

3

Maritiem transport, scheepvaart en havens

Auteurs

Frank Maes ¹
Jean-Pierre Merckx ²
Hans Pirllet ³
Thomas Verleye ³

Lectoren

Ronny Schallier ⁴
Pascal Depoorter ⁵
Gwendoline Gonsaeles ⁵
Guido Fidlers ⁶

¹ Universiteit Gent (UGent)

² Vlaamse Havencommissie (VHC)

³ Vlaams Instituut voor de Zee (VLIZ)

⁴ Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen (KBIN),
Operationele Directie Natuurlijk Milieu (OD Natuur)

⁵ Secretariaat Kustwacht

⁶ Federale Overheidsdienst Volksgezondheid, Veiligheid van de
Voedselketen en Leefmilieu, Directoraat-generaal Leefmilieu,
Dienst Marien Milieu

Maes, F., Merckx, J.-P., Pirllet, H., Verleye, T. (2018). Maritiem transport en havens. In: Devriese, L., Dauwe, S., Verleye, T., Pirllet, H., Mees, J. (Eds.) Kennisgids Gebruik Kust en Zee 2018 - Compendium voor Kust en Zee. p. 47-68.

Tegenwoordig wordt meer dan 80% van de globale handel (in volume) over de zee vervoerd, goed voor 10,3 miljard ton aan goederen in 2016. De wereldhandelsvloot bestond op 1 januari 2017 uit 93.161 schepen met een totaal draagvermogen van 1,86 miljard DWT (*dead-weight tonnage*). Tijdens de voorbije jaren kende het draagvermogen een snellere toename (2016: +2,5%) in vergelijking met de vraag (+2,1%), wat resulteert in een continue situatie van globale overcapaciteit. De voornaamste vlaggenstaten zijn Panama, Liberia en de Marshalleilanden, samen goed voor 42% van de globale DWT. België telde in 2017 263 zeeschepen, goed voor 1,27% van de globale DWT (*Barki en Deleze-Black 2017* - UNCTAD, zie ook *lijst Belgische Zeeschepen*). De evolutie van de Belgische handelsvloot komt tevens aan bod in de driejaarlijkse studie van de *Royal Belgian Shipowners' Association (RBSA 2017)*.

De Belgische zeehavens zijn gesitueerd aan één van de drukste scheepvaartroutes ter wereld. De totale overslag aan goederen in de Le Havre-Hamburg range (inclusief Oostende) bedroeg in 2017 1,195 miljard ton. Het aandeel van de Vlaamse zeehavens¹ bedroeg 294,7 miljoen ton (24,7%) waarvan Antwerpen 223,6 miljoen ton voor zijn rekening nam (*Coppens et al. 2018, Merckx 2018*).

Hieronder wordt in detail ingegaan op het maritiem transport en de scheepvaart in het Belgisch deel van de Noordzee (BNZ). Voor de havens worden in het huidige thema enkel de zeehavens (overwegend bestemd voor de behandeling van zeeschepen) in rekening gebracht en worden de vissershavens (ligplaats voor vissersschepen, zie thema *Visserij*) en jachthavens (ligplaats voor pleziervaartuigen, zie thema *Toerisme en recreatie*) niet in beschouwing genomen (*Jargon Vlaamse Havencommissie*).

3.1 Beleidscontext

In de eerste plaats is hier het VN-zeerechtverdrag (*United Nations Convention on the Law of the Sea, UNCLOS 1982*) van belang. Dit verdrag wordt gezien als de grondwet van de zee waarin de rechten en de plichten van staten (vlaggenstaten, kuststaten en havenstaten) in algemene zin kunnen geraadpleegd worden. Op internationaal vlak worden de scheepvaart en het maritiem transport geregeld door een aantal internationale verdragen en resoluties van de Internationale Maritieme Organisatie (*IMO, Brochure IMO 2013*). Deze voorzien in regelgeving omtrent de veiligheid op zee (*safety en security*), de verkeersregels op zee, de opleiding van de bemanning en het voorkomen van verontreiniging, zowel accidentele als operationele lozingen (zie *lijst op IMO website*). Een aantal verdragen komen verder aan bod in **3.5 Duurzaam gebruik** en worden in meer detail toegelicht in *Verleye et al. (2018)*. Het Memorandum van overeenstemming inzake havenstaatcontrole (*MoU Paris 1982*) stelt dat elke autoriteit een efficiënt systeem van havenstaatcontrole dient te handhaven zodat buitenlandse vrachtschepen die haar havens aandoen, of die voor de havens voor anker gaan, in regel zijn met de standaarden zoals beschreven in bovenvermelde internationale verdragen.

Op Europees niveau is het directoraat-generaal voor Transport en Mobiliteit (*DG MOVE*) onder meer bevoegd voor het maritiem transport en de havens. De strategische doelstellingen en aanbevelingen voor het Europees beleid met betrekking tot maritiem transport tot 2018 werden uitgewerkt in de *Maritieme Transport Strategie 2018* (COM (2009) 8). In 2016 werd een tussentijds rapport omtrent de implementatie van de strategie gepubliceerd (*SWD (2016) 326*). Op 8 juni 2017 werden Conclusies van de Europese Raad gepubliceerd (*9976/17*) over de prioriteiten voor het Europese maritieme transportbeleid tot 2020, waarbinnen competitiviteit, decarbonisatie en digitalisatie centraal staan teneinde globale connectiviteit, een efficiënte interne markt en een maritieme cluster van wereldklasse te verzekeren. Deze conclusies onderschrijven de inhoud van de *Valletta-Verklaring* van 29 maart 2017 omtrent het Europees maritiem beleid. Verder is ook het Europees Agentschap voor Maritieme Veiligheid (*EMSA*) van belang. Dit agentschap beoogt het risico op maritieme accidenten, vervuiling door schepen en het verlies van levens op zee te verminderen. Een overzicht van de Europese regelgeving en het beleid dat relevant is voor de havens en het maritiem vervoer wordt gegeven in de publicatie *Harbour Light (Merckx et al. 2012)*. Verschillende van deze beleidsinstrumenten worden ook verder toegelicht in *Verleye et al. (2018)*.

In België is het maritiem transport een federale bevoegdheid die valt onder de *FOD Mobiliteit, directoraat-generaal Scheepvaart (Beleidsverklaring Mobiliteit 2014, Beleidsverklaring Sociale fraude, Privacy en Noordzee 2014*, andere federale actoren worden opgelijst in tabel 1). DG Scheepvaart ziet erop toe dat de schepen die onder de Belgische vlag varen of Belgische havens aandoen, voldoen aan de internationale maritieme voorschriften inzake scheepvaartveiligheid, waaronder de bouw- en uitrustingsstandaarden, maar ook de bemanningsstandaarden en de milieuvoorschriften, zowel technisch als administratief. DG Scheepvaart is de vertegenwoordiger van België in de IMO. De reglementering waaraan de schepen moeten voldoen wordt opgelijst op de *website* van de FOD Mobiliteit

¹ Onder de Vlaamse havens worden gerekend: de havens van Antwerpen, Gent, Zeebrugge en Oostende. De haven van Gent is sinds december 2017 gefusioneerd met Vlissingen en Terneuzen tot "North Sea Port". Daar waar in deze tekst de haven van Gent wordt genoemd gaat het nu over "North Sea Port, deelhaven Gent".

en Vervoer. Verder werd in het [regeerakkoord van de federale regering \(2014\)](#) een modernisering van de huidige Belgische maritieme wetgeving opgenomen.

De bijzondere wet tot hervorming der instellingen (BWHI) (wet van 8 augustus 1980) bepaalt dat de waterwegen en hun aanhorigheden, de havens en hun aanhorigheden, de loodsdiensten en de bebakeningsdiensten van en naar de havens, evenals de reddings- en sleepdiensten op zee onder de bevoegdheid van het Vlaams Gewest vallen binnen het beleidsdomein Mobiliteit en Openbare Werken ([MOW, Beleidsnota MOW 2014-2019](#)) (zie overzicht Vlaamse actoren in tabel 1). Het wetgevend kader met betrekking tot de Vlaamse havens wordt geregeld door het Havendecreet (2 maart 1999, zoals gewijzigd) dat de basis vormt voor het huidige havenbeleid.

Tabel 1. Overzicht van de Vlaamse en federale partners van de Structuur Kustwacht.

Vlaamse partners Structuur Kustwacht	Federale partners Structuur Kustwacht
Afdeling Internationaal Milieubeleid	FOD Binnenlandse Zaken (Civiele Bescherming, Crisiscentrum en Scheepvaartpolitie)
Dienst Visserij	FOD Buitenlandse Zaken
MDK - Afdeling Kust	FOD Economie, KMO, Middenstand en Energie
MDK - Afdeling Scheepvaartbegeleiding	FOD Financiën (Douane en Accijnzen)
MDK - Loodswezen	FOD Mobiliteit en Vervoer (DG Scheepvaart)
MDK - Vloot	FOD Volksgezondheid, Veiligheid van de Voedselketen en Leefmilieu (Dienst Marien Milieu)
MOW - Afdeling Beleid	Ministerie van Defensie
MOW - Afdeling Maritieme Toegang	POD Duurzame Ontwikkeling
	POD Wetenschapsbeleid (Beheerseenheden Mathematisch Model van de Noordzee (BMM))
	Federaal Instituut voor Duurzame Ontwikkeling

De coördinatie en het overleg tussen de bevoegde federale en Vlaamse gewestelijke diensten (tabel 1) en de provincie West-Vlaanderen vindt plaats in de [Structuur Kustwacht](#) (samenwerkingsakkoord van 8 juli 2005). Het administratieve luik van de Structuur Kustwacht bestaat uit een beleidsorgaan, een overlegorgaan en een secretariaat. Het beleidsorgaan coördineert de samenwerking tussen de verschillende partners en adviseert de bevoegde ministers (artikel 6 van het samenwerkingsakkoord van 8 juli 2005). Het overlegorgaan van de Kustwacht onderzoekt dossiers en verzamelt informatie voor het beleidsorgaan (artikel 12 van het samenwerkingsakkoord van 8 juli 2005). Het overlegorgaan wordt voorgezeten door de gouverneur van de provincie West-Vlaanderen die eveneens instaat voor de coördinatie van het Algemeen Nood- en Interventieplan (ANIP) Noordzee (zie Belgisch Staatsblad van 20 oktober 2016). In het samenwerkingsakkoord Kustwacht wordt ook de oprichting van de Kustwachtcentrale voorzien.

De Kustwachtcentrale is het operationele luik van de Structuur Kustwacht en bestaat uit twee diensten die nauw samenwerken: het Maritiem Reddings- en Coördinatiecentrum ([MRCC](#)) in Oostende (fungerend als het nationaal IMO Kuststation en het eerste contactpunt voor schepen in nood en voor de coördinatie van reddingsacties) en het Maritiem Informatie Kruispunt ([MIK](#)) in Zeebrugge (samenwerking tussen de Marinecomponent, de Scheepvaartpolitie, de Douane en DG Scheepvaart om ervoor te zorgen dat de op het BNZ geldende wetten worden nageleefd). Hun takenpakket werd vastgelegd in het decreet van 16 juni 2006, het besluit van de Vlaamse regering van 26 oktober 2007 en het KB van 6 februari 2009.

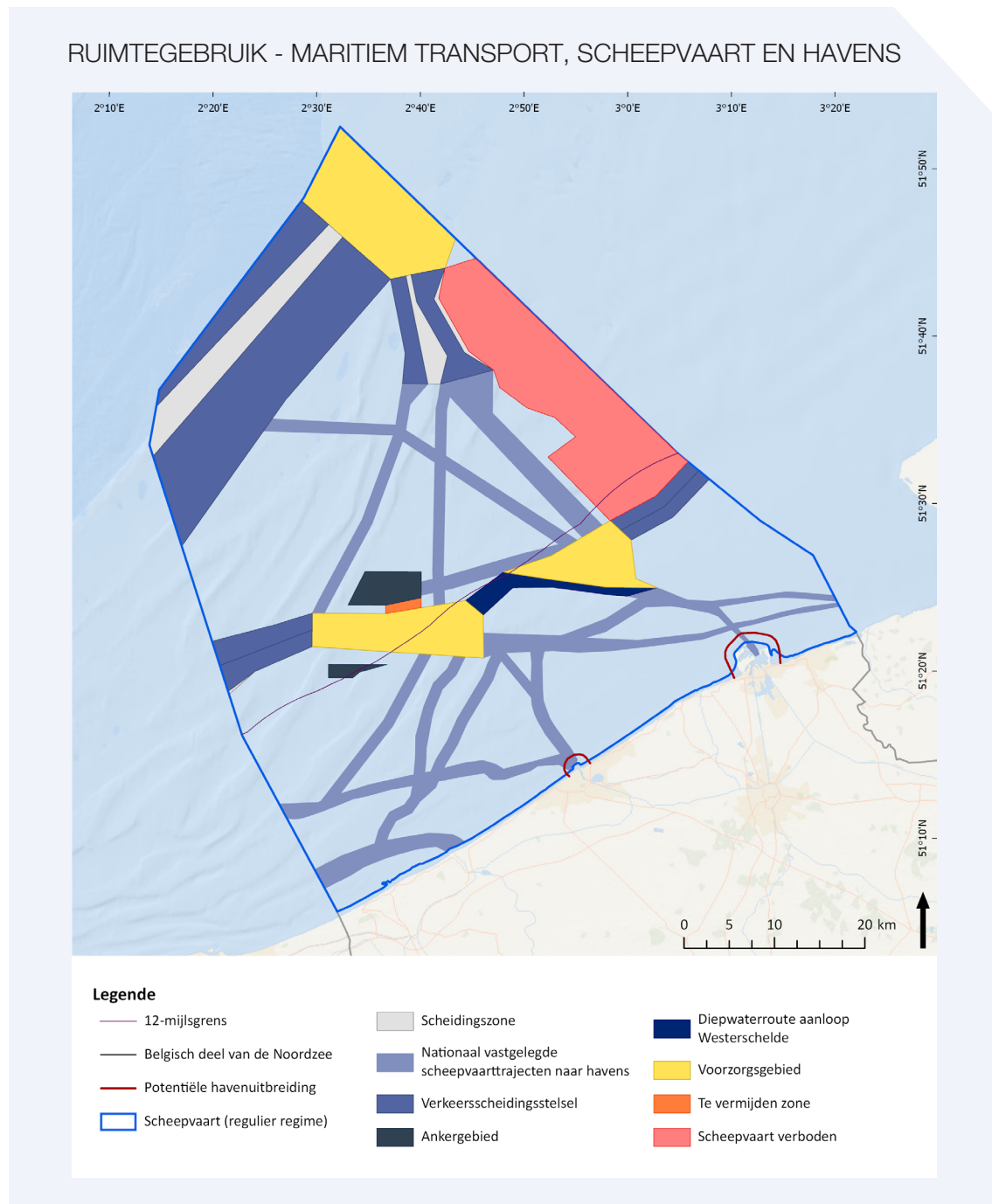
Andere relevante organisaties en clusters die niet in tabel 1 werden opgenomen betreffen:

- De Vlaamse Havencommissie ([VHC](#)) - adviserende en informerende functie met betrekking tot de socio-economische aspecten van havens en het havenbeleid;
- Milieu- en Natuurraad van Vlaanderen ([Minaraad](#)) - advies bij milieutechnische aspecten van havenprojecten van meer dan 10 miljoen euro waarvoor subsidie wordt gevraagd.

Een overzicht van de wetgeving met betrekking tot de scheepvaart en de havens wordt eveneens gegeven in de Juridische Codex Kustzone, thema's [Scheepvaart](#) en [Haven en industrie](#). De milieurechtelijke context van havenbeleid, -beheer en -exploitatie wordt in detail geschetst in [Van Hooydonk et al. \(2003\)](#).

3.2 Ruimtegebruik

In het marien ruimtelijk plan (MRP, KB van 20 maart 2014, zie ook [Van de Velde et al. 2014](#)) worden de belangrijkste scheepvaartroutes en verkeersstromen die voor de scheepvaart noodzakelijk zijn om de Belgische havens en de Scheldehavens te kunnen aanlopen wettelijk afgebakend (figuur 1). Binnen deze gebieden geniet de scheepvaart voorrang op andere activiteiten, maar schepen zijn niet verplicht om deze routes te volgen. Sedert 1 juni 2017 zijn binnen de Belgische en Nederlandse wateren *nieuwe vaarroutes* van toepassing die vooral noodzakelijk zijn voor de veiligheid van de Belgische offshore windparken op en in de omgeving van de Thornton Bank (toegang voor schepen verboden) en die dienen ter bevordering van de veiligheid van het scheepvaartverkeer en het beperken van het risico op aanvaringen met mogelijke milieuverontreiniging tot gevolg (figuur 1). De nieuwe vaarroutes houden ook rekening



Figuur 1. Aanduiding van de IMO-vaarroutes, ankergebieden, te vermijden gebieden en potentiële havenuitbreidingen (Bron: KBIN, [marineatlas.be](#) (gebaseerd op KB 20 maart 2014), *MRP 2020-2026, openbare raadpleging 2018*, IMO 2017).

met de te ontwikkelen offshore windparken door Nederland (o.a. Borssele). Andere activiteiten kunnen worden toegelaten binnen deze afgebakende zones voor zover ze de scheepvaart niet structureel in het gedrang brengen. Voor een aantal van deze trajecten werd binnen de IMO een routingssysteem aangenomen (*ship's routing, IMO*) waarbij de huidige situatie sinds 1 juni 2017 van kracht is:

- Verkeersscheidingsstelsel Noordhinder Zuid;
- Voorzorgsgebied (waar schepen met de nodige omzichtigheid moeten navigeren) Noordhinder Junctie;
- Verkeersscheidingsstelsel Westhinder;
- Voorzorgsgebied Westhinder;
- Te vermijden gebied Westhinder;
- Diepwaterroute (specifiek voor schepen met een beperkte manoeuvreercapaciteit vanwege hun diepgang), aanloop Westerschelde;
- Voorzorgsgebied ten noorden van de Diepwaterroute;
- Verkeersstroom Westpit, langs de zuidkant van de zone afgebakend door de domeinconcessies voor de windmolens in oostwestelijke richting.

Naast de veelgebruikte routes waarvoor de IMO-routingssystemen heeft aangenomen, zijn er in het BNZ ook andere belangrijke en veel gebruikte scheepvaarttrajecten van en naar de havens of het Scheldegebied. Deze trajecten worden door de scheepvaart gebruikt omdat ze bebakend of uitgebaggerd zijn zodat er een gegarandeerde diepgang is en daardoor veiliger zijn. De meeste van deze trajecten binnen de territoriale zee zijn ook loodstrajecten (de meeste koopvaardij schepen zijn immers loodsplichtig). Verder wordt een voorzorgsgebied voor de scheepvaart afgebakend rond de zone voor de toekenning van domeinconcessies voor de bouw en exploitatie van installaties voor de productie van elektriciteit uit water, stromen of winden (met een veiligheidszone van 500 m rondom de inrichting). Ook worden in het MRP de ankergebieden Oostdyck en Westhinder afgebakend. Er geldt tevens een veiligheidszone van 500 m rondom elke vaste constructie binnen de concessiezones (KB van 11 april 2012, zie ook thema **Energie (inclusief kabels en leidingen)**).

De bepalingen en informatie omtrent de scheepvaart in het BNZ worden gecommuniceerd via de Berichten aan Zeevarenden (*BaZ*, meer informatie: algemene bepalingen *BaZ 2018 nr. 1*).

3.2.1 Havengebied

Conform de bepalingen in het Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen (*RSV*), het Havendecreet en de opeenvolgende regeerakkoorden, moet voor iedere Vlaamse Zeehaven een strategisch plan (inclusief milieueffectenrapporten (plan-MER) (zie ook 3.4 Impact) en ruimtelijke veiligheidsrapporten (RVR)) worden opgesteld, waarin wordt onderzocht hoe bij verdere ontwikkeling van het havengebied de economische belangen duurzaam kunnen worden verzoend met andere maatschappelijke belangen. Dit plan vormt de vertrekbasis voor de afbakening van de zeehavens in een gewestelijk ruimtelijk uitvoeringsplan (*GRUP*) (Afbakening GRUP Zeehaven Gent: 2005, Zeebrugge: 2009, Oostende: 2013, Antwerpen: 2013). De ruimtelijke ontwikkeling en de ontsluiting van de zeehavens komen eveneens aan bod in *Groenboek Vlaanderen 2050: mensenmaat in een metropool (2012)* en het Witboek *Beleidsplan Ruimte Vlaanderen (2017)*.

Wanneer bij de havenontwikkeling natuurgebied verloren gaat, wordt dit doorgaans gecompenseerd door de creatie en inrichting van nieuwe natuurgebieden. De natuurcompensatiegebieden worden meestal vastgelegd in overleg met de Vlaamse Landmaatschappij (*VLM*). Dergelijke natuurinrichtingsprojecten vonden onder meer plaats in de achterhaven van Zeebrugge (*website VLM*) en in het Zeescheldebekken, zoals vastgelegd in het Sigmaplan.

De afbakening van de verschillende havenzones werd vastgelegd in het KB van 2 februari 1993 en het besluit van de Vlaamse regering van 13 juli 2001. De totale oppervlakte en de wateroppervlakte van de Vlaamse zeehavens wordt weergegeven in tabel 2.

Tabel 2. Overzicht van de Vlaamse zeehavens en hun totale oppervlakte en wateroppervlakte (*Merckx 2018*).

Haven	Totale oppervlakte	Wateroppervlakte
Haven van Oostende	658 ha	199 ha
Haven van Gent	4.648 ha	623 ha
Haven van Zeebrugge	2.857 ha	986 ha
Haven van Antwerpen	12.068 ha	2.005 ha

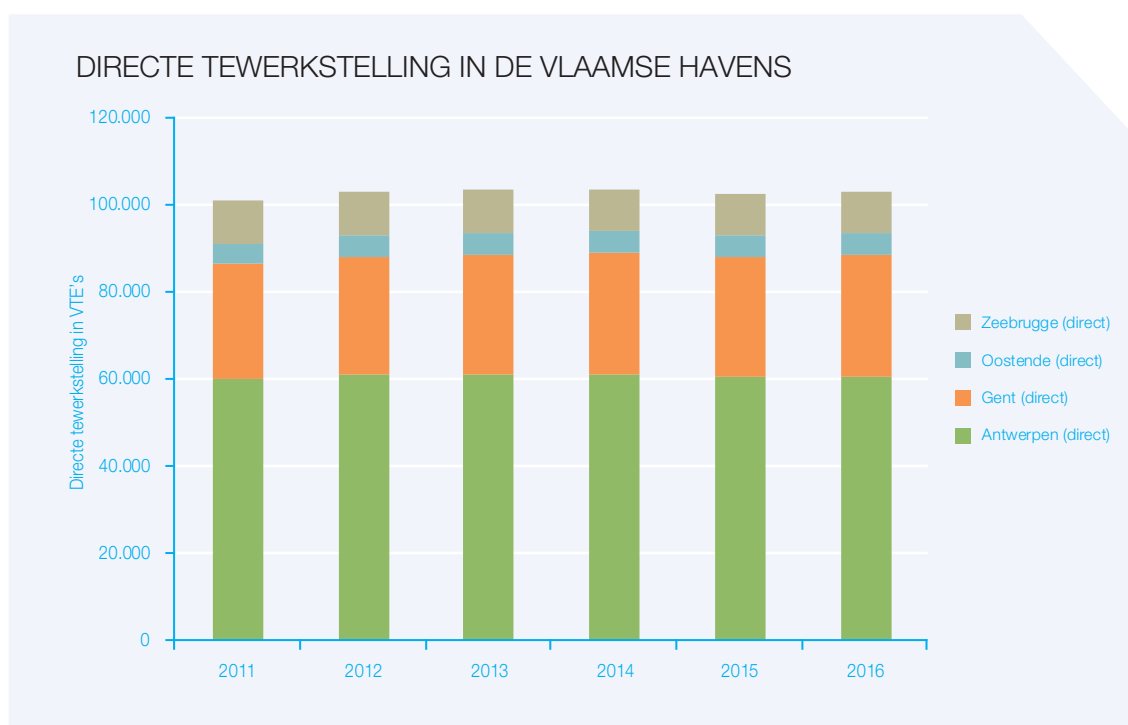
De havens komen niet enkel aan bod in de ruimtelijke planning op land. Zo wordt in het marien ruimtelijk plan (KB van 20 maart 2014, zie ook [Van de Velde et al. 2014](#)) aan de zeezijde ruimte voorzien om de havens van Zeebrugge en Oostende verder uit te breiden.

3.3 Maatschappelijk belang

3.3.1 Tewerkstelling

De totale werkgelegenheid in de Vlaamse zeehavens bedroeg in 2016 230.340 voltijdse equivalenten (VTE), waarvan 103.333 directe VTE (figuur 2). Antwerpen is op het gebied van directe tewerkstelling de voornaamste Vlaamse haven met 60.849 directe jobs (58,9%). Daarna volgen op het gebied van directe werkgelegenheid respectievelijk Gent (27.983 VTE; 27,1%), Zeebrugge (9.589 VTE; 9,3%) en Oostende (4.912 VTE; 4,8%). Dit verschil in werkgelegenheid is deels gebonden aan de aard van de industrie en het goederenverkeer in de verschillende havens (zie onder).

Op sectoraal vlak is 34% van het personeel werkzaam in de maritieme sector. De totale werkgelegenheid (direct + indirect) in de havens stond in 2016 in voor 10% van de totale loontrekkende Vlaamse tewerkstelling ([Merckx 2018](#), [Coppens et al. 2018](#), [Kwartaalbericht Vlaamse Arbeidsmarkt april 2018](#)).



Figuur 2. De directe tewerkstelling in de Vlaamse havens in VTE (Bron: [Merckx 2018](#), [Coppens et al. 2018](#)).

