



Rijkswaterstaat

Scheepvaart in Zeeland 2008

Dienst Zeeland



Ministerie van Verkeer en Waterstaat

Directoraat-Generaal Rijkswaterstaat

Scheepvaart in Zeeland 2008

Scheepvaart in Zeeland 2008

Uitgegeven door: Rijkswaterstaat directie Zeeland

Informatie: K. Schefferlie
Telefoon: 0118 - 622260
Fax: 0118 - 686231

Opgemaakt door: K. Schefferlie

Paraaf voor akkoord (inhoud)
door

Datum: 20 juli 2009

Paraaf gezien: K. Storm

Paraaf gezien:
Goedkeuring door: J. van der Horst
(opdrachtgever)

Paraaf voor akkoord
door opdrachtgever:

1	Samenvatting 4
2	Inleiding 6
3	Scheepvaart in 2008 9
3.1	Algemeen 9
3.2	Scheepvaart bij sluizen en bruggen 9
3.3	Scheepvaart op de Westerschelde 14
3.4	Scheepvaart op de overige vaarwegen 16
3.5	Vervoerde lading en seinvloering 17
3.6	Containervervoer 22
3.7	Recreatievaart 23
3.8	Verkeersintensiteit 24
4	Vergelijking met voorgaande jaren 28
4.1	Scheepvaart 28
4.2	Vervoerde lading 33
5	Schutgegevens sluizen 36
5.1	Aantal schuttingen 36
5.2	Passeertijden 37
5.3	Wachttijden en schutduren 38
6	Infrastructuur 39
Bijlagen 40	
1	Kaart van vaarwegen en objecten 41
2	Scheepstypen 42
3	Tabel scheepvaartverkeer 45
4	Bronvermelding 46

1 Samenvatting

Inhoud rapport

Dit rapport presenteert de voornaamste gegevens van het scheepvaartverkeer in Zeeland over het jaar 2008. De gegevens hebben betrekking op de vaarwegen, sluizen en bruggen in beheer bij Rijkswaterstaat, dienst Zeeland en (deels) dienst Zuid-Holland, de Provincie (sluis Vlissingen en Veere en de Schroevenbrug) en Vlaanderen (haven Antwerpen en Gent).

Sluizen en havens

In totaal passeerden in 2008 448.000 schepen de 10 sluizen in Zeeland, te verdelen in 224.000 binnenvaart, 19.000 zeevaart en 205.000 recreatievaart (zie figuur 1). De beroepsvaart is nagenoeg ongewijzigd gebleven ten opzichte van 2007. De recreatievaart is licht gedaald, waarschijnlijk wegens de (alweer) wat mindere zomer. Antwerpen is door bijna 16.500 zeeschepen aangedaan, het Kanaal van Gent naar Terneuzen ruim 5000 en de Sloehaven door bijna 4000 zeeschepen. De overige havens aan de Westerschelde namen ruim 1700 zeeschepen voor hun rekening.

Beroepsvaart

In 2008 is aan zeevracht 242 miljoen ton overgeslagen (Antwerp Port Authority 189, Zeeland-seaports 26 en Gent 27 miljoen ton). De totale goederenstroom van zee -en binnenvaart door de vier grote sluizen bedroeg 215 miljoen ton. Ondanks de kredietcrisis, die de laatste twee maanden van 2008 duidelijk merkbaar was, zijn er vooral in de binnenvaart weer meer tonnen vervoerd dan het voorgaande jaar. Van de zeeschepen die de sluizen van Terneuzen passeerden bleek ruim de helft geladen. Het aantal gevaarlijke ladingschepen is nagenoeg gelijk aan dat van vorig jaar met uitzondering van de zeevaart met gevaarlijke lading op het Kanaal van Gent naar Terneuzen, welke is toegenomen. Het totale vervoer per container is in 2008 niet toegenomen wegens de sterke daling in de laatste twee maanden van 2008 ten gevolge van de kredietcrisis. In de binnenvaart is al geruime tijd een stijging van het laadvermogen waar te nemen. Het aantal schepen is daarbij vrij onveranderlijk. Opvallend is de toename van het laadvermogen in zowel de binnenvaart als de zeevaart (het afgelopen jaar respectievelijk 4,5% voor Kreekrak en 4,2% voor Antwerpen). Uitzondering hierop is de zeescheepvaart die de sluizen van Terneuzen passeert: het laadvermogen steeg hier met 2,4% hetgeen wellicht (deels) is toe te schrijven aan de beperkingen van het sluisencomplex voor de grotere zeeschepen.

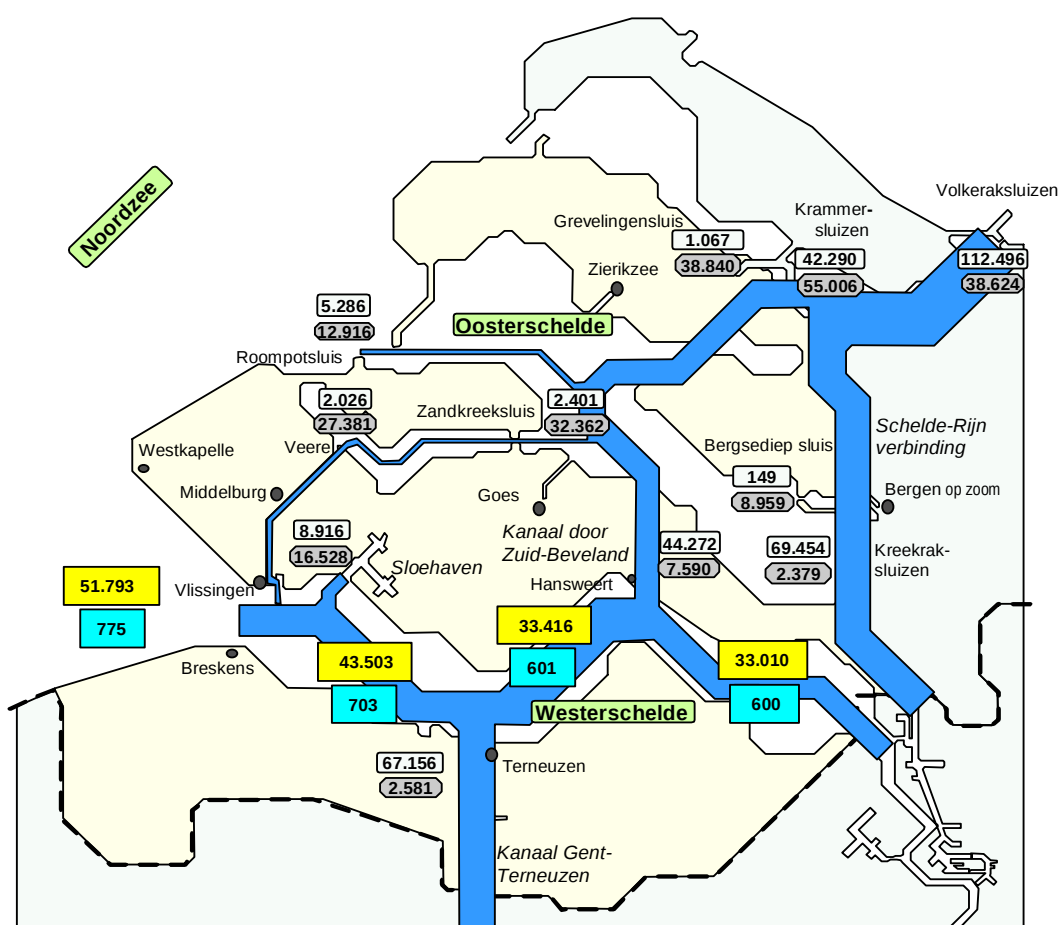
Recreatievaart

Gemeten naar het aantal gepasseerde recreatievaartuigen zijn de Krammersluis en de Grevelingensluis al jaren de drukste sluizen in Zeeland met respectievelijk 55.006 en 38.840 geschutte recreatievaartuigen. De Kreekrak en Terneuzen hebben beide 20% minder recreatievaartuigen geschut ten opzichte van vorig jaar. De overige sluizen vertoonden verschillen van 5 tot 10 %, zowel naar boven als naar beneden.

scheepvaartbewegingen 2008

toelichting

- 1.067 **Beroepsvaart (zee en binnenvaart)**, aantal geschutte schepen (45.609)
- 13.836 **Recreatievaart**, aantal geschutte schepen (13.836)
- 40.840 **Zeevaart** aantal scheepsbewegingen op vaarweg (40.840)
- 650 **Zeevaart** laadvermogen in miljoenen tonnen (650)



figuur 1

2 Inleiding

Scheepvaart in Zeeland

De vaarwegen in Zeeland vormen voor de binnenvaart een belangrijke schakel in de noord-zuid route en de achterlandverbindingen naar Antwerpen, Gent, Vlissingen, Zeebrugge en Rotterdam. De verbindingen via het Schelde-Rijn kanaal en het Kanaal door Zuid-Beveland worden evenals de Westerschelde aangemerkt als hoofdtransportas.

De zeevaart en binnenvaart hebben via de Westerschelde toegang tot de havens van Vlissingen, Terneuzen, Gent en Antwerpen.

Naast de belangrijke functie voor zowel de zeevaart als de binnenvaart is Zeeland ook een concentratiegebied voor de recreatievaart. Voor de recreatievaart zijn het Veerse Meer, de Grevelingen en de Oosterschelde belangrijke vaargebieden.

Voor wie is het rapport bedoeld?

De gegevens in het rapport kunnen van dienst zijn voor medewerkers bij infraproviding en verkeersmanagement en overige direct betrokkenen. Het rapport voorziet in de behoefte aan een algemeen overzicht van de scheepvaart in Zeeland en kan als zodanig ook behulpzaam zijn voor belanghebbenden. Om een beeld te krijgen van de scheepvaart in Zeeland in vergelijking tot de rest van Nederland of delen daarvan wordt verwezen naar "Scheepvaartinformatie Hoofdvaarwegen", een uitgave van de Dienst Verkeer en Scheepvaart (DVS) van RWS.

Bron van de gegevens

Gegevens uit het Informatie en Volgsysteem voor de Scheepvaart (IVS):

Alle sluizen en bruggen maken sinds medio 2007 gebruik van IVS90 om de gegevens betreffende scheepvaart in te voeren. Een groot deel van dit rapport is met deze gegevens gevuld.

Het proces van het inwinnen en verwerken van IVS gegevens is in 2007 gewijzigd:

- Tot en met 2007 werden de IVS gegevens door een extern bureau gevalideerd voordat deze ter beschikking werden gesteld voor verdere verwerking zoals in dit rapport. Met de komst van het centrale Netwerkmanagement Informatie Systeem (NIS) van Rijkswaterstaat is deze validatie door het externe bureau komen te vervallen.
- DVS heeft tegelijk aan de invoerkant van IVS e.e.a. aangepast en verbeterd, waardoor de gegevens minder fouten bevatten.
- Daarnaast worden veel gegevens niet meer met het programma Scheepvaart verkregen maar berekent het NIS deze nu.

Deze drie veranderingen zouden wellicht een trendbreuk in de gepresenteerde data met zich mee kunnen brengen, maar in de praktijk blijkt dit mee te vallen.

Aanbevolen wordt echter wel om geen conclusies te verbinden aan verschillen met voorgaande jaren indien deze kleiner zijn dan enkele procenten. Overigens gaat DVS in 2009 onderzoeken in hoeverre met validatie de juistheid van de gegevens verder verbeterd kan worden. Waar IVS gegevens ten opzichte van vorige rapportages ontbreken, is dit voornamelijk het gevolg van de hierboven beschreven ontwikkeling.

Gegevens uit de Schelde Radar Keten (SRK):

Op de Westerschelde is de SRK (Schelde Radar Keten) operationeel. Hiermee worden de scheepvaartbewegingen van de zeevaart op de Westerschelde in kaart gebracht. Registratie vindt hierbij plaats in het IVS-SRK. De SRK houdt qua binnenvaart alleen de doelgroepschepen, deze zijn:

1. kegelschepen (zie 3.5, seinvoering)
2. schepen langer dan 110 meter
3. samenstellen met een lengte van meer dan 110 meter en een breedte van meer dan 12 meter
4. zeeschepen
5. bijzondere transporten
6. passagiersschepen

Om die reden is het aantal scheepsbewegingen van de binnenvaart op de Westerschelde minder eenvoudig te achterhalen dan dat van de zeescheepvaart. De doelstelling om na 1 januari 2007 hierin verandering te brengen door de SRK alle binnenvaart te laten meenemen en registreren is helaas nog niet verwezenlijkt.

Wel is voortgang geboekt met het BI systeem dat de SRK data beter kan ontsluiten en daarbij over geografische presentatiemogelijkheden beschikt.

Overige gegevens:

Gegevens over de scheepvaart naar de havens van Antwerpen en Gent zijn ook opgenomen.

Daarnaast zijn enkele gegevens opgenomen van het kanaal door Walcheren, dat sinds 1992 in beheer is bij de provincie Zeeland.

Als laatste zijn wegens de corridorbenadering gegevens opgenomen van de Volkeraksluis in Zuid Holland.

Leeswijzer

Voor de leesbaarheid van dit rapport is in bijlage 1 een kaart van Zeeland opgenomen met daarop aangegeven de locaties en namen van de sluisen en bruggen en zijn in bijlage 2 de codenummers voor het scheepstype verklaard. In bijlage 3 zijn de totalen van het scheepvaartverkeer in Zeeland te vinden en in bijlage 4 is de bronvermelding opgenomen.

Het rapport geeft een duidelijk beeld van de scheepvaart in Zeeland, maar is niet uitputtend.

Digitale uitgave

Op de site www.VTS-Scheldt.net is dit rapport ook te vinden. Tevens is op deze site een kaart geplaatst waarop de scheepvaartgegevens zijn aangegeven. Het rapport en de kaart zijn te vinden op de eerste pagina onder "Download" rechts onder aan deze pagina in de rubriek "Scheepvaart in Zeeland". Het rapport staat hier onder de naam "Scheepvaart in Zeeland 2008" en de kaart onder de naam "Scheepvaartbewegingen 2008". Er is een kaart op A0 en op A3 formaat beschikbaar. Rapporten en kaarten van eerdere jaren zijn hier ook te vinden.

