

ALTERNATIEVENONDERZOEKSNOTA

Verbetering nautische toegankelijkheid tot de (achter)haven van Zeebrugge

Departement Mobiliteit & Openbare werken
Afdeling Maritieme Toegang

29 SEPTEMBER 2016 | VERSIE C



Contactpersonen

MIEKE DECONICK
Projectleider

T +32 9 24 17 714
E mieke.deconinck@arcadis.com

Arcadis Belgium nv
Kortrijksesteenweg 302
9000 Gent
België

RIET DURINCK
Projectmedewerker

T +32 9 24 24 424
E riet.durinck@arcadis.com

Arcadis Belgium nv
Kortrijksesteenweg 302
9000 Gent
België

DOCUMENTBEHEER

Versie	Datum	
A	6 september 2016	Eerste ontwerpversie naar stuurgroep
B	21 september 2016	Tweede ontwerpversie naar stuurgroep
C	29 september 2016	Finaal ontwerp voor raadpleging

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	10
2	BELEIDSCONTEXT	11
2.1	Strategisch plan voor de haven van Brugge-Zeebrugge	11
2.2	GRUP Afbakening Zeehavengebied Zeebrugge	11
2.3	Beslissing Vlaamse Regering 3 april 2009	11
3	SITUERING	13
3.1	Ruimtelijke situering	13
3.2	Juridische en beleidsmatige randvoorwaarden	16
4	PROJECTBESCHRIJVING	23
4.1	Aanleiding voor het project	23
4.2	Initiatiefnemer van het project	23
4.3	Doelstelling, randvoorwaarden en opportuniteiten van het project	23
4.3.1	Doelstelling	23
4.3.2	Randvoorwaarden	24
4.3.3	Opportuniteiten	24
4.4	Projectkenmerken	24
4.5	Projectingrepen	25
5	ALTERNATIEVEN	26
5.1	Inleiding	26
5.2	Redelijke locatiealternatieven	28
5.2.1	Alternatief Carcokesite	28
5.2.2	Alternatief Visartsluis – huidige locatie	29
5.2.3	Alternatief Visartsluis – oost	30
5.2.4	Alternatief Vandammesluis – oost	31
5.2.5	Alternatief Verbindingsdok	32
5.3	Niet-redelijke locatiealternatieven	33
5.4	Nulalternatief, geplande situatie en ontwikkelingsscenario's	33

5.5	Andere	36
6	PROCESAANPAK COMPLEXE PROJECTEN	37
6.1	Proces	37
6.2	4 fases	38
6.3	Waar bevinden we ons nu in het proces?	39
6.4	Participatie	41
7	UITGEVOERDE ONDERZOEKEN	43
8	STRATEGISCHE MILIEUBEOORDELING	44
8.1	Definitie en doelstelling van de strategische milieubeoordeling	44
8.2	Team van deskundigen	44
8.3	Afbakening studiegebied	45
8.4	Beschrijving van de referentiesituatie	46
8.4.1	Bodem	46
8.4.2	Water	47
8.4.2.1	Grondwater	47
8.4.2.2	Oppervlaktewater	50
8.4.3	Geluid & Trillingen	52
8.4.4	Lucht & Klimaat	53
8.4.5	Mens – Mobiliteit	55
8.4.6	Mens – Socio-organisatorische / ruimtelijke aspecten & Gezondheid	59
8.4.7	Landschap, Bouwkundig erfgoed en Archeologie	61
8.4.8	Fauna & Flora	65
8.4.8.1	SBZ-H 'BE2500001 – Duingebieden inclusief IJzermonding en Zwin' en GEN-gebied 'Baai van Heist, Sashul, Vuurtorenheide en Kleiputten van Heist'	65
8.4.8.2	Pleister- en rustgebieden, slaappleatsen, weidevogelgebieden en gebieden voor bijzondere broedvogels in de achterhaven van Zeebrugge	68
8.5	Methodologie effectbeschrijving en –beoordeling	69
8.5.1	Algemene methodologie effectbeschrijving en –beoordeling	69
8.5.2	Methodologie per discipline	69
8.5.2.1	Bodem	69
8.5.2.2	Water	70
8.5.2.3	Geluid & Trillingen	71
8.5.2.4	Lucht & Klimaat	72
8.5.2.5	Mens – Mobiliteit	73
8.5.2.6	Mens – Socio-organisatorische / ruimtelijke aspecten & Gezondheid	76
8.5.2.7	Landschap, Bouwkundig erfgoed en Archeologie	79
8.5.2.8	Fauna & Flora	80

8.5.3	Ingreep-effectmatrix	84
8.6	Cumulatieve effecten	85
8.7	Grensoverschrijdende effecten	85
8.8	Methode van afweging van de alternatieven	85
9	MAATSCHAPPELIJKE KOSTEN-BATEN-ANALYSE	86
9.1	Definitie en doelstelling	86
9.2	Team van deskundigen	86
9.3	Link MKBA & milieubeoordeling	86
9.4	Methodologie MKBA	87
9.4.1	Projectbeschrijving	88
9.4.2	Identificatie van de projecteffecten	88
9.4.3	Relevante exogene ontwikkelingen	88
9.4.4	Waardering van de projecteffecten	88
9.4.5	Raming projectkosten	91
9.4.6	Gevoeligheidsanalyse	91
9.4.7	Balans van de kosten en de baten	92
9.4.8	Verdeling van de kosten en de baten	92
10	ASPECTEN VOOR HET VERDERE PROCESVERLOOP	93
11	BIBLIOGRAFIE	95
12	LIJST VAN AFKORTINGEN	97
13	BIJLAGEN	99

LIJST VAN FIGUREN

Figuur 3.1 : Locatie van de activiteiten in de voor- en achterhaven en de infrastructuur	14
Figuur 3.2 : Locatie van de woonzones van Zeebrugge gesitueerd tussen de voor- en achterhaven (Google Earth)	15
Figuur 4.1: Ontwerpafmetingen van de nieuwe sluis (bovenaanzicht)	25
Figuur 5.1: Situering locatie-alternatieven	26
Figuur 5.2: Situering Carcoke alternatief – variant 1 en 2	28
Figuur 5.3: Situering Visartsluis alternatief – huidige locatie	29
Figuur 5.4: Situering Visartsluis-oost alternatief	30
Figuur 5.5: Situering Vandammesluis-oost alternatief	31
Figuur 5.6: Zoekzone alternatief Verbindingsdok	32
Figuur 8.1: Afbakening studiegebied (foto Google Earth)	45
Figuur 8.2: Locaties bodemonderzoeken (Geoloket OVAM Bodemdossierinformatie): Beschrijvende bodemonderzoeken (geel), Bodemsaneringsprojecten (blauw) en Eindverklaringen na bodemsaneringswerken (blauw gearceerd)	47
Figuur 8.3: Vergunde grondwaterwinningen (DOV Bodemverkenner)	49
Figuur 8.4: Strategische geluidsbelastingskaarten van industrie voor de agglomeratie Brugge (2011)	52
Figuur 8.5: Strategische geluidsbelastingskaarten van wegverkeer voor de agglomeratie Brugge (2011)	52
Figuur 8.6: Strategische geluidsbelastingskaarten van spoorverkeer voor de agglomeratie Brugge (L-night en L-den)	53
Figuur 8.7: Gemodelleerde NO ₂ jaargemiddelden in 2014 (VMM, 2015b)	54
Figuur 8.8: Gemodelleerde PM ₁₀ jaargemiddelden in 2014 (VMM, 2015b)	54
Figuur 8.9: Gemodelleerde PM _{2,5} jaargemiddelden in 2014 (VMM, 2015b)	55
Figuur 8.10: Situering Baai van Heist, Sashul – Vuurtorenweiden en Kleiputten van Heist (brochure Groene gordel Heist-West, beschikbaar op www.natuurenbos.be)	67
Figuur 9.1: Relatie tussen milieubeoordeling en MKBA	87
Figuur 9.2 : Stappenplan MKBA	87

LIJST VAN TABELLEN

Tabel 3.2.1 : Juridische randvoorwaarden	16
Tabel 3.2.2 : Beleidsmatige randvoorwaarden	19
Tabel 8.4.1 : Vergunde grondwaterwinningen (DOV Bodemverkenner)	49
Tabel 8.4.2 : Overzicht van de voornaamste geklasseerde waterlopen in het studiegebied (Vlaamse Hydrologische Atlas)	50
Tabel 8.4.3 : Vindplaatsen Centrale Archeologische Inventaris (CAI)	64

1 INLEIDING

De Vlaamse overheid zet met de nieuwe procesaanpak voor **complexe projecten** in op de realisatie van projecten binnen een aanvaardbare termijn en met een zo maximaal mogelijk draagvlak. Met het decreet van 25 april 2014 betreffende complexe projecten, het besluit van 12 december 2014 tot uitvoering van het decreet complexe projecten en het besluit van de Vlaamse Regering van 13 februari 2015 tot aanwijzing van de Vlaamse en provinciale projecten ter uitvoering van het decreet van 25 april 2014 betreffende de omgevingsvergunning is de regelgeving inzake complexe projecten sinds 1 maart 2015 van kracht.

De nieuwe procesaanpak onderscheidt **vier fases**: de verkenningsfase, de onderzoeksfase, de uitwerkingsfase en de uitvoeringsfase. De drie eerste fases eindigen elk met een vast **beslismoment**: de startbeslissing, het voorkeursbesluit en het projectbesluit. Ter voorbereiding van het voorkeurs- en het projectbesluit vindt **telkens een openbaar onderzoek** plaats. De 4 fases, de beslismomenten en openbare onderzoeken zijn de vaste ankers in het traject van eerste idee tot en met de uitvoering.

De onderzoeken en procedures verlopen op een geïntegreerde manier. De nieuwe bijhorende procesaanpak betreft een werkwijze die steunt op participatie, openheid en overleg. De procedure en de nieuwe aanpak beogen samen een efficiënt en kwaliteitsvol proces, dat gericht is op de realisatie van een complex project binnen een aanvaardbare termijn en met een maximaal draagvlak. Een gedetailleerd schematisch overzicht van de opeenvolgende processtappen is terug te vinden op www.complexeprojecten.be en in Bijlage 2.

Op 15 juli 2016 zette de Vlaamse Regering het licht op groen voor het planningsproces van het complex project '**Verbetering nautische toegankelijkheid tot de (achter)haven van Zeebrugge**', via de bouw van een nieuwe zeesluis. De sluis moet de bereikbaarheid van de achterhaven voor schepen verbeteren en naar de toekomst toe blijven garanderen in het geval de bestaande P. Vandammesluis uitvalt of tijdelijk wordt onderhouden. In relatie tot dit laatste is de bouw van een nieuwe zeesluis een absolute noodzaak. Op die manier wordt er voor de bedrijven in de achterhaven meer bedrijfszekerheid geboden met aandacht voor een kwalitatieve leef- en werkomgeving. Dankzij de nieuwe sluis krijgen maritieme, industriële en logistieke activiteiten meer groei mogelijkheden en kan de tewerkstelling in de regio verder groeien.

Naast de hiervoor vermelde doelstelling en de randvoorwaarden van het project, zoals opgesomd in de startbeslissing, zal in de loop van het project ook bekeken worden waarmee het project moet en kan sporen met andere ingrepen die bijdragen aan de verdere ontwikkeling en optimalisatie van het havengebied en die al dan niet gelijktijdig, in samenhang met of ter ondersteuning van het project zouden kunnen worden gerealiseerd.

Voorliggend document situeert zich binnen de **onderzoeksfase** van dit complex project. Binnen de onderzoeksfase is het de bedoeling om het beste alternatief te filteren uit een brede waaier van alternatieven. Daarvoor moeten de verschillende alternatieven op een geïntegreerde manier onderzocht en afgewogen worden. Het voorkeursalternatief zal geformuleerd worden in het voorkeursbesluit.

De **alternatievenonderzoeksnota** moet worden opgemaakt bij de start van de onderzoeksfase. Deze nota geeft een beschrijving van de doelstellingen en de geografische werkingssfeer van het complex project en bepaalt de reikwijdte en detailleringsgraad van het geïntegreerde onderzoek. De nota geeft aan welke alternatieven er onderzocht zullen worden en wat de mogelijke effecten zijn van het complex project.

Het doel van de alternatievenonderzoeksnota (AON) is tweeledig: enerzijds brengt de nota alle betrokken partijen en het brede publiek op de hoogte van het project, de doelstellingen en de mogelijke alternatieve oplossingen. Anderzijds zorgt de nota ervoor dat iedereen een stem krijgt in het debat over de scope van het onderzoek.

2 BELEIDSCONTEXT

2.1 Strategisch plan voor de haven van Brugge-Zeebrugge

Het strategisch plan voor de haven van Brugge-Zeebrugge werd afgerond in november 2004. Op 22 september 2006 heeft de Vlaamse Regering akte genomen van dit strategisch plan voor de zeehaven dat bestaat uit:

- Een streefbeeld met een visie op de gewenste ontwikkelingen in het gebied, op de gewenste toestand en de strategieën om deze te bereiken en een plan van actie op lange termijn met weergave van de acties die binnen deze strategieën moeten worden ondernomen. Zo wordt er bijvoorbeeld rekening gehouden dat binnen de planhorizon van 20 jaar ongeveer 75 miljoen ton goederentratiefiek kan opgevangen worden met een doorgroeimogelijkheid tot 95 miljoen ton op een periode van 30 jaar;
- Een plan van actie op korte termijn.

In het strategisch plan is een Strategisch Haveninfrastructuurproject (SHIP) opgenomen als actie onder de “Kernbeslissing 1C: Uitbouw van de kusthaven in meerdere ruimtelijke kaders”. Dit SHIP bestaat volgens het strategisch plan uit twee (gekoppelde) aspecten:

1. het verbeteren en blijven garanderen van de nautische toegankelijkheid;
2. het aanwenden van terreinen in het noordwestelijk deel van de achterhaven.

Het strategisch plan werd niet alleen als beleidsondersteunend document opgemaakt maar het vormde ook een basis voor de uitwerking van het ruimtelijk uitvoeringsplan ‘Afbakening Zeehaven Zeebrugge’. Het Strategisch plan voor de haven van Zeebrugge vormt bijgevolg een belangrijk document waarin het streefbeeld van de haven wordt beschreven en waar wordt aangegeven dat projecten rekening moeten houden met gewenste en geplande economische ontwikkelingen en met het duurzaam karakter waarin de ontwikkeling dient plaats te vinden.

2.2 GRUP Afbakening Zeehavengebied Zeebrugge

Art. 3. § 1 van het Decreet van 2 maart 1999 houdende het beleid van de zeehavens (Havendecreet) bepaalt dat de Vlaamse regering overeenkomstig de wetgeving op de ruimtelijke ordening nader de grenzen van de havengebieden vaststelt. Voor de zeehavens gelden de in de gewestplannen of in gewestelijke ruimtelijke uitvoeringsplannen als zeehavengebied afgebakende terreinen.

In de hierboven reeds vermelde beslissing van de Vlaamse Regering d.d. 22 september 2006 werd de minister bevoegd voor de ruimtelijke ordening belast met de opmaak van een gewestelijk ruimtelijk uitvoeringsplan, conform een principieel programma voor herbestemmingen en afbakening.

De Vlaamse Regering heeft op 19 juni 2009 het gewestelijk ruimtelijk uitvoeringsplan Afbakening Zeehaven Zeebrugge definitief vastgesteld. Daarin zijn de grenzen van het havengebied vastgelegd rekening houdend met het streefbeeld en de acties uit het strategisch plan, inclusief de aspecten van het SHIP.

2.3 Beslissing Vlaamse Regering 3 april 2009

Sinds de opmaak van het strategisch plan voor de haven van Brugge-Zeebrugge en de afbakening van het zeehavengebied in het GRUP zijn reeds verschillende beslissingen genomen en studies uitgevoerd met het oog op de verdere onderbouwing van onderdelen van het SHIP. Als resultaat van deze studies heeft de Vlaamse Regering beslist de keuze voor het voorkeursalternatief “beperkte open-getijzone” als resultaat van de MKBA te bekrachtigen (VR 2009 0304 DOC.0447). De Vlaamse Regering heeft in dezelfde beslissing de Vlaamse minister voor havens gelast om voor de verdere uitwerking van het SHIP een project-MER voor het alternatief beperkte open-getijzone op te dragen binnen de krijtlijnen van het afbakeningsGRUP voor de zeehaven van Zeebrugge. De studies die in het verleden reeds zijn uitgevoerd, worden opgesomd in hoofdstuk 7.

De recente Beslissing van de Vlaamse Regering van 15 juli 2016 betekent dat zowel de bestaande denkpistes als alternatieve mogelijkheden binnen het complex project zullen onderzocht worden.

3 **SITUERING**

3.1 **Ruimtelijke situering**

Kaart 1: Ruimtelijke situering van het project op de topografische kaart

Kaart 2: Ruimtelijke situering van het project op de orthofoto

Kaart 3: Ruimtelijke situering van het project op het Gewestplan

Kaart 4: Gewestelijk Ruimtelijk Uitvoeringsplan

Werken

De haven van Zeebrugge is wegens de kustligging snel toegankelijk en werd de voorbije jaren ook wat diepgang betreft geoptimaliseerd tot een maximale diepgang van 16 m, hetgeen een perfecte toegankelijkheid garandeert voor containerschepen van de huidige en toekomstige generaties. Belangrijk is ook de aanvoer en afvoer van energiegassen via de LNG-terminal in de voorhaven. In 2009 werd de capaciteit van de terminal verdubbeld en een tweede laad- en lossteiger werd eind 2015 in gebruik genomen. In 2015 startten de werken voor een vijfde LNG-tank. In Zeebrugge komen eveneens 2 belangrijke gaspijpleidingen aan land, die de Noorse en Britse gasvelden verbinden met het Europese vasteland. Ongeveer 15% van het gasverbruik in West-Europa passeert aldus Zeebrugge.

De ligging aan de kust maakt de haven van Zeebrugge ook uitermate geschikt voor roll-on roll-off vervoer. Belangrijk onderdeel van het roro-verkeer is de behandeling van nieuwe wagens, landbouw- en graafmachines. De toegenomen trafiek van nieuwe wagens is een gevolg van de globalisering van de wereldeconomie. Productiecentra zijn nu over de hele wereld verspreid waardoor veel meer transport nodig is om de producten tot bij de klant te krijgen. Intercontinentale autorederijen maken gebruik van de vele intra-Europese diensten in Zeebrugge om hun rollende ladingen mondiaal te verdelen. De auto's en de machines worden in de logistieke centra aangepast voor de lokale markten. Met een jaarlijks volume van 2,2 miljoen nieuwe wagens is Zeebrugge marktleider in Noordwest-Europa en behoort Zeebrugge tot de grootste autohavens ter wereld. De haven heeft voor de autotrafiek dan ook 300 ha parking ter beschikking. Een aanzienlijk deel daarvan situeert zich in de achterhaven.

In de achterhaven specialiseren bedrijven zich ook in arbeidsintensieve nichemarkten zoals de behandeling en opslag van bederfbare goederen (fruit, diepvriesproducten...), papierpulp, staal, enz. Deze breakbulkgoederen worden op conventionele wijze met (mobiele) grijpkranen gelost of geladen. De haven ontwikkelt zich ook meer en meer als een Europese 'food hub'.

Het havenbestuur stelt in de achterhaven tenslotte ook een zone van 120 ha ter beschikking voor de inplanting van nieuwe logistieke activiteiten. In deze Maritieme Logistieke Zone (MLZ) is ruimte voor bedrijven die Zeebrugge willen benutten voor hun Europese of wereldwijde import en export. Hier zullen goederen uit groeilanden zoals China, India, Brazilië... aankomen die na behandeling (opslag, stockbeheer, verwerking, verpakking en hergroepering) met een toegevoegde waarde opnieuw zullen vertrekken naar diverse bestemmingen op het Europese vasteland en in het Verenigd Koninkrijk.

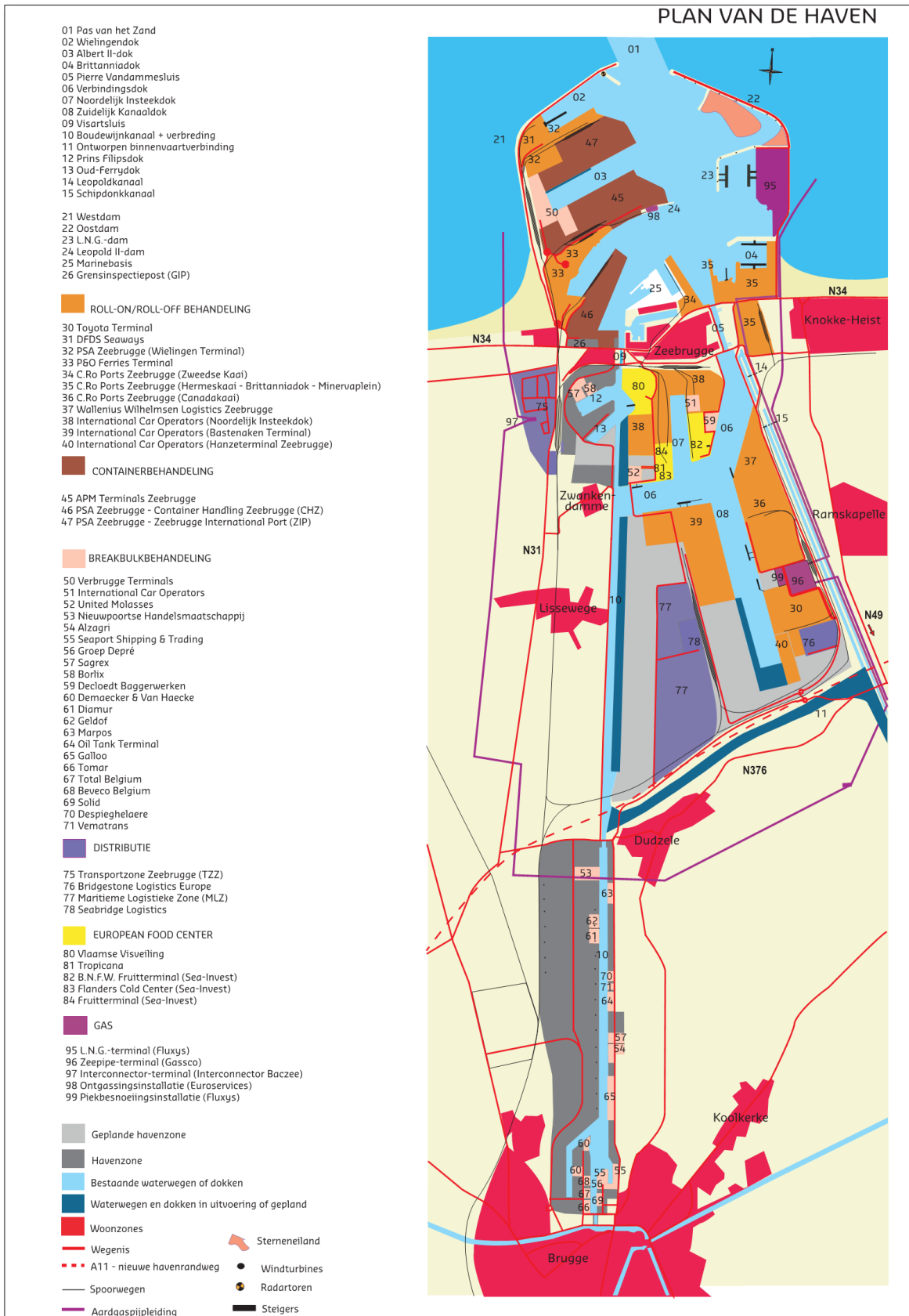
De Vlaamse Visveiling is één van de voornaamste visveilingen in Europa. Het 'European Food Centre' in de achterhaven is een uitgebreid complex voor de aanvoer, handel en verwerking van verse vis.

Lijninfrastructuur

De omgeving van de haven van Zeebrugge en meer bepaald de zones waar de nieuwe zeesluis eventueel kan gebouwd worden, worden doorkruist door enkele belangrijke (lijn)infrastructuren zoals de sluiscomplexen, de N34, de bedding van de kusttram, het treinspoor voor zowel passagiers- als goederenverkeer en de belangrijke afwateringsas van het Schipdonk- en Leopoldkanaal.

De locatie van de activiteiten in de voor- en achterhaven en de infrastructuur wordt aangegeven in Figuur 3.1 (bron: Port of Zeebrugge).

Figuur 3.1 : Locatie van de activiteiten in de voor- en achterhaven en de infrastructuur¹



¹Opmerking: De geplande waterweg ten zuiden van de achterhaven van Zeebrugge (als onderdeel van het Seine-Schelde project), vormt geen concreet geplande waterweg.

Wonen

In het gebied tussen de voor- en achterhaven en de Visart- en P. Vandammesluis bevinden zich twee woonzones. Het gaat om de Stationswijk en Zeebrugge Dorp (Figuur 3.2), momenteel fysiek van elkaar gescheiden door de Visartsluis, waar de voorbije jaren stevig is geïnvesteerd door de Stad Brugge in allerlei voorzieningen voor de bewoners. Zo is er werk gemaakt van de renovatie van het Gemeenschapshuis, de heraanleg van het Sint-Donaaspark en de inrichting van het oud stationsgebouw als buurtcentrum (d'oude stoasie).

In zuidelijke richting tussen Zeebrugge en Lissewege ligt het dorp Zwankendamme, een deelgemeente van de Stad Brugge (Kaart 1 en Kaart 2).

Ten oosten van de haven bevindt zich Heist, een deelgemeente van Knokke-Heist. Aan de westzijde van de haven van Zeebrugge bevindt zich Blankenberge (Kaart 1 en Kaart 2).

Figuur 3.2 : Locatie van de woonzones van Zeebrugge gesitueerd tussen de voor- en achterhaven (Google Earth)



3.2 Juridische en beleidsmatige randvoorwaarden

Tabel 3.2.1 : Juridische randvoorwaarden

Juridische randvoorwaarden	Inhoudelijke beschrijving	Bespreking relevantie
Gewestplan	Gewestplannen bevatten stedenbouwkundige voorschriften inzake de bestemming, de inrichting en/of het beheer van gronden. De gewestplanbestemming is op vele plaatsen opgegeven als gevolg van het RUP 'Afbakening Zeehaven Zeebrugge'.	Het gewestplan (Kaart 3) geeft de bestemmingen in het betrokken gebied weer. De meeste projectingrepen vinden plaats ter hoogte van industriegebied en bestaande waterwegen. Bij beide Visartsluis alternatieven (zie § 5.2.2) vinden ook ingrepen plaats ter hoogte van een gebied voor gemeenschapsvoorzieningen en openbaar nut en woongebied. Bij het Vandammesluis-oost alternatief (zie § 5.2.4) vinden enkele ingrepen plaats ter hoogte van bufferzone en natuurgebied. Zie discipline Mens en Fauna en Flora binnen de strategische milieubeoordeling.
Ruimtelijk Uitvoeringsplan 'Afbakening Zeehaven Zeebrugge'	Een ruimtelijk uitvoeringsplan (RUP) is een instrument om uitvoering te geven aan het gewestelijk/provinciaal/gemeentelijk ruimtelijk structuurplan, waarin de grote beleidslijnen i.v.m. het ruimtelijk functioneren worden weergegeven. Een RUP bevat stedenbouwkundige voorschriften inzake de bestemming, de inrichting en/of het beheer van een gebied. RUP's komen in de plaats van de BPA's en het gewestplan.	Op 19 juni 2009 is het Gewestelijk RUP 'Afbakening Zeehaven Zeebrugge' definitief vastgesteld door de Vlaamse regering (Kaart 4). Dit RUP bakent de zeehaven af en legt de (nieuwe) bestemming vast van het gebied. Het projectgebied is voornamelijk gelegen in gebied voor zeehaven- en watergebonden bedrijven, deels reservatiegebied voor waterwegeninfrastructuur en gebied voor spoorinfrastructuur. Bij het Vandammesluis-oost alternatief (zie § 5.2.4) vinden enkele ingrepen plaats ter hoogte van Zone voor permanente ecologische infrastructuur en buffering. Zie discipline Mens en Fauna en Flora binnen de strategische milieubeoordeling.
BPA nr 1 Vissershaven (25/04/2000) BPA nr 13 Dorpskom (14/09/2001) BPA nr 15 Stationswijk (21/10/1997)	Een bijzonder plan van aanleg (BPA) is een stedenbouwkundig plan voor een gemeente of een deel van een gemeente. Het verschaft informatie over de bestemming en de inrichting van een terrein. Het Ruimtelijk Uitvoeringsplan 'Afbakening Zeehaven Zeebrugge' werd opgesteld rekening houdend met deze BPA's en vervangt deze.	De activiteiten met betrekking tot de vissershaven maken deel uit van het zeehavengebied. De grens van het zeehavengebied (zoals vastgelegd in het RUP) wordt in het zuiden gevormd door de Kielbankstraat, Kustlaan, Isabellalaan en de tuinstrook van het schoolgebouw zoals aangeduid in het BPA Vissershaven. In het zuiden en het oosten wordt het zeehavengebied grotendeels begrensd door de overgangsbuiter en tuinstroken zoals vastgelegd in het BPA Dorpskom Zeebrugge. Ter hoogte van de Visartsluis is, in overeenstemming met BPA nr. 15 'Stationswijk', de zone ten oosten van de Kapitein Fryatstraat mee opgenomen in het zeehavengebied zoals vastgelegd in het RUP.
Vlaams Reglement Milieuvergunning (Vlarem I en Vlarem II)	Vlarem I behandelt de milieuvergunningsplicht en omvat een lijst van hinderlijke inrichtingen. In Vlarem II zijn de milieuvorwaarden, gekoppeld aan de vergunning tot exploitatie van een hinderlijke inrichting opgenomen, ter bescherming van mens en leefmilieu.	Vlarem I: Waterkwaliteitsdoelstellingen zijn van toepassing bij de evaluatie van de ingrepen en de milieuvorwaarden zijn van belang bij het voorstellen van milderende maatregelen. Vlarem II: Van toepassing bij evaluatie en mildering van de ingrepen (zoals geluidsnormen, luchtkwaliteitsnormen).
Functietoekenning oppervlaktewater kwaliteit	Het immissiebesluit legt de kwaliteitsdoelstellingen voor alle oppervlaktewateren van het openbaar hydrografisch net vast. In Vlarem II zijn de kwaliteitsnormen vastgelegd die met deze doelstelling overeenkomen.	Binnen het studiegebied zijn diverse waterlopen gesitueerd. Zie discipline Water binnen de strategische milieubeoordeling.
Besluit van de Vlaamse Regering inzake de evaluatie en de beheersing van het omgevingslawaai	Methodiek voor de evaluatie van hinder veroorzaakt door schadelijk of ongewenst geluid.	Methodiek voor de evaluatie van hinder veroorzaakt door schadelijk of ongewenst geluid. Zie discipline Geluid en trillingen binnen de strategische milieubeoordeling.
NEC-Richtlijn / Richtlijn 2001/81/EG inzake emissieplafonds	Legt reductiedoelstellingen voor verzuring, eutrofiëring (vermesting) en vorming van ozon vast.	Legt nationale emissieplafonds vast voor lidstaten. Zie discipline Lucht binnen de strategische milieubeoordeling.
Kaderrichtlijn en docterrichtlijnen inzake luchtkwaliteit	Vormt de basis voor het luchtbeleid binnen de Europese Unie.	Grenswaarden voor SO ₂ , NO _x , CO, PM _{2.5} , PM ₁₀ , Pb en Benzeen. Streefwaarden voor O ₃ . Zie discipline Lucht binnen de strategische milieubeoordeling.
Verscheidende koninklijke besluiten omvatten voorschriften inzake uitlaatgassen	Beperkingen van het gehalte aan bepaalde polluenten in uitlaatgassen.	Relevant voor verkeeremissies. Zie discipline Lucht binnen de strategische milieubeoordeling.

Bodemdecreet en VLAREBO	Voorziet in regelgeving omtrent bodemverontreiniging en –sanering (identificatie, grondeninformatieregister, regeling nieuwe en historisch bodemverontreiniging en grondoverdracht).	Lijst risicobedrijven en –activiteiten, bodemsaneringsnormen en normen voor hergebruik van bodem (grondverzet) en achtergrondwaarden voor de bodemkwaliteit. Zie discipline Bodem binnen de strategische milieubeoordeling.
Grondwaterdecreet en uitvoeringsbesluiten	Vormt de basis voor zowel de kwalitatieve bescherming van het grondwater als voor het grondwatergebruik en voorziet in de afbakening van waterwingebieden en beschermingszones rond drinkwaterwinningsgebieden.	Gebiedspecifiek: Beschermingszones type I, II en III en waterwingebieden. Het projectgebied ligt niet in de onmiddellijke omgeving van waterwingebied of afgebakende beschermingszones. Zie discipline Water binnen de strategische milieubeoordeling.
Decreet Integraal Waterbeleid	Er wordt gestreefd naar het gecoördineerd en geïntegreerd ontwikkelen, beheren en herstellen van het watersysteem zodat het voldoet aan de kwaliteitsdoelstellingen voor het ecosysteem en aan het huidige multifunctioneel gebruik. Het waterbeheer wordt per (deel)bekken georganiseerd. Elk project moet aan de watertoets onderworpen worden.	Instrumenten voor integraal waterbeleid (watertoets, oeverzone) en opstelling beheerplannen. De vergunningverlenende overheid dient een watertoets uit te voeren. De analyse en de evaluatie van het al dan niet optreden van schadelijke effecten gebeurt in de strategische milieubeoordeling.
Wet op de onbevaarbare waterlopen	Regelt het beheer en de werken aan de onbevaarbare waterlopen.	Van toepassing bij uitvoering werken ter hoogte van onbevaarbare waterlopen. Bij het Carcoke alternatief (zie § 5.2) kan een rechtstreekse interferentie met de Lisseweegvaart en de Zijdelingse Vaart, westkant (onbevaarbare waterlopen van tweede categorie) verwacht worden (Kaart 8). Bij het Vandammesluis-oost alternatief treedt interferentie op met het Leopoldkanaal en het Schipdonkkanaal. Wijzigingen in zoutgehalte veroorzaakt door de aanpassing van de haven kan onrechtstreekse gevolgen hebben voor de waterlopen (verzilting). Zie discipline Water binnen de strategische milieubeoordeling.
Wet betreffende polders en wateringen, Wet van 03/06/1957 en Wet van 05/07/1956	Regelt het beheer en de werken aan de onbevaarbare waterlopen.	Van toepassing bij uitvoering van werken ter hoogte van onbevaarbare waterlopen, gelegen in Polders en Wateringen. Ten oosten van het Boudewijnkanaal behoort het gebied tot de Zwinpolder, ten westen tot de Nieuwe Polder van Blankenberge. Zie discipline Water binnen de strategische milieubeoordeling.
Europese kaderrichtlijn water 23/10/2000	Het doel van de kaderrichtlijn Water is de watervoorraden en de waterkwaliteit in Europa veilig stellen en de gevolgen van overstromingen en perioden van droogte afzwakken. De kaderrichtlijn Water verplicht de lidstaten duurzaam met water om te springen. Hiervoor moeten ze beheerplannen opstellen per stroomgebied.	Onderscheid in doelstellingen voor oppervlaktewater, grondwater en beschermd gebieden. Van toepassing bij evaluatie en mildering van de ingrepen (strategische milieubeoordeling).
Decreet op het natuurbehoud (Natuurdecreet) en uitvoeringsbesluiten	Regelt de bescherming, ontwikkeling, beheer en herstel van de natuur en de natuurlijke milieus. Belangrijke principes zijn de zorgplicht en het stand-still principe, alsook het compensatieprincipe. Volgens het stand-still-principe mag de natuur zowel in kwaliteit als in kwantiteit niet verder achteruitgaan. Het decreet streeft naar een gebiedsgericht natuurbeleid, zowel inzake het creëren van ruimtelijke netwerken (VEN, IVON) als op het vlak van het creëren van natuurreservaten. Van groot belang is de afbakening van het Vlaams Ecologisch Netwerk (VEN) en het Integraal Verwevings- en Ondersteunend Netwerk (IVON). De bepalingen van deze Europese Vogel- en Habitatrichtlijnen zijn opgenomen in het Natuurdecreet (art. 36bis en 36ter).	Binnen het studiegebied situeren zich volgende gebieden (gedeeltelijk): <ul style="list-style-type: none"> • Een deelgebied van het Habitatrichtlijngebied BE2500001 'Duingebieden inclusief IJzermonding en Zwin'; • GEN-gebied 'Baai van Heist, Sashul, Vuurtorenheide en Kleiputten van Heist'. In het kader van het Natuurdecreet worden als onderdeel van de strategische milieubeoordeling volgende natuurtoetsen uitgevoerd: <ul style="list-style-type: none"> • Een passende beoordeling (Artikel 36ter); • Een verscherpte natuurtoets (Artikel 26bis).
Vogel- en Habitatrichtlijn	Behandelt de afbakening van Speciale Beschermingszones (SBZ) inzake het behoud van de vogelstand en de natuurlijke habitats en wilde flora en fauna.	Uitvoering passende beoordeling in de context van de strategische milieubeoordeling. Indien significant negatieve effecten worden vastgesteld die niet gemilderd kunnen worden, dient er in eerste instantie gezocht te worden naar alternatieve oplossingen. Indien er geen alternatieve oplossingen voorhanden zijn dient de procedure voor aanduiding van compensatiegebieden te worden opgestart na vaststelling van dwingende redenen van groot openbaar belang.
Vlaamse natuurreservaten / Erkende natuurreservaten	Omvat gebieden die van belang zijn voor het behoud en de ontwikkeling van natuur, aangewezen of erkend door de Vlaamse Regering.	Binnen het studiegebied bevindt zich een deel van een Vlaams natuurreservaat; 'Kleiputten van Heist' (zone ten oosten van de spoorweg). Ook ten westen van de spoorweg bevindt zich een deel van het natuurgebied Kleiputten van Heist. Deze

		westelijke zone is evenwel niet aangeduid als Vlaams natuurreservaat. Zie discipline Fauna en Flora binnen de strategische milieubeoordeling.
Vegetatiewijzigingsbesluit en omzendbrief LNW/98/01	Regelt onder meer de voorwaarden voor het wijzigen van vegetatie en kleine landschapselementen.	Geeft aan welke wijzigingen van kleine landschapselementen en vegetaties verboden zijn. De omzendbrief bevat richtlijnen voor een beoordeling en afweging van het wijzigen van vegetatie en kleine landschapselementen, de zogenaamde code van goede praktijk in functie van wijziging van vegetatie en kleine landschapselementen. De toetsing van de bepalingen van het Vegetatiewijzigingsbesluit wordt geïntegreerd in de discipline Fauna en Flora binnen de strategische milieubeoordeling.
Besluit van de Vlaamse Regering met betrekking tot soortenbescherming en soortenbeheer (Soortenbesluit)	Dit besluit regelt: <ul style="list-style-type: none"> • De inventarisatie en registratie van inheemse soorten, Rode lijst soorten en invasieve soorten • Soortenbescherming en soortenbehoud • Soortenbeheer • De werking van opvangcentra voor wilde dieren • Het houden van beschermde soorten in gevangenschap • Toezichtsbepalingen 	Beschermingsmaatregelen voor beschermde planten en dieren. De toetsing van de bepalingen van het Soortenbesluit wordt geïntegreerd in de discipline Fauna en Flora binnen de strategische milieubeoordeling.
Duinendecreet van 14 juli 1993	In het decreet worden beschermde gebieden binnen de maritieme duinstreek afgebakend. Er worden twee categorieën onderscheiden: <ul style="list-style-type: none"> • In "voor het duingebied belangrijk landbouwgebied", gelegen in zones met een agrarische bestemming, kan het agrarisch gebruik mits beperkingen op de bedrijfsuitbreiding voort worden gezet. • In het "beschermd duingebied", gelegen in zones met overige gewestplanbestemmingen, geldt een bouwverbod tenzij voor werkzaamheden ten behoeve van natuurbehoud of kustverdediging. 	De toetsing van de bepalingen van het Duinendecreet wordt geïntegreerd in de discipline Fauna en Flora binnen de strategische milieubeoordeling.
Benelux Beschikking (M(2009)1)	Beschikking inzake de vrije vismigratie in de stroomgebieden van de Beneluxlanden.	De aanleg van sluizen kan de vrije vismigratie hinderen. Zie discipline Fauna en Flora binnen de strategische milieubeoordeling.
Decreet betreffende de landschapszorg & Decreet tot bescherming van monumenten, stads- en dorpsgezichten	Monumenten, landschappen, stads- en dorpsgezichten kunnen wettelijk beschermd worden.	Het studiegebied valt niet binnen een beschermd landschap, stads- of dorpsgezicht. Binnen het studiegebied bevindt zich wel één beschermd monument; zie discipline Landschap, Bouwkundig erfgoed en Archeologie binnen de strategische milieubeoordeling.
Het decreet houdende de bescherming van het archeologisch patrimonium	Regelt de bescherming, het behoud, de instandhouding, het herstel en het beheer van het archeologisch patrimonium. Algemene voorschriften zijn opgenomen in het uitvoeringsbesluit. Dit besluit is algemeen van toepassing.	Zie discipline Landschap, Bouwkundig erfgoed en Archeologie binnen de strategische milieubeoordeling.
Het decreet betreffende de landschapszorg	Dit decreet regelt de bescherming van de in het Vlaamse Gewest gelegen landschappen, de instandhouding, het herstel en het beheer van beschermde landschappen, ankerplaatsen en erfgoedlandschappen en stelt maatregelen vast voor de bevordering van de algemene landschapszorg.	Op de Landschapsatlas zijn het Schipdonkanaal en Leopoldkanaal aangeduid als lijnrelict. De kerk van Zwankendamme is aangeduid als puntrelict. Zie discipline Landschap, Bouwkundig erfgoed en Archeologie binnen de strategische milieubeoordeling.
Het onroerend erfgoeddecreet van 12 juli 2013	Het onroerend erfgoeddecreet bevat een nieuwe, integrale benadering van het onroerend erfgoed. Het vervangt de drie bestaande decreten (monumentendecreet van 1976, archeologiedecreet van 1993 en landschapsdecreet van 1996) en een wet uit 1931 op het behoud van monumenten en landschappen.	Zie discipline Landschap, Bouwkundig erfgoed en Archeologie binnen de strategische milieubeoordeling.

Tabel 3.2.2 : Beleidsmatige randvoorwaarden

Beleidsmatige randvoorwaarden	Inhoudelijke beschrijving	Bespreking relevantie
Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen	Geeft een visie op de ruimtelijke ontwikkeling van Vlaanderen en legt de krachtlijnen vast van het ruimtelijk beleid naar de toekomst.	De visie op de ruimtelijke ontwikkeling van Vlaanderen wordt ruimtelijk geconcretiseerd door vier ruimtelijke principes. Deze ruimtelijke principes zijn: <ol style="list-style-type: none"> 1. Gedeconcentreerde bundeling 2. Poorten als motor voor ontwikkeling 3. Infrastructuren als bindteken en basis voor locatie van activiteiten 4. Fysisch systeem ruimtelijk structurerend Principe 2 is het meest relevant voor de haven van Zeebrugge: De poorten van Vlaanderen, met name de zeehavens Antwerpen, Gent, Zeebrugge en Oostende (in samenhang met de regionale luchthaven van Oostende), inclusief de internationaal georiënteerde multimodale logistieke parken, de stations voor de hogesnelheidstrein (Antwerpen en buiten het Vlaams Gewest gelegen, Brussel) en de internationale passagiers- en vrachtluchthaven van Zaventem zijn de motor voor de economische ontwikkeling van Vlaanderen.
Provinciaal Ruimtelijk Structuurplan West-Vlaanderen	Verfijning van de visie van het ruimtelijk structuurplan Vlaanderen op provinciaal niveau.	De gewenste ruimtelijke structuur voor het nederzettingpatroon in West-Vlaanderen is een gelijkmatig en gespreid patroon van stedelijke gebieden, hoofddorpen en woonkernen. Zeebrugge behoort tot de deelruimte 'Kustruimte' en tegelijk tot de 'Brugse Ruimte'. Aansluitend op de rol van deze ruimte op het Vlaamse niveau, kent de Kustruimte een kustgebonden toeristisch-recreatieve versterking en ontwikkeling. Hierbij gaat bijzondere aandacht naar de bescherming van de natuurlijke structuur die bepalend is voor de aantrekkingskracht van deze regio en naar het voorzien van ruimte voor de eigen woningbehoefte. Daarnaast heeft de Kustruimte een belangrijke maritieme transport- en distributiefunctie rond de poorten. De Brugse ruimte is een onderdeel van het stedelijk netwerk 'de Kust'. Op het vlak van toerisme en recreatie streeft Brugge naar complementariteit met de Kustruimte als cultuurstad en als 'groene' voorziening (ommeland). De zeehaven en de vismijnsite hebben eveneens potenties voor een toeristisch-recreatief medegebruik.
Gemeentelijk Ruimtelijk Structuurplan Brugge	Geeft een langetermijnvisie op de ruimtelijke ontwikkeling van de gemeente.	Voor de achterhaven wordt specifiek vermeld dat de achterhaven zich meer moet richten op de verdere opvang van ruimtebehoevende logistieke en distributie-activiteiten en verwerking. De haven dient duidelijk gebufferd te worden ten opzichte van het polderlandschap en de aangrenzende woongebieden, zodat de leefbaarheid van de woongebieden rond het havengebied wordt gegarandeerd.
Strategisch plan haven Zeebrugge	Geeft lange termijnvisie op de ontwikkeling van de haven. Het strategisch plan (2004) beschrijft de gewenste ontwikkeling van het zeehavengebied van Brugge en Zeebrugge op korte (5 jaar), middellange (10 tot 15 jaar) en lange termijn (30 jaar). Hierbij is rekening gehouden met gewenste en geplande economische ontwikkelingen en met het duurzaam karakter waarbinnen de ontwikkeling dient plaats te vinden. Het doel van het Strategisch Plan voor de haven van Zeebrugge is de economische expansie van de haven mogelijk te maken, maar met een zuinig ruimtegebruik, bescherming van de omliggende woonzones en behoud en versterking van de ecologische infrastructuur binnen en buiten de havengebieden.	Het Strategisch plan voor de haven van Zeebrugge vormt een belangrijk document waarin de beoogde toekomstige ontwikkeling van de Zeehaven te Zeebrugge, inclusief ontsluiting wordt beschreven. Sturend voor onder meer de trafiekprognose. In het Strategisch plan wordt uitgegaan van een verdere invulling van de Zuidwestelijke Achterhaven op korte en middellange termijn. Zie ook inleidend hoofdstuk 2.
Omgevingsplan leefbare haven	Het omgevingsplan maakt deel uit van het gebiedsgericht beleid van de Provincie West-Vlaanderen dat actief wil meewerken aan de ontwikkelingen die in het kader van het Strategisch Plan zijn aangegeven. Het gaat om de domeinen die nauw aansluiten bij het provinciale beleid met name milieu, natuur, landschap, toerisme, recreatie, mobiliteit (woon-	In het omgevingsplan staat de ontwikkeling van een duurzaam landschap rond de achterhaven met een hoge bruikbaarheid centraal. Zie discipline Mens binnen de strategische milieubeoordeling.

	werkverkeer), erfgoed en leefbaarheid. Het omgevingsplan zal ertoe bijdragen dat de aandachtspunten rond deze zachte sectoren ook de nodige concrete uitwerking krijgen.	
Vlaamse Baaien	Het project Vlaamse Baaien kadert in de ontwikkeling van een integrale gebiedsvisie voor de kust, op de lange termijn tot 2100 en in eerste instantie op de middellange termijn tot 2050. Die visie moet het kader vormen voor alle uit te voeren projecten en maatregelen in de kustzone.	Het project Vlaamse Baaien vormt nog geen beslist beleid en wordt niet verder meegenomen in de onderzoeksfase.
Beleidsnota Leefmilieu en natuur 2014-2019	De beleidsnota bevat de grote strategische keuzes op het vlak van de ruimtelijke ordening en het milieu- en natuurbesluit van de Vlaamse Regering voor de periode 2014-2019. De nota geeft de visie van de functioneel bevoegde minister weer.	In de strategische milieubeoordeling wordt vanuit verschillende disciplines bekeken of de draagkracht van het leefmilieu niet overschreden wordt.
Milieubeleidsplan Vlaanderen	Het gewestelijk milieubeleidsplan wordt opgesteld met het oog op de bescherming en het beheer van het milieu. Geeft de doelstellingen, acties, doelgroepen en timing voor het milieubeleid weer. Het plan is opgebouwd vanuit 12 milieuthema's.	Het beleid rond Milieu en Gezondheid in Vlaanderen is een onderdeel van het Milieubeleidsplan. Relevante thema's voor het studiegebied zijn: 'Verontreiniging en aantasting van de bodem' (verdichting, profielafbraak...), 'Verstoring door geluid', 'Versnippering', 'Verstoring van watersystemen' (Integraal Waterbeleid), 'Verontreiniging van oppervlaktewater' en 'Verdroging'.
Provinciaal Milieubeleidsplan West-Vlaanderen	Geeft in grote lijnen aan wat het provinciebestuur wil bereiken op het vlak van leefmilieu, hoe ze dat willen doen, wat daarbij belangrijk is en met welke middelen. Het plan bevat 174 acties.	Er wordt gestreefd naar maximale integratie van de beginselen van integraal waterbeleid, het natuurbesluit en het beleid inzake ruimtelijke ordening, duurzaam watergebruik (actie 35) en opstellen van een inventaris van bronnen die kunnen aanleiding geven tot geluids-, geur- en lichthinder (actie 72).
Gemeentelijk Milieubeleidsplan Brugge	Leggen vast wat de gemeentebesturen voor een bepaalde periode willen bereiken op het vlak van leefmilieu, hoe ze dat willen doen, wat daarbij belangrijks is en met welke middelen. Er zijn 158 actiepunten opgenomen in het plan.	Relevante acties betreffen algemene maatregelen inzake het uitvoeren van de watertoets (actie 60) en beperken van geluidshinder (actie 39).
Mobiliteitsplan Vlaanderen	Bepaalt het Vlaamse mobiliteitsbeleid voor de komende jaren. Het plan tracht de bereikbaarheid van steden en dorpen te garanderen, iedereen gelijkwaardige toegang tot mobiliteit te geven, de verkeersveiligheid te vergroten, een leefbare mobiliteit te realiseren en de milieuvuiling terug te dringen.	Kader voor mobiliteitsbeleid en duurzame mobiliteit in Vlaanderen, opbouw verkeersprognoses, doelstellingen verkeersveiligheid en beleidsvoornemens verkeersveiligheid. Zie discipline Mens – Mobiliteit binnen de strategische milieubeoordeling.
Gemeentelijk Mobiliteitsplan Brugge (2016)	Vormt het gemeentelijk mobiliteitsbeleid voor de komende jaren.	Een van de operationele doelstellingen heeft betrekking op de bereikbaarheid van de haven van Zeebrugge. Er wordt ingezet op een betere bereikbaarheid van de zeehaven van Brugge door: <ul style="list-style-type: none"> • verbeterde ontsluiting via de waterwegeninfrastructuur van en naar de haven; • realisatie bijkomende spoorcapaciteit; • verbeterde wegontsluiting van de haven; • verbeterde fietsontsluiting van de haven. Zie discipline Mens – Mobiliteit binnen de strategische milieubeoordeling.
Streefbeeld N49 en AX	Geven een langetermijnvisie op de ontwikkeling van de weg.	Geven de lange termijnvisie voor de ombouw tot hoofdweg en de aanleg van het segment tussen Westkapelle en de aansluiting op de N31. Zie discipline Mens – Mobiliteit binnen de strategische milieubeoordeling.
Streefbeeld N31, N34 en A. Ronsestraat	Geeft een langetermijnvisie op de ontwikkeling van de weg.	Geeft de lange termijnvisie voor de toegangswegen tot de haven van Zeebrugge met inbegrip van de aansluitingen op het onderliggend wegennet. Zie discipline Mens – Mobiliteit binnen de strategische milieubeoordeling.
Neptunusplan De Lijn	Het Neptunusplan is een leidraad voor de toekomstige ontwikkelingen op vlak van openbaar vervoer.	Voor de mobiliteitsuitdagingen van de ruime Brugse regio wordt nagegaan of een vlotte openbaar vervoersverbinding tussen het station van Brugge en Zeebrugge een meerwaarde kan bieden. Momenteel onderzoekt de Lijn de haalbaarheid van een vlotte verbinding tussen het station van Brugge en Zeebrugge. Zie discipline Mens – Mobiliteit binnen de strategische milieubeoordeling.
Masterplan Fiets	De haven van Zeebrugge en zijn omgeving kampt met een onveilige infrastructuur voor functioneel en recreatief toeristisch fietsverkeer.	Zie discipline Mens binnen de strategische milieubeoordeling.

