

Milieueffectrapport Verruiming vaargeul Beneden-Zeeschelde en Westerschelde

Achtergronddocument Goederenprognoses

Kwaliteitscontrole

Gezien door m.e.r.-coördinator (M. Van Dyck):		Gezien door projectdirecteur (H.B. van Essen):	
Handtekening:	Datum:	Handtekening	Datum:

Colofon

Uitgave	Dit Milieueffectrapport Verruiming vaargeul Beneden-Zeeschelde en Westerschelde is een uitgave van het project Verruiming vaargeul van RWS Zeeland en MOW Maritieme Toegang.
Opdrachtgever	Technische Scheldec commissie
Opdrachtnemer	Consortium ARCADIS - Technum
Titel	Milieueffectrapport Verruiming vaargeul Beneden-Zeeschelde en Westerschelde
Auteur(s)	Achtergrond document Goederenprognoses
Status	Tom Scheltjens, Edgar Weber
Datum	Versie 9.1
Bestandsnaam	21 september 2007
	070921 Achtergrond document Goederenprognoses versie 9.1.pdf

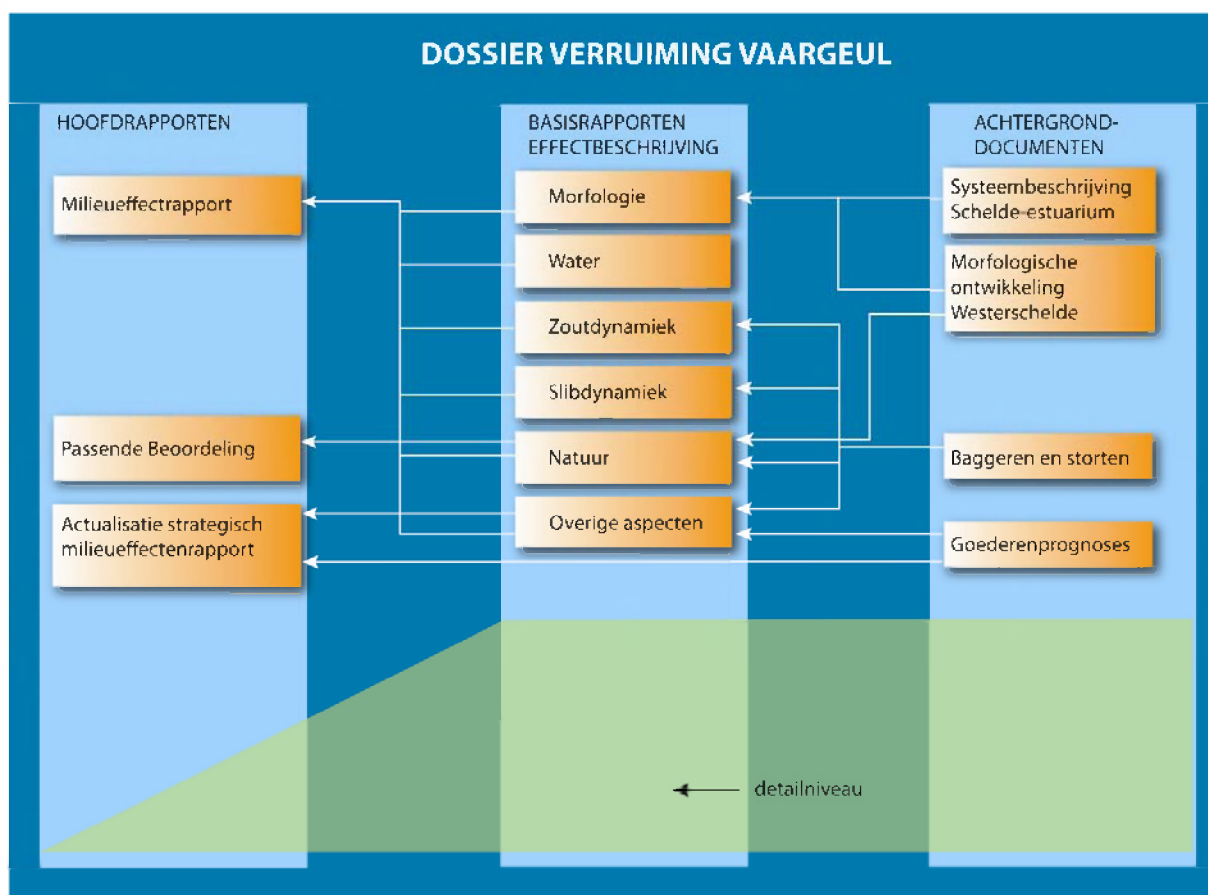
Inhoudsopgave

Leeswijzer dossier “Milieueffectrapport Verruiming vaargeul Beneden-Zeeschelde en Westerschelde”	5
1 Inleiding	9
2 Aannames en cijfers in de strategische studies en recente ontwikkelingen en prognoses	10
2.1 Relevante ontwikkelingen in de Hamburg - Le Havre range	10
2.1.1 Relevante trafiekcategorieën	10
2.1.2 Relevante ontwikkelingen	11
2.2 Trafiekprognose containertrafiek Hamburg - Le Havre range	12
2.2.1 Aannames CPB	12
2.2.2 Recente ontwikkelingen en prognoses	12
2.3 Containertrafiek in Antwerpen, Zeebrugge en Vlissingen	13
2.3.1 Aannemers CPB	13
2.3.2 Recente ontwikkelingen en prognoses	14
2.4 Transshipment	17
2.4.1 Antwerpen	17
2.4.2 Zeebrugge	18
2.4.3 Vlissingen	19
2.5 Scheepsvlootverdeling maritieme schepen	19
2.5.1 Hamburg - Le Havre range	19
2.5.2 Antwerpen/Vlissingen	21
2.6 Modal split hinterlandstromen	23
2.6.1 Antwerpen	23
2.6.2 Zeebrugge	24
2.6.3 Vlissingen	26
2.7 Scheepvaart op de Westerschelde	26
2.7.1 Aannames strategische studies	26
2.7.2 Recente ontwikkelingen en prognoses	27
2.8 Geografische verdeling hinterlandstromen	29
2.9 Hinterlandtrafiek in voertuigeenheden en afgelegde kilometers	31
3 Prognoses project milieueffectrapport en actualisatie KBA	34
3.1 Aannames autonome ontwikkelingen	34
3.2 Maritieme containertrafiek havens	34
3.2.1 Milieueffectrapport prognoses Antwerpen	34
3.2.2 Project milieueffectrapport prognoses Zeebrugge	35
3.2.3 Milieueffectrapport prognoses Vlissingen en impact WCT op trafiek andere havens	37
3.3 Transshipment en resulterende hinterlandstromen	38
3.4 Verwachte scheepsvloot zeecontainerschepen	41
3.5 Verwachte scheepsvloot zeecontainerschepen	44
3.6 Hinterlandtrafiek in voertuigeenheden	45
3.7 Geografische verdeling hinterlandstromen	46
3.8 Afgelegd aantal TEU kilometers per modus in studiegebied	46
3.9 Containerbinnenvaart op de Westerschelde	48

3.10	Scheepsbewegingen van andere schepen op de Westerschelde	48
3.11	Verdeling van de scheepvaart over de Westerschelde	49
	Bronnen	61

Leeswijzer dossier “Milieueffectrapport Verruiming vaargeul Beneden-Zeeschelde en Westerschelde”

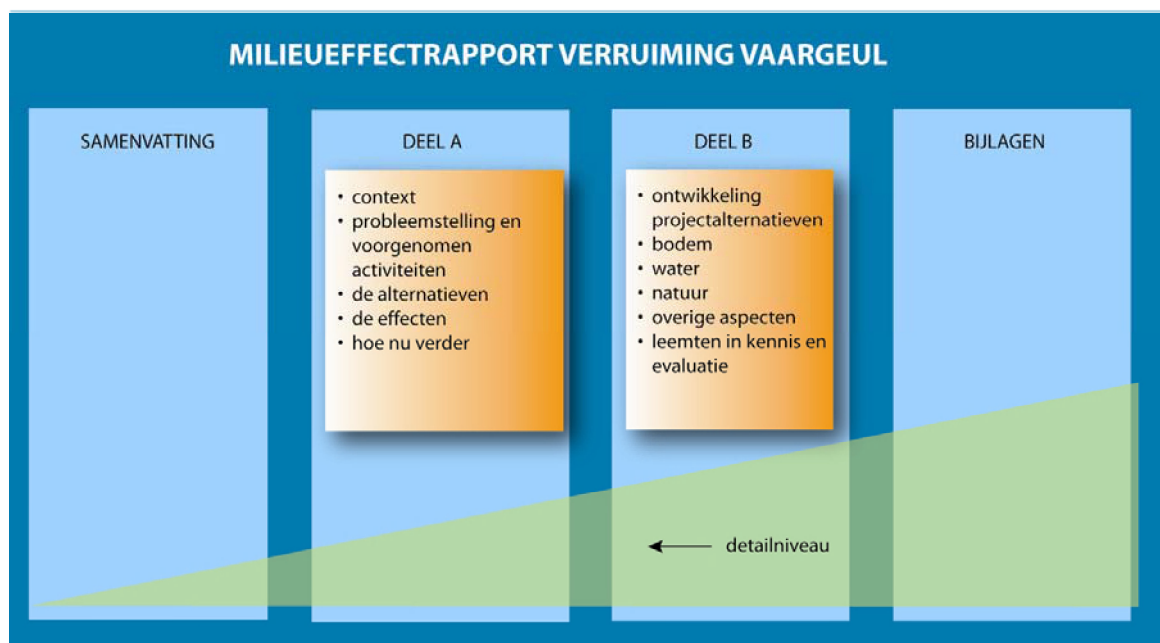
Het dossier Verruiming vaargeul Beneden-Zeeschelde en Westerschelde bevat het Milieueffectrapport, een Passende Beoordeling en een Actualisatie van het strategisch milieueffectenrapport. Deze hoofdrapporten worden nader onderbouwd en toegelicht in verschillende basirapporten en achtergronddocumenten. De samenhang tussen deze documenten wordt toegelicht in onderstaande figuur.



Hoofdrapport Milieueffectrapport (MER)

Het Milieueffectrapport bestaat uit een samenvatting, deel A en deel B en bijlagen. De *samenvatting* geeft snel inzicht in het dossier en de resultaten van het onderzoek. *Deel A* van het milieueffectrapport beschrijft het 'waarom' van het project, de problemen, de oplossingen en hoe de oplossingen ten opzichte van elkaar scoren. In deel A staat alle relevante informatie voor bestuurders en de besluitvorming. Een abstractieniveau dieper gaat *deel B* van het milieueffectrapport. In deze hoofdstukken worden de onderzoeken voor bodem, water, natuur en overige aspecten samengevat. Dit is een onderbouwing van deel A. De bijlagen (achter in dit milieueffectrapport) geven extra informatie, ondermeer een overzichtskaart, een begrippenlijst en achtergrondinformatie.

Navolgend wordt de opbouw van deel A en B nader toegelicht.



Deel A

Hoofdstuk 1 *Context* beschrijft het kader waarbinnen het milieueffectrapport is opgesteld.

In Hoofdstuk 2 *Probleemstelling en voorgenomen activiteiten* worden de voorgenomen ingrepen beschreven. Waarom moet de vaargeul verruimd worden en waar moet bij de uitvoering van het project op gelet worden?

Voor het milieueffectonderzoek is de voorgenomen activiteit vertaald in alternatieven voor de uitvoering van de verdieping en verbreding van de vaargeul. Deze hebben betrekking op het bergen van de vrijkomende aanleg- en onderhoudsbaggerspecie. Hoofdstuk 3 *De alternatieven* beschrijft deze alternatieven.

In hoofdstuk 4 *De effecten* worden de effecten van de alternatieven beoordeeld. Uit deze beoordeling volgt het Meest Milieuvriendelijk Alternatief (MMA): het alternatief dat de minst nadelige gevolgen heeft voor natuur en milieu. Ook wordt het beoordelingskader, de omvang van het studiegebied en het tijdsdomein in jaren waarop de effecten worden geïnterpreteerd en beoordeeld beschreven.

In Hoofdstuk 5 *Hoe nu verder* wordt de procedure van deze milieueffectrapportage beschreven. Hier vindt u informatie over de betrokken partijen, besluitvorming en inspraakmogelijkheden.

Deel B

Hoofdstuk 6 *Ontwikkeling van projectalternatieven* beschrijft de resultaten van het onderzoek om te komen tot de projectalternatieven die in hoofdstuk 3 beschreven zijn.

Hoofdstukken 7, 8, 9 en 10 bevatten de onderzoeksresultaten op hoofdlijnen per discipline. De onderzoeksresultaten bevatten een beschrijving van de huidige toestand en van de verwachte ontwikkelingen in het Schelde-estuarium en de effecten van de alternatieven.

Hoofdstuk 11 *Leemten in kennis en evaluatie* beschrijft de kennisleemten en onzekerheden in het onderzoek en de betekenis daarvan voor de interpretatie van de resultaten.

Hoofdrapport Passende Beoordeling

De Passende Beoordeling beschrijft de gevolgen van de verruiming van de vaargeul voor de volgende Natura 2000-gebieden:

- Westerschelde en Saeftinghe;
- Schelde- en Durme-estuarium;
- Durme en Middenloop van de Schelde;
- schorren en polders van de Beneden-Schelde;
- Kuifeend en Blokkersdijk.

De Passende Beoordeling bevat de volgende onderdelen:

- Beschrijving van het project;
- Beschrijving van de van belang zijnde vogel- en habitatrictlijngebieden;
- Beschrijving van de effecten;
- Effectbeoordeling;
- Mitigerende maatregelen;
- Alternatievenonderzoek;
- Redenen van groot openbaar belang en compenserende maatregelen.

Hoofdrapport Actualisatie strategische milieueffectenrapport

De Actualisatie van het strategisch milieueffectenrapport beschrijft de effecten van de gewijzigde scheepvaartstromen over de Westerschelde en Beneden-Zeeschelde als gevolg van de verruiming, uitgaande van de meest recente goederenprognoses.

Het rapport beschrijft:

- de belangrijkste conclusies op hoofdlijnen uit het strategisch milieueffectenrapport en of deze nog gelden na actualisatie van het onderzoek;
- hoe de uitgangspunten voor de goederenvervoersstromen opnieuw werden bepaald;
- de milieueffecten van deze bijgestelde goederenprognoses en de beoordeling ervan.
- de effecten van de scheepvaartstromen als gevolg van de verruiming (scenario met en zonder WCT);

Basisrapporten en achtergronddocumenten

De basisrapporten en achtergronddocumenten zijn technische en specialistische rapporten waarin de methode, resultaten en conclusies van het uitgevoerde (modelmatige) onderzoek zijn weergegeven.

De basisrapporten onderbouwen de effecten en conclusies uit het hoofdrapport. De achtergronddocumenten bieden aanvullende informatie.

Bij het milieueffectrapport horen de volgende basisrapporten:

- Basisrapport Morfologie
- Basisrapport Water
- Basisrapport Slibdynamiek
- Basisrapport Zoutdynamiek
- Basisrapport Natuur
- Basisrapport Overige Aspecten

De volgende achtergronddocumenten zijn onderbouwend aan de basisrapporten:

- Systeembeschrijving Schelde-estuarium, een visie op de macro-morfologische ontwikkeling
- Morfologische ontwikkeling Westerschelde, fenomenologisch onderzoek naar de ontwikkelingen op mesoschaal
- Baggeren en storten
- Goederenprognoses

Beschikbaarheid van informatie

Alle rapporten uit het dossier verruiming vaargeul inclusief de literatuur uit bijlage 2 van dit milieueffectrapport zijn opgenomen op de website [www.verruimingvaargeul.nl](http://www.verruimingvaargeul.nl/~.be) / ~.be.

1 Inleiding

Onderhavig document beschrijft de gehanteerde werkwijze voor de opstelling van vervoersprognoses ten behoeve van het Milieueffectrapport Verruiming vaargeul Westerschelde en Beneden-Zeeschelde.

De vervoersprognoses zijn gebaseerd op de vervoersprognoses die opgemaakt zijn door het Centraal Plan Bureau uit Nederland (CPB) in 2004 ten behoeve van de MKBA van de verruiming van de vaarweg van de Schelde (CPB, 2004). Deze prognoses werden ook gehanteerd voor de beschrijving van de effecten in het strategisch milieueffectenrapport "Ontwikkelingsschets 2010 Schelde-estuarium".

Ten behoeve van het Ontwerp Tracébesluit in Nederland wordt parallel aan het milieueffectrapport ook een actualisatie van de eerder uitgevoerde MKBA uitgevoerd. In het kader hiervan werd als eerste stap een actualisatie van de maritieme trafiekprognoses noodzakelijk geacht. Het bleek immers dat de containeroverslag in de betreffende havens aanzienlijk sterker gestegen is de voorbije jaren dan aanvankelijk voorspeld.

Het is dan ook aan te bevelen om ook voor het milieueffectrapport met geactualiseerde gegevens en prognoses te werken.

Voor gebruik in het milieueffectrapport dienen de geactualiseerde maritieme prognoses een aantal bewerkingen te ondergaan teneinde de milieueffecten van de verruiming in kaart te kunnen brengen. Zo dient met name inzicht verkregen te worden in de invloed van de toegenomen maritieme trafiek op de verdeling van de containerstromen tussen havens in het studiegebied en op het scheepvaartverkeer in het Schelde-estuarium. Verder dient ook de verdeling van de goederenstromen over de hinterlandverbindingen geactualiseerd te worden op basis van de nieuwe inzichten. Voor het studiegebied van het milieueffectrapport wordt met name gekeken naar de hinterlandtrafieken van de havens van Antwerpen, Zeebrugge en Vlissingen.

Daarnaast vereist het milieueffectrapport prognoses voor de jaren 2010, 2015 en 2030 terwijl voor het strategisch milieueffectenrapport prognoses voor de jaren 2010, 2020 en 2030 gemaakt werden. Volgende aspecten worden achtereenvolgens behandeld:

- aannames en prognoses uit de strategische studies (strategisch milieueffectenrapport Ontwikkelingsschets 2010 en MKBA verruiming).
- voorgestelde prognoses voor het milieueffectrapport en de actualisatie van de KBA ten behoeve van het Ontwerp Tracébesluit.

Zoals beargumenteerd werd in de MKBA van het CPB heeft de verruiming met name een impact op de containertrafiek. Wij volgen deze zienswijze en zullen dan ook enkel de containertrafieken behandelen in voorliggend document. Andere trafieken kunnen verwacht worden te evolueren volgens de geldende marktvooruitzichten voor deze trafieken maar worden niet significant beïnvloed door de verruiming van de vaargeul van de Westerschelde.

2 Aannames en cijfers in de strategische studies en recente ontwikkelingen en prognoses

Ter inleiding zetten we de aannames die gehanteerd werden in de MKBA van het CPB uit 2004 even op een rij (CPB, 2004).

Deze aannames en de prognoses die hieruit volgden vormden ook de basisgegevens voor het strategisch milieueffectenrapport Ontwikkelingsschets 2010 die werd uitgevoerd door het Consortium ARCADIS-Technum in 2004.

Daarnaast geven we voor de betreffende aspecten ook telkens aan welke recentere cijfers beschikbaar zijn om nieuwe ontwikkelingen die hebben plaatsgevonden te beschrijven. Daarnaast wordt ook een (niet-exhaustief) overzicht gegeven van de belangrijkste recentere toekomstprognoses die beschikbaar zijn voor de verschillende deelaspecten.

Achtereenvolgens worden de volgende zaken behandeld:

- aannames aangaande relevante ontwikkelingen in de Hamburg - Le Havre range gemaakt door CPB bij de MKBA (2004);
- voorspelde trafiekprognoses containertrafieken Hamburg - Le Havre range door CPB in de MKBA (2004), recente ontwikkelingen dienaangaande en recente prognoses;
- trafiekprognoses voor de havens Antwerpen, Zeebrugge en Vlissingen gemaakt door CPB in de MKBA (2004), recente ontwikkelingen dienaangaande en recente prognoses;
- voorspelde transshipmenttrafieken door CPB in de MKBA (2004), recente ontwikkelingen dienaangaande en recente prognoses;
- gehanteerde modale verdeling van het hinterlandcontainerverkeer in de MKBA van het CPB, recente ontwikkelingen dienaangaande en recente prognoses;
- geografische verdeling van de hinterlandtrafiek;
- hinterlandtrafiek in voertuigeenheden en kilometers.

2.1 Relevante ontwikkelingen in de Hamburg - Le Havre range

2.1.1 Relevante trafiekcategorieën

Het onderzoek van het CPB in 2004 kwam tot de conclusie dat een impact van de verruiming quasi alleen te verwachten is op de maritieme containertrafieken en de daarmee verbonden trafieken. Ook de bulktrafieken zouden, aangezien het hier ook trafieken met grote diepliggende schepen betreft, kunnen beïnvloed worden.

Bijkomend onderzoek van AVV (AVV, 2004) heeft evenwel aangetoond dat de verwacht impact van de verruiming op de bulktrafiek nihil is:

“De verwachting is dat door de realisering van de verruiming, de omvang van de bulkstromen die in Antwerpen worden overgeslagen niet veel zal veranderen. Een belangrijke reden hiervoor is dat het overgrote deel van deze stromen bestemd is voor industrieën die gesitueerd zijn in het “captive” 4 gebied van Antwerpen. (zie ook PRC 2000 [5]). Daarbij komt dat door de gelijkblijvende drempeldiepte van de Zandvliet- en Berendrechtssluis in de projectalternatieven de baten naar verwachting beperkt zullen blijven. Zowat alle bulkschepen moeten op hun reis van of naar Antwerpen gebruik maken van één van deze sluizen. In aansluiting hierop zijn - volgens de uitgangspunten van MARIN [1] - de vervoersprognoses onafhankelijk gesteld van de projectalternatieven. Er treedt daarom bij het onderzoek van MARIN geen marktverschuiving op ten gevolge van de verruiming.” (AVV, 2004, pagina 17)

2.1.2 Relevante ontwikkelingen

Volgende aannames aangaande de ontwikkelingen in de relevante omgeving werden gedaan in de MKBA 2004 van het CPB.

- In Rotterdam (de belangrijkste concurrent van Antwerpen) ontstaan geen knelpunten voor de containeroverslag. Door de voorziene aanleg van Maasvlakte 2 is dit alleszins realistisch.
- Willemshaven wordt gerealiseerd. Daar Willemshaven zeer dicht bij Bremen/Bremenhaven ligt, betekent dit geen knelpunten in Bremen en geen belemmeringen voor de toegang van grote containerschepen.
- Zeebrugge ontwikkelt zich met ‘Business as usual’. Dit betekent geen knelpunten in de capaciteit van de terminals, maar geen nieuwe vaarweg voor de binnenvaart.
- Hamburg wordt niet verder verdiept.
- De kostenverhoudingen tussen de havens en het achterland via de verschillende transportmodi blijven constant.
- Geen andere knelpunten in Antwerpen. Wat betreft de capaciteit van de terreinen gereserveerd voor containeroverslag is, dit een plausibele aanname. Wat betreft mogelijke congestie in het wegvervoer in de Antwerpse ring hebben wij impliciet aangenomen dat deze niet groter is dan in de ring van de concurrerende havens. (CPB, 2004, pagina 52)

Voor het meenemen van een Westerschelde Container Terminal in Vlissingen werd met twee varianten gewerkt. De variant met een Westerschelde Container Terminal werd als volgt ingevuld:

“Voor de varianten ‘met Vlissingen’ hebben wij aangenomen dat de containeroverslag in 2030 in het nulalternatief 3,6 miljoen TEU bedraagt. Wij hebben de modal split van Vlissingen ook exogeen ingevoerd, waarbij aangenomen is dat deze gelijk is aan die van Rotterdam. Het regionale patroon van het achterlandcontainervervoer via Vlissingen hebben wij wel endogeen bepaald op grond van de attributen van deze haven: de kans van vervoer naar een regio met een bepaalde modaliteit is afhankelijk van de desbetreffende gegeneraliseerde kostenverhouding (inclusief aanloopweerstand, transittijden, enzovoort.) met de concurrerende havens.” (CPB, 2004, pagina 53)

2.2 Trafiekprognose containertrafiek Hamburg - Le Havre range

2.2.1 Aannames CPB

In onderstaande tabel zijn de overslagprognoses voor de Hamburg - Le Havre range weergegeven zoals opgemaakt door het CPB en gebruikt in het strategisch milieueffectenrapport en de MKBA in 2004.

Er werden drie economische ontwikkelingsscenario's gehanteerd die klassiek in Nederland gebruikt worden voor toekomststudies en die ook door het CPB opgesteld werden:

- GC: Global Competition (hoge economische groei en transportgroei);
- EC: European Coördination (gemiddelde economische groei en transportgroei);
- DE: Divided Europe (lage economische groei en transportgroei).

In het strategisch milieueffectenrapport werden de effecten bepaald op basis van de hoge cijfers (Worst Case Scenario voor het milieu) uit het GC scenario.

