

Binnenvaart

Binnenvaart

Theorie en praktijk

Christa Sys &
Frank Hellebosch



Uitgeverij Academia Press
Coupure Rechts 88
9000 Gent
België

www.academiapress.be

Uitgeverij Academia Press maakt deel uit van Lannoo Uitgeverij,
de boeken- en multimediat divisie van Uitgeverij Lannoo nv.

ISBN 9789401470667
D/2021/45/402
NUR 977

Christa Sys & Frank Hellebosch
Binnenvaart. Theorie en praktijk
Gent, Academia Press, 2021, 660 p.

Vormgeving cover: Studio Lannoo
Vormgeving binnenwerk: Jeroen Bergen

© Christa Sys, Frank Hellebosch & Uitgeverij Lannoo nv, Tielt

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden veelevoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.

VOORWOORD

De binnenvaart neemt een belangrijk aandeel van het Europese goederenvervoer voor zijn rekening. De binnenvaart creëert meerwaarde door het verplaatsen van goederen en blijft een essentieel onderdeel van het Europees industrieel model. Zonder binnenvaart geen industrieel Europa.

Binnenvaart is het professionele vervoer over de binnenwateren van talrijke ladingssoorten: droge bulk en *breakbulk*, liquide goederen en gecontaineriseerde ladingen. Dagelijks varen binnenschepen uit Belgische havens af naar alle uithoeken van Europa. De binnenvaart staat traditioneel bekend voor het vervoer van bulkkladingen over lange afstanden. De afgelopen decennia heeft de binnenvaart met succes nieuwe markten aangeboord waarvan de belangrijkste het hinterlandvervoer van maritieme containers is. De expansie van de binnenvaart naar algemene vracht, vervoer over korte afstand, palletvervoer, afvaltransport enzovoort brengt nieuwe distributieoplossingen binnen bereik die beter voldoen aan de moderne logistieke behoeften.

De *Green Deal* van de Europese Commissie (2019) zet in op verduurzaming en stimuleert de markt om meer te vervoeren langs de binnenwateren. Om dit proces haalbaar te maken, is het noodzakelijk dat de verschillende *stakeholders* diepgaande kennis van de binnenvaartsector verwerven. Dit handboek licht de binnenvaartsector in al zijn facetten toe. Het boek staat stil bij de problemen en uitdagingen in deze sector zoals het optimaliseren van het hinterlandtransport, het uitbouwen van de infrastructuur, het integreren van de binnenvaart in bredere logistieke concepten en het verbeteren van innovatie, instroom en rendement.

Het boek bestaat uit acht hoofdstukken. Het eerste hoofdstuk toont het belang aan van de binnenscheepvaart in ons industrieel en maatschappelijk weefsel aan de hand van cijfers. Daarnaast behandelt dit hoofdstuk de omgevingskenmerken en de verschillende goederencategorieën van de binnenscheepvaart. Hoofdstuk twee staat stil bij het binnenvaartbeleid, zowel op Europees als op

nationaal en regionaal niveau. Het derde hoofdstuk bestudeert het waterwegen-netwerk in detail. Na de definiëring van het binnenschip en de bespreking van het zakelijke statuut van het binnenschip, geeft hoofdstuk vier een overzicht van de verschillende types binnenschepen. Enkele ontwikkelingen gerelateerd aan het schip worden onderbouwd met cijfergegevens. Het hoofdstuk sluit af met een aantal inzichten in het ondernemingsplan. In hoofdstuk vijf komen de marktstructuur en de marktpartijen ruim aan bod. Daarna gaat de aandacht naar het wetgevend kader. Dit staat centraal in het zesde hoofdstuk. Hoofdstuk zeven maakt de lezer vertrouwd met de documentenstroom van de offerte tot het binnenvaartcognossement en andere documenten. Ten slotte biedt hoofdstuk acht inzicht in de binnenvaartlogistiek.

Dit boek is in de eerste plaats een handboek voor studenten Logistiek Management. De invalshoek van het handboek is industrieel-economisch. Verder raakt dit handboek een beperkt aantal juridische aspecten aan, het ambieert echter geen juridisch referentiewerk te zijn. De combinatie van theorie en praktijk doorspekt met talrijke oefeningen en praktijkvoorbeelden maakt de student snel vertrouwd met de sector. Deze aanpak is ook interessant voor (beginnende) binnenvaartondernemers, voor de logistieke partijen die gebruik willen maken van deze transportmodus, voor de hogere beleidsniveaus, voor financiële instellingen en voor andere geïnteresseerden. Bovendien is het interessant voor jonge onderzoekers om zich vertrouwd te maken met de meest voorkomende problemen in de sector en de oplossingen om die problemen aan te pakken.