	Hierdoor is de haven zelf moeilijk bereikbaar voor werknemers die met de fiets naar hun werk willen komen en vormt de haven een echte barrière voor toeristisch recreatief verkeer. Via de ontwikkeling van een veilig en comfortabel fietsnetwerk in en om de haven kan een belangrijke impuls gegeven worden aan het gebruik van de fiets in en om de haven van Zeebrugge, voornamelijk bestemd voor inwoners en werknemers van de haven.	
Kyotoprotocol Nationaal klimaatplan Vlaams klimaatplan 2013-2020	Het Kyotoprotocol en de klimaatplannen regelen de vermindering van de uitstoot van broeikasgassen. Het Vlaams klimaatplan bestaat uit een overkoepelend luik en twee deelplannen: <ul style="list-style-type: none"> • het Vlaams Mitigatieplan (VMP), om de uitstoot van broeikasgassen te verminderen; • het Vlaams Adaptatieplan (VAP), om de effecten van de klimaatverandering in Vlaanderen op te vangen. 	Zie discipline Lucht binnen de strategische milieubeoordeling.
Klimaatplan Brugge 2014-2018	In het plan wordt aangegeven hoe de stad zijn doelstellingen m.b.t. CO ₂ -uitstoot, energiebesparingen en duurzame energie zal realiseren.	Zie discipline Lucht binnen de strategische milieubeoordeling.
Reductieprogramma NEC richtlijn	Bevat maatregelen om doelstellingen NEC-richtlijn voor verzuring, eutrofiëring (vermesting) en vorming van ozon te behalen.	Zie discipline Lucht binnen de strategische milieubeoordeling.
Beleidsnota Energie 2014-2019	Een van de strategische doelstellingen op middellange termijn (2020) binnen deze beleidsnota luidt: <i>De energieopwekking uit hernieuwbare energiebronnen bevorderen. [...] Hernieuwbare energie helpt net als energie-efficiëntie om de klimaatdoelstellingen te realiseren. Een nog te bepalen Vlaamse doelstelling van hernieuwbare energie tegen 2020 is een tussentijdse mijlpaal die mee richting geeft aan de langetermijndoelstelling (Transitie ondersteunen naar een nieuw toekomstgericht energiesysteem).</i>	Zie discipline Lucht binnen de strategische milieubeoordeling.
Beheersplannen deelbekkens	Beleidsplannen die het integraal waterbeleid voor een bepaald deelbekken beschrijven: voorgenomen acties, maatregelen, middelen... zijn erin vermeld.	Zie discipline Water binnen de strategische milieubeoordeling.
Masterplan Kustveiligheid	In opdracht van de Afdeling Kust werd een Geïntegreerd Kustveiligheidsplan opgesteld voor de volledige Vlaamse kust, dat een antwoord moet bieden op de mogelijke gevaren bij extreme stormen, rekening houdend met de verwachte klimaatwijzigingen tot in het jaar 2050. De Vlaamse kust moet minstens tegen een 1000-jarige stormvloed beschermd worden. In juni 2011 werd het Masterplan Kustveiligheid goedgekeurd door de Vlaamse Regering. Dit plan is momenteel in uitvoering en houdt momenteel nog geen rekening met voorliggend project. In de haven van Zeebrugge wordt een stormmuur aangelegd rond het Prins Albert I-dok tot op een niveau van +8m TAW die aansluit aan de Visartsluis en de Vandammesluis. Deze werken worden in fasen uitgevoerd. De eerste fase, langs de Kustlaan, werd al gegund. De tweede fase betreft het Prins Albertdok. Bij uitvoering van het project zal het peil van +8m TAW moeten nagestreefd worden. De ruimtelijke inpassing en architecturale uitwerking van deze maatregelen gebeurt in overleg met de stakeholders. Wat betreft de sluisen en de uitwateringsconstructies zal in het kader van het Kustveiligheidsplan	Zie discipline Mens binnen de strategische milieubeoordeling.

	de sterkte van deze constructies en een eventuele aangepaste regeling verder bestudeerd worden. Een afstemming met voorliggend project wordt voorzien.	
Landschapsatlas	Geeft aan waar de historisch gegroeide landschapsstructuur tot op vandaag herkenbaar is gebleven en duidt deze aan als relictzones en/of ankerplaatsen.	Op de Landschapsatlas zijn het Schipdonkkanaal en Leopoldkanaal aangeduid als lijnrelict. De kerk van Zwankendamme is aangeduid als puntrelict. Zie discipline Landschap, Bouwkundig erfgoed en Archeologie binnen de strategische milieubeoordeling.
Rode lijsten van dieren en planten	Lijsten die de status van bedreigde dier- en plantensoorten weergeven.	Geeft zeldzaamheid van de voorkomende soorten weer. Zie discipline Fauna en Flora binnen de strategische milieubeoordeling.
Gemeentelijk Natuurontwikkelingsplan (GNOP) Brugge	Dit plan heeft als doel een inventarisatie te vormen van de toestand van de natuur en het landschap, potenties en knelpunten. Hieruit worden beleids- en beheerdoelstellingen opgesteld. Daarnaast is aan het GNOP een actieplan gekoppeld.	Relevante acties in het GNOP van Brugge zijn: het natuurvriendelijk beheer van de bermen van het Boudewijnkanaal in functie van de vegetatie, oeverwaluven en visfauna, het behoud van de geschiktheid van laaggelegen relictgraslanden voor avifauna in het havengebied Zeebrugge, in het bijzonder het gebied 'Hoge Noen', de aanleg van een groenscherm aan de zuidrand van het havengebied en de instelling van de definitieve natuurfunctie voor restgronden in het havengebied.
Landinrichtingsproject Brugse Veldzone	Binnen het Landinrichtingsproject Brugse Veldzone (VLM) zijn vier inrichtingsprojecten landinrichting van toepassing: Randstedelijk gebied Brugge, Mobiliteitsas van het kanaal Gent-Brugge, Regionaal Landschapspark Bulskampveld en Intensief landbouwgebied Wingene-Torhout.	Het studiegebied bevindt zich in de 'Mobiliteitsas van het kanaal Gent-Brugge'. De doelstellingen zijn gericht op het optimaal functioneren van deze mobiliteitsas (water, wegen en spoor) en het milderen van de negatieve effecten op de omgeving van deze mobiliteitsas (landbouw, natuur, landschap, mobiliteit, bewoning, recreatie...).
Dienstorder Ecologische Infrastructuur in zeehavens	Ecologische infrastructuur zijn gebieden bestaande uit de natuur- en bosgebieden die niet tot de grote eenheden natuur, grote eenheden natuur in ontwikkeling, natuurverbingsgebied of –verwevingsgebied behoren, de kleine landschapselementen (taluds, houtkanten, bomenrijen, poelen, rietkragen) en uit de natuur in de bebouwde omgeving, met name de natuur- bos- en parkgebieden, beek- en riviervalleien, natuurelementen (wegbermen) in de stedelijke gebieden of in de kernen van het buitengebied. Volgens dienstorder LIN/2002/11 geldt deze definitie ook in zeehavengebied.	Zie discipline Fauna en Flora binnen de strategische milieubeoordeling.

4 PROJECTBESCHRIJVING

4.1 Aanleiding voor het project

De trafieken naar de achterhaven van Zeebrugge nemen de laatste jaren sterk toe, en uit de concrete vooruitzichten van verschillende terminalexploitanten blijkt dat die evolutie zich zal doorzetten. De verdere ontwikkeling van de achterhaven (afwerking zuidelijk kanaaldok, ingebruikname Maritieme Logistiek Zone...) zal die trafiektoename nog versterken, en daarmee ook de capaciteitsproblemen die zich nu reeds voordoen aan de P. Vandammesluis.

Momenteel verloopt het scheepvaartverkeer naar de achterhaven louter via de P. Vandammesluis, die vandaag op volle toeren draait. De tweede zeesluis die momenteel toegang biedt tot de achterhaven, de Visartsluis, dateert immers al van 1907 en is sterk verouderd. Zij beantwoordt niet meer aan de noden van de huidige scheepvaart.

De P. Vandammesluis, in gebruik sinds 1984, ondergaat momenteel grote onderhoudswerkzaamheden. Tijdens deze onderhoudswerkzaamheden worden o.a. de deurkamers volledig drooggezet. Hierbij wordt op basis van eigen kennis en ervaring vastgesteld dat, om de P. Vandammesluis op lange termijn in bedrijf te houden, ingrijpende werkzaamheden op middellange termijn noodzakelijk zullen zijn. Voor deze werkzaamheden zal de P. Vandammesluis gedurende langere tijd buiten gebruik gesteld moeten worden met als gevolg dat schutten via de P. Vandammesluis voor enige tijd onmogelijk zal zijn. Het uitvallen of tijdelijk buiten gebruik zijn van de P. Vandammesluis zou tot gevolg hebben dat de volledige achterhaven van Zeebrugge ontoegankelijk is voor de scheepvaart, zolang er geen alternatieve sluis voorhanden is. De bouw van een nieuwe sluis is bijgevolg een absolute noodzaak. Bovendien valt de baat van een capaciteitstoename door een bijkomende sluis in het niets in vergelijking met de baat van de – nauwelijks te becijferen – baat van de bedrijfszekerheid bij tijdelijke uitval of groot onderhoud van de P. Vandammesluis.

Sinds de kennisname van het strategisch plan in 2006 en de beslissing van de Vlaamse Regering in 2009 zijn een aantal elementen naar voor gekomen die een ander licht werpen op het SHIP. De realisatie van een tweede volwaardige toegang tot de achterhaven is, rekening houdend met de verdere ontwikkeling van de achterhaven enerzijds en de huidige staat van de P. Vandammesluis anderzijds, meer dan ooit de eerste prioriteit geworden. Een mogelijke synergie met de reconversie van de achterhaven is daarbij een aandachtspunt, maar vormt niet de hoofddoelstelling van voorliggend project (Vlaamse Regering, 2016).

4.2 Initiatiefnemer van het project

Op 15 juli 2016 zette de Vlaamse Regering het licht op groen voor het planningsproces van het complex project 'Verbetering nautische toegankelijkheid tot de (achter)haven van Zeebrugge'. Hierbij is de afdeling Maritieme Toegang (aMT) van het departement Mobiliteit en Openbare Werken aangesteld als initiatiefnemer en procesverantwoordelijke.

De projectorganisatie bestaat daarnaast uit een projectteam en een stuurgroep, aangevuld met een technisch overleg, een communicatieoverleg en een actorenoverleg. Het projectteam staat in voor de dagelijks aansturing.

4.3 Doelstelling, randvoorwaarden en opportuniteiten van het project

4.3.1 Doelstelling

Dit project moet zoals aangegeven in de Procesnota van 15 juli 2016 de nautische toegankelijkheid van de (achter)haven van Zeebrugge verbeteren en naar de toekomst toe blijven garanderen. Met die doelstelling wordt tegemoet gekomen aan één van de aspecten van het SHIP, zoals opgenomen in het Strategisch plan van de haven Brugge-Zeebrugge (zie § 2.1). De nieuwe sluis moet de bereikbaarheid van de achterhaven voor schepen verbeteren, waardoor er voor de bedrijven in de achterhaven meer bedrijfszekerheid geboden wordt met aandacht voor een kwalitatieve leef- en werkomgeving. Dankzij de nieuwe sluis krijgen maritieme, industriële en logistieke activiteiten meer groeimogelijkheden en kan de tewerkstelling in de regio verder groeien. Ook bij het onverwacht uitvallen van de bestaande P. Vandammesluis zal er steeds een

alternatieve verbinding beschikbaar zijn, wat gezien de onderhoudsvisie van de P. Vandammesluis een absolute must is in vergelijking met de huidige situatie.

4.3.2 Randvoorwaarden

In het project wordt maximaal rekening gehouden met volgende elementen:

1. de blijvende impact op de bedrijfsvoering ingevolge het project minimaliseren en indien nodig mitigeren;
2. de lokale relaties (i.e. de verbinding tussen Zeebrugge Stationswijk en Zeebrugge Dorp en de verbinding met Heist) maximaal faciliteren. Er wordt met andere woorden gestreefd naar voldoende onderlinge verbinding tussen beide wijken voor lokaal autoverkeer, voetgangers en fietsers;
3. voorzien in een maximale scheiding van verkeersstromen met enerzijds een ontsluitende/verzamelende en anderzijds een verbindende functie. Lokaal verkeer wordt dus maximaal gescheiden van het bovenlokaal verkeer waaronder havenverkeer van en naar de hoofdwegen door rekening te houden met de voorziene nieuwe weg Nx², hetgeen eveneens de veiligheid van voetgangers en fietsers bevordert;
4. zorgen voor een vlotte multimodale verbinding³ rekening houdend met de aanwezige omgevingsfactoren;
5. elke ingreep dient te gebeuren met aandacht voor de zeeverende functie. Dit betekent dat de nieuwe constructies zodanig gedimensioneerd worden dat de doelstellingen van het Masterplan Kustveiligheid in geen geval in het gedrang komen, i.e. om de hele kust op lange termijn te beschermen tegen overstromingen.

4.3.3 Opportuniteiten

Naast de hierboven vermelde doelstelling en randvoorwaarden zal in de loop van het project ook bekeken worden of het project kan of moet sporen met andere ingrepen die bijdragen aan de verdere ontwikkeling en optimalisatie van de werking van het havengebied en die al dan niet gelijktijdig, in samenhang met of ter ondersteuning van het project zouden kunnen worden gerealiseerd. In het bijzonder zal gekeken worden of het project kan bijdragen aan bijvoorbeeld de reconversie van de achterhaven, de creatie van terreinen geschikt voor voorhavenactiviteiten in het noordwestelijk deel van de achterhaven, de creatie van terreinen geschikt voor voorhavenactiviteiten ter hoogte van het Britanniadok en de mogelijke uitbreiding van LNG-activiteiten.

4.4 Projectkenmerken

De uitgangspunten voor de bepaling van de afmetingen van de sluis zijn de volgende:

- **Type schip:** De afmetingen van een sluis worden bepaald aan de hand van een zogenaamd maatgevend schip dat door de sluis moet kunnen passeren.

Voor voorliggend project wordt het maatgevend schip in de onderzoeksfase vastgesteld als een Car Carrier met volgende afmetingen (L x B x D): 200m x 32,26m x 11m. Dit type schip doet momenteel reeds de haven van Zeebrugge aan.

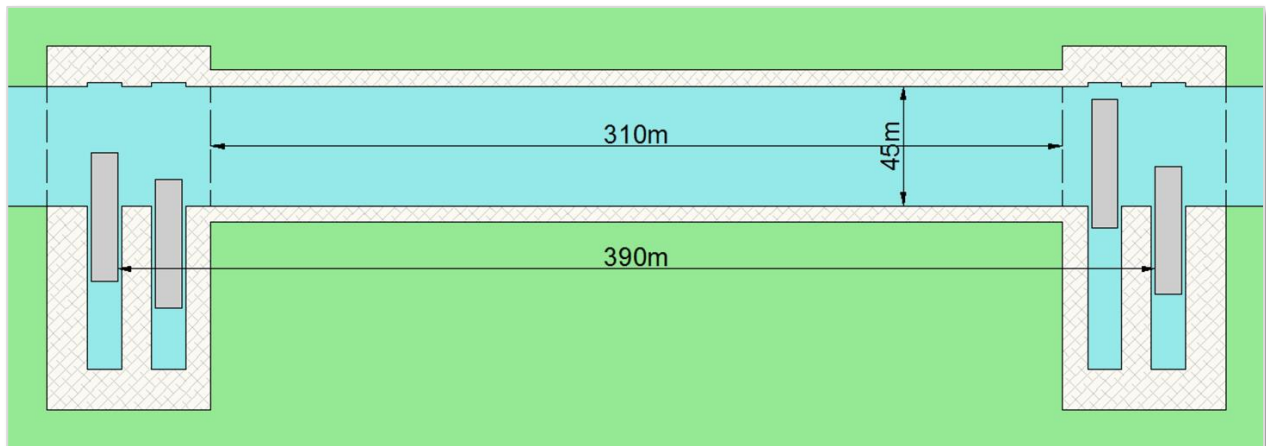
Tegelijkertijd wordt er ook een uitzonderlijk schip gedefinieerd dat bij calamiteiten aan de Vandammesluis alsnog de achterhaven moet kunnen verlaten via de nieuwe sluis. Dit uitzonderlijk schip wordt in de onderzoeksfase vastgesteld als een Car Carrier met volgende afmetingen (L x B x D): 265m x 32,26m x 11m.

² De toekomstige Nx moet voor het bovenlokaal verkeer waaronder havenverkeer een verbinding vormen tussen de N31 en de Havenrandweg-oost via de Isabellalaan.

³ Met het begrip *multimodaal goederenvervoer* wordt een transportketen aangeduid waarbij verschillende wijzen van transport geïntegreerd worden. Het grootste deel van het traject wordt hierbij per spoor, zee- of binnenvaart afgelegd. De goederen worden in gestandaardiseerde transporteenheden (containers, wissellaadbakken, opleggers) getransporteerd. Deze transporteenheden worden in zijn geheel overgeslagen naar een andere modaliteit (vervoermiddel).

- **Afmetingen van de sluis:** Rekening houdend met de afmetingen van het maatgevend schip en het uitzonderlijk schip werden in een eerdere fase volgende sluisafmetingen vastgesteld (Figuur 4.1):
 - kolkbreedte: 45m;
 - nuttige kolk lengte: 310m;
 - lengte tussen de buitendeuren: 390m.

Figuur 4.1: Ontwerpaafmetingen van de nieuwe sluis (bovenaanzicht)



4.5 Projectingrepen

De projectingrepen die in deze fase van het project beschouwd worden, zijn deze die zorgen voor permanente effecten of effecten die van lange duur zijn. De projectingrepen die slechts tijdelijk van aard zijn of die niet bijdragen tot de keuze van de alternatieven, zoals de voorziene aanplantingen, tijdelijke verkeersafwikkelingen, tijdelijke opslag van materiaal, werforganisatie, etc. worden hier niet in beschouwing genomen. Deze aspecten zullen wel behandeld worden binnen de volgende fase van het complex project (i.e. de uitwerkingsfase). De bouwfase van de nieuwe wegnis wordt ook in zijn geheel niet in beschouwing genomen gezien deze geen deel uitmaakt van het project.

Voor het verdere onderzoek (milieuonderzoek en MKBA) worden volgende projectingrepen beschouwd:

Bouwfase	Exploitatiefase
Ruimte-inname*	Gebruik van de nieuwe sluis en nieuwe wegnis
Bouw van de nieuwe sluis	

* Onder ruimte-inname wordt verstaan: de inname van land (o.a. bedrijven, aanmeerfaciliteiten, terminal oppervlakte...) en water voor de bouw van de nieuwe sluis, inclusief het wijzigen van de vorm en/of ligging van dokken en waterlopen (zoals de verbreding van het Verbindingsdok door inname van een deel van het Kanaal van Schipdonk en het Leopoldkanaal bij het Vandammesluis-oost alternatief).

5 ALTERNATIEVEN

5.1 Inleiding

De alternatieven die minimaal zullen onderzocht worden binnen de onderzoeksfase voor het complex project 'Verbetering nautische toegankelijkheid tot de (achter)haven van Zeebrugge' zijn deze opgenomen in de startbeslissing van 15 juli 2016, aangevuld met enkele alternatieven die op dit moment als redelijk alternatief worden beoordeeld en die tijdens het participatief proces zijn aangereikt door de stuurgroep, de bedrijven en/of de bewoners.

Na de startbeslissing en bij de start van de onderzoeksfase vonden namelijk in de maand september 2016 in het kader van de opmaak van voorliggende alternatievenonderzoeksnota enkele workshops plaats met de stuurgroep, de bedrijven en de bewoners. Tijdens deze overlegmomenten zijn enkele alternatieven geopperd die mogelijks als bijkomend alternatief kunnen beschouwd worden. Na deze overlegmomenten is met het projectteam beslist welke alternatieven als redelijk en niet-redelijk kunnen beschouwd worden. De bijkomende redelijke alternatieven zullen in de loop van de huidige onderzoeksfase meer in detail onderzocht worden.

Op basis van de huidige kennis en informatie worden volgende locatie-alternatieven als redelijk alternatief beschouwd:

1. Bouw van een nieuwe sluis ter hoogte van de Carcoke-site;
2. Bouw van een nieuwe sluis ter hoogte van de huidige Visartsite;
3. Bouw van een nieuwe sluis ten oosten van de huidige Visartsite;
4. Bouw van een nieuwe sluis ten oosten van de P. Vandammesluis;
5. Bouw van twee nieuwe sluizen ter hoogte van het verbindingsdok.

Figuur 5.1: Situering locatie-alternatieven



De inhoud van de voorlopig geselecteerde locatie-alternatieven wordt in volgende paragrafen verder toegelicht in functie van de reeds vermelde randvoorwaarden (§ 4.3.2). De definitieve vaststelling van alle locatie-alternatieven en varianten die zullen meegenomen worden in de volgende onderzoeken, zal volgen uit de raadpleging over voorliggende alternatievenonderzoeksnota en zal beschreven worden in het zogenoemde overwegingsdocument, in de richtlijnen van de dienst Mer en in een aangepaste alternatievenonderzoeksnota.

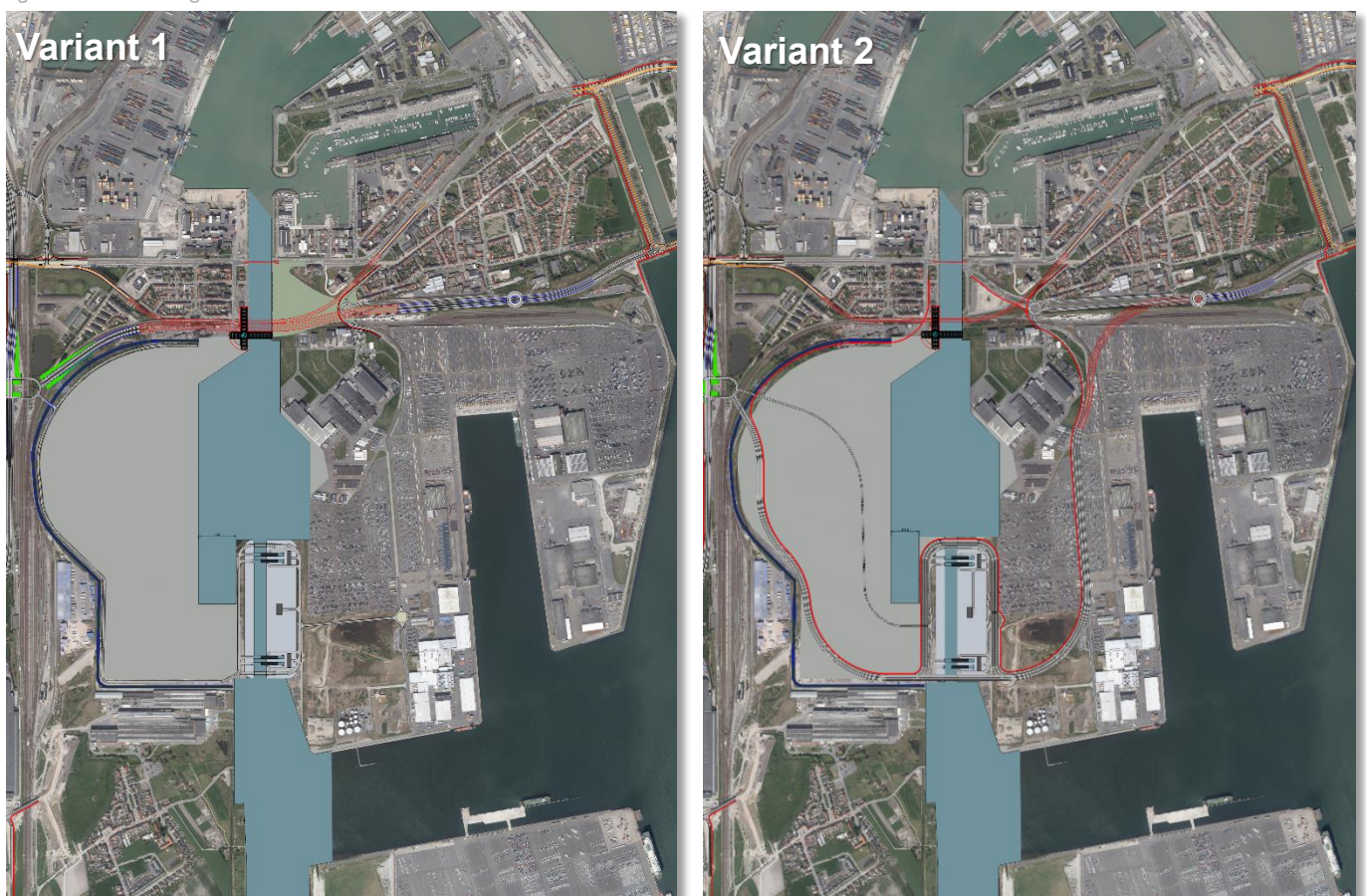
5.2 Redelijke locatiealternatieven

5.2.1 Alternatief Carcokesite

De bouw van een nieuwe sluis ter hoogte van de Carcokesite houdt o.a. in dat:

- de bestaande Visartsluis omgebouwd wordt tot een open vaargeul met een breedte van ca. 85 m;
- meer landinwaarts, ter hoogte van de voormalige Carcokesite, een nieuwe sluis gebouwd wordt;
- het Prins Filipdok en het Oud-Ferrydok gedempt worden, waardoor nieuwe terreinen ontstaan voor de ontwikkeling van shortsea-activiteiten. Het dempen van de dokken, het bouwrijp maken van deze terreinen en de ontwikkeling van nieuwe activiteiten op deze terreinen maakt als dusdanig geen deel uit van het project, maar wordt wel als een ontwikkelingsscenario meegenomen in het milieuonderzoek en de MKBA (zie verder hoofdstuk 5.4);
- het verbindingsdok lokaal wordt verbreed om de nautische toegankelijkheid (het draaien en kruisen van de schepen) mogelijk te maken;
- door het onder getij brengen van dit deel van de achterhaven dit ook blootgesteld wordt aan stormvloed. In de haven van Zeebrugge wordt volgens het huidige Kustveiligheidsplan een stormmuur voorzien rond het Prins Albert I-dok tot op een niveau van +8m TAW die aansluit aan de Visartsluis en de Vandammesluis. Indien dit alternatief wordt uitgevoerd zullen bijkomende maatregelen noodzakelijk zijn en zullen de bestaande dijken, kaaimuren en aanpalende terreinen voldoende hoog moeten zijn;
- voor het spoorverkeer en het lokaal wegverkeer (eigen aan de omgeving) een brug over het doorvaartkanaal wordt gebouwd;
- het tramverkeer door een tunnel onder het doorvaartkanaal gaat;
- voor de Nx worden in dit alternatief 2 uitvoeringsvarianten voorzien:
 1. ofwel gaat de Nx in een tunnel onder het doorvaartkanaal;
 2. ofwel wordt de Nx bovengronds omgeleid door het havengebied.

Figuur 5.2: Situering Carcoke alternatief – variant 1 en 2



5.2.2 Alternatief Visartsluis – huidige locatie

De bouw van een nieuwe sluis op de Visartsite houdt o.a. in dat:

- de bestaande Visartsluis vervangen wordt door een nieuwe sluis;
- het lokaal wegverkeer (eigen aan de omgeving), het tramverkeer alsook het spoorverkeer zullen over de sluis lopen (cfr. de huidige situatie aan de Visartsluis);
- voor de Nx worden in dit alternatief 2 uitvoeringsvarianten voorzien:
 1. ofwel gaat de Nx in een tunnel onder het doorvaartkanaal;
 2. ofwel loopt de Nx bovengronds via de bruggen ter hoogte van de sluishoofden.

Figuur 5.3: Situering Visartsluis alternatief – huidige locatie



5.2.3 Alternatief Visartsluis – oost

Een nieuw locatiealternatief, ten aanzien van de startbeslissing, betreft het bouwen van een nieuwe zeesluis ten oosten van de bestaande Visartsluis. Dit alternatief dient nog in detail onderzocht worden naar nautische haalbaarheid, technische haalbaarheid en ruimtelijke haalbaarheid. Dit onderzoek zal moeten uitmaken of dit alternatief overeind blijft als een redelijk alternatief, maar volgende kenmerken, gevolgen en/of knelpunten kunnen reeds opgelijst worden:

- Om de aanvaarroute naar de sluis te voorzien, zal er zowel in noordelijke als in zuidelijke richting een inname van gronden moeten gebeuren.

Het betreft in noordelijke richting:

- Inname van enkele bestaande bedrijven in de Zeegeulstraat, Werfkaai, Oomokaai en Graaf Jansdijk;
- Inname van het parkje ter hoogte van de Paardenmarktstraat, waar enkele bouwkundige erfgoedelementen (o.a. het Visserskruis) zijn gesitueerd;
- Inname van de huidige toegangseul naar de jachthaven van Zeebrugge;
- Inname van een deel van de Marinebasis, waar enkele oorlogswrakken gelegen zijn.

Het betreft in zuidelijke richting:

- Significante inname van de site van de vismijn, met haar aanlegplaatsen en betrokken bedrijven.
- Het aspect 'mobiliteit' (wegverkeer, spoorverkeer, tramverkeer, fietsers, wandelaars) dient nog in detail te worden onderzocht, maar wellicht blijven de varianten zoals opgenomen in het alternatief "Visartsluis" overeind.

Figuur 5.4: Situering Visartsluis-oost alternatief



5.2.4 Alternatief Vandammesluis – oost

De bouw van een nieuwe sluis ten oosten van de bestaande Vandammesluis houdt o.a. in dat:

- ten oosten van de bestaande Vandammesluis een nieuwe sluis wordt gebouwd, waarbij de huidige sluis operationeel blijft. Dit heeft tot gevolg dat bestaande aanmeermogelijkheden in de voor- en achterhaven, een deel van de terminaloppervlakte van C.Ro en de bestaande wegen hier zullen verdwijnen of moeten opschuiven. Aangezien ter hoogte van deze locatie de hoofdader van Fluxys is gelegen, zal deze moeten verplaatst worden;
- de bestaande Visartsluis buiten dienst wordt gesteld, wat potenties heeft voor de verbinding van beide dorpskernen van Zeebrugge;
- een beperkte inname binnen het Habitatrichtlijngebied 'BE2500001 'Duingebieden inclusief IJzermonding en Zwin', deelgebied Kleiputten van Heist en VEN-gebied zal optreden;
- aan het bovenhoofd van de bestaande Visartsluis een vaste oeververbinding gerealiseerd wordt voor de Nx en het spoorverkeer;
- het tramverkeer en het lokaal wegverkeer (eigen aan de omgeving) over het benedenhoofd van de bestaande Visartsluis zullen gestuurd worden;
- voor het tramverkeer en voor alle wegverkeer ter hoogte van de Vandamme locatie functioneel geen wijziging optreedt; de verkeersafwikkeling zal plaatsvinden op dezelfde wijze als op heden. Er is hier enkel sprake van een uitbreiding van de huidige weg- en tramspoorinfrastructuur⁴;
- voor de afwatering van het Leopold- en Schipdonkkanaal een oplossing dient te worden voorzien. Deze kanalen monden op heden uit in de voorhaven ter hoogte van de nieuwe sluis.

Figuur 5.5: Situering Vandammesluis-oost alternatief



⁴ De Nx verbindt de N31 met de N350 en is conform de uitgangspunten van het RSV een primaire weg. De Nx dient ingericht te worden volgens de principes van het RSV: scheiden van lokaal en bovenlokaal verkeer. In het streefbeeld van de Nx werd omwille van de ruimtelijke beperkingen t.h.v. de Vandammesluis vermenging van lokaal en bovenlokaal verkeer toegelaten op het wegvak 'Vandammesluis tot N350'. Gezien in de Vandammevariant de Vandammesluis onderdeel vormt van het alternatief, gelden dezelfde ruimtelijke beperkingen. Daarom wordt naar analogie met het streefbeeld ook vermenging toegestaan vanaf de Vandammesluis tot de N350.

5.2.5 Alternatief Verbindingsdok

Een nieuw alternatief, ten aanzien van de startbeslissing, betreft het bouwen van twee nieuwe zeesluizen ten zuiden van de bestaande Vandammesluis. In dit alternatief worden beide bestaande sluisen (Vandamme en Visart) gesupprimeerd. Dit alternatief dient nog in detail onderzocht worden naar nautische haalbaarheid, technische haalbaarheid en ruimtelijke haalbaarheid. Dit onderzoek zal moeten uitmaken of dit alternatief overeind blijft als een redelijk alternatief, maar volgende kenmerken, gevolgen en/of knelpunten kunnen reeds opgelijst worden:

- de bestaande Vandammesluis wordt omgebouwd tot een open vaargeul;
- ten zuiden van de bestaande Vandammesluis in het Verbindingsdok worden twee nieuwe sluisen gebouwd. Dit heeft tot gevolg dat de inname van terminaloppervlakte en aanmeermogelijkheden en bestaande wegenis zeer beperkt zal zijn. Anderzijds treedt binnen dit alternatief een verlies op van toekomstige aanmeermogelijkheden aan de oevers van het Verbindingsdok;
- de bestaande Visartsluis buiten dienst wordt gesteld, wat potenties heeft voor de verbinding van beide dorpskernen van Zeebrugge;
- het aspect 'mobiliteit' (wegverkeer, spoorverkeer, tramverkeer, fietsers, wandelaars) dient nog in detail te worden onderzocht;
- om de aanvaarroute naar de sluisen te voorzien, zal er lokale inname van het Schipdonkkanaal en mogelijk ook het Leopoldkanaal noodzakelijk zijn. Voor de afwatering van beide kanalen dient een oplossing te worden voorzien. Deze kanalen monden op heden uit in de voorhaven ter hoogte van C.Ro;
- door het onder getij brengen van dit deel van de achterhaven, zullen er voldoende voorzieningen moeten genomen worden op basis van het Kustveiligheidsplan;
-
- de kosten voor het bouwen van een tweede nieuwe sluis zullen hoger zijn in vergelijking met de andere alternatieven, maar de (noodzakelijke) renovatie van de huidige Vandammesluis dient in dat geval niet meer te gebeuren.

Figuur 5.6: Zoekzone alternatief Verbindingsdok



5.3 Niet-redelijke locatiealternatieven

Tijdens het participatief proces werden ook enkele alternatieven voorgesteld, die bij nader onderzoek door het projectteam als niet-redelijke alternatieven beschouwd worden. Deze alternatieven worden niet meegenomen in de onderzoeksfase.

- **Aanleggen van een nieuwe sluis ten westen van de bestaande Vandammesluis.**

De redenen waarom dit alternatief als een niet-redelijk alternatief wordt beschouwd zijn de volgende:

- Voor het uitvoeren van dit alternatief moet een significant aantal woningen (ca. 50) onteigend worden. Deze significante onteigening spoort niet samen met één van de randvoorwaarden die zijn opgenomen in de startbeslissing zijnde “de lokale relaties – i.e. de verbinding tussen Zeebrugge Stationswijk en Zeebrugge Dorp – maximaal faliciteren”;
- Om de toegang naar de sluis aan te leggen, zou de nieuwe cruise-kade moeten verdwijnen.

- **Optimalisatie van de huidige Vandammesluis zonder de bouw van een tweede zeesluis.**

Dit alternatief vormt geen redelijk alternatief aangezien de huidige Vandammesluis sowieso in de toekomst aan een totaal onderhoud zal moeten ondergaan. Deze werken zullen minimum 2 jaar in beslag nemen wat tot gevolg zou hebben dat de haven voor deze lange periode onbereikbaar zou zijn. Deze optie is logischerwijze niet redelijk.

- **Aanleggen van een volledig getijgebonden achterhaven waarbij een nieuwe zeesluis wordt voorzien ter hoogte van de Boudewijnkanaal.**

Omwille van veiligheidsaspecten voor overstroming, wordt dit niet als een redelijk alternatief beschouwd.

5.4 Nulalternatief, geplande situatie en ontwikkelingsscenario's

Het **nulalternatief**, waarbij geen nieuwe zeesluis wordt gebouwd, voldoet niet aan de projectdoelstellingen en zal als dusdanig niet beoordeeld worden. De **referentiesituatie** (= huidige of actuele situatie) zal wel besproken worden en als toetsingskader dienen voor de beoordeling van de verschillende alternatieven.

De **geplande situatie** is de toestand van het studiegebied tijdens en na de uitvoering van het geplande project en ten gevolge van dit project, zoals het vastgelegd is in de projectbeschrijving en zonder rekening te houden met eventuele milderende maatregelen.

Een **ontwikkelingsscenario** is een beschrijving van de veronderstelde gezamenlijke evolutie van een set omgevingsvariabelen binnen het studiegebied. Ontwikkelingsscenario's geven dus aan hoe de projectomgeving evolueert los van de invloed van het project.

In de startbeslissing worden naast de doelstellingen en randvoorwaarden van het project ook enkele opportuniteiten beschreven: “In de loop van het project zal ook bekeken worden waarmee het project moet en kan sporen met andere ingrepen die bijdragen aan de verdere ontwikkeling en optimalisatie van de werking van het havengebied en die al dan niet gelijktijdig, in samenhang met of ter ondersteuning van het project zouden kunnen worden gerealiseerd. In het bijzonder zal gekeken worden of het project kan bijdragen aan bijvoorbeeld de reconversie van de achterhaven, de creatie van terreinen geschikt voor voorhavenactiviteiten ter hoogte van het Britanniadok en de mogelijke uitbreiding van LNG-activiteiten.”

In het kader van voorliggend plan worden twee van de randvoorwaarden / opportuniteiten als **te onderzoeken ontwikkelingsscenario** meegenomen, omdat zij een directe link hebben met één van de alternatieven, zijnde de reconversie van de Carcoke site en de revitalisering van Zeebrugge. Binnen het milieuonderzoek en de MKBA zal een algemene beschrijving van de effecten van beide ontwikkelingsscenario's worden opgenomen (los van de beschouwde alternatieven). Wat de andere 4 randvoorwaarden (zeewering, multimodaliteit, scheiding verkeersstromen en impact bedrijfsvoering) en ontwikkelingsscenario's (creatie van terreinen geschikt voor voorhavenactiviteiten t.h.v. Britanniadok en de mogelijke uitbreiding van LNG-activiteiten) uit de Procesnota betreffen, zullen zij op strategisch niveau als een toetsingskader in het effectenonderzoek worden meegenomen.

	Toelichting	Verder onderzoek
Revitalisering Zeebrugge	In opdracht van de Stad Brugge is recentelijk (september 2016) een studie opgestart om de mogelijke opties voor revitalisering van de wijken van Zeebrugge te verhogen.	Tijdens het milieuonderzoek en de MKBA zal een afstemming gebeuren met deze studie. Binnen elke discipline van het milieuonderzoek zal een analyse van de milieueffecten op strategisch niveau gebeuren.
Reconversie Carcoke site	Het Prins Filipdok en het Oud-Ferrydok zullen gedempt worden, waardoor nieuwe terreinen ontstaan voor de ontwikkeling van shortsea-activiteiten.	Binnen elke discipline van het milieuonderzoek en binnen de MKBA zal een analyse van de effecten van deze reconversie op strategisch niveau gebeuren. Hierbij kan aangehaald worden dat de reconversie van deze site sowieso zal uitgevoerd worden in het geval van de Carcoke alternatief. De reden hiervoor is dat deze site getijgebonden wordt in dit alternatief en de bedrijvigheid zoals ze nu is moeilijk kan behouden worden onder deze wijzigende omstandigheden.

Daarnaast zijn er ook nog **andere plannen in de omgeving die in meer of mindere mate gelinkt zijn aan het project**. Hierna wordt per plan aangegeven hoe er mee zal omgegaan worden in de verdere onderzoeksfase.

	Toelichting	Verder onderzoek
Streefbeeldstudie mobiliteit	Voor de toegangswegen naar de haven van Zeebrugge werd een streefbeeldstudie opgemaakt: 'Streefbeelden voor de N31, N34 en Alfred Ronsestraat – N31 tussen AX en N34, N34 en aan te leggen Nx tussen N31 en Alfred Ronsestraat, Alfred Ronsestraat tussen AX en N34'. Deze streefbeeldstudie werd conform verklaard door de Provinciale Auditcommissie op 10 juli 2009. Deze studie omvat de N31 vanaf 'dorp Lissewege' tot omgeving New Yorklaan en de Nx vanaf N31 tot aansluiting op N34 'kant Knokke Heist'. Deze streefbeeldstudie beschrijft o.a. de kruising van de aan te leggen Nx met de vaarwegas ter hoogte van de huidige Visartsluis en ter hoogte van de P. Vandammesluis.	Deze streefbeeldstudie vormt de basis voor vele mobiliteitskeuzes in het gebied. De alternatieven zijn volledig afgestemd om de streefbeeldstudie, met uitzondering van de variant Nx-bovengrond in het alternatief van de Visartsluis – huidige locatie. Binnen de discipline mobiliteit zal vanzelfsprekend verwezen worden naar deze streefbeeldstudies, de projecten die hieruit zullen voortvloeien of reeds gerealiseerd zijn.
Zuidelijke achterhaven Zeebrugge	In voorliggend project werd rekening gehouden met deze ontwikkeling; de nieuwe sluis werd berekend op een toekomstige mogelijke toename in scheepvaartverkeer naar de zuidelijk nog te ontwikkelen havengebieden (Hoge Noen en Maritiem Logistieke Zone).	Geen noodzaak tot verdere integratie.
Neptunusplan voor de kusttram	Het Neptunusplan voorziet op korte termijn in een verbetering van de kwaliteit van de kusttrambaan en de toegankelijkheid van de haltes. Daarnaast wordt gestreefd naar een frequentieverhoging op de drukke trajecten van het kusttramnet.	Binnen de discipline mobiliteit zal getoetst worden aan het Neptunusplan.
Masterplan Brittaniadok	<ul style="list-style-type: none"> • Aanpassen ligplaatsen voor schepen tot 235 m en 205 m lengte (4 ligplaatsen); • Aanpassen dam B; • Ontdubbelen van de brug over de Elizabetlaan; • Aanpassen spoortoegang Minervaplein. 	Deze aspecten kunnen in een latere fase, eens het projectbesluit is genomen verder onderzocht worden, maar wordt op dit moment niet meegenomen in de onderzoeksfase van dit project.