1.000 TEU			
	GC	EC	DE
2000	19.779	19.779	19.779
2010	33.031	31.251	26.504
2020	51.228	43.909	34.218
2030	70.018	56.172	38.965

Bron: MKBA Verruiming van de vaarweg Schelde, CPB/Vito 2004

Tabel 2-1: Voorspelde overslag in Hamburg - Le Havre range, CPB 2004 (1.000 TEU)

2.2.2 Recente ontwikkelingen en prognoses

Tabel 2-2 toont de recente evolutie van de containeroverslag in de Hamburg - Le Havre range.

Jaar	Hamburg – Le Havre range	Hamburg – Le Havre range CPB ¹
2001	20.531	20.317
2002	22.568	22.344
2003	25.252	25.017
2004	28.441	28.156
2005	31.365	31.064

Bron: Website Haven van Rotterdam

Tabel 2-2: Containeroverslag in de Hamburg/ Le Havre range 2001-2005 (1.000 TEU)

Uit de cijfers blijkt dat de totale overslag in de range in 2005 reeds ongeveer even hoog was als in het European Coordination scenario van het CPB scenario in 2010 voorspeld.

Een recente studie van Oceans Shipping Consultants bevat nieuwe prognoses voor de containertrafiek in de Hamburg - Le Havre range. (The European and Mediterranean containerport markets to 2015, OSC 2006, pagina 84).

¹ CPB laat Amsterdam, Duinkerken en Gent buiten beschouwing.

De vaststelling dat de containeroverslag sneller groeit dan eerst verwacht heeft recent ook geleid tot een aanpassing van de economische scenario's door het CPB (de zogenaamde WLO-scenario's (Welvaart en Leefomgeving)) (CPB memorandum 172, 18 december 2006).

Onderstaande tabel vergelijkt de voorspelde groeivoeten van CPB (2004) voor de Hamburg - Le Havre range met de hoge prognose van OSC (2006) (voor north continent) en van het CPB uit 2006 voor de Nederlandse havens.

Hoewel de studies andere basisjaren en prognosejaren hanteren en niet altijd dezelfde gebiedsafbakening en eenheden hanteren kan men vaststellen dat de verwachte groeicijfers uit de recentere studies globaal genomen significant hoger liggen dan deze gehanteerd in de MKBA van het CPB.

	Periode	HLH Range CPB 2004			OCS 2006 (North continent))		CPB 2006 (Nederlands havens), ton			
		GC	EC	DE	base case	low case	RC	TM	SE	GE
Basisjaar		2000	2000	2000	2004	2004	2005	2005	2005	2005
Groeivoeten (% per jaar)	basis-2010	5,26%	4,68%	2,97%	7,23%	6,11%				
	2010-2015				5,88%	4,42%				
	2000-2020						1,9%	3,7%	3,2%	5,2%
	2010-2020	4,49%	3,46%	2,59%						
	2020-2030	3,17%	2,49%	1,31%						
	2020-2040						0,7%	2,4%	2,7%	4,2%

* In CPB 2006 worden cijfers in ton vermeld. Er wordt evenwel aangegeven dat de jaarlijkse groei uitgedrukt in TEU ongeveer 1 procent hoger ligt dan deze in ton. Deze correctie is hier nog niet doorgevoerd.

Tabel 2-3: Vergelijking groeivoeten prognoses CPB 2004, prognoses OSC 2006 en WLO-scenario's voor containertrafiek in Noordwest-Europa (TEU)

2.3 Containertrafiek in Antwerpen, Zeebrugge en Vlissingen

2.3.1 Aannemers CPB

Onderstaande tabellen geven de oorspronkelijke prognoses weer voor de verschillende relevante havens (Antwerpen, Vlissingen en Zeebrugge) zoals opgesteld door het CPB in 2004.

In de MKBA van de Westerschelde Container Terminal is sprake van twee variante scenario's: één scenario zonder en één scenario met Westerschelde Container Terminal te Vlissingen.

Er werden verschillende verruimingsalternatieven beschouwd. Enkel het weerhouden "13,1 meter tij-ongebonden diepgang" wordt in onderstaande tabel opgevoerd.

In de MKBA van het CPB aangaande de verruiming werd rekening gehouden met de uitbouw van een containerterminal (Westerschelde Container Terminal) in Vlissingen met een overslagcapaciteit van 3,6 miljoen TEU die reeds in 2010 operationeel zou zijn.

Alternatief	Scenario	Jaar	Antwerpen	Zeebrugge	Vlissingen
		2001	4.218	819	
Nulalternatief	AO	2010	5.722	1.445	
Nulalternatief	AO	2030	9.135	3.523	
Nulalternatief	WCT	2010	5.632	1.487	500
Nulalternatief	WCT	2030	8.697	3.368	3.600
Verruiming 13,1 meter	AO	2010	7.894	1.235	
Verruiming 13,1 meter	AO	2030	14.266	2.977	
Verruiming 13,1 meter	WCT	2010	7.800	1.220	400
Verruiming 13,1 meter	WCT	2030	13.700	2.864	3.100

Bron: CPB, 2004

Tabel 2-4: Prognose maritieme containertrafiek in Antwerpen, Zeebrugge en Vlissingen (CPB, 2004), 1.000 TEU

De relatieve impact van de aanleg van de Westerschelde Container Terminal op de trafiek in Antwerpen en Zeebrugge volgens de CPB-prognoses wordt weergegeven in onderstaande tabel.

		Antwerpen	Zeebrugge
Nulalternatief	2010	-1,6%	+2,9%
	2030	-4,8%	-4,4%
Verruiming (13,1 meter)	2010	-1,2%	-1,2%
	2030	-4,0%	-3,8%

Tabel 2-5: Verwacht impact aanleg Westerschelde Container Terminal op containertrafiek Antwerpen en Zeebrugge (CPB, 2004)

2.3.2 Recente ontwikkelingen en prognoses

Onderstaande tabel bevat de recente containeroverslag in Antwerpen en Zeebrugge.

Jaar	Antwerpen	Zeebrugge
2001	4.218	876
2002	4.777	959
2003	5.445	1.013
2004	6.063	1.197
2005	6.488	1.408
2006	7.000*	1.640*

Bron: Website haven Rotterdam, * voorlopige cijfers havenbesturen.

Tabel 2-6: Maritieme trafiek containers 2001-2006 Antwerpen en Zeebrugge (1.000 TEU)

Uit bovenstaande tabel blijkt dat ook de trafiek in de havens van Antwerpen en Zeebrugge, net zoals de trafiek in de totale range, sterker gegroeid is dan verwacht door het CPB.

Zowel Antwerpen als Zeebrugge zitten momenteel reeds boven de door het CPB in 2010 voorspelde overslagcijfers.

Prognoses Antwerpen

In diverse studies zijn recent verschillende specifieke prognoses voor containertrafiek voor de haven van Antwerpen zelf opgesteld.

Tabel 2-7 bevat enkele prognoses uit specifieke studies (naast de prognoses van het CPB uit 2004).

Deze tabel behoeft de volgende toelichting:

- In de rij met als bron CPB zijn de prognoses van de MKBA nog eens weergegeven. Het gaat hierbij om het projectalternatief, variant zonder Vlissingen.
- In de rij "EOS" zijn de prognoses weergegeven op basis van het EOS eindrapport van maart 2005. In de EOS studie wordt ook rekening gehouden met een geleidelijke toename van het aantal ton/TEU van 11,12 in 2005, tot respectievelijk 11,19, 11,34 en 11,5 in 2010, 2020 en 2030.
- De laatste rij (HVA op basis van OSC 2006) zijn prognoses die zijn gemaakt door de haven van Antwerpen op basis van de recente OSC studie. De weergegeven aantallen TEU's in de tabel zijn berekend door op het werkelijk aantal overgeslagen TEU's in 2004 de groeicijfers uit het OSC rapport toe te passen. Daarbij is door het Havenbedrijf Antwerpen weer rekening gehouden met de ontwikkelingen bij het Deurganckdok. Om voor 2020 het aantal miljoenen TEU's te berekenen, heeft het havenbedrijf de groeicijfers van de periode 2010-2015 doorgetrokken voor de periode 2015-2020.

Miljoen TEU	Jaar	CPB (2004) GC	EOS Laag	EOS Hoog	HVA op basis van OSC 2006
Nulalternatief	2010	5,7	nb	nb	nb
Nulalternatief	2030	9,1	nb	nb	nb
Verruiming	2010	7,9	8,8	10	10,2
Verruiming	2020	10,9	11,9	13,7	16,7
Verruiming	2030	14,3	13,7	18	nb

Tabel 2-7: Overzicht mogelijke en bestaande prognoses containeroverslag Haven van Antwerpen (in miljoen TEU's)

Uit de tabel valt af te lezen dat de nieuwe prognoses allemaal aanzienlijk hoger uitvallen dan de destijds opgestelde prognoses van het CPB.

Het Havenbedrijf Antwerpen² denkt zelf dat de uiteindelijke trafiek in 2030 zal liggen tussen het CPB GC scenario (14,3 miljoen TEU) en het hoge scenario uit de EOS (18,0 miljoen TEU).

Prognoses Zeebrugge

De studie "Economische positionering van de haven van Brugge-Zeebrugge" opgemaakt door het NEI en Idea Consult in het kader van het "Strategisch Plan van de haven van Brugge-Zeebrugge" bevat de meest recente havenspecifieke trafiekprognoses voor Zeebrugge.

De studie opgemaakt door NEI en Idea Consult gaat uit van volgende groeipercentages (bij constant marktaandeel).

² E-mail reactie van Chris Coeck van het Havenbedrijf Antwerpen op de prognoses

	Minimaal	Maximaal
2000-2003	4,1%	8,1%
2004-2008	3,5%	7,0%
2009-2012	2,9%	5,9%
2013-2016	2,2%	4,5%
2017-2020	1,7%	3,4%

Bron: NEI en Idea Consult, 2002

Tabel 2-8: Voorspelde groeipercentages containertrafiek Zeebrugge (Strategische Plan haven Brugge-Zeebrugge)

Tabel 2-9 bevat de goederenprognoses bekomen op basis van deze groeivoeten (basisjaar 2005) in vergelijking met de prognoses van het CPB in 2004 (Global Competition scenario).

Jaar	CPB (GC)	NEI (minimal)	NEI (maximaal)
2005	-	1.408	1.408
2010	1.445	1.653	1.934
2015	-	1.868	2.476
2020	2.500	2.043	2.957

Bron: CPB, 2004; NEI en Idea, 2003

Tabel 2-9: Overzicht mogelijke en bestaande prognoses containeroverslag Zeebrugge (1.000 TEU)

De maximale prognoses voor 2010 van het CPB liggen aanzienlijk onder de minimale prognoses uit het Strategische Plan van de haven van Brugge-Zeebrugge.

De maximale prognoses voor 2020 van het CPB liggen juist tussen de minimale en maximale prognoses uit het Strategische Plan van de haven van Brugge-Zeebrugge in.

Prognoses Vlissingen

De recente keuzes (onderbouwd in het milieueffectrapport en de MKBA van deze Westerschelde Container Terminal) gaan uit van een Westerschelde Container Terminal met een totale overslagcapaciteit van 2 miljoen TEU (inclusief overslag van transshipmentcontainers) operationeel vanaf 2013 (Ecorys, 2006). De MKBA Westerschelde Container Terminal neemt verder aan dat de terminal reeds in 2020 zijn maximale capaciteit bereikt (in het GC scenario).

De ontwikkeling naar de trafiek in 2020 word verondersteld lineair te verlopen vanaf de ingebruikname die gepland is in 2013.

Ook de impact die de aanleg van de Westerschelde Container Terminal heeft op de trafiek naar Antwerpen en Zeebrugge werd opnieuw bekeken in de MKBA.

De impact is afhankelijk van het gekozen ontwikkelingsscenario voor de Westerschelde Container Terminal. Twee scenario's werden onderscheiden:

- WCT Logistiek centrum: met een aandeel transshipment van 11 procent van de deep-sea overslag;
- WCT Voorhaven: met een aandeel transshipment van zo'n 33 procent van de deep-sea overslag.

In het scenario Westerschelde Container Terminal logistiek centrum zou zo'n 3 procent van de deep-sea containertrafiek op de Westerschelde Container Terminal vanuit Zeebrugge verschoven trafiek zijn, zo'n 22 procent zou vanuit Antwerpen verschoven trafiek betreffen. In het voorhavenscenario wordt dit respectievelijk 2 procent en 30 procent.

2.4 Transshipment

Onder transshipment wordt verstaan het overladen van containers van één zeeschip naar een ander zeeschip. Dikwijls betreft dit een uitwisseling van containers tussen grote schepen die op intercontinentale lijnen varen en kleinere schepen die andere Europese havens aandoen (feederscheppen).

Deze containers worden wel overgeslagen op de haventerminals en staan dus in de havenstatistieken, doch zij veroorzaken geen hinterlandverkeer via de landmodi (binnenvaart, spoor of wegvervoer) maar wel zeevaart via zeeschepen.

2.4.1 Antwerpen

Aannames CPB

In de MKBA van CPB over de verruiming wordt er van uit gegaan dat het aandeel transshipment in de Antwerpse haven in de tijd afneemt. Tabel 2-10 geeft de verwachte aandelen weer.

	Jaar	Procent
Huidige toestand	2001	13,7%
Nulalternatief	2010	8,6%
Nulalternatief	2030	4,2%
Verdieping 13,1 meter	2010	14,5%
Verdieping 13,1 meter	2030	8,4%

* De aandelen transshipment zijn niet afzonderlijk vermeld in het MKBA rapport. Zij werden berekend door vergelijking van de maritieme overslagprognoses uit het MKBA rapport van CPB en de hinterlandstromen door het CPB aangeleverd in het kader van het strategisch milieueffectenrapport.

Tabel 2-10: Aandeel transshipment* in KBA (CPB, 2004)

Het dalende aandeel transshipment voor de Antwerpse haven in de CPB-analyse op de lange termijn, en op de korte termijn ook in het nulalternatief, is het gevolg van de toenemende schaalvergroting en de aanwezigheid van Rotterdam. Zelfs met verdieping van de Westerschelde neemt het aandeel van Rotterdam in de containertrafiek van de Hamburg - Le Havre range tegen 2030 met 5 procent toe, terwijl het marktaandeel van Antwerpen min of meer constant blijft. Dit is in belangrijke mate te wijten aan het verschuiven van de transshipmentstromen. Indien de schaalvergroting zich doorzet, wordt verwacht dat Antwerpen, niettegenstaande de verdieping, in de verre toekomst (2030), niet meer als hub zal kunnen functioneren en dat deze rol quasi volledig door Rotterdam en andere havens met grotere diepgang overgenomen wordt.

Het CPB schrijft hieromtrent het volgende:

“Er zijn geen betrouwbare statistieken van hoe het transshipmentpercentage ten opzichte van de totale overslag zich in het verleden heeft ontwikkeld. Notteboom en Winkelmans (1998) hebben echter een analyse verricht van de mate van (de)concentratie van de containeroverslag in West-Europa voor de periode 1975-1996.

Hieruit blijkt dat schaalvoordelen verbonden met het containervervoer niet bij voorbaat tot concentratie van de containerstromen leiden. De resultaten laten zien dat de goederenstromen in het laatste decennium zich eerder deconcentreren. De reden hiervoor is dat ook middelgrote havens een zogenaamde voldoende kritische massa bereiken om aantrekkelijk te worden voor directe bezoeken van grote rederijen. Immers, ook die havens beschikken inmiddels over een uitgebreid net van feederdiensten en shuttlediensten via land. In zijn algemeenheid, en met enig voorbehoud, kan worden gesteld dat als de containerstromen sneller toenemen dan de schepen groter worden en geen extra grote schaalvoordelen in het achterlandvervoer zijn te bereiken door één haven ten opzichte van de andere, deconcentratietendensen de overhand zullen krijgen (CPB, 2004).”

Recente ontwikkelingen en prognoses

De laatste modal splitcijfers van de haven van Antwerpen dateren uit 2002. Hier wordt aangegeven dat het aandeel transshipment in de containertrafiek zo'n 16 procent bedroeg.

In de prognoses opgesteld in het kader van het strategische plan van de Haven van Antwerpen (ECSA, 2005) wordt ervan uitgegaan dat het aandeel transshipment mogelijk kan oplopen tot 20 procent in 2016 in de meeste scenario's (allen uitgaande van een verruiming van de Westerschelde). Eén van de ontwikkelingsscenario's gaat uit van een constant aandeel van 16 procent (Studiegroep Omgeving, 2005).

Ook de studie van OSC uit 2006 voorspelt de komende jaren een aanzienlijk snellere groei van het transshipmentvolume dan van het totale overslagvolume in de Noord-Europese containerhavens in hun algemeenheid. Zij doen echter geen uitspraken over de ontwikkelingen in specifieke havens.

2.4.2 Zeebrugge

Aannames CPB

Analyse van de cijfers uit het MKBA-rapport van CPB en de door het CPB aangeleverde cijfers ten behoeve van het strategisch milieueffectenrapport toont aan dat uitgegaan werd van een aandeel transshipment in 2001 van 4.000 TEU op een totaal van 819.000 TEU. Dit is dus verwaarloosbaar. Voor het toekomstscenario werd dan ook uitgegaan van de afwezigheid van transshipment in Zeebrugge (2010, en 2030).

Recente ontwikkelingen en prognoses

In de recente studies in het kader van de opstelling van het Strategisch plan voor de haven van Zeebrugge worden cijfers van het jaar 2000 gebruikt en prognoses voor 2020 opgesteld (WES, 2004).

Voor de containertrafiek (lo-lo) werd vertrokken van een aandeel transshipment in 2000 van 9,8 procent.

De verschillende toekomstprognoses gaan allen uit van een gelijkblijvend aandeel transshipment naar 2020 toe.

De recentste cijfers van de haven van Zeebrugge aangaande de modal split uit 2005 geven echter een aandeel transshipment van zo'n 14 procent wat betreft containerstromen (MBZ, 2006).

2.4.3 Vlissingen

Aannames CPB

In de CPB scenario's met de Westerschelde Container Terminal werd uitgegaan van een transshipmentpercentage van zo'n 20 procent.

Dit kwam overeen met zo'n 100.000 TEU op 500.000 TEU in 2010 en 720.000 TEU op 3,6 miljoen TEU in 2030.

Recente ontwikkelingen en prognoses

In de recente MKBA op basis van het aangepaste ontwerp van de Westerschelde Container Terminal werd rekening gehouden met een totale overslagcapaciteit van zo'n 2.000.000 TEU inclusief het overslagen van de transshipmentcontainers.

Hierbij werden twee scenario's onderscheiden:

- Westerschelde Container Terminal Logistiek centrum: met een aandeel transshipment van 11 procent van de deep-sea overslag, of 200.000 TEU (op een deep-sea overslag van 1.800.000 TEU);
- Westerschelde Container Terminal Voorhaven: met een aandeel transshipment van zo'n 33 procent van de deep-sea overslag, of 500.000 TEU (op een deep-sea overslag van 1.500.000 TEU).

Merk op dat de overslag van deep-sea containers dus afhankelijk is van het aandeel transshipment gezien de capaciteitsbeperking van de terminal.

2.5 Scheepsvlootverdeling maritieme schepen

2.5.1 Hamburg - Le Havre range

Aannames CPB

In de MKBA van het CPB is uitgegaan van de volgende scheepsgrootte verdeling in de Hamburg - Le Havre range.

		GC			EC			DE		
Klasse in TEU (diepgang)	2002	2010	2020	2030	2010	2020	2030	2010	2020	2030
< 2.000 (8,5 meter)	38	32	28	27	32	28	27	31	27	23
2.001 – 3.000 (11,7 meter)	13	10	3	0	12	4	2	14	9	8
3.001 – 4.000 (12,6 meter)	10	12	12	7	12	16	12	11	13	11
4.001 – 5.000 (13,2 meter)	12	13	11	9	13	10	8	13	7	7
5.001 – 6.000 (13,7 meter)	14	6	5	8	6	3	6	6	5	5
6.001 – 7.000 (14 meter)	7	5	3	6	5	4	3	9	9	4
7.001 – 8.000 (14 meter)	6	9	4	3	9	4	4	8	10	9
8.001 – 13.000 (14,5 meter)	0	13	34	40	11	31	38	8	20	33
Totaal	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Bron: MKBA Verruiming van de vaarweg Schelde, CPB/Vito 2004

Tabel 2-11: Scheepsgrootteverdeling per scenario in procenten van de TEU-capaciteit, Hamburg - Le Havre range naar TEU Klasse (gemiddelde diepgang in meters) , CPB 2004

In de tabel is goed af te lezen dat er een aanzienlijke schaalvergroting is voorzien tot aan 2030. Het aandeel schepen boven de 6.000 TEU bijvoorbeeld bedraagt in 2002 13 procent van het totaal. In 2030 ligt dit aandeel – afhankelijk van het scenario – tussen de 45 en 49 procent. Hierbij gaat het om het merendeel (33 tot 40 procent) om schepen van meer dan 8.000 TEU.

Recente ontwikkelingen en prognoses

In het OSC 2006 rapport (The European and Mediterranean containerport markets to 2015) wordt geen gespecificeerde verwachting ten aanzien van de scheepsgrootte verdeling opgegeven. Wel wordt de algemene trend van schaalvergroting genoemd:

“For the major Europe-Asia trades, the current position is characterized by the deployment of vessels of up to at least 9,200 TEU, with typical vessels for major owners dominated by 5,500-7,000 TEU units. By the end of 2006, the largest vessels will be around 10,700 TEU, and there will have been a further development in typical size ranges. 12,500 TEU and 14,500 TEU vessels will become a feature of these long-haul trades by around 2008. As these vessels are introduced, there will be a cascading of large vessels on to the secondary deep-sea trades. The result will be greater demand for deep-water berths.”

Antwerpen/Vlissingen

Aannames strategisch milieueffectenrapport/CPB

Onderstaande tabel bevat de cijfers gehanteerd in het strategisch milieueffectenrapport aangaande het aantal volcontainerschepen per klasse dat Antwerpen aandoet voor de verschillende alternatieven. De cijfers werden aangeleverd door het CPB ten behoeve van het strategisch milieueffectenrapport Ontwikkelingsschets 2010. Hier werd het GC-scenario (Global competition) gehanteerd.

ANTWERPEN		AO	AO+WCT	Verruiming	Verruiming +WCT	AO	AO+WCT	Verruiming	Verruiming +WCT	AO	AO +WCT	Verruiming	Verruiming +WCT
Klasse	2002	2010	2010	2010	2010	2020	2020	2020	2020	2030	2030	2030	2030
1.000 - 2.000	753	327	326	372	367	0	0	0	0	0	0	0	0
2.001 - 3.000	695	829	826	959	947	439	443	513	500	49	50	53	52
3.001 - 4.000	369	642	639	815	805	1.110	1.115	1.425	1.389	1.095	1.116	1.287	1.265
4.001 - 5.000	218	468	465	642	634	696	696	964	939	1.084	1.101	1.375	1.350
5.001 - 6.000	130	59	57	166	163	101	93	286	274	272	259	702	679
6.001 - 7.000	80	52	50	113	111	47	43	104	98	197	187	397	377
7.001 - 8.000	0	28	25	86	81	23	16	70	61	31	24	86	76
8.000+	0	36	32	110	104	167	120	508	442	330	260	922	815
Totaal	2.245	2.442	2.420	3.262	3.213	2.582	2.527	3.870	3.703	3.056	2.997	4.821	4.613
0 – 1.500 TEU*	677	664	639	890	871	660	577	853	780	768	663	962	899

Bron: CPB, 2004

Tabel 2-12: Aantal volcontainerschepen per jaar naar Antwerpen in verschillende alternatieven (Global Competition Scenario)

Recente ontwikkelingen en prognoses

Er zijn weinig recentere cijfers op voldoende detailniveau beschikbaar over de containervloot die de betreffende havens aandoet.

Voor Antwerpen werden geen recentere cijfers gepubliceerd of opgesteld. Ook prognoses zijn niet publiek beschikbaar.

Ook voor Vlissingen zijn geen recentere prognoses beschikbaar. In het kader van de recente actualisatie van het milieueffectrapport van de Westerschelde Container Terminal (Gemeentewerken Rotterdam, 2006) werden geen nieuwe prognoses gedaan aangezien de effecten beperkter geacht werden dan deze in kaart gebracht in het oorspronkelijke milieueffectrapport uit 2001. De daar gehanteerde gegevens zijn ouder dan de door het CPB gegenereerde prognoses uit 2004.

2.6 Modal split hinterlandstromen

2.6.1 Antwerpen

Aannames strategisch milieueffectenrapport/CPB

In het strategisch milieueffectenrapport van de Ontwikkelingsschets 2010 wordt volgende modale verdeling van de hinterlandcontainerstromen van de Antwerpse haven gebruikt. De cijfers zijn afkomstig van het CPB.