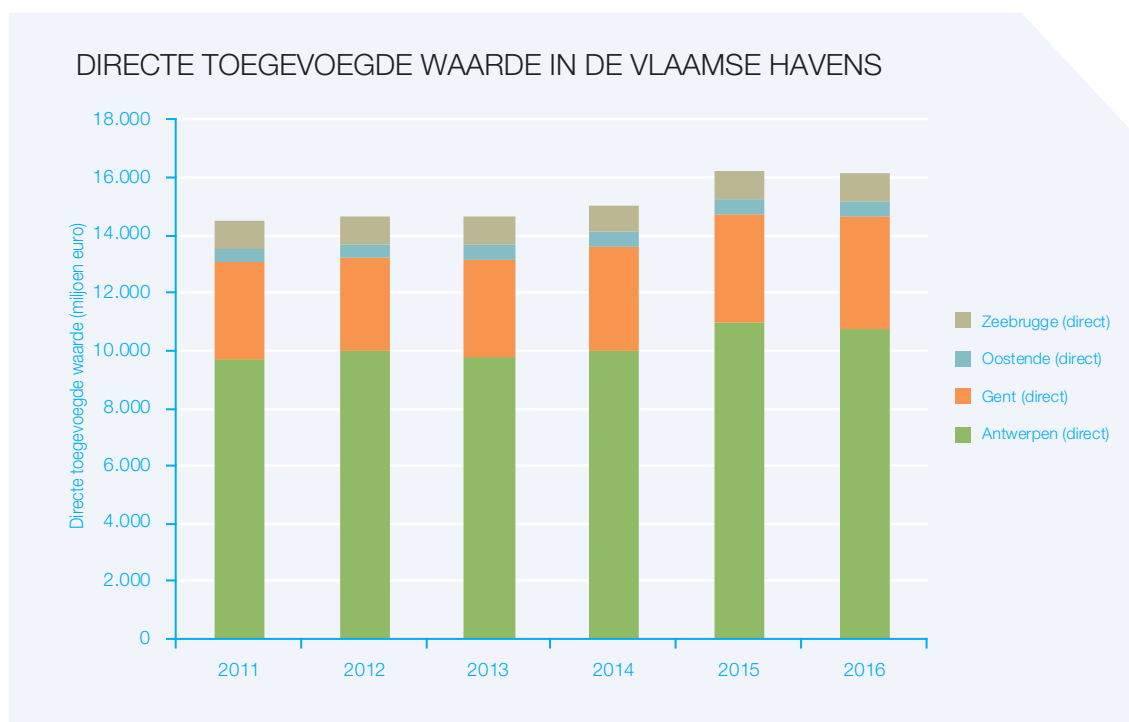
De havens van Luik en Brussel stonden samen in voor een totale directe tewerkstelling van 11.807 VTE. Dit brengt de totale directe tewerkstelling voor België op 115.139 VTE waarvan Luik en Brussel samen 10,2% voor hun rekening nemen, de totale Belgische tewerkstelling (direct + indirect) bedraagt 252.537 VTE ([Coppens et al. 2018](#)).

Het personeelsbestand in de Belgische havens blijft reeds meerdere jaren relatief onveranderd en betreft voornamelijk mannelijke werknemers (83%). Arbeiders maken het merendeel uit van het havenpersoneel met een aandeel van 52% in 2015, gevolgd door de bedienden (44%) en het overig personeel (4%) ([Mathys 2017](#)).

3.3.2 Toegevoegde waarde

De totale toegevoegde waarde van de Vlaamse havens bedroeg in 2016 31 miljard euro waarvan 16,2 miljard euro directe toegevoegde waarde (figuur 3). Tussen 2011 en 2016 nam de directe toegevoegde waarde van de havens toe met 11%. De haven van Antwerpen genereert de hoogste directe toegevoegde waarde en is goed voor 10,8 miljard euro (66,8%), gevolgd door Gent (3,9 miljard euro; 23,8%), Zeebrugge (1 miljard euro; 6,2%) en Oostende (0,5 miljard euro; 3,1%) ([Merckx 2018](#), [Coppens et al. 2018](#)).

De havens van Luik en Brussel kennen een directe toegevoegde waarde van respectievelijk 1,2 en 0,7 miljard euro, en hebben op deze wijze een relatief aandeel van 10,5% van het totaal van de Belgische havens (Coppens et al. 2018).



Figuur 3. De directe toegevoegde waarde in de Vlaamse havens in miljoen euro (Bron: Merckx 2018, Coppens et al. 2018).

3.3.3 Scheepsbewegingen

In 2017 hebben 29.793 zeeschepen een Vlaamse zeehaven bezocht, goed voor een totaal van 650,9 miljoen BT. Het aantal zeeschepen die op jaarbasis een Vlaamse zeehaven aandoen wordt tijdens de laatste vier decennia gekenmerkt door een daling (-19% sinds 1980). Deze daling wordt echter gecompenseerd door de steeds groter wordende schepen, waardoor het totale bruto tonnage (BT) in dezelfde tijdperiode steeg met 338% (figuur 4). Op schipniveau betekent dit een toename van het gemiddelde bruto tonnage van 5.237 BT naar 21.847 BT.

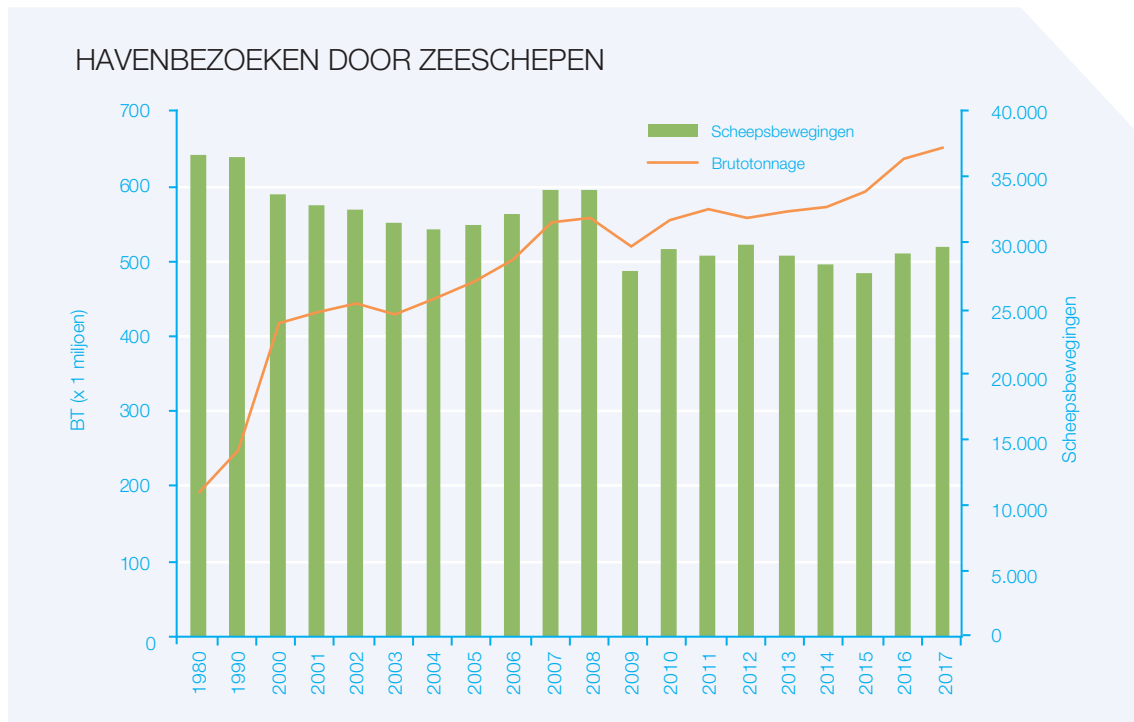
Het gemiddeld BT per schip varieert in 2017 sterk tussen de havens onderling, waarbij het gemiddelde BT van de schepen die Antwerpen (28.599 BT) en Zeebrugge (24.099 BT) aandoen opmerkelijk hoger is dan deze die Gent (11.950 BT) en Oostende (1.007 BT) binnenvaren (Merckx 2018).

3.3.4 Goederenverkeer

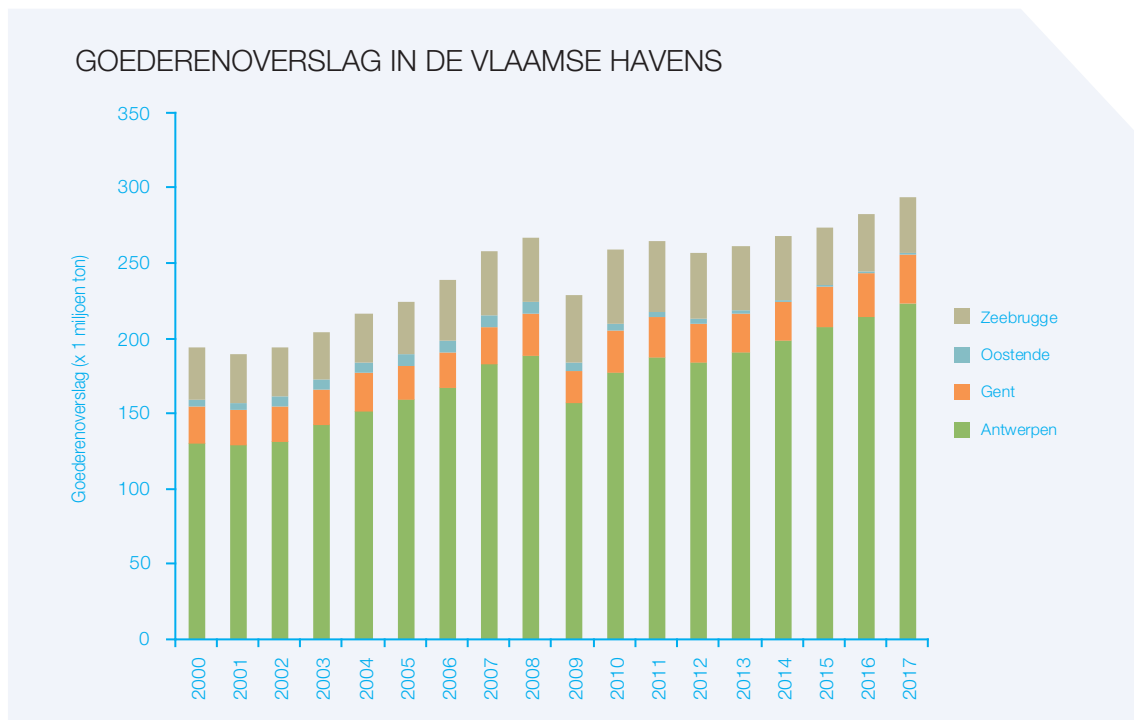
Ten gevolge van de globale financiële en economische crisis in 2009 kende de totale maritieme trafiek in de Vlaamse havens een terugval van 14,3%, wat in 2010 nagenoeg volledig gecompenseerd werd (+13,6%). Met uitzondering van 2009, en in beperkte mate 2012, kennen de trafiekcijfers een graduele stijging doorheen de jaren. In 2017 werden 294,7 miljoen ton aan goederen behandeld in de Vlaamse zeehavens, een stijging van 4% ten opzichte van 2016 (figuur 5). Dit vertegenwoordigt 24,7% van de Le Havre-Hamburg range, het hoogste aandeel uit de geschiedenis. Antwerpen spant de kroon met 223,7 miljoen ton (18,7%), gevolgd door Zeebrugge (37,1 miljoen ton; 3,1%), Gent (32,5 miljoen ton; 2,7%) en Oostende (1,4 miljoen ton; 0,1%) (Merckx 2018).

Op het niveau van tonnage is de haven van Antwerpen binnen Vlaanderen koploper op het gebied van vloeibare bulk (73,2 miljoen ton; 88,5%), containers (123 miljoen ton; 88,8%) en conventioneel stukgoed (10,3 miljoen ton; 67,4%). Zeebrugge is de voornaamste haven voor roll-on roll-off (15 miljoen ton; 66,9%) terwijl Gent de grootste hoeveelheid droge bulk behandelt (21,1 miljoen ton; 58,7%) (Merckx 2018).

Een groot aandeel van de goederen die de Vlaamse havens aandoen kent een Europese oorsprong. Met 43,8% kent Antwerpen het laagste percentage aan goederen met een Europese herkomst, terwijl Oostende met 99% (inclusief



Figuur 4. Het aantal havenbezoeken door zeeschepen en het hiermee geassocieerde totale brutotonnage (BT) (Bron: *Merckx 2018*).