Uitbreiding LNG terminal		Deze aspecten kunnen in een latere fase, eens het projectbesluit is genomen verder onderzocht worden, maar wordt op dit moment niet meegenomen in de onderzoeksfase van dit project.
Doorsteek oostdam voor binnenvaart op zee		Deze aspecten kunnen in een latere fase, eens het projectbesluit is genomen verder onderzocht worden, maar wordt op dit moment niet meegenomen in de onderzoeksfase van dit project.
Uitbreiding en toegankelijkheid jachthaven Zeebrugge		Deze aspecten kunnen in een latere fase, eens het projectbesluit is genomen verder onderzocht worden, maar wordt op dit moment niet meegenomen in de onderzoeksfase van dit project.
Tijdelijke brug over het verbindingsdok		Deze aspecten kunnen in een latere fase, eens het projectbesluit is genomen verder onderzocht worden, maar wordt op dit moment niet meegenomen in de onderzoeksfase van dit project.
Impact van de evolutie in de scheepvaart	Nieuwe projecten, zoals de ingebruikname van nieuwe panama-sluizen sinds juni 2016 met een breedte van 55m, kunnen een invloed hebben op de evolutie van de scheepvaart.	
Verbetering van de nautische toegankelijkheid van de noordwestelijke achterhaven (enkel van toepassing bij Vandammesluis-oost alternatief)	<ul style="list-style-type: none"> • Omvormen van het Prins Filipisdok en Oud Ferrydok naar één dok; • Realisatie van bijkomende aanlegplaatsen; • Wegverbindingen tussen westelijke voorhaven en achterhaven; • Visartsluis als eventuele binnenvaartsluis. 	Deze aspecten kunnen in een latere fase, eens het projectbesluit is genomen verder onderzocht worden, maar wordt op dit moment niet meegenomen in de onderzoeksfase van dit project.
Vlaamse Baaien	Het project Vlaamse Baaien kadert in de ontwikkeling van een integrale gebiedsvisie voor de kust, op de lange termijn tot 2100 en in eerste instantie op de middellange termijn tot 2050. Die visie moet het kader vormen voor alle uit te voeren projecten en maatregelen in de kustzone.	Het project Vlaamse Baaien vormt nog geen beslist beleid en wordt niet verder meegenomen in de onderzoeksfase.
Modernisering van het huidige vormingsstation (Infrabel)	Het huidige vormingsstation bestaat uit twee sporenbundels aan beide zijden van de hoofdsporen tussen Brugge en Zeebrugge. Door de scheiding van de twee bundels moet iedere wagon die geladen of gelost wordt, gemiddeld 4,5 keer gerangeerd worden tijdens zijn aanwezigheid in het vormingsstation. Deze rangeerbewegingen kosten veel tijd en brengen onnodige hinder voor de omgeving met zich mee. Daarom is het noodzakelijk om enerzijds de bestaande bundel Zeebrugge uit te breiden en te moderniseren én anderzijds een nieuwe aankomst- en vertrekbundel aan te leggen. Dit zorgt voor een logische geografische splitsing van de activiteiten, zodat de exploitatie van het nieuwe vormingsstation vlotter en veiliger kan verlopen.	Dit aspect zal bekeken worden binnen de discipline mobiliteit.

5.5 Andere

Tijdens het participatief proces zijn ook andere voorstellen en opportuniteiten naar voor gekomen, die op strategisch niveau niet verder zullen onderzocht worden, maar die op projectniveau wel kunnen beschouwd worden:

- Het bouwen van een tussendeur binnenin de sluis, zodat kleine schepen sneller kunnen versassen.
- Het bouwen van een nieuwe voorhaven ten westen van de huidige strekdam. Dit voorstel valt niet binnen de doelstelling van het project en wordt dan ook niet verder onderzocht.

6 PROCESAANPAK COMPLEXE PROJECTEN

6.1 Proces

De nieuwe procesaanpak van complexe projecten bestaat uit vier fases (verkenningfase, onderzoeksfase, uitwerkingsfase en uitvoeringsfase) met drie vaste beslistmomenten (startbeslissing, voorkeursbesluit en projectbesluit) en twee openbare onderzoeken (ter voorbereiding van het voorkeurs- en projectbesluit) (figuren website www.complexeprojecten.be). Deze nieuwe aanpak staat garant voor een efficiënt en kwaliteitsvol proces, dat gericht is op de realisatie van een project binnen een aanvaardbare termijn en met een zo groot mogelijk draagvlak. De nieuwe bijhorende procesaanpak betreft een werkwijze die steunt op participatie, openheid en overleg.



Intensief participatief proces:
workshops *infomarkten*
raadpleging AON *actorenoverleg*
stuurgroep

...

Twee openbare onderzoeken ter voorbereiding van:
het voorkeursbesluit
het projectbesluit

Hierna wordt wat dieper ingegaan op de hoofdlijnen per fase. Voor een meer gedetailleerde omschrijving van de opeenvolgende processtappen wordt verwezen naar www.complexeprojecten.be en naar het processchema in Bijlage 2.

6.2 4 fases


 <p>Verkenningfase</p>	<p>Een complex project vertrekt vanuit een probleemstelling of opportuniteit. Het doel van de verkenningfase is om vanuit een multidisciplinaire 360° benadering te komen tot eenduidige probleem- en projectdoelstellingen en om de grote lijnen van het proces in kaart te brengen. Deze doelstellingen worden geformuleerd in de startbeslissing, die het engagement inhoudt van de bevoegde overheid om een proces op te starten.</p>
 <p>Onderzoeksfase</p>	<p>Het doel van de onderzoeksfase is om de beste oplossing te filteren uit een brede waaier van mogelijkheden. Daarvoor moeten de verschillende oplossingen op een geïntegreerde manier afgewogen en onderzocht worden. De beste oplossing voor de probleemstelling van het investeringsproject wordt geformuleerd in het voorkeursbesluit.</p>
 <p>Uitwerkingfase</p>	<p>De uitwerkingfase van een complex project volgt op de goedkeuring van het voorkeursbesluit, die één mogelijke oplossing naar voor schuift. Het doel van de uitwerkingfase is om dit voorkeursbesluit verder te concretiseren tot een realiseerbaar project en om de uitvoeringswijze te bepalen. Het resultaat is één geïntegreerd projectbesluit over het geheel van vergunningen en machtigingen, het bestemmingsplan en het actieprogramma. Dat leidt tot de uitvoeringsfase van het investeringsproject.</p>
 <p>Uitvoeringsfase</p>	<p>Het doel van de uitvoeringsfase is enerzijds om de werken zo efficiënt mogelijk en maximaal maatschappelijk gedragen te laten verlopen. Anderzijds is het nodig om ook de nodige stappen wat betreft het beheer, de monitoring en de evaluatie van het project uit te voeren.</p>

6.3 Waar bevinden we ons nu in het proces?

Voor voorliggend project is de verkenningsfase afgerond. De startbeslissing werd genomen op 15 juli 2016. De startbeslissing en procesnota (versie 15/07/2016) worden weergegeven in Bijlage 3. Veel voorbereidend werk, afstemming met actoren en onderzoek vond plaats in de voorbije jaren en maanden. Voor een niet-limitatief overzicht van de verschillende onderzoeken (o.a. milieuonderzoeken en MKBA's) die reeds plaatsvonden, wordt verwezen naar hoofdstuk 7.

De onderzoeksfase van een complex project gaat van start als de startbeslissing, met een duidelijke projectdefinitie en doelstellingen, is genomen. Bijgevolg bevinden we ons voor het complex project 'Verbetering nautische toegankelijkheid tot de (achter)haven van Zeebrugge' in de onderzoeksfase, waarbij de opmaak van een alternatievenonderzoeksnota (AON) het startpunt vormt.

Het decreet van 25 april 2014 betreffende complex projecten en het hierbij horende uitvoeringsbesluit leggen enkel de meest substantiële procedur stappen vast. Met het oog op een goed procesverloop is het aangewezen om de hieronder vermelde volgende stappen van de onderzoeksfase te doorlopen. De oranje pijl geeft aan waar we ons nu situeren in het proces.

- 
- Concretiseren processtructuur in procesnota
 - Opmaak alternatievenonderzoeksnota
 - Adviesverlening
 - Participatie
 - Afstemming verschillende onderzoeken
 - Gunningswijze en inschatting benodigde middelen
 - Synthesenota en voorontwerp voorkeursbesluit
 - Overheid bevoegd voor (ontwerp) voorkeursbesluit
 - Ontwerp voorkeursbesluit
 - Openbaar onderzoek
 - Afspraken en overeenkomsten
 - Voorkeursbesluit
 - Rechtgevolgen en verval

Wat staat in de alternatievenonderzoeksnota?

De alternatievenonderzoeksnota (AON) geeft een beschrijving van de doelstellingen en de geografische werkingssfeer van het complexe project en bepaalt de reikwijdte en detailleringsgraad van het geïntegreerde onderzoek. De nota bepaalt welke alternatieven er onderzocht moeten worden en welke effecten zullen onderzocht worden na de opmaak van de AON.

De bedoeling van de AON is tweeledig: enerzijds brengt de nota alle betrokken partijen en het brede publiek op de hoogte van het project, de doelstellingen en de mogelijke alternatieve oplossingen. Anderzijds zorgt de nota ervoor dat iedereen een stem krijgt in het debat over de scope van het onderzoek.

Met de alternatievenonderzoeksnota wordt ervoor gezorgd dat alle onderzoeken gelijktijdig kunnen starten met dezelfde informatie en basisgegevens. Het is van belang gedurende de opmaak van de studies op regelmatige basis de voortgang na te gaan en de afstemming tussen de verschillende studies te verzekeren.

Het doel van het onderzoek binnen de onderzoeksfase is om de beste oplossing te filteren uit een brede waaier van mogelijkheden. Daarvoor worden de verschillende oplossingen op een geïntegreerde manier onderzocht en afgewogen. Volgende onderzoeken zijn minimaal noodzakelijk. Van deze onderzoeken wordt hun methodiek verder in deze AON (hoofdstuk 8 en 9) beschreven:

- Een **strategische milieubeoordeling** (zie hoofdstuk 8): Het betreft een onderzoek naar de relevante milieueffecten van het complexe project op strategisch niveau. Gelijkaardig aan de huidige MER-rapporten (op planniveau) betreft het dan effecten op water, bodem, natuur, hinder (geluid, licht...), luchtkwaliteit...
- Een **maatschappelijke kosten-baten-analyse (MKBA) op strategisch niveau** (zie hoofdstuk 9): Een MKBA is een analyse van verschillende beleidsmaatregelen of projecten waarbij alle relevante maatschappelijke effecten van die beleidsalternatieven systematisch in kaart worden gebracht. Hierbij worden die effecten zoveel mogelijk gekwantificeerd en gemonetariseerd (in geld uitgedrukt), zodat deze optelbaar en onderling goed vergelijkbaar worden. Van alle effecten die in geldwaarde uitgedrukt kunnen

worden, kan een saldo van de kosten en baten worden bepaald. De effecten van de beleidsalternatieven worden vervolgens tegen elkaar afgewogen.

- Ter onderbouwing van deze onderzoeken is momenteel ook een nieuwe **technische studie** lopende. In deze studie worden de locatie-alternatieven tot op het benodigde detailniveau uitgetekend en worden de kosten voor uitvoering van deze alternatieven geraamd.

Tijdens de onderzoeksfase, meer bepaald tijdens de raadpleging van de AON, kan de nood voor andere, bijkomende onderzoeken gedefinieerd en ingevuld worden. Ook lopende studies, die niet onmiddellijk gelinkt zijn aan het complex project, maar een belangrijke bijdrage kunnen leveren in het te voeren onderzoek zijn hierbij van belang, zoals de Revitaliseringsstudie van de woonkernen van Zeebrugge (Stad Brugge).

Bekendmaking alternatievenonderzoeksnota

De maatschappelijke discussie over het project en de (mogelijke) alternatieven die onderzocht moeten worden op hun haalbaarheid, gebeurt best zo vroeg mogelijk in het proces. Daarom vonden in aanloop van de opmaak van de AON drie workshops plaats met de omwonenden, de bedrijven en een uitgebreide stuurgroep waar de belangrijkste administraties en actoren vertegenwoordigd zijn.

Tijdens en na deze drie workshops konden de omwonenden, bedrijven en leden van de stuurgroep hun eerste bezorgdheden, visies, knelpunten, etc. meegeven. Deze inbreng werd verwerkt in de finale AON die nu voorligt.

De procesverantwoordelijke zal daarna de alternatievenonderzoeksnota aan de **adviesinstanties** bezorgen. Aldus kunnen sectorale bekommernissen, randvoorwaarden en bezorgdheden tijdig naar voor geschoven worden en meegenomen in het verdere proces.

De relevante strategische adviesraden behoren ook tot deze adviesinstanties.

De procesverantwoordelijke bezorgt de alternatievenonderzoeksnota ook aan de **dienst Mer**.

Bovendien wordt ook het **publiek** over de alternatievenonderzoeksnota geraadpleegd. Hun kennis kan de scope van het onderzoek kwalitatief versterken. Door vroeg in het proces zicht te krijgen op de mening van de burger, vermindert de kans dat later in het proces nieuwe zaken worden gesignaleerd die moeten worden meegenomen.

Het feit dat de alternatievenonderzoeksnota geraadpleegd kan worden, wordt bekendgemaakt:

1. via een bericht in ten minste één dagblad OF in het gemeentelijk infoblad dat verspreid wordt in de betrokken gemeente of gemeenten,
2. EN door aanplakking op de aanplakplaatsen van die gemeente of gemeenten.

Het publiek kan deze alternatievenonderzoeksnota op volgende manieren raadplegen:

1. bij de overheid die de startbeslissing heeft genomen en op haar website;
2. bij de betrokken gemeente of gemeenten en op hun website;
3. op de website complexe projecten (www.complexeprojecten.be);
4. in voorkomend geval, op de website die specifiek voor het project in kwestie is ontwikkeld;
5. op de website van de dienst, bevoegd voor milieueffectrapportage.

Van een alternatievenonderzoeksnota naar een overwegingsdocument

De verwerking van de adviezen en reacties van actoren en belanghebbenden gebeurt door het projectteam. Zij organiseert hiervoor een adviesvergadering.

Met behulp van een **overwegingsdocument** zal worden aangegeven op welke manier er wordt omgegaan met de reacties. De opmaak van een overwegingsdocument is geen verplichting. Een dergelijk document stelt het projectteam in staat om de binnengekomen reacties te structureren en aan te geven op welke wijze ermee is omgegaan. Hierdoor kan er met de reacties rekening worden gehouden in de onderzoeken. Anderzijds is het ook mogelijk dat een reactie niet zinvol is voor de onderzoeken, bijvoorbeeld omdat het een onderzoeksaspect is dat eerder thuishoort op projectniveau of omdat de reactie een inhoudelijk bezwaar

inhoudt dat los staat van de scope van het onderzoek. Dergelijke overweging zal worden opgenomen in het overwegingsdocument.

De alternatievenonderzoeksnota en het overwegingsdocument vormen op die manier samen het kader van het geïntegreerd onderzoek. Voor de milieuaspecten van het geïntegreerd onderzoek beslist de dienst Mer over de reikwijdte en het detailleringsniveau van het onderzoek (te vergelijken met de huidige richtlijnen die de dienst Mer uitvaardigt). Dit gebeurt in nauwe samenspraak met het projectteam zodat de scope van de verschillende onderzoekssporen (leefmilieu, ruimtelijk onderzoek, MKBA...) samenspoort.

Dit overwegingsdocument zal uiteindelijk helder en actief naar alle actoren en belanghebbenden gecommuniceerd worden.

Afstemming verschillende onderzoeken

Op basis van de alternatievenonderzoeksnota kunnen alle effecten van de alternatieven geïntegreerd onderzocht worden. Dit wil zeggen dat de verschillende onderzoeken zoveel mogelijk op elkaar afgestemd zijn en gelijktijdig uitgevoerd worden. De resultaten van deze onderzoeken bepalen de verdere selectie van alternatieven.

De kerntaken van deze fase zijn de volgende:

- Er wordt vertrokken van eenzelfde startbasis, duidelijk omschreven in de alternatievenonderzoeksnota.
- Er zal een constante uitwisseling van informatie over de onderzoeken gebeuren.
De onderzoeken zullen gelijktijdig starten, maar zullen wellicht niet op hetzelfde moment eindigen. Het projectteam zorgt ervoor dat er constant info uitgewisseld wordt tussen de personen en/of entiteiten die de studies uitvoeren. Bijvoorbeeld: mobiliteitscijfers die belangrijk zijn voor het milieuonderzoek, milieueffecten die van belang zijn voor het MKBA... Vaak levert men voor het MER en de MKBA een apart eindrapport af. Via de **synthesenota** brengt men dan de conclusies samen.
Binnen het projectteam zal per specifiek onderzoek één deskundige worden aangeduid.
Het verloop van elk onderzoek zal regelmatig besproken worden op de vergadering van het projectteam. Op die manier is iedereen op de hoogte van de stand van de onderzoeken en krijgt het projectteam inzicht in de verschillende onderzoeken.
- De instanties die onderzoeken (in)formeel valideren, zullen op tijd in het proces betrokken worden.
Voor het milieuonderzoek gebeurt de formele validering door de Dienst Milieueffectenrapportagebeheer van de Vlaamse overheid. Voor de passende beoordeling (onderdeel van het milieuonderzoek) zal het Agentschap voor Natuur en Bos gecontacteerd worden.

Hoe gaat het verder?

De synthesenota is de aanzet in de richting van het voorkeursbesluit. Deze nota omvat de eindresultaten van het geïntegreerd onderzoek voor alle onderzochte alternatieven. Op basis van deze resultaten wordt een voorkeursalternatief geselecteerd, dat het voorwerp zal vormen van het voorontwerp van voorkeursbesluit. Voor een gedetailleerde omschrijving van het verdere procesverloop, wordt verwezen naar www.complexeprojecten.be en het processchema in Bijlage 2.

6.4 Participatie

De onderzoeken en procedures verlopen op een geïntegreerde manier. De nieuwe bijhorende procesaanpak betreft een werkwijze die steunt op **participatie, openheid en overleg**.

Ter voorbereiding van het voorkeurs- en het projectbesluit vindt telkens een openbaar onderzoek plaats. De 4 fases, de beslismomenten en openbare onderzoeken zijn de vaste ankers in het traject van eerste idee tot en met de uitvoering. Opeenvolgend, na de bekendmaking van de startbeslissing, gaat het minimaal om volgende participatieve momenten:

- 3 workshops voor bewoners, bedrijven en de stuurgroep die plaatsvonden op 7 september 2016 (bedrijven en bewoners) en 13 september 2016 (stuurgroep)
- Raadpleging AON + infomarkt
- Openbaar onderzoek over ontwerp van voorkeursbesluit en synthesenota

- Bekendmaking voorkeursbesluit
- Openbaar onderzoek over ontwerp van projectbesluit en synthesesnota
- Bekendmaking projectbesluit

Ook bilaterale overlegmomenten met de getroffen bedrijven, nutsmaatschappijen, etc. hebben en zullen in de toekomst nog verder plaatsvinden.

7 UITGEVOERDE ONDERZOEKEN

Voor het SHIP werden in het verleden reeds meerdere studies uitgevoerd of opgestart, die mede bijgedragen hebben tot de beslissing van de Vlaamse regering van 3 april 2009. De resultaten hiervan zullen, waar relevant, hergebruikt worden. Ter informatie wordt mede gedeeld dat in onderstaande studies het alternatief van het bouwen van een nieuwe zeesluis naast de P. Vandammesluis nergens werd onderzocht. Dit is mede de reden waarom de nieuwe procedure “complexe projecten” nu wordt opgestart.

Volgende studies zijn in het verleden opgestart, maar niet allemaal afgerond:

- de plan-MER voor ‘Het strategisch haveninfrastructuurproject in de westelijke achterhaven van Zeebrugge – SHIP’;
- de project-MER voor ‘Het strategisch haveninfrastructuurproject in de westelijke achterhaven van Zeebrugge – SHIP’;
- de project-MER ‘Het strategisch haveninfrastructuurproject (SHIP) in de westelijke achterhaven van Zeebrugge – SHIP en kruisende infrastructuur’;
- de maatschappelijke kosten-baten-analyse van het strategisch haveninfrastructuurproject Zeebrugge, 2007;
- de maatschappelijke kosten-baten-analyse van het strategisch haveninfrastructuurproject Zeebrugge – Actualisatie, 2009.

Ter ondersteuning van deze studies werden in het verleden diverse technische studies en onderzoeken uitgevoerd. Het betreft o.a. milieu-hygiënisch en geotechnisch bodemonderzoek, waterbodemonderzoek, haalbaarheidsstudies... De resultaten hiervan zullen maximaal gebruikt worden.

8 STRATEGISCHE MILIEUBEOORDELING

8.1 Definitie en doelstelling van de strategische milieubeoordeling

De strategische milieubeoordeling betreft een onderzoek naar de relevante effecten van het complex project op het milieu en haar omgeving. Gelijkaardig aan de huidige MER-rapporten (op planniveau) betreft het de effecten op water, bodem, natuur, hinder (geluid, licht...), luchtkwaliteit...

De scope van dit onderzoek is maatwerk en sterk gelinkt met de context van de omgeving. Het onderzoek dient hierbij gericht te zijn op de beslissing die erop volgt, met name een keuze tussen de alternatieve oplossingen. Bijgevolg wordt de milieubeoordeling hier op een strategisch niveau uitgevoerd, waarbij enkel de relevante effecten onderzocht worden.

8.2 Team van deskundigen

Onderstaand team van erkende MER-deskundigen zal instaan voor de uitwerking van het de strategische milieubeoordeling:

	Type erkenning	Bijgestaan door	Referentie Ministerieel Besluit	Duur erkenning
	Coördinatie			
Mieke Deconinck	MER-deskundige fauna en flora	Riet Durinck	MB/MER/EDA/590	Onbepaalde duur
	MER-deskundige landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie			
Riet Durinck	MER-deskundige fauna en flora			
	MER-deskundige water – mariene waters en geohydrologie		AMV/LNE/ERK/MER/2016/00003	Onbepaalde duur
	MER-deskundige bodem – pedologie			
Paul Vanhaecke	MER-deskundige mens – gezondheid (toxicologie)	Riet Durinck	AMV/LNE/ERK/MER/EDA/018-V6	Onbepaalde duur
Bart Antheunis	MER-deskundige mens – sociaal-organisatorische aspecten	Riet Durinck	MB/MER/EDA-EDA-610/V2	Onbepaalde duur
Frank Van Daele	MER-deskundige lucht	Nele Dhaese	MB/MER/EDA/481-V1	Onbepaalde duur
Adel Lannau	MER-deskundige mens – mobiliteit		MBMER/EDA/611-V1	Onbepaalde duur
Ann Himpens	MER-deskundige geluid en trillingen		AMV/ERK/GT/HIMPENS/2012	Onbepaalde duur
Karen Polfliet	MER-deskundige water – oppervlaktewater en afvalwater	Riet Durinck	MB/MER/EDA/781	Onbepaalde duur
Dirk Libbrecht	MER-deskundige water – geohydrologie, oppervlaktewater en mariene waters	Riet Durinck	MB/MER/EDA-277/V4	Onbepaalde duur

8.3 Afbakening studiegebied

Het studiegebied wordt gedefinieerd als het gebied waarbinnen effecten van het project te verwachten zijn. Op basis van de huidige inzichten wordt een voorlopige afbakening van het studiegebied weergegeven in Figuur 8.1. Mocht blijken, bij de uitvoering van de strategische milieubeoordeling, dat een uitbreiding van het studiegebied noodzakelijk is, dan zal dit alsnog gebeuren.

Dit studiegebied is van toepassing bij alle disciplines. Enkel bij de discipline Lucht is er sprake van een ruimer gebied waarbinnen een impact ten gevolge van het project kan optreden. Voor de discipline Lucht wordt het studiegebied afgebakend tot een gebied van 1 km rondom de projectlocaties.

Figuur 8.1: Afbakening studiegebied (foto Google Earth)



8.4 Beschrijving van de referentiesituatie

In volgende paragrafen wordt een beknopte beschrijving van de referentiesituatie per discipline weergegeven. Deze beschrijving levert de nodige basisinformatie om een correcte scoping van de milieueffecten uit te voeren.

8.4.1 Bodem

Kaart 5: Geologische kaart - Tertiair

Kaart 6: Geologische kaart - Quartair

Kaart 7: Bodemkaart

Geologie

Het Tertiair geologisch substraat ter hoogte van de haven van Zeebrugge wordt deels gevormd door de Midden-Eocene formatie van Aalter en deels door de Laat-Eocene formatie van Maldegem:

- Formatie van Aalter – Lid van Oedelem: zand
- Formatie van Maldegem – Lid van Wemmel: grijze en groene glauconiethoudende zanden
- Formatie van Maldegem – Lid van Asse: sterk glauconiethoudende, zandige klei

De Quartaire lagen bestaan hoofdzakelijk uit kleilig materiaal, afgezet bij diverse historische overstromingen door de zee (de zogenaamde 'Duinkerken-transgressies'), met daaronder fijn zand afgezet tijdens het Pleistoceen. Op sommige locaties komt ook een laag veen voor (Technum, 2013).

Bodemkundige omschrijving

Oorspronkelijk bestaat het gebied uit 'poelgrond polders' en 'kreekkruggen'. Door een inversie van het reliëf ten gevolge van ontwatering zijn de voormalige kreekgronden hoger komen te liggen dan de gronden met kleilige afzettingen. Men spreekt van hogergelegen kreekkruggen en laaggelegen poelgronden (WES, 2004).

De Bodemkaart versie 2014 (Kaart 7) geeft evenwel een gedateerd beeld; de ondiepe bodem van de achterhaven wordt in werkelijkheid grotendeels gekenmerkt door verstoorde antropogene bodems; sterk vergraven en opgehoogde gronden in het havengebied. Deze terreinen werden opgehoogd in het kader van de havenontwikkeling. Gezien de grote dynamiek in havengebieden zijn de aanduidingen inzake antropogene bodemverstoring op de oorspronkelijke bodemkaart niet voldoende actueel.

In het studiegebied komen geen waardevolle bodems voor (Bodemverkenner van Databank Ondergrond Vlaanderen).

Bodemgebruik

Het projectgebied is grotendeels in gebruik als industrie- of handelszone van het havengebied. In de zone tussen de voor- en achterhaven situeren zich twee woonzones.

Bodemkwaliteit

In Figuur 8.2 wordt aangegeven op welke locaties bodemonderzoeken (Beschrijvende bodemonderzoeken, Bodemsaneringsprojecten en Eindverklaringen na bodemsaneringswerken) werden uitgevoerd. Voor de sites waar een eindverklaring beschikbaar is, werd reeds een sanering uitgevoerd.

De Carcoke site wordt momenteel gesaneerd. Op de site komt een historische bodemverontreiniging voor met minerale olie, BTEX, PAK's, zware metalen, cyaniden en fenolen in zowel in het vaste deel van de aarde als in het grondwater. De sanering van de site is aangevat in 2005.

Aangrenzend aan de Carcoke site bevindt zich de site van Defensie – Zeematex Zeebrugge. Op deze terreinen komt een historische bodemverontreiniging voor met minerale olie, aromaten en PAK in het vaste

deel van de bodem en met minerale olie, aromaten, trimethylbenzeen en PAK in het grondwater, verspreid over verschillende verontreinigingskernen. Deze verontreiniging is deels ontstaan op de site van Carcoke. Ook op deze terreinen is momenteel een sanering lopende.

Figuur 8.2: Locaties bodemonderzoeken (Geoloket OVAM Bodemdossierinformatie): Beschrijvende bodemonderzoeken (geel), Bodemsaneringsprojecten (blauw) en Eindverklaringen na bodemsaneringswerken (blauw gearceerd)



8.4.2 Water

8.4.2.1 Grondwater

Hydrogeologie

Het hydrogeologisch Kust- en Poldersysteem bestaat uit Quartaire duinen- en polderafzettingen, Pleistocene afzettingen van de Kustvlakte en de verzilte freatische delen van de Tertiaire aquifers. Afhankelijk van de locatie wordt de ondergrens gevormd door het Paniseliaan Aquitardsysteem of het Bartoon Aquitardsysteem. Daar waar het Paniseliaan Aquitardsysteem de ondergrens vormt (grootste gedeelte van het studiegebied) vormt de Quartaire aquifer één continu watervoerend pakket (van 30 à 60 m dik) met de Tertiaire Ledo-Paniseliaan aquifer. Waar de Bartoon aquitard voorkomt (in het noordoosten van het studiegebied, op een diepte van 20 à 25 meter) dekt hij de Ledo-Paniseliaan aquifer af, en vormt zo de hydrogeologische basis van het studiegebied.

De opbouw is complex en variabel in horizontale zin, vooral binnen de eerste 10 meter. Goed doorlatende en minder doorlatende lagen wisselen er elkaar af, met variaties in horizontale doorlaatbaarheid van ruim 10 m/dag (in de zandige kreekruggen) tot minder dan 0,2 m/dag (in de kleiige polderafzettingen).

Verziltings situatie

Onder de polders komt vanaf een bepaalde diepte bijna overal brak grondwater voor. Dit water is hoofdzakelijk een restant van marien water dat na de terugtrekking van de zee in de ondergrond is achtergebleven. Bovenop deze zoute waterlagen komt bijna steeds een laag zoet water voor; zoet water heeft immers een lagere dichtheid dan zout water. De dikte van deze zoetwaterlaag bepaalt in welke mate verzilting een probleem is, en of het grondwater winbaar is.

De grondwaterstroming en de verdeling van zout en zoet water wordt bepaald door de lithologische opbouw van het grondwaterreservoir, de heropvulling van het grondwaterreservoir, de drainage in de polders, de afwezigheid van drainage onder de opgespoten terreinen en het voorkomen van de kanalen in het studiegebied. De complexe opbouw van de Quartaire toplagen zorgt samen met de verschillende drainage van de verschillende geomorfologische gebieden voor het ontstaan van zoetwaterlenzen.

De bouw van het Boudewijnkanaal en haveninfrastructuur (dokken en haventerreinen), die vanaf de negentiende eeuw in verschillende stadia in het studiegebied zijn aangelegd, hebben een belangrijke impact gehad op de verdeling van zout en zoet water. Door de ophoging in de achterhaven en de toenemende infiltratie in dit gebied ontstaat een stroming van zout water (weggedrukt door het infiltrerende zoet water), van onder de achterhaven naar het westen (IMDC, 2012). Dit veroorzaakt in deze zone een verhoogde kwel van zout water. In het noordelijk deel van de achterhaven wordt deze kwel deels gecapteerd door de Lisseweegse Vaart (ten westen van de Transportzone Zeebrugge) en door de gracht onmiddellijk ten westen van het Prins Filipdok. Deze kwel versterkt de sowieso reeds aanwezige kwel die ontstaat door infiltratie van verzilt water vanuit de havendokken en het Boudewijnkanaal (Technum, 2013).

Grondwaterkwetsbaarheid

De kwetsbaarheid van het grondwater is voor Vlaanderen weergegeven in kwetsbaarheidskaarten, met een schaal van vijf eenheden (van uiterst tot weinig kwetsbaar). De aard en de dikte van de deklagen, de dikte en eigenschappen van de watervoerende lagen en de dikte van de onverzadigde zone (diepte van de grondwatertafel) bepalen de kwetsbaarheid van het grondwater.

Het grondwater in het studiegebied (zoals trouwens in het volledige Belgische kustgebied) wordt in de Databank Ondergrond Vlaanderen gekarakteriseerd als zeer kwetsbaar (Ca1). Oorzaak van deze kwetsbaarheid is het voorkomen van een zandige bodem met een deklaag van minder dan 5 meter. De onverzadigde zone in het gebied is 10 meter of minder.

Waterwingebieden of beschermingszones

Het studiegebied is niet gelegen in de nabijheid van een grondwaterwingebied voor drinkwater of afgebakende beschermingszone rond zo'n gebied. Het dichtstbijzijnde grondwaterwingebied is 'Put de Cloedt' te Knokke-Heist, op circa 2,5 km ten oosten van het studiegebied.

Vergunde grondwaterwinningen

Binnen het studiegebied bevinden zich vijf particuliere grondwaterwinningen (Figuur 8.3). In Tabel 8.4.1 worden deze winningen opgelijst. Vooral ondiepe putten zijn relevant voor deze studie; binnen het studiegebied zijn dit 2 winningen, gesitueerd in het uiterste zuiden en het uiterste noorden van het studiegebied.

Tabel 8.4.1 : Vergunde grondwaterwinningen (DOV Bodemverkenner)

N°	Exploitant	Nacebelsector	Vergund aantal putten	Aquifer-code	Vergund dagdebiet	Vergund jaardebiet	Grondwaterlichaam
1	Royal Belgian Sailing Club	Recreatie, cultuur en sport	3	0800			leperiaan Aquifer, gespannen
2	Inter-Beton nv	Vervaardiging van overige niet-metaalhoudende minerale producten	2	0800	100	14.000	leperiaan Aquifer, gespannen
3	Tack truck-& tankcleaning	Industriële reiniging	1	0800	120	15.000	leperiaan Aquifer, gespannen
4	Vande Pitte Patrick	Gemengd landbouwbedrijf	1	0100	8,2	3.000	Duin- en kreekgebieden in het kustgebied, freatisch
5	Fluxys LNG NV	LNG terminal	1	0600			Ledo Paniseliaan Brusselianaan Aquifersysteem, freatisch

Figuur 8.3: Vergunde grondwaterwinningen (DOV Bodemverkenner)



8.4.2.2 Oppervlaktewater

Kaart 8: Waterlopen ter hoogte van het studiegebied

Kaart 9: Structuurkwaliteit waterlopen

Kaart 10: Watertoetskaarten

Hydrografische situering

Het studiegebied behoort tot het Bekken van de Brugse polders. Het gebied ten westen van het Boudewijnkanaal behoort tot het deelbekken Oudlandpolder van Blankenberge (25.600 ha), het gebied ten Oosten ervan tot de Zwinpolder (13.100 ha). Het Boudewijnkanaal, dat de grens vormt tussen beide gebieden, heeft slechts een beperkte functie in de afvoer van oppervlaktewater. Het peil van dit kanaal bevindt zich in het studiegebied ongeveer op het niveau van het maaiveld van de polder, maar lager dan het peil van de opgehoogde terreinen in de achterhaven (streefpeil kanaal 3,7 mTAW, niveau terreinen achterhaven \pm 6 mTAW).

Het grootste deel van de achterhaven watert via de dokken af naar zee via de Vandammesluis (grotendeels) of de Visartsluis. Het deel van het studiegebied ten westen van het Boudewijnkanaal watert af via de Lisseweegse vaart, die via een uitwateringssluis net stroomafwaarts van de Visartsluis uitmondt in de voorhaven.

Tabel 8.4.2 geeft een overzicht van de voornaamste waterlopen en -wegen binnen het studiegebied, op basis van de Vlaamse Hydrologische Atlas (VHA).

Tabel 8.4.2 : Overzicht van de voornaamste geklasseerde waterlopen in het studiegebied (Vlaamse Hydrologische Atlas)

Naam	Categorie	Kwaliteitsdoelstelling	Beheerder
Albert II dok	Bevaarbaar	Basiskwaliteit	Maatschappij van de Brugse Zeehaven N.V.
Havendok	Bevaarbaar	Basiskwaliteit	Maatschappij van de Brugse Zeehaven N.V.
Prins Albertdok	Bevaarbaar	Basiskwaliteit	Agentschap voor Maritieme Dienstverlening en Kust
Tijdok	Bevaarbaar	Basiskwaliteit	Agentschap voor Maritieme Dienstverlening en Kust
Prins Filipdok	Bevaarbaar	Basiskwaliteit	Maatschappij van de Brugse Zeehaven N.V.
Oud Ferrydok (Zijdok Boudewijnkanaal)	Bevaarbaar	Basiskwaliteit	Maatschappij van de Brugse Zeehaven N.V.
Verbindingsdok	Bevaarbaar	Basiskwaliteit	MOW - Afdeling Maritieme Toegang
Insteekdok	Bevaarbaar	Basiskwaliteit	Maatschappij van de Brugse Zeehaven N.V.
Zuidelijk Insteekdok	Bevaarbaar	Basiskwaliteit	Maatschappij van de Brugse Zeehaven N.V.
Boudewijnkanaal (kanaal Brugge-Zeebrugge)	Bevaarbaar	Viswater	MOW - Afdeling Maritieme Toegang
Leopoldkanaal	Bevaarbaar	Basiskwaliteit	Waterwegen en Zeekanaal nv – Afdeling Bovenschelde
Kanaal van Schipdonk (Afleidingskanaal van de Leie)	Bevaarbaar	Basiskwaliteit	Waterwegen en Zeekanaal nv – Afdeling Bovenschelde

Isabellavaart	Geklasseerd, eerste categorie	Basiskwaliteit	Vlaamse Milieumaatschappij - Afdeling Operationeel Waterbeheer - Oostende
Lisseweegevaart	Geklasseerd, tweede categorie	Basiskwaliteit	Nieuwe Polder van Blankenberge
Zijdelingse vaart (Westkant)	Geklasseerd, tweede categorie	Basiskwaliteit	Nieuwe Polder van Blankenberge
Lange smalle watergang	Geklasseerd, tweede categorie	Basiskwaliteit	Nieuwe Polder van Blankenberge
Graaf Jansader	Geklasseerd, tweede categorie	Basiskwaliteit	Nieuwe Polder van Blankenberge
Eivoordebeek	Geklasseerd, tweede categorie	Basiskwaliteit	Oostkustpolder

Structuurkenmerken

Kaart 9 geeft de structuurkwaliteit van in het studiegebied aanwezige waterlopen weer. De meeste waterlopen zijn kunstmatig aangelegd (polderwaterlopen of kanalen). De structuurkwaliteit van het Boudewijnkanaal is zeer zwak. Delen van de Lisseweegevaart worden als waardevol beschouwd, andere delen scoren dan weer zeer zwak. Het Leopoldkanaal en een deel van het Kanaal van Schipdonk krijgt de score 'waardevol'. Een klein gedeelte van het Leopoldkanaal, gelegen binnen het studiegebied, wordt als 'zeer waardevol' ingekleurd. Het gedeelte van de Isabellavaart dat aansluit bij het Leopoldkanaal heeft zwakke structuurkenmerken.

Oppervlaktewaterkwaliteit en waterbodempkwaliteit

Oppervlaktewaterkwaliteit – Uit de data beschikbaar op het geoloket Water van VMM blijkt dat zowel de fysico-chemische als biologische kwaliteit van het oppervlaktewater in het studiegebied overwegend 'matig' is, zonder een duidelijke evolutie in de richting van een betere kwaliteit.

Waterbodempkwaliteit – De beschikbare gegevens van de waterbodempkwaliteit (geoloket Water van VMM) tonen een afwijkende tot sterke afwijkende kwaliteit ten opzichte van de referentie.

De oppervlaktewaterkwaliteit en waterbodempkwaliteit zullen in meer detail besproken worden binnen het rapport van de strategische milieubeoordeling.

Watertoetskaarten

Uit de watertoetskaarten kan volgende info afgeleid worden:

- De grondwaterstroming is zeer gevoelig;
- In het westelijk gedeelte van het studiegebied is de bodem in enkele zones infiltratiegevoelig;
- Enkele zones aan de randen van het studiegebied, zoals percelen ter hoogte van Evendijk-West, zijn overstromingsgevoelig;
- De bermen van spoorwegbeddingen en autowegen en oevers van waterwegen zijn aangeduid als erosiegevoelig. In het geval van de kaaimuren geeft de erosiegevoeligheidskaart een foutief beeld⁵; deze zijn niet erosiegevoelig.

⁵ De erosiegevoeligheidskaart ten behoeve van de watertoets is een tussenproduct binnen de studie 'verfijning van de bodemerosiekaart'. Dit houdt in dat niet alle datalagen volledig herzien werden en dat het eindresultaat nog geen grondige (veld)controle kon krijgen. Daarnaast is er ook nog geen gevoeligheidsanalyse of foutencontrole gebeurd.

8.4.3 Geluid & Trillingen

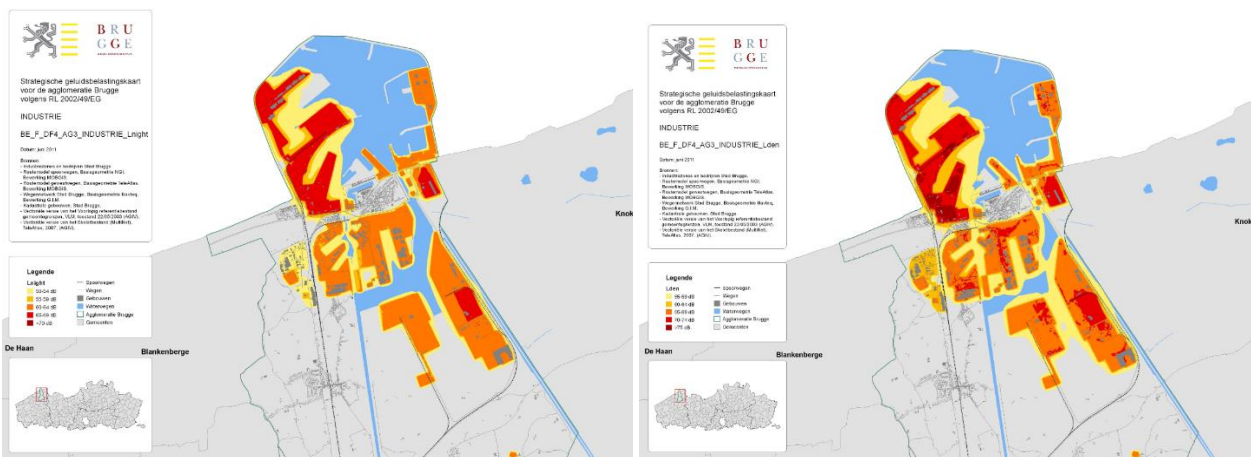
Geluidsmetingen uitgevoerd in het kader van milieuonderzoek voor het SHIP (Technum, 2013) tonen dat het achtergrondgeluidsniveau in het omgevingsgeluid overdag bepaald wordt door de industriële activiteiten (havengebied) en het drukke verkeer op het nabije hoofdwegenetwerk. Tijdens de nachtperiode is de geluidsbijdrage aan wegverkeer beduidend minder dan overdag en wordt het (resterend) industriegeluid de bepalende factor in het achtergrondgeluidsniveau. Vandaar dat het achtergrondgeluidsniveau overdag 5 tot 10 dB(A) hoger is dan 's nachts.

In de woonkernen van Zwankendamme en Zeebrugge wordt de milieukwaliteitsnorm voor zowel de dag- als de nachtperiode vaak overschreden (WES, 2004). Niet alleen de huidige havenactiviteiten zijn daarvoor verantwoordelijk maar ook het wegverkeer. Klachten over geluidshinder van havenactiviteiten zijn voornamelijk gerelateerd aan de ro-ro-trafiek en het verplaatsen van containers.

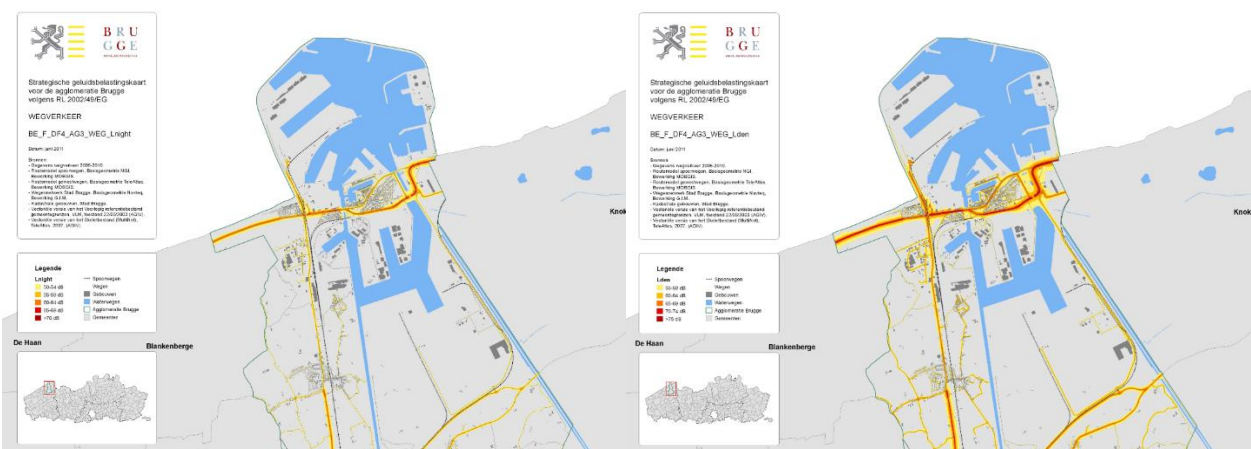
Naast de havenactiviteiten en het wegverkeer betekenen de aanwezige spoorlijnen eveneens een belangrijke bron van geluidsverstoring. Ter hoogte van de dorpskernen van Zwankendamme en Zeebrugge zijn er effecten op het geluidsklimaat ten gevolge van treinen in doorrit. Naast de treinen in doorrit is het rangeren op de rangeerbundel (vormingsstation) en laden en lossen van spoorwegwagons een aanzienlijke bron van geluidsoverlast (WES, 2004).

Hiervoor vermelde feiten kunnen ook afgeleid worden op basis van de meest recente geluidsbelastingkaarten voor weg, spoor en industrie (Figuur 8.4, Figuur 8.5 en Figuur 8.6) die zijn opgemaakt voor de agglomeratie Brugge.

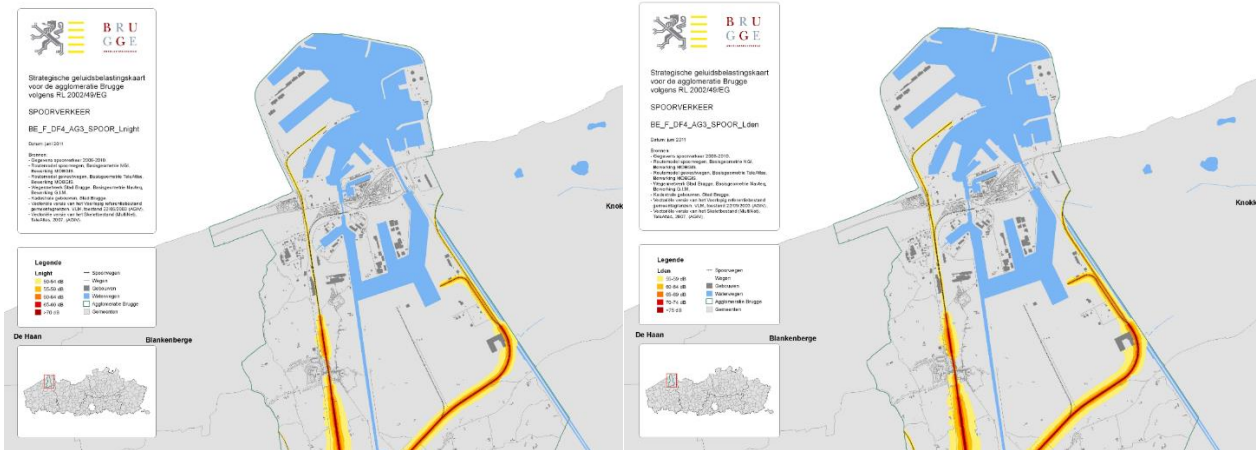
Figuur 8.4: Strategische geluidsbelastingkaarten van industrie voor de agglomeratie Brugge (2011)



Figuur 8.5: Strategische geluidsbelastingkaarten van wegverkeer voor de agglomeratie Brugge (2011)



Figuur 8.6: Strategische geluidsbelastingkaarten van spoorverkeer voor de agglomeratie Brugge (L-night en L-den)



8.4.4 Lucht & Klimaat

Beschrijving van de actuele kwaliteit van de omgevingslucht

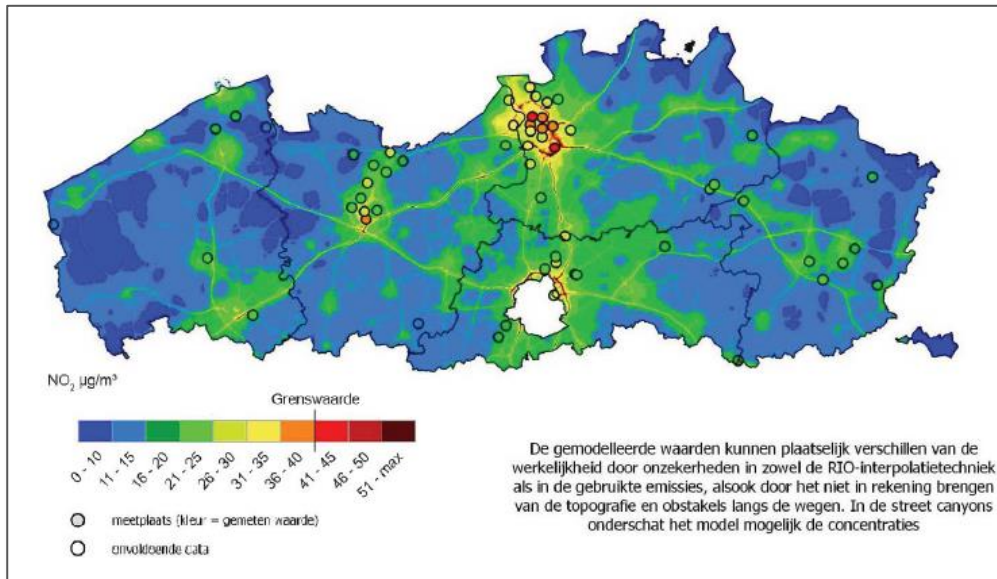
De huidige toestand m.b.t. de luchtkwaliteit in de kustregio wordt in kaart gebracht aan de hand van de interpolatiekaarten van VMM (VMM, 2015b). De meest relevante parameters in het kader van dit project zijn de luchtverontreinigende componenten NO_2 en zwevend stof (PM_{10} en $\text{PM}_{2,5}$). Ook de heel lokale impact op de luchtkwaliteit, wanneer de schepen voor of in de huidige sluizen zijn gelegen of wanneer de auto's en vrachtwagens stilstaan voor een openstaande brug, zal op een kwalitatieve manier beschreven worden.