Hinterlandcontainers					
	Jaar	Antwerpen			
		Weg	Rail	Binnenschip	Totaal
Huidige toestand	2001	59%	15%	26%	100%
Nulalternatief	2010	58%	17%	25%	100%
Nulalternatief	2030	58%	20%	22%	100%
Verdieping 13,10 meter	2010	59%	15%	26%	100%
Verdieping 13,1 meter	2030	59%	16%	25%	100%
Hinterlandcontainers					

Bron: Gegevens strategisch milieueffectenrapport Ontwikkelingsschets 2010 aangeleverd door CPB

Tabel 2-13: Modal split Antwerpen, MKBA/strategisch milieueffectenrapport

Recente ontwikkelingen en prognoses

De laatste modal split cijfers gepubliceerd door de haven van Antwerpen dateren uit 2002. In dat jaar werd volgende modal split voor het hinterlandvervoer van containers vastgesteld.

	Weg	Rail	Binnenschip
1.000 TEU	2.109	337	1.097
Aandeel	59,5%	9,5%	31,0%

Bron: Port of Antwerp, 2006

Tabel 2-14: Modal split containerstromen haven Antwerpen, 2002.

Met name wat betreft de verdeling tussen spoorvervoer en binnenschip voor het hinterlandcontainervervoer zit er aanzienlijk verschil op de cijfers geconstrueerd door het CPB voor 2001 en de gepubliceerde cijfers van het havenbedrijf uit 2002.

In het kader van het milieueffectrapport strategisch plan van de haven van Antwerpen werd door Studiegroep Omgeving begin 2005 een "Synthesestudie mobiliteit" uitgevoerd.

In het kader hiervan werden verschillende prognoses voor de modal split van de containerstromen uitgewerkt: een optimaal scenario (scenario Strategisch Plan haven), een realistisch scenario, en een pessimistisch scenario.

Onderstaande tabel stelt de verwachte modal split voor in de verschillend scenario's:

- SPHA: Scenario Strategisch Plan haven Antwerpen;
- Real: Realistisch scenario;
- Pess.: Pessimistisch scenario.

	Weg	Rail	Binnenschip
SPHA			
2010	48,6%	15,4%	36,0%
2016	40,0%	20,0%	40,0%
2020	40,0%	20,0%	40,0%
Real			
2010	49,7%	12,6%	37,7%
2016	42,5%	15,0%	42,5%
2020	42,5%	15,0%	42,5%
Pess			
2010	54,2%	11,5%	34,4%
2016	50,0%	12,5%	37,5%
2020	50,0%	12,5%	37,5%

Bron: Studiegroep Omgeving, 2005

Tabel 2-15: Verwachte modal split containerstromen haven Antwerpen (SO, 2005)

Het aandeel binnenvaart is in al deze toekomstscenario's aanzienlijk hoger dan in de CPB-scenario's.

Het aandeel weg aanzienlijk lager. Voor het aandeel spoorvervoer lopen de verwachtingen gelijk.

2.6.2 Zeebrugge

Aannames strategisch milieueffectenrapport/CPB

De cijfers gehanteerd in het strategisch milieueffectenrapport en MKBA uit 2004 gaan uit van volgende aannames aangaande de modale verdeling van de hinterlandcontainerstromen van de Zeebrugse haven (zie tabel 2-16).

		Zeebrugge			
		Weg	Rail	Binnenschip	Totaal
Huidige toestand	2001	49%	42%	9%	100%
Nulalternatief	2010	51%	43%	6%	100%
Nulalternatief	2030	51%	43%	6%	100%
Verdieping 13,1 meter	2010	51%	43%	6%	100%
Verdieping 13,1 meter	2030	51%	43%	6%	100%

Tabel 2-16: Modal split Zeebrugge, CPB, 2004

Recente ontwikkelingen en prognoses

In het kader van de opstelling van het Strategisch Plan haven Brugge-Zeebrugge werden modal split cijfers gehanteerd voor het jaar 2000. (NEI en Idea consult, 2002)

Op basis hiervan werden ook prognoses opgemaakt voor de toekomstjaren.

Onderstaande tabel stelt de basisgegevens en de toekomstprognoses in de verschillende scenario's voor.

		Weg	Rail	Binnenschip
Basis	2000	45%	37%	18%
0-scenario	2020	45%	37%	18%
Scenario Mob-plan VI.	2020	43%	34%	23%
Spoor +	2020	37%	43%	20%
Waterweg +	2020	36%	29%	35%

Bron: NEI en Idea consult, 2002

Tabel 2-17: Modal split containerstromen Strategisch Plan haven Brugge-Zeebrugge

Het verwachte aandeel van het wegverkeer is volgens de cijfers uit het Strategisch Plan voor hinterlandcontainerstromen aanzienlijk lager dan in de CPB aannames. Verder is met name het aandeel binnenscheepvaart in de CPB-scenario's aanzienlijk lager. Het verwacht aandeel spoorvervoer wordt aanzienlijk hoger ingeschat door het CPB dan door NEI en Idea consult ten voordele van het spoorvervoer.

De CPB scenario's liggen wel in de lijn van de recente ontwikkelingen. Onderstaande tabel stelt de huidige modal split voor van containerstromen (2005).

Het grote verschil zit hem in het feit dat in de prognoses van het Strategisch Plan uitgegaan wordt van een toekomstige verbetering van de binnenvaartverbinding van de kusthavens. Het CPB ging hier in 2004 niet van uit.

	Weg	Rail	Binnenschip
2005	61,9%	36,6%	1,4%

Tabel 2-18: Modal split hinterlandcontainerstromen Zeebrugge 2005

Zee-Rijnvaart is voor de aan –en afvoer van containers volledig weggefallen de laatste jaren, waardoor het binnenvaartaandeel zeer miniem werd.

2.6.3 Vlissingen

Aannames CPB

De door het CPB gehanteerde aannames voor de modal split voor de Westerschelde Container Terminal worden voorgesteld in onderstaande tabel.

	Weg	Spoor	Binnenvaart
2010	55,1%	15,0%	30,0%
2030	55,0%	15,0%	30,0%

Tabel 2-19: Verwachte Modal split hinterlandcontainerstromen Vlissingen 2010 en 2030, CPB 2004

Recente ontwikkelingen en prognoses

In het kader van de MKBA en het milieueffectrapport van het aangepaste ontwerp van de Westerschelde Container Terminal werden nieuwe verwachtingen aangaande de modal split voor de hinterlandtrafieken van de Westerschelde Container Terminal opgesteld.

Volgende modal split wordt verwacht.

	Weg	Spoor	Binnenvaart	Totaal (TEU)
<i>Logistiek centrum</i>				
TEU	717	139	744	1600
Procent	44,8%	8,7%	46,5%	
<i>Voorhaven</i>				
TEU	344	87	569	1000
Procent	34,4%	8,7%	56,9%	

Bron: Ecorys, 2006

Tabel 2-20: Verwachte Modal split hinterlandcontainerstromen Vlissingen 2020 (Ecorys, 2006)

2.7 Scheepvaart op de Westerschelde

2.7.1 Aannames strategische studies

De MKBA van het CPB gaat niet expliciet in op de impact van de verruiming op het totaal aantal scheepvaartbewegingen op de Westerschelde.

In het strategisch milieueffectenrapport van de Ontwikkelingsschets 2010 wordt in de onderdelen verkeer en vervoer, geluid en lucht geen rekening gehouden met binnenvaartverkeer op de Westerschelde.

Wel worden aannames gehanteerd aangaande de zeeschepen die andere goederen dan containers vervoeren.

Onderstaande tabel geeft de aannames weer.

Aantal scheepsbewegingen			
		Niet- containerschepen	Totaal
	2002	25.139	30.982
AO	2010	23.963	30.173
AO+WCT	2010	23.963	30.080
Verruiming	2010	23.963	32.268
Verruiming + Westerschelde Container Terminal	2010	23.963	32.131
AO	2030	19.632	27.277
AO+WCT	2030	19.632	26.950
Verruiming	2030	19.632	31.197
Verruiming +WCT	2030	19.632	30.657

Tabel 2-21: Gehanteerde aannames scheepsbewegingen strategisch milieueffectenrapport
Ontwikkelingsschets 2010 (deel geluid)

2.7.2 Recente ontwikkelingen en prognoses

In het kader van de recente actualisatie van het milieueffectrapport van de Westerschelde Container Terminal (Gemeentewerken Rotterdam, 2006) werden geen nieuwe prognoses gedaan aangezien de effecten beperkter geacht werden dan deze in kaart gebracht in het oorspronkelijke milieueffectrapport uit 2001.

De cijfers uit het milieueffectrapport van 2001 bevatten dan ook de recentste gepubliceerde detailcijfers aangaande scheepvaartbewegingen en prognoses op de Westerschelde.

Tabel 2-22 geeft de gemodelleerde scheepvaartintensiteiten weer op de Westerschelde in het basisjaar (1998), het toekomstjaar 2020 zonder Westerschelde Container Terminal en het toekomstjaar 2020 met Westerschelde Container Terminal (Marine Safety International Rotterdam, 2001).

Onderstaande figuur stelt de vaarroutes grafisch voor. De tabel bevat enkel gegevens over de hoofdroutes.

Traject	1998			2020			2020 met WCT (modal split scenario II)		
	Zeevaart	Binnenvaart	Totaal	Zeevaart	Binnenvaart	Totaal	Zeevaart	Binnenvaart	Totaal
1	15.930	870	16.800	19.378	1.044	20.422	20.551	1.044	21.595
2	15.930	870	16.800	19.378	1.044	20.422	20.551	1.044	21.595
3	21.745	4.844	26.589	26.451	5.813	32.264	28.406	5.813	34.219
4	21.745	4.844	26.589	26.451	5.813	32.264	28.406	5.813	34.219
5	21.596	9.500	31.096	26.288	11.399	37.687	28.233	11.399	39.632
6	21.596	9.500	31.096	26.288	11.399	37.687	28.233	11.399	39.632
7	21.596	9.500	31.096	26.288	11.399	37.687	26.288	15.325	41.613
8	21.596	9.500	31.096	26.288	11.399	37.687	26.288	15.325	41.613
9	21.596	9.500	31.096	26.288	11.399	37.687	26.288	15.325	41.613
10	21.596	9.500	31.096	26.288	11.399	37.687	26.288	15.325	41.613
11	21.596	9.500	31.096	26.288	11.399	37.687	26.288	15.325	41.613
12	21.596	9.500	31.096	26.288	11.399	37.687	26.288	15.325	41.613
13	21.551	9.500	31.051	26.232	11.399	37.631	26.232	15.325	41.557
14	21.551	9.500	31.051	26.232	11.399	37.631	26.232	15.325	41.557
15	17.392	22.945	40.337	21.170	27.535	48.705	21.170	31.261	52.431
16	17.392	22.945	40.337	21.170	27.535	48.705	21.170	31.261	52.431
17	16.672	22.945	39.617	20.288	27.535	47.823	20.288	31.261	51.549
18	16.672	22.945	39.617	20.288	27.535	47.823	20.288	31.261	51.549
19	18.224	14.450	32.674	22.178	17.342	39.520	22.178	17.936	40.114
20	18.224	14.450	32.674	22.178	17.342	39.520	22.178	17.936	40.114
21	18.224	14.450	32.674	22.178	17.342	39.520	22.178	17.936	40.114
22	18.224	14.450	32.674	22.178	17.342	39.520	22.178	17.936	40.114
23	18.174	13.100	31.274	22.116	15.722	37.838	22.116	16.316	38.432
24	18.174	13.100	31.274	22.116	15.722	37.838	22.116	16.316	38.432

Tabel 2-22: Scheepvaartintensiteiten per segment op de Westerschelde (milieueffectrapport Westerschelde Container Terminal 2001), in scheepsbewegingen per jaar

2.8 Geografische verdeling hinterlandstromen

Een geografische verdeling van de hinterlandstromen werd ook opgesteld in het kader van de opstelling van het marktaandeelmodel voor de MKBA van de verruiming door het CPB in 2004. De oorsprong van deze gegevens en onderbouwing van de aannames wordt in het betreffende rapport evenwel niet gegeven.

De gegevens werden evenwel door het CPB aangeleverd voor gebruik in het strategisch milieueffectenrapport Ontwikkelingsschets 2010.

Onderstaande tabel bevat de verdeling van de stromen voor 2001. De geografische verdeling van de toekomstjaren is hierop gebaseerd.

		Antwerpen				Zeebrugge			
Modaliteit : Nulalternatief									
Jaar : 2001									
Eenheden : 1000 TEU's (vol en leeg)		weg	rail	schip	totaal	weg	rail	schip	totaal
Hinterland	Regions Provincie	(QAW,)	(QAR,)	(QAS,)	(QA#,)	(QZW,)	(QZR,)	(QZS,)	(QZ#,)
Germany	Schleswig-Holstein	0,3	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0
	Hamburg	4,6	0,5	0,0	5,1	0,0	0,0	0,0	0,0
	Niedersachsen-Nord	0,0	0,0	3,4	3,4	0,0	0,0	0,0	0,0
	Niedersachsen-West	1,4	0,0	1,0	2,4	0,0	0,0	0,0	0,0
	Niedersachsen-Süd-Ost	1,6	0,0	0,0	1,6	0,0	0,0	0,0	0,0
	Bremen	1,1	0,0	2,7	3,8	0,0	0,0	0,0	0,0
	Nordrhein-Westfalen-Nord	7,4	0,0	0,1	7,5	0,0	0,0	0,0	0,0
	Ruhrgebiet	60,7	2,7	81,9	145,2	0,0	0,0	0,4	0,4
	Nordrhein-Westfalen-Süd-West	53,2	6,5	42,2	102,0	8,4	7,2	2,8	18,3
	Nordrhein-Westfalen-Ost	14,9	0,0	0,0	14,9	0,0	0,0	0,0	0,0
	Hessen	9,3	0,2	37,6	47,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Rheinland-Pfalz	25,5	0,0	35,5	61,0	0,0	0,0	0,3	0,3
	Baden-Württemberg-Nord-West	2,7	0,0	33,1	35,9	0,0	0,0	2,5	2,5
	Baden-Württemberg-Ost	3,0	0,0	6,5	9,5	0,0	0,0	0,5	0,5
	Baden-Württemberg-Süd-West	0,7	0,0	0,0	0,7	0,0	0,0	0,1	0,1
	Nordbayern	2,3	0,0	0,0	2,3	0,0	0,0	0,0	0,0
	Ostbayern	0,1	0,2	0,2	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0
	Südbayern	4,1	8,4	0,0	12,5	1,2	1,0	0,0	2,2
	Saarland	4,7	0,0	0,0	4,7	0,0	0,0	0,0	0,0
	Berlin	0,8	0,0	0,0	0,8	0,0	0,0	0,0	0,0
	Mecklenburg-Vorpommern	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0
	Brandenburg	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Sachsen-Anhalt	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0
	Thüringen	0,3	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0
	Sachsen	0,5	0,1	0,0	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0
Germany Total									
Netherlands	Noord-Nederland Groningen	1,3	0,0	0,0	1,3	0,0	0,0	0,1	0,1
	Friesland	2,2	0,0	0,0	2,2	0,0	0,0	0,0	0,0
	Drente	1,7	0,0	0,0	1,7	0,0	0,0	0,0	0,0
	Oost-Nederland Overijssel	3,6	0,0	0,0	3,6	0,0	0,0	0,0	0,0
	Flevoland	3,0	0,0	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Gelderland	12,5	0,0	2,7	15,2	0,0	0,0	0,0	0,0
	Zuid-Nederland Noord-Brabant	72,5	0,0	7,7	80,2	0,0	0,0	0,0	0,0
	Limburg	25,0	15,6	0,0	40,6	0,0	0,0	0,0	0,0
	Noordwest-Nederland Noord-Holland	13,7	0,0	14,7	28,4	0,0	0,0	0,1	0,1
	Utrecht	2,4	0,0	0,5	2,9	0,0	0,0	0,0	0,0
	Zuidwest-Nederland Zuid-Holland (excl. Rijnmond)	52,7	0,0	0,0	52,7	0,0	0,0	0,1	0,1
	Rijnmond (Rotterdam)	47,8	97,9	520,9	666,5	0,0	0,0	28,5	28,5
	Zeeland	18,0	0,5	16,4	34,9	0,0	0,0	0,1	0,1
Netherlands Total									
Belgium	Oost-België Luik	36,9	4,4	0,3	41,6	0,0	0,0	0,0	0,0
	Limburg	69,8	1,2	11,3	82,4	0,0	0,0	0,0	0,0
	Provincie Luxemburg	15,2	28,7	0,0	43,9	0,0	0,0	0,0	0,0
	Namen	11,3	0,0	0,0	11,3	0,0	0,0	0,0	0,0
	Midden-België Provincie Antwerpen	229,2	15,1	62,0	306,4	0,0	0,0	0,0	0,0
	Brabant	67,1	0,3	0,0	67,5	0,0	0,0	0,0	0,0
	Henegouwen	30,7	1,6	0,0	32,4	0,0	0,0	0,0	0,0
	West-België West-Vlaanderen	105,2	4,2	1,1	110,5	0,0	0,0	0,5	0,5
	Oost-Vlaanderen	171,9	0,0	0,5	172,3	0,0	0,0	0,0	0,0
	Antwerpen stad	685,5	0,0	0,0	685,5	338,0	290,4	36,5	664,9
	Zeebrugge	3,9	181,3	1,9	187,1	0,0	0,0	0,0	0,0
Belgium Total									
France	Nord-Ouest Nord-Pas-de-Calais	168,3	5,1	8,8	182,2	39,8	34,2	0,3	74,3
	Nord-Est Champagne-Ardenne	58,5	5,9	6,9	71,3	0,0	0,0	2,4	2,4
	Sud-Ouest Poitou-Charentes	4,5	3,8	0,0	8,3	0,0	0,0	0,0	0,0
	Sud-Est Auvergne	13,6	7,3	0,0	20,9	0,0	0,0	0,0	0,0
France Total									
Overige regio's		20	166	37	223,0	10,3	8,9	0,1	19,3
Totaal inclusief overige regio's									
som		2147,1	558,0521	936,8728	3642	397,6935	341,6483	75,27	814,6118

Tabel 2-23: Geografische verdeling hinterlandstromen voor 2001 uit de MKBA verruiming en het strategisch milieueffectenrapport Ontwikkelingsschets 2010 (CPB, 2004)

2.9 Hinterlandtrafiek in voertuigeenheden en afgelegde kilometers

Teneinde de geografisch verdeelde hinterlandtrafiek in TEU om te zetten in voertuigeenheden werden in het strategisch milieueffectenrapport Ontwikkelingsschets 2010 per modus kengetallen gehanteerd.

Volgende aannames werden gehanteerd:

- Weg: 1 vrachtwagen werd verondersteld gemiddeld 1,5 TEU te kunnen vervoeren, en 60 procent geladen te rijden en 10,35 ton gemiddeld te vervoeren. Een TEU werd dus verondersteld gelijk te zijn aan: $(10,35 \text{ ton/LKW}) / (1,5 \text{ TEU/lkw} * 60 \text{ procent}) = 11,5 \text{ ton/TEU}$.
- Spoor: 1 trein werd verondersteld gemiddeld 60 TEU te kunnen vervoeren, en 80 procent geladen te rijden en 418 ton gemiddeld te vervoeren. Een TEU werd dus verondersteld gelijk te zijn aan: $(418 \text{ ton/trein}) / (60 \text{ TEU/trein} * 80 \text{ procent}) = 8,7 \text{ ton/TEU}$.
- Binnenvaart: 1 schip werd verondersteld gemiddeld 200 TEU te kunnen vervoeren, en 80 procent geladen te rijden en 1.371 ton gemiddeld te vervoeren. Een TEU werd dus verondersteld gelijk te zijn aan: $(1371 \text{ ton/schip}) / (200 \text{ TEU/schip} * 80 \text{ procent}) = 8,56 \text{ ton/TEU}$.

De berekening van het aantal afgelegde kilometers geschiedde op basis van gemiddelde afstanden naar de verschillende onderscheiden hinterlandregio's. Onderstaande tabel geeft de gehanteerde afstanden weer.

<i>Kilometers</i>		<i>Antwerpen</i>			<i>Zeebrugge</i>			<i>Vlissingen</i>		
Regio's	Provincie	weg	rail	water	weg	rail	water	weg	rail	water
Schleswig-Holstein		42	44	44	139	147	147	75,6	76	76
Hamburg		42	44	44	139	147	147	75,6	76	76
Niedersachsen-Nord		42	44	44	139	147	147	75,6	76	76
Niedersachsen-West		42	44	44	139	147	147	75,6	76	76
Niedersachsen-Süd-Ost		42	44	44	139	147	147	75,6	76	76
Bremen		42	44	44	139	147	147	75,6	76	76
Nordrhein-Westfalen-Nord		42	44	44	139	147	147	75,6	76	76
Ruhrgebiet		42	44	44	139	147	147	75,6	76	76
Nordrhein-Westfalen-Süd-West		105	109	109	202	215	215	194	228	228
Nordrhein-Westfalen-Ost		61	64	64	158	167	167	150	182	182
Hessen		105	109	109	202	215	215	194	228	228
Rheinland-Pfalz		105	109	109	202	215	215	194	228	228
Baden-Württemberg-Nord-West		105	109	109	202	215	215	194	228	228
Baden-Württemberg-Ost		105	109	109	202	215	215	194	228	228
Baden-Württemberg-Süd-West		42	44	44	139	147	147	75,6	76	76
Nordbayern		105	109	109	202	215	215	194	228	228
Ostbayern		105	109	109	202	215	215	194	228	228
Südbayern		105	109	109	202	215	215	194	228	228
Saarland		61	64	64	158	167	167	150	183	183
Berlin		61	64	64	158	167	167	150	182	182
Mecklenburg-Vorpommern		42	44	44	139	147	147	75,6	76	76
Brandenburg		105	109	109	202	215	215	105,89	228	228
Sachsen-Anhalt		61	64	64	158	167	167	150	182	182
Thüringen		61	64	64	158	167	167	150	182	182
Sachsen		61	64	64	158	167	167	150	182	182
Noord-Nederland	Groningen	52	54	54	120	125	125	75,6	76	76
	Friesland	52	54	54	120	125	125	75,6	76	76
	Drente	52	54	54	120	125	125	75,6	76	76
Oost-Nederland	Overijssel	52	54	54	120	125	125	75,6	76	76
	Flevoland	52	54	54	120	125	125	75,6	76	76
	Gelderland	52	54	54	120	125	125	75,6	76	76
Zuid-Nederland	Noord-Brabant	61	64	64	159	166	166	75,6	76	76
	Limburg	105	109	109	202	210	210	75,6	76	76

<i>Kilometers</i>		<i>Antwerpen</i>			<i>Zeebrugge</i>			<i>Vlissingen</i>		
Regio's	Provincie	weg	rail	water	weg	rail	water	weg	rail	water
Noordwest-Nederland	Noord-Holland	52	54	54	120	125	125	75,6	76	76
	Utrecht	52	54	54	120	125	125	75,6	76	76
Zuidwest-Nederland	Zuid-Holland (excl, Rijnmond)	52	54	54	120	125	125	75,6	76	76
	Rijnmond (Rotterdam)	52	54	54	120	125	125	75,6	76	76
	Zeeland	89	93	93	36	37	37	25	76	76
Oost-België	Luik	100	104	104	190	198	198	189	223	223
	Limburg	84	87	87	177	184	184	173	206	206
	Luxemburg	50	52	52	128	133	133	139	171	171
	Namen	50	52	52	129	134	134	139	171	171
Midden-België	Provincie Antwerpen	26	27	27	118	123	123	115	146	146
	Brabant	50	52	52	111	116	116	139	171	171
	Henegouwen	50	52	52	87	91	91	139	171	171
West-België	West-Vlaanderen	103	107	107	19	20	20	192	226	226
	Oost-Vlaanderen	60	62	62	69	72	72	149	181	181
	Antwerpen stad	30	31	31	98	102	102	119	150	150
	Zeebrugge	97	101	101	15	16	16	186	220	220
Nord-Ouest	Nord-Pas-de-Calais	50	52	52	64	67	67	139	171	171
Nord-Est	Champagne-Ardenne	50	52	52	103	107	107	139	171	171
Sud-Ouest	Poitou-Charentes	50	52	52	64	67	67	139	171	171
Sud-Est	Auvergne	50	52	52	64	67	67	139	171	171
Overige		64	52	52	136	67	67	122		

Tabel 2-24: Gehanteerde afstanden hinterlandverkeer per modus, per haven en per regio

3 Prognoses project milieueffectrapport en actualisatie KBA

In het vorige hoofdstuk bespraken we de door het CPB in 2004 gehanteerde uitgangspunten en goederenprognoses, alsook de recente evoluties en nieuwe prognoses.

Dit hoofdstuk beschrijft de keuzes en aannames gemaakt voor de actualisatie van de goederenprognoses voor het MER en de resulterende prognoses.

3.1 Aannames autonome ontwikkelingen

Globaal genomen wordt ervan uit gegaan dat de autonome beleidsontwikkelingen die aan de basis liggen van de goederenprognoses vergelijkbaar zijn met deze gehanteerd in de MKBA van het CPB. Wat betreft economische ontwikkelingen en evolutie van het maritiem verkeer is er evenwel een versnelling opgetreden. Deze vormen het voorwerp van deze actualisatie.