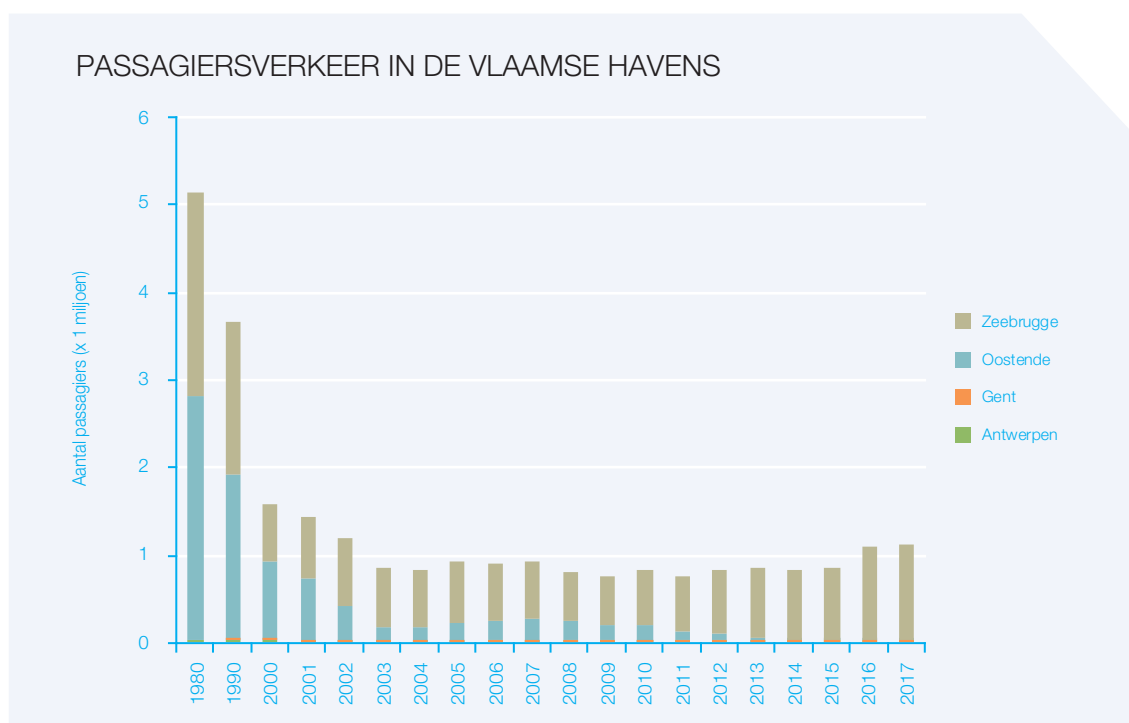


Figuur 5. De goederenoverslag in de Vlaamse havens (ton) (Bron: *Merckx 2018*).

zand en grind) het hoogste relatieve aandeel kent. Met uitzondering van Antwerpen kennen tussen de 71,2% (Zeebrugge) en 100% (Oostende) van de goederen een Europese bestemming. Voor Antwerpen betreft dit slechts 27,5%, terwijl 31,9% van de goederen een Aziatische bestemming kennen (*Merckx 2018*).

3.3.5 Passagiersverkeer

1,1 miljoen passagiers hebben ingescheept of zijn ontscheept in de Vlaamse zeehavens in 2017. Het passagiersverkeer komt nagenoeg geheel op het conto van Zeebrugge (1,09 miljoen passagiers; 99,4%). Dit is het hoogste cijfer sinds 2003, maar betekent nog steeds een daling van 79% ten opzichte van 1980 (5,11 miljoen passagiers) (figuur 6). Deze terugval is te wijten aan de ingebruikname van de Kanaaltunnel, de teloorgang van de Regie voor Maritiem Transport (RMT) en het stopzetten van bepaalde ferrylijnen richting het Verenigd Koninkrijk (*Notteboom 2004*). Daar waar Oostende in de jaren '80 instond voor ruim 54% van het passagiersverkeer kent deze nu nog een belang van amper 0,2% (*Merckx 2018*).



Figuur 6. Het passagiersverkeer in de Vlaamse havens (Bron: *Merckx 2018*).

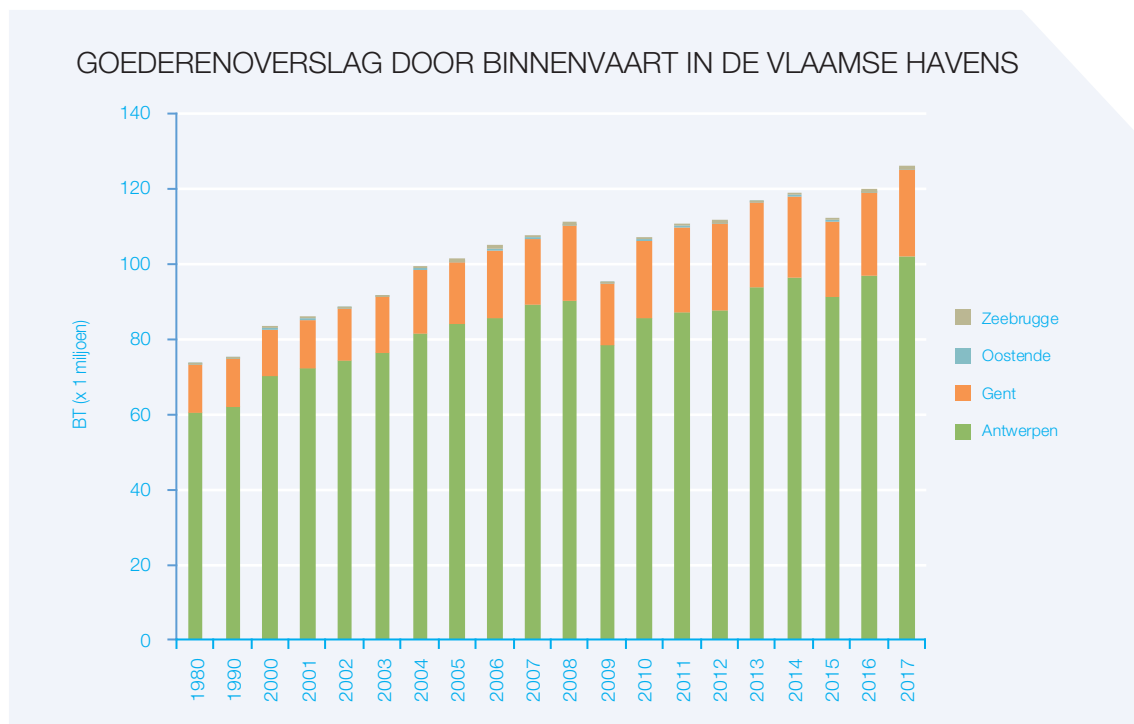
3.3.6 Binnenvaart van en naar Vlaamse zeehavens

In 2017 werd er in de Vlaamse zeehavens 126,4 miljoen ton goederen geladen en gelost in en uit binnenschepen, een stijging van 5% t.o.v. 2016. Dit vertegenwoordigt 73,7% van de totale goederenoverslag door de binnenvaart in Vlaanderen (171,5 miljoen ton). Antwerpen (102,3 miljoen ton) en Gent (23 miljoen ton) staan samen in voor 73% van de totale Vlaamse goederenoverslag van binnenschepen en vertegenwoordigen 99% van het aandeel van de zeehavens (figuur 7) (*Merckx 2018*).

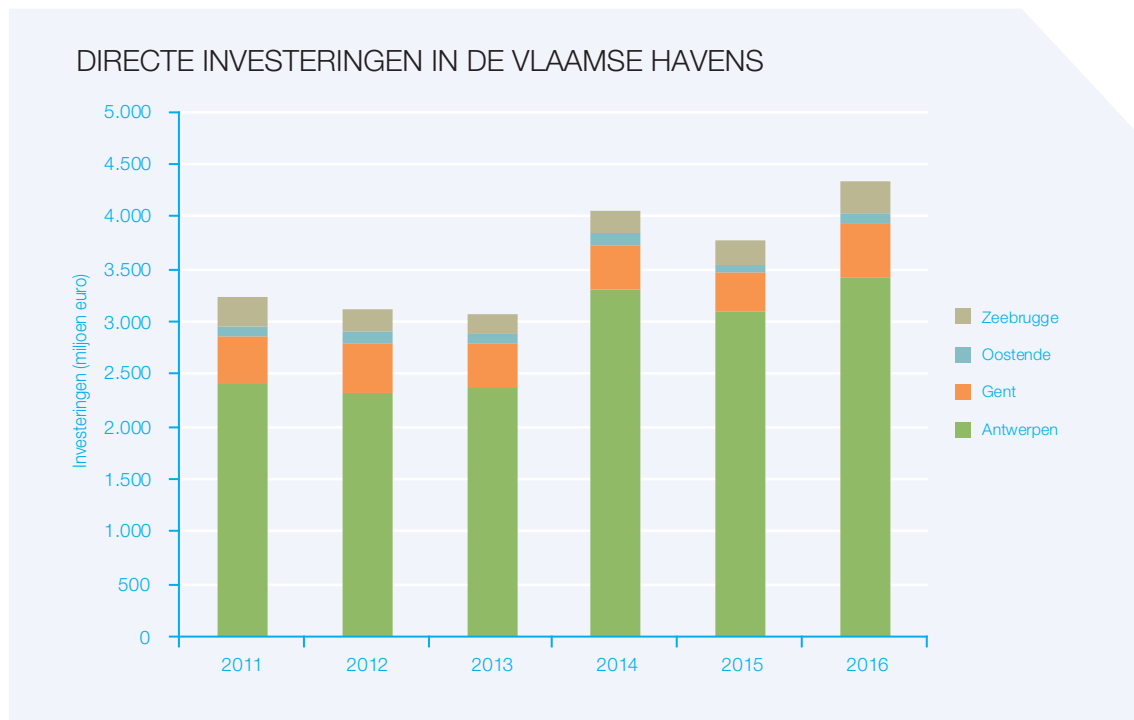
3.3.7 Investeringen

In 2016 bedroegen de directe investeringen in de Vlaamse zeehavens 4,3 miljard euro, een toename van 41% sinds 2011 (figuur 8). De haven van Antwerpen neemt 79,1% van de totale investeringen voor zijn rekening, goed voor 3,429 miljard euro.

Hierna volgen de zeehavens van Gent (530,8 miljoen euro; 12,2%), Zeebrugge (294,6 miljoen euro; 6,8%) en Oostende (81,4 miljoen euro; 1,9%) (*Merckx 2018, Coppens et al. 2018*).



Figuur 7. Goederenoverslag door de binnenvaart in de Vlaamse zeehavens (Bron: [Merckx 2018](#)).

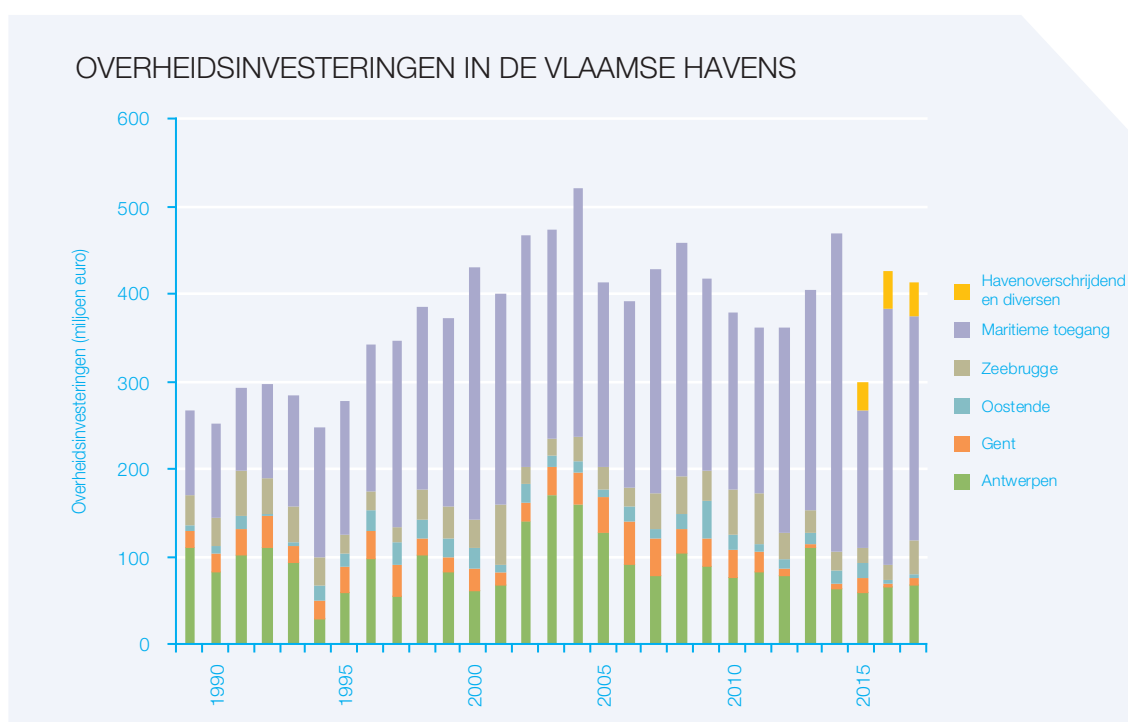


Figuur 8. De directe investeringen in de Vlaamse havens in miljoen euro (Bron: [Merckx 2018](#)).

De investeringen in de havens van Luik en Brussel bedroegen in 2016 respectievelijk 195,4 miljoen en 64,7 miljoen euro. Samen vertegenwoordigen ze 5,7% van de totale investeringen in de Belgische havens (4,596 miljard euro) (Coppens et al. 2018).

3.3.8 Overheidsuitgaven

De totale overheidsuitgaven voor de Vlaamse zeehavens klokten op 2017 af op 414,9 miljoen euro. De post ‘maritieme toegang’ is met zijn 255 miljoen euro onmiddellijk goed voor 61,5% van de totale overheidsuitgaven. Dit omvat onderhoudsbaggerwerken op zee en op de Westerschelde, verschillende verdiepingsprogramma’s, wrakkenruiming, *vessel traffic services* (VTS) en slibverwerking. Onder de havengebonden uitgaven (120,4 miljoen euro) was het grootste budget voorzien voor de haven van Antwerpen (68,9 miljoen euro), gevolgd door Zeebrugge (38,5 miljoen euro), Gent (7,9 miljoen euro) en Oostende (5,2 miljoen euro) (figuur 9) (Merckx 2018).



Figuur 9. Overheidsuitgaven in de Vlaamse havens (in miljoen euro) (Bron: Merckx 2018).