Figuur 8.7 geeft de interpolatiekaart (als resultaat van modelleringen) van VMM weer voor NO_2 . In 2014 lagen de gemeten NO_2 -jaargemiddelden op de meetplaatsen in Vlaanderen tussen 12 en $47 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

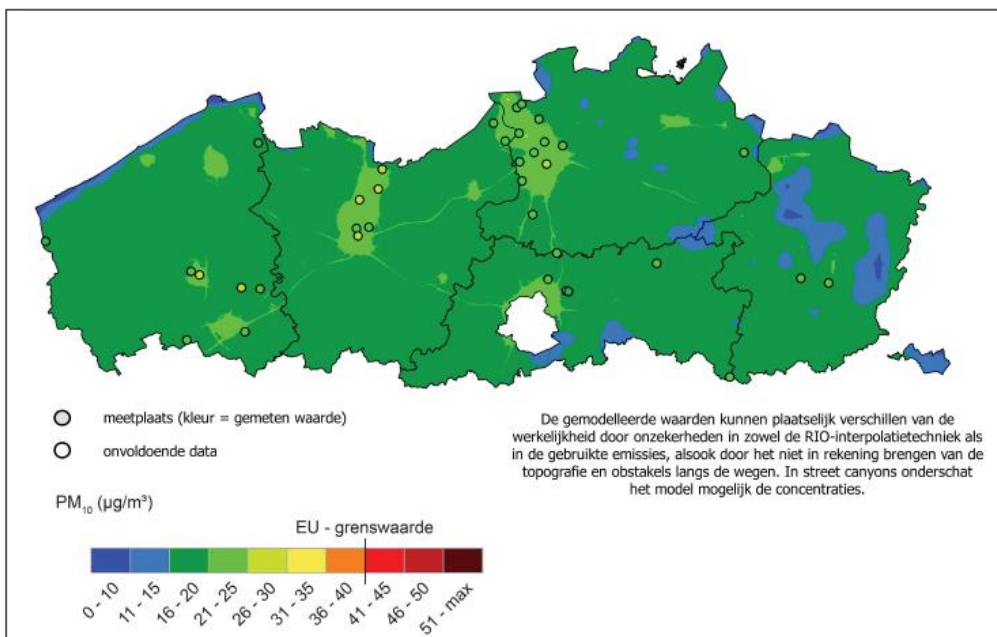
Figuur 8.8 en Figuur 8.9 geven de interpolatiekaarten (als resultaat van modelleringen) van VMM weer voor zwevend stof (PM_{10} en $\text{PM}_{2,5}$). Zwevend stof (PM = Particulate Matter) is een mengsel van vloeibare of vaste deeltjes met uiteenlopende samenstellingen en afmetingen. Zowel de natuur als menselijke activiteiten kunnen een bron zijn van deze deeltjes. PM_{10} en $\text{PM}_{2,5}$ is de verzameling van stofdeeltjes met een aerodynamische diameter kleiner dan 10 respectievelijk $2,5 \mu\text{m}$. Aan de kuststreek bestaat een aanzienlijk deel van het PM_{10} gehalte uit de fractie zeezout; grootteorde $6 \text{ à } 8 \mu\text{g}/\text{m}^3$. In 2014 lagen de gemeten PM_{10} -jaargemiddelden in Vlaanderen tussen 20 en $30 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Vooral op de kaarten van zwevend stof is duidelijk de positieve impact van de overheersende zuidwesten-westenwinden ter hoogte van de kuststreek waarneembaar, waarbij zuiverder lucht van over zee aangevoerd wordt. Ter hoogte van de haven van Zeebrugge worden evenwel doorgaans hogere concentraties aan pollutanten berekend ten opzichte van de rest van de kuststreek en West-Vlaanderen. De reden voor de verhoogde waarden ter hoogte van deze havengebieden is de sterke aanwezigheid van scheepvaart (zie verder), meer wegverkeer (vrachtverkeer) en meer industriële emissies. De meetresultaten van de voorbije jaren tonen evenwel een daling van de concentraties aan pollutanten in deze zones, die het gevolg is van een daling van de uitstoot (VMM, 2015b).

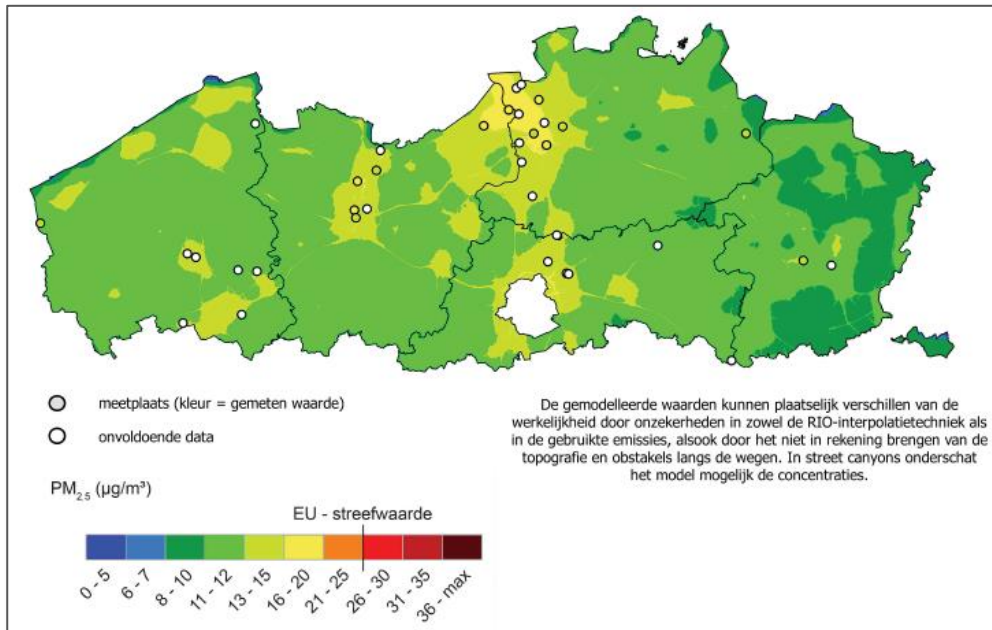
Figuur 8.7: Gemodelleerde NO₂ jaargemiddelden in 2014 (VMM, 2015b)



Figuur 8.8: Gemodelleerde PM₁₀ jaargemiddelden in 2014 (VMM, 2015b)



Figuur 8.9: Gemodelleerde PM_{2,5} jaargemiddelden in 2014 (VMM, 2015b)



Emissies ten gevolge van zeescheepvaart

In VMM (2015a) wordt een overzicht gegeven van de emissies tussen 2000 en 2014 ten gevolge van de zeescheepvaart op Belgisch grondgebied. Het betreft hier de scheepvaart in Vlaamse havens, op de Schelde bij de haven van Antwerpen en op het Belgisch deel van de Noordzee, exclusief de internationale Noord-Zuid zeevaartroute via het Kanaal.

Uit dit rapport blijkt dat ro-ro-schepen en containerschepen samen ongeveer de helft van de emissies van de zeescheepvaart vertegenwoordigen. Dit is niet verwonderlijk, gezien het belang van deze goederentypes in de trafiek van de Vlaamse havens.

Verbetering van de emissieprestaties van de vloot en veranderingen in de zeevaartnormen opgesteld door de International Marine Organisation (IMO) de jongste jaren heeft een invloed op de emissies die daardoor nagenoeg stabiel blijven of zelfs dalen:

- In de zogenoemde SECA- gebieden (*SO₂ emission control areas*) is de limiet voor het zwavelgehalte van zware stookolie strenger dan elders. De Noordzee en het Kanaal vallen onder die speciale zones. Het zwavelgehalte van scheepsbrandstof werd stelselmatig afgebouwd en mag vanaf 1 januari 2015 maximaal 0,1% bedragen.
- Voor de NO_x uitstoot van motoren van na 1-1-2000 zijn eveneens normen vastgesteld. De verwachting is dat dit leidt tot een NO_x reductie van ca. 30%. Deze normen zijn gerelateerd aan het toerental. Het effect van deze normen is merkbaar in de emissies. Een sterke daling van de emissies van NO_x wordt echter tenietgedaan door een toename van de activiteit (VMM, 2015a).

8.4.5 Mens – Mobiliteit

De beschrijving van de referentiesituatie van Mens – Mobiliteit is deels gebaseerd op de ontwerp tekst van het 'project-MER SHIP en kruisende infrastructuur' (Technum, 2013), maar werd waar nodig geactualiseerd en aangevuld.

Netwerk van waterwegen

De haven bestaat uit drie onderdelen plus een verbinding met het hinterland:

- **Voorhaven:** De voorhaven is een open getijhaven, beschermd tegen de zee door twee strekdammen. Er zijn acht dokken waaraan schepen kunnen worden geladen / gelost;

- **Achterhaven:** De achterhaven bestaat uit drie grotere en twee kleinere dokken. Komende vanuit de zee/de voorhaven kan de achterhaven worden bereikt via twee sluizen: de Visartsluis aan de westzijde (zijde Blankenberge) en de Vandammesluis aan de oostzijde (zijde Knokke-Heist). Momenteel verloopt het scheepvaartverkeer naar de achterhaven louter via de P. Vandammesluis, die vandaag op volle toeren draait. De tweede zeesluis die momenteel toegang biedt tot de achterhaven, de Visartsluis, dateert immers al van 1907 en is sterk verouderd. Zij beantwoordt niet meer aan de noden van de huidige scheepvaart;
- **Kanaalzone / binnenhaven:** De binnenhaven is gesitueerd ten zuiden van de N348 / spoorlijn Brugge – Knokke-Heist en zorgt voor de verbinding met het hinterland. Er zijn vijf dokken waar schepen kunnen worden geladen/gelost.

Netwerk zachte weggebruikers

Fietsroutenetwerk – Het fietsroutenetwerk werd geselecteerd door de provincie West-Vlaanderen. In het studiegebied zijn er geen hoofdroutes geselecteerd. Als functionele fietsroutes zijn geselecteerd:

- De N34;
- De as L. Blondeellaan – Ter Doeststraat (parallel met het Boudewijnkanaal);
- De as Vaartdijk – N300 parallel met het Afleidingskanaal;
- De N376;
- De N371.

Fietsnelweg – Fietsnelwegen brengen je vlot en veilig over langere afstand waar je moet zijn. Vlaanderen telt al flink wat fietswegen die functioneren als fietsnelweg, zoals jaagpaden of routes langs spoorwegen. Het plan is om tussen Oostende en Knokke-Heist een fietsnelweg (F34) te realiseren over lengte van ca. 50 km. Hiervan is reeds ca. 25 km gerealiseerd. De (toekomstige) fietsnelweg volgt ter hoogte van het projectgebied de volledige Kustbaan.

Masterplan Fiets voor de haven – Voor de veilige fietsontsluiting van de haven van Zeebrugge werd gezamenlijk door de stad Brugge, de Zeehaven Brugge en de provincie een ‘Masterplan Fiets voor de haven’ uitgewerkt met 54 concrete actiepunten.

Cruciaal voor de fietsontsluiting van de bedrijven in de zuidelijke achterhaven en voor de veiligheid langs de Alfred Ronsestraat en de Oostelijke Havenrandweg is het zg. project “De Palingpot”, dat zowel instaat voor een fietsverbinding tussen Rampskapelle over de afleidingskanalen naar de zuidelijke achterhaven als voor de verbinding met de bedrijven van die zuidelijke achterhaven.

Mesoniveau: fietsnetwerk in relatie tot de haven – Het grootste gedeelte van de haven van Zeebrugge ligt binnen een zone die aan de westzijde is afgebakend door het Boudewijnkanaal en aan de oostzijde door het Leopoldkanaal en Kanaal van Schipdonk (samen ook aangeduid als Afleidingskanaal). Deze kanalen vormen een belangrijke barrière voor zowel gemotoriseerd verkeer als fietsverkeer.

Er zijn slechts een aantal routes die kunnen worden gebruikt door fietsers om de verschillende zones in de haven te bereiken. Deze routes zijn bovendien quasi identiek als de routes voor gemotoriseerd verkeer. Er zijn echter meestal geen eigen voorzieningen voor fietsers. Globaal genomen kunnen de voorzieningen dan ook als onvoldoende worden beschouwd. Er wordt evenwel gewerkt aan een verbetering van de fietsinfrastructuur, o.a. in het kader van het Masterplan fiets voor de haven (zie hiervoor).

Lokaal niveau: voorzieningen in relatie tot de woonwijken van Zeebrugge – De drie wijken van Zeebrugge zijn gelegen langs de N34 / Kustlaan. Op lokaal niveau betreft het dan ook de belangrijkste as. Deze as beschikt over de volledige lengte over fietspaden. In Zeebrugge betreft het zowel de Kustlaan (N34a) als de Isabellalaan.

Openbaar vervoernetwerk: personenvervoer

Treinetwerk – Net als voor de haven van Zeebrugge geldt dat de woonkern van Zeebrugge via het spoor is ontsloten via de lijn Zeebrugge – Brugge. Er zijn in Zeebrugge twee treinstations: het ene in de Stationswijk en het andere in de Strandwijk.

Beide stations doen afwisselend dienst als eindstation voor de treinen die naar Zeebrugge rijden. Op werkdagen hebben deze treinen als eindhalte het station in de Stationswijk. Dit station is dan ook in het bijzonder gericht op de bewoners van Zeebrugge die werkzaam zijn in Brugge, Gent, Brussel... en omgekeerd voor de pendelaars die werken of studeren in Zeebrugge. Op zaterdagen, zondagen en feestdagen halteren de treinen naar Zeebrugge in het station van de Strandwijk, vlakbij het strand en de zee. Dit station functioneert dan ook in het bijzonder voor de toeristen uit het binnenland die in de weekend naar de kust gaan.

Bus- en tramnetwerk – Net als de andere kustgemeenten is Zeebrugge ontsloten via de Kusttram. In Zeebrugge zijn er voor de Kusttram drie haltes voorzien:

- Centrum: ter hoogte van de kerk;
- Stationswijk: in het verlengde van het station (circa 200 meter);
- Strandwijk: ter hoogte van de kerk/kapel op circa 400 meter van het station;
- Zeebrugge Zeesluis (ten oosten vd Vandammesluis).

Naast de Kusttram zijn er onderstaande buslijnen:

- Buslijn 47: lijn 47 verbindt de verschillende wijken/woonkernen tussen Brugge en Zeebrugge met elkaar;
- Buslijn 45: lijn 45 rijdt via Knokke-Heist naar Maldegem;
- Buslijn 95: lijn 95 is één van de avondlijnen waarmee men van het centrum van Brugge naar de betreffende deelgemeenten kan gaan;
- Belbus 37 Zeebrugge.

Goederenvervoer per spoor

De haven kan met het spoor worden bereikt via de lijn Brugge – Zeebrugge. In Brugge vertrekken er spoorlijnen naar i) de as Roeselare - Kortrijk, ii) Oostende en iii) Gent. Van daaruit kan de rest van het spoorwegnetwerk worden bereikt. In de haven vertakt het netwerk zich naar de verschillende onderdelen van de haven en dit zowel in de voor- als in de achterhaven.

Netwerk gemotoriseerd verkeer

Bovenlokaal niveau: bereikbaarheid haven – Er zijn twee belangrijke toevoerwegen naar de haven: enerzijds de E403/N31 tussen Oostkamp en Zeebrugge, die via de E40 en E403 kan worden bereikt, en anderzijds de N376, die via de N49/E34 wordt bereikt.

Ter optimalisering (o.a. naar capaciteit, verkeersveiligheid...) van de ontsluiting van de haven naar het hoofdwegennet is de A11 in aanleg. Momenteel moet alle verkeer van en naar de haven van Zeebrugge langs de Herdersbrug, de Havenrandweg-Zuid en de N376 (Westkapelse Steenweg / Dudzelestraat). Deze gewestwegen zijn minder geschikt voor zwaar verkeer, wat leidt tot gevaarlijke verkeerssituaties en minder vlot verkeer tussen de haven en het binneland (www.A11verbindt.be). De A11 moet zorgen voor een nieuwe, vlotte verbinding tussen de Blauwe Toren in Brugge en Knokke-Heist. De ingreep moet tegelijkertijd de leefbaarheid en de woonkwaliteit van de regio vergroten. Daarom krijgt het lokaal verkeer nieuwe verbindingswegen.

Lokaal niveau: ontsluitingsstructuur Zeebrugge – Vanaf het hogere wegennet kan Zeebrugge worden bereikt via de N31 (voor het verkeer komende van de E40 en de E403) en via de N300/N376 (voor het verkeer komende van de N49/E34). Hiernaast is er nog de N34 die de kuststeden en –gemeenten met elkaar verbindt. Het verkeer in de haven zelf vindt voornamelijk plaats via de Havenrandweg-Oost (Alfred Ronsestraat of N350) en Havenrandweg-Zuid.

De drie wijken van Zeebrugge zijn met elkaar verbonden via de N34/Kustlaan. Tussen de Visartsluis en de Vandammesluis, en dus ter hoogte van het centrum van Zeebrugge, splitst deze as in twee takken. De zuidelijke tak is bedoeld voor het bovenlokale verkeer zonder relatie met de kern van Zeebrugge. De

noordelijke tak, of N34a, takt in de westzijde aan op de N34 en is bestemd voor het verkeer dat in relatie staat tot het centrum van Zeebrugge. Ook de Kusttram maakt gebruik van de N34a.

Zowel aan de Visartsluis als aan de Vandammesluis komen beide takken weer samen. Aan beide sluisen zijn, en dit zowel voor het gemotoriseerde verkeer als voor het tramverkeer, twee mogelijkheden voorzien om de sluisen te passeren. Zo blijft er altijd, zelfs als een schip in of uit één van de sluisen vaart, de mogelijkheid om de sluisen te passeren.

Verkeersdrukbeeld huidige toestand

In de huidige toestand is de N31 de belangrijkste ontsluitingsweg van de haven van Zeebrugge. Tijdens de ochtendspits is de zuid-noord richting de dominante richting met 900 tot 990 pae/uur tussen A17 en transportzone; richting Brugge rijdt er 350 tot 640 pae/uur over de N31. Tijdens de avondspits is het net andersom: de dominante richting is nu van noord naar zuid, met rijdt 830 tot 960 pae/uur, terwijl de zuid-noord richting 460 tot 650 pae/uur te verwerken krijgt. Dit valt te verklaren doordat het grootste deel van dit verkeer personenwagens zijn, en bijgevolg voornamelijk werknemers die in de ochtend naar hun werkplek rijden, en 's avonds net de andere richting aandoen naar huis.

Ook op andere wegsegmenten zien we hetzelfde onderscheid tussen ochtend- en avondspits. Op de Kustlaan ten westen van het complex met de N31 arriveert er tijdens de ochtendspits 620 pae/uur aan het complex, terwijl er slechts 200 pae/uur wegrijdt. In de avondspits rijdt er net 600 pae/uur weg uit de haven, terwijl er slecht 300 pae/uur aankomt via deze invalsas. De Kustlaan wordt voornamelijk gebruikt door werknemers die afkomstig zijn uit Blankenberge en omstreken.

Aan de andere kant van het complex met de N31, de oostkant, rijdt er veel verkeer over de Kustlaan. Dit is zowel in ochtend- als avondspits het drukste wegsegment in het havengebied. In de ochtendspits rijdt er 1220 pae/uur van west naar oost en 680 pae/uur in de omgekeerde richting, terwijl dat in de avondspits 740 pae/uur is van west naar oost en de omgekeerde richting is met 1250 pae/uur de dominante richting.

Geplande projecten/ projecten in uitvoering

Onder meer volgende projecten zijn hebben of grote link met voorliggend project:

- **Neptunusplan:** Het Neptunusplan is het toekomstplan van De Lijn voor West-Vlaanderen. Uit de mobiliteitsvisie van De Lijn komt duidelijk naar voor dat de openbare vervoersmaatschappij wenst te gaan naar een versterking van het aanbod dat de verschillende kuststeden en –gemeenten verbindt. Concreet voor de kust impliceert dit dat sterk wordt geïnvesteerd in een interregionale Kusttram. Naast frequentieverhoging en een kortere reistijd tussen de belangrijkste knooppunten Knokke-Heist, Blankenberge, Oostende, Nieuwpoort en Adinkerke, zijn nieuwe verbindingen richting hinderland eveneens een optie.
- **Aanleg A11:** In de wegencategorisering is een hoofdweg voorzien tussen de N31 en de E34/N49 die er voor zorgt dat de haven van Zeebrugge quasi rechtstreeks op het netwerk van hoofdwegen is aangesloten. Aangezien er tussen de N31 en de E34/N49 geen weg ligt die de functie van een hoofdweg kan opnemen diende een nieuwe weg te worden ontworpen. De werkzaamheden zijn momenteel in uitvoering en zullen een grote invloed hebben op het vrachtverkeer van en naar de haven.
- **Streefbeeld voor de N31, N34 en A. Ronsestraat (N350):** Eén van de basisideeën van het streefbeeld is dat met de N31, NX, A. Ronsestraat (=N350 of Havenrandweg-oost) en A11 een maas van hoofd- en primaire wegen wordt gecreëerd rond de haven. Deze maas zorgt voor een gegarandeerde en continue ontsluiting van de haven. Bij een incident op één van de primaire wegen kan het verkeer worden omgeleid via de andere wegen. De toekomstige NX moet voor het bovenlokaal verkeer waaronder havenverkeer een verbinding vormen tussen de N31 en de N350.

De belangrijkste wijziging in het verkeersdrukbeeld die door deze projecten verwacht kan worden is het feit dat naast de N31 ook de oostelijke havenrandweg belangrijk zal worden voor de ontsluiting van de voorhaven. De aanleg van de A11 en een aansluiting met de randweg is hiervan de oorzaak. Op de N31 zal hierdoor een lichte afname merkbaar zijn wat betreft intensiteiten in vergelijking met de huidige toestand.

8.4.6 Mens – Socio-organisatorische / ruimtelijke aspecten & Gezondheid

Bevolking

Het studiegebied bevindt zich op het grondgebied van de stad Brugge. Op 1 januari 2015 telde Brugge 117.886 inwoners⁶. Slechts een kleine 10.000 daarvan zijn gevestigd in (Groot) Zeebrugge. Binnen het studiegebied zijn drie (in min of meerdere mate van elkaar geïsoleerde) woonkernen gelegen: Zeebrugge Dorp, Zeebrugge Stationswijk en Zeebrugge Vissershaven. Ook nog binnen het studiegebied, maar buiten de deelgemeente Zeebrugge bevindt zich de dorpskern Zwankendamme. Net buiten het studiegebied, ten oosten van de haven ligt de woonkern van Heist (Knokke-Heist).

Kwetsbare locaties – stiltebehoevende inrichtingen

Eveneens relevant is de eventuele aanwezigheid, binnen de woonkernen, van kwetsbare of gevoelige, menselijke populaties in de gemeenten. Het gaat hier ofwel om personen met verminderde of slechte gezondheidstoestand (in ziekenhuizen), om oudere personen (bejaarden in woonzorgcentra) ofwel concentraties van jongere personen (scholen en kinderdagverblijven).

Binnen het studiegebied bevinden zich 4 kinderdagverblijven, 2 scholen en 3 culturele centra. De meeste van deze kwetsbare of stiltebehoevende locaties situeren zich ter hoogte van de Stationswijk.

Recreatief gebruik van de omgeving en toerisme

Het toerisme in Zeebrugge is vooral gefocust op de haven, zo zijn er vanaf eind maart tot eind oktober in weekends en op feestdagen en in juli en augustus dagelijks twee afvaarten. Rond de haven worden eveneens geleide bezoeken ingericht. Naast het havengerelateerde toerisme beschikt Zeebrugge ook nog over het Seafront Maritiem themapark, dat het hele jaar door geopend is.

Los van deze initiatieven is Zeebrugge een kustgemeente met een ruim strand en verschillende restaurants en cafés waardoor dagjestoeristen, of passanten tussen de buurgemeenten, hier halt houden.

Industriegebruik

Er zijn ruim 150 bedrijven actief in de haven van Zeebrugge (Figuur 3.1). Een lijst van deze havenbedrijven is beschikbaar op de website van APZI, de overkoepelende organisatie die de belangen van de privébedrijven verdedigt. De bedrijven die een cruciale ligging hebben in relatie tot voorliggende alternatieven zijn:

- C.Ro (goederenbehandeling, roro, woudproducten), een roro bedrijf met terminals aan de Canadakaai, Britannia dok en de Zweedse Kaai en een totale oppervlakte van ca. 170 ha;
- Fluxys LNG, met hun terminal die de toegangspoort vormt voor de levering van LNG in Noordwest-Europa. LNG dat op de terminal wordt gelost, kan worden herleverd voor afnames op de Belgische markt, trading op Hub Zeebrugge of vervoer naar andere eindverbruikersmarkten in alle richtingen: het Verenigd Koninkrijk, Nederland, Duitsland, het Groothertogdom Luxemburg, Frankrijk en Zuid-Europa;
- ICO met hun diepzeereederijen die wereldwijd een waaier aan bestemmingen van en naar alle continenten aandoen. De terminals in Zeebrugge en Antwerpen zijn een belangrijke draaischijf voor roll-on/roll-off goederenbehandeling, met vlotte verbindingen van en naar alle continenten alsook met distributie binnen Europa;
- De Vlaamse Visveiling is één van de voornaamste visveilingen in Europa. Het 'European Food Centre' in de achterhaven is een uitgebreid complex voor de aanvoer, handel en verwerking van verse vis;
- ...

⁶ Website FOD Economie

Agrarisch gebruik

Binnen het studiegebied is er in hoofdzaak enkel in de omgeving van Zwankendamme sprake van landbouwgebruik. De poldergronden zijn zeer geschikt voor akkers en grasland. De landbouw is overwegend grondgebonden en wordt getypeerd door grootschalige alleenstaande hoeves in het open landschap. Deze hoeven hebben veelal een gemengd karakter (akkerbouw en runderteelt).

Luchtkwaliteit en gezondheidsrisico's

De emissies van de aangemeerde schepen zijn globaal gezien de belangrijkste bronnen.

Met betrekking tot de parameter **NO₂** wordt in Zeebrugge geen overschrijding van de jaargemiddelde grenswaarde gemodelleerd (VMM, 2015b). Naar alle waarschijnlijkheid treden ook geen overschrijdingen van de uurgemiddelde NO₂ concentraties op, behoudens mogelijks in de onmiddellijke omgeving van zeer belangrijke lokale bronnen.

Aan de jaargemiddelde grenswaarden inzake **PM₁₀** wordt eveneens voldaan (een zeer lokale overschrijding wordt evenwel niet uitgesloten). De kans op het overschrijden van de daggemiddelde doelstelling PM₁₀ (meer dan 35 dagen overschrijding van de daggrenswaarde) is reëel op plaatsen met een verhoogde achtergrondconcentratie en relevante lokale bijdragen. Mogelijks wordt niet voldaan aan de toekomstige jaargemiddelde doelstelling voor **PM_{2,5}**.

De gezondheidseffecten van NO₂ zijn vaak moeilijk en soms onmogelijk te onderscheiden van de effecten van fijn stof, gezien ze beide verbrandingsparameters zijn en hun concentraties vaak gecorreleerd. Er is een breed scala aan gezondheidseffecten gelinkt aan fijn stof (en NO₂). De belangrijkste effecten manifesteren zich ter hoogte van het ademhalings- en cardiovasculair systeem. De individuele gevoeligheid kan verschillen naargelang de gezondheidstoestand of leeftijd. Het risico neemt toe met de blootstelling. Er kunnen geen drempelwaarden worden geïdentificeerd waaronder geen effecten optreden.

Inzake **CO**, **VOS** (meer bepaald benzeen) en **PAK's** (meer bepaald benzo(a)pyreen) wordt verwacht dat aan de doelstellingen wordt voldaan. Er wordt gezien de hoogte van deze doelstellingen verwacht dat de gezondheidseffecten verwaarloosbaar zullen zijn.

Met betrekking tot **ozon** kunnen er, net zoals in de rest van Vlaanderen, periodiek overschrijdingen van de actuele doelstellingen optreden bij zonnig en warm weer.

Geluidsbelasting en gezondheidsrisico's

In de woonkernen van Zwankendamme en Zeebrugge wordt de milieukwaliteitsnorm voor zowel de dag- als de nachtperiode vaak overschreden (WES, 2004). 's Nachts bijvoorbeeld heerst ter hoogte van de eerstelijnsbebouwing langsheen de N34 Kustlaan een uniform geluidsklimaat boven de grenswaarden van 70 dB(A) en 60 dB(A) voor respectievelijk LDEN en Lnight. Deze waarden, die normaal zijn voor wegen met een dergelijke verkeersintensiteit, worden geassocieerd met ernstige geluidshinder. Een aanzienlijk deel van de bevolking wordt bij waarden van Lnight > 55 dB(A) ernstig gehinderd en slaapverstoord (Technum, 2013). Een visualistie van de meest recente geluidsbelastingsskaarten (2011) voor industrie, wegverkeer en spoorverkeer is te vinden op Figuur 8.4, Figuur 8.5 en Figuur 8.6.

Globale leefkwaliteit en milieuhinder

Steunend op de gegevens gedocumenteerd in het kader van het plan-MER voor de haven van Zeebrugge (WES, 2004) en het project-MER voor de Zuidelijke Achterhaven (Belconsulting, 2007), kunnen de voornaamste hinderfactoren worden geïdentificeerd.

Bewoners van de dorpen en kernen in de omgeving van de haven ervaren onder andere geluid- en geurhinder, trillingen (onder meer ter hoogte van de spoorontsluiting naar de Zweedse Kaai in Zeebrugge), roetneerslag, vervuilde bodems en lucht, en het gevoel te wonen in een onveilige omgeving (explosiegevaar, vervoer van gevaarlijke producten...). Er treedt ook nachtelijke geluidshinder op. Ook de nachtelijke verlichting van haveninfrastructuur (achterhaven) brengt hinder voor bewoners met zich mee.

Veiligheid met betrekking tot overstromingen

De Vlaamse kust moet minstens tegen een 1000-jarige stormvloed beschermd worden. Dat werd beslist op basis van een analyse van de beschermingsniveaus in andere Europese landen en op basis van adviezen van nationale en internationale experts. Het minimum veiligheidsniveau is het niveau waarbij het overslagdebiet over de zeewering beperkt moet blijven tot 1l/m/s bij een 1000-jarige storm, rekening houdend met de verwachte zeespiegelstijging (Masterplan Kustveiligheid, 2011).

In opdracht van de Afdeling Kust werd een Geïntegreerd Kustveiligheidsplan opgesteld voor de volledige Vlaamse kust, dat een antwoord moet bieden op de mogelijke gevaren bij extreme stormen, rekening houdend met de verwachte klimaatwijzigingen tot in het jaar 2050. Er werd een plan-MER opgesteld om de milieueffecten van dit plan te onderzoeken (2010). In juni 2011 werd het Masterplan Kustveiligheid goedgekeurd door de Vlaamse Regering. Dit plan is momenteel in uitvoering.

Uit het Masterplan Kustveiligheid blijkt dat de beste oplossing om Zeebrugge de nodige veiligheid tegen overstromingen te geven, bestaat uit de aanleg van een stormmuur rond het Prins Albertdok tot op een niveau van +8 m TAW die aansluit aan de Visartsluis en de Vandammesluis. Dergelijke 'stormmuur' kan diverse vormen aannemen: een dijk met basaltbekleding, een halve dijk gecombineerd met een natuurlijk talud (en eventueel verstevigd met een staalwand), een ophoging van een bestaande dijk, een muur met basaltbekleding... Afhankelijk van de zone binnen het te beschermen gebied wordt een ander type overstromingsmaatregel ingepast, waarbij een optimale ruimtelijk en architecturale integratie in de omgeving wordt nagestreefd. De hoogte van de diverse overstromingsmaatregelen is eveneens afhankelijk van de locatie en varieert tussen 0,5 en 1,5 m (en uitzonderlijk 2,5 m) ten opzichte van het maaiveld.

8.4.7 Landschap, Bouwkundig erfgoed en Archeologie

Kaart 11: Landschapsatlas

Kaart 12: Erfgoedwaarden

Kaart 13: Centraal Archeologische Inventaris (CAI)

Landschap

De ontstaansgeschiedenis van het landschap zal in de milieubeoordeling uitgebreid beschreven worden, op basis van de beschrijving in het ontwerp van het project-MER 'SHIP en kruisende infrastructuur' (Technum, 2013). Voor de scoping van de milieueffecten is deze beschrijving hier minder belangrijk.

Binnen het studiegebied zijn de huidige natuurlijke landschappelijke erfgoedelementen eerder gering, daar het studiegebied naast de twee woonkernen van Zeebrugge en Zwankendamme, vooral gekenmerkt wordt door haveninfrastructuur, wegenis en industrie. Het studiegebied sluit op basis van de Landschapsatlas in het westen aan bij twee relictzones: de 'Oudemaarspolder en kreekrugpolder ten westen van het kanaal' (R.30004) en de 'Duinen Oostkust' (R.30001), en bij de ankerplaats 'Strand en Duinen Fonteyntjes' (A.30002). De duinen betreffen een smalle strook zeereepduinen, relatief recent ontstaan (14^{de} eeuw) tegen een stelsel van zeewerende dijken. Deze zone vormt de geleidelijke overgang van duinen naar polders.

Op de Landschapsatlas zijn het Schipdonkkanaal en Leopoldkanaal aangeduid als lijnrelict. De kerk van Zwankendamme, de vuurtoren van Heist en de kleine vuurtoren lichtopstand van Heist zijn aangeduid als puntrelict.

Bouwkundig erfgoed

Binnen het studiegebied bevindt zich (meestal gegroepeerd) heel wat bouwkundig erfgoed:

- Allerlei bouwkundige elementen in Zeebrugge dorp en de stationswijk van Zeebrugge;
- Enkele bouwkundige elementen ter hoogte van de jachthaven van Zeebrugge;
- Allerlei bouwkundige elementen in het polderdorp Zwankendamme;
- De Visartsluis en de twee sluiswachterswoningen ten westen ervan;
- De P. Vandammesluis en ten westen ervan de gedenksteen als hulde aan Pierre Vandamme en het Sea Art Project (op het grasplein naast het gebouw van de M.B.Z. Kunstwerk van de Knokse kunstenaar

Ignace van Isacker (°1941) bestaande uit twaalf strak gelijnde en blauw beschilderde betonblokken van 4 m hoog, een overschot van de funderingsblokken van de zeesluisvloer);

- De dokken: Oud-Ferrydok, Prins Filipdok, Noordelijk insteedok, Albert II dok;
- Het vissersmoment in de Noordzeestraat als eerbetoon aan de Zeebrugse vissers en de visserij.

Twee sites betreffen beschermd erfgoed:

- De 'Zeebrugge Churchyard met het Zeebrugge Memorial en oorlogsmoment', die binnen Zeebrugge Dorp is gelegen. Dit beschermd monument bevindt zich buiten de invloedssfeer van het project;
- De 'Havendam 1904-1905', die centraal in de voorhaven gesitueerd is. Ook dit beschermd monument bevindt zich buiten de invloedssfeer van het project.

De bebouwing en de ruimtelijke structuur van **Zeebrugge** is verbonden met de haven. Niet alleen is Zeebrugge ontstaan door de aanleg van de haven, de gemeente is er ook letterlijk mee verweven en er door ingesloten.

De oudste bebouwing van Zeebrugge bevindt zich in oorsprong rond de Visartsluis, die de eerste grote sluis was, in de nabijheid van de Leopold II-havendam. Daar verrijzen bij het begin van de 20^{ste} eeuw panden met voornamelijk een commercieel toeristische functie (hotel, café...), geënt op het zee- en visserijleven. Vele worden echter vernietigd tijdens de Eerste Wereldoorlog.

Na de eerste wereldoorlog dateert de voornaamste bouwperiode zich in de jaren 1920-1930. Zo kent de wijk Zeemanshaard, die zich uitstrekt over enkele straten in het kwartier Zeebrugge-Dorp, zijn oorsprong als tuinvijk, aangelegd voor de vissersfamilies. Door de explosieve groei van het kusttoerisme worden in de strandwijk, en meer bepaald in de Baron de Maerelaan en op de Zeedijk, nog meer panden gebouwd in functie van het toerisme. Stilistisch sluiten die woningen in oorsprong aan bij de toen heersende eclectische stijlen. De omgeving van het in 1937 gebouwde station van Zeebrugge is aangelegd volgens een rechtlijnig patroon en bebouwd in de loop van de jaren 1920-1930 met burgerwoningen, vaak op initiatief van de voormalige Cokesfabriek of de M.B.Z. Het achterland van Zeebrugge, dat eertijds werd gekenmerkt door enkele verspreide hoeves, is sinds de tweede helft van de jaren 1980 volledig opgenomen in het Achterhavengebied (Technum, 2013).

Zwankendamme is vandaag een straatdorp gekenmerkt door lintbebouwing van voornamelijk arbeidershuizen langs de centrale Lisseweegse Steenweg. Enkele van die woningen klimmen mogelijk in kern op tot de tweede helft van de 19de eeuw doch meestal dateren ze uit de jaren 1920. Ook de meest kenmerkende gebouwen zoals de kerk, pastorie en school, allen uit de jaren 1920-1930, zijn langs deze dorpsstraat ingeplant (Technum, 2013).

Het **Boudewijnkanaal** dat de westelijke grens van de (achter)haven van Zeebrugge vormt, is een loodrecht zeekanaal dat de Noordzee verbindt met Brugge. Het graven werd begonnen in 1896. Rond het kanaal werd aan de zeekant een haven aangelegd, net vóór de stad Brugge. Het kanaal is bereikbaar van op de Noordzee en toegankelijk via de begin 20ste-eeuwse zeesluis, de huidige Visartsluis. Sinds de aanleg is de haven voorzien van één dok, het Oud Ferrydok voorafgegaan door een zwaaidok. Op het eind van de jaren 1950 uitgebreid met het Prins Filipdok. Sinds de uitbreidingswerken van de achterhaven in het begin van de jaren 1990 is het Boudewijnkanaal verbonden met het Verbindingsdok. De lengte van het kanaal bedraagt vanaf de zeesluis tot aan de Herdersbrug in Dudzele 5,5 km en vanaf die brug tot aan de ingang van het Westdok in Brugge-Achterhaven 4,9 km. De breedte van het wateroppervlak varieert van 70 m aan de zeesluis tot 125 m ter hoogte van Brugge-Achterhaven. De diepte bedraagt nu overal 8 m (Technum, 2013).

Het **Schipdonkkanaal** (of Afleidingskanaal van de Leie) dat samen met het Leopoldkanaal de oostelijke grens vormt van de (achter)haven van Zeebrugge, loopt over een lengte van 56 km vanaf Deinze tot in Zeebrugge, waar het uitmondt in de Noordzee. Van iets stroomopwaarts van Deinze splitst het kanaal zich los van de Leie om in noordelijke richting tot het kanaal Gent-Brugge (Brugse Vaart) te lopen. Voor een groot deel werd het Schipdonkkanaal hier gegraven in de loop van de oude Kale. Dit kanaal is veel ouder dan het Schipdonkkanaal en omdat men het vuile water van het Schipdonkkanaal afkomstig van het roten van vlas in de Leie niet in het kanaal Gent-Brugge wilde hebben, werd er een keersluis en een sifon gebouwd zodat het water van het afleidingskanaal onder het andere door kon lopen. Zo kreeg men ook meer controle over het waterniveau van de Leie en kon men overstromingen in Gent vermijden. Ook de functie als bijkomende waterweg was handig meegenomen. Het graven en afwerken van het kanaal verliep tussen 1846 en 1860. Officieel is het kanaal bevaarbaar tot de stuw van Balgerhoeke, die meteen de scheiding vormt tussen het hydrografisch bekken van de Brugse Polders en de Gentse Kanalen.

Het **Leopoldkanaal** loopt over het grondgebied van de gemeenten Assenede, Sint-Laureins, Maldegem, Damme en Brugge over een lengte van 46 km. De laatste 20 km hiervan, tot aan de monding in zee in Zeebrugge, loopt het Leopoldkanaal evenwijdig met het Schipdonkkanaal, waarvan het enkel gescheiden wordt door een dijk. In de volksmond worden beide kanalen respectievelijk de "Blinker" en de "Stinker" genoemd. Het Leopoldkanaal werd gegraven van 1843 tot 1854 in het kader van de afwatering van de polders op Belgisch grondgebied. Historisch waterden de polders ten noorden van Assenede af naar de Westerschelde, maar bij het uitroepen van de Belgische onafhankelijkheid en de afscheiding van Nederland, sloot Nederland de afwateringsbeken af en werd het Leopoldkanaal gegraven.

Tegenwoordig bevindt er zich een stuw te Sint-Laureins. Daardoor gebeurt, voor het grootste deel van de tijd, de afwatering van het westelijk deel via Zeebrugge naar de Noordzee en van het oostelijk deel via de Braakman naar de Westerschelde. Het westelijk deel behoort zo tot het hydrografisch bekken de Brugse Polders en het oostelijk tot de Gentse Kanalen.

De omgeving van de **Visartsluis** is bouwkundig waardevol. Met de aanleg van de sluis wordt begonnen ca. 1896. Begin maart 1904 vaart het eerste schip door de zeesluis. De zeesluis zelf is 210 m lang, waarvan 158 m voor het sas. De breedte ter hoogte van de afsluitende bruggen bedraagt 19,7 m, terwijl het sas aan de bodem 22,5 m en aan de waterspiegel 38 m breed is. De diepte van het water in de sluis bedraagt 9 m. Het sas wordt aan beide zijden afgesloten door een rollende deur, bestaande uit één enkel paneel. Ten westen zijn in het begin van de jaren 1930 twee sluiswachterswoningen (Kapitein Fryattstraat nummers 1 en 3) gebouwd, een elektriciteitscabine en een loods. Na de tweede wereldoorlog verrijst hier een watertoren die sindsdien als oriëntatiepunt dient.

Aan de uiteinden van het sas bevindt zich aan de zee kant een elektrische naoorlogse draaibrug met een klein seinhuis in oranje baksteenbouw.

Landwaarts wordt de sluis afgesloten door een spoorwegbrug. De recent gerestaureerde spoorwegbrug loopt in het verlengde van de Venetiëstraat. Oorspronkelijk lag hier een draaibare spoorbrug, later vervangen door een trek- en klapbrug met trapeziumvormige constructie die de rijbaan en het tegengewicht beweegbaar verbindt tot een trekmechanisme (Straussbrug). Ten noorden van de brug staat op de kade een seinhuis.

De **Pierre Vandammesluis** vormt de verbindingssluis tussen de tijgebonden voorhaven en de niet-tijgebonden achterhaven. De sluis werd gebouwd tussen 1972 en 1985 ter vervanging van de te klein geworden Visartsluis. De sluis heeft een totale lengte: 694 m, breedte tussen de kolkmuur: 57 m, drempeldiepte 18,5 m onder laagwaterstand.

De sluis bestaat uit twee sluishoofden met centraal de saskolk van 500 m lang. De kolkmuur bestaan uit hooggefundeerde kaaimuren op gewapende betonpalen en damplanken; de drainerende vloer van de saskolk bestaat uit geperforeerde betonelementen, aaneensluitend geplaatst op een filterlaag, samengesteld uit een grindlaag op filterdoek van kunstweefsel.

Elk sluishoofd is uitgerust met twee stalen roldeuren, zodat er aan elk van beide steeds een reservedeur aanwezig is. Deze roldeuren bewegen zijdeling in deurkamers, die een lengte hebben van 64,50 m en een breedte van 11 m. Elke deurkamer kan fungeren als droogdok voor het onderhouden of herstellen van de roldeuren. Wanneer een roldeur moet worden droog gezet, wordt de deurkamer aan de sluis kant afgesloten door middel van een caissondeur.

De roldeuren, vervaardigd uit gelast staal, zijn 58,60 m lang, 10,90 m breed en 24,30 m hoog. Aan de voorkant rusten de deuren op een onderrolwagen, die rolt op rails, geplaatst op een sluisvloer; aan de achterkant zijn de deuren opgehangen aan een bovenrolwagen, die rolt op sporen, die bovenaan aan weerszijden van de deurkamer geplaatst zijn.

Het ledigen en vullen van de saskolk gebeurt via een reeks van vijf vlinderkleppen, aangebracht in elke roldeur in pijpen van 1,80 m diameter, die beide zijden van de deuren verbinden. De vullingstijd van de saskolk bedraagt circa 40 minuten bij een hoogteverschil van 4,50 m en circa 35 minuten bij een hoogteverschil van 3,50 m.

De uitrusting van de sluis bestaat verder nog uit vier stalen wipbruggen, twee aan elk sluishoofd, en een voedingsduiker die de dokken in de achterhaven verbindt met de zee waartse toegangsgeul en er moet voor instaan dat de dokken in de achterhaven een constant peil houden. Op de oostelijke oever staat bij de bruggen telkens een hoge sluiswachterspost, tussenin het zogenaamde Vandammehuis (www.onroerendergoed.be).

Archeologisch erfgoed

De waterzone van de haven, inclusief de twee bestaande sluizen, zijn op het geoportaal van Onroerend Erfgoed (www.onroenderfgoed.be) aangeduid als 'gebieden geen archeologie', m.a.w. gebieden waar geen archeologisch erfgoed te verwachten valt.

Op basis van de Centrale Archeologische Inventaris (CAI) zijn binnen het studiegebied 9 vindplaatsen van archeologisch erfgoed zichtbaar (Tabel 8.4.3). Drie daarvan liggen binnen de invloedssfeer van het project. De andere vondsten liggen niet binnen de directe invloedssfeer van het project.

Tabel 8.4.3 : Vindplaatsen Centrale Archeologische Inventaris (CAI)

Locatie CAI	Plaats en situering t.o.v. het projectgebied	Omschrijving	Datering
152538	Zeebrugge, ter hoogte van de Visartsluis (gelegen binnen het projectgebied)	Onbepaald (roerend)	Romeinse tijd
152539	Zeebrugge, ten noorden van de Graaf Jansdijk en de plezierhaven (gelegen buiten het projectgebied)	Onbepaald	Romeinse tijd
158660 en 158661	Zeebrugge, site gelegen tussen de Kustlaan en de Sint-Donaasstraat (gelegen buiten het projectgebied)	Duitse batterij met geschutsplatformen, bunker, officiers- en manschappenverblijven, commandopost en observatiepost, omgeven door een 5m brede prikkeldraadversperring.	W.O.I
152540	Zeebrugge, ter hoogte van het gebouw van MBZ, ten oosten van de N34 (gelegen binnen het projectgebied)	Onbepaald	Romeinse tijd
154037	Zeebrugge, transportzone (gelegen buiten het projectgebied)	Site met walgracht 7729 zichtbaar op Ferrariskaart.	
158650	Zeebrugge, voorhaven (gelegen buiten het projectgebied)	Batterij Mole. Duitse batterij met bunker, torpedolanceerinstallaties en veldgeschut.	W.O.I
71688	Zeebrugge en Heist, doorkruist terreinen C.RO, gebied Sashul en Vuurtorenweiden en dorp van Heist (gedeeltelijk gelegen binnen het projectgebied)	Evendijk B I. De Evendijk B werd gebouwd en sloot definitief alle rijpe schorren en terpen van de zee af.	Middeleeuwen
71973	Heist, Isabellavaart, doorkruist de Kleiputten van Heist (gedeeltelijk gelegen binnen het projectgebied)	Isabellavaart. Ca. 1640 geraakte de Eiesluis verstopt door zandverstuiving en door verslibbing van het strand. De watering van Eiesluis kreeg daarom de toestemming om een nieuw afwateringskanaal te graven naar de Isabellasluis: de Isabellavaart.	Nieuwe tijd
154977	Zeebrugge, terrein in de achterhaven van Zeebrugge, ten zuiden van Verbindingsdok (gelegen buiten het projectgebied)	De Beukemaerehoeve, site met walgracht.	Middeleeuwen

De afwezigheid van gekende vindplaatsen zegt niets over de mogelijke aanwezigheid van locaties met archeologisch belang. Er kan daarentegen wel gesteld worden dat de kans dat er archeologisch erfgoed aanwezig is ter hoogte van de zones waar momenteel industrie en wegenis aanwezig is, heel klein is. Deze zones worden namelijk gekenmerkt door vergraven en opgehoogde grond.