Wat betreft de ontwikkelingen in de havens van Antwerpen en Vlissingen wordt met verschillende scenario's gewerkt:

- Basisscenario: In de haven van Antwerpen is de capaciteit verruimd door onder meer de uitbreiding van de MSC Home terminal. De belangrijkste capaciteitsuitbreiding zit echter bij de Deurganckdok West Terminal en de Antwerp Gateway Terminal (Deurganckdok Oost). De totale maximale capaciteit van de Antwerpse haven na ingebruikname van het Deurganckdok en na realisatie van te verwachten productiviteitswinsten in containerbehandeling wordt ingeschat op zo'n 14,3 miljoen TEU (gegevens verstrekt door de haven van Antwerpen, 16 oktober 2006).
- Westerschelde Container Terminal scenario Vlissingen: In dit scenario wordt aan het basisscenario de realisatie van de Westerschelde Containerterminal in Vlissingen toegevoegd. De capaciteit van WTC bedraagt maximaal 2,0 meter TEU/jaar (bron MKBA Westerschelde Container Terminal, juni 2006) en de terminal kan schepen afhandelen van 12.500 TEU (bron, OSC 2006). Het CPB (2004) voorzag een capaciteit van 3,6 miljoen TEU op basis van het toenmalige ontwerp van de Westerschelde Container Terminal.

3.2 Maritieme containertrafiek havens

3.2.1 Milieueffectrapport prognoses Antwerpen

Voor het milieueffectrapport voor het verruimingsalternatief voorgesteld de prognoses te hanteren gebaseerd op het economisch meest optimistische scenario uit de EOS-studie.

Deze EOS-prognoses zijn de meest recente havenspecifieke prognoses voor Antwerpen opgesteld op basis van de meest recente inzichten aangaande logistieke ontwikkelingen en internationale economische evoluties.

Hierdoor geschiedt ook afstemming met de prognoses gehanteerd in het Plan-MER van het Strategische Plan voor de Antwerpse haven.

De keuze voor het optimistische economische scenario voor het milieueffectrapport is ingegeven vanuit het principe dat voor de MER uitgegaan wordt van het scenario met de potentieel hoogste milieudruk.

Voor het omzetten van de EOS-cijfers in ton naar TEU werden de volgende aannames gebruikt:

- 2005: 11,12 ton/TEU (port of Antwerp, 2006);
- 2030: 11,5 ton/TEU (ECSA, 2004);

- 2015: 11,27 ton (lineaire interpolatie tussen bovenstaande cijfers).

De EOS-prognoses gaan uit van een hogere groei voor de periode 2010-2015 (5% per jaar), dan voor de periode 2015-2020 (2,5% per jaar). Het verwachte volume in 2015 wordt berekend op basis van deze hoge groei en niet op basis van de gemiddelde groeipercentages 2010-2020 voorgesteld in **Tabel 2-7**.

De prognoses die op deze manier worden opgebouwd zullen in 2030 aanzienlijk boven de capaciteit liggen die Antwerpen op basis van de huidige infrastructuur kan aanbieden. Daarom wordt de verwachte trafiek afgetopt op basis van de verwachte capaciteitsbeperking.

Verder gelden nog volgende aannames:

- Het relatieve verschil tussen nulalternatief en verruimingsalternatief blijft gebaseerd op de CPB cijfers (2010 en 2030);
- De relatieve groei tussen de jaren 2015 en 2030 wordt verondersteld gelijk te zijn in beide alternatieven. Voor deze calculatie wordt evenwel uitgegaan van het relatieve verschil tussen 2015 en 2030 in de EOS-prognose zonder capaciteitsbeperking (de groei tot 2015 wordt immers nog niet beïnvloed door de toekomstige capaciteitsbeperking).

Onderstaande tabel stelt de resultaten voor (de impact van WCT op de trafiek komt verder aan bod in 3.2.3).

De impact van de verruiming is dus aanzienlijk sterker in 2015 dan in 2030 waar de capaciteitsbeperking de potentiële impact van de verruiming beperkt.

Alternatief	Scenario	Prognosejaar	Overslag (1.000 TEU)
Huidige toestand	Huidige toestand	2005	6.500
Nulalternatief	basis	2010	7.234
Nulalternatief	basis	2015	8.908
Nulalternatief	basis	2030	11.494
Verruiming	basis	2010	9.980
Verruiming	basis	2015	12.645
Verruiming	basis	2030	14.300

Tabel 3-1: *Te hanteren cijfers maritieme containeroverslag Antwerpen in basisscenario: nulalternatief en verruimingsalternatief*

3.2.2 Project milieueffectrapport prognoses Zeebrugge

Voor de haven van Zeebrugge wordt voorgesteld uit te gaan van de prognoses opgesteld op basis van de door het NEI in 2002 verwachte groeivoeten (voor het nulalternatief) tot 2020.

Het maximale scenario lijkt, gezien de recente evoluties op het gebied van trafiekgroei, het meest waarschijnlijke scenario.

Verder worden volgende aannames gehanteerd:

- Voor de groei tussen 2020 en 2030 behouden we de CPB-prognoses voor de Hamburg - Le Havre range.
- Het relatieve verschil tussen nulalternatief en verruimingsalternatief blijft gebaseerd op de CPB cijfers (2010 en 2030).

-
- De relatieve groei tussen de jaren 2015 en 2030 wordt verondersteld gelijk te zijn in beide alternatieven.

Alternatief	Scenario	Jaar	1.000 TEU
			NEI, 2003*, met CPB, 2004
Nulalternatief	basis	2010	1.934
Nulalternatief	basis	2015	2.476
Nulalternatief	basis	2030	4.042
Verruiming	basis	2010	1.653
Verruiming	basis	2015	2.092
Verruiming	basis	2030	3.415

* Groeivoeten tussen 2020 en 2030 worden verondersteld gelijk te zijn met deze gehanteerd door het CPB voor de range in deze periode, zijnde 3,17 procent/jaar.

Tabel 3-2: *Verwachte maritieme containeroverslag Zeebrugge (hoge groei)*

3.2.3 Milieueffectrapport prognoses Vlissingen en impact WCT op trafiek andere havens

De prognoses voor de Westerschelde Container Terminal zijn gebaseerd op de meest recente studie, zijnde de MKBA van de Westerschelde Container Terminal uit 2006.

Aangezien voor voorliggend milieueffectrapport vooral de impact op de Westerschelde zelf van belang is wordt het voorhavenalternatief (dat de meeste zeescheepvaart met zich meebrengt en dus als worst case scenario voor de Westerschelde fungeert) voorgesteld als uitgangspunt voor het milieueffectrapport van de verruiming.

We gaan er verder van uit dat de uitvoering van de verruiming geen impact heeft op de trafiekontwikkeling op de Westerschelde Container Terminal (dit is conform met de werkwijze gehanteerd in de MKBA door het CPB in 2004).

Bij een transshipmentaandeel van 33 procent (voorhavenontwikkeling) bedraagt de maximale deep-seatrafiek 1.500 TEU (de overslag van de transshipmentcontainers neemt immers ook capaciteit in).

Tussen 2013 en 2020 loopt de trafiek lineair op (Ecorys, 2006). Voor 2015 werd de trafiek dan ook ingeschat op 3/7^{de} van de trafiek in 2020. De verwachte trafiek in 2030 wordt gelijk verwacht aan deze in 2020 (aangezien de capaciteit bereikt is).

Dit geeft volgende finale resultaten wat betreft maritieme trafiek voor de verschillende havens in de verschillende alternatieven en scenario's.

Alternatief	Scenario	Prognosejaar	Antwerpen	Zeebrugge	Vlissingen
Huidige toestand	Huidige toestand	2005	6.500	1.408	
Nulalternatief	basis	2010	7.234	1.934	
Nulalternatief	basis	2015	8.908	2.476	
Nulalternatief	basis	2030	11.494	4.042	
Nulalternatief	WCT	2010	7.234	1.934	0
Nulalternatief	WCT	2015	8.715	2.463	643
Nulalternatief	WCT	2030	11.044	4.012	1.500
Verruiming	basis	2010	9.980	1.653	
Verruiming	basis	2015	12.645	2.094	
Verruiming	basis	2030	14.300	3.415	
Verruiming	WCT	2010	9.980	1.653	0
Verruiming	WCT	2015	12.452	2.081	643
Verruiming	WCT	2030	14.300	3.385	1.500

Tabel 3-3: Maritieme trafiekprognoses voor Antwerpen, Zeebrugge en Vlissingen in verschillende scenario's en alternatieven (1.000 TEU/jaar)

De relatieve impact van WCT op de stromen naar Antwerpen en Zeebrugge wordt voorgesteld in onderstaande tabel (conform de CPB-cijfers in tabel 2-5).

		Antwerpen	Zeebrugge
Nulalternatief	2010	0,0%	0,0%
	2015	-2,2%	-0,5%
	2030	-3,9%	-0,7%
Verruiming (13,1meter)	2010	0,0%	0,0%
	2015	-1,5%	-0,6%
	2030	0,0%	-0,9%

Tabel 3-4: Nieuwe prognoses: verwachte impact aanleg Westerschelde Container Terminal op containertrafiek Antwerpen en Zeebrugge

De relatieve impact van de Westerschelde Container Terminal op de trafiek in de andere Scheldehavens is aanzienlijk beperkter volgens deze aangepaste prognoses dan volgens de oorspronkelijke prognoses van het CPB. Dit is natuurlijk het gevolg van de lagere capaciteit van de Westerschelde Container Terminal en de hogere verwachte trafieken in de andere havens.

3.3 Transshipment en resulterende hinterlandstromen

De uitkomst van de analyses van het CPB aangaande de evolutie van transshipment in Antwerpen staat diametraal tegenover de verwachtingen geformuleerd in de achtergrondstudie (EOS) van ECSA opgemaakt in het kader van de strategische planning van de Antwerpse haven. De verwachtingen hier geformuleerd worden onderbouwd met specifieke kennis over de Antwerpse haven en haar positie in het containergebeuren en de logistieke ontwikkelingen. Met name van belang is de beschikbaarheid van terminalcapaciteit en het feit dat een aantal grote spelers in het containergebeuren sterk verankerd zijn in de Antwerpse haven.

Dit zal er naar verwachting toe leiden dat de hub-functie sterker zal zijn - en het hieruit voortvloeiende transshipmentaandeel hoger zal liggen - dan ingeschat op basis van het CPB-model dat enkel met aanloopweerstand rekening houdt.

De recente cijfers, waaruit blijkt dat ondanks de beperkte toegankelijkheid en niettegenstaande de versnelde schaalvergroting, het transshipmentaandeel toeneemt ondersteunen deze EOS-verwachtingen.

Het feit dat de maritieme trafiek de voorbije jaren sterker groeide dan verwacht is gedeeltelijk het gevolg van het hoger dan verwachte aandeel transshipment.

De hogere prognoses zullen zich daarnaast naar verwachting ook enkel maar kunnen realiseren indien een hoog transshipmentaandeel verwacht kan worden.

Het is dus voor het milieueffectrapport aangewezen om, wanneer hogere maritieme trafiekprognoses vooropgesteld worden, ook uit te gaan van een hoger aandeel transshipment in de toekomst. Er wordt dan ook voorgesteld om de verwachte transshipmentaandelen in het projectalternatief verruiming af te stemmen op de verwachtingen geformuleerd in de EOS studie die als basis gelden voor het Strategische Plan van de Antwerpse haven.

Dit geldt dan met name voor het jaar 2015. Voor het jaar 2030 zullen de capaciteitsbeperkingen ertoe leiden dat de Antwerpse haven minder aantrekkelijk is voor transshipmentstromen. Het aandeel transshipment kan dan ook verwacht worden niet verder te stijgen. We gaan ervan uit dat het aandeel transshipment voor 2030 vergelijkbaar zal zijn met het aandeel transshipment in 2015.

Voor het relatieve verschil in transshipment tussen projectalternatief en nulalternatief worden de verhoudingen uit de CPB-analyse gehanteerd.

Voor Zeebrugge wordt het 0 procent aandeel transshipment uit de CPB studie vervangen door de meest recente cijfers, zijnde 14 procent transshipment.

Ook voor Zeebrugge kan er van uit gegaan worden dat het aandeel transshipment zal toenemen. Specifieke prognoses dienaangaande zijn voor Zeebrugge niet voorhanden. Daarom wordt de gemiddelde prognose van OSC voor de noordelijke continentale havens gehanteerd (OSC, 2006). De groeipercentages van het transshipmentaandeel bedragen dan 11,5 procent tussen 2005 en 2010 en 8,7 procent tussen 2010 en 2015. Voor onze prognoses gaan we ervan uit dat deze toename zich ook tussen 2015 en 2030 blijft voortzetten. Transshipment in Zeebrugge neemt dan toe van 14 procent in 2005 tot respectievelijk 15,6 procent in 2010 en 21,4 procent in 2030.

Voor Vlissingen wordt uitgegaan van een aandeel transshipment van 33 procent uit het voorhavenalternatief Westerschelde Container Terminal (MKBA). Dit percentage blijft constant over de beschouwde periode.

Er wordt verder van uit gegaan dat de aanleg van de Westerschelde Container Terminal geen impact heeft op het aandeel transshipment in de andere havens.

In onderstaande tabel worden de resultaten gegeven van de nieuwe prognoses met de aangepaste transshipmentaannames.

Maritieme overslag			Containeroverslag (1.000 TEU)					
Alternatief	Scenario	Prognosejaar	Antwerpen		Zeebrugge		Vlissingen	
Huidige toestand	Huidige toestand	2005	6.500		1.408			
Nulalternatief	basis	2010	7.234		1.934			
Nulalternatief	basis	2015	8.908		2.476			
Nulalternatief	basis	2030	11.494		4.042			
Nulalternatief	WCT	2010	7.234		1.934		0	
Nulalternatief	WCT	2015	8.715		2.463		643	
Nulalternatief	WCT	2030	11.044		4.012		1.500	
Verruiming	basis	2010	9.980		1.653			
Verruiming	basis	2015	12.645		2.094			
Verruiming	basis	2030	14.300		3.415			
Verruiming	WCT	2010	9.980		1.653		0	
Verruiming	WCT	2015	12.452		2.081		643	
Verruiming	WCT	2030	14.300		3.385		1.500	
Transshipment			Containeroverslag (1.000 TEU)					
Alternatief	Scenario	Prognosejaar	Antwerpen		Zeebrugge		Vlissingen	
Huidige toestand	Huidige toestand	2005	1.040	16,0%	197	14,0%		
Nulalternatief	basis	2010	773	10,7%	302	15,6%		
Nulalternatief	basis	2015	938	10,5%	420	17,0%		
Nulalternatief	basis	2030	1.154	10,0%	865	21,4%		
Nulalternatief	WCT	2010	773	10,7%	302	15,6%	0	
Nulalternatief	WCT	2015	917	10,5%	418	17,0%	214	
Nulalternatief	WCT	2030	1.109	10,0%	858	21,4%	500	
Verruiming	basis	2010	1.796	18,0%	258	15,6%		
Verruiming	basis	2015	2.339	18,5%	355	17,0%		
Verruiming	basis	2030	2.646	18,5%	731	21,4%		
Verruiming	WCT	2010	1.796	18,0%	258	15,6%	0	33%
Verruiming	WCT	2015	2.304	18,5%	353	17,0%	214	33%
Verruiming	WCT	2030	2.646	18,5%	724	21,4%	500	33%
Hinterland			Containeroverslag (1.000 TEU)					
Alternatief	Scenario	Prognosejaar	Antwerpen		Zeebrugge		Vlissingen	
Huidige toestand	Huidige toestand	2005	5.460		1.211			
Nulalternatief	basis	2010	6.461		1.632			
Nulalternatief	basis	2015	7.970		2.056			
Nulalternatief	basis	2030	10.340		3.177			
Nulalternatief	WCT	2010	6.461		1.632		0	
Nulalternatief	WCT	2015	7.798		2.045		429	
Nulalternatief	WCT	2030	9.935		3.153		1.000	
Verruiming	basis	2010	8.184		1.395			
Verruiming	basis	2015	10.306		1.739			
Verruiming	basis	2030	11.655		2.685			
Verruiming	WCT	2010	8.184		1.395		0	
Verruiming	WCT	2015	10.148		1.728		429	
Verruiming	WCT	2030	11.655		2.661		1.000	

Tabel 3-5: Verwachte totale trafiek, transshipment en hinterlandtrafiek

3.4 Verwachte scheepsvloot zeecontainerschepen

Echte nieuwe prognoses voor de scheepsgrootteverdeling in de Hamburg/ Le Havre range zijn op dit moment niet beschikbaar. De bevindingen in het OSC 2006 rapport geven verder geen aanleiding om de verwachtingen van het CPB in de MKBA bij te stellen.

De conclusie is dan ook dat de scheepsgrootteverdeling gelijk zal blijven.

De vlootprognoses gehanteerd in de strategische studies kunnen dan ook lineair aangepast worden aan de nieuwe trafiekprognoses voor gebruik in het milieueffectrapport. Voor Antwerpen is deze aanpak gehanteerd.

De prognoses voor 2015 werden bekomen door lineaire interpolatie tussen 2010 en 2030.

Voor Vlissingen is de scheepsgrootteverdeling gebaseerd op de aannames in de MKBA van de Westerschelde Container Terminal. Hier wordt voor de inschatting van het aantal scheepsbewegingen een onderscheid gemaakt naar short-sea- en deep-seatrafieken. Voor short-seatrafieken (weergegeven als klasse 0-2.000 TEU) wordt uitgegaan van een gemiddelde scheepsgrootte van 1.000 TEU per schip (MKBA Westerschelde Container Terminal).

Voor de deep-seatrafieken (schepen meer dan 2.000 TEU) wordt uitgegaan van een scheepsgrootteverdeling vergelijkbaar met deze in Antwerpen in de verruimingsalternatieven voor de verschillende toekomstjaren.

Onderstaande tabel stelt het verwachte aantal volcontainerschepen per type voor in Antwerpen en Vlissingen. Verkeer naar Zeebrugge maakt geen gebruik van de Westerschelde en wordt buiten beschouwing gelaten.

Antwerpen		Nulalternatief			Nulalternatief WCT			Verruiming basis			Verruiming WCT		
Klasse	2005	2010	2015	2030	2010	2015	2030	2010	2015	2030	2010	2015	2030
0 - 2.000	1.329	1.253	1.181	966	1.239	1.139	842	1.595	1.499	964	1.595	1.438	964
2.001 – 3.000	836	1.048	802	62	1.062	812	64	1.212	925	53	1.212	922	53
3.001 – 4.000	555	811	953	1.377	820	969	1.417	1.030	1.178	1.290	1.030	1.095	1.290
4.001 – 5.000	377	592	785	1.363	597	797	1.398	811	1.041	1.379	811	953	1.379
5.001 – 6.000	103	75	142	342	73	137	329	210	378	703	210	333	703
6.001 – 7.000	73	66	111	247	64	108	238	143	232	398	143	207	398
7.001 – 8.000	16	36	37	39	32	32	31	108	108	86	108	103	86
8.001+	20	46	138	415	41	113	330	139	394	924	139	335	924
TOTAAL	3.309	3.927	4.148	4.812	3.928	4.108	4.647	5.249	5.756	5.797	5.249	5.386	5.797
Vlissingen		Nulalternatief			Nulalternatief WCT			Verruiming basis			Verruiming WCT		
Klasse	2005	2010	2015	2030	2010	2015	2030	2010	2015	2030	2010	2015	2030
0-2.000					0	214	500				0	214	500
2.001 – 3.000					0	97	6				0	97	6
3.001 – 4.000					0	124	135				0	124	135
4.001 - 5.000					0	109	145				0	109	145
5.001 – 6.000					0	40	74				0	40	74
6.001 – 7.000					0	24	42				0	24	42
7.001 – 8.000					0	11	9				0	11	9
8.000+					0	41	97				0	41	97
TOTAAL					0	661	1.007				0	661	1.007

Tabel 3-6: Verwacht aantal volcontainerschepen per haven

Totaal Westerschelde		Nulalternatief			Nulalternatief WCT			Verruiming basis			Verruiming WCT		
Klasse	2005	2010	2015	2030	2010	2015	2030	2010	2015	2030	2010	2015	2030
0 - 2000	1.329	1.253	1.181	966	1.239	1.354	1.342	1.595	1.499	964	1.595	1.652	1.464
2001 – 3.000	836	1.048	802	62	1.062	909	70	1.212	925	53	1.212	1.019	58
3001 – 4.000	555	811	953	1.377	820	1.093	1.552	1.030	1.178	1.290	1.030	1.219	1.426
4001 – 5.000	377	592	785	1.363	597	907	1.542	811	1.041	1.379	811	1.062	1.523
5001 – 6.000	103	75	142	342	73	177	402	210	378	703	210	373	777
6001 – 7.000	73	66	111	247	64	132	279	143	232	398	143	231	439
7001 – 8.000	16	36	37	39	32	43	40	108	108	86	108	114	95
8001+	20	46	138	415	41	155	427	139	394	924	139	376	1.021
TOTAAL	3.309	3.927	4.148	4.812	3.928	4.769	5.654	5.249	5.756	5.797	5.249	6.047	6.803

Tabel 3-7: Verwacht aantal volcontainerschepen Westerschelde

3.5 Verwachte model split

- Het lijkt aangewezen de modal split voor Antwerpen aan te passen in de lijn met de prognoses gehanteerd in het Strategisch Plan van de haven. Hierbij wordt voorgesteld om het minst ambitieuze scenario te hanteren wat betreft modal shift.
- Voor Zeebrugge worden de modal split prognoses van de het CPB aangehouden aangezien deze het meest in lijn liggen met de recente ontwikkelingen. De in andere prognoses aangenomen verbetering van de binnenvaartverbinding is immers geen beslist beleid.
- Voor Vlissingen wordt de modal split uit de recente MKBA gehanteerd.

Onderstaande tabellen geven de resulterende getransporteerde TEU's per modus weer bij toepassing van de nieuwe modal split op de nieuwe trafiekprognoses voor hinterlandcontainerstromen in de verschillende prognosejaren.

(1.000 TEU/jaar)														
Alternatief	Scenario	Jaar	Antwerpen				Zeebrugge				Vlissingen			
			weg	rail	water	totaal	weg	rail	water	totaal	weg	rail	water	totaal
Huidige toestand	Huidige toestand	2005	3.250	520	1.690	5.460	750	443	18	1.211	0	0	0	0
Nulalternatief	basis	2010	3.503	743	2.222	6.461	826	709	97	1.632	0	0	0	0
Nulalternatief	basis	2015	3.985	996	2.989	7.970	1.021	877	121	2.056	0	0	0	0
Nulalternatief	basis	2030	5.170	1.293	3.878	10.340	1.606	1.380	192	3.177	0	0	0	0
Nulalternatief	WCT	2010	3.503	743	2.222	6.461	826	709	97	1.632	0	0	0	0
Nulalternatief	WCT	2015	3.899	975	2.924	7.798	1.034	889	122	2.045	147	37	244	429
Nulalternatief	WCT	2030	4.968	1.242	3.726	9.935	1.594	1.369	190	3.153	344	87	569	1.000
Verruiming	basis	2010	4.437	942	2.815	8.184	706	606	83	1.395	0	0	0	0
Verruiming	basis	2015	5.153	12.88	3.865	10.306	869	746	102	1.739	0	0	0	0
Verruiming	basis	2030	5.827	14.57	4.370	11.655	1.358	1.166	160	2.685	0	0	0	0
Verruiming	WCT	2010	4.437	942	2.815	8.184	706	606	83	1.395	0	0	0	0
Verruiming	WCT	2015	5.074	1.269	3.806	10.148	874	751	103	1.728	147	37	244	429
Verruiming	WCT	2030	5.827	1.457	4.370	11.655	1.346	1.156	159	2.661	344	87	569	1.000
Aandeel %														
Alternatief	Scenario	Jaar	Antwerpen				Zeebrugge				Vlissingen			
			weg	rail	water	totaal	weg	rail	water	totaal	weg	rail	water	totaal
Huidige toestand	Huidige toestand	2005	60%	10%	31%	100%	62%	37%	1,4%	100%				
Nulalternatief	basis	2010	54%	12%	34%	100%	51%	43%	6%	100%				
Nulalternatief	basis	2015	50%	13%	38%	100%	51%	43%	6%	100%				
Nulalternatief	basis	2030	50%	13%	38%	100%	51%	43%	6%	100%				
Nulalternatief	WCT	2010	54%	12%	34%	100%	51%	43%	6%	100%				
Nulalternatief	WCT	2015	50%	13%	38%	100%	51%	43%	6%	100%	34%	9%	57%	100%
Nulalternatief	WCT	2030	50%	13%	38%	100%	51%	43%	6%	100%	34%	9%	57%	100%
Verruiming	basis	2010	54%	12%	34%	100%	51%	43%	6%	100%				
Verruiming	basis	2015	50%	13%	38%	100%	51%	43%	6%	100%				
Verruiming	basis	2030	50%	13%	38%	100%	51%	43%	6%	100%				
Verruiming	WCT	2010	54%	12%	34%	100%	51%	43%	6%	100%				
Verruiming	WCT	2015	50%	13%	38%	100%	51%	43%	6%	100%	34%	9%	57%	100%
Verruiming	WCT	2030	50%	13%	38%	100%	51%	43%	6%	100%	34%	9%	57%	100%

Tabel 3-8: Modal split: resultaten nieuwe trafiekprognoses per modus voor Antwerpen en Zeebrugge.