Tot slot willen we iedereen bedanken die heeft bijgedragen tot het ontstaan van dit boek. Dit handboek zou niet tot stand gekomen zijn zonder de bereidwillige medewerking van velen. Dank voor de inspirerende gesprekken vol passie voor deze sector. We staan erop deze personen persoonlijk te danken. Daarnaast willen we Marie-Anne Baert bedanken voor de taalsuggesties alsook de medewerkers van Academia Press, in het bijzonder Lies Poignie en Freya Maenhout, voor hun geduld en hun gewaardeerde hulp.

Eventuele fouten of tekortkomingen in dit boek zijn uitsluitend de verantwoordelijkheid van de auteurs. Ondanks alle zorg die eraan werd besteed, vinden sommige lezers bepaalde aspecten misschien onderbelicht of ten onrechte (on) besproken. Suggesties en constructieve opmerkingen zijn altijd welkom.

Als auteurs hopen we ten slotte dat het voorliggende boek een referentiewerk wordt voor de binnenvaartsector in de brede zin van het woord, voor studenten en andere mogelijke geïnteresseerden die ons enthousiasme voor de binnenvaart delen.

De auteurs

Christa Sys

Frank Hellebosch

Antwerpen, april 2021

Noot: de omvang van dit werk in volle pandemie tot een boek omvormen duurde langer waardoor de cijfers van 2020 niet meegenomen zijn.

Inhoud

VOORWOORD	5
Hoofdstuk 1	
Inleiding: het belang van binnenscheepvaart	19
Inleiding	20
1.1 Het belang van de binnenscheepvaart op Europees niveau	20
1.1.1 Modal split – EU27 niveau	20
1.1.2 Het aandeel van de binnenvaart in België	30
1.1.3 Het aandeel van de binnenvaart in Wallonië, Vlaanderen en de zeehavens	33
1.2 Omgevingskenmerken van de binnenscheepvaart	38
1.2.1 Sterktes	40
1.2.2 Zwaktes	41
1.2.3 Opportuniteiten en bedreigingen	43
1.3 Goederencategorieën	46
1.3.1 NST 2007-classificatie op EU-niveau	47
1.3.2 Binnenvaartladingen en -lossingen op Belgische waterwegen	50
1.3.3 Binnenvaartladingen en -lossingen op regionaal niveau	54
Hoofdstuk 2	
Binnenvaartbeleid	61
Inleiding	62
2.1 Europese binnenvaartpolitiek	63
2.1.1 Europese binnenvaartverklaring	64

2.1.2	De Europese saneringsregeling	65
2.1.2.1	Sloopregeling	67
2.1.2.2	Oud-voor-nieuw	70
2.1.2.3	Begeleidingsmaatregelen	73
2.1.3	Van sanering naar toekomstgerichte groeiscenario's	73
2.1.3.1	Marco Polo I/ Marco Polo II	74
2.1.3.2	Naiadesplan	75
2.1.3.3	Europese Witboek 2011	76
2.1.3.4	Standaardisering en digitalisering	77
2.1.3.5	Green Deal Europese Commissie	79
2.1.4	Toekomstige uitdagingen voor regelgeving	79
2.2	Schets van de ontwikkeling van het nationale binnenvaartbeleid	83
2.2.1	Weinig of geen nationaal binnenvaartbeleid	83
2.2.2	Van 1936 tot 1975: van wetgeving tot toerbeurtstelsel	89
2.2.3	1992-2000: van toerbeurtstelsel naar een geliberaliseerde markt	92
2.3	Regionale binnenvaartpolitiek	99
2.3.1	1993-2000	99
2.3.2	2000-2007	101
2.3.3	2007-2014	102
2.3.4	Beleidsnota 2014-2019	107
2.3.5	Beleidsnota 2019-2024	108