Dankwoord

Op de sluizen, bruggen en verkeersposten worden de gegevens van de passerende scheepvaart geregistreerd. Tevens worden zaken als brugopeningen, aantal schuttingen en hun duur vastgelegd. De gegevens worden grotendeels automatisch vastgelegd, echter een deel zal altijd handmatig door het bedienend personeel moeten worden ingevoerd. Zonder hun inspanning had dit rapport niet gemaakt kunnen worden en zouden we verstoken blijven van belangrijke informatie op basis waarvan beleid en investeringen in infrastructuur kunnen worden gemaakt. Ik wil hierbij namens de leiding al diegenen bedanken die op deze wijze een bijdrage aan dit rapport hebben geleverd. Tevens dank ik de medewerkers van havenbedrijven voor het verstrekken van informatie.

3 Scheepvaart in 2008

3.1 Algemeen

De scheepvaart is onderverdeeld in drie hoofdgroepen:

1. binnenvaart
2. zeevaart
3. recreatievaart

Binnenvaart en zeevaart worden aangeduid als beroepsvaart en zijn vervolgens weer te verdelen in scheepstypen (bijlage 2) bestemd voor goederenvervoer en voor niet (uitsluitend) goederenvervoer:

	Binnenvaart	zeevaart
Goederenvervoer	1 t/m 39	50 t/m 54
niet (uitsluitend) goederenvervoer	40 t/m 49	60 t/m 69

Informatie over laadvermogen, DWT en vervoerde lading heeft alleen betrekking op goederenvervoer, dus 1 t/m 39 en 50 t/m 54.

Binnenvaart

In Zeeland liggen enkele drukbevaren routes die voor de binnenvaart van groot belang zijn, namelijk de Schelde-Rijn corridors Kreekrak – Volkerak en Hansweert - Krammersluizen – Volkerak en de corridor het Kanaal van Gent naar Terneuzen. De Westerschelde is ook een corridor. Deze corridors zijn alle gekwalificeerd als hoofdtransportas (HTA) Op de overige vaarwegen is de omvang van de binnenvaart beperkter.

Zeevaart

De zeescheepvaart in de Zeeuwse wateren beperkt zich in hoofdzaak tot de Westerschelde met haar mondingsgebied en het Kanaal van Gent naar Terneuzen.

Recreatievaart

De recreatievaart maakt 's zomers druk gebruik van de Zeeuwse wateren. Belangrijke vaargebieden zijn het Veerse Meer, het Grevelingenmeer, het Krammer en het Volkerak, de Oosterschelde en in toenemende mate de Westerschelde. Het Kanaal door Walcheren is het meest door de recreatievaart gebruikte kanaal in de Zeeuwse wateren.

3.2 Scheepvaart bij sluizen en bruggen

Bij de 10 sluizen in beheer bij Rijkswaterstaat, dienst Zeeland en Provincie Zeeland passeerden in 2008 in totaal 447.558 schepen, nog geen 1% lager dan in 2007. Deze afname werd wederom geheel veroorzaakt door de recreatievaart. Niet te zeggen is of dit geheel aan het weer te wijten valt, door de Krammersluis werden namelijk 10% meer jachten geschut. Van de 447.558 schepen waren er 223.954 binnenvaartschepen, 19.063

zeeschepen en 204.541 recreatievaartuigen. Er werden in Zeeland 243.017 beroepsvaartuigen (scheepstype 1-69) geschut.

In tabel 1 staan voor de verschillende telpunten de voornaamste cijfers van de gepasseerde scheepvaart.

totaal gepasseerde scheepvaart (in beide vaarrichtingen)				
naam vaarweg naam telpunt	totaal aantal schepen	lading mln ton	laad- vermogen + DWT mln ton	aantal seinvloerende schepen (zeevaart + binnenvaart)
Schelde-Rijnverbinding Kreekraksluizen	71.833	71	166	13.448
Kanaal door Zuid-Beveland sluizen Hansweert	51.862	36	75	3.676
Kanaal Terneuzen-Gent sluizen Terneuzen	69.737	72	190	1.932
Kanaal door Walcheren / Veerse Meer sluizen Missingen	25.444	1,23	3,53	51
Sluizen Veere	29.407	0,59	1,45	7
Zandkreeksluis	34.762	0,68	1,61	6
Oosterschelde c.a. Krammersluizen	97.296	36	74	3.706
Grevelingensluis	39.907	0,21	0,60	0
Roompotsluis	18.202	0,09	0,87	1
Bergsediepsluis	9.108	0,00	0,00	0

tabel 1 totaal gepasseerde scheepvaart per telpunt

Toelichting bij tabel 1:

'totaal aantal schepen':

Het totaal van zeevaart, binnenvaart en recreatievaart

'lading':

Het gewicht van de totale vervoerde lading van de zeevaart (scheepstype 50-54) en binnenvaart (scheepstype 1-39)

'laadvermogen + DWT':

Het laadvermogen is een eenheid die in gebruik is bij de binnenvaart. DWT wordt gebruikt in de zeevaart. Laadvermogen en DWT zijn niet Aan elkaar gelijk, maar kunnen onderling wel als gelijkwaardig beschouwd worden. Voor beide geldt 'het gewicht aan lading dat een schip kan vervoeren'.

'aantal seinvloerende schepen':

Het totaal van het aantal kegelschepen bij de binnenvaart en het aantal schepen met de rode 'B'-vlag bij de zeevaart (gevaarlijke stoffen).

Tabel 2 geeft een overzicht van het aantal gepasseerde schepen met een onderverdeling naar binnenvaart, zeevaart en recreatievaart. In deze tabel zijn alleen de telpunten vermeld die significant zijn voor (een gedeelte van) een bepaalde vaarweg.

aantal gepasseerde schepen (in beide vaarrichtingen)				
naam vaarweg naam telpunt	binnen- vaart	zee- vaart	recreatie- vaart	totaal
Schelde-Rijnverbinding				
Kreekraksluizen	69.374	80	2.379	71.833
Kanaal door Zuid-Beveland				
sluizen Hansweert	43.560	712	7.590	51.862
Kanaal Terneuzen-Gent				
sluizen Terneuzen	56.727	10.429	2.581	69.737
Kanaal door Walcheren / Veerse Meer				
sluizen Vlissingen	6.272	2.644	16.528	25.444
Sluizen Veere	2.003	23	27.381	29.407
Zandkreeksluis	2.361	40	32.361	34.762
Oosterschelde c.a.				
Krammersluizen	41.638	652	55.006	97.296
Grevelingensluis	671	396	38.840	39.907
Roompotsluis	1.204	4.082	12.916	18.202
Bergsediepsluis	144	5	8.959	9.108

tabel 2 aantal gepasseerde schepen

Uit de gegevens van tabel 2 is de intensiteit van het scheepvaartverkeer op de verschillende vaarwegen af te lezen.

Met de gegevens in tabel 2 is er echter nog geen inzicht in de onderverdeling naar de aard van de functie van de schepen. Deze onderverdeling betreft:

- schepen bestemd voor vervoer van goederen
- schepen welke niet uitsluitend bestemd zijn voor goederenvervoer

Deze onderverdeling is gemaakt in tabel 3.

beroepsvaart aantal gepasseerde schepen (scheepstype 1 - 69)							
	binnenvaart			zeevaart			totaal
Object:	1-39	40-49	1-49	50-54	60-69	50-69	1-69
Kreekraksluizen	68.281	1.093	69.374	78	2	80	69.454
sluizen Hansweert	41.716	1.844	43.560	228	484	712	44.272
sluizen Terneuzen	49.815	6.912	56.727	9.623	806	10.429	67.156
sluizen Vlissingen	2.979	3.293	6.272	144	2.500	2.644	8.916
Sluizen Veere	1.264	739	2.003	5	18	23	2.026
Zandkreeksluis	1.409	952	2.361	5	35	40	2.401
Krammersluizen	39.931	1.707	41.638	119	533	652	42.290
Grevelingensluis	310	361	671	0	396	396	1.067
Roompotsluis	341	863	1.204	3	4.079	4.082	5.286
Bergesdiepsluis	66	78	144	0	5	5	149

tabel 3 beroepsvaart

Tabel 4 geeft informatie over het aantal schepen, het laadvermogen, en de hoeveelheid lading bij de binnenvaart. Deze gegevens hebben alleen betrekking op de schepen bestemd voor het goederenvervoer (scheepstype 1-39)

gepasseerde binnenvaart (bestemd voor goederenvervoer) bij sluizen aantal / laadvermogen / lading / leeg / geladen (scheepstype 1 - 39)					
	aantal schepen	laadv mln ton	lading mln ton	aantal schepen	
Object:				leeg	geladen
Kreekraksluizen	68.281	165,8	71,3	23.281	45.000
Hansweert	41.716	74,7	35,7	15.027	26.689
Terneuzen	49.815	84,7	38,4	18.728	31.087
Vlissingen	2.979	3,1	1,14	1.590	1.389
Veere	1.264	1,4	0,59	604	660
Zandkreeksluis	1.409	1,6	0,67	735	674
Krammersluizen	39.931	73,3	35,5	13.456	26.475
Grevelingensluis	310	0,6	0,21	212	98
Roompotsluis	341	0,4	0,08	225	116
Bergediepsluis	66	0	0	65	1

tabel 4 gepasseerde binnenvaart (bestemd voor goederenvervoer) bij sluizen

Tabel 5 geeft een overzicht van de tonnage en de vervoerde lading door de zeevaart (scheepstype 50-54)

gepasseerde zeevaart (bestemd voor goederenvervoer) bij sluizen					
aantal / DWT / lading / leeg / geladen					
(scheepstype 50 - 54)					
sluis	aantal schepen	DWT mln ton	lading mln ton	aantal schepen	
				leeg	geladen
Kreekraksluizen	78	0,15	0,01	63	15
Hansweert	228	0,65	0,06	191	37
Terneuzen	9.623	102	33,9	4.016	5.607
Vlissingen	144	0,36	0,09	96	48
Veere	5	0	0	3	2
Zandkreeksluis	5	0	0	3	2
Krammersluizen	119	0,31	0,01	102	17
Grevelingensluis	396	0	0	396	0
Roompotsluis	3	0	0	1	2
Bergsediepsluis	5	0	0	5	0

tabel 5 gepasseerde zeevaart (bestemd voor goederenvervoer) bij sluizen

Zoals uit de tabellen 4 en 5 blijkt, passeert bij de verschillende sluizen een groot aantal schepen dat niet geladen is. Op de Schelde-Rijnverbinding, het Kanaal door Zuid-Beveland en het Kanaal van Gent naar Terneuzen is ruim een derde van de schepen leeg. Voor de zeevaart ligt dit percentage bij de Schelde-Rijnverbinding en het kanaal door Zuid-Beveland nog hoger; waarschijnlijk betreft het hier voornamelijk werfbezoek.

Het percentage geladen schepen is bij de sluisen van Terneuzen in zuidgaande richting duidelijk groter dan het percentage geladen schepen wat in noordgaande richting vaart. Bij de sluis Hansweert is deze situatie omgekeerd, zoals in tabel 6 is te zien.

belading van de binnenvaartschepen bestemd voor goederenvervoer (scheepstype 1 - 39)						
	vaar- richting	aantal schepen			in procenten	
		geladen	leeg	totaal	geladen	leeg
Kreekraksluizen	N+Z	45.000	24.374	69.374	64,9%	35,1%
	N	21.862	11.932	33.794	64,7%	35,3%
	Z	23.138	12.442	35.580	65,0%	35,0%
Hansweert	N+Z	26.689	16.872	43.561	61,3%	38,7%
	N	14.705	7.367	22.072	66,6%	33,4%
	Z	11.984	9.505	21.489	55,8%	44,2%
Terneuzen	N+Z	31.088	25.639	56.727	54,8%	45,2%
	N	13.101	15.349	28.450	46,0%	54,0%
	Z	17.987	10.290	28.277	63,6%	36,4%

tabel 6 belading van de binnenvaartschepen

De krammersluizen zijn in tabel 6 niet opgenomen want wat Hansweert passeert komt of gaat nagenoeg ook hier doorheen.

Van de zeeschepen die bij de sluisen van Terneuzen passeren heeft 58% van de schepen lading aan boord. Van de vertrekkende schepen (noord gaand) is 53% geladen, van de binnenkomende (zuid gaand) 63%.

3.3 Scheepvaart op de Westerschelde

De verkeersintensiteit op de Westerschelde verschilt van plaats tot plaats. Voor een algemeen overzicht van het scheepvaartverkeer moet de rivier in een aantal trajecten worden onderverdeeld. Voor deze trajecten zijn in globale cijfers het aantal scheepsbewegingen in de onderstaande tabel 7 weergegeven.

kerngetallen scheepvaartverkeer Westerschelde exclusief recreatievaart, loods - en veerdiensten					
vaarwegtraject	Raai	lengte	aantal scheepsbewegingen		
		vaarweg traject in km	binnenvaart* (schatting)	zeevaart	totaal
mondingsgebied - Vlissingen	NI	3	2.000	51.793	53.793
Sloehaven - Terneuzen	BS	15	27.000	43.503	70.503
Terneuzen - Hansweert	OS	19	55.000	33.416	88.416
Hansweert - Belg. / Ned. Grens	RL	25	23.000	33.010	56.010

tabel 7 kerngetallen scheepvaartverkeer Westerschelde

* Ecorys Binnenvaartstudie, alleen vrachtvervoerende binnenvaart.

NI = raai Nolle –Nieuwesluis

BS = raai Borsele-Hoofdplaat

OS = raai Baarland-Ossenissee

RL = raai Rilland

Zeevaart

Nagenoeg alle zeevaart op de rivier (scheepstype 50-54) komt van zee, heeft een van de havens aan de Westerschelde als bestemming en vertrekt vervolgens weer naar zee. Het vaarpatroon op de rivier is minder duidelijk bij sleepboten, dienstvaartuigen, e.d. Er is geen volledige informatie beschikbaar over de totale hoeveelheid lading, wel is de hoeveelheid overgeslagen lading bekend, namelijk 249 miljoen ton (Antwerp Port Authority 189 miljoen ton, Zeeland-Seaports 33 miljoen ton en Gent 27 miljoen ton).

Binnenvaart

De intensiteit van de scheepvaart is per traject sterk verschillend. Voor de schepen van het type 1-39 kan op basis van de herkomst en de bestemming een globaal beeld worden samengesteld. Voor de schepen van het type 40-49 ligt dat moeilijker doordat de herkomst en bestemming van deze schepen minder eenvoudig is aan te geven. Dit zijn met name dienstvaartuigen, patrouillevaartuigen, sleepboten, e.d.