3.6 Hinterlandtrafiek in voertuigeenheden

Voor de uitvoering van de effectbeschrijving in het milieueffectrapport dienen de opgemaakte prognoses in TEU omgerekend te worden naar voertuigeenheden.

Het betreft hier met name een omrekening naar aantal voertuigen per modus.

Voor weg –en spoorvervoer wordt voor de omzetting van TEU naar aantal voertuigen de aannames uit de mobiliteitsstudie van Studiegroep Omgeving in het kader van het Strategische Plan van de haven van Antwerpen gebruikt (Studiegroep Omgeving, 2005). Deze gaan uit van 75 TEU/trein en 1,55 TEU per vrachtwagen.

Voor binnenvaart worden in deze studie geen cijfers genoemd. Het strategisch milieueffectenrapport hanteerde hier 200 TEU per schip. Dit cijfer gaat op voor de Rijnvaart maar voor binnenlands verkeer op andere waterwegen is dit zeker een overschatting. Cijfers van het Centraal Bureau voor Binnenvaart en Rijnvaart geven een gemiddelde aan van 200 TEU/schip voor de Rijnvaart en 90 TEU/schip voor vervoer op andere waterwegen.

In onze berekeningen gaan we uit van een gemiddelde scheepsgrootte van 130 TEU voor de binnenvaart.

Verder dient nog een correctie doorgevoerd te worden voor beladingsgraad.

SAV (de Koninklijke Beroepsorganisatie Goederenvervoerders Vlaams Gewest en Brusselse Hoofdstedelijk Gewest) geeft aan dat de gemiddelde beladingsgraad in het beroepsvervoer over de weg zo'n 75 procent is (SAV, 2005).

In Nederland ligt de beladingsgraad (procent beladen kilometers) bij het beroepsvervoer over de weg in de grootteorde van 70 procent voor korte afstandvervoer (200 kilometer) tot 95 procent voor lange afstandvervoer (Transport en Logistiek Nederland, 2005)

Er wordt dan ook voorgesteld om de beladingsgraad 75 procent te hanteren in plaats van de 60 procent uit het strategisch milieueffectenrapport.

Voor binnenvaart en spoorvervoer van containers zijn geen recent gepubliceerde gegevens over beladingsgraad van containerschepen/treinen beschikbaar voor Vlaanderen. Hier worden de aannames uit het strategisch milieueffectenrapport gehanteerd.

Dat geeft volgende aannames:

- Weg: 1,55 TEU/vrachtwagen, 75 procent beladingsgraad;
- Spoor: 75 TEU/trein, 80 procent beladingsgraad;
- Binnenvaart: 130 TEU/schip, 80 procent beladingsgraad.

Op basis van bovenstaande argumentatie bekomen we volgende resultaten voor wat betreft het aantal voertuigen per modus.

Transport hinterlandcontainers			Aantal transporteenheden (1.000)								
Alternatief	scenario	jaar	Antwerpen			Zeebrugge			Vlissingen		
			weg	rail	water	weg	rail	water	weg	rail	water
Huidige toestand		2005	2.796	8,7	16,3	645	7,4	0,2	0	0,0	0,0
Nulalternatief		2010	3.014	12,4	21,4	710	11,8	0,9	0	0,0	0,0
Nulalternatief		2015	3.428	16,6	28,7	878	14,6	1,2	0	0,0	0,0
Nulalternatief		2030	4.447	21,5	37,3	1.381	23,0	1,8	0	0,0	0,0
Nulalternatief	WCT	2010	3.014	12,4	21,4	710	11,8	0,9	0	0,0	0,0
Nulalternatief	WCT	2015	3.354	16,2	28,1	890	14,8	1,2	127	0,6	2,3
Nulalternatief	WCT	2030	4.273	20,7	35,8	1.371	22,8	1,8	296	1,5	5,5
Verruiming	basis	2010	3.817	15,7	27,1	607	10,1	0,8	0	0,0	0,0
Verruiming	basis	2015	4.433	21,5	37,2	747	12,4	1,0	0	0,0	0,0
Verruiming	basis	2030	5.013	24,3	42,0	1.168	19,4	1,5	0	0,0	0,0
Verruiming	WCT	2010	3.817	15,7	27,1	607	10,1	0,8	0	0,0	0,0
Verruiming	WCT	2015	4.365	21,1	36,6	752	12,5	1,0	127	0,6	2,3
Verruiming	WCT	2030	5.013	24,3	42,0	1.158	19,3	1,5	296	1,5	5,5

Tabel 3-9: Verwacht hinterlandvervoer uitgedrukt in transporteenheden (1.000)

3.7 Geografische verdeling hinterlandstromen

Voor de geografische verdeling van de hinterlandstromen wordt de verdeling uit het strategisch milieueffectenrapport gevolgd. Deze is gebaseerd op de verdeling van de goederenstromen in 2001. De tabellen zijn in de bijlage opgenomen (apart Excel bestand).

3.8 Afgelegd aantal TEU kilometers per modus in studiegebied

Op basis van gemiddelde afstanden die per modus en per bestemming/herkomst afgelegd worden in het studiegebied kan een globale inschatting van de milieu-impact van het hinterlandtransport gebeuren.

Hierbij is uitgegaan van de geschatte af te leggen transportafstanden per bestemming en modus zoals gehanteerd in het strategisch milieueffectenrapport Ontwikkelingsschets 2010.

Onderstaande tabel stelt de resultaten voor.

Alternatief	Scenario	Jaar	Antwerpen			Zeebrugge			Vlissingen			Totaal		
			weg	rail	binnenschip	weg	rail	binnenschip	weg	rail	binnenschip	weg	rail	binnenschip
Huidige toestand	Huidige toestand	2005	164.084	37.300	104.306	73.566	44.458	2.097	-	-	-	237.650	81.758	106.404
Nulalternatief		2010	180.972	53.967	137.795	81.193	71.377	11.292	-	-	-	262.165	125.343	149.087
Nulalternatief		2015	205.865	72.329	185.337	100.367	88.231	14.037	-	-	-	306.232	160.560	199.374
Nulalternatief		2030	279.424	96.124	242.826	158.173	139.137	22.098	-	-	-	437.598	235.261	264.924
Nulalternatief	WCT	2010	180.977	53.970	137.785	81.199	71.374	11.296	-	-	-	262.176	125.344	149.082
Nulalternatief	WCT	2015	201.414	70.767	181.312	101.694	89.388	14.198	15.328	3.750	31.049	318.435	163.906	226.559
Nulalternatief	WCT	2030	268.515	92.370	233.376	157.002	138.093	21.932	35.765	8.750	72.447	461.282	239.213	327.755
Verruiming	basis	2010	223.146	67.096	175.378	69.397	60.851	9.756	-	-	-	292.543	127.947	185.134
Verruiming	basis	2015	259.125	91.798	240.798	85.412	74.898	12.048	-	-	-	344.537	166.696	252.846
Verruiming	basis	2030	298.061	104.748	273.019	133.723	117.340	18.859	-	-	-	431.784	222.088	291.878
Verruiming	WCT	2010	223.146	67.096	175.378	69.397	60.851	9.756	-	-	-	292.543	127.947	185.134
Verruiming	WCT	2015	255.173	90.398	237.126	85.931	75.352	12.106	15.328	3.750	31.049	356.432	169.500	280.281
Verruiming	WCT	2030	293.039	103.812	272.289	132.285	116.001	18.760	35.765	8.750	72.447	461.090	228.564	363.497

Tabel 3-10: Hinterlandtrafik in 1.000 TEU kilometers voor de verschillende modi in het studiegebied (Vlaanderen en Zeeland)

3.9 Containerbinnenvaart op de Westerschelde

Voor de bepaling van de milieu-impact van de toename van de containervaart op de Westerschelde is ook de containerbinnenscheepvaart op de Westerschelde van belang.

Hiertoe werd op basis van de oorsprong - bestemmingsmatrices opgesteld voor de verschillende alternatieven ingeschat welk gedeelte van de binnenvaarttrafiek via de Westerschelde afgehandeld zou worden.

Hiertoe werden per haven volgende aannames gehanteerd:

- Antwerpen: binnenvaarttrafiek naar Zeeland gaat in alle gevallen via de Westerschelde, trafiek naar Oost-Vlaanderen en Zeebrugge gaat in 50 procent van de gevallen via de Westerschelde;
- Zeebrugge: de helft van de binnenvaarttrafiek naar Duitsland en Nederland en Antwerpen gaat via de Westerschelde, trafiek naar Zeeland gaat in alle gevallen via de Westerschelde;
- Vlissingen: alle binnenvaart passeert langs de Westerschelde.

aantal scheepsbewegingen	2005	2010	2015	2030
Huidige toestand	386			
Nulalternatief		806	1040	1440
Nulalternatief WCT		805	3379	6883
Verruiming basis		875	1151	1454
Verruiming WCT		875	3487	6965

Tabel 3-11: Aantal scheepsbewegingen van binnenvaartcontainerschepen op de Westerschelde

3.10 Scheepsbewegingen van andere schepen op de Westerschelde

Voor het bepalen van de milieueffecten is ook informatie nodig over de andere scheepsbewegingen op de Westerschelde.

Hiervoor worden dezelfde aannames gehanteerd als in het strategisch milieueffectenrapport van de Ontwikkelingsschets 2010 (zie tabel 2-21) (Consortium ARCADIS- Technum, 2004).

Voor het jaar 2005 werd voor het totaal aantal zeescheepsbewegingen op de Westerschelde de cijfers gehanteerd uit de Rijkswaterstaat tellingen over 2005, ter hoogte van Sloehaven-Terneuzen..

Het aantal containerzeeschepen werd afgeleid uit het jaarrapport van de Antwerpse haven over 2005.

Voor het aantal niet-container binnenvaartschepen werd het totaalcijfer uit de MARIN-studie gehanteerd op basis van tellingen aan Sas van Gent (33707 in 2002, zie tabel 6.13 pagina 38 van de betreffende studie). Hiervan werd het op basis van de nieuwe prognoses verwacht aantal containerbinnenschepen voor 2005 afgetrokken.

Het aantal niet-container binnenvaartschepen werd verder constant verondersteld over de beschouwde periode.

Onderstaande tabel stelt de voor het milieueffectrapport gehanteerde aannames voor.

		Niet-container-schepen	container-schepen	Totaal	binnenvaart niet-containers	Binnenvaart-container-schepen	Totaal
2005		27.984	6.618	34.602	33.321	386	33.707
Nulalternatief	2010	23.963	7.853	31.816	33.321	806	34.128
Nulalternatief +WCT	2010	23.963	7.857	31.820	33.321	805	34.127
Verruiming	2010	23.963	10.499	34.462	33.321	875	34.197
Verruiming +WCT	2010	23.963	10.499	34.462	33.321	875	34.197
Nulalternatief	2015	20.715	8.296	29.011	33.321	1.040	34.362
Nulalternatief +WCT	2015	20.715	9.538	30.253	33.321	3.379	36.700
Verruiming	2015	20.715	11.512	32.227	33.321	1.151	34.472
Verruiming +WCT	2015	20.715	12.094	32.809	33.321	3.487	36.809
Nulalternatief	2030	19.632	9.624	29.256	33.321	1.440	34.762
Nulalternatief +WCT	2030	19.632	11.307	30.939	33.321	6.883	40.204
Verruiming	2030	19.632	11.593	31.225	33.321	1.454	34.775
Verruiming +WCT	2030	19.632	13.607	33.239	33.321	6.965	40.286

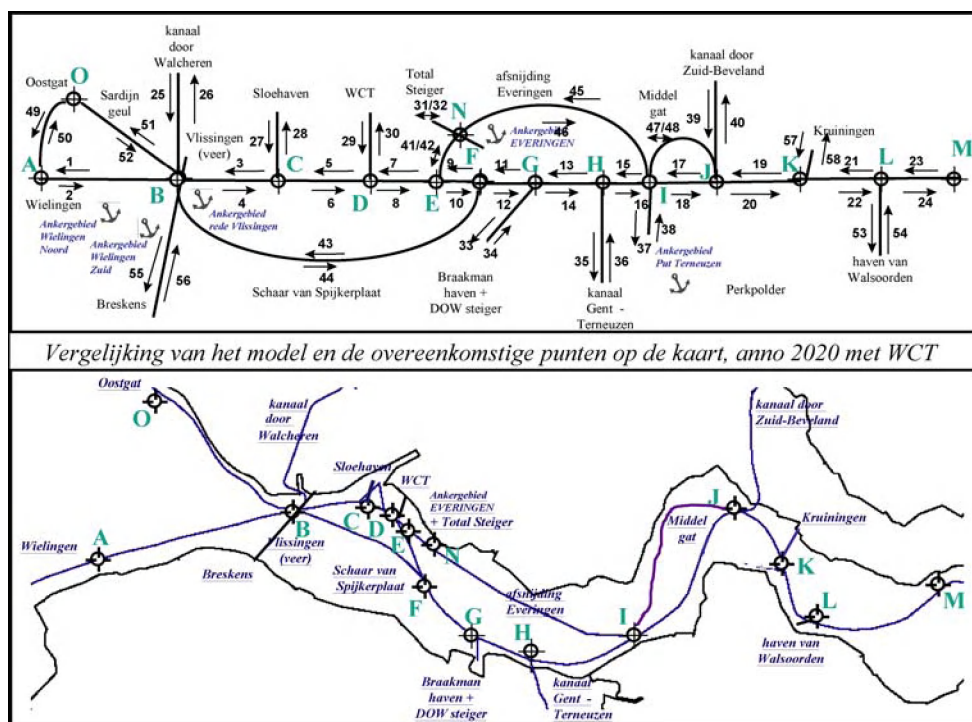
Tabel 3-12: Totaal aantal scheepsbewegingen Westerschelde : zeeschepen en binnenvaartschepen, containerschepen en niet-containerschepen

3.11 Verdeling van de scheepvaart over de Westerschelde

Voor de verdeling van de scheepvaart over de verschillende routes op de Westerschelde wordt voorgesteld te werken op basis van de verdeling gehanteerd in het milieueffectrapport Westerschelde Container Terminal, Nautische Deelstudie (Marine Safety International, 2001).

De relatieve verdeling die gehanteerd wordt betreft de autonome ontwikkeling 2020 uit de betreffende deelstudie, en de het scenario met Westerschelde Container Terminal modal split scenario II (zie tabel 2-22).

Voor een grafische voorstelling van de verschillende trajecten zie figuur 3-1



Figuur 3-1: Routeschema Westerschelde

	2005				2010							
Traject					Nulalternatief				Verruiming			
	Zeevaart	Zee- containervaart	Binnenvaart	Container- binnenvaart	Zeevaart	Zee- containervaart	Binnenvaart	Container- binnenvaart	Zeevaart	Zee- containervaart	Binnenvaart	Container- binnenvaart
1	12.675	2.424	639	7	11.654	2.877	647	15	12.466	3.798	571	15
2	12.675	2.424	639	7	11.654	2.877	647	15	12.466	3.798	571	15
3	17.301	3.309	3.558	41	15.908	3.927	3.602	85	17.231	5.249	3.179	81
4	17.301	3.309	3.558	41	15.908	3.927	3.602	85	17.231	5.249	3.179	81
5	17.194	3.289	6.977	80	15.810	3.902	7.064	167	17.126	5.217	6.235	160
6	17.194	3.289	6.977	80	15.810	3.902	7.064	167	17.126	5.217	6.235	160
7	17.194	3.289	6.977	80	15.810	3.902	7.064	167	15.946	4.858	8.382	215
8	17.194	3.289	6.977	80	15.810	3.902	7.064	167	15.946	4.858	8.382	215
9	17.194	3.289	6.977	80	15.810	3.902	7.064	167	15.946	4.858	8.382	215
10	17.194	3.289	6.977	80	15.810	3.902	7.064	167	15.946	4.858	8.382	215
11	17.194	3.289	6.977	80	15.810	3.902	7.064	167	15.946	4.858	8.382	215
12	17.194	3.289	6.977	80	15.810	3.902	7.064	167	15.946	4.858	8.382	215
13	17.158	3.282	6.977	80	15.776	3.894	7.064	167	15.912	4.848	8.382	215
14	17.158	3.282	6.977	80	15.776	3.894	7.064	167	15.912	4.848	8.382	215
15	13.847	2.648	16.854	193	12.732	3.143	17.064	403	12.842	3.912	17.098	438
16	13.847	2.648	16.854	193	12.732	3.143	17.064	403	12.842	3.912	17.098	438
17	13.270	2.538	16.854	193	12.202	3.012	17.064	403	12.307	3.749	17.098	438
18	13.270	2.538	16.854	193	12.202	3.012	17.064	403	12.307	3.749	17.098	438
19	14.506	2.774	10.615	121	13.338	3.292	10.747	254	13.453	4.098	9.810	251
20	14.506	2.774	10.615	121	13.338	3.292	10.747	254	13.453	4.098	9.810	251
21	14.506	2.774	10.615	121	13.338	3.292	10.747	254	13.453	4.098	9.810	251
22	14.506	2.774	10.615	121	13.338	3.292	10.747	254	13.453	4.098	9.810	251
23	14.466	2.767	9.623	110	13.301	3.283	9.743	230	13.415	4.087	8.924	228
24	14.466	2.767	9.623	110	13.301	3.283	9.743	230	13.415	4.087	8.924	228
43	2.182	417	395	5	2.006	495	400	9	2.024	616	353	9
44	2.182	417	395	5	2.006	495	400	9	2.024	616	353	9
45	1.910	365	775	9	1.756	433	785	19	1.771	540	693	18

	2005				2010							
Traject					Nulalternatief				Verruiming			
	Zeevaart	Zee- containervaart	Binnenvaart	Container- binnenvaart	Zeevaart	Zee- containervaart	Binnenvaart	Container- binnenvaart	Zeevaart	Zee- containervaart	Binnenvaart	Container- binnenvaart
46	1.910	365	775	9	1.756	433	785	19	1.771	540	693	18
47	1.475	282	1.872	21	1.356	335	1.896	45	1.368	417	1.673	43
48	1.475	282	1.872	21	1.356	335	1.896	45	1.368	417	1.673	43
49	8.449	1.616	426	5	7.769	1.918	431	10	8.310	2.532	381	10
50	8.449	1.616	426	5	7.769	1.918	431	10	8.310	2.532	381	10
51	8.449	1.616	426	5	7.769	1.918	431	10	8.310	2.532	381	10
52	8.449	1.616	426	5	7.769	1.918	431	10	8.310	2.532	381	10
57	27	5	38	0	25	6	38	1	25	8	34	1
58	27	5	38	0	25	6	38	1	25	8	34	1

Tabel 3-13: Verdeling van scheepvaart over de hoofd- en nevenroutes in de Westerschelde (2005/2010)-scheepsbewegingen

	2015							
	Nulalternatief				Nulalternatief + WCT			
Traject	Zeevaart	Zeecontainervvaart	Binnenvaart	Container-binnenvaart	Zeevaart	Zeecontainervvaart	Binnenvaart	Container-binnenvaart
1	10.627	3.039	651	20	10.944	3.450	613	56
2	10.627	3.039	651	20	10.944	3.450	613	56
3	14.505	4.148	3.627	110	15.126	4.769	3.412	314
4	14.505	4.148	3.627	110	15.126	4.769	3.412	314
5	14.416	4.122	7.113	215	15.034	4.740	6.691	616
6	14.416	4.122	7.113	215	15.034	4.740	6.691	616
7	14.416	4.122	7.113	215	13.999	4.413	8.996	828
8	14.416	4.122	7.113	215	13.999	4.413	8.996	828
9	14.416	4.122	7.113	215	13.999	4.413	8.996	828
10	14.416	4.122	7.113	215	13.999	4.413	8.996	828
11	14.416	4.122	7.113	215	13.999	4.413	8.996	828
12	14.416	4.122	7.113	215	13.999	4.413	8.996	828
13	14.385	4.114	7.113	215	13.969	4.404	8.996	828
14	14.385	4.114	7.113	215	13.969	4.404	8.996	828
15	11.609	3.320	17.181	520	11.273	3.554	18.350	1.690
16	11.609	3.320	17.181	520	11.273	3.554	18.350	1.690
17	11.126	3.182	17.181	520	10.803	3.406	18.350	1.690
18	11.126	3.182	17.181	520	10.803	3.406	18.350	1.690
19	12.162	3.478	10.821	328	11.810	3.723	10.528	969
20	12.162	3.478	10.821	328	11.810	3.723	10.528	969
21	12.162	3.478	10.821	328	11.810	3.723	10.528	969
22	12.162	3.478	10.821	328	11.810	3.723	10.528	969
23	12.128	3.468	9.810	297	11.777	3.713	9.577	882
24	12.128	3.468	9.810	297	11.777	3.713	9.577	882
43	1.829	523	403	12	1.776	560	379	35
44	1.829	523	403	12	1.776	560	379	35
45	1.601	458	791	24	1.555	490	744	68

	2015							
Traject	Nulalternatief				Nulalternatief + WCT			
	Zeevaart	Zeecontainervaart	Binnenvaart	Container-binnenvaart	Zeevaart	Zeecontainervaart	Binnenvaart	Container-binnenvaart
46	1.601	458	791	24	1.555	490	744	68
47	1.237	354	1.909	58	1.201	379	1.796	165
48	1.237	354	1.909	58	1.201	379	1.796	165
49	7.084	2.026	434	13	7.295	2.300	409	38
50	7.084	2.026	434	13	7.295	2.300	409	38
51	7.084	2.026	434	13	7.295	2.300	409	38
52	7.084	2.026	434	13	7.295	2.300	409	38
57	22	6	39	1	22	7	36	3
58	22	6	39	1	22	7	36	3

	2015							
Traject	Verruiming				Verruiming + WCT			
	Zeevaart	Zeecontainervaart	Binnenvaart	Container-binnenvaart	Zeevaart	Zeecontainervaart	Binnenvaart	Container-binnenvaart
1	11.805	4.217	654	22	11.868	4.375	615	58
2	11.805	4.217	654	22	11.868	4.375	615	58
3	16.114	5.756	3.639	121	16.405	6.047	3.422	324
4	16.114	5.756	3.639	121	16.405	6.047	3.422	324
5	16.014	5.721	7.135	238	16.305	6.010	6.711	636
6	16.014	5.721	7.135	238	16.305	6.010	6.711	636
7	16.014	5.721	7.135	238	15.181	5.596	9.022	855
8	16.014	5.721	7.135	238	15.181	5.596	9.022	855
9	16.014	5.721	7.135	238	15.181	5.596	9.022	855
10	16.014	5.721	7.135	238	15.181	5.596	9.022	855
11	16.014	5.721	7.135	238	15.181	5.596	9.022	855
12	16.014	5.721	7.135	238	15.181	5.596	9.022	855
13	15.980	5.708	7.135	238	15.149	5.584	9.022	855
14	15.980	5.708	7.135	238	15.149	5.584	9.022	855
15	12.896	4.607	17.236	575	12.226	4.507	18.404	1.744
16	12.896	4.607	17.236	575	12.226	4.507	18.404	1.744
17	12.359	4.415	17.236	575	11.716	4.319	18.404	1.744
18	12.359	4.415	17.236	575	11.716	4.319	18.404	1.744
19	13.511	4.826	10.856	362	12.808	4.721	10.559	1.000
20	13.511	4.826	10.856	362	12.808	4.721	10.559	1.000
21	13.511	4.826	10.856	362	12.808	4.721	10.559	1.000
22	13.511	4.826	10.856	362	12.808	4.721	10.559	1.000
23	13.473	4.813	9.842	329	12.772	4.708	9.606	910
24	13.473	4.813	9.842	329	12.772	4.708	9.606	910
43	2.032	726	404	14	1.927	710	380	36
44	2.032	726	404	14	1.927	710	380	36
45	1.779	635	793	26	1.686	622	746	71

	2015							
Traject	Verruiming				Verruiming + WCT			
	Zeevaart	Zeecontainervaart	Binnenvaart	Container-binnenvaart	Zeevaart	Zeecontainervaart	Binnenvaart	Container-binnenvaart
46	1.779	635	793	26	1.686	622	746	71
47	1.374	491	1.915	64	1.302	480	1.801	171
48	1.374	491	1.915	64	1.302	480	1.801	171
49	7.869	2.811	436	15	7.912	2.916	410	39
50	7.869	2.811	436	15	7.912	2.916	410	39
51	7.869	2.811	436	15	7.912	2.916	410	39
52	7.869	2.811	436	15	7.912	2.916	410	39
57	25	9	39	1	24	9	37	3
58	25	9	39	1	24	9	37	3