Hoofdstuk 3

Infrastructuur	113
Inleiding	114
3.1 Europese waterwegennetwerk	114
3.1.1 Het vervoersgebied	115
3.1.1.1 Rivieren	115
3.1.1.2 Kanalen	119
3.1.1.3 Waterstanden	122
3.1.2 Missing links	128
3.1.3 Classificatie van het Europese waterwegennet	132
3.2 Belgische waterwegennet en beheer	135
3.2.1 Plaats van het Belgische net in de Europese binnenvaart	135

3.2.2	Gestage modernisering van het Belgische net	142
3.2.3	Vaartijden	145
3.2.4	Beheer van de waterwegen in België	146
3.3	Kunstwerken	149
Hoofdstuk 4		
Het binnenschip		153
Inleiding		154
4.1	Het binnenschip	154
4.1.1	Definitie	154
4.1.2	Teboekstelling	155
4.1.3	Het juridische statuut van het binnenschip	156
4.2	Binnenvaartvloot	158
4.2.1	Historisch overzicht	158
4.2.2	Scheepstypes	160
4.2.2.1	Indeling volgens technische karakteristieken	160
4.2.2.2	Indeling van de vloot naar de wijze van voortbeweging	171
4.2.2.3	Indeling volgens de aard van de vervoerde lading	175
4.2.2.4	Indeling volgens de afmetingen	184
4.2.2.5	Nieuwe vervoersstromen	185
4.2.3	Binnenvaartvloot in cijfers	197
4.2.3.1	Europese binnenvaartvloot	197
4.2.3.2	Belgische binnenvaartvloot	204
4.3	Terminologie van de scheepsstructuur	211
4.3.1	Algemeen voorkomende bestanddelen van een schip	211
4.3.2	Geometrische karakteristieken van een schip	212
4.3.3	Constructie van een schip	213
4.3.4	Voortstuwing	222
4.3.5	Classificatie van binnenschepen	223
4.3.6	Draag- en laadvermogen	225
4.3.6.1	Het draagvermogen	226
4.3.6.2	Het laadvermogen	227
4.3.7	Accommodatie voor de bemanning	230

4.4	Binnenvaart en telematica	233
4.4.1	Van marifoon tot elektronisch vrachttuitwisselingsysteem voor de binnenvaart	234
4.4.2	River Information System	238
4.4.3	Automatic Identification System	241
4.4.4	Overige innovatieve initiatieven	242
4.4.4.1	Barge Traffic System (BTS)	243
4.4.4.2	Het meldplatform SWING	244
4.4.4.3	Optimalisatie containervaart	244
4.4.4.4	Optimalisatie duwvaart	244
4.4.4.5	Optimalisatie bedrijfsprocessen	245
4.5	Verduurzaming in de binnenvaart	245
4.6	Ondernemingsplan investering binnenschip	253
4.6.1	Voorbeeld	253
4.6.2	Kostenelementen	255
4.6.2.1	Aanschafwaarde	255
4.6.2.2	Afschrijvingen	255
4.6.2.3	Rente op het geïnvesteerde kapitaal	255
4.6.2.4	Maandelijks aflossing	256
4.6.2.5	Netto-omzet	256
4.6.2.6	Personeelskosten	256
4.6.2.7	Verzekering	256
4.6.2.8	Operationele kosten	257
4.6.2.9	Diverse kosten: telefoon, internet en AIS, olie en vetten, exploitatievergunning	257
4.6.2.10	Onderhoudskosten	258
4.6.2.11	Administratieve opvolgingskost en de boekhouding per jaar	258
4.6.2.12	Extrapoleren over een bepaalde periode	259

Hoofdstuk 5

Wetgeving en regelgeving voor de binnenvaartsector	261
Inleiding	262
5.1 Wettelijk kader voor de binnenvaartsector	262
5.1.1 Regels van toepassing op binnenvaartondernemers en bemanning	262
5.1.1.1 Binnenvaartondernemer	262