8.4.8 Fauna & Flora

Kaart 14: Habitat- en Vogelrichtlijngebieden

Kaart 15: VEN-gebieden

Kaart 16: Biologische Waarderingskaart (BWK – versie 2016)

Kaart 17: Vlaamse risicoatlas vogels mbt windturbines - Pleister- en rustgebieden en Slaapplaatsen

Kaart 18: Vlaamse risicoatlas vogels mbt windturbines - Weidevogelgebieden en Bijzondere broedvogelgebieden

Tot de biologisch waardevolle gebieden behoren de Speciale Beschermingszones (SBZ-V en SBZ-H), de VEN-gebieden en delen buiten de Speciale Beschermingszones of VEN met belangrijke biologische waarden. Binnen het studiegebied situeren zich volgende gebieden (gedeeltelijk):

- Een deelgebied van het Habitatrichtlijngebied BE2500001 ‘Duingebieden inclusief IJzermonding en Zwin’;
- GEN-gebied ‘Baai van Heist, Sashul, Vuurtoreneide en Kleiputten van Heist’;
- Pleister- en rustgebieden, slaapplaatsen, weidevogelgebieden en gebieden voor bijzondere broedvogels in de achterhaven van Zeebrugge.

8.4.8.1 SBZ-H ‘BE2500001 – Duingebieden inclusief IJzermonding en Zwin’ en GEN-gebied ‘Baai van Heist, Sashul, Vuurtoreneide en Kleiputten van Heist’

Het **SBZ-H ‘BE2500001 – Duingebieden inclusief IJzermonding en Zwin’** heeft een totale oppervlakte van 3782 ha en is gelegen in de gemeenten De Panne, Koksijde, Nieuwpoort, Middelkerke, Oostende, Bredene, De Haan, Blankenberge, Brugge en Knokke-Heist, in de provincie West-Vlaanderen. Deze Speciale Beschermingszone omvat de meeste duingebieden aan onze kust, inclusief de IJzermonding, het Zwin en enkele binnenduinen. Het SBZ-H is opgedeeld in 13 deelgebieden. Het deelgebied gesitueerd ter hoogte van het studiegebied betreft deelgebied 11: Buffergebied Heist-West. Deelgebied 11 is op zijn beurt opgesplitst in twee zones: de Baai van Heist en de Kleiputten van Heist.

Het **GEN-gebied ‘Baai van Heist, Sashul, Vuurtoreneide en Kleiputten van Heist’** omvat de gehele zogenaamde ‘Groene gordel Heist-West’. Deze groene gordel omvat drie gebieden: de Baai van Heist, Sashul en Vuurtoreneiden, en de Kleiputten van Heist.

Deze twee gebieden vertonen een sterke overlap en worden daarom gezamenlijk besproken, op basis van gegevens beschikbaar op de website van ANB en op basis van het S-IHD rapport 30 (ANB, 2011).

Baai van Heist

De Baai van Heist kreeg in 1997 de titel strandreservaat. Het is een ‘groen strand’ van 50 hectare met brede strandvlakte, duintjes, slikken en schorren. Begin jaren ’70 was dit strand nog erg smal. In de periode tussen 1977 en 1985 groeide het strand aan, deels door natuurlijke, deels door kunstmatige slib- en zandafzetting ten gevolge van de aanleg van de oostelijke strekdam van de voorhaven van Zeebrugge.

Door toedoen van zee en wind verandert het landschap van de Baai van Heist voortdurend. Er wordt een rijke aanspoelgordel van wiertrossen, schelpen, drijfhout... aangetroffen. Dit zogenaamde vloedmerk wordt op andere stranden stevast opgeruimd, maar in de Baai van Heist blijft het liggen. Net deze vloedmerken vormen na overstuiving de benodigde voedingsbodem voor kieming van aangespoelde zaden.

Pionierplantjes als zeeraket en zeepostelein houden het zand vast dat aanspoelt en zorgen ervoor dat ook nieuwe soorten als biestarwegras kunnen groeien.

Na stabilisatie geven typische laagblijvende soorten als muurpeper en kandelaartje het duin kleur, naast de forsere planten van blauwe zeedistel, zeewolfsmelk en bleke morgenster. Wanneer bij storm en hoge springvloed het zeewater tot diep in de duintjes doordringt, ontstaat een heterogeen milieu van zout en zoet, nat en droog waarin soorten als zulte, melkkruid en schorrenkruid groeien.

Duin, slik en schor oefenen een bijzondere aantrekkingskracht uit op tal van vogels. Zo zijn de duintjes het broed- en leefgebied van zeldzame zangvogels als kuifleeuwerik, graspieper en tapuit. Op het schelpenrijk strand broeden strandplevier, bontbekplevier en dwergstern. Het jaar rond worden bergeend en scholekster aangetroffen.

Sashul en Vuurtorenweiden

Het landschap tussen Heist en Zeebrugge is er één van bijzonder scherpe contrasten. Aan de landzijde van de kustweg steken lage weiden en plassen rond de oude vuurtoren van Heist, de Vuurtorenweiden, schril af tegen een meer dan vijf meter opgehoogd terrein, de Sashul.

Rond de plassen van de Vuurtorenweide groeien riet en harig wilgenroosje, terwijl het wat hoger gelegen grasland begroeid is met kamgras en veldgerst. In het gebied broeden onder andere waterral, kleine karekiet en blauwborst. In de winter en tijdens het trekseizoen komt ook watersnip voor.

De opgehoogde bodem van de Sashul bestaat vooral uit schelpenrijk zand en lijkt dus erg op dat van jonge kalkrijke kustduinen. De ondiepe laagtes staan in de winter en lente meestal blank, maar vallen droog in de latere zomer. Hier worden pioniervegetaties aangetroffen met sierlijke vetmuur, fraai duizendguldenkruid en waterpunge maar met ook meer zoutminnende soorten zoals aardbeiklaver. De graslandjes kleuren geel van de rolklaver en grote ratelaar. De Sashul is ook een aantrekkingspool voor steltlopers zoals kleine plevier, tureluur, scholekster en kievit, met houtsnip en bokje als trouwe wintergasten. In het struikgewas en bosjes komen regelmatig doortrekkende of verdwaalde zangvogeltjes voor.

Minstens even waardevol zijn de drassige weilanden met veel greppels en poelen. Uit de ondiepe veenlagen kwelt het zilte grondwater op. Droge bulten wisselen er af met vochtige laagten en creëren zo een microreliëf. Hoog en droog treft men kamgras en knolboterbloem aan, laag en nat gedijen zoutverdragende soorten als zilte schijnspurrie en aardbeiklaver. Op sommige plaatsen komt echte schorrevegetatie voor zoals zeekraal en blauw kweldergras. Dit gebied vormt het habitat van onder meer blauwborst, bruine kiekendief, kleine karekiet en rietgors. Ook kust- en weidevogels zoals kluut, tureluur, kievit en grutto vinden er voedsel of een broedstek.

Kleiputten van Heist

Vlakbij, maar verder landinwaarts, liggen de Kleiputten van Heist (22 hectare). In dit historische landschap van microreliëfrijke polderweiden springen vooral de uitgestrekte rietvelden in het oog die de centraal gelegen plassen scheiden van de weiden.

Vanaf de Middeleeuwen ontgon de bevolking hier turf en klei. Ontginningen in de periode van 1950 tot 1970 gaven vorm aan de talrijke ondiepe plassen, die met uitgestrekte rietmoerassen begroeid zijn.

Ook in dit gebied wordt schorrevegetatie aangetroffen. Sporadisch wordt velduil waargenomen als wintergast. Voor kust- en weidevogels zoals kluut speelt het gebied een rol als foerageer- en rustplaats. Diverse soorten zoals blauwborst, graszanger en tureluur komen er tot broeden.

Figuur 8.10: Situering Baai van Heist, Sashul – Vuurtorenweiden en Kleiputten van Heist (brochure Groene gordel Heist-West, beschikbaar op www.natuurenbos.be)



8.4.8.2 Pleister- en rustgebieden, slaappleatsen, weidevogelgebieden en gebieden voor bijzondere broedvogels in de achterhaven van Zeebrugge

De Vlaamse risicoatlas vogels mbt windturbines (versie 2015; Everaert, 2015) laat toe om de kwetsbaarheid van gebieden voor de inplanting van windturbines in te schatten op basis van verschillende deelkaarten. De deelkaarten geven een ruimtelijk beeld van de belangrijke vogelrijke gebieden in Vlaanderen. Precies daarom kunnen zij ook gebruikt worden om een indicatie te geven van de waarde en kwetsbaarheid van het studiegebied voor vogels.

De Vlaamse risicoatlas toont de aanwezigheid van volgende gebieden:

- Pleister- en rustgebieden watervogels en steltlopers:
 - Een groot deel van de voorhaven is van belang voor Fuut, Bergeend, Pijlstaart, Slobeend, Scholekster, Bonte Strandloper, Wulp, Tureluur en Steenloper;
 - Baai van Heist: van belang voor Scholekster en Steenloper;
 - Verbindingsdok: van belang voor Dodaars, Fuut, Aalscholver, Smient, Bergeend, Pijlstaart, Slobeend, Wilde Eend, Wintertaling, Brilduiker en Steenloper;
 - De Kleiputten van Heist en een groot deel van de achterhaven ten zuiden van het Verbindingsdok zijn opgenomen in het uitgestrekte pleister- en rustgebied 'Oostkustpolders', dat van groot belang is voor Kleine Rietgans, Kolgans, Grauwe Gans, Kleine Zwaan, Bergeend, Wintertaling, Wilde Eend, Smient, Slobeend, Krakeend, Kuifeend, Pijlstaart, Goudplevier, Kemphaan, Kievit, Scholekster, Watersnip, Wulp, Kluut en Grutto;
 - Boudewijnkanaal: van belang voor Dodaars, Fuut, Brilduiker en Scholekster;
- Slaappleatsen:
 - Een deel van de voorhaven (westelijk) is van belang voor Zilvermeeuw, Stormmeeuw en Kleine Mantelmeeuw;
 - Baai van Heist: van belang voor Zilvermeeuw;
 - Een deel van het Verbindingsdok en een deel van de terreinen van de achterhaven ten zuiden van het Verbindingsdok zijn van belang als slaappleats voor Wulp, Kokmeeuw, Stormmeeuw, Zilvermeeuw en Kolgans;
- Weidevogelgebieden: Een deel van de terreinen van de achterhaven ten zuiden van het Verbindingsdok zijn van belang voor weidevogels;
- Bijzondere broedvogel gebieden:
 - Delen van de voorhaven (Westdam) zijn van groot belang voor Strandplevier, Kuifleeuwerik, Tapuit en Bontbekplevier;
 - Baai van Heist: van groot belang voor Strandplevier, Kuifleeuwerik en Tapuit;
 - De Kleiputten van Heist en een groot deel van de achterhaven ten zuiden van het Verbindingsdok zijn opgenomen in het uitgestrekte pleister- en rustgebied 'Oostkustpolders', dat van groot belang is voor Roerdomp, Woudaap, Tapuit, Snor, Zomertaling, Porseleinhoen, Kluut, Steltkluut en Bruine Kiekendief.

8.5 Methodologie effectbeschrijving en –beoordeling

8.5.1 Algemene methodologie effectbeschrijving en –beoordeling

De milieubeoordeling wordt thematisch opgevat, wat wil zeggen dat de milieueffecten **per discipline** bekeken worden.

Binnen elke discipline wordt een **scoping** van de relevante milieueffecten uitgevoerd. Aandachtspunten binnen deze scoping met betrekking tot te onderzoeken effecten:

- Effecten die via eenvoudige maatregelen te beperken of tot niet-significantie niveau te brengen zijn, zijn niet sturend voor de verdere projectvorming of –ontwikkeling.
- Effecten die enkel tijdelijk tijdens de aanlegfase optreden, wegen in veel mindere mate op het strategisch niveau (en worden beschouwd als niet-sturend voor verdere projectvorming) dan permanente effecten tijdens exploitatie of door aanwezigheid. Hierbij wordt gedacht aan effecten m.b.t. tijdelijke wegomleggingen, tijdelijke emissies naar lucht en water bij de bouwwerkzaamheden, tijdelijke (rust)verstoring ten aanzien van kwetsbare habitats/soorten en gebieden, tijdelijke visuele hinder, etc. Geluidsverstoring tijdens de aanlegfase die toch een aanzienlijke tijd kan duren, zoals het bouwen van de nieuwe sluis die 5 tot 8 jaar kan duren afhankelijk van de locatie, wordt niet als een tijdelijk effect beschouwd en wordt bijgevolg wel in beschouwing genomen.
- De effecten die worden bestudeerd moeten onderscheidend kunnen zijn, dit wil zeggen voldoende differentiërend om bij te dragen aan de besluitvorming en mogelijke optimalisatie van het project.

Hoewel diverse effecten niet op strategisch niveau bestudeerd zullen worden, zullen vele van deze effecten wel onderzocht worden binnen een later stadium van het complex project (binnen de uitwerkingsfase).

De effectbeoordeling wordt uitgevoerd aan de hand van de Richtlijnenboeken van de desbetreffende MER disciplines. De effectbeoordeling gebeurt voor elke effectgroep volgens een **uniforme 7-delige schaal** die varieert van aanzienlijk negatief tot aanzienlijk positief. De milieubeoordeling wordt afgesloten met een discipline overschrijdende samenvatting en een overzicht van eventuele **milderende maatregelen, aanbevelingen en randvoorwaarden**, waarbij telkens zal aangegeven worden welke maatregelen op een ander niveau (bv. via vergunningverlening) gerealiseerd moeten worden.

8.5.2 Methodologie per discipline

8.5.2.1 Bodem

Binnen de discipline bodem zullen enkel de effecten van mogelijke **zettingen (= wijziging bodemstabiliteit)** op de omliggende bewoning en industrie bestudeerd worden in de strategische milieubeoordeling. Op basis van beschikbare gegevens uit de Bodemverkenner (Databank Ondergrond Vlaanderen) wordt op kwalitatieve wijze een inschatting gemaakt waar de kans op het optreden van zettingen het grootste is, en waar de gevolgen van deze zettingen het grootste zijn.

Ten behoeve van de effectbeoordeling wordt volgend **significantiekader** gehanteerd:

Wijziging bodemstabiliteit – Risico op bodemzetting		
Significantie niveau	Omschrijving	Weergave
Aanzienlijk negatief effect	De projectingrepen veroorzaken een risico op bodemzetting binnen een grote oppervlakte, (grotendeels) binnen woonzone.	-3
Matig negatief effect	De projectingrepen veroorzaken een risico op bodemzetting binnen een grote oppervlakte, (grotendeels) buiten woonzone.	-2
Gering negatief effect	De projectingrepen veroorzaken een risico op bodemzetting binnen een beperkte oppervlakte.	-1
Verwaarloosbaar of geen effect	De projectingrepen veroorzaken (nagenoeg) geen risico op het optreden van bodemzetting.	0

In relatie tot de andere effectgroepen worden geen onderscheidende effecten verwacht binnen de discipline bodem:

- Wijziging bodemgebruik/ bodeminname: Het gebruik binnen het projectgebied is momenteel industrie en handel en dat blijft ook zo bij uitvoering van het project, bij alle alternatieven.
- Wijziging bodemprofiel en structuurwijziging (bodemverstoring): Het oorspronkelijk bodemprofiel in het studiegebied is al sterk verstoord. Bodemverstoring en mogelijke verdichtingseffecten zijn hier bijgevolg weinig relevant. Het aspect grondverzet is een projectkenmerk en niet relevant in het milieueffectenonderzoek op strategisch niveau.
- Ook mogelijke erosie-effecten leiden niet tot onderscheidende effecten tussen de verschillende alternatieven.
- Wijziging bodemvochtregime: Verdrogingseffecten binnen de haven zelf zijn niet relevant. Mogelijke verdrogingseffecten buiten havengebied zijn in hoofdzaak relevant voor de receptordiscipline Fauna en Flora en worden bijgevolg daar besproken.
- Bodemkwaliteit: Mits naleving van de vigerende wetgeving omtrent de behandeling van aanwezige verontreiniging en calamiteiten, kan aangenomen worden dat het project geen aanleiding geeft tot belangrijke en onderscheidende effecten op de bodemkwaliteit.

Daarom worden deze effectgroepen niet verder behandeld in de strategische milieubeoordeling.

8.5.2.2 Water

Binnen de discipline water ligt de nadruk op het bestuderen van de effecten van gewijzigde oppervlaktewaterpeilrandvoorwaarden in de achterhaven op de peilen en de kwaliteit (in termen van verzilting) van het grondwater in de omliggende polders. Daarnaast worden mogelijk permanente effecten van bemalingen (tijdens de aanlegfase) op de grondwaterkwaliteit (verzilting) bekeken. Ten slotte wordt ook aandacht geschonken aan wijzigingen in het afvoergedrag van de aanwezige waterlopen.

Volgende effectgroepen zullen dus worden besproken:

- **Impact op de grondwaterhuishouding** (wijziging hydrogeologische opbouw / wijziging hydraulische parameters), in termen van de invloed van gewijzigde oppervlaktewaterpeilrandvoorwaarden op de grondwaterpeilen en de eventuele daaruit volgende herverdeling van zoet-zoutwatergradiënten (verzilting tijdens de exploitatiefase). Dit effect zal op basis van het beschikbare bronmateriaal op een kwalitatieve manier beschreven en beoordeeld worden. Een modellering (grondwater en oppervlaktewater) wordt op strategisch niveau niet voorzien.
Daarnaast kunnen er tijdens de bouwfase van de sluis ten gevolge van benodigde bemalingen permanente effecten optreden op de zoet-zoutwatergradiënten (verzilting tijdens de bouwfase). Ook dit effect wordt op een kwalitatieve manier onderzocht.
- **Impact op de grondwater- en oppervlaktewaterkwaliteit**: in termen van verzilting;
- **Impact op de oppervlaktewaterhuishouding**: wijziging afvoergedrag waterlopen (incl. risico op overstroming). Dit aspect wordt op kwalitatieve wijze besproken en is voornamelijk relevant bij het alternatief Vandammesluis - oost. Hierbij treedt een wijziging op in de afwatering van het Leopold- en Schipdonkkanaal.

Elementen ten behoeve van de **watertoets** worden binnen de uitwerking van de discipline opgenomen.

Ten behoeve van de effectbeoordeling worden volgende **significantiekaders** gehanteerd:

Impact op de grondwaterhuishouding		
Significantie niveau	Omschrijving	Weergave
Aanzienlijk negatief effect	Belangrijke wijziging grondwaterpeilen met omvangrijke negatieve secundaire effecten (beïnvloeding grondwaterafhankelijke ecosystemen, verzilting) tot gevolg.	-3
Negatief effect	Belangrijke wijziging grondwaterpeilen met beperkte negatieve secundaire effecten tot gevolg.	-2
Beperkt negatief effect	Beperkte wijziging grondwaterpeilen zonder negatieve secundaire effecten tot gevolg.	-1
Verwaarloosbaar of geen effect	(Nagenoeg) geen wijziging grondwaterpeilen te verwachten.	0
Beperkt positief effect	Beperkte wijziging grondwaterpeilen zonder positieve secundaire effecten tot gevolg.	+1
Positief effect	Belangrijke wijziging grondwaterpeilen met beperkte positieve secundaire effecten tot gevolg.	+2
Aanzienlijk positief effect	Belangrijke wijziging grondwaterpeilen met omvangrijke positieve secundaire effecten tot gevolg.	+3

Impact op de grondwater- en oppervlaktewaterkwaliteit		
Significantie niveau	Omschrijving	Weergave
Aanzienlijk negatief effect	Sterke toename in verzilting van het grondwater én in zoutgehalte van het oppervlaktewater.	-3
Negatief effect	Sterke toename in verzilting van het grondwater of in zoutgehalte van het oppervlaktewater.	-2
Beperkt negatief effect	Beperkte toename in verzilting van het grondwater en/of in zoutgehalte van het oppervlaktewater.	-1
Verwaarloosbaar of geen effect	(Nagenoeg) geen wijzigingen in verzilting van het grondwater en zoutgehalte van het oppervlaktewater te verwachten.	0
Beperkt positief effect	Beperkte afname in verzilting van het grondwater en/of in zoutgehalte van het oppervlaktewater.	+1
Positief effect	Sterke afname in verzilting van het grondwater of in zoutgehalte van het oppervlaktewater.	+2
Aanzienlijk positief effect	Sterke afname van verzilting van het grondwater én van het zoutgehalte van het oppervlaktewater.	+3

Impact op de oppervlaktewaterhuishouding		
Significantie niveau	Omschrijving	Weergave
Aanzienlijk negatief effect	Omvangrijke wijzigingen in het afvoergedrag van een of meerdere waterlopen, met toename van het risico op overstromingen bovenstrooms.	-3
Negatief effect	Omvangrijke wijzigingen in het afvoergedrag van een of meerdere waterlopen, zonder toename van het risico op overstromingen bovenstrooms.	-2
Beperkt negatief effect	Beperkte wijzigingen in het afvoergedrag van een of meerdere waterlopen.	-1
Verwaarloosbaar of geen effect	Geen wijzigingen in het afvoergedrag van de aanwezige waterlopen.	0

Volgende effecten worden als niet relevant beschouwd:

- Impact op de sedimenthuishouding: wijzigingen in aanslibbing van de achterhaven is geen onderscheidend effect tussen de verschillende planalternatieven.
- Impact op de kwaliteit van oppervlaktewater, waterbodem en grondwater ten gevolge van verontreiniging: Mits naleving van de vigerende wetgeving omtrent de behandeling van aanwezige verontreiniging en calamiteiten, kan aangenomen worden dat het project geen aanleiding geeft tot belangrijke effecten op de kwaliteit van het oppervlaktewater, de waterbodem en het grondwater.
- Impact op de structuurkwaliteit van de waterlopen: dit aspect wordt besproken binnen de discipline Fauna & Flora.
- Aantasting overstromingszones: overstromingsgebieden worden niet ingenomen.

Daarom worden deze effectgroepen niet verder behandeld in de strategische milieubeoordeling.

8.5.2.3 Geluid & Trillingen

Het effect van het project op het geluidsklimaat/omgevingsgeluid en mogelijke trillingshinder wordt kwalitatief besproken, met aandacht voor de woonzones die in de nabijheid van de nieuwe sluis zullen gelegen zijn (Zeebrugge Dorp, Zeebrugge Stationswijk, Zwankendamme en in mindere mate Heist).

Bouwfase – Tijdens de aanlegfase gaat het om geluids- en trillingsverstoring ten gevolge van de werken ter hoogte van de nieuwe sluis.

Exploitatiefase – Naast de impact door het stilliggen van een schip tijdens het schutten en een wijziging en toename van het vrachtverkeer per schip, zal ook de wijziging van het wegverkeer (enkel in relatie tot het project) en de mogelijke geluids- en trillingshinder beschreven en beoordeeld worden. Een modellering van de effecten wordt niet voorzien.

Bijkomende, nog te ontwikkelen activiteiten ter hoogte van de Carcoke site kunnen ook een invloed hebben op het geluidsklimaat. De wijziging van het geluidsklimaat in deze zone zal eveneens kwalitatief worden beschreven en beoordeeld.

Ten behoeve van de effectbeoordeling wordt volgend **significantiekader** gehanteerd:

Impact op het heersend geluidsklimaat		
Significantie niveau	Omschrijving	Weergave
Aanzienlijk negatief effect	Sterke toename van de geluidsbelasting en trillingshinder binnen woonzone.	-3
Negatief effect	Sterke toename van de geluidsbelasting en trillingshinder, (voornamelijk) buiten woonzone.	-2
Beperkt negatief effect	Beperkte toename van de geluidsbelasting en trillingshinder.	-1
Verwaarloosbaar of geen effect	(Nagenoeg) geen wijziging in de geluidsbelasting en trillingshinder.	0
Beperkt positief effect	Beperkte afname van de geluidsbelasting en trillingshinder.	+1
Positief effect	Sterke afname van de geluidsbelasting en trillingshinder, (voornamelijk) buiten woonzone.	+2
Aanzienlijk positief effect	Sterke afname van de geluidsbelasting en trillingshinder binnen woonzone.	+3

8.5.2.4 Lucht & Klimaat

Binnen de discipline Lucht worden enkel mogelijke effecten tijdens de **exploitatiefase** beschouwd. Er kan een impact op de luchtkwaliteit optreden door een toename van het aantal schepen door de bouw van de nieuwe sluisinfrastructuur, en door wijzigingen in de verkeersdoorstroming. Ook het stilliggen van de schepen voor of in de sluis en het stilstaand verkeer ter hoogte van de openstaande bruggen, zorgt voor belangrijke impact op de luchtkwaliteit in de omgeving van de sluis en de bewoning in de onmiddellijke nabijheid.

Stofhinder en emissies van werkmateriaal kunnen optreden tijdens de aanlegfase, maar worden niet relevant beschouwd op strategisch niveau gezien het een tijdelijke impact is en de invloedssfeer beperkt blijft.

Bijkomende, nog te ontwikkelen activiteiten ter hoogte van de Carcoke site kunnen ook een invloed hebben op de emissies naar lucht. De wijziging van de luchtkwaliteit in deze zone zal eveneens kwalitatief worden beschreven en beoordeeld.

De impact van het project op de luchtklimaat in de omgeving wordt als volgt geëvalueerd:

- (semi-)kwantitatieve evaluatie emissies NO_x, PM₁₀ en PM_{2,5} als gevolg van het verkeersgenererend effect van elk projectelement voor zover en op die locaties waar de verwachte wijziging in de verkeersgeneratie als gevolg van het projectelement relevant wordt geacht. Er is geen modellering voorzien voor dispersie van de emissies naar de omgeving, wel zal een kwalitatieve impactbeoordeling (expertenoordeel) worden gemaakt;
- (semi-)kwantitatieve evaluatie emissies (NO_x, PM₁₀, PM_{2,5} en CO₂) als gevolg van watergebonden trafiek op basis van het aantal scheepsbewegingen (huidige en verwacht in de toekomst). Hiervoor wordt gebruik gemaakt van de algemene emissiefactoren voor scheepvaart, die opgenomen zijn in het Richtlijnenboek Lucht. Er is geen modellering voorzien voor dispersie van de watergebonden emissies naar de omgeving, wel zal een kwalitatieve impactbeoordeling (expertenoordeel) worden gemaakt;
- kwalitatieve evaluatie emissies tgv activiteiten inherent aan het projectelement in zoverre de projectelementen emissies met zich meebrengen (wat zeer beperkt zal zijn).

Ten behoeve van de effectbeoordeling wordt volgend **significantiekader** gehanteerd:

Impact op het heersend luchtklimaat		
Significantie niveau	Omschrijving	Weergave
Aanzienlijk negatief effect	Sterke toename van de luchtverontreiniging binnen woonzone.	-3
Negatief effect	Sterke toename van de luchtverontreiniging, (voornamelijk) buiten woonzone.	-2
Beperkt negatief effect	Beperkte toename van de luchtverontreiniging.	-1
Verwaarloosbaar of geen effect	(Nagenoeg) geen wijziging in de luchtverontreiniging.	0
Beperkt positief effect	Beperkte afname van de luchtverontreiniging.	+1
Positief effect	Sterke afname van de luchtverontreiniging, (voornamelijk) buiten woonzone.	+2
Aanzienlijk positief effect	Sterke afname van de luchtverontreiniging binnen woonzone.	+3

8.5.2.5 Mens – Mobiliteit

Binnen de discipline Mens – Mobiliteit worden enkel de effectgroepen gerelateerd aan de exploitatiefase besproken en beoordeeld. De tijdelijke effecten tijdens de bouwfase, zoals tijdelijke wegomleggingen, worden op strategisch niveau niet in beschouwing genomen. Als uitgangspunt van het project zal gestreefd worden naar een goede bereikbaarheid van de diverse dorpswijken en van de haven en minimale omrijfactoren tijdens de bouwfase van het project. Een bereikbaarheidsplan zal in een latere fase van het projectproces in samenspraak met de betrokkenen (bewoners, bedrijven...) opgemaakt worden.

Het project speelt op twee niveaus. Enerzijds zal het project effect hebben op macroniveau waarbij de toegang tot de haven ingrijpend wordt gewijzigd en anderzijds kunnen ook effecten worden vermoed op lokaal niveau aangezien het project is gesitueerd tussen een aantal wijken van Zeebrugge. Daarom zal een onderscheid gemaakt worden tussen dit lokale niveau en het bovenlokale niveau.

De effectgroep 'verkeergeneratie' wordt in een milieubeoordeling standaard niet beoordeeld, maar het vormt wel een uitgangspunt voor de beoordeling van de andere effectgroepen, zoals het functioneren van het verkeerssysteem autoverkeer. Voor dit milieuonderzoek wordt de toekomstige verkeersgeneratie ten gevolge van de ruimtelijke ontwikkelingen niet opnieuw berekend. Er wordt gesteund op de gegevens van het ontwerp van het project-MER SHIP (Technum, 2013), die op basis van de huidige kennis nog steeds als realistisch kunnen beschouwd worden. Niettegenstaande dit project-MER SHIP enkel betrekking had op het alternatief 'Carcoke' blijven deze cijfers overeind voor de voorziene strategische milieubeoordeling. De verwachte verkeersgeneratie staat namelijk los van de locatie van de nieuwe zeesluis. Het effect van de ruimtelijke ontwikkelingen zelf is geen onderzoeksvraag voor dit milieuonderzoek. Wel worden de effecten van de verschillende locatie-alternatieven op de geraamde verkeersstromen aangegeven (zie verder effectgroep 'functioneren verkeerssysteem – Autoverkeer').

Binnen de effectgroep 'functioneren verkeerssysteem – voetgangersvoorzieningen' worden volgende aspecten bestudeerd:

- bereikbaarheid, op basis van wandelafstanden voor referentierelaties;
- barrièrewerking, waarbij de doorsnijding van bestaande relaties en omwegfactoren wordt onderzocht;
- verkeersveiligheid van de weginfrastructuur voor de voetgangers, aan de hand van aantal en soort conflictpunten.

Binnen de effectgroep 'functioneren verkeerssysteem – fietsnetwerk' worden volgende aspecten bestudeerd:

- bereikbaarheid, op basis van fietsafstanden voor referentierelaties;
- barrièrewerking waarbij de doorsnijding van bestaande relaties en omwegfactoren wordt onderzocht;
- verkeersveiligheid van de weginfrastructuur voor de fietsers, aan de hand van aantal en soort conflictpunten.

Binnen de effectgroep 'functioneren verkeerssysteem – openbaar vervoer en goederenspoorvervoer' worden volgende aspecten bestudeerd:

- doorstroming (en reistijden);
- bereikbaarheid van haltes en bedrijven.

Binnen de effectgroep 'functioneren verkeerssysteem – autoverkeer' worden volgende aspecten bestudeerd:

- doorstroming van het verkeer (impact op de wachttijden en de wachtrijlengte);
- impact op de verkeersveiligheid.

Ten behoeve van de effectbeoordeling worden volgende **significatiekaders** gehanteerd:

Functioneren verkeerssysteem - voetgangersvoorzieningen		
Significatie niveau	Omschrijving	Weergave
Aanzienlijk negatief effect	<ul style="list-style-type: none"> • De bereikbaarheid voor voetgangers neemt af door langere loopafstanden en/of minder kwalitatieve voetgangersvoorzieningen • Er worden bijkomende barrières gerealiseerd. Bestaande verbindingen voor voetgangers worden verbroken, waardoor de loopafstand tussen de kernen toeneemt. • De verkeersveiligheid van de weginfrastructuur voor de voetgangers neemt af om dat er meer conflictpunten zijn of door de aard van de conflicten (onveilig of meer conflicten tussen voetgangers en gemotoriseerd verkeer.) 	-3

Negatief effect	<ul style="list-style-type: none"> De bereikbaarheid voor voetgangers neemt af door langere loopafstanden en/of minder kwalitatieve voetgangersvoorzieningen Er worden bijkomende barrières gerealiseerd. Bestaande verbindingen voor voetgangers worden verbroken, waardoor de loopafstand tussen de kernen toeneemt. Er is geen impact op de verkeersveiligheid op de overige verbindingen, omdat het aantal conflicten en de aard van de conflictpunten gelijk blijft. 	-2
Beperkt negatief effect	<ul style="list-style-type: none"> De bereikbaarheid voor voetgangers neemt af door minder kwalitatieve voetgangersvoorzieningen De bestaande barrières blijven bestaan. Er zijn geen wijzigingen voor de loopafstanden tussen de kernen. De verkeersveiligheid van de voetgangers neemt af door wijziging van het aantal conflictpunten of de aard van de conflictpunten (onveiliger of meer conflicten tussen voetgangers en gemotoriseerd verkeer). 	-1
Verwaarloosbaar of geen effect	<ul style="list-style-type: none"> Mbt de bereikbaarheid zijn er geen wijzigingen (vergelijkbare loopafstanden en kwaliteit van voetgangersvoorzieningen). De bestaande barrières blijven bestaan. Er zijn geen wijzigingen voor de loopafstanden tussen de kernen. Er is geen impact op de verkeersveiligheid omdat het aantal en de aard van de conflictpunten niet wijzigt. 	0
Beperkt positief effect	<ul style="list-style-type: none"> De bereikbaarheid voor voetgangers neemt toe door meer kwalitatieve voetgangersvoorzieningen De bestaande barrières blijven bestaan. Er zijn geen wijzigingen voor de loopafstanden tussen de kernen. De verkeersveiligheid van de voetgangers neemt toe door de wijziging van het aantal conflictpunten (minder) of de aard van de conflictpunten (veiliger ingericht of minder kans op conflicten). 	+1
Positief effect	<ul style="list-style-type: none"> De bereikbaarheid voor voetgangers neemt toe door directere verbindingen (kortere loopafstanden en/of meer kwalitatieve voetgangersvoorzieningen) Er worden nieuwe verbindingen gerealiseerd. De loopafstand tussen de kernen neemt af. Er is geen impact op de verkeersveiligheid omdat het aantal conflicten en de aard van de conflictpunten gelijk blijft op de bestaande verbindingen. 	+2
Aanzienlijk positief effect	<ul style="list-style-type: none"> De bereikbaarheid voor voetgangers neemt toe door directere verbindingen (kortere loopafstanden en/of meer kwalitatieve voetgangersvoorzieningen) Bestaande barrières worden opgeheven. Er ontstaan nieuwe verbindingen voor voetgangers waardoor de loopafstand tussen de kernen beperkt wordt. De verkeersveiligheid van de weginfrastructuur voor de voetgangers neemt toe omdat er minder conflictpunten of veiligere conflictpunten zijn op de bestaande verbindingen. 	+3

Functioneren verkeerssysteem - fietsnetwerk		
Significantie niveau	Omschrijving	Weergave
Aanzienlijk negatief effect	<ul style="list-style-type: none"> De bereikbaarheid voor fietsers neemt af door langere fietsafstanden en/of minder kwalitatieve fietsvoorzieningen. De fietsvoorzieningen zijn niet in lijn met de principes van de vademecum fietsvoorzieningen. Er worden bijkomende barrières gerealiseerd. Bestaande verbindingen voor fietsers worden verbroken, waardoor de fietsafstand tussen de kernen in en rond de haven toeneemt. De verkeersveiligheid van de weginfrastructuur voor de fietsers neemt af om dat er meer conflictpunten zijn of door de aard van de conflicten (onveiliger of meer conflicten tussen fietsers en gemotoriseerd verkeer.) 	-3
Negatief effect	<ul style="list-style-type: none"> De bereikbaarheid voor fietsers neemt af door langere fietsafstanden en/of minder kwalitatieve fietsvoorzieningen. De fietsvoorzieningen zijn niet in lijn met de principes van de vademecum fietsvoorzieningen. Er worden bijkomende barrières gerealiseerd. Bestaande verbindingen voor fietsers worden verbroken, waardoor de fietsafstand tussen de kernen in en rond de haven toeneemt. Er is geen impact op de verkeersveiligheid op de overige verbindingen, omdat het aantal conflicten en de aard van de conflictpunten gelijk blijft. 	-2
Beperkt negatief effect	<ul style="list-style-type: none"> De bereikbaarheid voor fietsers neemt af door minder kwalitatieve fietsvoorzieningen. De fietsvoorzieningen zijn niet in lijn met de principes van de vademecum fietsvoorzieningen. De bestaande barrières blijven bestaan. Er zijn geen wijzigingen voor de fietsafstanden tussen de kernen in en rond de haven. De verkeersveiligheid van de fietsers neemt af door wijziging van het aantal conflictpunten of de aard van de conflictpunten (onveiliger of meer conflicten tussen fietsers en gemotoriseerd verkeer). 	-1
Verwaarloosbaar of geen effect	<ul style="list-style-type: none"> Er zijn geen effecten mbt de fietsbereikbaarheid (vergelijkbare fietsafstanden en kwaliteit van fietsvoorzieningen) De bestaande barrières blijven bestaan. Er zijn geen wijzigingen voor de loopafstanden tussen de kernen. 	0

	<ul style="list-style-type: none"> Er is geen impact op de verkeersveiligheid omdat het aantal en de aard van de conflictpunten niet wijzigt. 	
Beperkt positief effect	<ul style="list-style-type: none"> De bereikbaarheid voor fietsers neemt toe door betere kwalitatieve fietsvoorzieningen. De fietsvoorzieningen zijn in lijn met de principes van de vademecum fietsvoorzieningen. De bestaande barrières blijven bestaan. Er zijn geen wijzigingen voor de fietsafstanden tussen de kernen in en rond de haven. De verkeersveiligheid van de fietsers neemt toe door de wijziging van het aantal conflictpunten (minder) of de aard van de conflictpunten (veiliger ingericht of minder kans op conflicten). 	+1
Positief effect	<ul style="list-style-type: none"> De bereikbaarheid voor fietsers neemt toe door kortere fietsafstanden en/of meer kwalitatieve fietsvoorzieningen. De fietsvoorzieningen zijn in lijn met de principes van de vademecum fietsvoorzieningen. Er worden nieuwe verbindingen gerealiseerd. De fietsafstand tussen de kernen in en rond de kernen neemt af. Er is geen impact op de verkeersveiligheid omdat het aantal conflicten en de aard van de conflictpunten gelijk blijft op de bestaande verbindingen. 	+2
Aanzienlijk positief effect	<ul style="list-style-type: none"> De bereikbaarheid voor fietsers neemt toe door kortere fietsafstanden en/of meer kwalitatieve fietsvoorzieningen. De fietsvoorzieningen zijn in lijn met de principes van de vademecum fietsvoorzieningen. Bestaande barrières worden opgeheven. Er ontstaan nieuwe verbindingen voor fietsers waardoor de fietsafstand tussen de kernen beperkt wordt. De verkeersveiligheid van de weginfrastructuur voor de fietsers neemt toe omdat er minder conflictpunten of veiligere conflictpunten zijn op de bestaande verbindingen. 	+3

Functioneren verkeerssysteem - openbaar vervoer		
Significantie niveau	Omschrijving	Weergave
Aanzienlijk negatief effect	<ul style="list-style-type: none"> De totale reistijd voor de relevante referentierelaties neemt sterk toe door langere trajecten of meer conflictpunten. De haltebereikbaarheid neemt af door minder halten en/of langere afstanden tot de woonkern of door dalend comfort (slechte toegankelijkheid van de halte zelf, minder goede voet- en fietspaden). De bereikbaarheid van bedrijven via het spoor neemt sterk af. 	-3
Negatief effect	<ul style="list-style-type: none"> De totale reistijd voor de relevante neemt sterk toe door langere trajecten of meer conflictpunten. Er is geen impact op de haltebereikbaarheid (zelfde aantal, zelfde afstand tot de woonkernen, geen wijzigingen tav toegankelijkheid van de halten en de voet- en fietspaden). De bereikbaarheid van bedrijven via het spoor neemt beperkt af. 	-2
Beperkt negatief effect	<ul style="list-style-type: none"> De totale reistijd voor de relevante neemt beperkt toe. Er is geen impact op de haltebereikbaarheid (zelfde aantal, zelfde afstand tot de woonkernen, geen wijzigingen tav toegankelijkheid van de halten en de voet- en fietspaden) of bereikbaarheid van bedrijven. 	-1
Verwaarloosbaar of geen effect	<ul style="list-style-type: none"> Er is geen impact op de totale reistijd voor de relevante referentierelaties en op de bereikbaarheid van haltes en bedrijven. 	0
Beperkt positief effect	<ul style="list-style-type: none"> De totale reistijd voor de relevante referentierelaties neemt beperkt af. Er is geen impact op de haltebereikbaarheid (zelfde aantal, zelfde afstand tot de woonkernen, geen wijzigingen tav toegankelijkheid van de halten en de voet- en fietspaden). De bereikbaarheid van bedrijven via het spoor neemt beperkt toe. 	+1
Positief effect	<ul style="list-style-type: none"> De totale reistijd voor de relevante referentierelaties neemt sterk af door kortere trajecten of minder conflictpunten. Er is geen impact op de haltebereikbaarheid (zelfde aantal, zelfde afstand tot de woonkernen, geen wijzigingen tav toegankelijkheid van de halten en de voet- en fietspaden). De bereikbaarheid van bedrijven via het spoor neemt sterk toe. 	+2
Aanzienlijk positief effect	<ul style="list-style-type: none"> De totale reistijd voor de relevante referentierelaties neemt sterk af door kortere trajecten of minder conflictpunten. De haltebereikbaarheid neemt toe door bijkomende halten, kortere afstanden tot de woonkernen) of beter comfort (betere toegankelijkheid van de halten zelf, betere ligging van de halten, betere voet- en fietspaden). 	+3

Functioneren verkeerssysteem – autoverkeer		
Significantie niveau	Omschrijving	Weergave
Aanzienlijk negatief effect	<ul style="list-style-type: none"> De trajecttijd neemt sterk toe omdat er <ul style="list-style-type: none"> of meer kruispunten zijn; of er zijn langere wachttijden te verwachten ter hoogte van de kruispunten; of er is een grotere omrijfactor. 	-3

	<ul style="list-style-type: none"> De verkeersveiligheid neemt af door toename van het aantal kruispunten (met conflicten) of door een sterke toename van het aantal conflicten op de kruispunten. 	
Negatief effect	<ul style="list-style-type: none"> De trajecttijd neemt sterk toe omdat er <ul style="list-style-type: none"> of meer kruispunten zijn; of er zijn langere wachttijden te verwachten ter hoogte van de kruispunten; of er is een grotere omrijfactor. Er is geen effect op de verkeersveiligheid om dat er geen wijzigingen zijn in het aantal en/of de aard van de kruispunten. 	-2
Beperkt negatief effect	<ul style="list-style-type: none"> De trajecttijd neemt beperkt toe. Er is geen effect op de verkeersveiligheid om dat er geen wijzigingen zijn in het aantal en/of de aard van de kruispunten. 	-1
Verwaarloosbaar of geen effect	<ul style="list-style-type: none"> Er is nagenoeg geen impact op de trajecttijd. Er is geen effect op de verkeersveiligheid om dat er geen wijzigingen zijn in het aantal en/of de aard van de kruispunten. 	0
Beperkt positief effect	<ul style="list-style-type: none"> De trajecttijd neemt beperkt af. Er is geen effect op de verkeersveiligheid om dat er geen wijzigingen zijn in het aantal en/of de aard van de kruispunten. 	+1
Positief effect	<ul style="list-style-type: none"> De trajecttijd neemt sterk af omdat er <ul style="list-style-type: none"> of minder kruispunten zijn; of er zijn beperktere wachttijden te verwachten ter hoogte van de kruispunten; of er is een kortere verbinding. Er is geen effect op de verkeersveiligheid om dat er geen wijzigingen zijn in het aantal en/of de aard van de kruispunten. 	+2
Aanzienlijk positief effect	<ul style="list-style-type: none"> De trajecttijd neemt sterk af omdat er <ul style="list-style-type: none"> of minder kruispunten zijn; of er zijn beperktere wachttijden te verwachten ter hoogte van de kruispunten; of er is een kortere verbinding. De verkeersveiligheid neemt toe door afname van het aantal kruispunten (met conflicten) of door een sterke afname van het aantal conflicten op de kruispunten. 	+3

8.5.2.6 Mens – Socio-organisatorische / ruimtelijke aspecten & Gezondheid

Binnen de discipline Mens – Socio-organisatorische / ruimtelijke aspecten & Gezondheid worden zowel de effecten gerelateerd aan de bouwfase als de exploitatiefase besproken en beoordeeld. Het betreft mogelijke hinder ten gevolge van extra verkeer, geluidsverstoring en winst of verlies aan menselijke functies. Hierbij wordt nagegaan hoe en in welke mate het project ingrijpt op de sociaal-ruimtelijke organisatie van het gebied en welke de structurerende impact is op het gebied (versnippering, toegankelijkheid...). De impact op het dagelijks ruimtelijk functioneren van het gebied wordt geëvalueerd per type ruimtegebruiker (verlies aan ruimte en gebruiksmogelijkheden) en per onderscheiden impactgroep (bv. barrièrevorming, beleving, ruimtelijke samenhang): de voorgestelde ingrepen kunnen een verbetering dan wel een verslechtering van de huidige toestand tot gevolg hebben.

Volgende effectgroepen worden onderzocht:

- **Impact op menselijke functies:** De mate waarin menselijke functies hinder ondervinden of zelfs verdwijnen (eventueel via onteigening) enerzijds en de mate waarin nieuwe functies ontstaan. Deze analyse zal op een kwalitatieve wijze gebeuren.
 - Hierbij wordt niet-limitatief gedacht aan volgende aspecten:
 - Impact op de woningen door directe inname (ontteigening);
 - Impact op de bedrijven (werking, bereikbaarheid, terreinen, tewerkstelling, etc.) zoals inname van een deel van de C.Ro terminal in het Vandammesluis-oost alternatief;
 - Impact op de binnenscheepvaart, waarbij in de toekomst een toename van de kustvaart kan verwacht worden;
 - Impact op de werking van de zeescouts;
 - Impact op de werking van de jachthaven van Zeebrugge in beide Visartsluis alternatieven en het Carcoke alternatief, waarbij de zeeschepen dichtbij de jachthaven zullen passeren en er een eventuele kruising van pleziervaart en professionele vaart zal optreden;
 - Impact op de visserij en de vismijn, zoals het gegeven dat de vismijn bij het Carcoke alternatief in een getijgebonden haven zal liggen, het gedeeltelijk verdwijnen van terrein bij het Visartsluis-oost alternatief...;

- Impact op leidingen (kruising, knopen), zoals de aanwezigheid van de Fluxys hoofdader ter hoogte van het Vandammesluis-oost alternatief...;
- Impact op kustvisserij gekoppeld aan de vismijn;
- ...
- Wat betreft de potentiële creatie van nieuwe functies, wordt niet-limitatief aan volgende aspecten gedacht:
 - Potenties tot reconversie van de westelijke achterhaven ter hoogte van de Carcoke site;
 - Potenties tot uitbreiding van de havenontwikkeling;
 - Potenties tot verbinding van de twee woonkernen van Zeebrugge in het Vandammesluis-oost alternatief, waarbij nieuwe recreatieve functies kunnen gecreëerd worden;
 - ...
- **Impact op ruimtelijke structuur en samenhang:** Deze effectgroep gaat na in welke mate de invulling van het gebied de ruimtelijke structuur van een gebied wijzigt en in welke mate de invulling de ruimtelijke samenhang beïnvloedt. De eventuele wijzigingen in de ruimtelijke structuur en samenhang wordt bepaald door de mate waarin het project leidt tot barrièrevorming, versnippering enerzijds of versterking van de ruimtelijke structuur anderzijds. In het Vandammesluis-oost alternatief wordt de Visartsluis bijvoorbeeld buiten dienst gezet, wat potenties heeft tot het verbinden van beide woonkernen van Zeebrugge;
- **Impact op de belevingswaarde:** Beoordeling van de visueel-ruimtelijke impact op de ruimtelijke belevingswaarde. De ruimtelijke kwaliteit wordt louter kwalitatief besproken. Hierbij worden volgende parameters in beschouwing genomen: nabijheid voorzieningen, nabijheid groen, omgevingskwaliteit (rust, omgevingslawaaï, hinder, belevingswaarde...). De ruimtelijke kwaliteit wordt vooral bepaald door de inrichting van het gebied en de integratie in de omgeving;
- **Hindereffecten en gezondheidsrisico's:** Evaluatie hinder en leefbaarheid voor omwonenden en andere ruimtegebruiksfuncties tgv realisatie van het project. Dit gebeurt ondermeer op basis van de disciplines geluid en lucht en rekening houdende met de afstand tot gevoelige receptoren (in het bijzonder woonzones) en het karakter/oorsprong van de hinder (bv. duur). Mogelijke hinderaspecten die minimaal zullen onderzocht worden zijn:
 - Hinder door bijkomende verkeersgeneratie en gewijzigde verkeerssituatie (op basis van de discipline mobiliteit);
 - Geluids- en trillingshinder;
 - Hinder door wijziging luchtkwaliteit;
 - Hinder door zettingen ter hoogte van de woningen en bedrijven;
 - ...