Het traject Hansweert –Terneuzen is door de binnenvaart het meest intensief bevaren deel van de Westerschelde. Een groot deel van de schepen die bij Hansweert passeren komt van of gaat naar de sluizen van Terneuzen met als herkomst/bestemming Terneuzen, de kanaalzone, Gent of het stroomopwaarts van de Schelde gelegen achterland.

Een belangrijke verkeersstroom blijft het aantal de schepen dat zand wint op de Westerschelde. Bij Vlissingen en Terneuzen is deze groep aanzienlijk in omvang.

Kerngetallen van de havens aan de Westerschelde

Uit verschillende bronnen (zie bijlage 4) is in tabel 8 het overzicht van scheepvaart komende uit zee of de Westerschelde naar de havens aan de Westerschelde samengesteld.

Inkomende scheepvaart Westerscheldehavens				
	zeevaart (50-54)		binnenvaart	
Haven	aantal schepen	laadverm./ DWT mln ton	aantal schepen	laadverm./ BRT mln ton
Antwerpen	16.406	296,4	61.363	110,6
Walsoorden	0	0,0	241	0,2
Kanaal Gent - Terneuzen	5.221	50,8	28.204	42,2
Braakmanhaven	903	7,6	2.207	5,1
Sloehaven	3.479	35,5	10.602	22,5
Buitenhaven Missingen	371	3,3	757	1,0
Handelshaven Breskens	426	0	1.093	0,5
Gent	3.463	34	25.102	46,2

tabel 8 Inkomende scheepvaart Westerscheldehavens

3.4 Scheepvaart op de overige vaarwegen

De beroepsvaart omvat alle scheepvaart, exclusief de recreatievaart. Een overzicht van de verkeersstromen is in figuur 1 weergegeven. Tabel 9 geeft voor de vaarwegen in Zeeland, exclusief de Westerschelde (zie tabel 7 en 8), een algemeen overzicht van de beroepsvaart. De gegevens tonen het totale aantal scheepsbewegingen in beide vaarrichtingen.

De verkeersintensiteit op de Schelde-Rijn verbinding, het Kanaal door Zuid-Beveland, het Kanaal van Terneuzen, het Kanaal door Walcheren en Veerse Meer is direct af te leiden uit de gegevens van sluizen en bruggen. Van de overige vaarwegen kan de intensiteit niet zonder meer worden vastgesteld aan de hand van de gegevens van sluizen en bruggen.

beroepsvaart (scheepstype 1 - 69) op de vaarwegen				
naam vaarweg	lengte vaar- weg (km)	aantal schepen	laadverm./ DWT mln ton	vervoerde lading mln ton
Schelde - Rijnverbinding	32,8	69.454	166	71
Kanaal door Zuid-Beveland	9,1	44.272	75	36
Kanaal door Walcheren / Veerse Meer *	37,0	2.401	1,61	0,68
Kanaal Terneuzen naar Gent	15,8	67.156	190	72
toelichting: Kolom laadvermogen en vervoerde lading betreft scheepstype 1 - 39 en 50 - 54 * = gegevens Zandkreeksluis				

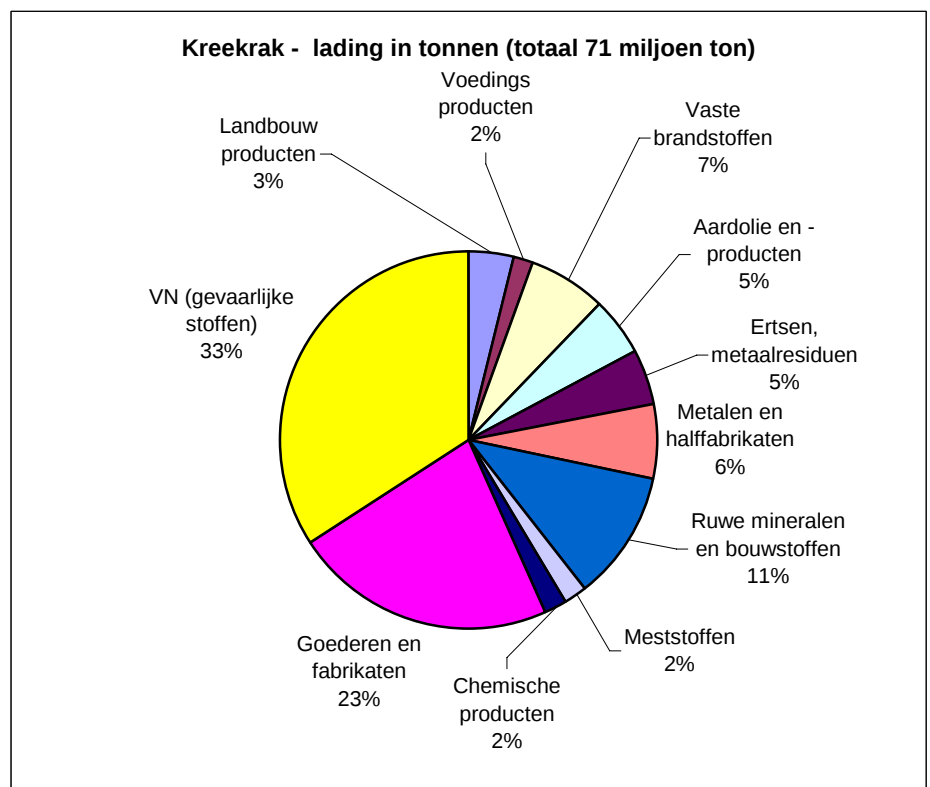
tabel 9 beroepsvaart (scheepstype 1 - 69) op de vaarwegen

3.5 Vervoerde lading en seinvoering

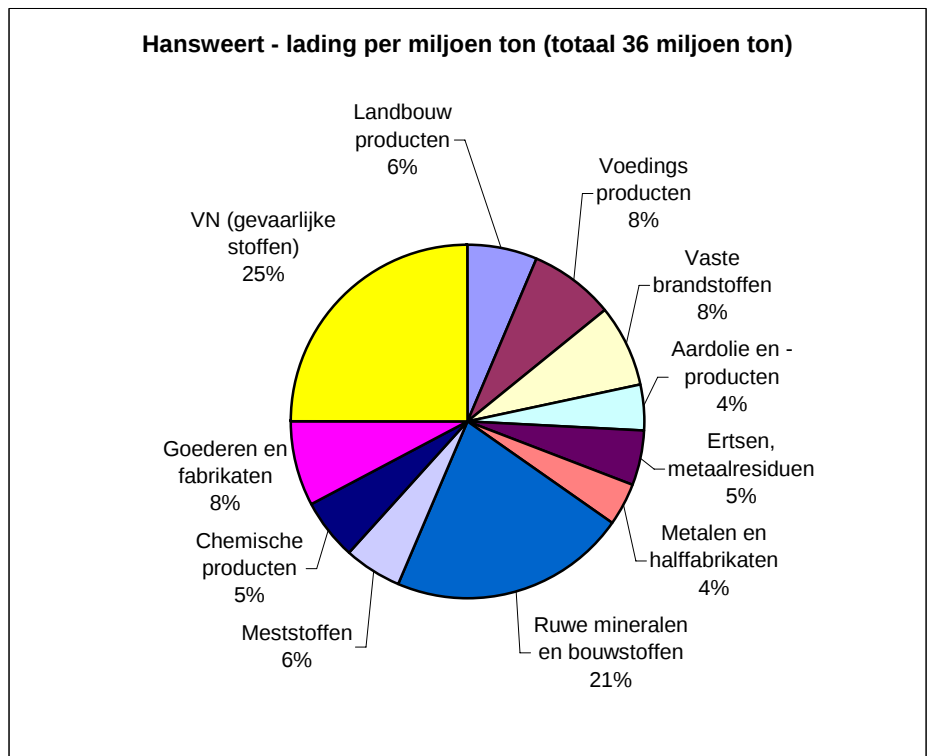
Vervoerde lading

Bij de registratie van de ladinggegevens wordt gebruik gemaakt van twee codetabellen. Het betreft hier de VN-code (alleen gevaarlijke stoffen) en de NSTR-code (goederencodering voor alle stoffen, in gebruik bij CBS). In een aantal situaties overlappen deze tabellen elkaar, met name bij de chemische- en gevaarlijke stoffen. Om voor de gevaarlijke stoffen een goede registratie te bereiken, wordt bij het invullen van de ladingsoort primair gebruik gemaakt van de VN-codetabel. Is van de stof geen VN-nummer bekend dan wordt de NSTR-code gebruikt. Het totale ladingpakket dat over de vaarwegen getransporteerd wordt omvat een breed scala van goederen. De gevaarlijke stoffen zijn hierin een substantieel deel.

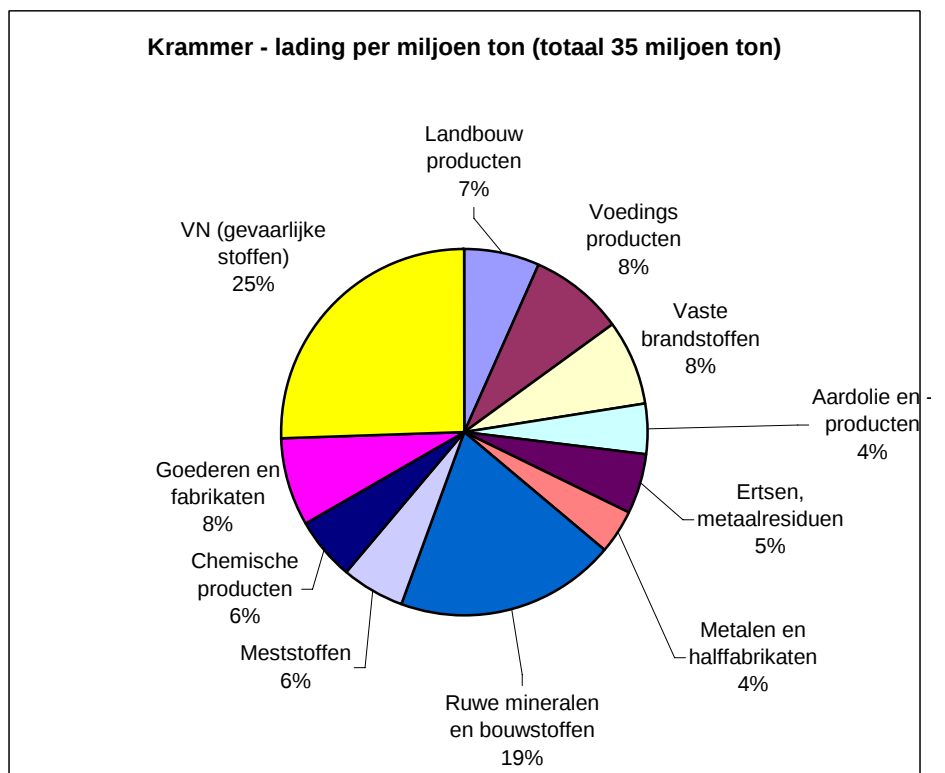
In de volgende figuren 2 tot en met 5 is per telpunt een gespecificeerd overzicht gegeven van de vervoerde goederen. Bij de specificatie van de ladingsoort is de NSTR-lading nader onderverdeeld volgens de hoofdgroepen van het NSTR.



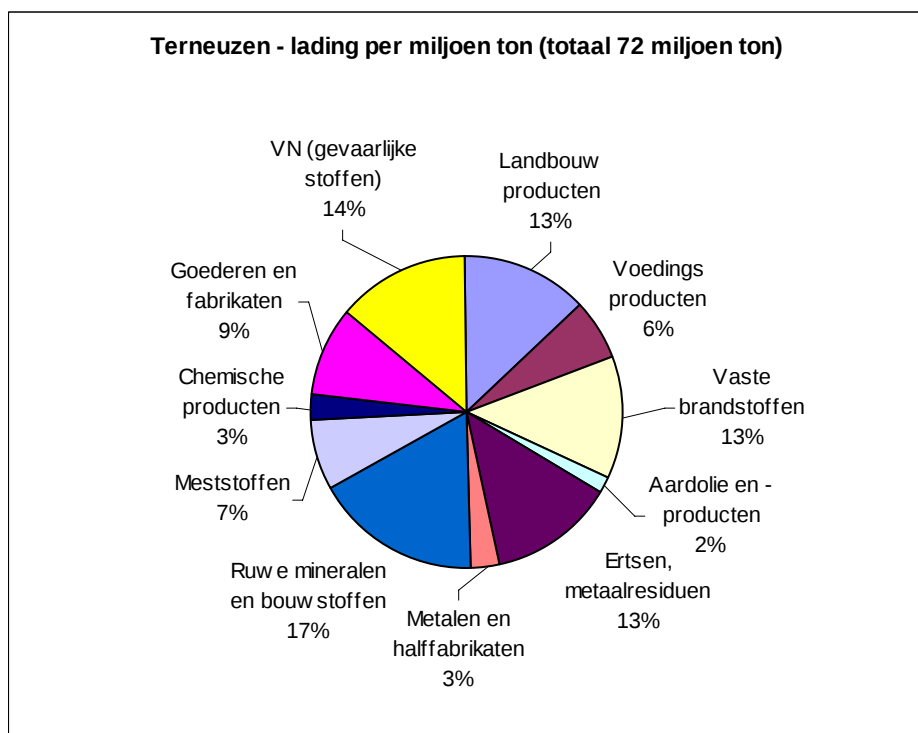
figuur 2 Kreekraksluis – lading in tonnen, verdeeld in ladingsoorten



figuur 3 Sluis Hansweert – lading in tonnen, verdeeld in ladingsoorten



figuur 4 Krammersluis – lading in tonnen, verdeeld in ladingsoorten



figuur 5 Terneuzen – lading in tonnen, verdeeld in ladingsoorten

Voor een onderling vergelijk is e.e.a. in onderstaande tabel samengevat:

goederensoorten over hoofdtransportassen in Zeeland (ladinggewicht in mln ton)				
	Kreekrak	Hansweert	Krammer	Terneuzen
goederensoort				
NSTR-hoofdgroepen				
landbouwproducten	2,7	2,7	2,9	9,6
voedingsproducten	1,3	2,9	3,0	4,3
vaste brandstoffen	4,7	2,8	2,9	9,1
aardolie en -producten	3,5	1,5	1,5	1,2
ertsen en metaalresiduen	3,4	2,3	2,1	9,1
metalen en halffabrikaten	4,3	1,2	1,2	2,2
mineralen en bouwstoffen	7,9	7,4	7,0	12,4
meststoffen	1,4	1,9	1,9	5,3
chemische producten	1,4	1,8	1,8	2,1
goederen en fabrikaten	15,9	2,1	2,1	6,7
sub-totaal van NSTR-code	46,5	26,7	26,4	61,9
goederen volgens VN-code	24,0	8,9	8,9	10,0
totaal vervoerd gewicht	70,4	35,6	35,3	71,9

tabel 10 goederensoorten over hoofdtransportassen in Zeeland

Opvallend is het hoge aandeel van mineralen en bouwstoffen door alle sluizen, het grote aandeel goederen volgens VN code bij de Schelde-Rijnverbinding (Kreekraksluis). Opmerkelijk is eveneens de ruime verdubbeling van de tonnage aan landbouwproducten door alle sluizen ten opzichte van 2006.