5.1.1.2	Bemanning	266
5.1.2	Vergunningen en certificaten met betrekking tot het schip	269
5.1.2.1	Meetbrief	271
5.1.2.2	Communautair certificaat en certificaat van onderzoek	272
5.1.2.3	Uniek Europees scheepsidentificatienummer (ENI)	274
5.1.2.4	Certificaat van goedkeuring	275
5.1.2.5	Exploitatievergunning	275
5.1.2.6	Overige documenten	276
5.1.3	Regels van toepassing voor het vervoer van goederen via de binnenvaart	277
5.1.3.1	CMNI-Verdrag	277
5.1.3.2	Wet op de rivierbevrachting	286
5.1.3.3	CDNI	301
5.1.3.4	FCA	303
5.1.3.5	ADN	308
5.2	Wetgevend kader voor de binnenvaartsector: van theorie naar praktijk	311
5.2.1	Belgische Wet 2011	312
5.2.1.1	Bepalingen voor laden, lossen en overliggen	313
5.2.1.2	Sectorcondities	326
5.2.1.3	Binnenvaartondernemers: voorwaarden	337
5.2.2	Laad- en lostijden en liggeld in Duitsland	339
5.2.2.1	Bepalingen betreffende laden, lossen en overliggen	341
5.2.3	Franse laad- en losreglementering	350
5.2.3.1	Bepalingen betreffende laden, lossen en overliggen	350
5.2.3.2	Praktijkvoorbeelden	352
5.2.4	Nederlandse Wet	354
5.2.4.1	Besluit laad- en lostijden en overliggeld in de binnenvaart 1991	356
5.2.4.2	Tijdelijk besluit laden en lossen in de binnenvaart 2011	359
5.2.5	Antwerpse Voorwaarden 1951: FOB51	376
5.2.5.1	Definiëring en doel van de Antwerpse voorwaarden 1951	376
5.2.5.2	Historische achtergrond	378
5.2.5.3	Scheidsrechterlijke commissie	381
5.2.5.4	Partijen	382
5.2.5.5	Verplichtingen	383
5.2.5.6	Goederensoorten die onder toepassing vallen van de Voorwaarden 1951	389
5.2.5.7	Werking	392
5.2.5.8	Liggeld	395

5.2.5.9	Overliggeld	398
5.2.5.10	Andere vergoedingen	399
5.2.5.11	Liggeldfonds	400
5.2.5.12	Voorbeelden	403
5.2.6	Oefeningen	410
	Oefening 1	410
	Oefening 2	411
	Oefening 3	412
	Oefening 4 – BW2011	413
	Oefening 5 – BW2011	413
	Oefening 6 – BW2011	413
	Oefening 7 – FOB51	414
	Oefening 8 – FOB51	414

Hoofdstuk 6

Marktstructuur en -partijen van de binnenscheepvaart	417
Inleiding	418
6.1 Keuze tussen eigen vervoer en beroepsvervoer	418
6.2 Exploitatie van een schip	419
6.3 Marktstructuur	420
6.3.1 Marktstructuur in bulk en breakbulk	422
6.3.1.1 Verladere	423
6.3.1.2 Aanbieders van scheepsruimte	423
6.3.1.3 Transportorganisatoren of bevrachters	426
6.3.1.4 Overige	430
6.3.2 Marktstructuur containervervaart	431
6.3.3 Marktstructuur van palletvervoer	434
6.4 Samenwerkingen	436

Hoofdstuk 7

Van offerte tot vervoerdocumenten	439
Inleiding	440
7.1 Elementen van de offerte	440
7.1.1 Vrachtprijs	443
7.1.2 Laad- en lostijden en (over)liggelden	444
7.1.3 Havenrechten	445
7.1.4 Kanaalrechten	446
7.1.5 Brandstoftoeslag	446
7.1.6 Laagwatertoeslag	450
7.1.7 Hoogwatertoeslag	454
7.1.8 IJstoeslag	454
7.1.9 Obstructietoeslag	455
7.1.10 Douaneformaliteiten	456
7.1.11 Transportverzekering	456
7.1.12 Btw	456
7.1.13 Betalingscondities	456
7.1.14 Préavis	457
7.1.15 Geldigheidstermijn	457
7.1.16 Aanvaardingstermijn van de offerte	457
7.1.17 Andere specificaties	458
7.1.18 Ingevulde offerte	458
7.2 De vervoersdocumenten	460
7.2.1 Het bevrachtingscontract (het charter)	460
7.2.1.1 De al dan niet verplichting tot het opstellen van een bevrachtingscontract	461
7.2.1.2 Aantal exemplaren en vermeldingen	461
7.2.2 Het binnenvaartcognossement	464
7.2.2.1 Binnenvaartcognossement: wat?	464
7.2.2.2 Binnenvaartcognossement: soorten	464
7.2.2.3 Juridische waarde van het cognossement	465
7.2.2.4 Binnenvaartcognossement: aantal exemplaren en vermeldingen	466
7.2.2.5 Onbekendheidsbedingen in het cognossement	470
7.2.2.6 De rol van het cognossement	471
7.2.2.7 De voorlopige ontvangstbewijzen en de kwijting	472