Visuele hinder door de nieuwe zeesluis, nieuwe wegenis, kustveiligheidsmaatregelen... wordt besproken binnen de effectgroep 'Impact op de belevingswaarde'.
- **Veiligheidsaspecten:** Kwalitatieve beschrijving en vergelijking tussen de verschillende redelijke planalternatieven, waarbij ondermeer volgende aspecten zullen aan bod komen:
 - Afstand tot woonkernen en/of SEVESO bedrijven in de omgeving van de toekomstige sluisen;
 - Veiligheidsaspecten in relatie tot de scheepvaart, zoals kruising van zeeschepen met kust- en/of binnenvaartschepen, het naderen van twee zeeschepen richting Vandammesluis bij het alternatief Vandammesluis-oost, veiligheid in functie van manoeuvreermogelijkheden...;
 - Veiligheidsaspecten in relatie tot de NATO basis;
 - ...

Ten behoeve van de effectbeoordeling worden volgende **significantiekaders** gehanteerd:

Inname menselijke functies		
Significantie niveau	Omschrijving	Weergave
Aanzienlijk negatief effect	De functie wordt zeer sterk gehinderd en/of verdwijnt nagenoeg volledig uit het gebied.	-3
Negatief effect	De functie ondervindt sterke hinder en/of verdwijnt over delen van het gebied.	-2
Beperkt negatief effect	De functie ondervindt hinder door het project maar dit is slechts in beperkte mate.	-1
Verwaarloosbaar of geen effect	Er zijn geen significante wijzigingen te verwachten voor deze functie.	0
Beperkt positief effect	De functie ondervindt een stimulans of verbetering door het project maar dit doet zich slechts in beperkte mate voor.	+1
Positief effect	De functie ondervindt een duidelijk positief effect en kan zich uitbreiden of verbeteren maar de ruimtelijke uitbreiding blijft beperkt.	+2
Aanzienlijk positief effect	De functie krijgt een sterke ontwikkeling ten gevolge van het project en neemt grote delen van het gebied in.	+3

Impact op ruimtelijke structuur en samenhang		
Significantie niveau	Omschrijving	Weergave
Aanzienlijk negatief effect	• Het project heeft een belangrijke negatieve impact op de ruimtelijke samenhang van zowel de industriële structuur als de woon- en leefstructuur.	-3
Negatief effect	• Het project versterkt de ruimtelijke samenhang van één structuur (industriële structuur of woon- en leefstructuur), met belangrijke negatieve impact op de andere structuur. • OF: Het project heeft een beperkte negatieve impact op de ruimtelijke samenhang van zowel de industriële structuur als de woon- en leefstructuur.	-2
Beperkt negatief effect	• Het project versterkt de ruimtelijke samenhang van één structuur (industriële structuur of woon- en leefstructuur), met beperkte negatieve impact op de andere structuur.	-1
Verwaarloosbaar of geen effect	• Er zijn geen significante wijzigingen te verwachten in de ruimtelijke structuur en samenhang.	0
Beperkt positief effect	• Het project versterkt in beperkte mate de ruimtelijke samenhang van één structuur (industriële structuur of woon- en leefstructuur), zonder impact op de andere structuur.	+1
Positief effect	• Het project versterkt in belangrijke mate de ruimtelijke samenhang van één structuur (industriële structuur of woon- en leefstructuur), zonder impact op de andere structuur. • OF: Het project versterkt in beperkte mate de ruimtelijke samenhang van zowel de industriële structuur als de woon- en leefstructuur.	+2
Aanzienlijk positief effect	• Het project versterkt in belangrijke mate de ruimtelijke samenhang van zowel de industriële structuur als de woon- en leefstructuur.	+3

Impact op de belevingswaarde		
Significantie niveau	Omschrijving	Weergave
Aanzienlijk negatief effect	Sterke afname belevingswaarde binnen een omgeving met hoge ruimtelijke kwaliteit.	-3
Negatief effect	Sterke afname belevingswaarde binnen een omgeving met lage ruimtelijke kwaliteit.	-2
Beperkt negatief effect	Beperkte afname belevingswaarde.	-1
Verwaarloosbaar of geen effect	(Nagenoeg) geen wijziging in de belevingswaarde.	0
Beperkt positief effect	Beperkte toename belevingswaarde.	+1
Positief effect	Sterke toename belevingswaarde binnen een omgeving met lage ruimtelijke kwaliteit.	+2
Aanzienlijk positief effect	Sterke toename belevingswaarde binnen een omgeving met hoge ruimtelijke kwaliteit.	+3

Hindereffecten en gezondheidsrisico's		
Significantie niveau	Omschrijving	Weergave
Aanzienlijk negatief effect	Sterke toename van de geluidsbelasting en/of luchtverontreiniging binnen woonzone.	-3
Negatief effect	Sterke toename van de geluidsbelasting en/of luchtverontreiniging, (voornamelijk) buiten woonzone.	-2
Beperkt negatief effect	Beperkte toename van de geluidsbelasting en/of luchtverontreiniging.	-1
Verwaarloosbaar of geen effect	(Nagenoeg) geen wijziging in de geluidsbelasting en luchtverontreiniging.	0
Beperkt positief effect	Beperkte afname van de geluidsbelasting en/of luchtverontreiniging.	+1
Positief effect	Sterke afname van de geluidsbelasting en/of luchtverontreiniging, (voornamelijk) buiten woonzone.	+2
Aanzienlijk positief effect	Sterke afname van de geluidsbelasting en/of luchtverontreiniging binnen woonzone.	+3

Veiligheidsaspecten		
Significantie niveau	Omschrijving	Weergave
Aanzienlijk negatief effect	Sterke toename in veiligheidsrisico's (o.a. in de nabijheid van woonzones en/of SEVESO bedrijven, aanvaringskansen, etc).	-3
Negatief effect	Beperkte toename in veiligheidsrisico's (o.a. in de nabijheid van woonzones en/of SEVESO bedrijven, aanvaringskansen, etc).	-2
Beperkt negatief effect	Beperkte toename in veiligheidsrisico's.	-1
Verwaarloosbaar of geen effect	(Nagenoeg) geen wijziging in veiligheidsrisico's.	0
Beperkt positief effect	Beperkte afname in veiligheidsrisico's.	+1
Positief effect	Beperkte afname in veiligheidsrisico's (o.a. in de nabijheid van woonzones en/of SEVESO bedrijven, aanvaringskansen, etc).	+2
Aanzienlijk positief effect	Sterke afname in veiligheidsrisico's (o.a. in de nabijheid van woonzones en/of SEVESO bedrijven, aanvaringskansen, etc).	+3

8.5.2.7 Landschap, Bouwkundig erfgoed en Archeologie

De deeldiscipline bouwkundig erfgoed is relevant op strategisch niveau, omdat zowel de huidige Visartsluis, de P. Vandammesluis en de dokken (Oud-Ferrydok, Prins Filipisdok) aangeduid zijn als bouwkundig erfgoed. Ook in de onmiddellijke nabijheid van de twee bestaande sluisen, binnen het projectgebied waar de nieuwe sluis kan voorzien worden, komen enkele bouwkundige erfgoedelementen voor: de gedenksteen als hulde aan Pierre Vandamme en het Sea Art Project ter hoogte van de P. Vandammesluis en twee sluiswachterswoningen ter hoogte van de Visartsluis.

Ook de deeldiscipline landschap wordt als relevant beschouwd daar in het alternatief Vandammesluis-oost lokaal een demping van het Leopoldkanaal en Schipdonkkanaal wordt voorzien, die op de Landschapsatlas beiden aangeduid zijn als lijnrelict. Ook de zone ter hoogte van de Visartsluis heeft een landschappelijke waarde, die door het bouwen van een nieuwe sluis op deze locatie sterk kan wijzigen.

Volgende effectgroepen worden onderzocht:

- **Structuur- en relatiewijziging:** als gevolg van de bouw van de nieuwe sluis zal de landschappelijke structuur lokaal wijzigen. Volgende effecten zullen besproken worden:
 - verwijdering en/of verstoring van geomorfologische elementen/eenheden en –processen (o.a. door het lokaal dempen van het Schipdonkkanaal en het Leopoldkanaal);
 - functionele versnippering van het actuele gebruik (o.a. ter hoogte van de Visartsluis).

De structuur- en relatiewijzigingen zullen op een kwalitatieve manier beschreven en beoordeeld worden. De landschapsstructuur voor en na de ingrepen zal met elkaar vergeleken worden. Vooral ter hoogte van de Visartsite zal er een wijziging optreden.

- **Wijziging erfgoedwaarde (landschap en bouwkundig erfgoed):** binnen deze effectgroep zullen volgende effecten besproken worden:

- Directe effecten op elementen en structuren:
 - Via ruimtebeslag (incl. verlies aan contextwaarde van historische gebouwen);
 - Via bodemtechnische ingrepen / graafwerken.
- Indirecte effecten veroorzaakt door processen:
 - Grondwater (bv. effecten van zettingen als gevolg van bemaling);
 - Functieverlies van cultuurhistorische elementen (bv. functieverlies van de Visartsluis).

De wijziging van de erfgoedwaarde door een directe impact zal op een kwalitatieve manier beschreven en beoordeeld worden, op basis van expertoordeel. Bouwkundig erfgoed is sterk verbonden met de omgeving waarbinnen het zich bevindt. De impact op de dokken, zal op een andere manier beoordeeld worden dan het verlies van de sluiswachterswoningen ter hoogte van de Visartsluis.

Mogelijke indirecte impact op het bouwkundig erfgoed, zal geanalyseerd worden op basis van de resultaten van andere disciplines (grondwater, trillingen, lucht, etc.).

Ten behoeve van de effectbeoordeling worden volgende **significantiekaders** gehanteerd:

Structuur- en relatiewijziging		
Significantie niveau	Omschrijving	Weergave
Aanzienlijk negatief effect	• Verstoring of versnippering van waardevolle structuren of relaties.	-3
Negatief effect	• Beperkte verstoring of versnippering van waardevolle structuren of relaties. • OF: Sterke, globale verstoring van reeds aangetaste structuren of relaties.	-2
Beperkt negatief effect	• Vrij beperkte, lokale verstoring of versnippering van landschapsstructuur en –relaties. • OF: Beperkte verstoring van reeds aangetaste structuren of relaties.	-1
Verwaarloosbaar of geen effect	• (Nagenoeg) geen wijziging in landschapsstructuur en –relaties.	0
Beperkt positief effect	• Lokaal herstel of opwaardering van landschapsstructuur en –relaties.	+1
Positief effect	• Lokaal herstel of opwaardering van waardevolle structuren of relaties. • OF: Globaal herstel of opwaardering minder waardevolle structuren of relaties.	+2
Aanzienlijk positief effect	• Globaal herstel of opwaardering van waardevolle structuren of relaties.	+3

Wijziging erfgoedwaarde (landschap en bouwkundig erfgoed)		
Significantie niveau	Omschrijving	Weergave
Aanzienlijk negatief effect	<ul style="list-style-type: none"> Sterke aantasting of volledig verdwijnen van zeer waardevolle erfgoedwaarden: <ul style="list-style-type: none"> • beschermd erfgoed • ankerplaats, erfgoedlandschap • gaaf, zeer kenmerkend/streekeigen landschapselement, bijzonder landschap 	-3
Negatief effect	<ul style="list-style-type: none"> Beperkte aantasting van zeer waardevolle erfgoedwaarden. • OF: Sterke aantasting waardevolle erfgoedwaarden: <ul style="list-style-type: none"> • relictzone • lijnrelict, puntrelict • beperkt aangetast, (matig) kenmerkend/streekeigen landschapselement of landschap 	-2
Beperkt negatief effect	<ul style="list-style-type: none"> Beperkte aantasting waardevolle erfgoedwaarden. 	-1
Verwaarloosbaar of geen effect	<ul style="list-style-type: none"> Geen impact op de erfgoedwaarden te verwachten. 	0
Beperkt positief effect	<ul style="list-style-type: none"> Beperkt herstel of opwaardering waardevolle erfgoedwaarden. 	+1
Positief effect	<ul style="list-style-type: none"> Beperkt herstel of opwaardering van zeer waardevolle erfgoedwaarden. • OF: Betekenisvol herstel of opwaardering waardevolle erfgoedwaarden. 	+2
Aanzienlijk positief effect	<ul style="list-style-type: none"> Betekenisvol herstel of opwaardering zeer waardevolle erfgoedwaarden. 	+3

Op strategisch niveau worden volgende effectgroepen als minder relevant beschouwd:

- **Structuur- en relatiewijzigingen:** Landschapsecologische verstoring zal niet optreden, daar de nieuwe sluizen volledig binnen bebouwd havengebied worden voorzien. De landschapsecologische waarde van de verschillende locaties waar de nieuwe sluis kan gebouwd worden is nihil;
- **Wijziging erfgoedwaarde: Archeologie:** De deeldiscipline archeologie wordt op strategisch niveau niet relevant geacht. In het kader van het inschatten van de impact op het archeologisch patrimonium is het van belang dat de kanalen (Boudewijnkanaal, Leopoldkanaal, Schipdonkkanaal), de waterzone van de haven, inclusief de twee bestaande sluizen en de dokken, zijn aangeduid als gebieden waar geen archeologisch erfgoed te verwachten valt (www.onroerenderfgoed.be). Ook ter hoogte van de zones die niet aangeduid zijn als 'gebieden geen archeologie' en waar mogelijks de sluis binnen het alternatief Carcoke site en Vandammesluis-oost zal gebouwd worden, wordt de kans op het vinden van archeologisch erfgoed heel klein ingeschat. Enkel in het geval van de Visartsluis kunnen nog archeologische erfgoedwaarden aanwezig zijn en zal een archeologisch vooronderzoek noodzakelijk zijn. Dit dient echter te gebeuren in het kader van de stedenbouwkundige vergunningsaanvraag (of omgevingsvergunning), die pas in een volgende fase van het complex project aan bod komt. Op strategisch niveau wordt de uitwerking van de deeldiscipline archeologie bijgevolg niet noodzakelijk geacht;
- **Wijziging perceptieve kenmerken:** Door de bouw van een nieuwe sluis zal afhankelijk van het alternatief de wijziging van de perceptieve kenmerken groter of kleiner zijn. Voor alle alternatieven geldt dat ze binnen het havengebied worden aangelegd, op of in de nabijheid van de bestaande sluizeninfrastructuur. De wijziging van de perceptieve kenmerken zal beschreven worden binnen het aspect mens onder de effectgroep "impact op de belevingswaarde".

8.5.2.8 Fauna & Flora

Omwille van de nabijheid van diverse natuurbeschermingsgebieden en rekening houdend met het feit dat er een permanente inname van SBZ kan plaatsvinden ter hoogte van het Leopoldkanaal (Vandammesluis-oost alternatief), zullen als onderdeel van de milieubeoordeling enkele natuurtoetsen uitgevoerd worden:

- Een **passende beoordeling** in het kader van Artikel 36ter van het Natuurdecreet;
- Een **verscherpte natuurtoets** in het kader van Artikel 26bis van het Natuurdecreet;
- Een toetsing aan de bepalingen van het **Duinendecreet**;
- Een toetsing aan de bepalingen van het **Vegetatiewijzigingsbesluit**;
- Een toets aan het **Soortenbesluit**.

De laatste drie toetsen zitten verwerkt in de discipline Fauna & Flora. De passende beoordeling en verscherpte natuurtoets zullen als een afzonderlijk hoofdstuk en/of bijlage aan de milieubeoordeling gevoegd worden.

Binnen de discipline Fauna & Flora worden effecten die optreden zowel tijdens de bouwfase als tijdens de exploitatiefase beschreven en bestudeerd. Volgende effectgroepen worden bestudeerd:

- **Ecotoop- en biotoopverlies** (bouwfase): Binnen deze effectgroep wordt op basis van de voorgestelde bestemmingen nagegaan waar er een potentieel verlies aan habitats en/of leefgebied voor fauna kan optreden. Dit effect is enerzijds van belang bij het alternatief Vandammesluis-oost, waar een beperkte inname van het Habitatrictlijngebied wordt voorzien. Anderzijds kan er ook ecotoopwinst of -verlies optreden bij wijzigingen aan de vorm en omvang van de dokken (Carcoke alternatief, alternatief Verbindingsdok en Vandammesluis-oost alternatief), gezien de dokken in de achterhaven belangrijke slaap- en rustplaatsen vormen voor tal van watervogels. De beoordeling van de effecten zal gebeuren op basis van zeldzaamheid, oppervlakte, herstelbaarheid, etc. Indien noodzakelijk zullen milderende (inrichtings)maatregelen en/of aanbevelingen worden voorgesteld. Het verlies aan leefgebied voor fauna (= biotoopverlies) zal op een kwantitatieve en kwalitatieve manier beschreven en beoordeeld worden, o.a. rekening houdend met de beschrijving van de aanwezige en gewenste soorten;
- **Impact op de waterhuishouding**: Tijdens de bouwfase van de sluis kunnen ten gevolge van benodigde bemalingen permanente effecten optreden op de zoet-zoutwatergradiënten (verzilting tijdens de bouwfase). Anderzijds kunnen langdurige bemalingen permanente effecten op de aanwezige vegetatie veroorzaken ten gevolge van langdurige verdroging. Ook tijdens de exploitatiefase kunnen wijzigingen in zoet-zoutwatergradiënten optreden (verzilting tijdens de exploitatiefase), met mogelijke gevolgen voor de aanwezige natuurwaarden. Anderzijds kunnen wijzigingen in oppervlaktewaterpeilen leiden tot wijzigingen in de grondwaterstand ter hoogte van nabijgelegen beschermde gebieden (exploitatiefase). De impact op de waterhuishouding voor fauna en flora zal bestudeerd worden aan de hand van de gegevens beschikbaar uit de discipline Water;
- Door uitvoering van de alternatieven kan de **structuurkwaliteit** van de waterlichamen lokaal wijzigen. De invloed hiervan op de aanwezige natuurwaarden zal op kwalitatieve wijze beschreven en beoordeeld worden.

Ten behoeve van de effectbeoordeling worden volgende **significantiekaders** gehanteerd:

Ecotoop- en biotoopverlies		
Significantie niveau	Omschrijving	Weergave
Aanzienlijk negatief effect	• Inname van een grote oppervlakte waardevolle tot zeer waardevolle ecotopen en biotopen.	-3
Negatief effect	• Inname van een beperkte oppervlakte waardevolle tot zeer waardevolle ecotopen en biotopen. • OF: Inname van een grote oppervlakte minder waardevolle ecotopen en biotopen.	-2
Beperkt negatief effect	• Inname van een beperkte oppervlakte minder waardevolle ecotopen en biotopen.	-1
Verwaarloosbaar of geen effect	• Er is (nagenoeg) geen sprake van ecotoop- en biotoopwinst of -verlies.	0
Beperkt positief effect	• Beperkte creatie of herstel van minder waardevolle ecotopen en biotopen.	+1
Positief effect	• Beperkte creatie of herstel van waardevolle tot zeer waardevolle ecotopen en biotopen. • OF: Omvangrijke creatie of herstel van minder waardevolle ecotopen en biotopen.	+2
Aanzienlijk positief effect	• Omvangrijke creatie of herstel van waardevolle tot zeer waardevolle ecotopen en biotopen.	+3

Impact op de waterhuishouding		
Significantie niveau	Omschrijving	Weergave
Aanzienlijk negatief effect	Permanente of tijdelijke wijzigingen in de grondwaterpeilen en/of verziltingssituatie leidend tot permanente wijzigingen in standplaatskarakteristieken binnen een grote oppervlakte.	-3
Negatief effect	Permanente of tijdelijke wijzigingen in de grondwaterpeilen en/of verziltingssituatie leidend tot permanente wijzigingen in standplaatskarakteristieken binnen een beperkte oppervlakte.	-2
Beperkt negatief effect	Tijdelijke wijziging van de grondwaterpeilen en/of verziltingssituatie leidend tot tijdelijke wijzigingen in standplaatskarakteristieken.	-1
Verwaarloosbaar of geen effect	(Nagenoeg) geen wijzigingen in standplaatskarakteristieken te verwachten.	0
Beperkt positief effect	Tijdelijke (positieve) wijziging of herstel van de hydrologie van standplaatsen/habitats van waardevolle, gevoelige (beoogde) natuurtypen of soorten.	+1
Positief effect	Permanente (positieve) wijziging of herstel van de hydrologie van standplaatsen/habitats van waardevolle, gevoelige (beoogde) natuurtypen of soorten binnen een beperkte oppervlakte.	+2
Aanzienlijk positief effect	Permanente (positieve) wijziging of herstel van de hydrologie van standplaatsen/habitats van waardevolle, gevoelige (beoogde) natuurtypen of soorten binnen een grote oppervlakte.	+3

Impact op de structuurkwaliteit		
Significantie niveau	Omschrijving	Weergave
Aanzienlijk negatief effect	Aantasting structuurkwaliteit over grote afstand met duidelijke negatieve effecten naar soorten tot gevolg.	-3
Negatief effect	Aantasting structuurkwaliteit over beperkte afstand met beperkte negatieve effecten naar soorten tot gevolg.	-2
Beperkt negatief effect	Aantasting structuurkwaliteit over beperkte afstand zonder negatieve effecten naar soorten tot gevolg.	-1
Verwaarloosbaar of geen effect	(Nagenoeg) geen wijziging structuurkwaliteit te verwachten.	0
Beperkt positief effect	Verbetering structuurkwaliteit over beperkte afstand zonder positieve effecten naar soorten.	+1
Positief effect	Verbetering structuurkwaliteit over beperkte afstand met beperkte positieve effecten naar soorten tot gevolg.	+2
Aanzienlijk positief effect	Verbetering structuurkwaliteit over grote afstand met duidelijke positieve effecten naar soorten tot gevolg.	+3

In de passende beoordeling wordt nagegaan of er ten gevolge van het project een aantasting optreedt van de binnen het Natura 2000-netwerk (Habitat- en Vogelrichtlijngebieden) aanwezige natuurwaarden en de beoogde natuurdoelen worden gehypothekeerd. In de verscherpte natuurtoets wordt nagegaan of het project geen onvermijdbare en onherstelbare schade aan de natuur in het VEN kan veroorzaken. Voor de passende beoordeling en de verscherpte natuurtoets zijn de effectgroepen ecotoop- en biotoopverlies en impact op waterhuishouding relevant. Een belangrijk bijkomend beoordelingselement voor de passende beoordeling is de staat van instandhouding van de habitats en soorten.

Volgende effectgroepen worden niet behandeld binnen de strategische milieubeoordeling, passende beoordeling en/of verscherpte natuurtoets:

- Rustverstoring: Tijdens de exploitatiefase zal de rustverstoring bepaald worden door het gebruik van de nieuwe sluisen (stil liggen van schepen). De sluisen worden evenwel binnen een havenomgeving voorzien. Bovendien zijn de voor geluidsverstoring meest kwetsbare gebieden (i.e. broedgebieden in de achterhaven en ten oosten van de haven) op een voldoende grote afstand van de sluisen gesitueerd. Daarom wordt deze effectgroep op strategisch niveau als niet-relevant beoordeeld. Ook de rustverstoring tijdens de bouwfase wordt niet beschouwd in de strategische milieubeoordeling, gezien de werken in de onmiddellijke omgeving van beschermd gebied slechts gedurende een beperkte periode rustverstoring zullen veroorzaken. Het zijn de werken ter hoogte van de nieuwe sluis zelf die een lange tijdsspanne van tot wel 8 jaar kunnen innemen, en zoals reeds gezegd ligt deze zone voldoende ver verwijderd van de betreffende meest kwetsbare gebieden en bovendien gesitueerd binnen een havenomgeving;
- Versnippering en barrièrewerking: Binnen deze effectgroep is voornamelijk het aspect vismigratieknelpunten van belang. Ten gevolge van het project zal er evenwel geen wijziging optreden in het aantal vismigratieknelpunten, bij geen van de alternatieven (geen toename of afname, enkele mogelijke verschuiving van het migratieknelpunt in het geval van het Carcoke alternatief). Voor dit aspect wordt bijgevolg geen onderscheidend effect verwacht;
- Bodemverstoring: De werkzaamheden zullen allen plaatsvinden binnen de bestaande waterwegen en dokken en binnen havengebied dat niet gevoelig is voor bodemverstoring;
- Lichtverstoring: Omwille van de ligging binnen havengebied wordt de impact inzake lichtverstoring die vooral voor nachttactieve soorten zoals vleermuizen van belang is, als niet relevant beoordeeld.

Verzurende en vermestende depositie: Voorliggend project kan leiden tot een verzurende en vermestende depositie via de emissies door het scheepvaartverkeer die de nieuwe sluis zullen aantrekken. Binnen de discipline Lucht zijn op basis van de huidige voorgestelde methodiek geen modelleringen voorzien, maar is wel een semi-kwantitatieve beschrijving en beoordeling voorzien. Afhankelijk van de uitkomst van de evaluatie binnen de discipline Lucht zal beslist worden om verzurende en vermestende depositie al dan niet te bespreken binnen de discipline Fauna en Flora. Omwille van de complexiteit van deze effectgroep en de recente ontwikkelingen in de evaluatie van deze effectgroep in het kader van de Programmatorische Aanpak Stikstof (PAS), wordt voorgesteld om – in geval van opname van deze effectgroep in de strategische milieubeoordeling – de te volgen methodiek met het ANB af te stemmen.

8.5.3 Ingreep-effectmatrix

Onderstaande tabel geeft de ingreep-effectmatrix weer van de milieueffecten die op strategisch niveau zullen onderzocht worden. Tijdelijke en/of niet relevante milieueffecten worden hierin niet opgenomen en zullen dan ook niet onderzocht worden.

	Bodem	Water	Geluid & Trillingen	Lucht & Klimaat	Mens - Mobiliteit	Mens	Landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie	Fauna & Flora
Bouwfase								
Ruimte-inname ⁷		Impact oppervlaktewater-huishouding				Inname menselijke functies Impact op de ruimtelijke structuur en samenhang	Structuur- en relatiewijziging Wijziging erfgoedwaarde	Ecotoop- en biotoopverlies Impact op de structuurkwaliteit
Bouw nieuwe sluis	Zettingen (wijziging bodemstabiliteit)	Impact grondwater-huishouding (verdroging, verzilting) Impact grondwater- en oppervlaktewaterkwaliteit (verzilting)	Rustverstoring t.o.v. bewoning			Hindereffecten en gezondheidsrisico's		Impact op de waterhuishouding
Exploitatiefase								
Gebruik nieuwe sluis en wegenis		Impact grondwater-huishouding (verdroging, verzilting) Impact grondwater- en oppervlaktewaterkwaliteit (verzilting)	Rustverstoring t.o.v. bewoning	Wijziging luchtkwaliteit	Wijziging in het functioneren van het verkeerssysteem (voetgangers, fietsers, openbaar vervoer, goederenspoorvervoer, autoverkeer)	Hindereffecten en gezondheidsrisico's Impact op de belevingswaarde Veiligheidsaspecten		Impact op de waterhuishouding

⁷ Onder ruimte-inname wordt verstaan: de inname van land en water voor de bouw van de nieuwe sluis, inclusief het wijzigen van de vorm en/of ligging van dokken en waterlopen (zoals de verbreding van het Verbindingsdok door inname van een deel van het Kanaal van Schipdonk en het Leopoldkanaal bij het Vandammesluis-oost alternatief).

8.6 Cumulatieve effecten

Bij de effectbeschrijving en –beoordeling wordt waar relevant rekening gehouden met cumulatieve effecten als gevolg van bestaande plannen en projecten (zoals het Kustveiligheidsplan).

8.7 Grensoverschrijdende effecten

Er worden ten gevolge van het project geen (gewest)grensoverschrijdende effecten verwacht.

8.8 Methode van afweging van de alternatieven

De verschillende alternatieven zullen met elkaar vergeleken worden op basis van de onderscheidende effecten. Hierbij wordt geen multicriteria analyse (MCA) met standaardisatie en gevoeligheids- of onzekerheidsanalyse voorzien voor de afweging van de alternatieven, maar de methodologie van de MCA zal door de MER coördinator wel gebruikt worden om de alternatieven wat betreft hun impact op het milieu te vergelijken op basis van de onderscheidende milieueffecten.

Op basis van de in het milieuonderzoek onderzochte alternatieven zal in de milieubeoordeling gezocht worden naar een Meest Milieuvriendelijk Alternatief (MMA). Dit MMA probeert de meest negatieve milieueffecten te vermijden en de potenties te optimaliseren, zonder daarbij de initiële doelstellingen van het project uit het oog te verliezen. In dit MMA kunnen ook een set van milderende maatregelen geïntegreerd zijn.

De afweging kan na het afronden van de milieubeoordeling gebruikt worden bij de verdere opmaak van de synthesenota en later het voorkeursbesluit, waarbij ook andere beleidsrelevante aspecten, zoals bijvoorbeeld economische aspecten in rekening gebracht zullen worden.

9 MAATSCHAPPELIJKE KOSTEN-BATEN-ANALYSE

9.1 Definitie en doelstelling

Een maatschappelijke kosten-baten analyse (MKBA) is een analyse van verschillende beleidsmaatregelen of projecten waarbij alle relevante maatschappelijke effecten van die beleidsalternatieven systematisch in kaart worden gebracht. Hierbij worden die effecten zoveel mogelijk gekwantificeerd en gemonetariseerd (in geld uitgedrukt), zodat deze optelbaar en onderling goed vergelijkbaar worden. Van alle effecten die in geldwaarde uitgedrukt kunnen worden, kan een saldo van de kosten en baten worden bepaald. De effecten van de beleidsalternatieven worden ten slotte tegen elkaar afgewogen.

In het kader van het complex project 'Verbetering nautische toegankelijkheid tot de (achter)haven van Zeebrugge' wordt de MKBA net zoals de milieubeoordeling op een strategisch niveau opgemaakt. De MKBA zal worden uitgevoerd voor de verschillende redelijke locatie-alternatieven, eventueel aangevuld met nieuwe alternatieven die tijdens de raadpleging worden voorgesteld.

Uiteindelijk moet de MKBA op volgende vragen een antwoord kunnen bieden:

- Wat zijn de kosten en baten van elk van de alternatieven?
- Welke locatie is vanuit kosten-baten standpunt aan te bevelen?

De MKBA moet de beleidsmakers in staat stellen om de strategisch meest gewenste locatie te identificeren.

9.2 Team van deskundigen

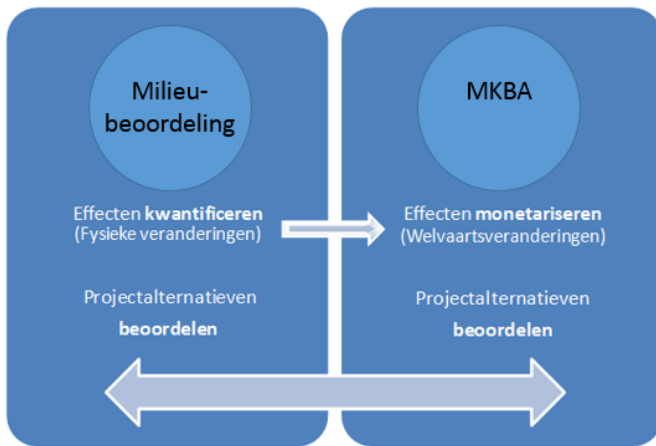
Onderstaand team van deskundigen zal instaan voor de opmaak van de MKBA:

Deskundigen	Bijgestaan door
Ron Vreeker	Lies De Meyer
Jeroen Klooster	
Mark Heijster	

9.3 Link MKBA & milieubeoordeling

Zowel de MKBA als milieubeoordeling vormen methodes om de effecten van projecten of maatregelen in beeld te brengen ter ondersteuning van de besluitvorming. Een belangrijk verschil tussen de milieubeoordeling en MKBA is dat de MKBA een welvaartsanalyse is en een milieubeoordeling niet. In de MKBA worden alle welvaartsgevolgen bepaald van een project, en dit in brede zin: zowel de materiële als de immateriële vormen van welvaart. In een milieubeoordeling worden alle (fysieke) veranderingen bepaald die optreden als gevolg van een project, zonder dat deze tot welvaartsveranderingen hoeven te leiden.

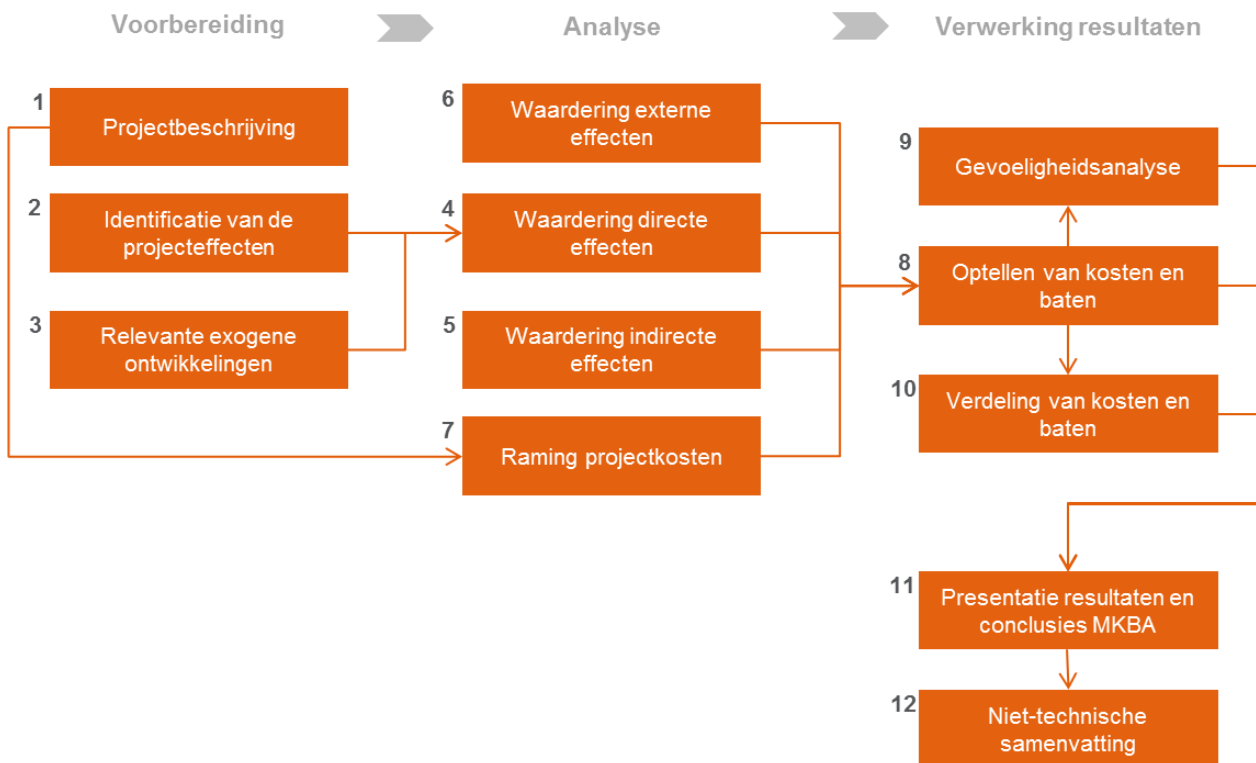
Figuur 9.1: Relatie tussen milieubeoordeling en MKBA



9.4 Methodologie MKBA

Hierna is een schematisch overzicht opgenomen van de stappen die worden onderscheiden om te komen tot een MKBA, die op een strategische wijze zal worden opgemaakt. De methodologie voor voorliggende MKBA is geënt op de Standaardmethodiek MKBA van transportinfrastructuurprojecten - Algemene leidraad (RebelGroup Advisory Belgium, 2013), maar wordt opgemaakt in kleiner detail met oog voor de essentie van de effecten van het project. In aanvulling op de algemene leidraad zullen ook het format Zeehavenprojecten en het Kengetallenboek worden gebruikt. De verschillende stappen, zoals gedefinieerd in de Standaardmethodiek worden gevolgd.

Figuur 9.2 : Stappenplan MKBA



De probleemanalyse is reeds opgemaakt in de verkenningsfase en de opstart van de onderzoeksfase, met als resultaat de definiëring van de redelijke planalternatieven. Eventueel kunnen na de raadpleging van de

AON nog bijkomende alternatieven gedefinieerd worden in het overwegingsdocument. In een volgende stap, start de opmaak van de MKBA met een beschrijving van de projectalternatieven die vanuit stap 0 aangereikt worden.

9.4.1 Projectbeschrijving

Voorliggende alternatievenonderzoeksnota bevat de basis van de projectbeschrijving voor de MKBA. In functie van de MKBA kan de projectbeschrijving verder worden gedetailleerd. Indien nodig kan de methodologie van de MKBA verder worden verfijnd in deze stap.

De opmaak van de MKBA zal pas aanvangen wanneer de input vanuit de strategische milieubeoordeling grotendeels beschikbaar is.

9.4.2 Identificatie van de projecteffecten

In stap 2 identificeren en beschrijven we de effecten van het project. Eerst is het nodig alle effecten te benoemen en vervolgens een selectie te maken van de meest relevante, doorslaggevende effecten voor de verschillende locatie-alternatieven. In een MKBA worden deze welvaartseffecten vervolgens gekwantificeerd in de volgende stappen. Indien door gebrek aan gegevens niet alle effecten te kwantificeren zijn, zal een kwalitatieve beschrijving worden meegenomen in de MKBA wat op strategisch niveau te verantwoorden is.

9.4.3 Relevante exogene ontwikkelingen

Voor de inschatting van de projecteffecten dient ook rekening gehouden te worden met de impact van een aantal projecten die op een welbepaald moment in de toekomst gerealiseerd zullen zijn. Het zijn projecten/effecten die buiten de scope van voorliggende opdracht vallen, maar die een invloed hebben op de kosten en baten van de locatie-alternatieven. Bepaalde overheidsmaatregelen of economische ontwikkelingen moeten worden onderzocht of ze een bepaald effect kunnen hebben op de locatie-alternatieven. Voor een opsomming van mogelijke exogene ontwikkelingen wordt verwezen naar Hoofdstuk 5.2.5.

9.4.4 Waardering van de projecteffecten

De projecteffecten (stap 4, 5 en 6) vallen, volgens de Standaardmethodiek, uiteen in 3 groepen:

- De directe effecten;
- De ruimere indirecte economische effecten die volgen uit de directe effecten en betrekking hebben op andere economische activiteiten;
- De externe effecten op de omgeving (omwonenden, natuur, landbouw, etc.).

Om de **directe effecten** goed te kunnen inschatten en berekenen, worden volgende stappen voorgesteld in de analyse:

1. Bepaling verandering samenstelling vloot – inkomsten havenbedrijf;
2. Bepaling efficiency-effecten – transportkostenvoordelen voor vervoerders;
3. Bepaling modal-shift effect – gevolgen voor het havenbedrijf en externe effecten;
4. Analyse van verandering wachttijden.
5. Bepaling direct effect op het havenareaal (bvb. inname van terminaloppervlakte, aanmeermogelijkheden, ...);

Direct effect 1: Bepaling verandering samenstelling vloot – inkomsten havenbedrijf

Doel: Bepaling gevolgen verandering samenstelling vloot voor inkomsten havenbedrijf Zeebrugge (havenrechten).

- Stap 1: Analyse huidige vlootsamenstelling op basis van telgegevens van Havenbedrijf Zeebrugge. Door middel van deskresearch van verschillende statistieken (intensiteiten, type schepen, lading, bezetting en belading) maken we een beeld van de huidige vlootsamenstelling.
- Stap 2: Vaststelling samenstelling vloot na uitvoering project. Op basis van de karakteristieke van de nieuwe sluis, trafiekprognoses Havenbedrijf Zeebrugge en expert judgement (havendienst, vervoerders, etc.) wordt een beeld geschetst van de samenstelling van de vloot na uitvoering van het project. Trafiekprognoses met betrekking tot de huidige situatie worden herverdeeld over de scheepstypen (grootte) die de nieuwe sluis kan faciliteren.
- Stap 3: Bepaling verandering inkomsten havenbedrijf. De veranderde samenstelling van de vloot die Zeebrugge aandoet heeft mogelijk gevolgen voor de inkomsten van het bedrijf. Om dit effect te bepalen worden, voor zowel het referentie- als projectalternatief, per scheepscategorie de inkomsten bepaald (tonnages x havenrechten). Gegevens met betrekking tot havenrechten ontvangen wij graag van het Havenbedrijf Zeebrugge. Jaarverslagen van diverse andere havenbedrijven zijn een alternatieve informatiebron.

Direct effect 2: Bepaling efficiency-effecten – transportkostenvoordelen voor vervoerders

Efficiencywinsten zijn vaak belangrijke effecten van een dergelijk infrastructuurproject en treden op als de kostprijs per tonkilometer daalt. Door het toevoegen van een extra sluis kunnen efficiencywinsten worden behaald. De efficiencybaten zijn naar onze verwachting, samen met de verandering in wachttijden, de grootste batenpost in deze kostenbatenanalyse.

Doel: Bepaling van de transportkostenvoordelen (per vervoerde ton) voor de vervoerders.

- Stap 1: Vaststelling van samenstelling vloot na uitvoering project (zie direct effect 1).
- Stap 2: Bepaling omvang transportkostenvoordeel per scheepscategorie (type schip en type lading). We maken gebruik van de kostenbarometer van Rijkswaterstaat Nederland. In de kostenbarometer zijn de kosten (per km en per vaaruur) opgenomen voor zeevaart (bulk, container en tank) en de binnenvaart.
- Stap 3: Per scheepscategorie en type (zee)vaart wordt een schatting gemaakt van de procentuele verandering van de transportkosten. Om de efficiencybaten te kunnen bepalen is het van belang een goede inschatting te maken van de verandering in transportkosten per type transport en schip (zeevaart). De verandering van transportkosten bepalen we op basis van desk research van eerdere MKBA's zoals de MKBA Maasgeul, expert judgement en interviews met vervoerders (4). Het resultaat is een overzicht waarin per scheepscategorie (klasse, type en type lading) de verandering van de transportkosten is opgenomen. Met deze resultaten wordt verder in de MKBA gewerkt.
- Stap 4: In de bepaling van de totale efficiency-effecten als gevolg van het project moet rekening worden gehouden met het zogenaamde weglekeffect. Een deel van de efficiency-winsten komt ten goede aan niet-Belgische partijen (vervoerders en consumenten). We analyseren de huidige en toekomstige transportstromen en bepalen op basis van het aandeel buitenlandse herkomst- en bestemmingsrelaties de omvang van het zogenaamde weglekeffect.
- Stap 5: De totale efficiency-winst van het project wordt bepaald door per scheepscategorie de tonnages (prognoses) te vermenigvuldigen met het transportkostenvoordeel per ton. Uiteraard wordt rekening gehouden met het weglekeffect.

Directe effect 3: Bepaling modal-shift effect – gevolgen voor het havenbedrijf en externe effecten

Door de aanleg van een tweede sluis die groter is dan de reeds bestaande, kan dit potentieel leiden tot meer vervoer over water. Als gevolg van een daling van de transportkosten van de zeevaart/binnenvaart wordt deze modaliteit dan aantrekkelijker en vindt er een verschuiving van transport plaats vanuit andere modaliteiten (**modal-shift**). Bovendien kan de nieuwe sluis de concurrentiepositie van Zeebrugge verbeteren waardoor vervoerders voor deze haven kiezen in plaats van, bijvoorbeeld, Rotterdam, Antwerpen, Gent, etc. (**uitwijk-effect**).

- Stap 1: Naar verwachting is het modal-shift effect van de nieuwe sluis beperkt. De transportkosten van de zeevaart zijn immers al veel lager dan die van het alternatief luchtvaart. Op basis van deskresearch naar prijselasticiteiten van zee- en luchtvaart wordt het modal-shift effect kwalitatief beschreven. Indien de resultaten daartoe aanleiding geven wordt een kwantitatieve analyse

uitgevoerd, het modal-shift effect wordt berekend en vertaald in een verandering van inkomsten voor het Havenbedrijf Zeebrugge (zie direct effect 1).

- Stap 2: Bepaling uitwijkeffect. Met betrekking tot het uitwijkeffect is het belangrijk om te vermelden dat het kan gaan om een herverdeling van welvaart. Voor België (Vlaanderen) maakt het niet uit of een schip gebruikmaakt van de havenfaciliteiten in Zeebrugge, Antwerpen of Gent. De verandering van haveninkomsten in Zeebrugge zijn op nationaal niveau te beschouwen als een herverdelingseffect. Uiteraard berekenen en rapporteren wij deze verandering in inkomsten maar, nemen deze niet op in het MKBA-saldo. Zeebrugge concurreert niet alleen met de andere Vlaamse zeehavens maar, ook met Rotterdam en Le Havre. Een “buitenlands” uitwijkeffect heeft wel gevolgen voor de Belgische (Vlaamse) welvaart. De omvang van het uitwijkeffect (binnenlands en buitenlands) wordt bepaald door middel van expert judgement. Haveneconomen, zoals Michael Dooms (VUB) en Bart Kuipers (EUR) worden geïnterviewd.
- Stap 3: Bepaling van externe effecten als gevolg van uitwijken. Utwijken naar Zeebrugge betekent dat afgelegde vaarafstanden veranderen. Dit heeft tot gevolg dat transportkosten en de omvang van externe effecten (lucht, geluid, etc.) veranderen. Op basis van veranderingen in vaartuigkilometers/tonkilometers en kengetallen voor transportkosten, luchtkwaliteit en geluid wordt de omvang van deze effecten bepaald en gemonetariseerd (Euro's).

Direct effect 4: Analyse van verandering wachttijden

Realisatie van een nieuwe sluis leidt tot veranderingen in wachttijden van schepen. Dit als gevolg van de grotere capaciteit. Daarnaast kunnen wachttijden afnemen doordat het aantal storingen daalt. Dit brengt baten voor vervoerders met zich mee.

De verandering van wachttijden kan modelmatig ingeschat worden met het model Sivak. Naar onze mening is dit niet nodig voor een MKBA die het karakter van een strategische verkenning heeft. We stellen voor op basis van resultaten van eerdere studies met Sivak, aannames te doen ten aanzien van de verandering in wachttijd.

Doel: Bepaling van de verandering in wachttijden voor de scheepvaart.

- Stap 1: Bepaling van de capaciteit van de sluis en de daarbij behorende wachttijden. De bestaande en de nieuwe sluis hebben elk een bepaalde capaciteit om schepen te schutten. Deze capaciteit wordt bepaald op basis van de enkele karakteristieken zoals de grootte, schuttingstijd en verdeling van het type schepen.
- Stap 2: Bepaling van de wachttijden. Op basis van de capaciteit van de sluis en de prognose van het aantal scheepsbewegingen kunnen de wachttijden in het referentiealternatief en het projectalternatief geschat worden.
- Stap 3: De totale verandering van wachttijden wordt bepaald door per scheepscategorie de totale wachttijd te vermenigvuldigen met de corresponderende wachttijdskosten. Uiteraard wordt rekening gehouden met het weglekeffect.