Seinvoering

Het vervoer van gevaarlijke stoffen is gebonden aan een aantal wettelijke voorschriften. Eén van de voorschriften betreft de seinvoering aan boord van de schepen. Daarbij gelden voor de binnenvaart andere regels dan voor de zeevaart. Bij het vervoer van bepaalde gevaarlijke stoffen in een bepaalde hoeveelheid moeten de schepen een sein voeren. Er zijn dus ook gevaarlijke lading transporten zonder seinvoering. Bij de binnenvaart geschiedt de seinvoering door gebruik te maken van één, twee of drie blauwe kegels. Globaal geldt de volgende relatie tussen seinvoering en de vervoerde stoffen:

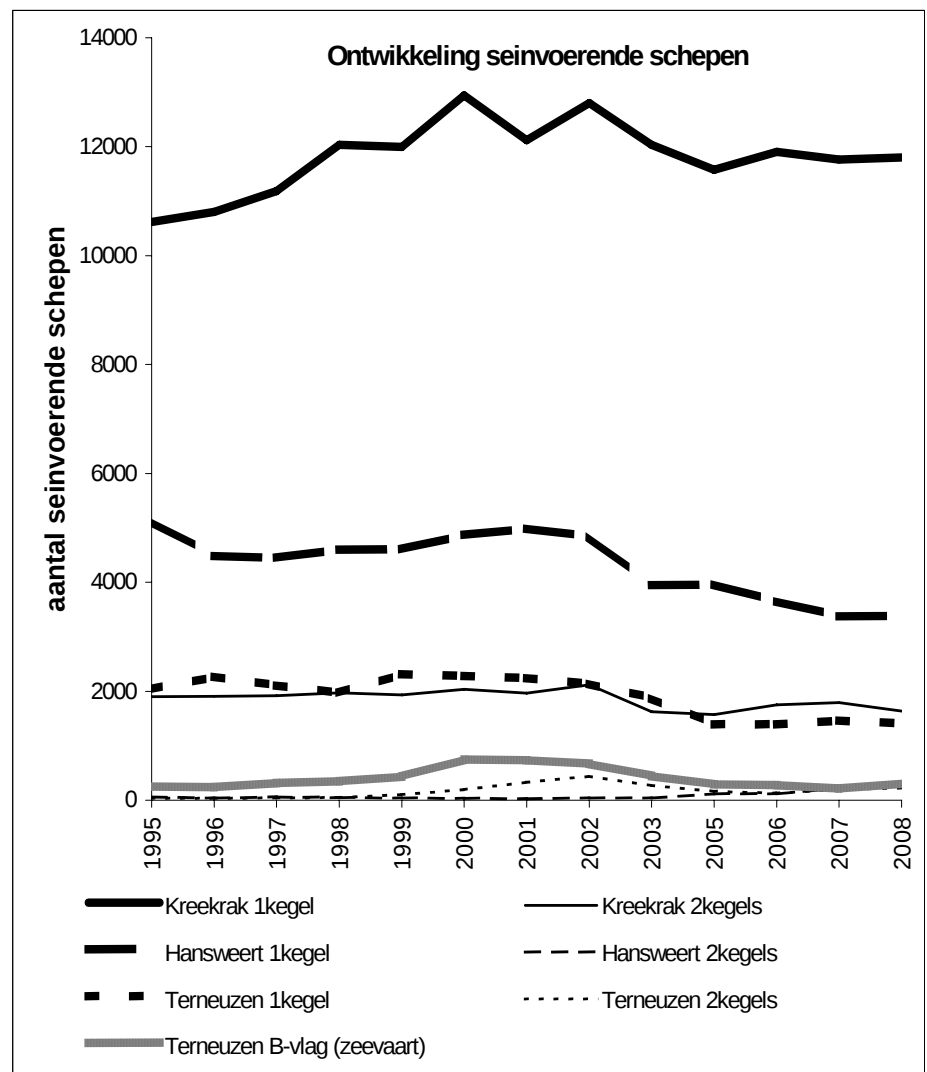
1 kegel – ontvlambare vloeistoffen/gassen

2 kegels – giftige stoffen

3 kegels – ontplofbare stoffen

De zeevaart gebruikt slechts één sein, namelijk de rode "B"-vlag.

Grafiek 1 geeft de ontwikkeling van de seinvoering sinds 1995 weer.



grafiek 1 Seinvoerende schepen (Krammersluis is gelijk aan Hansweert)

Tabel 11 geeft voor verschillende telpunten een gedetailleerd overzicht van de geregistreerde seinvoering bij de passage van de schepen.

seinvoerende schepen							
naam vaarweg naam telpunt	binnenvaart aantal kegels			totaal aantal	zee- vaart	totaal aantal	seinvoe- rend in %
	1	2	3		met "B" vlag	sein- voerende schepen	t.o.v. totaal beroeps- vaart
<u>Schelde-Rijnverbinding</u> Kreekraksluizen	11.806	1.638	2	13.446	2	13.448	19,4
<u>Kanaal Zuid-Beveland</u> sluizen Hansweert	3.376	300	0	3.676	0	3.676	8,3
<u>Kanaal Gent-Terneuzen</u> sluizen Terneuzen	1.413	218	0	1.631	301	1.932	2,9
<u>Kanaal Walcheren</u> sluizen Vlissingen	17	0	0	17	34	51	0,6
sluizen Veere	7	0	0	7	0	7	0,3
<u>Oosterschelde c.a.</u> Krammersluizen	3.406	300	0	3.706	0	3.706	8,8
Grevelingensluis	0	0	0	0	0	0	0,0
Roompotsluis	1	0	0	1	0	1	0,0
Bergsediepsluis	0	0	0	0	0	0	0,0
Zandkreeksluis	6	0	0	6	0	6	0,2

tabel 11 seinvoerende schepen

Opmerkelijk is het grote aantal kegelschepen op de Schelde-Rijn verbinding. Dit bleek ook al uit tabel 10 (goederen volgens VN code). Over het algemeen kan gesteld worden dat het beeld ten opzichte van vorig jaar weinig is veranderd. Het lijkt er op dat de afname van gevaarlijke ladingschepen sinds 1995 tot stilstand komt. In Terneuzen is het aantal B-vlaggen van de zeevaart met ruim 40 % toegenomen, terwijl hier vorig jaar nog sprake was van een daling met 20%.

3.6 Containervervoer

Containers vormen een belangrijk segment binnen het geheel van methoden voor de emballage en het vervoer van goederen. Bij de binnenvaart is een redelijk beeld te geven van de omvang van de containers aan boord van de schepen. In het onderstaande overzicht is van een aantal telpunten het aantal containers gegeven.

containers aan boord van de binnenvaartschepen in beide vaarrichtingen in 2006				
	containertype		totaal	totaal TEU
	20' - 29'	40' - 49'		
sluizen				
Kreekrak	509.764	507.142	1.016.906	1.524.048
Krammer	55.820	91.168	146.988	238.156
Hansweert	55.823	90.756	146.579	237.335
Terneuzen	47.293	45.715	93.008	138.723
1 TEU = 20 voet container, 2 TEU = 40 voetcontainer				

tabel 12 containers aan boord van de binnenvaartschepen

In deze tabel is omwille van de duidelijkheid de afwijkende containermaat 30'- 39' verdeeld over de twee overgebleven maten. In TEU's uitgedrukt maakt deze afwijkende maat namelijk nog geen half % uit van alle vervoerde containers.

Ten opzichte van 2007 is het containervervoer zeer licht gestegen bij de Kreekrak en Terneuzen. Het Kanaal door Zuid-Beveland, dat vorig jaar juist het sterkst was gestegen, vertoonde een behoorlijke daling. Het aantal containers over de Schelde-Rijn verbinding (Rotterdam-Antwerpen) is ongeveer gelijk aan dat van Rotterdam-Duitsland.

Hansweert is ook opgenomen in dit overzicht. Hier passeert immers bijna een zelfde aantal schepen als bij de Bergsediepsluis. Niet opgenomen in dit overzicht, maar het vermelden waard is dat de recreatievaart door de Kreekrak sterk afneemt. De oorzaak is hoogstwaarschijnlijk het afschaffen van de goedkopere rode diesel voor de recreatievaart in België.

Voor de grotere recreatievaartgebieden in Zeeland kunnen de gegevens van de sluizen als indicator gelden. Voor de intensiteit op het Kanaal door Walcheren zijn de cijfers van de sluis Veere representatief voor het traject Veere-Middelburg, voor het traject Middelburg-Vlissingen zijn dat de cijfers van de Schrobrug in Middelburg.

Gemeten naar het aantal gepasseerde recreatievaartuigen zijn de Krammersluis en de Grevelingensluis de drukste sluizen in Zeeland.

In tabel 13 is een onderverdeling gemaakt op basis van het type recreatievaartuig.

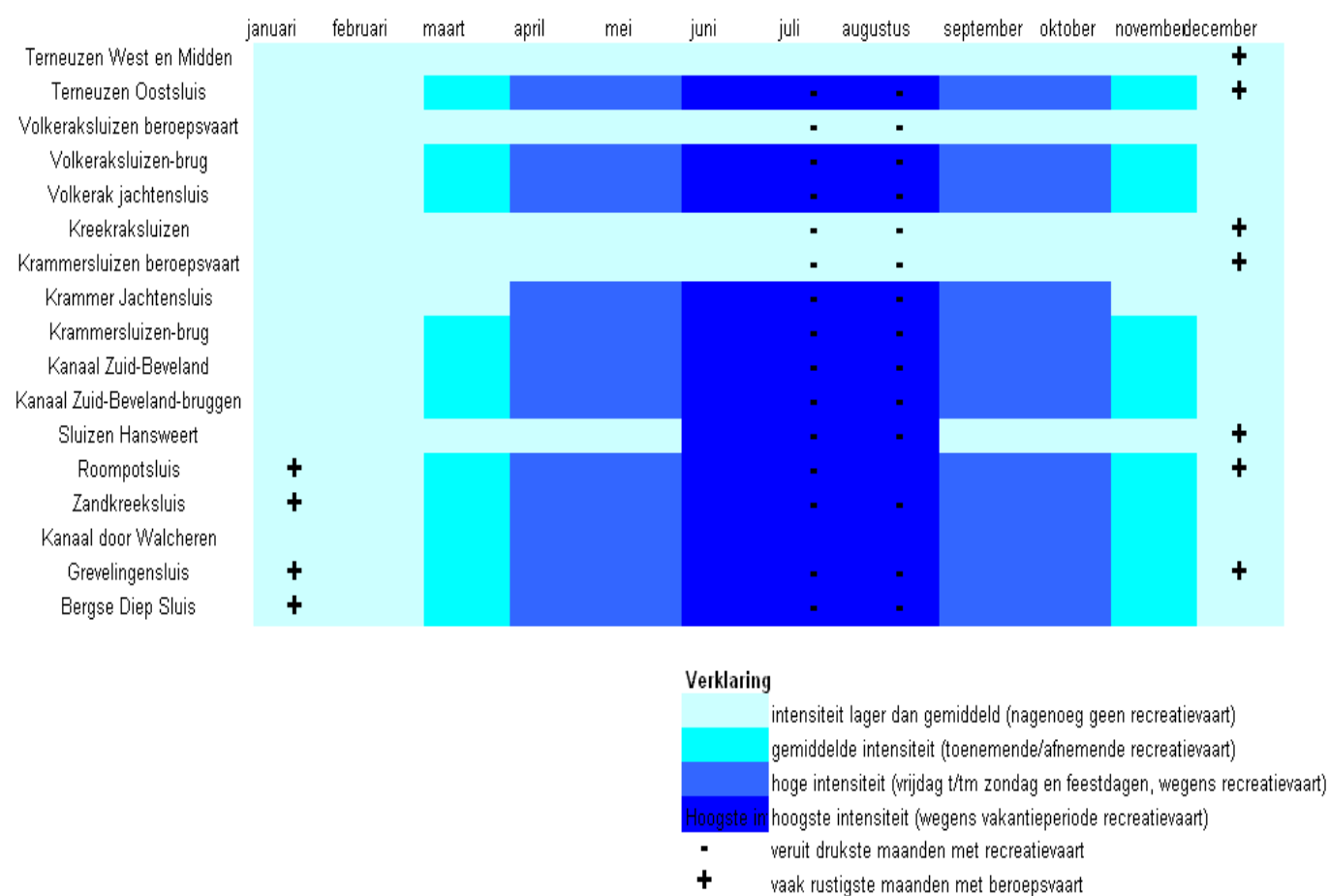
aantal gepasseerde recreatievaartuigen met een onderverdeling naar het type							
Object:	motor- jacht	speed- boot	zeil- jacht	sport- visser	bruine vloot	overige	totaal
Grevelingensluis	8.127		26.802		600	3.311	38.840
Krammersluizen	11.704		30.537		852	11.913	55.006
Zandkreeksluis	8.025		22.384	1	448	1.504	32.362
sluizen Veere	7.463		18.302		807	809	27.381
Schrobrug	2.454		13.785	2	330	236	16.807
sluizen Vlissingen	3.865		11.660	5	299	699	16.528
Roompotsluis	3.254		7.700	3	34	1.925	12.916
Bergsediepsluis	4.364		4.180		195	220	8.959
sluizen Hansweert	2.802		4.476	1	109	202	7.590
sluizen Terneuzen	1.910		595		65	11	2.581
Kreekraksluis	2.245		50		63	21	2.379