Tabel 3-14: Verdeling van scheepvaart over de hoofd- en nevenroutes in de Westerschelde (2015)

	2030							
Traject	Nulalternatief				Nulalternatief + WCT			
	Zeevaart	Zeecontainervaart	Binnenvaart	Container-binnenvaart	Zeevaart	Zeecontainervaart	Binnenvaart	Container-binnenvaart
1	10.717	3.525	659	27	11.192	4.090	671	115
2	10.717	3.525	659	27	11.192	4.090	671	115
3	14.628	4.812	3.669	152	15.470	5.654	3.738	640
4	14.628	4.812	3.669	152	15.470	5.654	3.738	640
5	14.538	4.783	7.195	298	15.375	5.619	7.330	1.255
6	14.538	4.783	7.195	298	15.375	5.619	7.330	1.255
7	14.538	4.783	7.195	298	14.316	5.232	9.855	1.687
8	14.538	4.783	7.195	298	14.316	5.232	9.855	1.687
9	14.538	4.783	7.195	298	14.316	5.232	9.855	1.687
10	14.538	4.783	7.195	298	14.316	5.232	9.855	1.687
11	14.538	4.783	7.195	298	14.316	5.232	9.855	1.687
12	14.538	4.783	7.195	298	14.316	5.232	9.855	1.687
13	14.507	4.772	7.195	298	14.286	5.221	9.855	1.687
14	14.507	4.772	7.195	298	14.286	5.221	9.855	1.687
15	11.708	3.851	17.381	720	11.529	4.213	20.102	3.441
16	11.708	3.851	17.381	720	11.529	4.213	20.102	3.441
17	11.220	3.691	17.381	720	11.049	4.038	20.102	3.441
18	11.220	3.691	17.381	720	11.049	4.038	20.102	3.441
19	12.265	4.035	10.947	454	12.078	4.414	11.533	1.974
20	12.265	4.035	10.947	454	12.078	4.414	11.533	1.974
21	12.265	4.035	10.947	454	12.078	4.414	11.533	1.974
22	12.265	4.035	10.947	454	12.078	4.414	11.533	1.974
23	12.231	4.024	9.924	411	12.044	4.402	10.492	1.796
24	12.231	4.024	9.924	411	12.044	4.402	10.492	1.796
43	1.845	607	408	17	1.817	664	415	71
44	1.845	607	408	17	1.817	664	415	71

	2030							
Traject	Nulalternatief				Nulalternatief + WCT			
	Zeevaart	Zeecontainervaart	Binnenvaart	Container-binnenvaart	Zeevaart	Zeecontainervaart	Binnenvaart	Container-binnenvaart
45	1.615	531	800	33	1.590	581	815	139
46	1.615	531	800	33	1.590	581	815	139
47	1.247	410	1.931	80	1.228	449	1.967	337
48	1.247	410	1.931	80	1.228	449	1.967	337
49	7.144	2.350	439	18	7.461	2.727	448	77
50	7.144	2.350	439	18	7.461	2.727	448	77
51	7.144	2.350	439	18	7.461	2.727	448	77
52	7.144	2.350	439	18	7.461	2.727	448	77
57	23	7	39	2	22	8	40	7
58	23	7	39	2	22	8	40	7

Traject	Verruiming				Verruiming + WCT			
	Zeevaart	Zeecontainervvaart	Binnenvaart	Container-binnenvaart	Zeevaart	Zeecontainervvaart	Binnenvaart	Container-binnenvaart
1	11.438	4.247	659	28	12.024	4.922	673	116
2	11.438	4.247	659	28	12.024	4.922	673	116
3	15.613	5.797	3.671	153	16.619	6.803	3.746	648
4	15.613	5.797	3.671	153	16.619	6.803	3.746	648
5	15.516	5.761	7.198	301	16.518	6.762	7.345	1.270
6	15.516	5.761	7.198	301	16.518	6.762	7.345	1.270
7	15.516	5.761	7.198	301	15.380	6.296	9.875	1.707
8	15.516	5.761	7.198	301	15.380	6.296	9.875	1.707
9	15.516	5.761	7.198	301	15.380	6.296	9.875	1.707
10	15.516	5.761	7.198	301	15.380	6.296	9.875	1.707
11	15.516	5.761	7.198	301	15.380	6.296	9.875	1.707
12	15.516	5.761	7.198	301	15.380	6.296	9.875	1.707
13	15.483	5.749	7.198	301	15.348	6.283	9.875	1.707
14	15.483	5.749	7.198	301	15.348	6.283	9.875	1.707
15	12.495	4.639	17.387	727	12.386	5.070	20.143	3.482
16	12.495	4.639	17.387	727	12.386	5.070	20.143	3.482
17	11.975	4.446	17.387	727	11.870	4.859	20.143	3.482
18	11.975	4.446	17.387	727	11.870	4.859	20.143	3.482
19	13.090	4.860	10.951	458	12.976	5.312	11.557	1.998
20	13.090	4.860	10.951	458	12.976	5.312	11.557	1.998
21	13.090	4.860	10.951	458	12.976	5.312	11.557	1.998
22	13.090	4.860	10.951	458	12.976	5.312	11.557	1.998
23	13.054	4.847	9.928	415	12.939	5.297	10.513	1.818
24	13.054	4.847	9.928	415	12.939	5.297	10.513	1.818
43	1.969	731	408	17	1.952	799	416	72
44	1.969	731	408	17	1.952	799	416	72
45	1.724	640	800	33	1.708	699	816	141

Traject	Verruiming				Verruiming + WCT			
	Zeevaart	Zeecontainervaart	Binnenvaart	Container-binnenvaart	Zeevaart	Zeecontainervaart	Binnenvaart	Container-binnenvaart
46	1.724	640	800	33	1.708	699	816	141
47	1.331	494	1.932	81	1.319	540	1.971	341
48	1.331	494	1.932	81	1.319	540	1.971	341
49	7.625	2.831	440	18	8.015	3.281	448	78
50	7.625	2.831	440	18	8.015	3.281	448	78
51	7.625	2.831	440	18	8.015	3.281	448	78
52	7.625	2.831	440	18	8.015	3.281	448	78
57	24	9	39	2	24	10	40	7
58	24	9	39	2	24	10	40	7

Tabel 3-15: Verdeling van scheepvaart over de hoofd- en nevenroutes in de Westerschelde (2030)

Bronnen

- Adviesdienst verkeer en vervoer, 2004**, Scheepvaartbaten verruiming van de vaarweg van de Schelde: Bulksector, Ministerie van Verkeer en Waterstaat, Rijkswaterstaat, augustus 2004.
- Consortium ARCADIS-Technum, 2004**, Strategische milieueffectenrapportage ontwikkelingsschets 2010 Schelde-estuarium, ProSes, juli 2004.
- Consortium ARCADIS-Technum, 2006**, Actualisatie MKBA verruiming: Actualisatie maritieme goederenprognoses.
- CPB en VITO, 2004**, Verruiming van de vaarweg van de Schelde: een maatschappelijke kosten-batenanalyse, ProSes 2004.
- ECSA, 2005**, EOS-eindrapport, Haven Antwerpen
- Ecorys, 2006**, Maatschappelijke kosten-batenanalyse van de Westerschelde Container Terminal, Provincie Zeeland, 7 juni 2006
- Gemeentewerken Rotterdam, 2006**, Strategische Milieubeoordeling/Milieueffectrapport Westerschelde Container Terminal, Exploitatiemaatschappij Schelde Maas, 7 juni 2006
- Haven Antwerpen, 2006**, Jaarverslag haven Antwerpen 2005.
- MARIN, 2004**, Nautische onderzoek van het Schelde-estuarium, 5 juli 2004
- MarineSafety International Rotterdam bv en Ingenieursbureau gemeentewerken, 2001**, Milieueffectrapport Westerschelde Containerterminal, deelstudie Nautische Veiligheid, Zeeland Seaports, juni 2001.
- Nationaal Instituut voor de Statistiek (NIS), 2005**, Binnenscheepvaart 2003, Brussel: Federale Overheidsdienst Economie, KMO, Middenstand en Energie.
- NEI & Idea Consult, 2002**, Strategische Plan voor de haven van Brugge-Zeebrugge: Economische positionering van de haven van Brugge-Zeebrugge, Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap 2002.
- Ocean Shipping Consulting, 2006**, The European & Mediterranean containerport markets to 2015
- Port of Antwerp, 2006**, website van de Haven van Antwerpen, www.portofantwerp.be
- Rijkswaterstaat Dienst Zeeland, 2006**, Scheepvaart in Zeeland 2005.
- Studiegroep Omgeving, 2005**, Strategisch Plan haven van Antwerpen, Synthesestudie mobiliteit voor het strategische plan van de haven van Antwerpen als inputstudie voor de plan-MER, Provincie Antwerpen dienst mobiliteit, 2002.
- SAV, 2005**, Vlaamse transporteurs optimaliseren beladingsgraad vrachtwagens, Persbericht 19, 2005
- Transport en Logistiek Nederland, 2006**, Transport in Cijfers – 2006, <http://www.tln.nl/cijfers.html?id=996>, op 19 januari 2007.
- WES, 2004**, Plan-MER Strategische plan voor de haven Brugge-Zeebrugge, Ministerie van de Vlaamse gemeenschap oktober 2004.

Rangetotalen				
	jaar/periode	HH Range CPB 2004 (GC)	HH Range OSC 2006 (max)	Combinatie
basis (miljoen TEU)		20,4	28,1	28,1
jaar		2001	2004	2004
Trafiëk (miljoen TEU)	2010	33,0	42,7	42,7
	2015		56,9	56,9
	2020	51,2		70,8
	2030	70,0		96,82
Groeivoeten (% per jaar)	basis-2010	5,49%	7,23%	
	2010-2015		5,88%	
	2010-2020	4,50%		
	2020-2030	3,17%		

	marktaandeel CPB	marktaandeel CPB	OCS en CPB	
	Antwerpen in HH	Zeebrugge in HH	HH (OCS)	Zeebrugge
	%	%	milj. TEU	1000 TEU
				1408
2010	17%	5%	42,7	2136
2015	13%	5%	56,9	2843
2020	24%	4%	70,8	2833
2030	21%	4%	96,8	3873
		Antwerpen	Zeebrugge	
Nulalternatief	2010	7264	2136	
Nulalternatief	2030	12586	4841	
Verdieping 13m10	2010	10255	2833	
	2020	14876		
Verdieping 13m10	2030	20332	3873	

OSC-basiscijfers, volledige range

north continent

base case low case

2004	27,93	
2010	42,47	39,87
2015	56,51	49,49

Groeivoeten

2004-2010	7,23%	6,11%
2010-2015	5,88%	4,42%

Zeebrugge
NEI

	laag	hoog
2000-2003	4,10%	8,10%
2004-2008	3,50%	7,00%
2009-2012	2,90%	5,90%
2013-2016	2,20%	4,50%
2017-2020	1,70%	3,40%

2005	1408	1408
2010	1653	1934
2015	1868	2476
2020	2043	2957
2030		4042

Prognoses SMER (CPB)

EXCLUSIEF TRANSHIPMENT

Hinterlandcontainers			Containeroverslag (1000 TEU)					
Alternatief	Scenario	Prognosejaar	Antwerpen			Zeebrugge		Vlissingen
Huidige toestand	Huidige toestand	2001	3642			815		
Nu/alternatief	AO	2010	5230			1445		
Nu/alternatief	AO	2030	8752			3523		
Nu/alternatief	WCT	2010	5142			1425		400
Nu/alternatief	WCT	2030	8291			3367		2890
Verruiming	AO	2010	6750			1235		
Verruiming	AO	2030	13074			2977		
Verruiming	WCT	2010	6652			1220		348
Verruiming	WCT	2030	12476			2864		2468
Totale overslag			Containeroverslag (1000 TEU)					
Alternatief	Scenario	Prognosejaar	Antwerpen			Zeebrugge		Vlissingen
Huidige toestand	Huidige toestand	2001	4218			819		
Nu/alternatief	AO	2010	5722			1445	6,52%	
Nu/alternatief	AO	2020	7200			2500		
Nu/alternatief	AO	2030	9135			3523		
Nu/alternatief	WCT	2010	5632			1487		500
Nu/alternatief	WCT	2030	8697			3368		3600
Verruiming	AO	2010	7894			1235		
Verruiming	AO	2030	14268			2977		
Verruiming	WCT	2010	7800			1220		400
Verruiming	WCT	2030	13700			2864		3100
Transshipment			Containeroverslag (1000 TEU)					
Alternatief	Scenario	Prognosejaar	Antwerpen			Zeebrugge		Vlissingen
Huidige toestand	Huidige toestand	2001	576	13,7%		4	0,49%	0
Nu/alternatief	AO	2010	492	8,6%		0	0,49%	0
Nu/alternatief	AO	2030	383	4,2%		0	0,49%	0
Nu/alternatief	WCT	2010	490	8,7%		62	0,49%	100
Nu/alternatief	WCT	2030	406	4,7%		1	0,49%	720
Verruiming	AO	2010	1144	14,5%		0	0,49%	0
Verruiming	AO	2030	1192	8,4%		0	0,49%	0
Verruiming	WCT	2010	1148	14,7%		0	0,49%	52
Verruiming	WCT	2030	1224	8,9%		0	0,49%	632

Prognoses PMER

Totale maritieme overslag			Containeroverslag (1000 TEU)					
Alternatief	Scenario	Prognosejaar	Antwerpen			Zeebrugge		Vlissingen
Huidige toestand	Huidige toestand	2005	6500			1408		
Nu/alternatief		2010	7234			1934		
Nu/alternatief		2015	8908			2476		
Nu/alternatief		2030	11494			4042		
Nu/alternatief	WCT	2010	7234	0,0%		1934	0,0%	0
Nu/alternatief	WCT	2015	8715	-2,2%		2463	-0,5%	643
Nu/alternatief	WCT	2030	11044	-3,9%		4012	-0,7%	1500
Verruiming	basis	2010	9980			1653		
Verruiming	basis	2015	12645			2094		
Verruiming	basis	2030	14300			3415		
Verruiming	max	2010	9980			1653		
Verruiming	max	2015	12645			2092		
Verruiming	max	2030	17950			3415		
Verruiming	WCT	2010	9980	0,0%		1653	0,0%	0
Verruiming	WCT	2015	12452	-1,5%		2081	-0,6%	643
Verruiming	WCT	2030	14300	0,0%		3385	-0,9%	1500
Transshipment			Containeroverslag (1000 TEU)					
Alternatief	Scenario	Prognosejaar	Antwerpen			Zeebrugge		Vlissingen
Huidige toestand	Huidige toestand	2005	1040	16,0%		197	14,0%	
Nu/alternatief		2010	773	10,7%		302	15,6%	
Nu/alternatief		2015	936	10,5%		420	17,0%	
Nu/alternatief		2030	1154	10,0%		665	21,4%	
Nu/alternatief	WCT	2010	773	10,7%		302	15,6%	0
Nu/alternatief	WCT	2015	917	10,5%		418	17,0%	214
Nu/alternatief	WCT	2030	1109	10,0%		858	21,4%	500
Verruiming	basis	2010	1796	18,0%		258	15,6%	
Verruiming	basis	2015	2339	18,5%		355	17,0%	
Verruiming	basis	2030	2646	18,5%		731	21,4%	
Verruiming	max	2010	1796	18,0%		258	15,6%	
Verruiming	max	2015	2339	18,5%		355	17,0%	
Verruiming	max	2030	3560	20,0%		731	21,4%	
Verruiming	WCT	2010	1796	18,0%		258	15,6%	0
Verruiming	WCT	2015	2304	18,5%		353	17,0%	214
Verruiming	WCT	2030	2646	18,5%		724	21,4%	500
Hinterlandcontainers			Containeroverslag (1000 TEU)					
Alternatief	Scenario	Prognosejaar	Antwerpen			Zeebrugge		Vlissingen
Huidige toestand	Huidige toestand	2005	5460			1211		
Nu/alternatief		2010	6461			1632		
Nu/alternatief		2015	7970			2056		
Nu/alternatief		2030	10340			3177		
Nu/alternatief	WCT	2010	6461			1632		0
Nu/alternatief	WCT	2015	7798			2045		428
Nu/alternatief	WCT	2030	9935			3153		1000
Verruiming	basis	2010	8184			1395		
Verruiming	basis	2015	10306			1739		
Verruiming	basis	2030	11655			2685		
Verruiming	max	2010	8184			1395		
Verruiming	max	2015	10306			1737		
Verruiming	max	2030	14360			2685		
Verruiming	WCT	2010	8184			1395		0
Verruiming	WCT	2015	10148			1728		428
Verruiming	WCT	2030	11655			2661		1000

SMER
ANTAL CONTAINERSCHIEPEN IN DE HAVENS
ALLEEN VOL CONTAINERSCHIEPEN

ANTWERPEN	2002	AO 2010	AO+WCT 2010	Vernaming 2010	Vernaming +WCT 2010	AO 2020	AO+WCT 2020	Vernaming 2020	Vernaming +WCT 2020	AO 2030	AO+WCT 2030	Vernaming 2030	Vernaming +WCT 2030
KLASSE 000-2000	193	227	226	379	387	0	0	0	0	0	0	0	0
KLASSE 2000-3000	695	820	826	959	947	439	443	513	500	49	50	53	52
KLASSE 3000-4000	280	642	636	915	905	1110	1115	1425	1399	1056	1116	1201	1205
KLASSE 4000-5000	218	489	495	642	634	696	696	984	939	1084	1101	1375	1350
KLASSE 5000-6000	130	59	57	186	183	101	93	288	274	272	259	702	619
KLASSE 6000-7000	81	52	50	113	111	47	43	104	99	109	109	209	177
KLASSE 7000-8000	0	28	25	86	81	23	16	70	67	31	24	86	76
KLASSE 8000+	0	36	32	113	104	137	125	508	442	330	250	322	215
TOTAAL	2245	2442	2428	3262	3219	2592	2597	3970	3793	3056	2997	4801	4613
KLASSE 0-1500 TEU	877	694	676	982	971	680	577	853	780	788	663	982	896

A: geen vernaming & geen WCT
B: vernaming vaarweg 12,5 & geen WCT
C: vernaming vaarweg 13,1 & geen WCT
D: niet vernaming vaarweg & WCT |

Enkel infra-Europes

VUSSINGEN	2002	AO 2010	AO+WCT 2010	Vernaming 2010	Vernaming +WCT 2010	AO 2020	AO+WCT 2020	Vernaming 2020	Vernaming +WCT 2020	AO 2030	AO+WCT 2030	Vernaming 2030	Vernaming +WCT 2030
KLASSE 000-2000		-1											
KLASSE 2000-3000		55		55		94		94		9		9	
KLASSE 3000-4000		86		46		261		261		211		211	
KLASSE 4000-5000		37		37		180		180		239		239	
KLASSE 5000-6000		12		13		71		71		156		156	
KLASSE 6000-7000		3		3		3		119		119		119	
KLASSE 7000-8000		16		16		42		42		47		47	
KLASSE 8000+		16		16		271		271		356		356	
TOTAAL		219		219		951		951		1163		1163	

KLASSE 0-1500 TEU		208		208		587		587		753		753	

A: geen vernaming & geen WCT
B: vernaming vaarweg 12,5 & geen WCT
C: vernaming vaarweg 13,1 & geen WCT
D: niet vernaming vaarweg & WCT |

Enkel infra
* Europes

Aantal scheepsbewegingen	Niet containerschepen	Totaal											
--------------------------	-----------------------	--------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

	2002	25138	30362
AO	2010	23983	30173
AO+WCT	2010	23983	30368
Vernaming	2010	23983	32268
Vernaming +WCT	2010	23983	32115
AO	2030	16632	27277
AO+WCT	2030	16632	26950
Vernaming	2030	16632	31197
Vernaming +WCT	2030	16632	30357

BESCHRIJVING - Aantal bewegingen per jaar en het verspreid over Nederland		Zonder Containerschepen				Met containerschepen			
		Nat.	12,5m d(A)	13,1m d(A)	Nat.	12,5m d(A)	13,1m d(A)	Nat.	12,5m d(A)
2002	Niet-containerschepen	26139	-	-	-	26139	-	-	-
	Containerschepen	5842	-	-	-	5844	-	-	-
	Totaal aantal jaar	30981	-	-	-	30983	-	-	-
2010	Niet-containerschepen	23963	23963	0,0	23963	0,0	23963	0,0	23963
	Containerschepen	4210	7215	0,6	8308	1,3	6117	2075	0,6
	Totaal aantal jaar	30173	31173	0,6	32268	0,3	30081	31679	0,6
2030	Niet-containerschepen	19632	19632	0,0	19632	0,0	19632	0,0	19632
	Containerschepen	7645	9422	0,9	11665	1,8	7319	9605	0,9
	Totaal aantal jaar	27277	29054	0,3	31197	0,6	26950	29058	0,3

B: vernaming vaarweg 12,5 & geen WCT
C: niet vernaming vaarweg & WCT

PMER

ANTWERPEN	2005	NuAalternatief 2010	2015	2020	NuAalternatief WCT 2010	2015	2020	Vernaming basis 2010	2015	2020	Vernaming MAX 2010	2015	2020	Vernaming WCT 2010	2015	2020
KLASSE 0-2000	1529	1533	1737	986	1239	1235	842	1555	1562	964	1555	1562	1310	1555	1426	964
KLASSE 2000-3000	836	1648	806	87	1863	812	44	1212	3266	65	1212	3266	66	1212	902	53
KLASSE 3000-4000	836	811	285	197	837	266	1417	1535	1776	1236	1535	1776	1236	1535	1266	1266
KLASSE 4000-5000	377	592	705	1307	595	797	1399	811	1047	1379	811	1047	1731	811	965	1379
KLASSE 5000-6000	103	35	742	342	77	726	228	210	326	703	210	326	889	210	326	703
KLASSE 6000-7000	42	73	177	227	14	156	235	142	256	398	142	256	419	142	209	398
KLASSE 7000-8000	16	26	37	39	37	36	31	106	170	86	106	170	106	106	165	86
KLASSE 8000+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAAL	3305	3927	4746	2817	3821	4106	3847	5426	8792	6792	6792	8792	7272	6205	8306	5767

BUSSINGEN	2005	NuAalternatief 2010	2015	2020	NuAalternatief WCT 2010	2015	2020	Vernaming basis 2010	2015	2020	Vernaming MAX 2010	2015	2020	Vernaming WCT 2010	2015	2020
KLASSE 0-2000	0	0	0	0	0	214	503							0	214	503
KLASSE 2000-3000	0	0	0	0	0	126	135							0	126	135
KLASSE 3000-4000	0	0	0	0	0	129	125							0	129	125
KLASSE 4000-5000	0	0	0	0	0	40	74							0	40	74
KLASSE 5000-6000	0	0	0	0	0	24	42							0	24	42
KLASSE 6000-7000	0	0	0	0	0	11	30							0	11	30
KLASSE 7000-8000	0	0	0	0	0	41	87							0	41	87
KLASSE 8000+	0	0	0	0	0	661	1807							0	661	1807

Totaal Westerschelde	2005	NuAalternatief 2010	2015	2020	NuAalternatief WCT 2010	2015	2020	Vernaming basis 2010	2015	2020	Vernaming MAX 2010	2015	2020	Vernaming WCT 2010	2015	2020
KLASSE 0-2000	1763	1763	1763	983	1763	1763	1763	1763	1763	983	1763	1763	1763	1763	1763	1763
KLASSE 2000-3000	871	1741	1741	871	1741	1741	1741	1741	1741	871	1741	1741	1741	1741	1741	1741
KLASSE 3000-4000	332	211	254	167	344	1234	1354	344	1179	1429	1344	1113	1640	1035	1210	1428
KLASSE 4000-5000	175	595	705	1307	175	595	705	175	595	705	175	595	705	175	595	705
KLASSE 5000-6000	115	35	742	342	115	35	742	115	35	742	115	35	742	115	35	742
KLASSE 6000-7000	42	73	177	227	42	73	177	42	73	177	42	73	177	42	73	177
KLASSE 7000-8000	16	26	37	39	16	26	37	16	26	37	16	26	37	16	26	37
KLASSE 8000+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAAL	3305	3927	4746	2817	3821	4106	3847	5426	8792	6792	6792	8792	7272	6205	8306	5767