Direct effect 5: Analyse van het direct effect op het havenareaal

Realisatie van een nieuwe sluis kan afhankelijk van het locatiealternatief tot een directe inname van havenareaal leiden. Het stappenplan dat zal gevolgd worden voor de bepaling van dit effect zal in de volgende fase meer in detail bepaald worden.

De hierboven genoemde directe effecten zijn de belangrijkste effecten van het project. Echter, naast directe effecten kunnen ook (additionele) **indirecte effecten** ontstaan. Dit zijn effecten op andere markten dan die waarop het project betrekking heeft, in dit geval de transportmarkt. Slechts in twee gevallen kan het project leiden tot additionele (netto positieve of negatieve) indirecte effecten: bij aanwezigheid van marktimperfecties of in het geval de effecten zich uitstrekken over landsgrenzen heen (bv. buitenlandse investeringen in de regio met een transportkostenvoordeel en de verdere doorwerking van die buitenlandse investeringen op de arbeidsmarkt of op andere markten).

De Standaardmethodiek voor MKBA's geeft aan dat er zich in principe geen additionele *indirecte* welvaartseffecten voordoen bij infrastructurele investeringen in een haven. Dit betekent dat in de bepaling

van de kosten en baten van het project kan worden volstaan met het bepalen van de *directe* effecten van het project.

In de Standaardmethodiek is een beslisboom opgenomen waarmee bepaald kan worden of het project resulteert in additionele indirecte effecten. Dit instrument zal worden ingezet om te bepalen of bovenstaande aanname ten aanzien van de afwezigheid van indirecte effecten klopt.

Samengevat. In de kosten-batenanalyse vloeien de directe effecten enkel uit:

- Bepaling verandering samenstelling vloot – inkomsten havenbedrijf;
- Bepaling efficiency-effecten – transportkostenvoordelen voor vervoerders;
- Bepaling modal-shift effect – gevolgen voor het havenbedrijf en externe effecten;
- Analyse van verandering wachttijden.

Tenzij de uitkomsten van de analyse met de beslisboom aangeven dat er sprake is van additionele indirecte effecten.

De derde groep van projecteffecten bestaat uit **de externe effecten**, zo genoemd omdat ze buiten het marktsysteem optreden en daardoor niet in geld uitgedrukt zijn. Het gaat om de positieve en negatieve effecten van het project op natuur, milieu en andere omgevingskwaliteiten. Het zijn externe kosten die de transportgebruiker veroorzaakt aan een derde partij en waarvoor hij niet betaalt. De kosten worden bijgevolg afgewenteld op de maatschappij. Het gaat hierbij om de effecten die in de strategische milieubeoordeling worden meegenomen:

- Verandering in emissies van broeikasgassen en luchtvervuilende stoffen.
- Veranderingen in geluidshinder.
- Verandering in ruimtebeslag van infrastructuur.

Om veranderingen in broeikasgassen, luchtkwaliteit en geluid te bepalen en te waarderen zal er gebruik worden gemaakt van het kengetallenboek. Aan de hand van veranderingen in afgelegde vaartuigkilometers/tonkilometers en de beschikbare kengetallen worden deze effecten voor de zeevaart berekend. Veranderingen in externe effecten van het hinterlandvervoer worden kwantitatief bepaald op basis van veranderingen in voertuigkilometers en kengetallen. Bij hinterlandvervoer staan hierbij de effecten centraal als gevolg van de modal shift die het project veroorzaakt.

9.4.5 Raming projectkosten

De investeringskosten, exploitatiekosten (bv. onderhoudskosten, baggerkosten...), studiekosten en andere kosten (bv. onteigeningen, grondverzet, afbraakwerken, minder hinder maatregelen, verplaatsen van nutsvoorzieningen en lichtpunten, kosten voor omleggen en/of aanpassen kruisende infrastructuur, management kosten voor de initiatiefnemer...) worden meegenomen in de kosten-baten balans.

Input omtrent de verschillende redelijke planalternatieven wordt ondermeer verkregen via de lopende technische studie van Technum, zij ramen de kosten voor de verschillende locatie-alternatieven.

Grondverzet kan een bepalende factor zijn in de MKBA gezien de aanwezige verontreiniging nabij het alternatief aan de Carcokesite en vermoedelijke TBT verontreiniging nabij de vissershaven. Een inschatting van de kosten voor afvoer en/of sanering zal bepaald worden.

9.4.6 Gevoeligheidsanalyse

Stap 9 verbindt conclusies aan de berekende kostenbatensaldi, het is immers van belang om na te gaan hoe gevoelig de bevindingen zijn voor onzekerheden in de ramingen en voor toekomstige ontwikkelingen.

Een gevoeligheidsanalyse wordt uitgevoerd op die posten waar onzekerheden mee gepaard gaan en posten die groot genoeg zijn om invloed op het saldo uit te oefenen. Wanneer een saldo bijvoorbeeld omslaat van

positief naar negatief door het hanteren van iets andere getallen, is dat een signaal dat er geen conclusies kunnen verbonden worden aan de bevindingen. Wanneer zelfs bij het pessimistisch inschatten van alle onzekere posten toch een positief saldo optreedt voor een alternatief, kan de conclusie getrokken worden dat dit maatschappelijk verantwoord is.

9.4.7 Balans van de kosten en de baten

Volgens het algemeen beginsel in de economische analyse worden alle kosten die het project gedurende zijn levensduur veroorzaakt, meegenomen. De projectkosten omvatten enerzijds de investering voor de infrastructuur en de onderhoudskosten tijdens de levensduur van de infrastructuur.

De resultaten van de MKBA worden op drie manieren gerapporteerd:

- De meest gebruikte maatstaf, die rekening houdt met spreiding van de kosten in de tijd, is de Netto Contante Waarde (NCW);
- De interne rentevoet;
- Opbrengstratio.

9.4.8 Verdeling van de kosten en de baten

Een project met een positief kosten-batensaldo leidt niet noodzakelijk tot een verbetering van de welvaart voor alle betrokkenen. Meestal zijn er sommige partijen die voordeel uit het project halen, terwijl voor anderen de kosten oplopen. De wijze waarop lasten en lasten verdeeld zijn, wordt nagekeken in stap 10. De verdeling van lasten en lasten kan een beslissende factor vormen in de besluitvorming van het project. De beleidsmakers moeten over die verdeling geïnformeerd worden.

10 ASPECTEN VOOR HET VERDERE PROCESVERLOOP

Volgende aspecten vormen geen onderwerp van het huidige onderzoek op strategisch niveau (onderzoeksfase), maar zullen in het verdere procesverloop van het complexe project worden onderzocht en/of meegenomen:

- Detailuitwerking maatregelen voor het garanderen van de waterveiligheid;
- Tijdelijke wegomleggingen en de noodzakelijke bewegwijzering;
- Uitwerking van milderende maatregelen om hinderaspecten te milderen, zoals maatregelen tegen zettingen, tegen geluidsoverlast, trillingshinder, etc.;
- Indien alternatief Vandammesluis-oost of alternatief Verbindingsdok: inrichting, invulling site van de Visartsluis;
- Indien alternatief Carcoke: invulling nieuwe havengebied;
- Uitwerken van oplossingen voor werking van jachthaven, zeescouts, etc.;
- Eindafwerking van de werfzones, van de randomgeving, etc.;
- Ligging van de werfzones;
- Compensaties
- Enz.

11 BIBLIOGRAFIE

- ANB (2011). Rapport 30 - Instandhoudingsdoelstellingen voor speciale beschermingszones BE2500001 Duingebieden inclusief IJzermonding en Zwin, BE2500121 Westkust en BE2501033 Het Zwin. Documentnummer 02 14 02 110901
- Belconsulting (2007). MER Invulling Zuidelijke Achterhaven Zeebrugge – ontwerprapport.
- Everaert, J. (2015). Effecten van windturbines op vogels en vleermuizen in Vlaanderen. Leidraad voor risicoanalyse en monitoring. Rapporten van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek 2015 (INBO.R.2015.6498022). Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, Brussel.
- Gauderis J., Scheltjens T., Debisschop K., Hörchner K., Notteboom T. (2006). De opmaak van een standaardmethodiek MKBA voor socio-economische verantwoording van grote infrastructuurprojecten in de Vlaamse zeehavens. In opdracht van de Vlaamse overheid, Departement Mobiliteit en Openbare Werken, Afdeling Haven- en Waterbeleid.
- IMDC (2012). Grondwatermodellering. SHIP II – Project-MER. In samenwerking met Universiteit Gent, Vakgroep Geologie en Bodemkunde, Cel Grondwatermodellering. Werkdocument versie 0.3.
- RebelGroup Advisory Belgium (2013). Standaardmethodiek voor MKBA van transportinfrastructuurprojecten - Algemene Leidraad. In opdracht van de Vlaamse overheid, Departement Mobiliteit en Openbare Werken.
- Technum (2008). Het strategisch haveninfrastructuurproject in de westelijke achterhaven van Zeebrugge – SHIP. Kennisgeving Plan-MER. i.s.m. Resource Analysis, IMDC, Tritel, Antes en Econnection.
- Technum (2013). Het strategisch haveninfrastructuurproject (SHIP) in de westelijke achterhaven van Zeebrugge. Project-MER SHIP en kruisende infrastructures. Ontwerpversie van 15/04/2013.
- VMM (2015a). Lozingen in de lucht 2000-2014 + bijlagen. Vlaamse Milieumaatschappij.
- VMM (2015b). Luchtkwaliteit in het Vlaamse Gewest. Jaarverslag Immissiemeetnetten – 2014. Vlaamse Milieumaatschappij.
- WES (2004). Plan-MER op het Strategisch Plan voor de haven van Brugge-Zeebrugge.
- Vlaamse Regering (2016). Startbeslissing en Procesnota 'verbeteren van de nautische toegankelijkheid van de achterhaven van Zeebrugge'.

12 LIJST VAN AFKORTINGEN

Afkorting	Verklaring
aMT	afdeling Maritieme Toegang
ANB	Agentschap voor Natuur en Bos
AON	alternatievenonderzoeksnota
BPA	bijzonder plan van aanleg
CAI	Centrale Archeologische Inventaris
GEN	grote eenheid natuur
GENO	grote eenheid natuur in ontwikkeling
ha	hectare
IHD	instandhoudingsdoelstellingen
LNG	liquid natural gas
MCA	multi-criteria analyse
m.e.r.	milieueffectrapportage
MER	milieueffectenrapport
MKBA	maatschappelijke kosten-baten-analyse
MLZ	maritieme Logistieke Zone
MMA	meest milieuvriendelijke alternatief
MOW	Departement Mobiliteit en Openbare Werken
pae	personenautoequivalent
PM	Particulate Matter
SHIP	Strategisch Haveninfrastructuurproject
ro-ro	roll-on roll-off
RSV	Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen
RUP	ruimtelijk uitvoeringsplan
SBZ	speciale beschermingszone
SBZ-H	Habitatrichtlijngebied
SBZ-V	Vogelrichtlijngebied
S-IHD	specifieke instandhoudingsdoelstellingen
VEN	Vlaams ecologisch netwerk

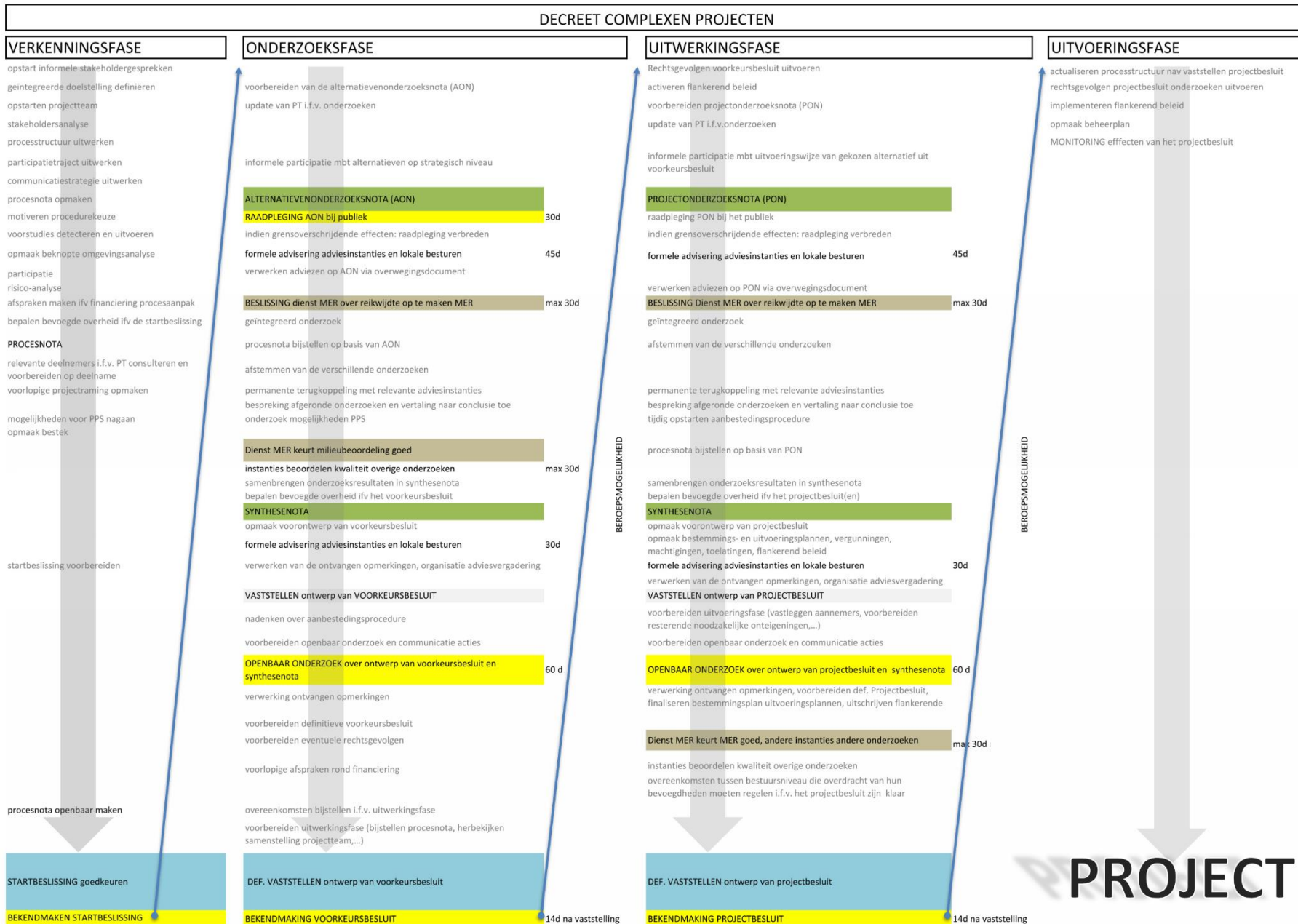
Afkorting	Verklaring
VLM	Vlaamse Landmaatschappij
VMM	Vlaamse Milieumaatschappij

13 BIJLAGEN

Bijlage 1: Kaarten

- Kaart 1: Ruimtelijke situering van het project op de topografische kaart
- Kaart 2: Ruimtelijke situering van het project op de orthofoto
- Kaart 3: Ruimtelijke situering van het project op het Gewestplan
- Kaart 4: Gewestelijk Ruimtelijk Uitvoeringsplan
- Kaart 5: Geologische kaart - Tertiair
- Kaart 6: Geologische kaart - Quartair
- Kaart 7: Bodemkaart
- Kaart 8: Waterlopen ter hoogte van het studiegebied
- Kaart 9: Structuurkwaliteit waterlopen
- Kaart 10: Watertoetskaarten
- Kaart 11: Landschapsatlas
- Kaart 12: Erfgoedwaarden
- Kaart 13: Centraal Archeologische Inventaris (CAI)
- Kaart 14: Habitat- en Vogelrichtlijngebieden
- Kaart 15: VEN-gebieden
- Kaart 16: Biologische Waarderingskaart (BWK – versie 2016)
- Kaart 17: Vlaamse risicoatlas vogels mbt windturbines - Pleister- en rustgebieden en Slaapplaatsen
- Kaart 18: Vlaamse risicoatlas vogels mbt windturbines - Weidevogelgebieden en Bijzondere broedvogelgebieden

**Bijlage 2: Processchema complexe projecten
(www.complexeprojecten.be)**



Bijlage 3: Startbeslissing en procesnota (versie 15/07/2016) van het complex project 'Verbetering nautische toegankelijkheid tot de (achter)haven van Zeebrugge'



DE VLAAMSE MINISTER VAN MOBILITEIT, OPENBARE WERKEN,
VLAAMSE RAND, TOERISME EN DIERENWELZIJN

DE VLAAMSE MINISTER VAN OMGEVING, NATUUR EN LANDBOUW

NOTA AAN DE VLAAMSE REGERING

Betreft: Startbeslissing voor de verbetering van de nautische toegankelijkheid tot de (achter)haven van Zeebrugge

1 SITUERING

De Vlaamse overheid zet met de nieuwe procesaanpak voor complexe projecten in op de realisatie van projecten binnen een aanvaardbare termijn en met een zo maximaal mogelijk draagvlak. Met het decreet van 25 april 2014 betreffende complexe projecten, het besluit van 12 december 2014 tot uitvoering van het decreet complexe projecten en het besluit van de Vlaamse Regering van 13 februari 2015 tot aanwijzing van de Vlaamse en provinciale projecten ter uitvoering van het decreet van 25 april 2014 betreffende de omgevingsvergunning is de regelgeving inzake complexe projecten sinds 1 maart 2015 van kracht.

De nieuwe procesaanpak onderscheidt vier fases: de verkenningsfase, de onderzoeksfase, de uitwerkingsfase en de uitvoeringsfase. De fases zijn gescheiden door drie vaste beslismomenten: de startbeslissing, het voorkeursbesluit en het projectbesluit. Ter voorbereiding van het voorkeurs- en het projectbesluit vindt telkens een openbaar onderzoek plaats. In het traject van eerste idee tot en met de uitvoering zijn deze fases, beslismomenten en openbare onderzoeken de vaste ankers in het proces.

Het belang van de verkenningsfase mag niet onderschat worden. In de verkenningsfase wordt de basis gelegd voor de invulling van de principes die de fundamentele vormen voor een traject complexe projecten: open communicatie en transparantie, participatie, maatwerk, oplossingsgericht samenwerken, geïntegreerde aanpak en door de actoren gedragen procesregie. In deze fase is al veel aandacht besteed aan het in kaart brengen van en in overleg treden met de verschillende stakeholders door middel van een stuurgroep en een breed overlegmoment waarop de stakeholders zijn samengebracht.

Voor het complexe project 'verbetering nautische toegankelijkheid tot de (achter)haven van Zeebrugge' heeft dit brede actorenoverleg bijgedragen tot de inhoud van de startbeslissing en de als bijlage toegevoegde procesnota.

"Deze startbeslissing is niet het akkoord van de bevoegde overheid voor de realisatie van een complex project. Het betekent wel het concrete engagement om een proces op te starten om een problematiek of opportuniteit te onderzoeken. Uit de startbeslissing vloeien dus geen rechten of plichten voort voor derden. En aan de startbeslissing is geen (voorafname op de) goedkeuring van het project of oplossingsrichting gekoppeld. Actoren die er in zijn opgenomen verlenen hun medewerking aan het planproces, nemen een gemandateerde rol op in de processtructuur en engageren zich om de omschreven verantwoordelijkheden actief op te nemen. De startbeslissing geeft aan hoe met de betrokken actoren zal worden samengewerkt in het participatietraject. De inhoud van de startbeslissing wordt, net als de procesnota, actief naar actoren en belanghebbenden gecommuniceerd."

De startbeslissing geeft in het bijzonder groen licht voor de onderzoeksfase waar het de bedoeling is om het beste alternatief te filteren uit een brede waaier van alternatieven. Daarvoor moeten de verschillende alternatieven op een geïntegreerde manier onderzocht en afgewogen worden. Het beste alternatief wordt geformuleerd in het voorkeursbesluit.

2 INHOUD

2.1 Beleidscontext

2.1.1 Strategisch plan voor de haven van Brugge-Zeebrugge

Het strategisch plan voor de haven van Brugge-Zeebrugge werd afgerond in november 2004. Op 22 september 2006 heeft de Vlaamse Regering akte genomen van dit strategisch plan voor de zeehaven dat bestaat uit:

- een streefbeeld met een visie op de gewenste ontwikkelingen in het gebied, op de gewenste toestand en de strategieën om deze te bereiken en een plan van actie op lange termijn met weergave van de acties die binnen deze strategieën moeten worden ondernomen;
- een plan van actie op korte termijn.

In het strategisch plan is een Strategisch Haveninfrastructuurproject (SHIP) opgenomen als actie onder de “Kernbeslissing 1C: Uitbouw van de kusthaven in meerdere ruimtelijke kaders”. Dit SHIP bestaat volgens het strategisch plan uit twee (gekoppelde) aspecten:

1. het verbeteren van de nautische toegankelijkheid en
2. het aanwenden van terreinen in het noordwestelijk deel van de Achterhaven.

Het strategisch plan werd niet alleen als beleidsondersteunend document opgemaakt maar het vormde ook een basis voor de uitwerking van de ruimtelijke uitvoeringsplannen in het gebied.

2.1.2 GRUP Afbakening Zeehavengebied Zeebrugge

Art. 3. § 1 van het Decreet van 2 maart 1999 houdende het beleid van de zeehavens (Havendecreet) bepaalt dat de Vlaamse regering overeenkomstig de wetgeving op de ruimtelijke ordening nader de grenzen van de havengebieden vaststelt. Voor de zeehavens gelden de in de gewestplannen of in gewestelijke ruimtelijke uitvoeringsplannen als zeehavengebied afgebakende terreinen.

In de hierboven reeds vermelde beslissing van de Vlaamse Regering d.d. 22 september 2006 werd de minister bevoegd voor de ruimtelijke ordening belast met de opmaak van een gewestelijk ruimtelijk uitvoeringsplan, conform een principiële programma voor herbestemmingen en afbakening.

De Vlaamse Regering heeft op 19 juni 2009 het gewestelijk ruimtelijk uitvoeringsplan Afbakening Zeehaven Zeebrugge definitief vastgesteld. Daarin zijn de grenzen van het havengebied vastgelegd rekening houdend met het streefbeeld en de acties uit het strategisch plan, inclusief de aspecten van het SHIP.

2.1.3 Beslissing Vlaamse Regering 3 april 2009

Sinds de opmaak van het strategisch plan voor de haven van Brugge-Zeebrugge en de afbakening van het zeehavengebied in het GRUP zijn reeds verschillende beslissingen genomen en studies uitgevoerd met het oog op de verdere onderbouwing van onderdelen van het SHIP. Als resultaat van deze studies heeft de Vlaamse Regering beslist de keuze voor het voorkeursalternatief “beperkte open-getijzone” als resultaat van de MKBA te bekrachtigen (VR 2009 0304 DOC.0447). De Vlaamse Regering heeft in dezelfde beslissing de Vlaamse minister voor havens gelast om voor de verdere uitwerking van het SHIP een project-MER voor het alternatief beperkte open-getijzone op te dragen binnen de klijtlijnen van het afbakeningsGRUP voor de zeehaven van Zeebrugge.

Een gedetailleerd overzicht van het tot op heden afgelegde onderzoekstraject ten behoeve van de besluitvorming aangaande het SHIP is opgenomen in de procesnota.

2.2 Aanleiding

De trafieken naar de achterhaven van Zeebrugge nemen de laatste jaren sterk toe, en uit de concrete vooruitzichten van verschillende terminalexploitanten blijkt dat die evolutie zich zal doorzetten. De verdere ontwikkeling van de achterhaven (afwerking zuidelijk kanaaldok, ingebruikname Maritieme Logistiek Zone, ...) zal die trafiektoename nog versterken, en daarmee ook de capaciteitsproblemen die zich nu reeds voordoen aan de P. Vandammesluis.

Momenteel verloopt het scheepvaartverkeer naar de achterhaven louter via de P. Vandammesluis, die vandaag op volle toeren draait. De tweede zeesluis die momenteel toegang biedt tot de achterhaven, de Visartsluis, dateert immers al van 1907 en is sterk verouderd. Zij beantwoordt niet meer aan de noden van de huidige scheepvaart.

De P. Vandammesluis is sinds 1984 in gebruik en ondergaat momenteel grote onderhoudswerkzaamheden. Tijdens deze onderhoudswerkzaamheden worden o.a. de deurkamers volledig drooggezet, hierbij wordt op basis van eigen kennis en ervaring vastgesteld dat, om de P. Vandammesluis op lange termijn in bedrijf te houden, ingrijpende werkzaamheden op middellange termijn noodzakelijk zullen zijn. Voor deze werkzaamheden zal de P. Vandammesluis gedurende langere tijd buiten gebruik gesteld moeten worden met als gevolg dat schutten via de P. Vandammesluis voor enige tijd onmogelijk zal zijn.

Sinds de kennisname van het strategisch plan in 2006 en de beslissing van de Vlaamse Regering in 2009 zijn een aantal elementen naar voor gekomen die een ander licht werpen op het SHIP. De realisatie van een tweede volwaardige toegang tot de achterhaven is, rekening houdend met de verdere ontwikkeling van de achterhaven enerzijds en de huidige staat van de P. Vandammesluis anderzijds, meer dan ooit de eerste prioriteit geworden. Dit neemt niet weg dat mogelijke synergiën met de reconversie van de achterhaven nagestreefd kunnen worden.

2.3 Globale beschrijving van het gebied

De haven van Zeebrugge is wegens de kustligging snel toegankelijk en werd de voorbije jaren ook wat diepgang betreft geoptimaliseerd tot een maximale diepgang van 16m, hetgeen een perfecte toegankelijkheid garandeert voor containerschepen van de huidige en toekomstige generaties. Belangrijk is ook de aanvoer en afvoer van energiegassen via de LNG-terminal in de voorhaven. In 2009 werd de capaciteit van de terminal verdubbeld en een tweede laad- en lossteiger werd eind 2015 in gebruik genomen. In 2015 startten de werken voor een vijfde LNG-tank. In Zeebrugge komen eveneens 2 belangrijke gaspijpleidingen aan land, die de Noorse en Britse gasvelden verbinden met het Europese vasteland. Ongeveer 15% van het gasverbruik in West-Europa passeert aldus Zeebrugge.

De ligging aan de kust maakt de haven van Zeebrugge ook uitermate geschikt voor roll-on roll-off vervoer. Belangrijk onderdeel van het roro-verkeer is de behandeling van nieuwe wagens, landbouw- en graafmachines. De toegenomen trafiek van nieuwe wagens is een gevolg van de globalisering van de wereldeconomie. Productiecentra zijn nu over de hele wereld verspreid waardoor veel meer transport nodig is om de producten tot bij de klant te krijgen. Intercontinentale autorederijen maken gebruik van de vele intra-Europese diensten in Zeebrugge om hun rollende ladingen mondiaal te verdelen. De auto's en de machines worden in de logistieke centra aangepast voor de lokale markten. Met een jaarlijks volume van 2,2 miljoen nieuwe wagens is Zeebrugge marktleider in Noordwest-Europa en behoort Zeebrugge tot de grootste autohavens ter wereld. De haven heeft voor de autotrafiek dan ook 300 ha parking ter beschikking. Een aanzienlijk deel daarvan situeert zich in de achterhaven.

In de achterhaven specialiseren bedrijven zich ook in arbeidsintensieve nichemarkten zoals de behandeling en opslag van bederfbare goederen (fruit, diepvriesproducten, ...), papierpulp, staal, enz. Deze breakbulkgoederen worden op conventionele wijze met (mobiele) grijpkranen gelost of geladen. De haven ontwikkelt zich meer en meer als een Europese 'food hub'.

Het havenbestuur stelt in de achterhaven tenslotte ook een zone van 120 ha ter beschikking voor de inplanting van nieuwe logistieke activiteiten. In deze Maritieme Logistieke Zone (MLZ) is ruimte voor bedrijven die Zeebrugge willen benutten voor hun Europese of wereldwijde import en export. Hier zullen goederen uit groeilanden zoals China, India, Brazilië, ... aankomen die na behandeling (opslag, stockbeheer, verwerking, verpakking en hergroepering) met een toegevoegde waarde opnieuw zullen vertrekken naar diverse bestemmingen op het Europese vasteland en in het Verenigd Koninkrijk.

De Vlaamse Visveiling is één van de voornaamste visveilingen in Europa. Het 'European Food Centre' in de achterhaven is een uitgebreid complex voor de aanvoer, handel en verwerking van verse vis.

In het gebied tussen de voor- en achterhaven en de Visart- en P. Vandammesluis bevinden zich twee woonzones. Het gaat om de Stationswijk en Zeebrugge Dorp, momenteel fysiek van elkaar gescheiden door de Visartsluis, waar de voorbije jaren stevig is geïnvesteerd door de Stad Brugge in allerlei voorzieningen voor de bewoners. Zo is er werk gemaakt van de renovatie van het Gemeenschapshuis, de heraanleg van het Sint-Donaaspark en de inrichting van het oud stationsgebouw als buurtcentrum (d'oude stoasie).

Het gebied wordt tenslotte doorkruist door enkele belangrijke (lijn)infrastructuren zoals de hierboven reeds vermelde sluiscomplexen, de N34, de bedding van de kusttram, het treinspoor (L51A1) en de belangrijke afwateringsas van het Schipdonk en Leopoldkanaal.

Een kaart met de exacte locatie van de activiteiten in de voor- en achterhaven, de infrastructuur, en de woonzones is opgenomen in de procesnota.

2.4 Doelstellingen Project

2.4.1 Doelstelling

Dit project moet de nautische toegankelijkheid van de (achter)haven van Zeebrugge verbeteren en naar de toekomst toe blijven garanderen.

2.4.2 Randvoorwaarden

In het project moet rekening worden gehouden met volgende elementen die van belang zijn:

1. de blijvende impact op de bedrijfsvoering ingevolge het project minimaliseren en indien nodig mitigeren;
2. de lokale relaties (i.e. de verbinding tussen Zeebrugge Stationswijk en Zeebrugge Dorp) maximaal faciliteren;
3. voorzien in een maximale scheiding van verkeersstromen met enerzijds een ontsluitende/verzamelende en anderzijds een verbindende functie;
4. zorgen voor een vlotte multimodale verbinding rekening houdend met de aanwezige omgevingsfactoren
5. elke ingreep dient te gebeuren met aandacht voor de zeeverende functie.

2.4.3 Opportuniteiten

Naast de hierboven vermelde doelstelling en randvoorwaarden zal in de loop van het project ook bekeken worden waarmee het project moet en kan sporen met andere ingrepen die bijdragen aan de verdere ontwikkeling en optimalisatie van de werking van het havengebied en die al dan niet gelijktijdig, in samenhang met of ter ondersteuning van het project zouden kunnen worden gerealiseerd. In het bijzonder zal gekeken worden of het project kan bijdragen aan bijvoorbeeld de reconversie van de achterhaven, de creatie van terreinen geschikt voor voorhavenactiviteiten in het noordwestelijk deel van de achterhaven, de creatie van terreinen geschikt voor voorhavenactiviteiten ter hoogte van het Britanniadok en de mogelijke uitbreiding van LNG-activiteiten.

2.5 Omschrijving van de complexiteit van het project

Het decreet van 25 april 2014 definieert een "complex project" als een project van groot maatschappelijk en ruimtelijk-strategisch belang dat om een geïntegreerd vergunningen- en ruimtelijk planproces vraagt. Er moet dus zowel een ruimtelijke planningscomponent aanwezig zijn, als een vergunningencomponent.

Bovendien moet het project van groot maatschappelijk en ruimtelijk-strategisch belang zijn. Het decreet van 25 april 2014 geeft reeds een aantal criteria waaruit dit groot maatschappelijk en ruimtelijk strategisch belang blijkt. Het project voldoet aan de criteria van artikel 7, §1, van het decreet complexe projecten:

1. de probleemstelling of het programma van het project is meervoudig en omvat diverse af te wegen belangen;

De noodzaak tot afstemming tussen de belangen van de haven en de in de haven gevestigde bedrijven, de bereikbaarheid van de lokale woonkernen en de beheerders van de kruisende transportinfrastructuur blijkt duidelijk uit de hierboven omschreven randvoorwaarden voor het project.

2. het project is onontbeerlijk voor een noodzakelijke verbetering van de woonkwaliteit, de milieukwaliteit, de economische ontwikkeling en/of de mobiliteit;

De vrijwaring van de nautische toegang tot de (achter)haven is noodzakelijk voor de vrijwaring van de verdere economische ontwikkeling van het (achter)havengebied.

De scheiding van het bovenlokaal en lokaal gemotoriseerd verkeer zoals voorzien in het streefbeeld (zie hoger) zal er toe leiden dat de woongebieden zoveel als mogelijk gevrijwaard worden van havenverkeer en verkeer van en naar de hoofdwegen. Daarnaast is de scheiding van het intern havenverkeer en het doorgaand verkeer in de haven van groot belang voor de doorstroming van het verkeer van en naar de hoofdwegen.

3. bij de afweging van de betrokken belangen is de maatschappelijke meerwaarde prominent;

Er zijn zeker maatschappelijke baten verbonden aan het project in termen van toegevoegde waarde en tewerkstelling die zal gepaard gaan met de activiteiten van de bedrijven die zich hebben gevestigd of zullen vestigen in een optimaal ontsloten havengebied. De activiteiten in de breakbulk, roro en logistiek brengen bijvoorbeeld heel wat tewerkstelling met zich mee. De maatschappelijke baten en kosten zullen nog verder in kaart worden gebracht aan de hand van een MKBA.

4. het project is ruimtelijk structurerend voor het gebied in kwestie of wordt voorzien in een complexe omgeving;

Er is sprake van een complexe omgeving. Het project wordt gerealiseerd in zeehavengebied dat is afgebakend met het oog op specifieke havengerelateerde activiteiten die nauw samenhangen met de fysieke kenmerken van het gebied. Bovendien zal rekening moeten worden gehouden met grote kruisende verkeersassen en nabijgelegen woonkernen. Het project is ook ruimtelijk structurerend. Afhankelijk van de gekozen variant zal de impact op de kruisende verkeersassen sterk verschillen.

5. het project heeft een grote rechtstreekse of onrechtstreekse socio-economische, ruimtelijke, leefmilieu-gerelateerde of verkeerskundige impact;

Er zal een ruimtelijke en verkeerskundige impact zijn. De realisatie van het project zal ook een socio-economische impact hebben. De juiste omvang zal nog verder moeten blijken uit de onderzoeksfase.

6. het project houdt ongebruikelijke investeringen en inspanningen in op vlak van ontwikkeling en beheer.

De realisatie van een zeesluis op zich vergt hoe dan ook een aanzienlijke investering en inspanning. De grootte ervan kan nog sterk variëren afhankelijk van eventuele ingrepen aan de kruisende infrastructuur die gepaard zouden gaan met de realisatie van de sluis. Het onderzoek moet dit nog verder in kaart brengen.

7. het project heeft een voorbeeldfunctie inzake energie

Binnen de complexe omgeving wordt nagegaan op welke wijze ruimte kan worden gemaakt voor wind-, zon-, water- en andere (innovatieve) vormen van energievoorziening. Realisaties met betrekking tot de industrie zijn CO₂-neutraal en zelfvoorzienend.

De procesaanpak van de complexe projecten is voor voorliggend project onontbeerlijk. Een dergelijk project kan alleen maar worden gerealiseerd door een intensief participatief traject. Reeds in de verkenningsfase is er overleg met de stakeholders geweest. In de onderzoeksfase, als er onderzoek gebeurt in functie van de keuze voor één van de alternatieven, wordt die participatie verder gezet. Met een voorkeursbesluit wordt het gekozen alternatief gemotiveerd en beleidsmatig verankerd en wordt er duidelijkheid gecreëerd voor stakeholders. Dit voorkeursbesluit zal een ruimtelijke weergave omvatten van het voorkeursalternatief voor de realisatie van een verbeterde nautische toegankelijkheid van de haven van Zeebrugge. Samenhangend hiermee wordt, in samenwerking met de stakeholders, ook een fasering uitgewerkt en zal een actieprogramma worden uitgewerkt met een flankerend beleid. Dit flankerend beleid

wordt verder vormgegeven tijdens het proces. Deze uitwerkingsfase zal resulteren in één geïntegreerd projectbesluit over het geheel van vergunningen en machtigingen, het bestemmingsplan en het actieprogramma. Na het projectbesluit kan de uitvoeringsfase van start gaan.

2.6 Eerste zicht op mogelijke oplossingen/alternatieven

De informatie uit het reeds afgelegd studietraject laat toe om een eerste beeld te schetsen van oplossingen/alternatieven die nu verder moeten worden onderzocht in het traject voor het complex project 'verbeterde nautische toegang tot de (achter)haven van Zeebrugge'. Het gaat meer bepaald om volgende locatie-alternatieven:

1. Bouw van een nieuwe sluis ter hoogte van de Carcokesite
2. Bouw van een nieuwe sluis op de Visartsite;
3. Bouw van een nieuwe sluis parallel aan de P. Vandammesluis.

De inhoud van de 3 voorlopig reeds geselecteerde locatie-alternatieven wordt in de procesnota verder toegelicht in functie van de hierboven reeds vermelde randvoorwaarden. De definitieve vaststelling van locatie-alternatieven en varianten zal volgen uit de raadpleging over de alternatievenonderzoeksnota in de onderzoeksfase.

2.7 Mogelijke knelpunten

Bij een eerste screening van het project en op basis van overleg met diverse stakeholders werden voorlopig volgende (tijdelijke en/of blijvende) knelpunten voor het project geïdentificeerd:

- er kan een impact zijn op bedrijfsvoering van bepaalde ondernemingen;
- er kan een impact zijn op natuur;
- er kan een impact zijn op de waterhuishouding;
- er kan een impact zijn op (de bereikbaarheid van en leefkwaliteit in) de woonkernen;
- er kan een impact zijn op kruisende infrastructuur.

Een gedetailleerde omschrijving van de reeds geraadpleegde stakeholders en de voorlopig geïdentificeerde knelpunten is opgenomen in de procesnota.

2.8 Bevoegdheden

Volgens artikel 6, §1, van het decreet complexe projecten kan de Vlaamse Regering een startbeslissing nemen. Gelet op de volgende elementen ligt het voor de hand dat de Vlaamse Regering in dit geval de bevoegde overheid is:

- het betreft een project van groot strategisch belang in een Vlaamse zeehaven;
- een zeeluis is een type infrastructuur (basisinfrastructuur) waarvan de bouw, op basis van het Havendecreet, in aanmerking komt voor financiering door het Vlaamse Gewest;
- mogelijks is er een impact op kruisende infrastructuur (weg, tram, afwateringskanalen, ...) in beheer van instanties die onder de Vlaamse overheid ressorteren.

Als er impact blijkt te zijn op spoorverbindingen die het havengebied doorkruisen, zullen ook afspraken moeten worden gemaakt met Infrabel/NMBS.

3 TIMING

Voor de timing van het proces wordt verwezen naar de procesnota. In de procesnota wordt de timing geactualiseerd naarmate het proces vordert.

4 BUDGETTAIRE WEERSLAG

De kosten voor de nodige studies en onderzoeken in de onderzoeks- en uitwerkingsfase kunnen opgevangen worden binnen de beschikbare middelen van het Vlaams Infrastructuurfonds. In de procesnota worden de kosten nader gedetailleerd.

Een startbeslissing in het kader van artikel 7, §1, van het decreet van 25 april 2014 betreffende complexe projecten is per definitie een beslissing op krachtlijnen, zonder rechtsgevolgen, die een engagement inhoudt van de overheid om een onderzoekstraject op te starten, die voorafgaat aan een definitieve beslissing, in casu het voorkeursbesluit.

5 WEERSLAG OP HET PERSONEELSBESTAND EN DE PERSONEELSBUDGETTEN

De goedkeuring van de startbeslissing heeft geen weerslag op het personeelsbestand en de personeelsbudgetten.

6 WEERSLAG OP DE LOKALE BESTUREN

De goedkeuring van de startbeslissing heeft geen weerslag op de lokale besturen.

7 KWALITEIT VAN DE REGELGEVING

De goedkeuring van de startbeslissing houdt geen regelgeving in en vereist dan ook geen reguleringssimpactanalyse.

8 VOORSTEL VAN BESLISSING

De Vlaamse Regering beslist

1. haar goedkeuring te hechten aan bovengenoemde startbeslissing van het complexe project 'Verbetering van de nautische toegankelijkheid tot de (achter)haven van Zeebrugge' in de zin van het decreet van 25 april 2014 betreffende complexe projecten;
2. de ter zake bevoegde minister te gelasten met de uitvoering van voornoemde startbeslissing.

De Vlaamse minister van mobiliteit, Openbare Werken, Vlaamse Rand, Toerisme en Dierenwelzijn

Ben Weyts

De Vlaamse minister van Omgeving, Natuur en Landbouw

Joke SCHAUVLIEGE

Bijlagen:

- Procesnota complex project “Verbeteren van de nautische toegankelijkheid tot de (achter)haven van Zeebrugge”

PROCESNOTA ‘verbeteren van de nautische toegankelijkheid tot de (achter)haven van Zeebrugge’



foto PR/MBZ

Inhoudsopgave

Doelstelling van de procesnota.....	5
1 Algemene inleiding.....	6
1.1 De haven van Zeebrugge.....	6
1.2 Strategisch Plan.....	8
1.3 GRUP Afbakening Zeehavengebied Zeebrugge.....	10
1.4 Beslissing Vlaamse Regering 3 april 2009.....	10
1.5 Omschrijving van de problematiek.....	10
1.5.1 Capaciteit.....	11
1.5.2 Toestand P. Vandammesluis.....	11
1.6 Doelstelling van het project.....	12
1.6.1 Doelstelling.....	12
1.6.2 Randvoorwaarden.....	12
1.6.3 Opportuniteiten.....	12
2 Aanpak.....	13
2.1 Voorstel voor procesorganisatie.....	13
2.1.1 Stuurgroep.....	13
2.1.2 Projectteam.....	14
2.1.3 Technisch overleg.....	14
2.1.4 Communicatie overleg.....	14
2.1.5 Actorenoverleg.....	14
2.2 Voorgenomen onderzoek.....	15
2.2.1 Reeds uitgevoerd onderzoek t.b.v. het SHIP.....	15
2.2.2 Voorgenomen onderzoek voor het complex project verbeterde nautische toegankelijkheid (achter)haven Zeebrugge.....	15
2.3 Onderlinge afstemming van het te voeren onderzoek.....	16
2.4 Mogelijke knelpunten/risicoanalyse.....	17
3 Communicatie- en participatietraject.....	19
3.1 Informatieve kanalen.....	19
3.2 Organisatie van de inspraak.....	19
3.3 Participatie.....	19
4 Afspraken en Samenwerkingsovereenkomsten.....	20
4.1 Raming van de middelen m.b.t. het proces.....	20
4.2 Raming van de middelen m.b.t. de uitvoering (een globale inschatting).....	20

4.3	Mogelijkheden voor publiek-private samenwerking (PPS).....	20
5	Vervolgstappen.....	21
5.1	Verkenningfase.....	21
5.2	Onderzoeksfase.....	21
5.3	Uitwerkingsfase.....	21
5.4	Uitvoeringsfase.....	22
5.5	Procesverloop.....	22

Doelstelling van de procesnota

Voorliggende procesnota is een informatief document, geen beslissingsinstrument. De procesnota wordt opgemaakt ter ondersteuning van de startbeslissing, met als doelstelling:

- Verschaffen van informatie over de procesaanpak aan alle betrokken stakeholders: adviesinstanties, burgers, actiegroepen, bedrijven, overheden, ... ;
- Weergeven hoe en wanneer inspraak kan worden geleverd en op welke plaatsen de informatie (digitaal en analoog) beschikbaar is;
- Beschrijven van de communicatieaanpak in functie van transparantie van het proces.

Een procesnota heeft geen formele status, ze is louter informatief voor burgers en betrokken actoren. De voorliggende procesnota is een evolutief document dat tijdens de loop van het proces steeds geactualiseerd wordt. Zo blijft iedereen op de hoogte van de meest recente stand van zaken van het project. De procesnota is raadpleegbaar op de website van het project.

Deze procesnota omschrijft de krijtlijnen van de aanpak van het project. Hoe zal het project tijdens het gehele verloop van het proces worden uitgewerkt? In **een eerste hoofdstuk** wordt de doelstelling van het project weergegeven. Ook de keuze voor de procedure voor complexe projecten, en impact daarvan op het procesverloop, worden geduid.

Een **tweede hoofdstuk** gaat dieper in op de noodzakelijke onderzoeken die onderdeel zullen uitmaken van de onderzoeks- en uitwerkingsfase van het complex project. Een tweede luik van dit hoofdstuk betreft de stakeholdersanalyse. Er wordt nagegaan op welke wijze de actoren betrokken worden tijdens de loop van het proces en wat hun belangen zijn. In een derde luik van dit hoofdstuk wordt de processtructuur opgebouwd.

In het **derde hoofdstuk** wordt de focus gelegd op het geplande communicatie- en participatietraject. Hoe zal u als belangenactor gedurende de loop van het proces op de hoogte worden gehouden? Welke inspraakmomenten zijn er? Hoe kan een actor constructief meebouwen aan het project?

Wanneer het procesverloop en de processtructuur helder zijn, wordt ook duidelijk of er financiële afspraken nodig zijn. Dit wordt beschreven in een **vierde hoofdstuk**.

Het **vijfde hoofdstuk** geeft de vervolgstappen weer die het project nog moet doorlopen tot de eerste spadesteek.

Wat houdt de procesaanpak van de complexe projecten in?

De procesaanpak is gebaseerd op de procedure die in het decreet van 25 april 2014 betreffende complexe projecten werd uitgetekend. De procedure omvat 4 fases (verkenningfase, onderzoeksfase, uitwerkingsfase en uitvoeringsfase) met drie beslismomenten (startbeslissing, voorkeursbesluit en projectbesluit) en twee openbare onderzoeken (ter voorbereiding van het voorkeurs- en projectbesluit). De onderzoeken en procedures verlopen op een geïntegreerde manier. De nieuwe bijhorende procesaanpak betreft een werkwijze die steunt op participatie, openheid en overleg. De procedure en de nieuwe aanpak beogen samen een efficiënt en kwaliteitsvol proces, dat gericht is op de realisatie van een complex project binnen een aanvaardbare termijn en met een maximaal draagvlak. Een gedetailleerd schematisch overzicht van de opeenvolgende processtappen is terug te vinden op www.complexeprojecten.be.

1 Algemene inleiding

1.1 De haven van Zeebrugge

De haven van Zeebrugge is wegens de kustligging snel toegankelijk en werd de voorbije jaren ook wat diepgang betreft geoptimaliseerd tot een maximale diepgang van 16m, hetgeen een perfecte toegankelijkheid garandeert voor containerschepen van de huidige en toekomstige generaties. Belangrijk is ook de aanvoer en afvoer van energiegassen via de LNG-terminal in de voorhaven. In 2009 werd de capaciteit van de terminal verdubbeld en een tweede laad- en lossteiger werd eind 2015 in gebruik genomen. In 2015 startten de werken voor een vijfde LNG-tank. In Zeebrugge komen eveneens 2 belangrijke gaspijpleidingen aan land, die de Noorse en Britse gasvelden verbinden met het Europese vasteland. Ongeveer 15% van het gasverbruik in West-Europa passeert aldus Zeebrugge.

De ligging aan de kust maakt de haven van Zeebrugge ook uitermate geschikt voor roll-on roll-off vervoer. Belangrijk onderdeel van het roro-verkeer is de behandeling van nieuwe wagens, landbouw- en graafmachines. De toegenomen trafiek van nieuwe wagens is een gevolg van de globalisering van de wereldeconomie. Productiecentra zijn nu over de hele wereld verspreid waardoor veel meer transport nodig is om de producten tot bij de klant te krijgen. Intercontinentale autorederijen maken gebruik van de vele intra-Europese diensten in Zeebrugge om hun rollende ladingen mondiaal te verdelen. De auto's en de machines worden in de logistieke centra aangepast voor de lokale markten. Met een jaarlijks volume van 2,2 miljoen nieuwe wagens is Zeebrugge marktleider in Noordwest-Europa en behoort Zeebrugge tot de grootste autohavens ter wereld. De haven heeft voor de autotrafiek dan ook 300 ha parking ter beschikking. Een aanzienlijk deel daarvan situeert zich in de achterhaven.