tabel 13 aantal gepasseerde recreatievaartuigen per type

3.8 Verkeersintensiteit

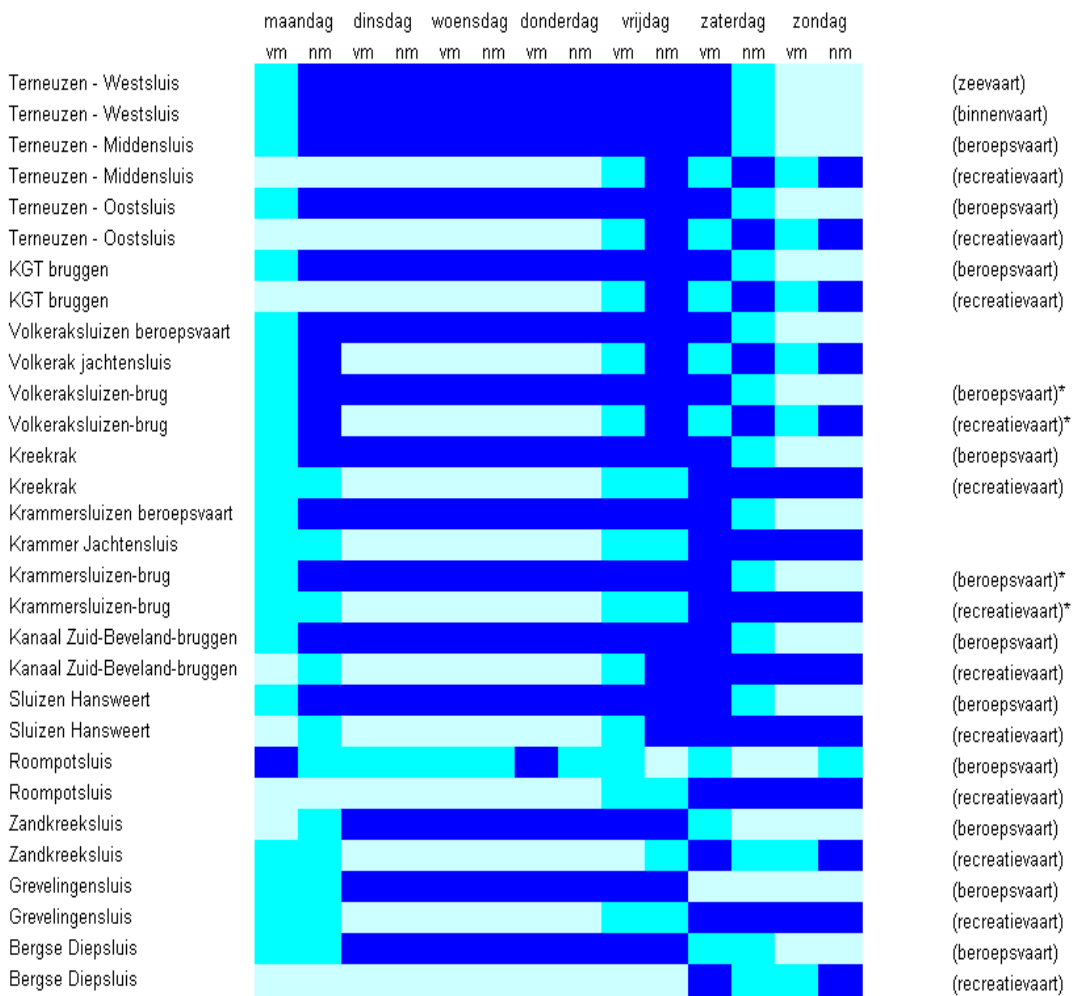
Ten behoeve van de nieuwe onderhoudscontracten is een totaal overzicht van de mate van benutting van de objecten in Zeeland gemaakt, zie de onderstaande schema's 1, 2 en 3. Absolute aantallen scheepspassages zijn uit deze overzichten niet te halen, maar wel is snel duidelijk welke periode van het jaar of welk moment van de week of etmaal het meest geschikt zou zijn voor het uitvoeren van aanpassingen en grootschalig onderhoud, het plegen van regulier onderhoud en het uitvoeren van inspecties.

Overzicht verkeersintensiteit objecten Zeeland



schema 1 Overzicht verkeerintensiteit objecten Zeeland

Intensiteit scheepvaart verdeeld over de week



* schatting, geen registratie scheepstype

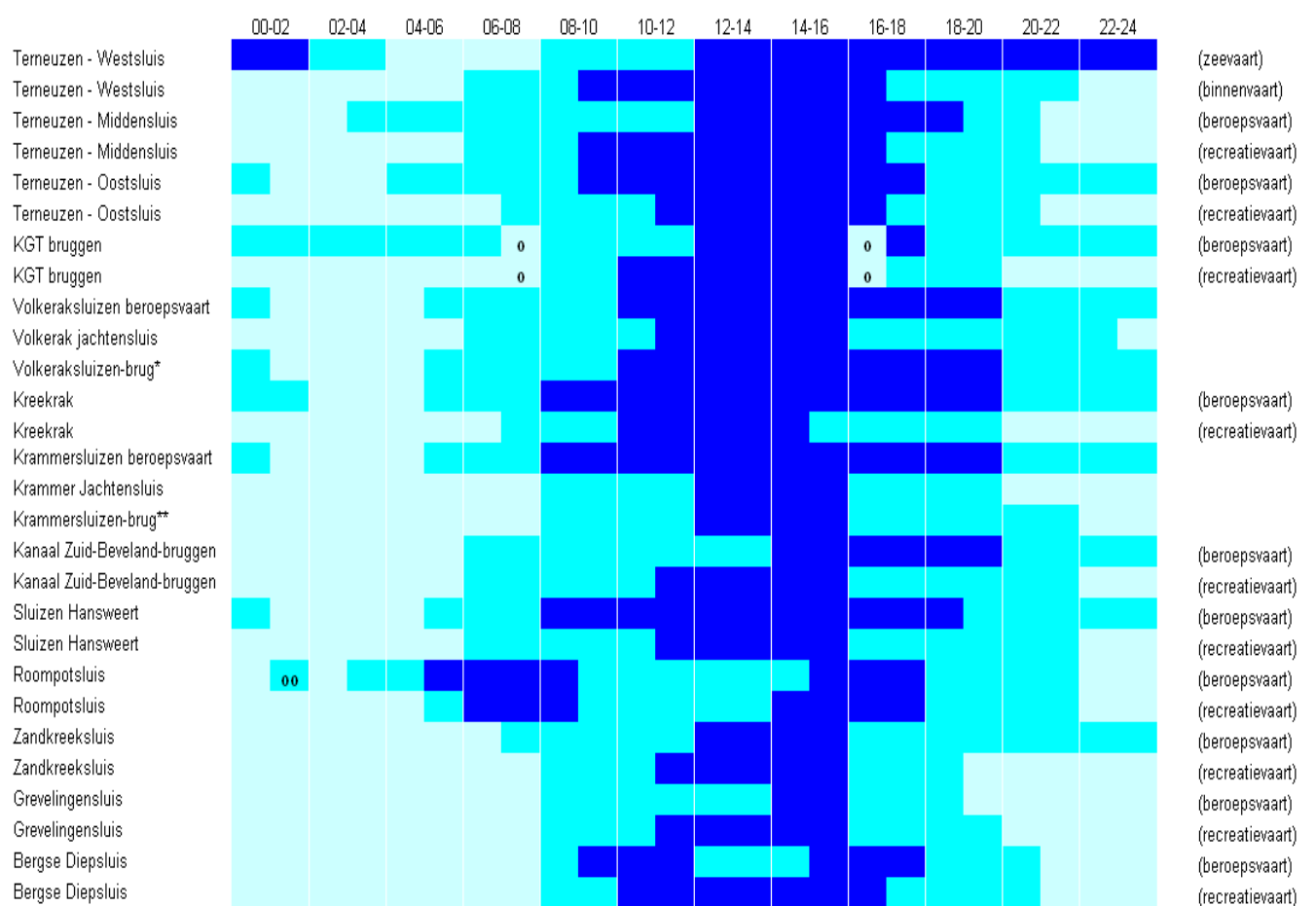
Er is onderscheid gemaakt tussen beroeps en recreatievaart wegens doorvaarthoogte en seizoeninvloeden

vm/nm: voormiddag tot 12.00 uur/namiddag na 12.00 uur (afgebeeld is de relatieve intensiteit tov de overige dagen in de week)

verklaring
 rustig
 rustig-druk
 druk

schema 2 Intensiteit scheepvaart verdeeld over de week

Intensiteit scheepvaart verdeeld over de dag



o spertijd

oo alleen op maandag

* schatting (alle vaart)

** geen registratie scheepstype (alle vaart)

Er is een onderscheid gemaakt tussen beroeps en recreatievaart wegens doorvaarthoogte en seizoeninvloeden

verklaring

rustig

rustig-druk

druk

schema 3 Intensiteit scheepvaart verdeeld over de dag

4 Vergelijking met voorgaande jaren

4.1 Scheepvaart

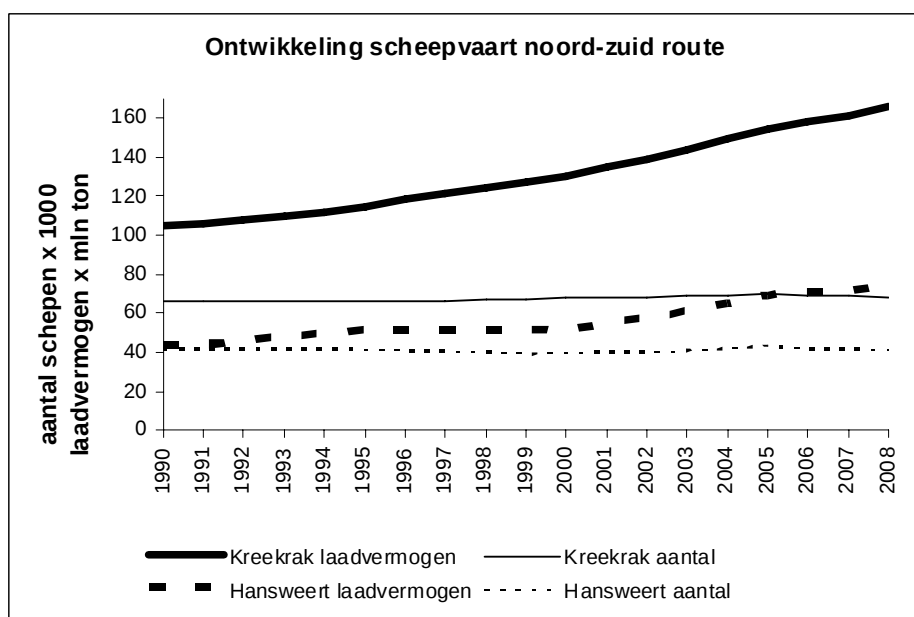
De noord-zuid route

In de binnenvaart is bij een licht dalend aantal schepen een stijging van het laadvermogen waar te nemen op de noord-zuid route, zie tabel 14. Er is een duidelijke schaalvergroting gaande.

noord-zuidroute beroepsvaart (scheepstype 1 - 39)			
jaar	aantal schepen	laadverm mln ton	lading mln ton
1990	107.995	148,7	70,0
1995	107.864	166,4	77,0
2000	107.129	181,9	85,8
2005	113.740	223,4	97,4
2006	110.670	223,7	99,7
2007	111.089	233,1	105,3
2008	109.997	240,5	107,0

tabel 14 noord-zuidroute (Schelde-Rijn en Kanaal door Zuid-Beveland)

De ontwikkeling op de twee trajecten (via Hansweert en de Kreekrak) van het aantal schepen en het laadvermogen over deze periode is weergegeven in onderstaande grafiek (de tussenliggende jaren uit bovenstaande tabel zijn geïnterpoleerd)



grafiek 4 Ontwikkeling scheepvaart op de noord-zuid route

De sluis Hansweert is representatief voor het traject Krammersluizen – Kanaal door Zuid-Beveland – Westerschelde (voornamelijk havengebied/ kanaalzone Terneuzen- Gent)

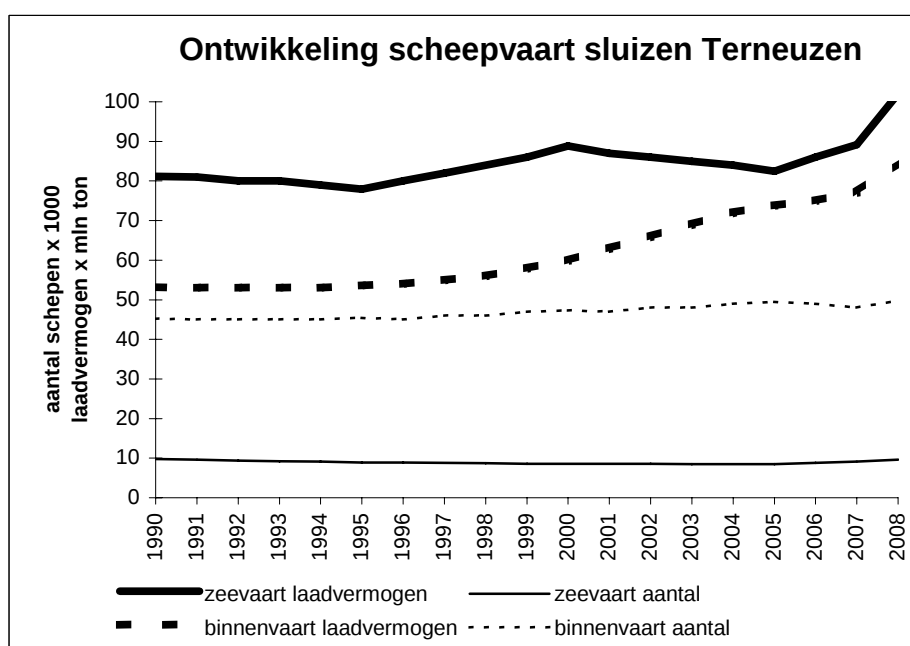
De Kreekraksluis is representatief voor de Schelde-Rijnverbinding.

Het Kanaal van Gent naar Terneuzen

De ontwikkeling van de scheepvaart (aantallen en laadvermogen) op het Kanaal van Gent naar Terneuzen kan grotendeels worden afgeleid uit de onderstaande grafiek. Voor de zeevaart is hierbij uitgegaan van scheepstype 50-54 en voor de binnenvaart van type 1-39.