3.4 Impact

De scheepvaart brengt een aantal effecten op het mariene milieu met zich mee. In tabel 3 wordt een overzicht gegeven van de mogelijke impact en de relevante literatuur.

Daarnaast veroorzaken de inplanting en de uitbating van de havens eveneens effecten op de omgeving. Deze effecten worden opgelijst in onder meer de (plan-)milieueffectenrapportages (MERs) van de strategische plannen van de havens (tabel 4, niet exhaustieve oplistijng, zie ook [dossierdatabank, Departement Omgeving](#)).

3.5 Duurzaam gebruik

3.5.1 Stappenplan richting een duurzaam EU maritiem transport

In de COM (2009) 8 (zie ook 3.1 **Beleidscontext**) worden strategische doelstellingen en aanbevelingen voor het zeevervoerbeleid van de EU tot 2018 uitgewerkt, gevolgd door de resolutie 2009/2095(INI) van 5 mei 2010 waarin het Europees Parlement de Commissie verzocht om verder op te treden tegen misbruik van goedkope vlaggen, nieuwe regels op te stellen voor staatssteun, richtsnoeren voor te stellen voor havens, meer rekening te houden met het zeevervoer in het kader van de trans-Europese transportnetwerken (TEN-T's), de uitstoot van schepen te

Tabel 3. Overzichten van de scheepvaart-gerelateerde milieueffecten.

Impact	Literatuur
Vervuiling door olie en andere schadelijke stoffen door accidentele, operationele of illegale lozingen	<i>Maes et al. 2004 (MARE-DASM-project BELSPO), Schrijvers en Maes 2005 (GAUFRE-project BELSPO), Le Roy et al. 2006 (RAMA-project BELSPO), Volckaert et al. 2006 (MIMAC-project BELSPO), Goffin et al. 2007, OSPAR QSR 2010, Dittman et al. 2012, Lagring et al. 2012, Maebe et al. 2012, Dulière et al. 2013 (OSERIT-project BELSPO), Bonn Agreement 2014 (BE AWARE I Summary Report), Tweede Federaal Milieurapport 2015, Hjorth et al. 2015 (BE AWARE II Summary Report), Schallier en Van Roy 2016, OSPAR IA 2017</i>
Luchtvervuiling door de emissie van partikels in de uitlaatgassen van scheepsmotoren (NO _x , SO _x , CO ₂ , etc.)	<i>Maes et al. 2004 (MARE-DASM-project BELSPO), Schrijvers en Maes 2005 (GAUFRE-project BELSPO), Goffin et al. 2007, Maes et al. 2007 (ECOSONOS-project BELSPO), Gommers et al. 2007 (MOPSEA-project BELSPO), OSPAR QSR 2010, Bencs et al. 2012 (SHIPFLUX-project BELSPO), Van Roy en Scheldeman 2016</i>
Het accidenteel of illegaal lozen van afval of materiaal	<i>Goffin et al. 2007, OSPAR QSR 2010, Claessens et al. 2013 (AS-MADE-project BELSPO), Tweede Federaal Milieurapport 2015, Devriese en Janssen 2017</i>
Het uitlogen van schadelijke aangroeiwerende substanties (bv. tributyltin (TBT))	<i>Maes et al. 2004 (MARE-DASM-project BELSPO), Schrijvers en Maes 2005 (GAUFRE-project BELSPO), Goffin et al. 2007, OSPAR QSR 2010, OSPAR IA 2017</i>
Het introduceren van niet-inheemse soorten door het aanhechten op de kiel of het lozen van ballastwater	<i>Maes et al. 2004 (MARE-DASM-project BELSPO), Schrijvers en Maes 2005 (GAUFRE-project BELSPO), Goffin et al. 2007, Kerckhof et al. (2007), OSPAR QSR 2010, Vandepitte et al. 2012, State of Europe's Seas 2015, Saelens en Verleye 2015, OSPAR IA 2017</i>
Vervuiling en fysieke impact door het verlies van schepen en cargo	<i>Le Roy et al. 2006 (RAMA-project BELSPO), De Baere et al. 2010, OSPAR QSR 2010</i>
Andere mogelijke fysieke impact waaronder geluid en aanvaring met zeezoogdieren	<i>Maes et al. 2004 (MARE-DASM-project BELSPO), OSPAR QSR 2010, State of Europe's Seas 2015, compilation national reports ASCOBANS</i>
Impact op andere gebruikers (veiligheid, ruimtelijke impact, etc.)	<i>Maes et al. 2004 (MARE-DASM-project BELSPO), Schrijvers en Maes 2005 (GAUFRE-project BELSPO), Le Roy et al. 2006 (RAMA-project BELSPO), Volckaert et al. 2006 (MIMAC-project BELSPO)</i>

Tabel 4. Een overzicht van de documenten met betrekking tot de MERs van de verschillende Vlaamse zeehavens.

Haven	(Plan-)MERS
Oostende	<i>Plan MER strategisch plan haven Oostende (kennisgevingsnota) 2004 Plan MER kustverdediging en maritieme toegankelijkheid Oostende 2007</i>
Antwerpen	<i>Kennisgeving plan MER Strategisch plan haven van Antwerpen 2006 Plan MER strategisch plan haven van Antwerpen (niet-technische samenvatting) 2008 Kennisgeving Verruiming vaargeul Beneden-Zeeschelde en Westerschelde 2006 Tussentijds strategisch plan haven van Antwerpen 2006 Alternatievenonderzoeksnota Complex project "Realisatie van extra container-behandelingscapaciteit in het havengebied Antwerpen" 2017</i>
Zeebrugge	<i>Plan MER strategisch plan haven van Zeebrugge 2004 Kennisgeving project MER van het strategisch haveninfrastructuurproject (SHIP) in de westelijke achterhaven van Zeebrugge 2011 Strategische milieubeoordeling Verbetering nautische toegankelijkheid tot de (achter)haven van Zeebrugge 2017</i>
Gent	<i>Gewestelijk ruimtelijk uitvoeringsplan 'Afbakening Zeehavengebied Gent - Fase 2 MER Nieuwe Sluis Terneuzen 2015</i>

verlagen en een Europees zeevervoer binnen een gemeenschappelijke maritieme ruimte te ontwikkelen. Volgend op het Witboek 'Stappenplan voor een interne Europese vervoersruimte' (COM (2011) 144), die 40 concrete initiatieven voorstelde om te komen tot een competitief en zuinig Europees vervoerssysteem, werd eind 2011 de resolutie 2011/2096(INI) aangenomen. Specifiek voor het zeevervoer drong het Europees Parlement via deze resolutie o.a. aan op de invoering van een Europees beleid voor scheepvaartverkeer over korte en middellange afstand evenals op een voorstel voor de ontwikkeling van een Europese maritieme ruimte zonder grenzen (de zgn. 'Blauwe Gordel'). Aan dit laatste werd gevolg gegeven via COM (2013) 510 dat de vereenvoudiging van douaneformaliteiten als doel heeft teneinde de kosten te verlagen en handel te vergemakkelijken. Verordening (EU) nr. 1315/2013 voorziet in richtsnoeren tot het opzetten van een langetermijnstrategie voor de ontwikkeling van een TEN-T over de weg, spoor, lucht en water. Via het financieringskanaal Connecting Europe Facility (CEF) kunnen TEN-T-projecten gefinancierd worden om knelpunten in dit netwerk weg te werken. 'Snelwegen op zee', met als voornaamste vervoersmodus *Shortsea Shipping (SSS)* (COM (2004) 453), vormen de maritieme component van TEN-T en dragen bij tot de verwezenlijking van een Europese vervoersruimte zonder grenzen. Op Vlaams niveau werd in 2017 *Multimodaal.Vlaanderen* opgericht dat fungeert als onafhankelijk adviespunt voor bedrijven inzake de optimale vervoersmoduskeuze (inclusief SSS) per goederenstroom.

3.5.2 Veiligheid op zee: bouw, uitrusting en bemanning van zeeschepen

Er bestaat heel wat regelgeving met betrekking tot de maritieme veiligheid, de preventie van scheepsrampen en de beveiliging van mensenlevens op zee. In tabel 5 worden de meest relevante internationale verdragen opgenomen. Deze verdragen worden in meer detail toegelicht in [Verleye et al. \(2018\)](#).

DG Scheepvaart (FOD Mobiliteit en Vervoer) ziet erop toe dat de schepen die onder de Belgische vlag varen voldoen aan de internationale maritieme voorschriften inzake scheepvaartveiligheid en vrijwaring van het mariene milieu (via onder meer het zeevaartinspectiereglement – KB van 20 juli 1973 en veelvuldig gewijzigd). De Belgische havenstaatcontrole (FOD Mobiliteit en Vervoer) inspecteert schepen onder vreemde vlag die Belgische havens aanlopen, om na te gaan of zij conformeren aan de van toepassing zijnde internationale ILO- (*International Labour Organisation*) en IMO-normen. In geval van inbreuken kan het afvaren uit de haven worden geweigerd of kunnen voorwaarden worden opgelegd, zoals het varen naar de dichtstbijzijnde reparatiewerf indien de gebreken in een Belgische haven niet kunnen worden hersteld en van die aard zijn dat de veiligheid van het schip en de bemanning in het gedrang kan komen (voor de regionale samenwerking inzake havenstaatcontrole, zie Memorandum van overeenstemming inzake havenstaatcontrole (*Paris MoU*) en de Europese Havenstaatcontrolerichtlijn (2009/16/EG)).

De [Afdeling Scheepvaartbegeleiding](#) (Agentschap Maritieme Dienstverlening en Kust) staat in voor het veilig en vlot verloop van de scheepvaart op de maritieme toegangswegen naar en van de Belgische zeehavens door het organiseren en aanbieden van *Vessel Traffic Services* (VTS).

Tabel 5. Meest relevante internationale verdragen inzake veiligheid op zee.

Verdrag	Toelichting
SOLAS-Verdrag	Het SOLAS-Verdrag wordt beschouwd als het belangrijkste internationale verdrag met betrekking tot de veiligheid van koopvaardij schepen. De voornaamste doelstelling van het verdrag betreft het specificeren van de minimumstandaarden voor de constructie, de uitrusting en de werking van schepen, teneinde de veiligheid van mensenlevens op zee te waarborgen.
COLREG-Verdrag	Deze conventie geeft richtlijnen voor het bepalen van veilige snelheden, het reduceren van het risico op aanvaringen en het begeleiden van schepen welke opereren in, of in de nabijheid van verkeersscheidingsstelsels.
Laadlijnverdrag	Dit verdrag reguleert de bepaling van de vrijboorden van schepen, i.e. de afstand van de bovenkant van de deklijn tot de bovenkant van de van toepassing zijnde lijn van het uitwateringsmerk.
Maritiem Arbeidsverdrag	Het Maritiem Arbeidsverdrag bundelt alle bestaande maritieme en andere arbeidsverdragen van de Internationale Arbeidsorganisatie (IAO).
SAR-Verdrag	Het internationaal verdrag inzake opsporing en redding op zee beoogt om een internationaal SAR-plan op te stellen zodanig dat, eender waar een persoon op zee in nood is, de redding gecoördineerd wordt door een SAR-organisatie. Tegenwoordig wordt ook meer nadruk gelegd op de regionale aanpak en de coördinatie tussen de SAR-operaties op zee en in de lucht.
STCW-Verdrag	Het STCW-Verdrag is een internationaal verdrag dat de minimale vereisten beschrijft waaraan zeevarenden moeten voldoen voor wat betreft training, diplomering en wachtlopen. Het verdrag beoogt naast het bevorderen van de veiligheid van mensenlevens en goederen ook het zeemilieu te beschermen. De EU-richtlijnen inzake het minimumopleidingsniveau van zeevarenden worden beschreven in Richtlijn 2008/105/EG.
TONNAGE-Verdrag	Het Scheepsmetingverdrag (TONNAGE) voorziet in een universeel tonnagemeteelsysteem voor schepen.