Totaal Westerschelde	2005	NuAalternatief 2010	2015	2020	NuAalternatief WCT 2010	2015	2020	Vernaming basis 2010	2015	2020	Vernaming WCT 2010	2015	2020
KLASSE 0-2000	0,401631912	0,319016872	0,284736992	0,20092		0,263972445	0,23729904	0,30393355	0,2604319	0,1862787		0,273167373	0,21515959
KLASSE 2000-3000	0,25044303	0,286920008	0,19325703	0,012088		0,01068093	0,01228414	0,20384684	0,1687779	0,009121		0,16857848	0,00956024
KLASSE 3000-4000	0,16724388	0,206574501	0,23671008	0,286237		0,228181742	0,27448889	0,18628224	0,2048032	0,2228109		0,20157169	0,20956974
KLASSE 4000-5000	0,113901781	0,150708653	0,189177071	0,262342		0,108118032	0,27278748	0,15458129	0,1888788	0,23784		0,175888228	0,22389481
KLASSE 5000-6000	0,031227229	0,018145702	0,03418604	0,071041		0,037097436	0,07171415	0,0399996	0,0698771	0,1212479		0,061652294	0,11423286
KLASSE 6000-7000	0,022061046	0,018752626	0,028802591	0,051404		0,027677793	0,04843565	0,02771683	0,0439344	0,0680649		0,038258208	0,0645625
KLASSE 7000-8000	0,004025288	0,009147195	0,008821968	0,008024		0,008021786	0,00702389	0,0205405	0,018136	0,014829		0,0118878608	0,01789591
KLASSE 8000+	0,000044122	0,011713755	0,033272029	0,086237		0,02240188	0,07548889	0,02844802	0,0884533	0,1586037		0,062214457	0,15002952
TOTAAL	1	1	1	1		1	1	1	1	1		1	1

Westerschelde	2005	2010	2015	2020
Aantal containerschepen	386	886	1040	1440
NuAalternatief	886	3370	6883	
Vernaming basis	875	1161	1454	
Vernaming MAX	875	1161	2223	
Vernaming WCT	875	387	6865	

M2ER														
Modal split in 1000 TEU														
Hinterland containers														
A/Berliner	Scenario	Prognose	Antwerpen (1000 TEU)				Zeebrugge				Vlissingen			
			weg	rail	binnenschip	total	weg	rail	binnenschip	total	weg	rail	binnenschip	total
Hudage bestand	Hudage toe	2005	3290	520	1690	5440	750	443	18	1211	0	0	0	0
Nu alternatief	2010	2600	743	222	681	826	708	87	1637	0	0	0	0	
Nu alternatief	2015	3986	996	299	7970	1027	877	121	2056	0	0	0	0	
Nu alternatief	2020	5100	1293	3878	10340	1606	1360	190	3177	0	0	0	0	
Nu alternatief	WCT	2020	743	643	643	643	643	643	643	643	0	0	0	0
Nu alternatief	WCT	2015	3890	974	7594	7798	1034	889	192	2044	147	37	244	429
Nu alternatief	WCT	2010	4568	1240	3745	9535	1594	1369	190	3153	344	87	569	1000
Vernieuwing	basis	2010	4437	943	4164	6188	708	638	1388	0	0	0	0	0
Vernieuwing	basis	2015	5193	1288	8855	10306	869	746	102	1739	0	0	0	0
Vernieuwing	basis	2020	5927	1457	4370	11655	1368	1166	160	2695	0	0	0	0
Vernieuwing	mak	2010	4437	943	2819	6188	708	608	102	1392	0	0	0	0
Vernieuwing	mak	2015	5203	1288	3862	11306	869	746	102	1731	0	0	0	0
Vernieuwing	mak	2020	7180	1736	5395	14360	1359	1160	160	2695	0	0	0	0
Vernieuwing	WCT	2010	4437	943	2819	6188	708	608	102	1392	0	0	0	0
Vernieuwing	WCT	2015	5204	1288	10148	3868	874	751	1228	147	37	244	429	
Vernieuwing	WCT	2020	5927	1457	4370	11655	1368	1156	169	2661	344	87	569	1000
Modal split in %														
Hinterland containers														
A/Berliner	Scenario	Prognose	Antwerpen				Zeebrugge				Vlissingen			
			weg	rail	binnenschip	total	weg	rail	binnenschip	total	weg	rail	binnenschip	total
Hudage bestand	Hudage toe	2005	60%	10%	31%	100%	62%	37%	14%	100%				
Nu alternatief	2010	54%	12%	34%	100%	51%	43%	6%	100%					
Nu alternatief	2015	50%	13%	35%	100%	51%	43%	6%	100%					
Nu alternatief	2020	50%	13%	35%	100%	51%	43%	6%	100%					
Nu alternatief	WCT	2010	54%	12%	34%	100%	51%	43%	6%	100%				
Nu alternatief	WCT	2015	50%	13%	35%	100%	51%	43%	6%	100%	34%	9%	57%	100%
Nu alternatief	WCT	2020	50%	13%	35%	100%	51%	43%	6%	100%	34%	9%	57%	100%
Vernieuwing	basis	2010	54%	12%	34%	100%	51%	43%	6%	100%				
Vernieuwing	basis	2015	50%	13%	35%	100%	51%	43%	6%	100%				
Vernieuwing	basis	2020	50%	13%	35%	100%	51%	43%	6%	100%				
Vernieuwing	mak	2010	54%	12%	34%	100%	51%	43%	6%	100%				
Vernieuwing	mak	2015	50%	13%	35%	100%	51%	43%	6%	100%				
Vernieuwing	mak	2020	50%	13%	35%	100%	51%	43%	6%	100%				
Vernieuwing	WCT	2010	54%	12%	34%	100%	51%	43%	6%	100%				
Vernieuwing	WCT	2015	50%	13%	35%	100%	51%	43%	6%	100%	34%	9%	57%	100%
Vernieuwing	WCT	2020	50%	13%	35%	100%	51%	43%	6%	100%	34%	9%	57%	100%

Zeebrugge (MBZ)		transhipment freder	estuarie vaart	binnenvaart	spoor	weg	pijpleiding	totaal
roefo		60	26	0	256	11435	0	11777
containers		2.307	0	184	4.904	8.299	0	15694
		onkged	2	0	176	2	831	0
								1.011
vloeibare bulk		956	946	8	0	591	1.979	4.480
vaste bulk		0	0	121	22	1.576	0	1.719
totaal		3.225	972	499	5.184	22.732	1.979	34.591
	Containers	14,1 %	0,0 %	1,2 %	31,4 %	53,2 %	0,0 %	
				1,4 %	36,8 %	81,8 %		

PMER

Transport hinterlandcontainers		1000 TEU												
Alternatief		Prognose	Antwerpen				Zeebrugge					Viissingen		
			weg	rail	binnenship	totaal	weg	rail	binnenship	totaal	weg	rail	binnenship	totaal
Huidige toestand		2005	3250	520	1690	5460	750	443	18	1211	0	0	0	0
Nulalternatief		2010	3503	743	2222	6461	826	709	97	1632	0	0	0	0
Nulalternatief		2015	3985	996	2989	7970	1021	877	121	2056	0	0	0	0
Nulalternatief		2030	5170	1293	3878	10340	1606	1380	192	3177	0	0	0	0
Nulalternatief	WCT	2010	3503	743	2222	6461	826	709	97	1632	0	0	0	0
Nulalternatief	WCT	2015	3899	975	2924	7798	1034	889	122	2045	147	37	244	429
Nulalternatief	WCT	2030	4968	1242	3726	9935	1594	1369	190	3153	344	87	569	1000
Verruiming	basis	2010	4437	942	2815	8184	706	606	83	1395	0	0	0	0
Verruiming	basis	2015	5153	1288	3865	10306	869	746	102	1739	0	0	0	0
Verruiming	basis	2030	5827	1457	4370	11655	1358	1166	160	2685	0	0	0	0
Verruiming	max	2010	4437	942	2815	8184	706	606	83	1395	0	0	0	0
Verruiming	max	2015	5153	1288	3865	10306	869	746	102	1737	0	0	0	0
Verruiming	max	2030	7180	1795	5385	14360	1358	1166	160	2685	0	0	0	0
Verruiming	WCT	2010	4437	942	2815	8184	706	606	83	1395	0	0	0	0
Verruiming	WCT	2015	5074	1269	3806	10148	874	751	103	1728	147	37	244	429
Verruiming	WCT	2030	5827	1457	4370	11655	1346	1156	159	2661	344	87	569	1000

PMER

Transport hinterlandcontainers		miljoen ton												
Alternatief		Prognose	Antwerpen weg	rail	binnenship	totaal	Zeebrugge weg	rail	binnenship	totaal	Vlissingen wegen	rail	binnenship	totaal
Huidige toestand		2005	36,7	5,9	14,5	57,1	8,5	5,0	0,2	13,6	0,0	0,0	0,0	0,0
Nulalternatief		2010	39,6	8,4	19,0	67,0	9,3	8,0	0,8	18,2	0,0	0,0	0,0	0,0
Nulalternatief		2015	45,0	11,3	25,6	81,9	11,5	9,9	1,0	22,5	0,0	0,0	0,0	0,0
Nulalternatief		2030	58,4	14,6	33,2	106,2	18,1	15,6	1,6	35,4	0,0	0,0	0,0	0,0
Nulalternatief	WCT	2010	39,6	8,4	19,0	67,0	9,3	8,0	0,8	18,2	0,0	0,0	0,0	0,0
Nulalternatief	WCT	2015	44,1	11,0	25,0	80,1	11,7	10,0	1,0	22,8	1,7	0,4	2,1	4,2
Nulalternatief	WCT	2030	56,1	14,0	31,9	102,1	18,0	15,5	1,6	35,1	3,9	1,0	4,9	9,7
Verruiming	basis	2010	50,1	10,6	24,1	84,9	8,0	6,9	0,7	15,5	0,0	0,0	0,0	0,0
Verruiming	basis	2015	58,2	14,6	33,1	105,9	9,8	8,4	0,9	19,1	0,0	0,0	0,0	0,0
Verruiming	basis	2030	65,8	16,5	37,4	119,7	15,3	13,2	1,4	29,9	0,0	0,0	0,0	0,0
Verruiming	max	2010	50,1	10,6	24,1	84,9	8,0	6,9	0,7	15,5	0,0	0,0	0,0	0,0
Verruiming	max	2015	58,2	14,6	33,1	105,9	9,8	8,4	0,9	19,1	0,0	0,0	0,0	0,0
Verruiming	max	2030	81,1	20,3	46,1	147,5	15,3	13,2	1,4	29,9	0,0	0,0	0,0	0,0
Verruiming	WCT	2010	50,1	10,6	24,1	84,9	8,0	6,9	0,7	15,5	0,0	0,0	0,0	0,0
Verruiming	WCT	2015	57,3	14,3	32,6	104,3	9,9	8,5	0,9	19,2	1,7	0,4	2,1	4,2
Verruiming	WCT	2030	65,8	16,5	37,4	119,7	15,2	13,1	1,4	29,6	3,9	1,0	4,9	9,7

PMER

Transport hinterlandcontainers		aantal voertuigen (1000)												
Alternatief		Prognose	Antwerpen weg	rail	binnenship	totaal	Zeebrugge weg	rail	binnenship	totaal	Viissingen weg	rail	binnenship	totaal
Huidige toestand		2005	2796	8,7	16,3		645	7,4	0,2		0	0,0	0,0	
Nulalternatief		2010	3014	12,4	21,4		710	11,8	0,9		0	0,0	0,0	
Nulalternatief		2015	3428	16,6	28,7		878	14,6	1,2		0	0,0	0,0	
Nulalternatief		2030	4447	21,5	37,3		1381	23,0	1,8		0	0,0	0,0	
Nulalternatief	WCT	2010	3014	12,4	21,4		710	11,8	0,9		0	0,0	0,0	
Nulalternatief	WCT	2015	3354	16,2	28,1		890	14,8	1,2		127	0,6	2,3	
Nulalternatief	WCT	2030	4273	20,7	35,8		1371	22,8	1,8		296	1,5	5,5	
Verruiming	basis	2010	3817	15,7	27,1		607	10,1	0,8		0	0,0	0,0	
Verruiming	basis	2015	4433	21,5	37,2		747	12,4	1,0		0	0,0	0,0	
Verruiming	basis	2030	5013	24,3	42,0		1168	19,4	1,5		0	0,0	0,0	
Verruiming	max	2010	3817	15,7	27,1		607	10,1	0,8		0	0,0	0,0	
Verruiming	max	2015	4433	21,5	37,2		747	12,4	1,0		0	0,0	0,0	
Verruiming	max	2030	6176	29,9	51,8		1168	19,4	1,5		0	0,0	0,0	
Verruiming	WCT	2010	3817	15,7	27,1		607	10,1	0,8		0	0,0	0,0	
Verruiming	WCT	2015	4365	21,1	36,6		752	12,5	1,0		127	0,6	2,3	
Verruiming	WCT	2030	5013	24,3	42,0		1158	19,3	1,5		296	1,5	5,5	

Modelleiten:
Jahr:

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

Table 1: Summary of the 2014-2015 season														Table 2: Summary of the 2015-2016 season														Table 3: Summary of the 2016-2017 season																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
Year	Month	2014-2015				2015-2016				2016-2017				Year	Month	2015-2016				2016-2017				Year	Month	2016-2017				2017-2018																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
		Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sept	Oct	Nov	Dec			Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug			Sept	Oct	Nov	Dec	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sept	Oct	Nov	Dec																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
2014	Jan	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	115	120	2015	Jan	12	17	22	27	32	37	42	47	52	57	62	67	72	77	82	87	92	97	102	107	112	117	122																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
2014	Feb	11	16	21	26	31	36	41	46	51	56	61	66	71	76	81	86	91	96	101	106	111	116	121	2015	Feb	13	18	23	28	33	38	43	48	53	58	63	68	73	78	83	88	93	98	103	108	113	118	123																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
2014	Mar	12	17	22	27	32	37	42	47	52	57	62	67	72	77	82	87	92	97	102	107	112	117	122	2015	Mar	14	19	24	29	34	39	44	49	54	59	64	69	74	79	84	89	94	99	104	109	114	119	124																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
2014	Apr	13	18	23	28	33	38	43	48	53	58	63	68	73	78	83	88	93	98	103	108	113	118	123	2015	Apr	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	115	120																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
2014	May	14	19	24	29	34	39	44	49	54	59	64	69	74	79	84	89	94	99	104	109	114	119	124	2015	May	16	21	26	31	36	41	46	51	56	61	66	71	76	81	86	91	96	101	106	111	116	121																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
2014	Jun	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	115	120	2015	Jun	17	22	27	32	37	42	47	52	57	62	67	72	77	82	87	92	97	102	107	112	117	122																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
2014	Jul	16	21	26	31	36	41	46	51	56	61	66	71	76	81	86	91	96	101	106	111	116	121	2015	Jul	18	23	28	33	38	43	48	53	58	63	68	73	78	83	88	93	98	103	108	113	118	123																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
2014	Aug	17	22	27	32	37	42	47	52	57	62	67	72	77	82	87	92	97	102	107	112	117	122	2015	Aug	19	24	29	34	39	44	49	54	59	64	69	74	79	84	89	94	99	104	109	114	119	124																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
2014	Sep	18	23	28	33	38	43	48	53	58	63	68	73	78	83	88	93	98	103	108	113	118	123	2015	Sep	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	115	120																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
2014	Oct	19	24	29	34	39	44	49	54	59	64	69	74	79	84	89	94	99	104	109	114	119	124	2015	Oct	21	26	31	36	41	46	51	56	61	66	71	76	81	86	91	96	101	106	111	116	121																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
2014	Nov	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	115	120	2015	Nov	22	27	32	37	42	47	52	57	62	67	72	77	82	87	92	97	102	107	112	117	122																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
2014	Dec	21	26	31	36	41	46	51	56	61	66	71	76	81	86	91	96	101	106	111	116	121	2015	Dec	23	28	33	38	43	48	53	58	63	68	73	78	83	88	93	98	103	108	113	118	123																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
2014	Jan	22	27	32	37	42	47	52	57	62	67	72	77	82	87	92	97	102	107	112	117	122	2015	Jan	24	29	34	39	44	49	54	59	64	69	74	79	84	89	94	99	104	109	114	119	124																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
2014	Feb	23	28	33	38	43	48	53	58	63	68	73	78	83	88	93	98	103	108	113	118	123	2015	Feb	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	115	120																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
2014	Mar	24	29	34	39	44	49	54	59	64	69	74	79	84	89	94	99	104	109	114	119	124	2015	Mar	26	31	36	41	46	51	56	61	66	71	76	81	86	91	96	101	106	111	116	121																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
2014	Apr	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	115	120	2015	Apr	27	32	37	42	47	52	57	62	67	72	77	82	87	92	97	102	107	112	117	122																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
2014	May	26	31	36	41	46	51	56	61	66	71	76	81	86	91	96	101	106	111	116	121	2015	May	28	33	38	43	48	53	58	63	68	73	78	83	88	93	98	103	108	113	118	123																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
2014	Jun	27	32	37	42	47	52	57	62	67	72	77	82	87	92	97	102	107	112	117	122	2015	Jun	29	34	39	44	49	54	59	64	69	74	79	84	89	94	99	104	109	114	119	124																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
2014	Jul	28	33	38	43	48	53	58	63	68	73	78	83	88	93	98	103	108	113	118	123	2015	Jul	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	115	120																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
2014	Aug	29	34	39	44	49	54	59	64	69	74	79	84	89	94	99	104	109	114	119	124	2015	Aug	31	36	41	46	51	56	61	66	71	76	81	86	91	96	101	106	111	116	121																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
2014	Sep	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	115	120	2015	Sep																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						</

The top map illustrates the 'Stadtbahn' (city railway) network in Berlin, showing a dense web of lines and stations within the city limits. The bottom map shows the 'S-Bahn' (suburban railway) network, which extends further into the surrounding areas and connects to the city center.

Year	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050	2051	2052	2053	2054	2055	2056	2057	2058	2059	2060	2061	2062	2063	2064	2065	2066	2067	2068	2069	2070	2071	2072	2073	2074	2075	2076	2077	2078	2079	2080	2081	2082	2083	2084	2085	2086	2087	2088	2089	2090	2091	2092	2093	2094	2095	2096	2097	2098	2099	2100	2101	2102	2103	2104	2105	2106	2107	2108	2109	2110	2111	2112	2113	2114	2115	2116	2117	2118	2119	2120	2121	2122	2123	2124	2125	2126	2127	2128	2129	2130	2131	2132	2133	2134	2135	2136	2137	2138	2139	2140	2141	2142	2143	2144	2145	2146	2147	2148	2149	2150	2151	2152	2153	2154	2155	2156	2157	2158	2159	2160	2161	2162	2163	2164	2165	2166	2167	2168	2169	2170	2171	2172	2173	2174	2175	2176	2177	2178	2179	2180	2181	2182	2183	2184	2185	2186	2187	2188	2189	2190	2191	2192	2193	2194	2195	2196	2197	2198	2199	2200	2201	2202	2203	2204	2205	2206	2207	2208	2209	2210	2211	2212	2213	2214	2215	2216	2217	2218	2219	2220	2221	2222	2223	2224	2225	2226	2227	2228	2229	2230	2231	2232	2233	2234	2235	2236	2237	2238	2239	2240	2241	2242	2243	2244	2245	2246	2247	2248	2249	2250	2251	2252	2253	2254	2255	2256	2257	2258	2259	2260	2261	2262	2263	2264	2265	2266	2267	2268	2269	2270	2271	2272	2273	2274	2275	2276	2277	2278	2279	2280	2281	2282	2283	2284	2285	2286	2287	2288	2289	2290	2291	2292	2293	2294	2295	2296	2297	2298	2299	2300	2301	2302	2303	2304	2305	2306	2307	2308	2309	2310	2311	2312	2313	2314	2315	2316	2317	2318	2319	2320	2321	2322	2323	2324	2325	2326	2327	2328	2329	2330	2331	2332	2333	2334	2335	2336	2337	2338	2339	2340	2341	2342	2343	2344	2345	2346	2347	2348	2349	2350	2351	2352	2353	2354	2355	2356	2357	2358	2359	2360	2361	2362	2363	2364	2365	2366	2367	2368	2369	2370	2371	2372	2373	2374	2375	2376	2377	2378	2379	2380	2381	2382	2383	2384	2385	2386	2387	2388	2389	2390	2391	2392	2393	2394	2395	2396	2397	2398	2399	2400	2401	2402	2403	2404	2405	2406	2407	2408	2409	2410	2411	2412	2413	2414	2415	2416	2417	2418	2419	2420	2421	2422	2423	2424	2425	2426	2427	2428	2429	2430	2431	2432	2433	2434	2435	2436	2437	2438	2439	2440	2441	2442	2443	2444	2445	2446	2447	2448	2449	2450	2451	2452	2453	2454	2455	2456	2457	2458	2459	2460	2461	2462	2463	2464	2465	2466	2467	2468	2469	2470	2471	2472	2473	2474	2475	2476	2477	2478	2479	2480	2481	2482	2483	2484	2485	2486	2487	2488	2489	2490	2491	2492	2493	2494	2495	2496	2497	2498	2499	2500	2501	2502	2503	2504	2505	2506	2507	2508	2509	2510	2511	2512	2513	2514	2515	2516	2517	2518	2519	2520	2521	2522	2523	2524	2525	2526	2527	2528	2529	2530	2531	2532	2533	2534	2535	2536	2537	2538	2539	2540	2541	2542	2543	2544	2545	2546	2547	2548	2549	2550	2551	2552	2553	2554	2555	2556	2557	2558	2559	2560	2561	2562	2563	2564	2565	2566	2567	2568	2569	2570	2571	2572	2573	2574	2575	2576	2577	2578	2579	2580	2581	2582	2583	2584	2585	2586	2587	2588	2589	2590	2591	2592	2593	2594	2595	2596	2597	2598	2599	2600	2601	2602	2603	2604	2605	2606	2607	2608	2609	2610	2611	2612	2613	2614	2615	2616	2617	2618	2619	2620	2621	2622	2623	2624	2625	2626	2627	2628	2629	2630	2631	2632	2633	2634	2635	2636	2637	2638	2639	2640	2641	2642	2643	2644	2645	2646	2647	2648	2649	2650	2651	2652	2653	2654	2655	2656	2657	2658	2659	2660	2661	2662	2663	2664	2665	2666	2667	2668	2669	2670	2671	2672	2673	2674	2675	2676	2677	2678	2679	2680	2681	2682	2683	2684	2685	2686	2687	2688	2689	2690	2691	2692	2693	2694	2695	2696	2697	2698	2699	2700	2701	2702	2703	2704	2705	2706	2707	2708	2709	2710	2711	2712	2713	2714	2715	2716	2717	2718	2719	2720	2721	2722	2723	2724	2725	2726	2727	2728	2729	2730	2731	2732	2733	2734	2735	2736	2737	2738	2739	2740	2741	2742	2743	2744	2745	2746	2747	2748	2749	2750	2751	2752	2753	2754	2755	2756	2757	2758	2759	2760	2761	2762	2763	2764	2765	2766	2767	2768	2769	2770	2771	2772	2773	2774	2775	2776	2777	2778	2779	2780	2781	2782	2783	2784	2785	2786	2787	2788	2789	2790	2791	2792	2793	2794	2795	2796	2797	2798	2799	2800	2801	2802	2803	2804	2805	2806	2807	2808	2809	2810	2811	2812	2813	2814	2815	2816	2817	2818	2819	2820	2821	2822	2823	2824	2825	2826	2827	2828	2829	2830	2831	2832	2833	2834	2835	2836	2837	2838	2839	2840	2841	2842	2843	2844	2845	2846	2847	2848	2849	2850	2851	2852	2853	2854	2855	2856	2857	2858	2859	2860	2861	2862	2863	2864	2865	2866	2867	2868	2869	2870	2871	2872	2873	2874	2875	2876	2877	2878	2879	2880	2881	2882	2883	2884	2885	2886	2887	2888	2889	2890	2891	2892	2893	2894	2895	2896	2897	2898	2899	2900	2901	2902	2903	2904	2905	2906	2907	2908	2909	2910	2911	2912	2913	2914	2915	2916	2917	2918	2919	2920	2921	2922	2923	2924	2925	2926	2927	2928	2929	2930	2931	2932	2933	2934	2935	2936	2937	2938	2939	2940	2941	2942	2943	2944	2945	2946	2947	2948	2949	2950	2951	2952	2953	2954	2955	2956	2957	2958	2959	2960	2961	2962	2963	2964	2965	2966	2967	2968	2969	2970	2971	2972	2973	2974	2975	2976	2977	2978	2979	2980	2981	2982	2983	2984	2985	2986	2987	2988	2989	2990	2991	2992	2993	2994	2995	2996	2997	2998	2999	3000
------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