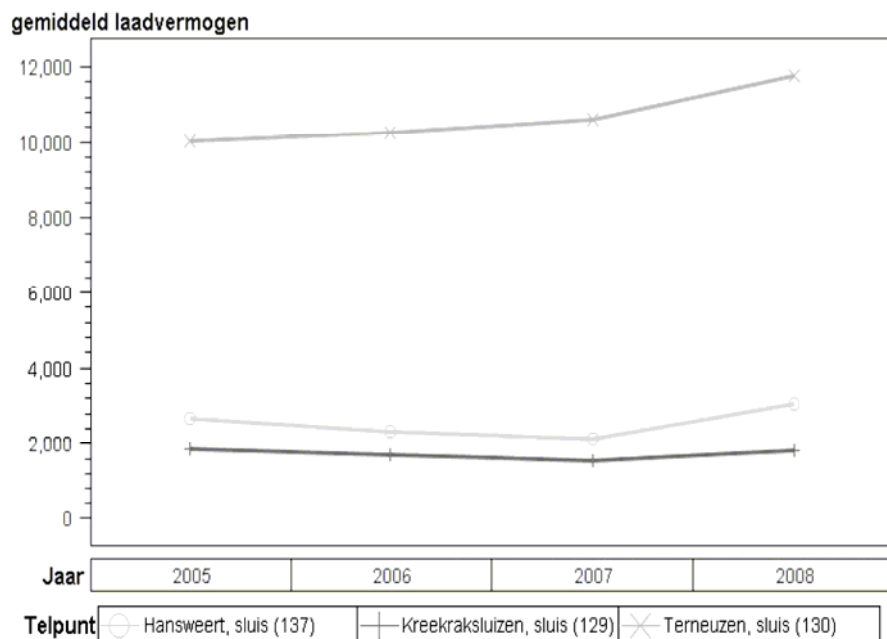
Opvallend is de toename van het laadvermogen in de binnenvaart sinds 1998, welke iets sterker is dan die bij Hansweert.

Eveneens opvallend is de stijging in 2008 van het aantal schepen en hun laadvermogen van ruim 10 procent bij de zeevaart, ondanks de sterke afname in de laatste maanden wegens de gevolgen van de kredietcrisis.

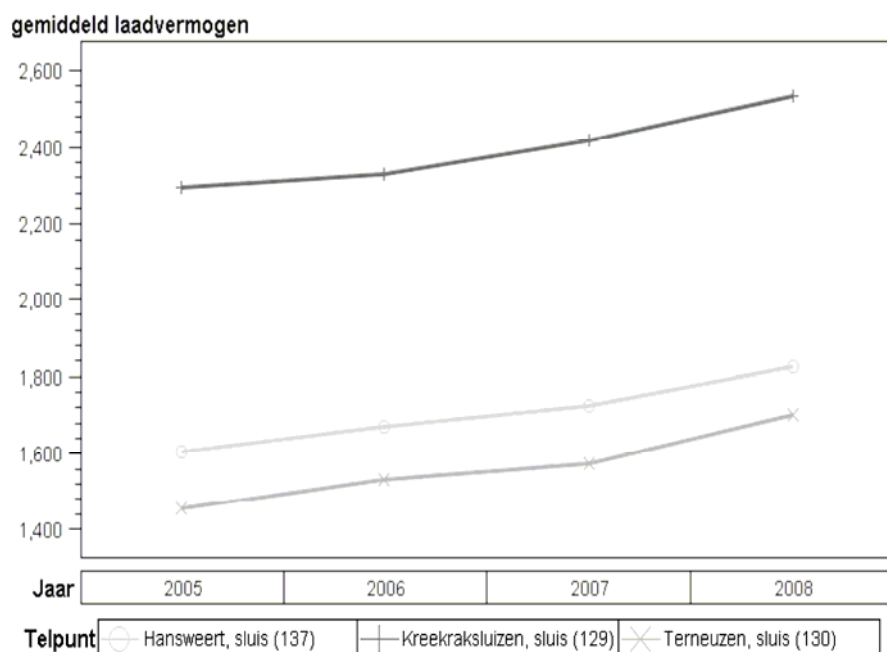


grafiek 5 Ontwikkeling scheepvaart sluisen Terneuzen (de jaren liggend tussen 1990, 1995, 2000 en 2005 zijn geïnterpoleerd)

Uit het NIS is het gemiddeld laadvermogen per jaar verkregen van de zee- en binnenvaartschepen voor de Schelde-Rijn (Kreekrak), het kanaal door Zuid-Beveland (Hansweert) en het kanaal Gent-Terneuzen (Terneuzen):



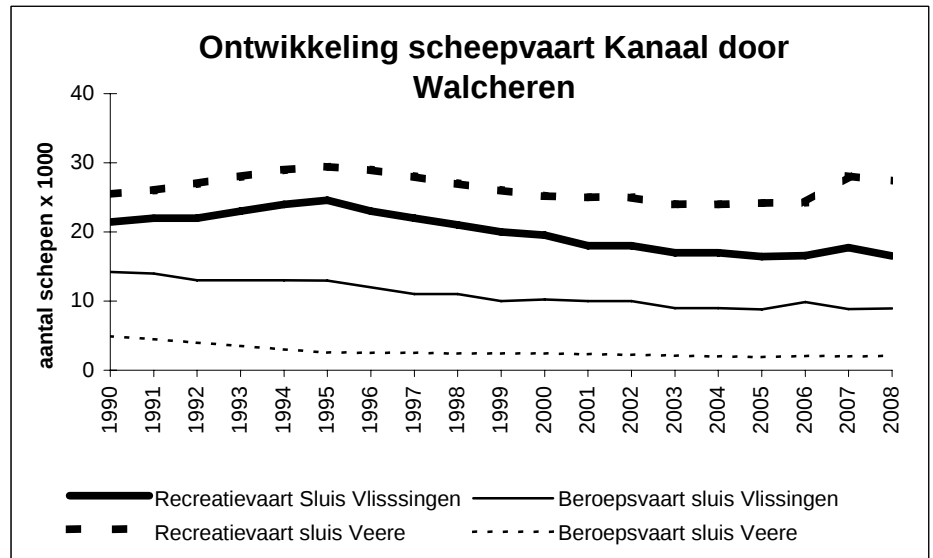
grafiek 6 Gemiddeld laadvermogen in tonnen van de vrachtovervoerende Zeevaart



grafiek 7 Gemiddeld laadvermogen in tonnen van de vrachtovervoerende binnenvaart

Het Kanaal door Walcheren

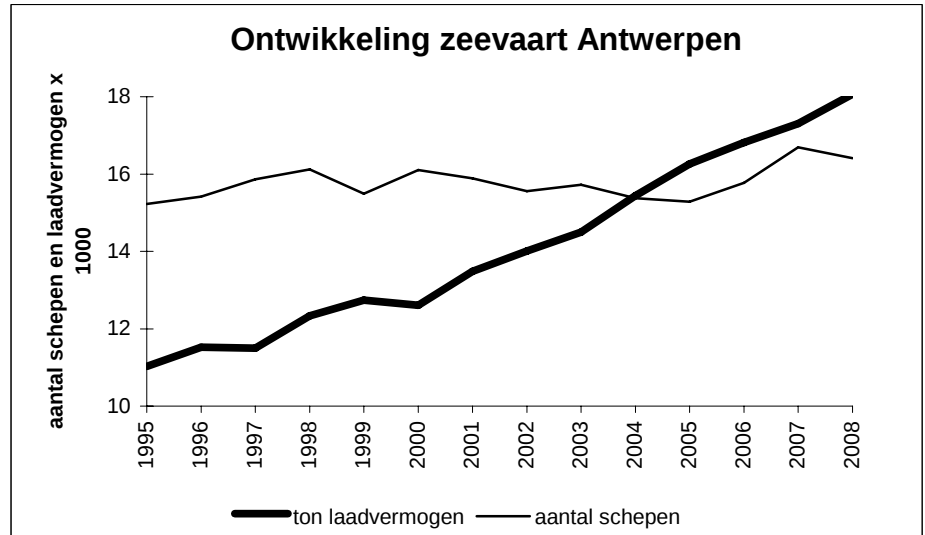
De ontwikkeling van de aantallen beroepsvaart (voornamelijk binnenvaart en een enkele zeevaart) en de recreatievaart is weergegeven in grafiek 8. Sinds 1995 was bij de recreatievaart tot voor enkele jaren een lichte afname te constateren. De gestage daling van het aantal beroepsvaartschepen is het gevolg van de schaalvergroting.



grafiek 8 Ontwikkeling scheepvaart kanaal door Walcheren (de jaren liggend tussen 1990, 1995, 2000 en 2005 zijn geïnterpoleerd)

Westerschelde-Zeevaart

De Zeevaart op Antwerpen maakt al jaren een gestage groei door wat betreft het laadvermogen van zo'n 3 tot 5 procent per jaar. Het aantal zeeschepen stijgt in verhouding veel minder, zodat hier van een schaalvergroting sprake is zoals uit onderstaande grafiek blijkt.



grafiek 9 Ontwikkeling zeevaart Antwerpen

Er zijn verschillen in de registraties door IVS-SRK en de registraties door de haven van Antwerpen, welke onder andere de volgende oorzaken hebben:

- Doorgaande vaart in Antwerpen wordt niet geregistreerd
- Sommige scheepstypen kunnen zowel zeevaart als binnenvaart zijn
- IVS-SRK registreert alleen de doelgroepschepen (zie inleiding)

Westerschelde-Binnenvaart

Een registratie van alle binnenvaart op de Westerschelde ontbreekt. Een goed beeld kan echter verkregen worden door te kijken welk aantal schepen de sluizen van Terneuzen en Hansweert en in mindere mate Vlissingen passeren. Gesteld kan worden dat er ook in de binnenvaart van een schaalvergroting sprake is.

4.2 Vervoerde lading

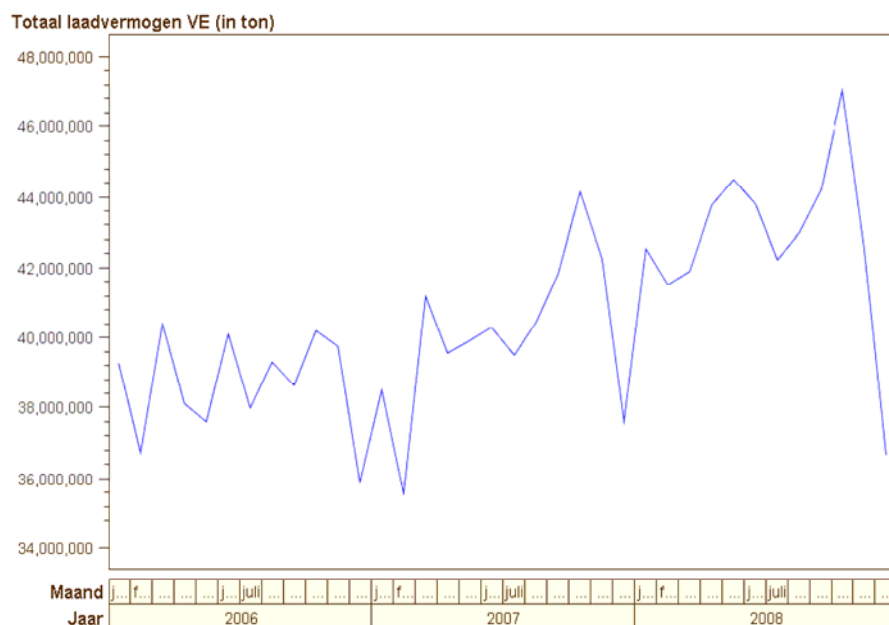
Gevaarlijke stoffen

De ontwikkeling in het vervoer van gevaarlijke stoffen als onderdeel van de totale vervoerde lading is in tabel 15 weergegeven.

overzicht vervoerde gevaarlijk stoffen (lading onder VN-codering)							
jaar	gewicht van lading in mln ton			aantal gepasseerde schepen			
	totale lading	gevaar- lijke stoffen	in % van (b) t.o.v. (a)	scheeps- type 1 - 69	met gev. stoffen		in % (e) + (f) t.o.v. (d)
					wel seinvoerend	niet	
	(a)	(b)		(d)	(e)	(f)	
Schelde-Rijnverbinding (Kreekraksluizen)							
1990	47,0	16,3	35%	68.062	9.870	10.424	30%
1995	51,7	18,4	36%	67.771	12.528	10.671	34%
2000	59,3	19,8	33%	68.825	14.980	10.321	37%
2005	64,9	18,9	29%	71.483	13.155	14.000	38%
2006	67,0	19,4	29%	70.466	13.657	15.000	41%
2007	70,8	23,1	33%	70.431	13.558	15.000	41%
2008	71,3	24,0	34%	69.454	13.448	15.000	41%
Kanaal door Zuid-Beveland (sluizen Hansweert)							
1990	23,0	6,4	28%	45.657	5.329	4.082	21%
1995	25,6	6,9	27%	44.794	5.194	4.378	21%
2000	26,6	6,6	25%	42.364	4.913	3.060	19%
2005	32,7	9,5	29%	45.609	4.081	7.000	24%
2006	32,7	8,9	27%	43.374	3.770	7.000	25%
2007	34,5	8,6	25%	44.022	3.594	8.000	26%
2008	35,8	8,9	25%	44.273	3.676	8.000	26%
Kanaal Terneuzen-Gent (sluizen Terneuzen)							
1990	57,6	9,0	16%	65.067	3.214	5.998	14%
1995	55,2	6,5	12%	63.222	2.317	6.706	14%
2000	61,5	9,4	15%	65.035	3.224	5.925	14%
2005	62,7	9,0	14%	65.230	1.852	8.000	15%
2006	64,2	8,6	13%	66.904	1.811	8.000	15%
2007	66,3	9,3	14%	64.172	1.873	9.000	17%
2008	72,3	10,6	15%	67.156	1.932	9.000	16%

tabel 15 overzicht vervoerde gevaarlijke stoffen

Uit het NIS is het totaal laadvermogen per maand verkregen van de zee -en binnenvaartschepen dat alle sluizen in Zeeland is gepasseerd:

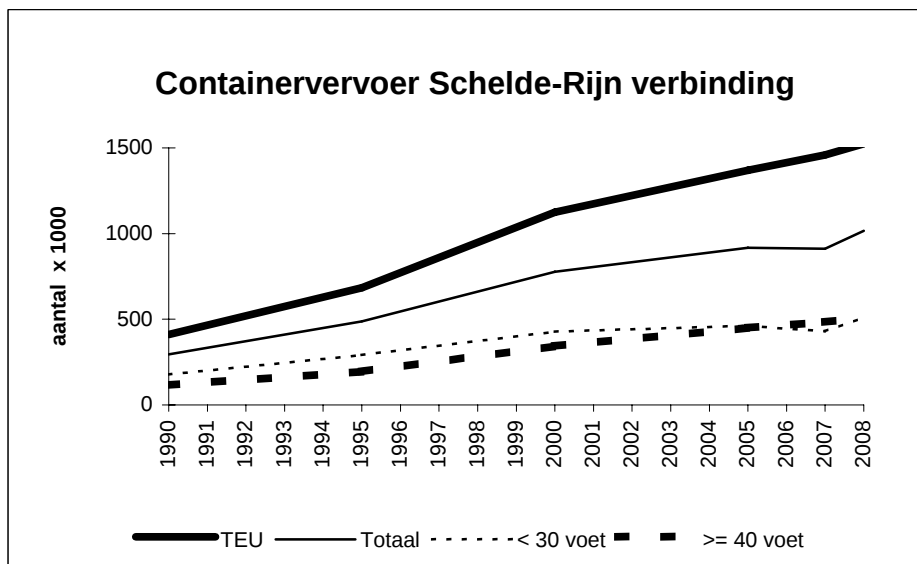


grafiek 10 totaal laadvermogen zee en binnenvaart per maand

Duidelijk is een sterkere terugval dan normaal aan het eind van 2008 te zien. Oorzaak is de kredietcrisis.