7.2.2.8	Betaling van de vracht	473
7.2.2.9	Het ontvangstbewijs of het voorlopig cognossement	474
7.2.2.10	Het laat-volgen	474
7.2.2.11	Garanties of borgbrieven voor een ontbrekend lichter-cognossement	475
7.2.2.12	Het ligcognossement	475
7.2.3	De metersbrief (versus meetbrief)	477
7.2.4	Het ijkcertificaat	478
7.2.5	Laad- en losnota	480
7.3	Oefeningen	481
Hoofdstuk 8		
Binnenvaartlogistiek		489
Inleiding		490
8.1	Containervaart	491
8.1.1	Containerterminals	492
8.1.2	Overslagtechnieken	493
8.1.3	Optimalisatie van intraportuair verkeer en van en naar het hinterland	496
8.2	Palletten en klein stukgoed	497
8.3	Stadsdistributie via de binnenvaart	504
8.4	Afvalstromen	507
Referenties		511
Bijlagen		521
Biografie		659

Inhoud hoofdstuk 1

- I.1 Het belang van de binnenscheepvaart op Europees niveau
 - I.1.1 Modal split – EU27 niveau
 - I.1.2 Het aandeel van de binnenvaart in België
 - I.1.3 Het aandeel van de binnenvaart in Wallonië, Vlaanderen en de zeehavens
- I.2 Omgevingskenmerken van de binnenvaartscheepvaart (BSV)
 - I.2.1 Sterktes
 - I.2.2 Zwaktes
 - I.2.3 Opportuniteiten en bedreigingen
- I.3 Goederencategorieën
 - I.3.1 NST-2007 classificatie op EU-niveau
 - I.3.2 Binnenvaartladingen en -lossingen op Belgische waterwegen
 - I.3.3 Binnenvaartladingen en -lossingen op regionaal niveau

HOOFDSTUK 1

Inleiding: het belang van binnenscheepvaart



Het eerste hoofdstuk toont het belang aan van de binnenscheepvaart in ons industrieel en maatschappelijk weefsel. Dat wordt onderbouwd met cijfers. Die geven beleidsmakers en alle actoren in de binnenvaart een beeld van de context waarin de binnenscheepvaart opereert en van de uitdagingen waarvoor de sector staat. Wat hoe dan ook duidelijk is: de binnenvaart kan instaan voor het vervoer van alle soorten goederen, van vloeibare stoffen tot droge bulk, van containers tot palletten.

TERMINOLOGIE

- Ton-kilometer
- TEU-kilometer
- Modal split
- (Reverse) modal shift

INLEIDING

Binnenscheepvaart is het vervoer van goederen per vaartuig langs de binnenwateren. Het duidt op het professioneel vervoer van talrijke ladingsoorten over de Europese binnenwateren. Binnenscheepvaart is een excellente vervoersmodaliteit als alternatief voor of aanvulling op andere vormen van transport binnen het *supply chain* ecosysteem.

Eerst wordt het belang van de binnenscheepvaart op het Europese, nationale en regionale niveau geschetst. Daarna volgt een sterkte-zwakteanalyse van de sector. Tot slot focust dit hoofdstuk op de vervoerde goederencategorieën.

1.1 HET BELANG VAN DE BINNENSCHIEPVAART OP EUROPEES NIVEAU

Het belang van de binnenscheepvaart op het Europese niveau wordt geschetst met een set van indicatoren: de *modal split*, de vervoerde tonnage en de gepressteerde tonkilometers (tkm).¹

1.1.1 Modal split – EU27 niveau

De *modal split* geeft de verdeling over de vervoersmiddelen (wegvervoer, spoorvervoer en binnenvaart) weer. De evolutie van de *modal split* geeft een indicatie van het belang van de binnenscheepvaart of de relatieve slagkracht van de modus ten opzichte van het wegvervoer en het spoorvervoer (Wiegmans & Konings, 2016; Sys, Van de Voorde, Vanelslander, & van Hassel, 2017). Figuur 1 geeft een overzicht van de modal split over de periode 2009-2018.

¹ De term tonkilometer duidt op de tonnage vermenigvuldigd met de afstand in kilometer (Sys, Van de Voorde, Vanelslander, & van Hassel, 2017).