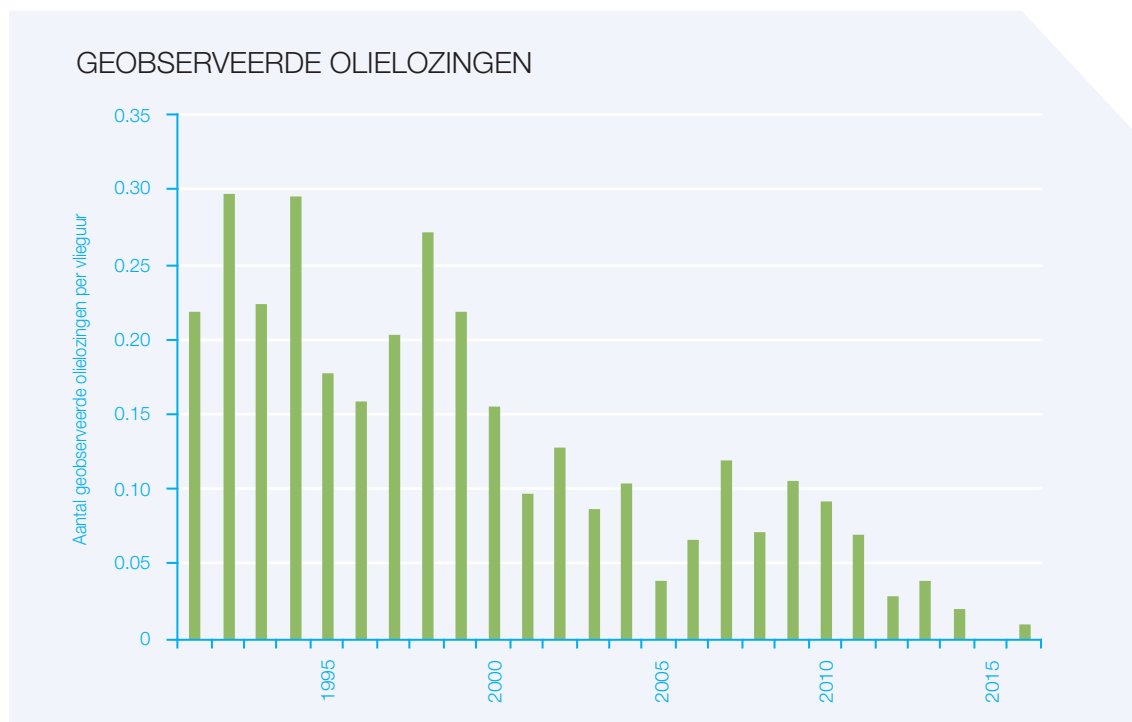
3.5.3 Het voorkomen en bestrijden van verontreiniging door de scheepvaart

Er bestaan tal van regelgevende instrumenten om de verontreiniging van het mariene milieu door de scheepvaart te voorkomen en te bestrijden. Het VN-Zeerechtverdrag (*UNCLOS 1982*) biedt het algemeen internationaal wetgevend kader waarin onder meer de verontreiniging van de zee (deel XII) aan bod komt. Het *MARPOL-Verdrag (1973/1978)* betreft het belangrijkste internationaal verdrag inzake accidentele of operationele verontreiniging van het mariene milieu door de scheepvaart. Daarnaast zijn er nog een aantal belangrijke verdragen onder de koepel van de *IMO* (tabel 6, meer toelichting bij de desbetreffende regelgeving in [Verleye et al. \(2018\)](#)).

Andere relevante internationale verdragen en akkoorden die niet uitgaan van de IMO, betreffen het *Bonn Akkoord* en het *OSPAR-Verdrag*. Het Bonn Akkoord regelt de samenwerking tussen de kuststaten van de Noordzee bij de opsporing, melding en bestrijding van verontreiniging in de Noordzee door olie en andere schadelijke stoffen afkomstig van schepen en offshore installaties. Sinds 1991 wordt in het kader van dit akkoord luchttoezicht georganiseerd in het BNZ om illegale lozingen door schepen op te sporen en bewijs te leveren voor een mogelijke vervolging. Het observatieprogramma wordt uitgevoerd door de Beheerseheid van het Mathematisch Model van de Noordzee van het Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen (*KBIN-BMM*) in samenwerking met Defensie. De jaarlijkse resultaten van het luchttoezicht worden gerapporteerd op de *BMM-website*. Sinds het begin van de luchtobservaties in 1991 is er een dalende trend merkbaar in het aantal olielozingen en het geschatte olievolume (figuur 10) waaruit

Tabel 6. IMO-verdragen inzake scheepvaartverontreiniging.

Internationale IMO-regelgeving		
Verdrag	Toelichting	Ratificatie door België
MARPOL-Verdrag	Dit verdrag beoogt de vrijwillige en incidentele lozingen van olie, chemicaliën, schadelijke stoffen in verpakte vorm, sanitair en huishoudelijk afval afkomstig van schepen te voorkomen, hetzij direct door middel van strikte operationele lozingsvoorwaarden of een lozingsverbod, hetzij indirect door het opleggen van technische maatregelen inzake de bouw en de uitrusting van het schip.	x
AFS-Verdrag	Het verdrag verbiedt het gebruik van schadelijk organotin in aangroeiwerende verven voor schepen en introduceert een mechanisme om het toekomstig gebruik van andere schadelijke stoffen in aangroeiwerende systemen te voorkomen.	x
BWM-Verdrag	Het verdrag heeft als doel de verdere verspreiding van invasieve aquatische organismen van de ene naar de andere regio te verhinderen door de introductie van standaarden en procedures rond het beheer en de controle van ballastwater en sedimenten aan boord van schepen.	x
OPRC-Verdrag	Het verdrag heeft betrekking op de voorbereiding op, de bestrijding van en de samenwerking bij olieverontreiniging.	x
OPRC-HNS protocol	Het protocol heeft betrekking op de voorbereiding op, de bestrijding van en de samenwerking bij de voorvallen van verontreiniging door schadelijke en potentieel gevaarlijke stoffen.	x
HNS-Verdrag – 2010 Protocol	Het verdrag regelt de aansprakelijkheid en vergoeding voor schade in verband met het vervoer over zee van gevaarlijke en schadelijke stoffen (nog niet in werking getreden).	-
CLC-Verdrag	Dit verdrag beschrijft de wettelijke aansprakelijkheid voor schade door verontreiniging door persistente olie.	x
FUND-Verdrag	Dit verdrag voorziet in de oprichting van een internationaal fonds voor de vergoeding van schade door verontreiniging door persistente olie.	x
Bunkerolieverdrag	Dit verdrag regelt de wettelijke aansprakelijkheid voor schade door verontreiniging door bunkerolie.	x
LLMC-Verdrag	Dit verdrag voorziet in een regeling inzake de beperking van aansprakelijkheid voor maritieme vorderingen.	x
Wrakopruimingsverdrag	Dit verdrag regelt het opruimen van wrakken.	x



Figuur 10. Aantal geobserveerde olieozingen per vlieg uur (KBIN-BMM).

blijkt dat de maatregelen die onder meer werden genomen binnen de Europese richtlijn met betrekking tot de havenontvangstvoorzieningen (Richtlijn 2000/59/EU) en MARPOL, alsook het verhoogde toezicht een positief effect sorteren ([Lagring et al. 2012](#), [website BMM](#)). Het aantal operationele lozings van andere schadelijke stoffen dan olie kent geen duidelijke trend ([website BMM](#)). Binnen de *Kustwacht* werd hiertegen actie ondernomen door het opstellen van meer gedetailleerde opvolgingsprocedures in een MARPOL-draaiboek.

In het kader van het OSPAR-Verdrag, dat als doel heeft door middel van internationale samenwerking het mariene milieu in de noordoostelijke Atlantische Oceaan te beschermen, wordt de oliebevuilingsgraad van zeeoeten erkend als een graadmeter van de mate van chronische olievervuiling van het mariene milieu, een zogenaamde EcoQO (*Ecological Quality Objective*). De oliebevuilingsgraad van de aangespoelde vogels op de Belgische stranden wordt jaarlijks gerapporteerd door het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek (INBO) (o.a. [Stienen et al. 2014](#)) en kan online geconsulteerd worden op de [website van vogelslachtoffers](#). In de herziening van de initiële beoordeling voor de Belgische mariene wateren ([openbare raadpleging, Belgische Staat 2018](#)) wordt de olieverontreiniging geëvalueerd (bv. met olie besmeurde zeeoeten, illegale olielozingen, acute olieverontreiniging door het 'Flinterstar' incident in 2015) met betrekking tot KRMS-descriptor 8.

Verder worden onder de koepel van OSPAR operationele lozingspraktijken aangepakt door een netwerk van politie-experten en procureurs, genaamd NSN (*North Sea Network of Prosecutors and Investigators*).

Na de scheepsramp met de Erika in 1999 werd een reeks maatregelen uitgevaardigd door Europa die bekend staan als Erika I (COM (2000) 142), II (COM (2000) 802) en III (COM (2005) 585) maatregelen teneinde de maritieme veiligheid te verhogen. Diverse EU-richtlijnen en verordeningen geven uitvoering aan deze maatregelen (tabel 7). Daarnaast werden in de Kaderrichtlijn Mariene Strategie (KRMS) (2008/56/EG) concentraties van verontreinigende stoffen opgenomen als één van de descriptoren ter aftoetsing van de goede milieutoestand en werd verontreiniging door schepen geïdentificeerd als een belastende factor (meer informatie: [Law et al. 2010](#)).

Tabel 7. Selectie van Europese maatregelen genomen in het kader van de Erika-initiatieven.

Selectie van maatregelen	Doel
Monitoringsrichtlijn 2002/59/EG	Opzetten van een monitoring- en informatiesysteem voor de zeescheepvaart ter verhoging van de veiligheid en efficiëntie van het maritiem verkeer binnen de EU.
Richtlijn 2005/35/EG	Invoeren van communautaire regels voor het opleggen van sancties bij lozing van olie of andere vervuilende stoffen vanaf schepen in EU-wateren.
Kaderbesluit 2005/667/JBZ	Versterken van het strafrechtelijk kader voor de bestrijding van verontreiniging vanaf schepen.
Richtlijn 2009/15/EG	Formuleren van gemeenschappelijke voorschriften en normen voor de organisaties bevoegd voor de inspectie en controle van schepen en voor de desbetreffende werkzaamheden van maritieme instanties.
Havenstaatcontrole-richtlijn 2009/16/EG	Hervormen van controlemechanismen in havens om op een efficiënte wijze te kunnen nagaan of schepen voldoen aan de van toepassing zijnde regelgeving met betrekking tot veiligheid op zee, maritieme beveiliging, bescherming van het mariene milieu, alsook de leef- en werkomstandigheden.
Richtlijn 2009/18/EG	Vaststellen van de grondbeginselen voor het onderzoek van ongevallen in de zeescheepvaartsector.
Richtlijn 2009/20/EG	Verzekeren van scheepseigenaren tegen maritieme vorderingen.
Richtlijn 2009/21/EG	Naleven van vlaggenstaatverplichtingen.
Meldingsrichtlijn 2010/65/EU	Vereenvoudigen en harmoniseren van de verschillende administratieve procedures die van toepassing zijn op het zeevervoer d.m.v. de invoering van een elektronische overdracht van gegevens (uiterlijk tegen 1 juni 2015) en de rationalisatie van de meldingsformaliteiten.
Verordening (EG) nr. 530/2012	Invoeren van een versnelde infaseringsregeling voor de toepassing van de vereisten inzake een dubbelwandige uitvoering of een gelijkwaardig ontwerp uit het MARPOL-Verdrag op enkelwandige olietankschepen, met 2015 als uiterste datum.
Verordening (EG) nr. 1406/2002	Oprichten van een Europees Agentschap voor Maritieme Veiligheid (EMSA). Dit agentschap beoogt het risico op maritieme accidenten, vervuiling door schepen en het verlies van levens op zee te reduceren. EMSA behartigt initiatieven zoals SafeSeaNet (een gecentraliseerd Europees informatieplatform voor de uitwisseling van maritieme data tussen de bevoegde autoriteiten) en CleanSeaNet (satelliet-dienst om olieverontreiniging van schepen te detecteren).
Verordening (EG) nr. 391/2009	Formuleren van gemeenschappelijke voorschriften en normen voor de met inspectie en controle van schepen belaste organisaties.
Verordening (EG) nr. 392/2009	Regelen van aansprakelijkheid van vervoerders van passagiers over zee bij ongevallen.

Op Belgisch vlak vormt de wet van 6 april 1995 betreffende de voorkoming van de verontreiniging van de zee door schepen het wettelijk kader voor de tenuitvoerlegging van het MARPOL-Verdrag. In het geval van een ernstige vervuiling wordt het optreden geregeld in het BNZ door het ANIP Noordzee (ANIP: Algemeen Nood- en Interventieplan, zie Belgisch Staatsblad 20 oktober 2016) conform de principes van het KB van 16 februari 2006 betreffende de

nood- en interventieplannen. Het geavanceerde 3D-model OSERIT (*Oil Spill Evaluation Response Integrated Tool*, ontwikkeld door de BMM) voorziet in een wetenschappelijk onderbouwde ondersteuning van beleidsmakers in geval van olieverontreiniging. Dit geïntegreerde model verschaft een inschatting van de milieu-impact van olieverontreiniging op korte termijn (1 tot 5 dagen) en kan gebruikt worden om een vervuiler te identificeren via *backtracking* (Dulière et al. 2013, *OSERIT-project BELSPO*). Deze tool wordt de klok rond ter beschikking gesteld van de Kustwacht. Daarnaast beschikt de Belgische overheid sinds de ramp met het schip Erika (1999) over een meer uitgebreide kern van specifieke oliebestrijdingsmiddelen. Wanneer de bestrijdingscapaciteit van België ontoereikend is, kan zij via het Bonn Akkoord (zie ook Verleye et al. 2018) beroep doen op ondersteuning van de buurlanden. De aanvraag voor bijkomende middelen werd gecentraliseerd in het *Common Emergency Communication and Information System* (CECIS Marine Pollution) van de Europese Commissie (*European Civil Protection and Humanitarian Aid Operations*). In 2005 (actualisatie in 2007) werd eveneens een interventieplan opgesteld voor de opvang en verzorging van vogels die getroffen zijn door olievervuiling op zee (*Interventieplan Vogels 2007*).