Containers

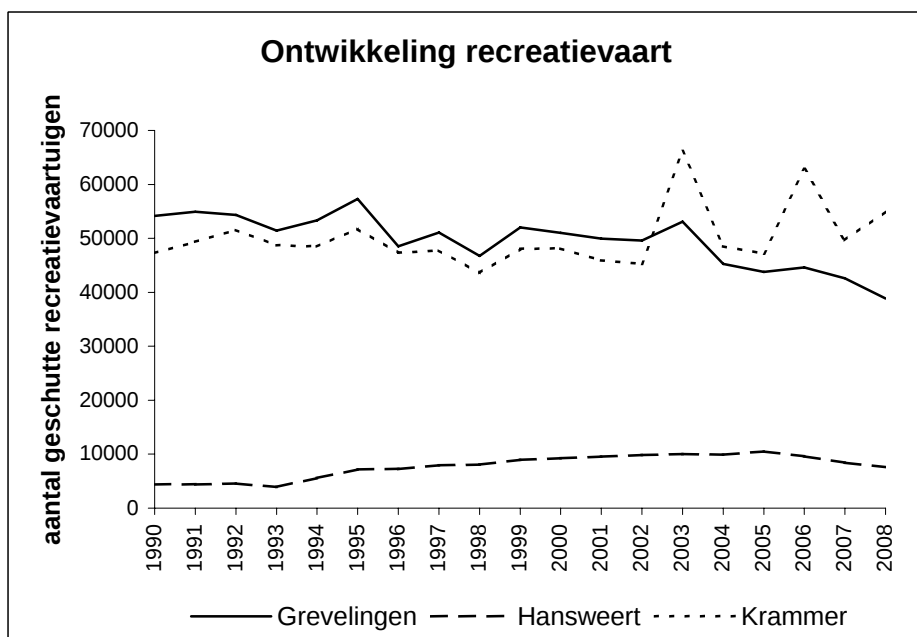
In grafiek 11 is de ontwikkeling van het containervervoer over de Schelde-Rijn verbinding weergegeven. Hiervoor zijn de telgegevens van de Kreekraksluizen gebruikt. Containers zijn ingedeeld in drie klassen: 20-29 voet, 30-39 voet en groter of gelijk aan 40 voet. Hoewel vanaf het begin van het containervervoer de middelste klasse licht stijgende is, is deze in de grafiek niet weergegeven, want deze klasse bedraagt minder dan 1% van het totaal aantal containers.



grafiek 11 Containervervoer Schelde-Rijn verbinding (de jaren liggend tussen 1990, 1995, 2000 en 2005 zijn geïnterpoleerd)

Recreatievaart

In de onderstaande grafiek is de ontwikkeling van de recreatievaart weergegeven voor de twee drukste sluisen Grevelingen en Krammer en een typische binnenvaartsluis die bij de recreatievaart in opkomst lijkt te zijn.



Grafiek 12 Ontwikkeling recreatievaart.

5 Schutgegevens sluizen

5.1 Aantal schuttingen

De Kreekrak- en de Krammersluizen, en de sluizen bij Hansweert en Terneuzen zijn de grootste sluizen in Zeeland. Zij worden 24 uur per dag bediend, evenals de Volkeraksluis die beheerd wordt door Zuid-Holland en deel uitmaakt van de corridor Antwerpen – Rotterdam (via Kreekrak) en Gent/Terneuzen – Rotterdam (via Hansweert en Krammer). Kleiner en in 2008 nog niet allemaal continue bediend zijn de Bergse Diepsluis, de Roompotsluis, de Zandkreeksluis, de Grevelingensluis en de in beheer bij de Provincie zijnde sluizen bij Veere en Vlissingen, alsmede de sluis Goese Sas welke in beheer is van de gemeente Goes. Deze laatste sluis is niet in dit rapport opgenomen omdat deze geen deel uit kan maken van een eventuele omleidingroute.

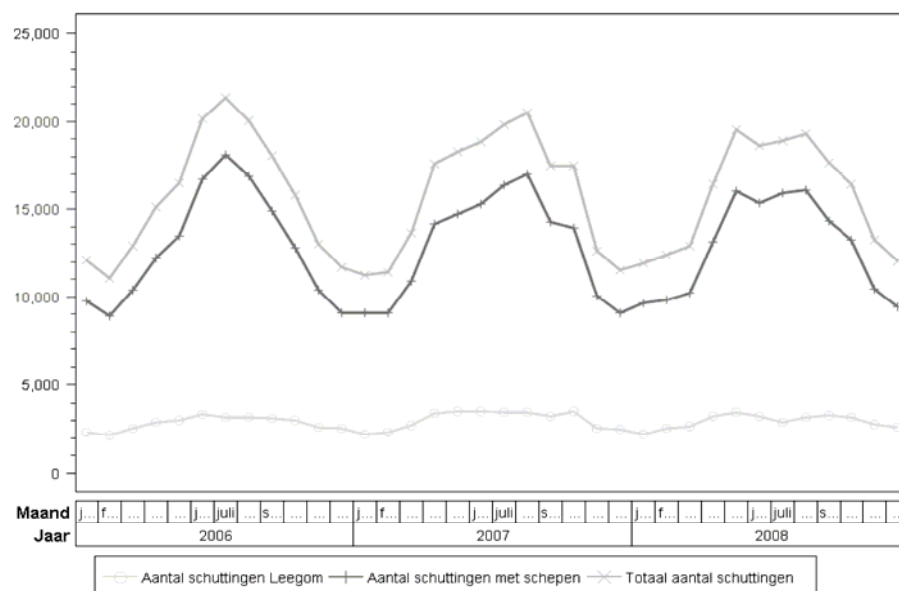
Afhankelijk van het scheepsaanbod kan het voorkomen dat er een schutting zonder schepen plaatsvindt omdat er zich slechts vanuit één richting schepen aandienen, hetgeen bij de Roompotsluis sterk het geval is: 's ochtends veel scheepvaart naar zee, 's avonds veel scheepvaart naar de Oosterschelde. Een voordeel is dat deze sluis wegens het doorgaans geringe verval snel leegom kan schutten.

In de onderstaande tabel is per sluiscomplex het aantal schuttingen vermeld.

aantal schuttingen			
naam vaarweg naam telpunt	met schepen	zonder schepen	totaal
<u>Schelde-Rijnverbinding</u>			
Kreekraksluizen	29.952	4.207	34.159
<u>Kanaal door Zuid-Beveland</u>			
sluizen Hansweert	23.843	4.546	28.389
<u>Kanaal Terneuzen-Gent</u>			
sluizen Terneuzen	26.842	5.498	32.340
<u>Kanaal Walcheren / Veerse Meer</u>			
Vlissingen	11.361	4.799	16.160
Veere	7.731	1.761	9.492
Zandkreeksluis	7.402	1.940	9.342
<u>Oosterschelde c.a.</u>			
Krammersluizen	26.770	4.992	31.762
Grevelingensluis	6.762	1.580	8.342
Roompotsluis	8.203	4.109	12.312
Bergsediepsluis	4.814	2.155	6.969
Totaal	153.680	35.587	189.267

tabel 16 aantal schuttingen

Uit het NIS is een overzicht verkregen van het totaal aantal schuttingen per maand van alle sluizen in Zeeland. Duidelijk zijn de door de recreatievaart veroorzaakte pieken waarneembaar. Afhankelijk van de vakantieperiode en het weer liggen deze pieken ieder jaar in een andere periode. Het aantal schuttingen leegom is vrij constant.



grafiek 13 Totaal aantal schuttingen per maand van alle sluizen in zeeland.

5.2 Passeertijden

In de onderstaande tabel zijn voor de Westsluis Terneuzen de passeertijden voor de beroepsvaart per maand weergegeven door het NIS. Gegeven zijn de gemiddelde passeertijd in minuten en de percentielen van de passeertijd. (85% betekent: 85% van de schepen passeert binnen deze tijd)

Maand	Aantal passages boven normtijd	Gem . passeertijd	passeertijd 85% passages	passeertijd 90% passages	passeertijd 95% passages	passeertijd 99% passages
1	1511	93	135	157	183	263
2	1514	97	142	160	204	303
3	1185	117	171	191	231	328
4	1246	105	153	172	201	284
5	1237	103	148	164	190	265
6	1269	110	167	191	226	341
7	1289	101	142	161	200	301
8	1407	90	127	140	167	229
9	1155	107	154	171	206	270
10	1301	103	146	163	193	289
11	1411	97	140	157	189	277
12	1013	89	131	146	173	216

tabel 17 passeertijden Westsluis (normtijd = 45 minuten)

De Westsluis in Terneuzen wordt voor grote zeeschepen gebruikt.

Dit is slechts een voorbeeld van de mogelijkheden met NIS. Voor meer overzichten wordt verwezen naar het NIS.

5.3 Wachttijden en schutduren

Wachttijd en schutduur maakt deel uit van de passeertijd. Onderzoek door DVS heeft uitgewezen dat de registratie van wachttijden niet op een juiste en uniforme wijze geschiedt en dat de wachttijden over het algemeen langer zijn dan uit IVS blijkt. Er wordt nog gewerkt aan een verbetering van de registratie. Tot dan zal geen overzicht beschikbaar zijn van wachttijden en schutduren.

Wel kan hieronder vermeld worden wat per sluis de gemiddelde schutduren in minuten zijn (schutduur = tijd voor sluiten deuren + tijd voor nivelleren + tijd voor openen deuren) voor de beroepsvaart.

Gemiddelde schutduur in minuten	
Object	
<u>Schelde-Rijnverbinding</u>	
Kreekraksluizen	10
<u>Kanaal door Zuid-Beveland</u>	
sluizen Hansweert	15
<u>Kanaal Terneuzen-Gent</u>	
sluizen Terneuzen	
West sluis	15
Midden sluis	10
Oost sluis	10
<u>Kanaal Walcheren / Veerse Meer</u>	
Vlissingen	
Grote sluis	25
Kleine sluis	15
Veere	
Grote sluis	20
Kleine sluis	15
Zandkreeksluis	15
<u>Oosterschelde c.a.</u>	
Krammersluizen	30
Grevelingensluis	15
Roompotsluis	5
Bergsediepsluis	15

tabel 18 schutduur in minuten

6 Infrastructuur

In tabel 19 zijn voor de doorgaande scheepvaart de algemeen geldende maximum scheepsafmetingen vermeld voor de belangrijkste vaarwegen. De westsluis Terneuzen schut zeeschepen tot 37 m breed (proef met lengtebeperking) en door de oostsluis is nu binnenvaart met een diepgang tot 4,30 m toegestaan (afhankelijk van de buitenwaterstand).

maximum toegestane scheepsafmetingen op de vaarwegen				
naam vaarweg	lengte (m)	breedte (m)	diepgang (m)	
<u>Schelde-Rijnverbinding</u>				
schepen/gekoppelde duwstellen	150	23,00	4,00	
duwvaart	200	23,00	4,00	
<u>Kanaal door Zuid-Beveland</u>				
schepen/gekoppelde duwstellen	150	23,00	4,75	1)
duwvaart	200	23,00	4,75	1)
<u>Kanaal Terneuzen-Gent</u>				
zeevaart	265/235	34/37	Z=12,3	N=12,5*
schepen/gekoppelde duwstellen	140	23,00	4,30	
duwvaart	200	23,00	4,30	
<u>Kanaal door Walcheren</u>				
	130	18,00	3,70	
<u>Zandkreeksluis</u>				
	130	18,00	4,30	2)
<u>Krammersluizen</u>				
schepen/gekoppelde duwstellen	150	23,00	4,75	3)
duwvaart	200	23,00	4,75	3)
Opmerkingen:				
Op de genoemde afmetingen gelden een aantal uitzonderingen:				
1) Bij N.A.P. - 0,30 m of hoger				
2) De toegestane diepgang is t.o.v. N.A.P. - 0,50 m of hoger				
3) Bij N.A.P. - 0,75 m of hoger				
*Z = Zuidgaand, N = Noordgaand, bij kielspeling ≥ 1 m				

tabel 19 maximum toegestane scheepsafmetingen op de vaarwegen

Bijlagen

2 Scheepstypen

BINNENVAART

VRACHT- EN TANKVAART



1. motorvrachtschip
3. containerschip



2. motortankschip
4. gas-tankschip



5. slepend motorvrachtschip 11. sleep-vrachtschip



6. slepend motortankschip 12. sleep-tankschip



7. motorvrachtschip, met één of meer vrachtautogien langsij
8. combinatie als 7., waarbij tenminste één van de schepen een tankschip is.



9. motorvrachtschip, met één of meer vrachtautogien duwend
10. combinatie als 9., waarbij tenminste één van de schepen een tankschip is.

11. sleep-vrachtschip
12. sleep-tankschip



13. gekoppelde sleepvrachtschepen
14. combinatie als 13., waarbij tenminste één van de schepen een tankschip is.

15. vrachtduwbak

16. tankduwbak

17. vrachtduwbak geladen met containers
18. gas-tankduwbak

DUWENHEDEN

Uitsluitend vrachtduwbakken

21. duwboot met één vrachtduwbak
22. duwboot met twee vrachtduwbakken
23. duwboot met drie vrachtduwbakken
24. duwboot met vier vrachtduwbakken
25. duwboot met vijf vrachtduwbakken
26. duwboot met zes vrachtduwbakken
27. duwboot met zeven vrachtduwbakken
28. duwboot met acht vrachtduwbakken
29. duwboot met meer dan acht vrachtduwbakken

Per scheepstype worden de tonnages van de bakken bij elkaar opgeteld.