In de achterhaven specialiseren bedrijven zich ook in arbeidsintensieve nichemarkten zoals de behandeling en opslag van bederfbare goederen (fruit, diepvriesproducten, ...), papierpulp, staal, enz. Deze breakbulkgoederen worden op conventionele wijze met (mobiele) grijpkranen gelost of geladen. De haven ontwikkelt zich meer en meer als een Europese 'food hub'.

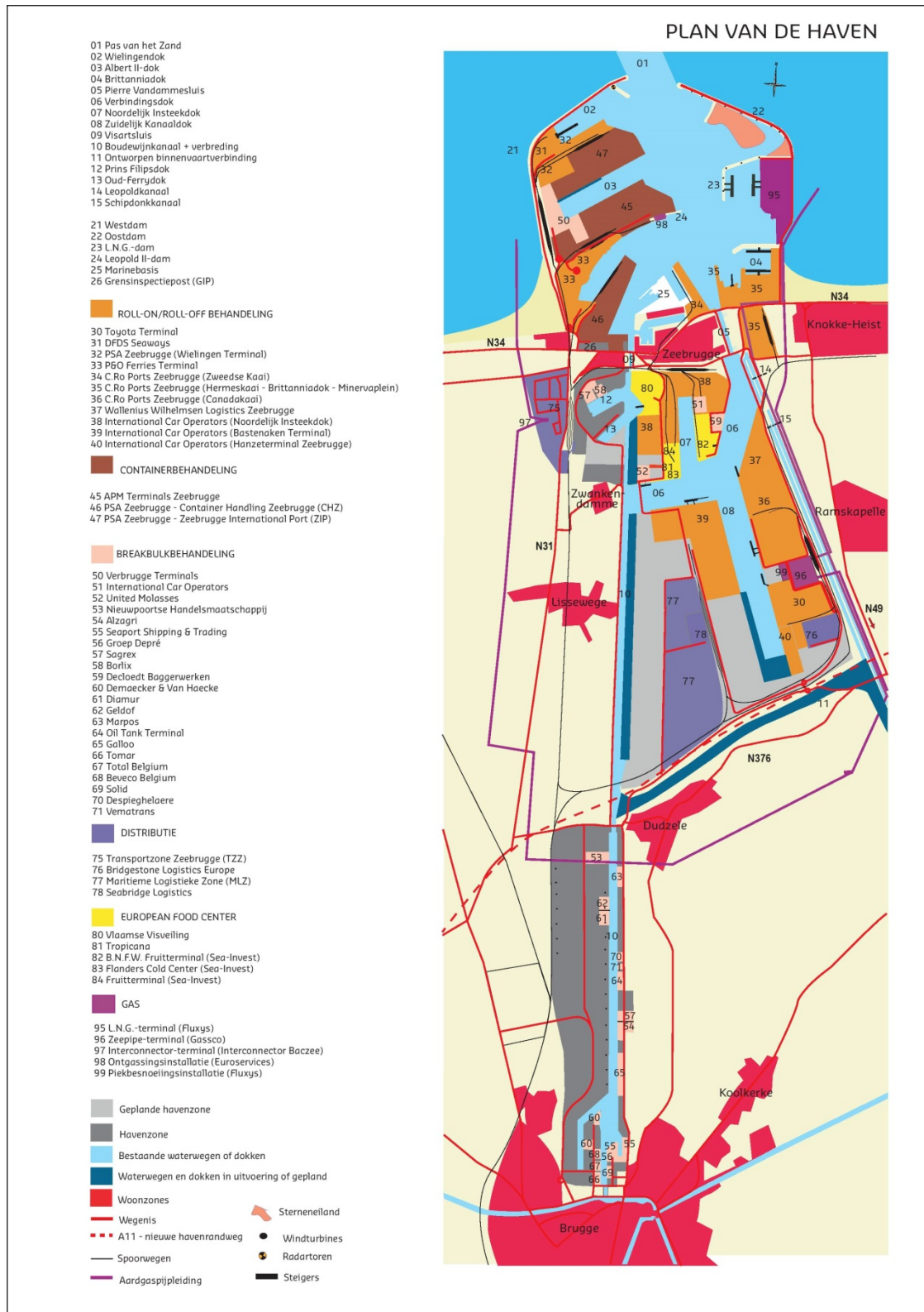
Het havenbestuur stelt in de achterhaven tenslotte ook een zone van 120 ha ter beschikking voor de inplanting van nieuwe logistieke activiteiten. In deze Maritieme Logistieke Zone (MLZ) is ruimte voor bedrijven die Zeebrugge willen benutten voor hun Europese of wereldwijde import en export. Hier zullen goederen uit groeilanden zoals China, India, Brazilië, ... aankomen die na behandeling (opslag, stockbeheer, verwerking, verpakking en hergroepering) met een toegevoegde waarde opnieuw zullen vertrekken naar diverse bestemmingen op het Europese vasteland en in het Verenigd Koninkrijk.

De Vlaamse Visveiling is één van de voornaamste visveilingen in Europa. Het 'European Food Centre' in de achterhaven is een uitgebreid complex voor de aanvoer, handel en verwerking van verse vis.

In het gebied tussen de voor- en achterhaven en de Visart- en Vandammesluis bevinden zich twee woonzones. Het gaat om de Stationswijk en Zeebrugge Dorp waar de voorbije jaren stevig is geïnvesteerd door de Stad Brugge in allerlei voorzieningen voor de bewoners. Zo is er werk gemaakt van de renovatie van het Gemeenschapshuis, de heraanleg van het Sint-Donaaspark en de inrichting van het oud stationsgebouw als buurtcentrum (d'oude stoasie).

Het gebied wordt tenslotte doorkruist door enkele belangrijke (lijn)infrastructuren zoals de hierboven reeds vermelde sluiscomplexen, de N34, de bedding van de kusttram, het treinspoor (L51A1) en de belangrijke afwateringsas van het Schipdonk en Leopoldkanaal.

De exacte locatie van de activiteiten in de voor- en achterhaven, de infrastructuur, en de woonzones wordt aangegeven in onderstaande figuur (bron: Port of Zeebrugge):



1.2 Strategisch Plan

Als gevolg van het Vlaams Regeerakkoord van 13 juli 1999 werd een strategisch plan voor de haven Brugge-Zeebrugge opgesteld. Dit plan werd afgewerkt in 2004. Op 22 september 2006 heeft de Vlaamse Regering akte genomen van dit strategisch plan. Het beschrijft de gewenste ontwikkeling van het zeehavengebied van Brugge en Zeebrugge op korte (5 jaar), middellange (10 tot 15 jaar) en lange termijn (30 jaar). Het geeft een strategie voor de gewenste ruimtelijke ontwikkeling van de haven, die aanzien wordt als economische poort voor Vlaanderen.

De algemene visie op de socio-economische ontwikkeling voor de haven van Zeebrugge wordt als volgt geformuleerd in het Strategisch Plan:

De haven van Brugge-Zeebrugge wordt, als poort tot de Vlaamse economische structuur, ontwikkeld volgens de sterkte van haar economische positie in de range Le Havre-Hamburg en in verhouding tot de andere Vlaamse zeehavens. De rol van de haven Brugge-Zeebrugge als poort en economische motor voor Vlaanderen wordt erkend net als zijn betekenis als generator van tewerkstelling in het noordelijk deel van de provincie West-Vlaanderen. Zoals de andere havens heeft Zeebrugge een onvervangbare rol in het Vlaamse economische landschap.

Om deze rol te vervullen worden (ontwikkelings)kansen geboden zodat het gebied deze rol kan blijven opnemen en naar de toekomst toe kan versterken. De rol van de haven in de economische structuur van Vlaanderen is ook bepaald door haar kwalitatieve dienstverlening in een internationale competitieve omgeving. De na te streven economische ontwikkeling en positionering wordt vertaald in een 'ruimtelijk programma' en ingevuld in de afgebakende gebieden van de zeehaven (effectieve gebieden en reserves). Dit ruimtelijk programma faciliteert en stuurt de gefaseerde en duurzame ontwikkeling van de haven zodat binnen een perspectief van 20 jaar de gewenste kansrijke trafieken kunnen aangetrokken worden en aan de bestaande ontwikkeling (groei) een bestendinging kan gegeven worden. Samengenomen wordt rekening gehouden dat binnen de planhorizon van 20 jaar ongeveer 75 miljoen ton goederentrafiek kan opgevangen worden met een doorgroeimogelijkheid tot 95 miljoen ton op een periode van 30 jaar. Dit vergt uiteraard een inspanning op het vlak van haven- en ontsluitingsinfrastructuur, efficiënt ruimtebeheer en beheer van omgevingskwaliteiten.

Het economisch ontwikkelingsperspectief wordt nagestreefd door in te zetten op deze activiteiten die de specifieke rol van de haven van Brugge-Zeebrugge als een poort en motor van de Vlaamse economie het sterkst bepalen. Het zijn de activiteiten die hiervoor het meest kansrijk zijn, de grootste toegevoegde waarde genereren en waarvoor het duurzaamste karakter en gebruik worden nagestreefd.

De haven van Brugge-Zeebrugge heeft vooral een sterke positie in de (shortsea-), ro-ro trafieken, waarbinnen de autotrafiek en de niet-begeleide vracht gespecialiseerde niches vormen en in de containerbehandeling. De haven van Brugge-Zeebrugge heeft deze positie vooral verworven omwille van haar ligging: aan de kust en centraal gelegen ten opzicht van de markt in Noordwest-Europa. Dit typeert de positie van de haven als schakel in de logistieke keten.

Het strategisch plan streeft een beleid na dat deze bestaande en toekomstige positie veilig stelt. Dit betekent het aanbieden van haveninfrastructuur voor goederentrafieken

die de 'sterkten' van Zeebrugge uitmaken. Om dit beleid concreet te maken, kunnen strategische haveninfrastructuurprojecten geformuleerd worden. In haar strategisch beleidsplan stelt de MBZ de aanleg van een open-getijzone voor. Deze opties zijn onderwerp van afweging'

De ontwikkelingsvisie in het strategisch plan gaat ook dieper in op bepaalde sectoren. Met betrekking tot de containers en roro is o.m. het volgende in het strategische plan opgenomen:

"De economische ontwikkelingsvisie richt zich op lange termijn strategisch vooral op de ontwikkeling van de deepseadiensten in combinatie met het versterken van shortseadiensten (distributie naar de eindbestemming). Dit betekent dat Zeebrugge zich richt op het aanbieden van een aantrekkelijk potentieel aan shortseabestemmingen, omdat precies door een wisselwerking met 'shortseadiensten' de 'deepseadiensten' zich kunnen ontwikkelen. Centraal in de economische visie van de Zeebrugge haven staat de aandacht om deze kansrijke trafiekontwikkeling de nodige infrastructurele faciliteiten te bieden binnen de ruimtelijke mogelijkheden. Hiervoor dienen in de eerste plaats de mogelijkheden van de voorhaven maximaal te worden aangewend. Wanneer deze ruimte krap wordt, zullen buiten de klassieke voorhaven alternatieven in overweging moeten genomen worden".

Voor stukgoed stelt de economische ontwikkelingsvisie onder meer het volgende:

'De meest belangrijke trafiek op het vlak van stukgoederen is de autotrafiek. Deze trafiek vormt omwille van de reeds verworven positie en voorsprong op de concurrenten en de hiermee verbonden concentratiebeweging, een voor de haven te behouden en te versterken element in de na te streven economische positie. Ook hier ligt de te behouden en te versterken kracht van Zeebrugge in de brede combinatie van deepsea en shortseadiensten...'

Eén van de kernbeslissingen die in het strategisch plan zijn opgenomen is de keuze voor de verdere uitbouw van de kusthaven in meerdere ruimtelijke kamers. Men wenst te voorzien in een ruimteaanbod dat tegemoet komt aan de basisbehoeften voor de ontwikkeling van de haven en dat ook de eventuele meervraag in bepaalde sectoren zou kunnen opvangen. Men kiest voor een gefaseerde aansnijding van het zeehavengebied waarbij een gedifferentieerd beleid wordt gevoerd en rekening wordt gehouden met de beschikbare ruimtelijke mogelijkheden in de verschillende 'ruimtelijke kamers' om behoeften op korte en middellange termijn in te vullen. Het strategisch plan geeft echter aan dat het aanbod onvoldoende is om kansrijke ontwikkeling op langere termijn te faciliteren. Er zal dus aanbod moeten worden toegevoegd.

In het strategisch plan wordt de ontwikkeling van een strategisch haveninfrastructuurproject (SHIP) voorzien in de achterhaven van Zeebrugge. Dit project dient ervoor te zorgen dat de haven van Zeebrugge op middellange en lange termijn met voldoende capaciteit en goed bereikbare maritieme terminals aan de marktvraag kan blijven voldoen. Volgens het strategisch plan omvat het strategisch haveninfrastructuurproject dan ook de volgende twee gekoppelde aspecten:

- de verbetering van de nautische toegankelijkheid;
- het aanwenden van terreinen in het noordwestelijk deel van de achterhaven.

Met betrekking tot de ontwikkeling van terreinen in de achterhaven is in het strategisch plan aangegeven hoe die kan geschieden. Het streefbeeld van het strategisch plan voorziet de

reservering van een zone in de noordwestelijke achterhaven (ten zuiden van de Visartsluis) die kan aangewend worden als bijkomende ruimtecapaciteit voor kansrijke type voorhavenactiviteiten. Op deze wijze zou tevens kunnen voorzien worden in meer performante overslagmogelijkheden voor snelle goederentrafieken (shortsea en roro). Om dit aanbod te voorzien, is een strategisch haveninfrastructuurproject noodzakelijk.

In het strategisch plan wordt geen definitieve keuze gemaakt met betrekking tot de nautische toegankelijkheid. Het strategisch plan van de haven van Zeebrugge liet twee inrichtingsalternatieven open voor de verbetering van de nautische toegankelijkheid: een open-getijzone of een snelle zeeluis. In het strategisch plan voor de haven werden deze alternatieven vanuit het gezichtspunt van hun bijdrage tot de gewenste economische ontwikkeling als superieur ten opzichte van het alternatief om het gebied in te zetten als achtergrondruimte voor de voorhaven beschouwd.

1.3 GRUP Afbakening Zeehavengebied Zeebrugge

Art. 3. § 1 van het Decreet van 2 maart 1999 houdende het beleid van de zeehavens (Havendecreet) bepaalt dat de Vlaamse regering overeenkomstig de wetgeving op de ruimtelijke ordening nader de grenzen van de havengebieden vaststelt. Voor de zeehavens gelden de in de gewestplannen of in gewestelijke ruimtelijke uitvoeringsplannen als zeehavengebied afgebakende terreinen.

In de hierboven reeds vermelde beslissing van de Vlaamse Regering d.d. 22 september 2006 werd de minister bevoegd voor de ruimtelijke ordening belast met de opmaak van een gewestelijk ruimtelijk uitvoeringsplan, conform een principiële programma voor herbestemmingen en afbakening.

De Vlaamse Regering heeft op 19 juni 2009 het gewestelijk ruimtelijk uitvoeringsplan Afbakening Zeehaven Zeebrugge definitief vastgesteld. Daarin zijn de grenzen van het havengebied vastgelegd rekening houdend met het streefbeeld en de acties uit het strategisch plan, inclusief de aspecten van het SHIP.

1.4 Beslissing Vlaamse Regering 3 april 2009

Sinds de opmaak van het strategisch plan voor de haven van Brugge-Zeebrugge en de afbakening van het zeehavengebied in het GRUP zijn reeds verschillende beslissingen genomen en studies uitgevoerd met het oog op de verdere onderbouwing van onderdelen van het SHIP. Als resultaat van deze studies heeft de Vlaamse Regering beslist de keuze voor het voorkeursalternatief “beperkte open-getijzone” als resultaat van de MKBA te bekrachtigen (VR 2009 0304 DOC.0447). De Vlaamse Regering heeft in dezelfde beslissing de Vlaamse minister voor havens gelast om voor de verdere uitwerking van het SHIP een project-MER voor het alternatief beperkte open-getijzone op te dragen binnen de krijtlijnen van het afbakeningsGRUP voor de zeehaven van Zeebrugge.

Een gedetailleerd overzicht van het tot op heden afgelegde studietraject ten behoeve van de besluitvorming aangaande het SHIP is opgenomen in deze procesnota onder 2.2.1.

1.5 Omschrijving van de problematiek

Sinds de kennisname van het strategisch plan in 2006 en de beslissing van de Vlaamse Regering in 2009 zijn een aantal elementen naar voor gekomen die een ander licht werpen op het SHIP.

1.5.1 Capaciteit

Het havenbestuur en de terminalexploitanten werken al jaren aan de uitbouw van Zeebrugge als autohaven. Met resultaat, de haven van Zeebrugge is dé nummer 1 autohaven in de wereld. De trafieken naar de achterhaven namen de laatste jaren sterk toe. Ook voor de toekomst zien de verschillende terminalexploitanten hun trafieken verder stijgen.

Zo is autobehandelaar ICO er in geslaagd trafiek vanuit verschillende andere havens uit de buurlanden naar Zeebrugge te halen. Er zijn ook verscheidene nieuwe contracten afgesloten. Verwacht wordt dat ICO de komende jaren minstens 100.000 wagens extra zal verschepen, bovenop de reeds aanwezige 1.5 miljoen. En dit op basis van de huidige gegevens, het bedrijf doet er alles aan om nog verder te groeien. Door het sluiten van langdurige contracten met klanten en werken aan stevige partnerschappen heeft ICO de zekerheid dat de vestiging in Zeebrugge de komende jaren verder kan groeien en zich ontwikkelen. Zware investeringen, zoals aan de Bastenakenkaai en Hanze terminal, bevestigen de expansiedrang van deze belangrijke autobehandelaar.

De nauwe samenwerking tussen ICO en Toyota leidt tot schaalvoordelen, wederzijdse versterking en een nog optimaler gebruik van bestaande infrastructuur. Ook Toyota zelf raakt steeds meer verankerd in Zeebrugge. Het bedrijf verwacht de komende jaren minstens 50.000 wagens extra per jaar te behandelen.

WWL, een andere grote speler in de achterhaven, streeft eveneens naar verdere groei, maar wordt afgeremd door een gebrek aan terreinen. Toch zullen ook zij de komende jaren nieuwe trafieken verwelkomen die meer dan 110.000 extra wagens met zich meebrengen. De uitbreiding en vernieuwing van hun vloot zullen leiden tot een directe capaciteitsvergroting.

Ook het bedrijf C.RO, met terminals in de voor- en achterhaven, heeft sterke groeiambities en wil de hubfunctie van Zeebrugge verder versterken. Het ambitieuze investeringsprogramma van de rederij zal aanzienlijke volumestijgingen tot gevolg hebben. Vanaf 2017 voorziet het bedrijf bijgevolg een substantiële verhoging in trafiek. Ook bij hen is de vraag naar extra terreinen, om de toenemende trafiek het hoofd te bieden, groot.

De maritieme logistieke zone biedt 120ha aan beschikbare bedrijventerreinen. Verscheidene bedrijven hadden reeds aangegeven dat ze interesse hebben om zich op deze zone te vestigen. De komst van nieuwe bedrijven zal leiden tot de creatie van een logistieke cluster, met als gevolg extra trafiek, maar ook het versterken van reeds aanwezige bedrijven in de (achter)haven. Zo kan de komst van een beperkt aantal bedrijven al een exponentieel effect hebben op de haven.

Bovenstaand overzicht, dat zelfs nog niet alle spelers vermeldt, toont aan dat de achterhaven van Zeebrugge een zone is die groeit. De maritieme toegang tot die zone moet dan ook gegarandeerd blijven. De Vandammesluis kan die groei niet meer aan, een oplossing dringt zich op.

1.5.2 Toestand P. Vandammesluis

Momenteel verloopt het scheepvaartverkeer naar de achterhaven louter via de P. Vandammesluis, die vandaag op volle toeren draait. De tweede zeesluis die momenteel toegang

biedt tot de achterhaven, de Visartsluis, dateert immers al van 1907, is sterk verouderd en beantwoordt niet meer aan de noden van de huidige scheepvaart.

De P. Vandammesluis is sinds 1984 in gebruik en ondergaat momenteel grote onderhoudswerkzaamheden. Tijdens deze onderhoudswerkzaamheden worden o.a. de deurkamers volledig drooggezet. Hierbij wordt op basis van eigen kennis en ervaring vastgesteld dat, om de P. Vandammesluis op lange termijn in bedrijf te houden, ingrijpende werkzaamheden op middellange termijn noodzakelijk zullen zijn. Voor deze werkzaamheden zal de P. Vandammesluis gedurende langere tijd buiten gebruik gesteld moeten worden met als gevolg dat schutten via de P. Vandammesluis voor enige tijd onmogelijk zal zijn.

De realisatie van een tweede volwaardige toegang tot de achterhaven is dus, rekening houdend met de verdere ontwikkeling van achterhaven en de bijhorende capaciteitsnoden enerzijds en huidige staat van de P. Vandammesluis anderzijds, een noodzaak en eerste prioriteit. Een mogelijke synergie met de reconversie van de achterhaven is daarbij een aandachtspunt.

1.6 Doelstelling van het project

1.6.1 Doelstelling

Dit project moet de nautische toegankelijkheid van de (achter)haven van Zeebrugge verbeteren en naar de toekomst toe blijven garanderen.

Met deze doelstelling wordt tegemoet gekomen aan één van de aspecten van het SHIP, zoals opgenomen in het strategisch plan voor de haven van Brugge-Zeebrugge.

1.6.2 Randvoorwaarden

In het project moet rekening worden gehouden met volgende elementen die van essentieel belang zijn:

- de impact op bedrijfsvoering minimaliseren en mitigeren waar nodig;
- de lokale relaties (i.e. de verbinding tussen Zeebrugge Stationswijk en Zeebrugge Dorp) maximaal faciliteren;
- voorzien in een maximale scheiding van verkeersstromen met enerzijds een ontsluitende/verzamelende en anderzijds een verbindende functie;
- zorgen voor een vlotte multimodale verbinding rekening houdend met de aanwezige omgevingsfactoren
- elke ingreep dient te gebeuren met aandacht voor de zeeverende functie.

1.6.3 Opportunities

Naast de hierboven vermelde doelstelling en randvoorwaarden zal in de loop van het project ook bekeken worden of het project kan of moet sporen met andere ingrepen die bijdragen aan de verdere ontwikkeling en optimalisatie van de werking van het havengebied en die al dan niet gelijktijdig, in samenhang met of ter ondersteuning van het project zouden kunnen worden gerealiseerd.

2 Aanpak

Het doel van de verkenningsfase is tweeërlei. Enerzijds komt men tot een eenduidige probleemdefinitie en projectdoelstellingen die gedragen worden door zoveel mogelijk betrokkenen. Anderzijds brengt men de grote lijnen van het te volgen proces, van probleemdefiniëring tot projectrealisatie, in kaart.

Wanneer de doelstellingen uiteindelijk vorm krijgen worden deze opgenomen in een startbeslissing. Deze startbeslissing betekent de effectieve opstart van het project via de procedure van het decreet complexe projecten.

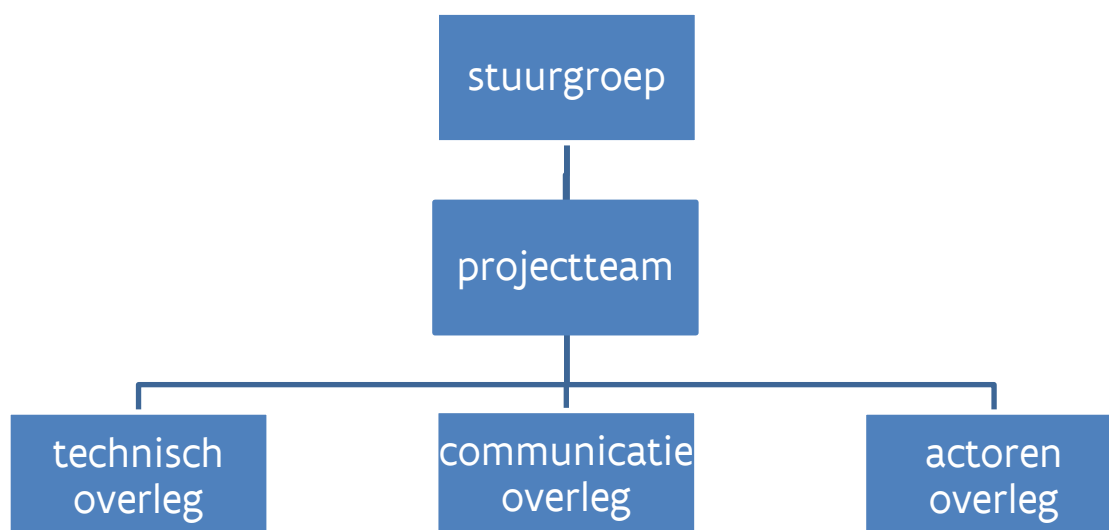
Tijdens de verkenningsfase werd ook onderhavige procesnota opgemaakt die een globale omschrijving inhoudt van de stakeholders, het uitgestippelde participatie- en communicatietraject en de procesaanpak. De procesnota wordt in de loop van het proces verder geactualiseerd.

Het onderzoek zal in de onderzoeksfase het project met al de voorgestelde alternatieven beoordelen op strategisch niveau. Dit betekent dat in de onderzoeksfase de invulling van de terreinen nog niet op detailniveau wordt onderzocht.

Het gaat om een eerste inschatting van het op te maken studiewerk. Later kan blijken, bv. uit de bevraging van de actoren, dat bijkomend studiewerk vereist is. Belangrijk in deze fase is ook het vastleggen van de wijze waarop de deelonderzoeken elkaar beïnvloeden en op welke wijze afstemming van de deelonderzoeken wordt georganiseerd.

2.1 Voorstel voor procesorganisatie

De organisatie van het proces wordt als volgt gestructureerd:



2.1.1 Stuurgroep

De stuurgroep is het ambtelijk platform dat het traject zal begeleiden. De stuurgroep wordt voorgezeten door de secretaris-generaal van het departement Mobiliteit en Openbare Werken en ondersteund door een secretaris. De stuurgroep is samengesteld uit vertegenwoordigers van:

- het beleidsdomein Mobiliteit en Openbare Werken;
- Ruimte Vlaanderen;
- het Agentschap voor Natuur en Bos;
- De Lijn;
- het Havenbedrijf van Zeebrugge (de MBZ);
- de stad Brugge;
- de gemeente Knokke-Heist;
- Infrabel;
- het team Complexe Projecten.

De stuurgroep wordt indien nodig uitgebreid met leden van het actorenoverleg afhankelijk van de fase van het traject en de belangen die naar voren komen.

2.1.2 Projectteam

Het projectteam zorgt voor de dagelijkse aansturing van het complex project en is samengesteld uit de voorzitter en de secretaris van de stuurgroep, de projectleider en het afdelingshoofd van de afdeling Maritieme Toegang. Naargelang de noden worden andere experts toegevoegd.

2.1.3 Technisch overleg

Het technisch overleg zal de studies en onderzoeken die gevoerd zullen worden begeleiden. Dit overleg is samengesteld uit de projectleider, experts uit het beleidsdomein Mobiliteit en Openbare Werken, procesbegeleiders uit het team Complexe Projecten en een vertegenwoordiger van het Havenbedrijf Zeebrugge. Naargelang de noden worden andere experts betrokken.

2.1.4 Communicatie overleg

Het communicatie overleg zal instaan voor de begeleiding van het communicatietraject gedurende het volledig proces. Dit overleg is samengesteld uit de projectleider, de secretaris van de stuurgroep, de woordvoerder van het departement Mobiliteit en Openbare Werken, het team Complexe Projecten en de communicatiediensten van de stad Brugge en de MBZ.

2.1.5 Actorenoverleg

In het actorenoverleg worden alle actoren uit het projectgebied samengebracht. Het actorenoverleg is samengesteld uit de partijen die in de stuurgroep vertegenwoordigd zijn, aangevuld met vertegenwoordigers van

- OVAM;
- de Vlaamse Milieumaatschappij;
- het Team Vlaams Bouwmeester;
- dep. LNE: dienst Mer, dienst VR en afdeling Milieuvergunningen
- het Agentschap Onroerend Erfgoed;
- APZI;
- VOKA;
- Scheepvaartvereniging voor de Havens van Brugge en Zeebrugge;
- de FOD Economie;
- de nutsmaatschappijen;
- Waterwegen en Zeekanaal NV;

- de polders en wateringen in het projectgebied;
- de bewoners van Zeebrugge;
- de bewoners van Heist;
- ...

2.2 *Voorgenomen onderzoek*

2.2.1 Reeds uitgevoerd onderzoek t.b.v. het SHIP

Voor het SHIP werden in het verleden reeds meerdere studies uitgevoerd. De resultaten hiervan zullen, waar mogelijk, herbruikt worden. Het betreft onder andere:

- de plan-MER voor ‘Het strategisch haveninfrastructuurproject in de westelijke achterhaven van Zeebrugge – SHIP’, niet afgewerkt;
- de project-MER voor ‘Het strategisch haveninfrastructuurproject in de westelijke achterhaven van Zeebrugge – SHIP’, niet afgewerkt;
- de project-MER ‘Het strategisch haveninfrastructuurproject (SHIP) in de westelijke achterhaven van Zeebrugge – SHIP en kruisende infrastructuren’, niet afgewerkt;
- de maatschappelijke kosten-batenanalyse van het strategisch haveninfrastructuurproject Zeebrugge, 2007;
- de maatschappelijke kosten-batenanalyse van het strategisch haveninfrastructuurproject Zeebrugge – Actualisatie, 2009.

Ter ondersteuning van deze studies werden heel wat technische onderzoeken verricht, ook deze resultaten zullen gebruikt worden en waar nodig geactualiseerd en/of aangevuld worden.

2.2.2 Voorgenomen onderzoek voor het complex project verbeterde nautische toegankelijkheid (achter)haven Zeebrugge

Het doel van het onderzoek is om de beste oplossing te filteren uit een brede waaier van mogelijkheden. Daarvoor worden de verschillende oplossingen op een geïntegreerde manier onderzocht en afgewogen, hierbij wordt o.a. gedacht aan volgende onderzoeken:

- strategische milieubeoordeling;
- geïntegreerde MKBA;
- eventuele nautische studies;
- ...

Bij de start van de onderzoeksfase wordt de alternatievenonderzoeksnota opgemaakt. Deze nota geeft een beschrijving van de doelstellingen en de geografische werkingssfeer van het complexe project en bepaalt de reikwijdte van het geïntegreerde onderzoek. De nota beschrijft welke alternatieven er mogelijk zijn en hoe de effecten van het complexe project zullen onderzocht worden.

De informatie uit het reeds afgelegd studietraject laat toe om een eerste beeld te schetsen van oplossingen/alternatieven die nu verder moeten worden onderzocht. Het gaat meer bepaald om volgende locatie-alternatieven:

1. Bouw van een nieuwe sluis ter hoogte van de Carcokesite
2. Bouw van een nieuwe sluis op de Visartsite;
3. Bouw van een nieuwe sluis parallel aan de Vandammesluis.

Hierna worden de 3 voorlopig reeds geselecteerde locatie-alternatieven nader toegelicht. De definitieve vaststelling van locatie-alternatieven en varianten zal volgen uit de raadpleging over de alternatievenonderzoeksnota in de onderzoeksfase.

Bouw van een nieuwe sluis ter hoogte van de Carcokesite

Dit alternatief houdt o.a. in dat:

1. de bestaande Visartsluis, die dateert van 1907, omgebouwd wordt tot een open vaargeul en dat meer landinwaarts, ter hoogte van de voormalige Carcokesite, een nieuwe sluis gebouwd wordt;
2. het Prins Filipsdok en het Oud-Ferrydok gedempt worden, waardoor nieuwe terreinen ontstaan voor de ontwikkeling van shortsea-activiteiten;
3. door het onder getij brengen van dit deel van de achterhaven dit ook blootgesteld wordt aan stormvloed. Om overstromingen te vermijden zullen de bestaande of nieuwe dijken, kaaimuren en aanpalende terreinen voldoende hoog moeten zijn;
4. voor het spoorverkeer en het lokaal wegverkeer (eigen aan de omgeving) een brug over het doorvaartkanaal wordt gebouwd;
5. het tramverkeer door een tunnel onder het doorvaartkanaal gaat.

Voor de Nx worden in dit alternatief 2 uitvoeringsvarianten voorzien:

1. ofwel gaat de Nx in een tunnel onder het doorvaartkanaal;
2. ofwel wordt de Nx bovengronds omgeleid door het havengebied.

Bouw van een nieuwe sluis op de Visartsite

Dit alternatief houdt o.a. in dat:

1. de bestaande Visartsluis, die dateert van 1907, vervangen wordt door een nieuwe sluis;
2. het lokaal wegverkeer (eigen aan de omgeving), het tramverkeer alsook het spoorverkeer zullen over de sluis lopen (cfr. de huidige situatie aan de Visartsluis);
3. de Nx gaat in een tunnel onder het doorvaartkanaal of bovengronds via de bruggen ter hoogte van de sluishoofden.

Bouw van een nieuwe sluis op de Vandammesite

Dit alternatief houdt o.a. in dat:

1. ten oosten van de bestaande Vandammesluis een nieuwe sluis wordt gebouwd;
2. de bestaande Visartsluis, die dateert van 1907, buiten dienst wordt gesteld;
3. aan het bovenhoofd van de bestaande Visartsluis een gronddam aangebracht wordt zodat een vaste oeververbinding gerealiseerd kan worden voor de Nx en het spoorverkeer;
4. het tramverkeer en het lokaal wegverkeer (eigen aan de omgeving) over het benedenhoofd van de bestaande Visartsluis zullen gestuurd worden;
5. voor de afwatering van het Leopold- en Schipdonkkanaal een oplossing dient te worden voorzien.

2.3 Onderlinge afstemming van het te voeren onderzoek

Met de alternatievenonderzoeksnota wordt ervoor gezorgd dat alle onderzoeken gelijktijdig kunnen starten met dezelfde informatie en basisgegevens. Het is van belang gedurende de opmaak van de studies op regelmatige basis de voortgang na te gaan en de afstemming tussen de verschillende studies te verzekeren. Volgende acties worden voorzien:

- een bespreking van het ontwerp eindrapport van het geïntegreerd onderzoek met het projectteam en de stuurgroep;
- de synthesesnota die de conclusies van de onderzoeken bundelt, wordt ruim verspreid;
- een informatiekanaal voor de buurtbewoners wordt opgezet

2.4 Mogelijke knelpunten/risicoanalyse

De knelpunten van het proces worden best vooraf al ingeschat. Dit gaat samen met de acties die worden genomen om aan de knelpunten tegemoet te komen. Bij een eerste screening van het project en op basis van overleg met diverse stakeholders werden voorlopig volgende (tijdelijke en/of blijvende) knelpunten voor het project geïdentificeerd:

- er kan een impact zijn op bedrijfsvoering van bepaalde ondernemingen;
- er kan een impact zijn op natuur;
- er kan een impact zijn op de waterhuishouding;
- er kan een impact zijn op (de bereikbaarheid van en leefkwaliteit in) de woonkernen;
- er kan een impact zijn op kruisende infrastructuur.

In het verder verloop van het proces worden deze knelpunten verder in kaart gebracht en wordt tevens bekeken hoe hiermee dient te worden omgegaan.

Impact op bedrijfsvoering

Afhankelijk van het alternatief kan er impact zijn op de bedrijfsvoering van o.a.:

1. Locatie Carcoke – impact op:
 - a. de bedrijven gelegen in het gebied rond het Prins Filipsdok en het Oud-Ferrydok;
 - b. de bedrijven gelegen in het gebied rond het doorvaartkanaal;
 - c. de Zeebrugse Visveiling;
 - d. ICO;
 - e. ...
2. Locatie Visart – impact op:
 - a. de bedrijven gelegen in het gebied rond de Visartsluis;
 - b. ...
3. Locatie Vandamme – impact op:
 - a. C.RO;
 - b. de LNG-terminal en de pijpleidingen die de terminal verbinden met het (Europese) aardgasnet;
 - c. ...

Impact op natuur

Afhankelijk van het alternatief is er impact op zowel feitelijke als planologisch ingekleurde natuur.

Impact op de waterhuishouding

In de locatie-variant met de nieuwe sluis parallel aan de Vandammesluis is er een mogelijk significante impact op de afwatering van het Leopold- en Schipdonkanaal.

Impact op de woonkernen

Afhankelijk van het alternatief worden de kernen van Zeebrugge-dorp en Stationswijk in meerdere of mindere mate geraakt door de nieuwe nautische toegang. De woonkwaliteit van beide kernen wordt meegenomen in de onderzoeksfase.

Impact op de kruisende infrastructuren

In alle alternatieven is er significante impact op de kruisende infrastructuren (weg, tram en spoor) in het gebied. Niet alleen gaat het over letterlijk het kruisen van de waterinfrastructuur, ook de impact op het functioneren van deze kruisende transportmodi is van belang.

Voor het wegverkeer spelen onder andere volgende aspecten: verkeer van en naar de haven, scheiden van bovenlokaal en lokaal verkeer, de verkeersleefbaarheid van de woonomgeving, ... Ook de doorstroming van het wegverkeer en de ten allen tijde gegarandeerde bereikbaarheid van de verschillende kamers in het havengebied speelt in deze omgeving. In dit kader is het van belang om de functies van de verschillende wegen in het gebied in kaart te brengen en te benoemen.

3 Communicatie- en participatietraject

De procedure 'complexe projecten' impliceert een participatief traject waarbij communicatie een belangrijk aspect is. Het Vlaamse Gewest zal, als trekker van het project, instaan voor de communicatie.

Waar mogelijk zal gebruik gemaakt worden van bestaande communicatieplatformen.

3.1 Informatieve kanalen

Het is de bedoeling om een website voor het project op te starten waarop alle informatie van het project beschikbaar zal zijn. Om de betrokkenen zo goed mogelijk te informeren zal eveneens gebruik gemaakt worden van de beschikbare kanalen binnen de stad Brugge en de MBZ.

3.2 Organisatie van de inspraak

Alle betrokkenen worden op de hoogte gebracht van het voorgenomen plan. In het proces worden 3 formele inspraakmomenten voorzien.

In de onderzoeksfase is het de bedoeling dat er uit de inspraak zoveel mogelijk zinvolle en bruikbare ideeën komen om het voorgenomen onderzoek te verbeteren en/of te vervolledigen. Het publiek, alsook het maatschappelijke middenveld en alle andere betrokken instanties krijgen de mogelijkheid om aanvullingen te geven over de inhoud van het geplande onderzoek in de alternatievenonderzoeksnota (AON). Ter ondersteuning van de formele raadpleging van de alternatievenonderzoeksnota (AON) zal een infomarkt georganiseerd worden.

De alternatievenonderzoeksnota zelf zal kunnen geraadpleegd worden via de website van het project, via de website complexe projecten (www.complexeprojecten.be) en via de website van de dienst Mer. Iedereen heeft vervolgens 30 dagen de tijd om opmerkingen te formuleren.

Voor het openbaar onderzoek m.b.t. het ontwerp van voorkeursbesluit en de synthesesnota zal een zelfde traject gevolgd worden en zal een infomarkt georganiseerd worden. Iedereen heeft vervolgens 60 dagen de tijd om opmerkingen te formuleren.

In de uitwerkingsfase wordt een openbaar onderzoek georganiseerd m.b.t. het ontwerp van projectbesluit en de synthesesnota, ter ondersteuning van dit openbaar onderzoek wordt eveneens een infomarkt georganiseerd. Iedereen heeft vervolgens 60 dagen de tijd om opmerkingen te formuleren.

3.3 Participatie

Naast de 3 formele inspraakmomenten die hiervoor voorzien zijn in het proces voorziet het Vlaamse Gewest ook dialoog-/infomomenten. In de aanloop naar de alternatievenonderzoeksnota zal een eerste dialoog-/infomoment georganiseerd worden voor alle betrokkenen.

Op a-periodieke basis zal het actorenoverleg worden samengebracht voor een toelichting van de stand van zaken van het project. In het actorenoverleg worden afgevaardigden van de verschillende betrokkenen samengebracht.

Waar nodig zullen met individuele betrokkenen bilaterale overlegmomenten georganiseerd worden.

4 Afspraken en Samenwerkingsovereenkomsten

4.1 *Raming van de middelen m.b.t. het proces*

Op het moment dat de startbeslissing genomen wordt, moeten – vanuit het duidelijke engagement van de betrokken partijen bij de startbeslissing – de nodige middelen (zowel personeel als financieel) beschikbaar zijn voor een reeks kosten m.b.t. het proces.

In de verschillende fasen van het project zullen een reeks proceskosten dienen te worden gemaakt. De afdeling Maritieme Toegang van het departement Mobiliteit en Openbare Werken zal de nodige middelen hiertoe voorzien.

4.2 *Raming van de middelen m.b.t. de uitvoering (een globale inschatting)*

Het noodzakelijke budget voor de uitvoering hangt nauw samen met het alternatief dat gekozen zal worden in het voorkeursbesluit. Tijdens de onderzoeksfase zal een geïntegreerd onderzoek worden uitgevoerd voor alle te onderzoeken alternatieven. De realisatiekost vormt een essentieel onderdeel van het onderzoek, dit laat toe om onder meer op basis van de kostprijs een gefundeerde keuze te maken voor het meest gewenste en haalbare alternatief. Om het kostprijsaspect in de afweging objectief te kunnen interpreteren zal een geïntegreerde MKBA opgemaakt worden.

Na de onderzoeksfase zal hieromtrent meer duidelijkheid zijn.

4.3 *Mogelijkheden voor publiek-private samenwerking (PPS)*

Verder onderzoek moet hier uitwijzen of het project potentieel heeft om ontwikkeld te worden of delen ervan in publiek-private samenwerking.

5 Vervolgstappen

Voor nadere en meer gedetailleerde toelichting met betrekking tot het proces en de diverse stappen wordt verwezen naar de website complexe projecten (www.complexeprojecten.be).

5.1 Verkenningsfase

De verkenningsfase eindigt met een startbeslissing en bijhorende procesnota. De afspraken die in de procesnota worden gemaakt worden gevalideerd door de Vlaamse Regering met de startbeslissing. Na het nemen van de startbeslissing gaat de onderzoeksfase van start.

5.2 Onderzoeksfase

In de onderzoeksfase worden alle actoren en het brede publiek betrokken. Het participatie- en communicatietraject waarvoor in deze procesnota de krijtlijnen werden vastgelegd, wordt in de praktijk omgezet.

De onderzoeksfase start met de opmaak van een alternatievenonderzoeksnota (AON), hierin worden de verschillende alternatieven benoemd die het Vlaamse Gewest van plan is te onderzoeken alsook de manier waarop dit onderzoek zal gebeuren. Deze nota wordt ter raadpleging voorgelegd aan alle betrokkenen, alsook wordt er advies gevraagd aan de adviesinstanties. Alle adviezen worden verwerkt in een overwegingsdocument

Alle Informatie wordt gebundeld en beschikbaar gesteld voor alle geïnteresseerden. Op basis van het onderzoek kunnen alternatieven opzij worden geschoven of verfijnd. De eindresultaten van het geïntegreerd onderzoek worden gebundeld in de synthesesnota. De oplossing die, op basis van het onderzoek, overeind blijft zal het voorwerp uitmaken van het ontwerp van voorkeursbesluit. Zowel de synthesesnota als het ontwerp van voorkeursbesluit worden vervolgens formeel aan het publiek voorgelegd via een openbaar onderzoek.

Met behulp van een overwegingsdocument wordt dan weer aangegeven hoe er met de reacties van de burgers en adviesinstanties wordt omgegaan.

In het voorkeursbesluit wordt gekozen voor een alternatief dat in de uitwerkingsfase verder uitgewerkt wordt.

5.3 Uitwerkingsfase

De uitwerkingsfase van een complex project volgt op de goedkeuring van het voorkeursbesluit, die één mogelijke oplossing naar voor schuift. Het doel van de uitwerkingsfase is om dit voorkeursbesluit verder te concretiseren tot een realiseerbaar project en om de uitvoeringswijze te bepalen.

Bij de start van de uitwerkingsfase wordt de projectonderzoeksnota (PON) opgemaakt. Deze nota beschrijft enerzijds het project en de flankerende maatregelen die opgenomen zijn in het voorkeursbesluit. Anderzijds bepaalt deze nota wat er nog onderzocht moet worden. Daar waar het onderzoek in de vorige fase zich eerder op een strategisch niveau afspeelde, zal de focus nu op het eigenlijke projectniveau liggen. Met behulp van een overwegingsdocument wordt aangegeven hoe er met de reacties van de burgers en adviesinstanties op de projectonderzoeksnota wordt omgegaan.

De synthesenota omvat de eindresultaten van de geïntegreerde effectenonderzoeken. Op basis van de onderzoeksresultaten worden bepaalde uitwerkingen met elkaar vergeleken qua voor- en nadelen, tot er uiteindelijk één uitvoeringswijze overeind blijft. Dit gekozen alternatief wordt geformuleerd in een ontwerp van projectbesluit. Over synthesenota en ontwerp projectbesluit wordt advies gevraagd aan de adviesinstanties. Het ontwerp van projectbesluit wordt formeel aan het publiek voorgelegd via een openbaar onderzoek. Weer wordt er met behulp van een overwegingsdocument aangegeven hoe er met de reacties van de burgers en adviesinstanties wordt omgegaan.

Het projectbesluit is een beslissing van de bevoegde overheid over het geheel van vergunningen, machtigingen, het bestemmingsplan en het actieprogramma om op die manier tijdig de juiste instrumenten te kunnen inzetten. Het projectbesluit omvat ook aspecten van beheer en monitoring. Het kan in sommige projecten ook de toewijzing inhouden van een project aan een private partner.

5.4 Uitvoeringsfase

De uitvoeringsfase van een investeringsproject volgt op de goedkeuring van het projectbesluit. Het doel van de uitvoeringsfase is enerzijds om de werken zo efficiënt mogelijk te laten verlopen. Anderzijds is het belangrijk om ook de nodige stappen wat betreft het beheer, de monitoring en de evaluatie van het project uit te voeren. De processtructuur wordt aangepast in functie van de uitvoering en technische uitwerking op het terrein.

Ook in deze fase blijven participatie en communicatie cruciaal. Denk maar aan een minder hinder plan, duiding over de werfzone, bewonersbrieven, infovergadering, ...

5.5 Procesverloop

De onderstaande tabel geeft aan welke stappen volgen in de procedure van het voorliggend complex project, zonder dat er onmiddellijk voor elke stap een timing aangeduid is. Afhankelijk van de precieze datum van de startbeslissing en naarmate het project verder loopt zal deze timing concreter ingevuld worden.

Verkenningfase

Stap	Opmerking
informele stakeholdergesprekken	
opstart projectteam	
eerste stuurgroep	
Startbeslissing Vlaamse Regering	Start onderzoeksfase

Onderzoeksfase

Stap	Opmerking
Workshops met betrokkenen	
Opmaak alternatievenonderzoeksnota (AON)	
Publieke raadpleging AON (30d) en adviesverlening (45d)	
Verwerking raadpleging + richtlijnen dienst MER (30d)	
Geïntegreerd onderzoek: <ul style="list-style-type: none"> – strategische milieubeoordeling – strategische MKBA – ... 	
Goedkeuring strategische milieu-beoordeling door dienst MER (30d)	
Opmaak synthesesnota en voorontwerp van voorkeursbesluit	
Adviesverlening voorontwerp van voorkeursbesluit (30d)	
Verwerking adviezen	
Vaststellen van ontwerp van voorkeursbesluit door de VR	
Openbaar onderzoek over ontwerp van voorkeursbesluit (60d)	
Verwerking opmerkingen openbaar onderzoek	
Principiële vaststelling voorkeursbesluit	
Advies Raad van State	
Voorkeurbesluit	
Bekendmaking voorkeursbesluit en publicatie in BS (14d)	Start uitwerkingsfase

Uitwerkingsfase

Stap	Opmerking
Projectbesluit	
Bekendmaking projectbesluit en publicatie in BS (14d)	Start uitvoeringsfase

Arcadis Belgium nv

Kortrijksesteenweg 302

9000 Gent

België

09 242 44 44

www.arcadis.com