3.5.4 Maatregelen tegen scheepsafval

Het *MARPOL-Verdrag (1973/1978)* is het voornaamste internationale verdrag ter voorkoming en ter preventie van mariene verontreiniging door scheepvaart. In het geval van operationele lozings beperkt het verdrag de verontreiniging door het vaststellen van lozingsnormen (of lozingsverbod). Op EU-niveau wordt het probleem van scheepsafval aangepakt door de richtlijn betreffende havenontvangstvoorzieningen voor scheepsafval en ladingresiduen (2000/59/EC, zoals gewijzigd). Deze richtlijn verplicht de sector tot een verantwoorde afgifte van scheepsafval in de havens. In de KRMS (2008/56/EG) vormt marien zwerfvuil één van de descriptorren ter toetsing van de goede milieutoestand en werd het geïdentificeerd als een fysieke verstoring van het milieu. De criteria en methodologische standaarden voor de bepaling van de goede milieutoestand met betrekking tot het marien zwerfvuil werden vastgelegd in Galgani et al. (2010) (zie ook thema *Natuur en milieu*, Besluit van de Europese Commissie 2017/848/EU en *openbare raadpleging, Belgische Staat 2018*).

In Vlaanderen wordt het beleid ten aanzien van de afvalontvangst van de scheepvaart in de havens geregeld in het Materialendecreet van 23 december 2011 (artikel 41) en VLAREMA (artikel 5.2.10 Afval van de Zeevaart en artikel 5.2.11 Afval van de binnenvaart). De ingezamelde hoeveelheden afval kennen een positieve evolutie en kunnen geconsulteerd worden in het *Het afvalbeheersplan voor het havengebied Brugge-Zeebrugge (2018-2020)*, *Het afvalbeheersplan voor de haven van Antwerpen (2018-2020)* en *Het afvalbeheersplan voor de haven van Gent (2018-2020)*. In het verleden werden de afvalstromen die specifiek afkomstig waren van vissersschepen in kaart gebracht door *Maes en Douvere (2004)* en *Belpaeme (2006)*. Via het '*Fishing for Litter*'-project kan het door vissersvaartuigen opgevisste afval aan land worden gebracht en kan de samenstelling worden geëvalueerd. Daarnaast is er een Europese samenwerking met vissers waarbij het opgevisste afval geëvalueerd en verwerkt wordt voor upcycling (*Waste Free Oceans*).

3.5.5 Maatregelen tegen luchtmissies door scheepvaart

De luchtverontreiniging afkomstig van zeeschepen wordt geregeld door bijlage VI van het *MARPOL-Verdrag (1973/1978)*. De herziening van de bijlage in 2008 voorziet in striktere limieten inzake het zwavelgehalte van de brandstof tot maximaal 3,5% (0,5% na 1 januari 2020) en 0,1% sinds 1 januari 2015 in lage-emissiezones (*Emission Control Areas, ECAs*). Het verdrag verbiedt ook de emissies van stoffen die de ozonlaag aantasten, waaronder halonen en CFKs, en legt emissielimieten voor stikstof op. In 2018 werd tijdens de 72^e sessie van het *Marine Environment Protection Committee (MEPC 72)* van de IMO een strategie aangenomen met als doel de broeikasgasemissie door internationale scheepvaart tegen 2050 met minstens 50% te verminderen t.o.v. 2008. Verder introduceerde een amendement van bijlage VI uit 2011 een betere energie-efficiëntie technologie (*Energy Efficiency Design Index – EEDI*) voor nieuwbouwschepen en een scheepsenergie-efficiëntie beheersplan voor alle schepen van meer dan 400 BT. In 2017 werden de Noordzee en de Baltische Zee als lage-emissiezone voor stikstofoxiden aangewezen (inwerkingtreding vanaf 1 januari 2021). Voor een overzicht van alle amendementen wordt verwezen naar de *IMO-website*.

De Europese Unie vaardigde d.m.v. Richtlijn 2016/802/EU eveneens een aantal maatregelen uit om de luchtverontreiniging door de scheepvaart tegen te gaan. Hierdoor zijn binnen de EU parallelle voorwaarden als deze in bijlage VI van MARPOL 73/78 van kracht. Uitvoeringsbesluit (EU) 2015/253 voorziet in de vaststelling van voorschriften inzake de monsterneming en rapportage rond het zwavelgehalte van scheepsbrandstoffen.

Op nationaal vlak komen de maatregelen tegen de luchtverontreiniging door schepen aan bod in het KB van 27 april 2007 (doorvertaling van het MARPOL-Verdrag en de Europese maatregelen op Belgisch niveau). Speciaal opgeleide inspecteurs van *DG Scheepvaart* voeren regelmatig MARPOL bijlage VI-controles uit aan boord van

schepen in havens (met inbegrip van brandstofstaalnames en -analyses). Sinds januari 2015 meet de BMM tijdens offshore monitoringsvluchten de zwaveluitstoot door schepen aan de hand van een 'sniffer-sensor'. Deze resultaten worden systematisch gecommuniceerd naar de inspecteurs van DG Scheepvaart zodat binnen het kader van de haveninspecties gerichte controles kunnen worden uitgevoerd. Dit pionierswerk ligt aan de basis van het huidige internationaal overleg in het kader van het Bonn Akkoord om deze controles over de ganse Noordzee uit te rollen (*CompMon-project, Schalier et al. 2018 in De Grote Rede 47*).

Op Vlaams niveau besliste de Vlaamse regering op 23 april 2014 tot het instellen van een Programmatische Aanpak van de Stikstofdeposities (*PAS*). De PAS is een programma dat de depositieproblematiek van stikstof in speciale beschermingszones onder de Europese Habitatrichtlijn (Richtlijn 92/43/EG) wil aanpakken aan de hand van brongerichte (aan de uitstootzijde) en effectgerichte maatregelen.

Daarnaast vormen ook de overschakeling van schepen op vloeibaar aardgas (LNG) als alternatieve brandstof en het beschikbaar stellen van walstroomfaciliteiten (*cold ironing*) belangrijke maatregelen tegen luchtmissies door scheepvaart (*Margarino 2014*). Het gebruik van LNG zorgt voor een verwaarloosbare uitstoot van zwavel en fijn stof, terwijl de NO_x- en koolstofemissies van deze brandstof respectievelijk 85-90% en 15-20% lager liggen. In alle Vlaamse zeehavens worden voorbereidingen getroffen om LNG-bevoorrading mogelijk te maken. De walstroomfaciliteiten zorgen er op hun beurt voor dat schepen, terwijl ze aangemeerd liggen, hun motoren of generatoren kunnen uitschakelen. In verschillende Vlaamse havens en aan kaaien op het binnenvaartnetwerk worden walstroomfaciliteiten voorzien voor de pleziervaart, de binnenvaart en zeeschepen (o.a. *Shore Power in Flanders (TEN-T project)*). Verder kan bij de Openbare Vlaamse Afvalstoffenmaatschappij (*OVAM*), in het kader van de Europese Richtlijn 2000/59/EU, een dossier worden ingediend voor een verminderde bijdrage voor schepen die op milieuvriendelijke brandstof varen.

3.5.6 Maatregelen tegen introductie van niet-inheemse soorten

Om de verspreiding en introductie van niet-inheemse soorten via de ballasttanks van schepen tegen te gaan, verplicht het *Ballastwaterverdrag* (IMO 2004) schepen om een ballastwater- en sedimentbeheerplan op te stellen en een ballastwaterrecordboek aan boord te hebben waarin alle ballastoperaties worden bijgehouden. Daarnaast dient het beheer van het ballastwater te gebeuren volgens standaardprocedures (*website IMO*) en moet de behandeling van het ballastwater gebeuren door de door IMO erkende systemen. Het verdrag trad in werking op 8 september 2017. Meer info over het verdrag kunt u raadplegen in *Verleye et al. (2018)*. Uitzonderingen op de toepassing van dit verdrag kunnen onder bepaalde omstandigheden gegund worden. Voorafgaand aan de inwerkingtreding van dit verdrag werd hiertoe een *geharmoniseerde procedure* ontwikkeld door HELCOM/OSPAR zodat uitzonderingen op een eenduidige wijze gegund kunnen worden zonder schade te berokkenen aan het milieu, de menselijke gezondheid, eigendommen of hulpbronnen. Een eerste risicoanalyse voor België werd conform de HELCOM/OSPAR-procedure uitgewerkt door *Saelens en Verleye (2015)*.

De Internationale Raad voor het Onderzoek van de Zee (*ICES*) richtte twee werkgroepen op voor het bestuderen van biologische invasies en niet-inheemse soorten: de *ICES/IOC/IMO Working Group on Ballast and Other Ship Vectors (WGBOSV)* en de *Working Group on Introduction and Transfers of Marine Organisms (WGITMO)*. In 2005 publiceerde ICES een nieuwe versie van de *Code of Practice* uit 1995 over de introductie en de transfer van mariene organismen.

Op Europees niveau regelt Verordening (EG) nr. 1143/2014 de preventie en beheersing van de (opzettelijke en onopzettelijke) introductie en verspreiding van invasieve uitheemse soorten. Deze verordening is zowel van toepassing op terrestrische, zoetwater- als mariene soorten. Verder wordt de introductie van niet-inheemse soorten in de KRMS (2008/56/EG) bestempeld als een biologische verstoring en wordt het eveneens opgenomen als een descriptor voor de omschrijving van een goede milieutoestand. De criteria en methodologische standaarden voor de bepaling van de goede milieutoestand met betrekking tot de niet-inheemse soorten werden vastgelegd in *Olenin et al. (2010)*.

In België wordt zowel de opzettelijke als de onopzettelijke introductie (via ballastwater) van niet-inheemse soorten verboden door de wet van 20 januari 1999 en het KB van 21 december 2001 dat uit deze wet volgde. Eveneens worden invasieve soorten opgenomen als één van de tien processen met de grootste negatieve impact op ecosysteemcomponenten in de Ecosysteemvisie voor de Vlaamse Kust (2017) (*Van der Biest et al. 2017b*). De gecoördineerde uitvoering van Verordening (EG) nr. 1143/2014 door de federale staat, de Gemeenschappen en de Gewesten alsook de nodige informatie-uitwisseling tussen de partijen in kwestie zal worden geregeld via een samenwerkingsakkoord (in ondertekeningsfase). Hiertoe worden een Nationaal Comité, een Nationale Wetenschappelijke Raad en een Nationaal Secretariaat voor de invasieve uitheemse soorten opgericht. In het kader van *het Belgisch forum over invasieve soorten* werden protocols (*invasive species environmental impact assessment (ISEIA - Branquart 2009)* en het *'Harmonia+'-protocol - D'hondt et al. 2015*) uitgewerkt om de impact van soorten op het milieu en de mogelijkheid van verspreiding en kolonisatie te beoordelen. De niet-inheemse soorten in het BNZ

worden door de BMM gerapporteerd aan de Dienst Marien Milieu in het kader van het [Monitoringsprogramma voor de Belgische mariene wateren](#) (KRMS) en de ICES-werkgroep [WGITMO](#). Een overzicht van de niet-inheemse soorten in het BNZ wordt gegeven in [Kerckhof et al. \(2007\)](#) en de [lijst](#) van het [VLIZ alien species consortium](#) (meer informatie: [Vandepitte et al. 2012](#)). Een actualisatie van de laatste lijst zal gepubliceerd worden in 2019.

Projecten zoals [RINSE](#), [MEMO](#), [SEFINS](#) en [TriAS](#) focussen o.a. op het probleem van invasieve niet-inheemse soorten in de Zuidelijke Bocht van de Noordzee en de aanpalende estuaria door middel van onderzoek, het ontwikkelen van instrumenten, het uitwisselen van goede-praktijk voorbeelden, etc.

3.5.7 Maatregelen tegen schadelijke aangroeiwerende substanties

Op 5 oktober 2001 werd binnen de [IMO](#) in Londen het [Internationaal Verdrag betreffende de controle op schadelijke aangroeiwerende systemen op schepen](#) (AFS-Verdrag) aangenomen dat op 17 september 2008 van kracht ging. Dit verdrag verbiedt het gebruik van schadelijke stoffen, onder meer organische tinverbindingen, in aangroeiwerende verven voor schepen. Organische tinverbindingen werden door OSPAR eveneens opgenomen in de lijst van chemicaliën die prioritaire actie vereisen ([OSPAR List of Chemicals for Priority Action 2013](#), meer informatie: het [Achtergronddocument over organische tinverbindingen 2011](#)).

Op Europees vlak wordt het gebruik van organische tinverbindingen in aangroeiwerende substanties op schepen als actieve biocide verboden door verordeningen (EG) nr. 782/2003 en (EG) nr. 1907/2006. Echter, Beschikking 2009/425/EG voorziet in de mogelijkheid om dibutyltindichlorideverbindingen (DBT) gedurende een extra periode toe te staan als katalysator in verven en coatings indien geen passende alternatieven beschikbaar zijn, mits het respecteren van de maximum concentratie van 0,1 massaprocent tin. In de Kaderrichtlijn Water (KRW) (2000/60/EG) worden organische tinverbindingen opgenomen in de indicatieve lijst van belangrijkste verontreinigende stoffen.

In België wordt de omzetting van het AFS-Verdrag verzekerd door de wet van 16 februari 2009 en het decreet van 9 mei 2008.

3.5.8 Maatregelen tegen onderwatergeluid door schepen

Op internationaal vlak werden in het kader van het [Marine Environment Protection Committee \(MEPC\)](#) van de [IMO](#) aanbevelingen geformuleerd ter beperking van onderwatergeluideffecten op walvisachtigen ([Guidelines MEPC 2014](#)). Daarnaast worden ook in het kader van [ASCOBANS](#) maatregelen tegen de impact van het onderwatergeluid van schepen op kleine walvisachtigen besproken ([resolutie ASCOBANS 2003](#), [resolutie ASCOBANS 2006](#), [CMS Family Guidelines - Prideaux 2016](#)).