Year	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050	2051	2052	2053	2054	2055	2056	2057	2058	2059	2060	2061	2062	2063	2064	2065	2066	2067	2068	2069	2070	2071	2072	2073	2074	2075	2076	2077	2078	2079	2080	2081	2082	2083	2084	2085	2086	2087	2088	2089	2090	2091	2092	2093	2094	2095	2096	2097	2098	2099	2100
1	12/31/2020	12/31/2021	12/31/2022	12/31/2023	12/31/2024	12/31/2025	12/31/2026	12/31/2027	12/31/2028	12/31/2029	12/31/2030	12/31/2031	12/31/2032	12/31/2033	12/31/2034	12/31/2035	12/31/2036	12/31/2037	12/31/2038	12/31/2039	12/31/2040	12/31/2041	12/31/2042	12/31/2043	12/31/2044	12/31/2045	12/31/2046	12/31/2047	12/31/2048	12/31/2049	12/31/2050	12/31/2051	12/31/2052	12/31/2053	12/31/2054	12/31/2055	12/31/2056	12/31/2057	12/31/2058	12/31/2059	12/31/2060	12/31/2061	12/31/2062	12/31/2063	12/31/2064	12/31/2065	12/31/2066	12/31/2067	12/31/2068	12/31/2069	12/31/2070	12/31/2071	12/31/2072	12/31/2073	12/31/2074	12/31/2075	12/31/2076	12/31/2077	12/31/2078	12/31/2079	12/31/2080	12/31/2081	12/31/2082	12/31/2083	12/31/2084	12/31/2085	12/31/2086	12/31/2087	12/31/2088	12/31/2089	12/31/2090	12/31/2091	12/31/2092	12/31/2093	12/31/2094	12/31/2095	12/31/2096	12/31/2097	12/31/2098	12/31/2099	12/31/2100
2	12/31/2020	12/31/2021	12/31/2022	12/31/2023	12/31/2024	12/31/2025	12/31/2026	12/31/2027	12/31/2028	12/31/2029	12/31/2030	12/31/2031	12/31/2032	12/31/2033	12/31/2034	12/31/2035	12/31/2036	12/31/2037	12/31/2038	12/31/2039	12/31/2040	12/31/2041	12/31/2042	12/31/2043	12/31/2044	12/31/2045	12/31/2046	12/31/2047	12/31/2048	12/31/2049	12/31/2050	12/31/2051	12/31/2052	12/31/2053	12/31/2054	12/31/2055	12/31/2056	12/31/2057	12/31/2058	12/31/2059	12/31/2060	12/31/2061	12/31/2062	12/31/2063	12/31/2064	12/31/2065	12/31/2066	12/31/2067	12/31/2068	12/31/2069	12/31/2070	12/31/2071	12/31/2072	12/31/2073	12/31/2074	12/31/2075	12/31/2076	12/31/2077	12/31/2078	12/31/2079	12/31/2080	12/31/2081	12/31/2082	12/31/2083	12/31/2084	12/31/2085	12/31/2086	12/31/2087	12/31/2088	12/31/2089	12/31/2090	12/31/2091	12/31/2092	12/31/2093	12/31/2094	12/31/2095	12/31/2096	12/31/2097	12/31/2098	12/31/2099	12/31/2100
3	12/31/2020	12/31/2021	12/31/2022	12/31/2023	12/31/2024	12/31/2025	12/31/2026	12/31/2027	12/31/2028	12/31/2029	12/31/2030	12/31/2031	12/31/2032	12/31/2033	12/31/2034	12/31/2035	12/31/2036	12/31/2037	12/31/2038	12/31/2039	12/31/2040	12/31/2041	12/31/2042	12/31/2043	12/31/2044	12/31/2045	12/31/2046	12/31/2047	12/31/2048	12/31/2049	12/31/2050	12/31/2051	12/31/2052	12/31/2053	12/31/2054	12/31/2055	12/31/2056	12/31/2057	12/31/2058	12/31/2059	12/31/2060	12/31/2061	12/31/2062	12/31/2063	12/31/2064	12/31/2065	12/31/2066	12/31/2067	12/31/2068	12/31/2069	12/31/2070	12/31/2071	12/31/2072	12/31/2073	12/31/2074	12/31/2075	12/31/2076	12/31/2077	12/3																						

1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050	2051	2052	2053	2054	2055	2056	2057	2058	2059	2060	2061	2062	2063	2064	2065	2066	2067	2068	2069	2070	2071	2072	2073	2074	2075	2076	2077	2078	2079	2080	2081	2082	2083	2084	2085	2086	2087	2088	2089	2090	2091	2092	2093	2094	2095	2096	2097	2098	2099	2100	2101	2102	2103	2104	2105	2106	2107	2108	2109	2110	2111	2112	2113	2114	2115	2116	2117	2118	2119	2120	2121	2122	2123	2124	2125	2126	2127	2128	2129	2130	2131	2132	2133	2134	2135	2136	2137	2138	2139	2140	2141	2142	2143	2144	2145	2146	2147	2148	2149	2150	2151	2152	2153	2154	2155	2156	2157	2158	2159	2160	2161	2162	2163	2164	2165	2166	2167	2168	2169	2170	2171	2172	2173	2174	2175	2176	2177	2178	2179	2180	2181	2182	2183	2184	2185	2186	2187	2188	2189	2190	2191	2192	2193	2194	2195	2196	2197	2198	2199	2200	2201	2202	2203	2204	2205	2206	2207	2208	2209	2210	2211	2212	2213	2214	2215	2216	2217	2218	2219	2220	2221	2222	2223	2224	2225	2226	2227	2228	2229	2230	2231	2232	2233	2234	2235	2236	2237	2238	2239	2240	2241	2242	2243	2244	2245	2246	2247	2248	2249	2250	2251	2252	2253	2254	2255	2256	2257	2258	2259	2260	2261	2262	2263	2264	2265	2266	2267	2268	2269	2270	2271	2272	2273	2274	2275	2276	2277	2278	2279	2280	2281	2282	2283	2284	2285	2286	2287	2288	2289	2290	2291	2292	2293	2294	2295	2296	2297	2298	2299	2300	2301	2302	2303	2304	2305	2306	2307	2308	2309	2310	2311	2312	2313	2314	2315	2316	2317	2318	2319	2320	2321	2322	2323	2324	2325	2326	2327	2328	2329	2330	2331	2332	2333	2334	2335	2336	2337	2338	2339	2340	2341	2342	2343	2344	2345	2346	2347	2348	2349	2350	2351	2352	2353	2354	2355	2356	2357	2358	2359	2360	2361	2362	2363	2364	2365	2366	2367	2368	2369	2370	2371	2372	2373	2374	2375	2376	2377	2378	2379	2380	2381	2382	2383	2384	2385	2386	2387	2388	2389	2390	2391	2392	2393	2394	2395	2396	2397	2398	2399	2400	2401	2402	2403	2404	2405	2406	2407	2408	2409	2410	2411	2412	2413	2414	2415	2416	2417	2418	2419	2420	2421	2422	2423	2424	2425	2426	2427	2428	2429	2430	2431	2432	2433	2434	2435	2436	2437	2438	2439	2440	2441	2442	2443	2444	2445	2446	2447	2448	2449	2450	2451	2452	2453	2454	2455	2456	2457	2458	2459	2460	2461	2462	2463	2464	2465	2466	2467	2468	2469	2470	2471	2472	2473	2474	2475	2476	2477	2478	2479	2480	2481	2482	2483	2484	2485	2486	2487	2488	2489	2490	2491	2492	2493	2494	2495	2496	2497	2498	2499	2500	2501	2502	2503	2504	2505	2506	2507	2508	2509	2510	2511	2512	2513	2514	2515	2516	2517	2518	2519	2520	2521	2522	2523	2524	2525	2526	2527	2528	2529	2530	2531	2532	2533	2534	2535	2536	2537	2538	2539	2540	2541	2542	2543	2544	2545	2546	2547	2548	2549	2550	2551	2552	2553	2554	2555	2556	2557	2558	2559	2560	2561	2562	2563	2564	2565	2566	2567	2568	2569	2570	2571	2572	2573	2574	2575	2576	2577	2578	2579	2580	2581	2582	2583	2584	2585	2586	2587	2588	2589	2590	2591	2592	2593	2594	2595	2596	2597	2598	2599	2600	2601	2602	2603	2604	2605	2606	2607	2608	2609	2610	2611	2612	2613	2614	2615	2616	2617	2618	2619	2620	2621	2622	2623	2624	2625	2626	2627	2628	2629	2630	2631	2632	2633	2634	2635	2636	2637	2638	2639	2640	2641	2642	2643	2644	2645	2646	2647	2648	2649	2650	2651	2652	2653	2654	2655	2656	2657	2658	2659	2660	2661	2662	2663	2664	2665	2666	2667	2668	2669	2670	2671	2672	2673	2674	2675	2676	2677	2678	2679	2680	2681	2682	2683	2684	2685	2686	2687	2688	2689	2690	2691	2692	2693	2694	2695	2696	2697	2698	2699	2700	2701	2702	2703	2704	2705	2706	2707	2708	2709	2710	2711	2712	2713	2714	2715	2716	2717	2718	2719	2720	2721	2722	2723	2724	2725	2726	2727	2728	2729	2730	2731	2732	2733	2734	2735	2736	2737	2738	2739	2740	2741	2742	2743	2744	2745	2746	2747	2748	2749	2750	2751	2752	2753	2754	2755	2756	2757	2758	2759	2760	2761	2762	2763	2764	2765	2766	2767	2768	2769	2770	2771	2772	2773	2774	2775	2776	2777	2778	2779	2780	2781	2782	2783	2784	2785	2786	2787	2788	2789	2790	2791	2792	2793	2794	2795	2796	2797	2798	2799	2800	2801	2802	2803	2804	2805	2806	2807	2808	2809	2810	2811	2812	2813	2814	2815	2816	2817	2818	2819	2820	2821	2822	2823	2824	2825	2826	2827	2828	2829	2830	2831	2832	2833	2834	2835	2836	2837	2838	2839	2840	2841	2842	2843	2844	2845	2846	2847	2848	2849	2850	2851	2852	2853	2854	2855	2856	2857	2858	2859	2860	2861	2862	2863	2864	2865	2866	2867	2868	2869	2870	2871	2872	2873	2874	2875	2876	2877	2878	2879	2880	2881	2882	2883	2884	2885	2886	2887	2888	2889	2890	2891	2892	2893	2894	2895	2896	2897	2898	2899	2900	2901	2902	2903	2904	2905	2906	2907	2908	2909	2910	2911	2912	2913	2914	2915	2916	2917	2918	2919	2920	2921	2922	2923	2924	2925	2926	2927	2928	2929	2930	2931	2932	2933	2934	2935	2936	2937	2938	2939	2940	2941	2942	2943	2944	2945	2946	2947	2948	2949	2950	2951	2952	2953	2954	2955	2956	2957	2958	2959	2960	2961	2962	2963	2964	2965	2966	2967	2968	2969	2970	2971	2972	2973	2974	2975	2976	2977	2978	2979	2980	2981	2982	2983	2984	2985	2986	2987	2988	2989	2990	2991	2992	2993	2994	2995	2996	2997	2998	2999	3000
------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150	151	152	153	154	155	156	157	158	159	160	161	162	163	164	165	166	167	168	169	170	171	172	173	174	175	176	177	178	179	180	181	182	183	184	185	186	187	188	189	190	191	192	193	194	195	196	197	198	199	200	201	202	203	204	205	206	207	208	209	210	211	212	213	214	215	216	217	218	219	220	221	222	223	224	225	226	227	228	229	230	231	232	233	234	235	236	237	238	239	240	241	242	243	244	245	246	247	248	249	250	251	252	253	254	255	256	257	258	259	260	261	262	263	264	265	266	267	268	269	270	271	272	273	274	275	276	277	278	279	280	281	282	283	284	285	286	287	288	289	290	291	292	293	294	295	296	297	298	299	300	301	302	303	304	305	306	307	308	309	310	311	312	313	314	315	316	317	318	319	320	321	322	323	324	325	326	327	328	329	330	331	332	333	334	335	336	337	338	339	340	341	342	343	344	345	346	347	348	349	350	351	352	353	354	355	356	357	358	359	360	361	362	363	364	365	366	367	368	369	370	371	372	373	374	375	376	377	378	379	380	381	382	383	384	385	386	387	388	389	390	391	392	393	394	395	396	397	398	399	400	401	402	403	404	405	406	407	408	409	410	411	412	413	414	415	416	417	418	419	420	421	422	423	424	425	426	427	428	429	430	431	432	433	434	435	436	437	438	439	440	441	442	443	444	445	446	447	448	449	450	451	452	453	454	455	456	457	458	459	460	461	462	463	464	465	466	467	468	469	470	471	472	473	474	475	476	477	478	479	480	481	482	483	484	485	486	487	488	489	490	491	492	493	494	495	496	497	498	499	500	501	502	503	504	505	506	507	508	509	510	511	512	513	514	515	516	517	518	519	520	521	522	523	524	525	526	527	528	529	530	531	532	533	534	535	536	537	538	539	540	541	542	543	544	545	546	547	548	549	550	551	552	553	554	555	556	557	558	559	560	561	562	563	564	565	566	567	568	569	570	571	572	573	574	575	576	577	578	579	580	581	582	583	584	585	586	587	588	589	590	591	592	593	594	595	596	597	598	599	600	601	602	603	604	605	606	607	608	609	610	611	612	613	614	615	616	617	618	619	620	621	622	623	624	625	626	627	628	629	630	631	632	633	634	635	636	637	638	639	640	641	642	643	644	645	646	647	648	649	650	651	652	653	654	655	656	657	658	659	660	661	662	663	664	665	666	667	668	669	670	671	672	673	674	675	676	677	678	679	680	681	682	683	684	685	686	687	688	689	690	691	692	693	694	695	696	697	698	699	700	701	702	703	704	705	706	707	708	709	710	711	712	713	714	715	716	717	718	719	720	721	722	723	724	725	726	727	728	729	730	731	732	733	734	735	736	737	738	739	740	741	742	743	744	745	746	747	748	749	750	751	752	753	754	755	756	757	758	759	760	761	762	763	764	765	766	767	768	769	770	771	772	773	774	775	776	777	778	779	780	781	782	783	784	785	786	787	788	789	790	791	792	793	794	795	796	797	798	799	800	801	802	803	804	805	806	807	808	809	810	811	812	813	814	815	816	817	818	819	820	821	822	823	824	825	826	827	828	829	830	831	832	833	834	835	836	837	838	839	840	841	842	843	844	845	846	847	848	849	850	851	852	853	854	855	856	857	858	859	860	861	862	863	864	865	866	867	868	869	870	871	872	873	874	875	876	877	878	879	880	881	882	883	884	885	886	887	888	889	890	891	892	893	894	895	896	897	898	899	900	901	902	903	904	905	906	907	908	909	910	911	912	913	914	915	916	917	918	919	920	921	922	923	924	925	926	927	928	929	930	931	932	933	934	935	936	937	938	939	940	941	942	943	944	945	946	947	948	949	950	951	952	953	954	955	956	957	958	959	960	961	962	963	964	965	966	967	968	969	970	971	972	973	974	975	976	977	978	979	980	981	982	983	984	985	986	987	988	989	990	991	992	993	994	995	996	997	998	999	1000
--	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------

1476	1994	9277	5306	350	563	540	9920	5687	22676	1226	196	1733	328
1477	1995	9277	5306	350	563	540	9920	5687	22676	1226	196	1733	328
1478	1996	9277	5306	350	563	540	9920	5687	22676	1226	196	1733	328
1479	1997	9277	5306	350	563	540	9920	5687	22676	1226	196	1733	328
1480	1998	9277	5306	350	563	540	9920	5687	22676	1226	196	1733	328
1481	1999	9277	5306	350	563	540	9920	5687	22676	1226	196	1733	328
1482	2000	9277	5306	350	563	540	9920	5687	22676	1226	196	1733	328
1483	2001	9277	5306	350	563	540	9920	5687	22676	1226	196	1733	328
1484	2002	9277	5306	350	563	540	9920	5687	22676	1226	196	1733	328
1485	2003	9277	5306	350	563	540	9920	5687	22676	1226	196	1733	328
1486	2004	9277	5306	350	563	540	9920	5687	22676	1226	196	1733	328
1487	2005	9277	5306	350	563	540	9920	5687	22676	1226	196	1733	328
1488	2006	9277	5306	350	563	540	9920	5687	22676	1226	196	1733	328
1489	2007	9277	5306	350	563	540	9920	5687	22676	1226	196	1733	328
1490	2008	9277	5306	350	563	540	9920	5687	22676	1226	196	1733	328
1491	2009	9277	5306	350	563	540	9920	5687	22676	1226	196	1733	328
1492	2010	9277	5306	350	563	540	9920	5687	22676	1226	196	1733	328
1493	2011	9277	5306	350	563	540	9920	5687	22676	1226	196	1733	328
1494	2012	9277	5306	350	563	540	9920	5687	22676	1226	196	1733	328
1495	2013	9277	5306	350	563	540	9920	5687	22676	1226	196	1733	328
1496	2014	9277	5306	350	563	540	9920	5687	22676	1226	196	1733	328
1497	2015	9277	5306	350	563	540	9920	5687	22676	1226	196	1733	328
1498	2016	9277	5306	350	563	540	9920	5687	22676	1226	196	1733	328
1499	2017	9277	5306	350	563	540	9920	5687	22676	1226	196	1733	328
1500	2018	9277	5306	350	563	540	9920	5687	22676	1226	196	1733	328
1501	2019	9277	5306	350	563	540	9920	5687	22676	1226	196	1733	328
1502	2020	9277	5306	350	563	540	9920	5687	22676	1226	196	1733	328
1503	2021	9277	5306	350	563	540	9920	5687	22676	1226	196	1733	328
1504	2022	9277	5306	350	563	540	9920	5687	22676	1226	196	1733	328
1505	2023	9277	5306	350	563	540	9920	5687	22676	1226	196	1733	328
1506	2024	9277	5306	350	563	540	9920	5687	22676	1226	196	1733	328
1507	2025	9277	5306	350	563	540	9920	5687	22676	1226	196	1733	328

96	129.6	140.9	740	424	52	995	6992	1400	36231	591	180	1.42	89
100	262.9	2619	1620	812	195	1009	11610	33515	19476	2414	16236	19476	100
100	262.2	2612	1625	812	195	1009	12596	15120	33515	19476	16111	16236	100
57	2017	210.6	120	684	145	1005	1445	14226	14226	14226	23261	14226	57
49	2224	227.4	121	684	145	1005	1019	1259	14226	14226	17130	14226	49
49	1135	12.1	682	368	10	856	2519	8230	13635	13262	1557	9365	13262
49	1135	12.1	682	368	10	856	2519	8230	13635	13262	1557	9365	13262

62	104.1	102.7	205	219	90	1.21	90.2	104.0	104.9	233.2	111.2	104.0	235
----	-------	-------	-----	-----	----	------	------	-------	-------	-------	-------	-------	-----

	afstanden km									
		Antwerpen			Zeebrugge				Vlissingen	
Regions	Provincie	weg	rail	binnenschip	weg	rail	binnenschip	weg	rail	binnenschip
Schleswig-Holstein		42	44	44	139	147	147	75,6	76	76
Hamburg		42	44	44	139	147	147	75,6	76	76
Niedersachsen-Nord		42	44	44	139	147	147	75,6	76	76
Niedersachsen-West		42	44	44	139	147	147	75,6	76	76
Niedersachsen-Süd-Ost		42	44	44	139	147	147	75,6	76	76
Bremen		42	44	44	139	147	147	75,6	76	76
Nordrhein-Westfalen-Nord		42	44	44	139	147	147	75,6	76	76
Ruhrgebiet		42	44	44	139	147	147	75,6	76	76
Nordrhein-Westfalen-Süd-West		105	109	109	202	215	215	194	228	228
Nordrhein-Westfalen-Ost		61	64	64	158	167	167	150	182	182
Hessen		105	109	109	202	215	215	194	228	228
Rheinland-Pfalz		105	109	109	202	215	215	194	228	228
Baden-Württemberg-Nord-West		105	109	109	202	215	215	194	228	228
Baden-Württemberg-Ost		105	109	109	202	215	215	194	228	228
Baden-Württemberg-Süd-West		42	44	44	139	147	147	75,6	76	76
Nordbayern		105	109	109	202	215	215	194	228	228
Ostbayern		105	109	109	202	215	215	194	228	228
Südbayern		105	109	109	202	215	215	194	228	228
Saarland		61	64	64	158	167	167	150	183	183
Berlin		61	64	64	158	167	167	150	182	182
Mecklenburg-Vorpommern		42	44	44	139	147	147	75,6	76	76
Brandenburg		105	109	109	202	215	215	105,89	228	228
Sachsen-Anhalt		61	64	64	158	167	167	150	182	182
Thüringen		61	64	64	158	167	167	150	182	182
Sachsen		61	64	64	158	167	167	150	182	182
Total										
Noord-Ned	Groningen	52	54	54	120	125	125	75,6	76	76
	Friesland	52	54	54	120	125	125	75,6	76	76
	Drente	52	54	54	120	125	125	75,6	76	76
Oost-Nede	Overijssel	52	54	54	120	125	125	75,6	76	76
	Flevoland	52	54	54	120	125	125	75,6	76	76
	Gelderland	52	54	54	120	125	125	75,6	76	76
Zuid-Nede	Noord-Brabant	61	64	64	159	166	166	75,6	76	76
	Limburg	105	109	109	202	210	210	75,6	76	76
Noordwest	Noord-Holland	52	54	54	120	125	125	75,6	76	76
	Utrecht	52	54	54	120	125	125	75,6	76	76
Zuidwest-N	Zuid-Holland (excl. Rijnmond)	52	54	54	120	125	125	75,6	76	76
	Rijnmond (Rotterdam)	52	54	54	120	125	125	75,6	76	76
	Zeeland	89	93	93	36	37	37	25	76	76
Total										
Oost-Belgi	Luik	100	104	104	190	198	198	189	223	223
	Limburg	84	87	87	177	184	184	173	206	206
	Provincie Luxemburg	50	52	52	128	133	133	139	171	171
	Namen	50	52	52	129	134	134	139	171	171
Midden-Be	Provincie Antwerpen	26	27	27	118	123	123	115	146	146
	Brabant	50	52	52	111	116	116	139	171	171
	Henegouwen	50	52	52	87	91	91	139	171	171
West-Belgi	West-Vlaanderen	103	107	107	19	20	20	192	226	226
	Oost-Vlaanderen	60	62	62	69	72	72	149	181	181
	Antwerpen stad	30	31	31	98	102	102	119	150	150
	Zeebrugge	97	101	101	15	16	16	186	220	220
Total										
Nord-Oues	Nord-Pas-de-Calais	50	52	52	64	67	67	139	171	171
Nord-Est	Champagne-Ardenne	50	52	52	103	107	107	139	171	171
Sud-Ouest	Poitou-Charentes	50	52	52	64	67	67	139	171	171
Sud-Est	Auvergne	50	52	52	64	67	67	139	171	171
overige		64	52	52	136	67	67	122		

TEUkm (1000)														
Alternatief	Scenario	Prognose	Antwerpen			Zeebrugge			Vlissingen			Totaal		
			weg	rail	binnenschip	weg	rail	binnenschip	weg	rail	binnenschip	weg	rail	binnenschip
Huidige toestand	Huidige toestand	2005	164.084	37.300	104.306	73.566	44.458	2.097	-	-	-	237.650	81.758	106.404
Nulalternatief		2010	180.972	53.967	137.795	81.193	71.377	11.292	-	-	-	262.165	125.343	149.087
Nulalternatief		2015	205.865	72.329	185.337	100.367	88.231	14.037	-	-	-	306.232	160.560	199.374
Nulalternatief		2030	279.424	96.124	242.826	158.173	139.137	22.098	-	-	-	437.598	235.261	264.924
Nulalternatief	WCT	2010	180.977	53.970	137.785	81.199	71.374	11.296	-	-	-	262.176	125.344	149.082
Nulalternatief	WCT	2015	201.414	70.767	181.312	101.694	89.388	14.198	15.328	3.750	31.049	318.435	163.906	226.559
Nulalternatief	WCT	2030	268.515	92.370	233.376	157.002	138.093	21.932	35.765	8.750	72.447	461.282	239.213	327.755
Verruiming	basis	2010	223.146	67.096	175.378	69.397	60.851	9.756	-	-	-	292.543	127.947	185.134
Verruiming	basis	2015	259.125	91.798	240.798	85.412	74.898	12.048	-	-	-	344.537	166.696	252.846
Verruiming	basis	2030	298.061	104.748	273.019	133.723	117.340	18.859	-	-	-	431.784	222.088	291.878
Verruiming	max	2010	223.146	67.096	175.378	69.397	60.851	9.756	-	-	-	292.543	127.947	185.134
Verruiming	max	2015	259.125	91.798	240.798	85.412	74.898	12.048	-	-	-	344.537	166.696	252.846
Verruiming	max	2030	367.254	129.064	336.398	133.723	117.340	18.859	-	-	-	500.977	246.404	355.257
Verruiming	WCT	2010	223.146	67.096	175.378	69.397	60.851	9.756	-	-	-	292.543	127.947	185.134
Verruiming	WCT	2015	255.173	90.398	237.126	85.931	75.352	12.106	15.328	3.750	31.049	356.432	169.500	280.281
Verruiming	WCT	2030	293.039	103.812	272.289	132.285	116.001	18.760	35.765	8.750	72.447	461.090	228.564	363.497

110%	153%	140%
121%	131%	152%
151%	149%	164%
112%	102%	124%
113%	104%	127%
99%	94%	110%
112%	102%	124%
113%	104%	127%
114%	105%	134%
112%	102%	124%
112%	103%	124%
100%	96%	111%