Met minimaal 1 (gas-)tankduwbak

31. duwboot met één tankduwbak e.q. gas-tankduwbak
32. duwboot met twee duwbakken w.v. ten minste één (gas-)tankduwbak
33. duwboot met drie
34. duwboot met vier
35. duwboot met vijf
36. duwboot met zes
37. duwboot met zeven
38. duwboot met acht
39. duwboot met meer dan acht duwbakken w.v. ten minste één (gas-)tankduwbak

Per scheepstype worden de tonnages van de bakken bij elkaar opgeteld.

NIET UITSLUITEND VRACHTVERVOEREND



40. sleepboot losvarend

41. sleepboot behorend bij één of meer sleepschepen. De sleepboot kan ook langsij zijn vastgemaakt.

42. sleepboot assiterend bij schip, gekoppelde schepen (e.q. bakken) of ander drijvend object.



43. duwboot losvarend



44. passagiersschip, veerboot, rondvaartboot, rode kruisschip e.d.



45. dienstvaartuig: Politie, Rijkswaterstaat (peil-, meet-, directievaartuig, e.d.), Havendienst. Ook particulier directievaartuig



46. werkvaartuig: bok, zuiger, baggermolen, kabellegger, bergingsvaartuig, betonningsvaartuig

47. gesleept object, anders dan de code 1. t/m 18. (bijv. pijpleiding, brugdeel, e.d.).

48. vissersvaartuig

49. overige binnenvaartuigen en drijvende objecten, nog niet genoemd, incl. bunkerboten en parlevinkers.

RECREATIEVAART



80. motorjacht, ook snelvarend



81. speedboot



82. zeiljacht varend op (hulp) motor

83. zeilend jacht

84. vaartuig voor sportvissers

85. zeil- c.q. motorschepen met een lengte van meer dan 20 m, in gebruik als recreatievaartuig o.a. bruine vloot, charterschepen, omgebouwde beroepsvaartuigen, e.d.

86. overige recreatievaartuigen: roeiboort, kano, rubberboot, zeilplank, e.d.

87. overige recreatievaartuigen: roeiboort, kano, rubberboot, zeilplank, e.d.

88. overige recreatievaartuigen: roeiboort, kano, rubberboot, zeilplank, e.d.

89. overige recreatievaartuigen: roeiboort, kano, rubberboot, zeilplank, e.d.

90. overige recreatievaartuigen: roeiboort, kano, rubberboot, zeilplank, e.d.

91. overige recreatievaartuigen: roeiboort, kano, rubberboot, zeilplank, e.d.

92. overige recreatievaartuigen: roeiboort, kano, rubberboot, zeilplank, e.d.

93. overige recreatievaartuigen: roeiboort, kano, rubberboot, zeilplank, e.d.

94. overige recreatievaartuigen: roeiboort, kano, rubberboot, zeilplank, e.d.

95. overige recreatievaartuigen: roeiboort, kano, rubberboot, zeilplank, e.d.

96. overige recreatievaartuigen: roeiboort, kano, rubberboot, zeilplank, e.d.

97. overige recreatievaartuigen: roeiboort, kano, rubberboot, zeilplank, e.d.

98. overige recreatievaartuigen: roeiboort, kano, rubberboot, zeilplank, e.d.

99. overige recreatievaartuigen: roeiboort, kano, rubberboot, zeilplank, e.d.

100. overige recreatievaartuigen: roeiboort, kano, rubberboot, zeilplank, e.d.

ZEEVAART

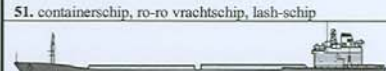
VRACHT- EN TANKVAART



50. vrachtschip voor stukgoed



51. containerschip, ro-ro vrachtschip, lash-schip



52. bulkcarrier



53. tanker voor olie en andere vloeibare lading

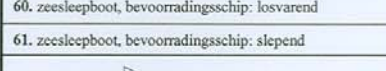


54. tanker voor samengeperste gassen

NIET UITSLUITEND VRACHTVERVOEREND

60. zeesleepboot, bevoorradingschip: losvarend

61. zeesleepboot, bevoorradingschip: slepend



62. vissersvaartuig (geen binnenvisser, geen mosselvisser)

63. veerboot, ro-ro schip (niet uitsluitend vracht vervoerend)



64. passagiersschip

65. zeegaand dienstvaartuig, patrouilleboot, loodsdiens, peil- en meetvaartuig, andere tenders, e.d.

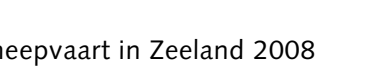
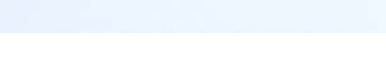
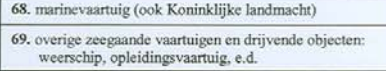
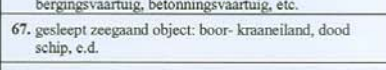
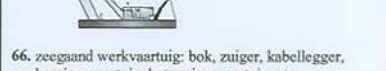
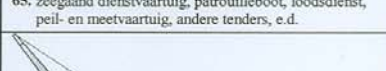


66. zeegaand werkvaartuig: bok, zuiger, kabellegger, bergingsvaartuig, betonningsvaartuig, etc.

67. gesleept zeegaand object: boor- kraaniland, dood schip, e.d.

68. marinevaartuig (ook Koninklijke landmacht)

69. overige zeegaande vaartuigen en drijvende objecten: weerschip, opleidingsvaartuig, e.d.



Uitgave: RWS Dir. Zeeland, februari 2001

	Type vaart	Omschrijving	Nr.
Binnenvaart	Vracht- en Tankvaart	Scheepstype niet te bepalen (b.v. bij mist)	0
		Motorvrachtschip	1
		Containerschip	2
		Motortankschip	3
		Gas-tankschip	4
		Slepend motortankschip	5
		Slepend motortankschip	7
		Motorvrachtschip, met één of meer vaartuigen langsij	7
		Motorvrachtschip, met één of meer vaartuigen langsij waarvan er tenminste één een tankschip is.	8
		Motorvrachtschip, met één of meer vaartuigen duwend	9
		Motorvrachtschip, met één of meer vaartuigen duwend waarvan er tenminste één een tankschip is.	10
		Sleep-vrachtschip	11
		Sleep-tankschip	12
		Gekoppelde sleepvrachtschepen	13
		Gekoppelde sleepvrachtschepen waarbij tenminste één een tankschip is.	14
		Vrachtduwbak	15
		Tankduwbak	16
		Vrachtduwbak geladen met containers	17
		Gas-tankduwbak	18
	Duweenheden	Duweenheden met uitsluitend vrachtduwbakken	
		Duwboot met één vrachtduwbak	21
		Duwboot met twee vrachtduwbakken	22
		Duwboot met drie vrachtduwbakken	23
		Duwboot met vier vrachtduwbakken	24
		Duwboot met vijf vrachtduwbakken	25
		Duwboot met zes vrachtduwbakken	26
		Duwboot met zeven vrachtduwbakken	27
		Duwboot met acht vrachtduwbakken	28
		Duwboot met meer dan acht vrachtduwbakken	29
		Duweenheden met minimaal één (gas)tankduwbak	
		Duwboot met één tankduwbak c.q. gasduwbak	31
		Duwboot met twee duwbakken waarvan tenminste één (gas)tankduwbak	32
		Duwboot met drie duwbakken waarvan tenminste één (gas)tankduwbak	33
		Duwboot met vier duwbakken waarvan tenminste één (gas)tankduwbak	34
		Duwboot met vijf duwbakken waarvan tenminste één (gas)tankduwbak	35
		Duwboot met zes duwbakken waarvan tenminste één (gas)tankduwbak	36
		Duwboot met zeven duwbakken waarvan tenminste één (gas)tankduwbak	37
		Duwboot met acht duwbakken waarvan tenminste één (gas)tankduwbak	38
		Duwboot met meer dan acht duwbakken waarvan tenminste één (gas)tankduwbak	39

	Type vaart	Omschrijving	Nr.
	Niet uitsluitend vrachtvervoerend	Sleepboot losvarend	40
		Sleepboot behorend bij één of meer sleepscheperen. De sleepboot kan ook langszij zijn vastgemaakt	41
		Sleepboot assisterend bij schip, gekoppelde schepen (c.q. bakken) of ander drijvend object	42
		Duwboot losvarend	43
		Passagiersschip, veerboot, rondvaartboot, rode kruisschip e.d.	44
		Dienstvaartuig van Politie, Rijkswaterstaat (peil-, meet-directievaartuig e.d.), Havendienst. Ook particulier directievaartuig	45
		Werkvaartuig. (b.v. bok, zuiger, baggermolen, kabellegger, bergingsvaartuig of betonningsvaartuig)	46
		Gesleept object, anders dan code 1 t/m 18 (b.v. pijpleiding, brugdeel e.d.)	47
		Vissersvaartuig	48
		Overige binnenvaartuigen en drijvende objecten, nog niet genoemd, inclusief bunkerboten en parlevinkers	49
Zeevaart	Vaart- en tankvaart	Vrachtschip voor stukgoed	50
		Containerschip, ro-ro vrachtschip, lash-ship	51
		Bulk carrier	52
		Tanker voor olie en andere vloeibare lading	53
		Tanker voor samengeperste gassen	54
	Niet uitsluitend vrachtvervoerend	Zeesleepboot, bevoorradingsschip: losvarend	60
		Zeesleepboot, bevoorradingsschip: slepend	61
		Vissersvaartuig (geen binnenvisser, geen mosselvisser)	62
		Veerboot, ro-ro schip (niet uitsluitend vracht vervoerend)	63
		Passagiersschip	64
		Zeegaand dienstvaartuig, patrouilleboot, loodsdienst, peil- en meetvaartuig, andere tenders, e.d.	65
		Zeegaand werkvaartuig: (b.v. bok, zuiger, baggermolen, kabellegger, bergingsvaartuig of betonningsvaartuig)	66
		Gesleept zeegaand object: boor- kraaneiland, dood schip, e.d.	67
		Marinevaartuig (ook Koninklijke landmacht)	68
		Overige zeegaande vaartuigen en drijvende objecten: weerschip, opleidingsvaartuig, e.d.	69
Recreatievaart		Motorjacht, ook snelvarend	80
		Speedboot	81
		Zeiljacht varend op (hulp)motor	82
		Zeilend jacht	83
		Vaartuig voor sportvissers	84
		Zeil- c.q. motorschepen met een lengte van meer dan 20 meter, in gebruik als recreatievaartuig onder andere bruine vloot, charterschepen, omgebouwde beroepsvaartuigen, e.d.	85
		Overige recreatievaartuigen: roeiboot, kano, rubberboot, zeilplank, e.d.	89

3 Tabel scheepvaartverkeer

Passagecijfers scheepvaartverkeer bij sluizen in 2008.											
	Kreekrak	Krammer	Hansweert	Terneuzen	Missingen	Veere	Zandkreek	Roombot	Grevelingen	Bergsediep	totaal
Binnenvaart											
scheepstype 1-39	68281	39931	41716	49815	2979	1264	1409	341	310	66	206112
aantal schepen	165,8	73,3	74,7	84,7	3,1	1,4	1,6	0,4	0,60	0	405,6
laadvermogen											
scheepstype 40-49	1093	1707	1844	6912	3293	739	952	863	361	78	17842
aantal schepen											
scheepstype 1-49	69374	41638	43560	56727	6272	2003	2361	1204	671	144	223954
aantal schepen											
Zeevaart											
scheepstype 50-54	78	119	228	9623	144	5	5	3	0	0	10205
aantal schepen	0,15	0,31	0,65	102	0,36	0	0	0,00	0	0	103,47
DWT											
scheepstype 60-69	2	533	484	806	2500	18	35	4079	396	5	8858
aantal schepen											
scheepstype 50-69	80	652	712	10429	2644	23	40	4082	396	5	19063
aantal schepen											
Beroepsvaart											
scheepstype 1-69	69454	42290	44272	67156	8916	2026	2401	5286	1067	149	243017
aantal schepen											
Recreatievaart											
scheepstype 80-89	2379	55006	7590	2581	16528	27381	32361	12916	38840	8959	204541
aantal schepen											
Totale scheepvaart											
scheepstype 1-89	71833	97296	51862	69737	25444	29407	34762	18202	39907	9108	447558
aantal schepen											
Gevaarlijke stoffen											
Binnenvaart											
met 1 kegel	11806	3406	3376	1413	17	7	6	1	0	0	20032
met 2 kegels	1638	300	300	218	0	0	0	0	0	0	2456
met 3 kegels	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
totaal aantal kegelschepen	13446	3706	3676	1631	17	7	6	1	0	0	22490
Zeevaart											
B-vlag	2	0	0	301	34	0	0	0	0	0	337
Totale vaart											
met sein	13448	3706	3676	1932	51	7	6	1	0	0	22827
niet seinplichtig	13886	5009	5121	5928	251	117	121	0	2	1	30436
vervoersverbod	3	0	0	227	8	0	0	0	0	0	238
totaal aantal gev. stoffen schepen	27337	8715	8797	8087	310	124	127	1	2	1	53501

Opmerking:

Het laadvermogen is vermeld in miljoen ton.

Gevaarlijke stoffen is excl. Recreatievaart.

Kegelschepen zeevaart bij binnenvaart geteld (binnen-buiten schepen)

4 Bronvermelding

Vlaamse Havens

Antwerp Port Authority, E. Munghen

<http://www.portofantwerp.com>

Haven Gent, A. Jacxsens

Jaaroverzicht Vlaamse havens:

<http://www.serv.be>

Haven van Walsoorden

Gemeente Hulst, havenmeester G. Everaart

Braakmanhaven – Scheldesteiger

Sloehaven

BuitenhavenVlissingen

Zeeland-Seaports, T. Bogaert

<http://www.portofzeeland.com>

Handelshaven Breskens

RWS-Zeeland, A. van Mulken

Objecten

RWS-DVS, IVS/NIS

Westerschelde

SCC, IVS/SRK

Verkeer- en vervoersprognoses binnenvaart Scheldegebied

ECORYS Nederland BV, 19 februari 2009

Gegevens tot 2005

RWS-Zeeland, "Scheepvaart bij sluizen en bruggen in Zeeland", P. Hengst

Gegevens vanaf 2005

RWS-Zeeland, "Scheepvaart in Zeeland", K. Schefferlie

<http://www.vts-scheldt.net/>