Op Europees vlak werd het probleem van onderwatergeluid opgenomen in de KRMS (2008/56/EG) waarin de toevoer van energie, waaronder onderwatergeluid, geïdentificeerd wordt als één van de descriptoren voor een goede milieutoestand ([Tasker et al. 2010](#)) (zie ook thema [Energie \(inclusief kabels en leidingen\)](#)). Het KB van 23 juni 2010 voorziet in de omzetting van de KRMS-maatregelen in de nationale regelgeving.

Referentielijst wetgeving

Overzicht van de relevante wetgeving op internationaal, Europees, federaal en Vlaams niveau. Voor de geconsolideerde Europese regelgeving wordt doorverwezen naar [Eurlex](#), de nationale regelgeving kan geraadpleegd worden via het [Belgisch Staatsblad](#) en de [Justel-databanken](#).

Internationale overeenkomsten, verdragen, conventies, etc.		
Titel	Jaar afsluiting	Jaar inwerkingtreding
Verdrag inzake het vergemakkelijken van het internationale verkeer ter zee (FAL)	1965	1967
Internationaal verdrag inzake laadlijnen (LL)	1966	
Internationaal Verdrag betreffende de meting van schepen (TONNAGE)	1969	1982
Internationaal Verdrag inzake de wettelijke aansprakelijkheid voor schade door verontreiniging door olie (CLC)	(1969) - 1992	(1975) - 1996
Internationaal verdrag ter oprichting van een Internationaal Fonds voor de vergoeding van schade door verontreiniging door olie (FUND, Fondsverdrag)	1992 - (2003)	1996
De Internationale Bepalingen ter voorkoming van aanvaring op zee (COLREG)	1972	1977
Internationaal Verdrag ter voorkoming van verontreiniging door schepen, zoals gewijzigd bij het Protocol van 1978 (MARPOL)	1973	1978
Internationaal Verdrag voor de beveiliging van mensenlevens op zee (SOLAS)	1974	1980
Verdrag inzake beperking van aansprakelijkheid voor maritieme vorderingen (LLMC)	1976	1986
Internationaal Verdrag betreffende de normen voor zeevarenden inzake opleiding, diplomering en wachtdienst (STCW)	1978	1984 (grote herzieningen in 1995 en 2010)
Internationaal Verdrag inzake opsporing en redding op zee (SAR)	1979	1985
Verdrag van de Verenigde Naties inzake het recht van de zee (UNCLOS)	1982	1994
Memorandum van overeenstemming inzake Havenstaatcontrole (Paris MoU)	1982	
Overeenkomst inzake samenwerking bij de bestrijding van verontreiniging van de Noordzee door olie en andere schadelijke stoffen (Bonn Akkoord)	1983	1989
Internationaal Verdrag inzake aansprakelijkheid en vergoeding voor schade in samenhang met het vervoer over zee van gevaarlijke en schadelijke stoffen (HNS)	1984	
Internationaal Verdrag betreffende de voorbereiding, reactie en samenwerking bij een olieverontreiniging (OPRC)	1990	1995
Overeenkomst inzake de instandhouding van kleine walvisachtigen in de Baltische, de Noordoost-Atlantische Oceaan, de Ierse Zee en de Noordzee (ASCOBANS)	1991	1994
Verdrag inzake de bescherming van het mariene milieu in het noordoostelijk deel van de Atlantische Oceaan (OSPAR-Verdrag)	1992	1998
Protocol inzake de voorbereiding op, de bestrijding van en de samenwerking bij de voorvallen van verontreiniging door schadelijke en potentieel gevaarlijke stoffen (OPRC-HNS Protocol)	2000	2007
Internationale Conventie inzake de controle op schadelijke aangroeiwerende systemen op schepen (AFS)	2001	2008
Internationaal verdrag inzake de wettelijke aansprakelijkheid voor schade door verontreiniging door bunkerolie (BUNKER)	2001	2008
Internationaal verdrag voor de controle en het beheer van ballastwater en sedimenten van schepen (BWM)	2004	2017
Internationaal verdrag van Nairobi inzake het opruimen van wrakken	2007	2015

Europese wetgeving		
Titel	Jaar	Nummer
COM: Mededeling van de commissie: Over de veiligheid van het vervoer van olie over zee (Erika I)	2000	142
COM: Mededeling van de commissie: Over een tweede reeks maatregelen van de gemeenschap op het gebied van de veiligheid van de zeevaart naar aanleiding van het vergaan van de olietanker Erika (Erika II)	2000	802
COM: Mededeling van de commissie: over de korte vaart	2004	453

COM: Mededeling van de commissie: Derde pakket wetgeving ten behoeve van de maritieme veiligheid in de Europese Unie (Erika III)	2005	585
COM: Mededeling van de commissie: Strategische doelstellingen en aanbevelingen voor het zeevervoersbeleid van de EU tot 2018	2009	8
COM: Witboek: Stappenplan voor een interne Europese vervoersruimte – werken aan een concurrerend en zuinig vervoerssysteem	2011	144
Richtlijn inzake de instandhouding van de natuurlijke habitats en de wilde flora en fauna (Habitatrichtlijn)	1992	43
Richtlijn betreffende havenontvangstvoorzieningen voor scheepsafval en ladingresiduen	2000	59
Richtlijn tot vaststelling van een kader voor communautaire maatregelen betreffende het waterbeleid (Kaderrichtlijn Water)	2000	60
Richtlijn inzake het minimumopleidingsniveau van zeevarenden	2001	25
Richtlijn betreffende de invoering van een communautair monitoring- en informatiesysteem voor de zeescheepvaart en tot intrekking van Richtlijn 93/75/EEG van de Raad (Monitoringsrichtlijn)	2002	59
Richtlijn inzake verontreiniging vanaf schepen en invoering van sancties voor inbreuken	2005	35
Richtlijn tot vaststelling van een kader voor communautaire maatregelen betreffende het beleid ten aanzien van het mariene milieu (Kaderrichtlijn Mariene Strategie)	2008	56
Richtlijn inzake gemeenschappelijke voorschriften en normen voor met de inspectie en controle van schepen belaste organisaties en voor de desbetreffende werkzaamheden van maritieme instanties	2009	15
Richtlijn betreffende havenstaatcontrole (Havenstaatcontrolerichtlijn)	2009	16
Richtlijn tot vaststelling van de grondbeginselen voor het onderzoek van ongevallen in de zeescheepvaartsector en tot wijziging van de Richtlijn 1999/35/EG van de Raad en Richtlijn 2002/59/EG van het Europees Parlement en de Raad	2009	18
Richtlijn betreffende de verzekering van scheepseigenaren tegen maritieme vorderingen	2009	20
Richtlijn betreffende de naleving van vlaggenstaatverplichtingen	2009	21
Richtlijn betreffende meldingsformaliteiten voor schepen die aankomen in en/of vertrekken uit havens van de lidstaten en tot intrekking van Richtlijn 2002/6/EG (Meldingsrichtlijn)	2010	65
Richtlijn inzake uitrusting van zeeschepen en tot intrekking van Richtlijn 96/98/EG van de Raad	2014	90
Richtlijn betreffende een vermindering van het zwavelgehalte van bepaalde vloeibare brandstoffen	2016	802
Verordening tot oprichting van een Europees Agentschap voor Maritieme Veiligheid	2002	1406
Verordening houdende een verbod op organische tinverbindingen op schepen	2003	782
Verordening inzake de registratie en beoordeling van en de autorisatie en beperkingen ten aanzien van chemische stoffen (REACH), tot oprichting van een Europees Agentschap voor chemische stoffen, houdende wijziging van Richtlijn 1999/45/EG en houdende intrekking van Verordening (EEG) nr. 793/93 van de Raad en Verordening (EG) nr. 1488/94 van de Commissie alsmede Richtlijn 76/769/EEG van de Raad en de Richtlijnen 91/155/EEG, 93/67/EEG, 93/105/EG en 2000/21/EG van de Commissie	2006	1907
Verordening inzake gemeenschappelijke voorschriften en normen voor met de inspectie en controle van schepen belaste organisaties	2009	391
Verordening betreffende de aansprakelijkheid van vervoerders van passagiers over zee bij ongevallen	2009	392
Verordening betreffende het versneld invoeren van de vereisten inzake een dubbelwandige uitvoering of een gelijkwaardig ontwerp voor enkelwandige olietankschepen	2012	530
Verordening betreffende richtsnoeren van de Unie voor de ontwikkeling van het trans-Europees vervoersnetwerk en tot intrekking van Besluit nr. 661/2010/EU	2013	1315
Verordening betreffende de preventie en beheersing van de introductie en verspreiding van invasieve uitheemse soorten	2014	1143
Uitvoeringsbesluit tot vaststelling van de voorschriften inzake de monsterneming en rapportage in het kader van Richtlijn 1999/32/EG van de Raad wat het zwavelgehalte van scheepsbrandstoffen betreft	2015	253
Uitvoeringsverordening ter aanduiding van de vereisten voor het ontwerp, de constructie en de prestaties van en de beproevingsnormen voor de uitrusting van zeeschepen	2017	306

Belgische en Vlaamse wetgeving

Afkorting	Titel	Dossiernummer
Besluit van de Vlaamse regering van 13 juli 2001	Besluit van de Vlaamse regering houdende de aanduiding van de voorlopige begrenzing van de havengebieden	2001-07-13/93
Besluit van de Vlaamse regering van 26 oktober 2007	Besluit van de Vlaamse regering betreffende het Maritiem Reddings- en Coördinatiecentrum	2007-10-26/30
Besluit van de Vlaamse regering van 26 oktober 2007	Besluit van de Vlaamse regering betreffende de begeleiding van de scheepvaart	2007-10-26/31
Besluit van de Vlaamse regering van 17 februari 2012 (VLAREMA)	Besluit van de Vlaamse regering tot vaststelling van het Vlaams reglement betreffende het duurzaam beheer van materiaalkringlopen en afvalstoffen (VLAREMA)	2012-02-17/18
Decreet van 2 maart 1999	Decreet houdende het beleid en het beheer van de zeehavens (Havendecreet)	1999-03-02/37
Decreet van 16 juni 2006	Decreet betreffende de begeleiding van de scheepvaart op de maritieme toegangswegen en de organisatie van het Maritiem Reddings- en Coördinatiecentrum	2006-06-16/51
Decreet van 9 mei 2008	Decreet houdende instemming met het Internationaal Verdrag betreffende de controle van schadelijke aangroeiwerende systemen op schepen, opgemaakt in Londen op 5 oktober 2001	2008-05-09/53
Decreet van 23 december 2011	Decreet betreffende het duurzaam beheer van materiaalkringlopen en afvalstoffen (Materialendecreet)	2011-12-23/33
KB van 20 juli 1973	Koninklijk besluit houdende zeevaartinspectiereglement	1973-07-20/30
KB van 2 februari 1993	Koninklijk besluit tot vaststelling van de lijst van de havens en hun aanhorigheden overgedragen van de Staat aan het Vlaamse Gewest.	1993-02-02/31
KB van 21 december 2001	Koninklijk besluit betreffende de soortenbescherming in de zeegebieden onder de rechtsbevoegdheid van België	2001-12-21/72
KB van 27 april 2007	Koninklijk besluit betreffende de voorkoming van luchtverontreiniging door schepen en de vermindering van het zwavelgehalte van sommige scheepsbrandstoffen	2007-04-27/37
KB van 6 februari 2009	Koninklijk besluit tot oprichting en organisatie van het maritiem informatiekruispunt	2009-02-06/39
KB van 23 juni 2010	Koninklijk besluit betreffende de mariene strategie voor de Belgische zeegebieden	2010-06-23/05
KB van 11 april 2012	Koninklijk besluit tot instelling van een veiligheidszone rond de kunstmatige eilanden, installaties en inrichtingen voor de opwekking van energie uit het water, de stromen en de winden in de zeegebieden onder Belgische rechtsbevoegdheid	2012-04-11/15
KB van 20 maart 2014	Koninklijk besluit tot vaststelling van het marien ruimtelijk plan	2014-03-20/03
Samenwerkingakkoord van 8 juli 2005	Samenwerkingsakkoord tussen de Federale Staat en het Vlaamse Gewest betreffende de oprichting van en de samenwerking in een structuur Kustwacht	2005-07-08/62
Bijzondere wet van 8 augustus 1980	Bijzondere wet tot hervorming der instellingen	1980-08-08/02
Wet van 20 januari 1999	Wet ter bescherming van het mariene milieu in de zeegebieden onder de rechtsbevoegdheid van België	1999-01-20/33
Wet van 6 april 1995	Wet betreffende de voorkoming van de verontreiniging van de zee door schepen	1995-04-06/94
Wet van 16 februari 2009	Wet houdende instemming met het Internationaal Verdrag van 2001 betreffende de controle op schadelijke aangroeiwerende systemen op schepen, en met de Bijlagen, gedaan te Londen op 5 oktober 2001	2009-02-16/51
Wet van 25 december 2016	Wet tot instelling van administratieve geldboetes van toepassing in geval van inbreuken op de scheepvaartwetten	2016-12-25/38

