

Startnotitie: Een diverse binnenvaartvloot

Datum : 09-10-2024
Door: Wilco Volker, Logistic Navigators
Miranda Volker, Logistic Navigators
Femke Brenninkmeijer, NPRC

Inleiding

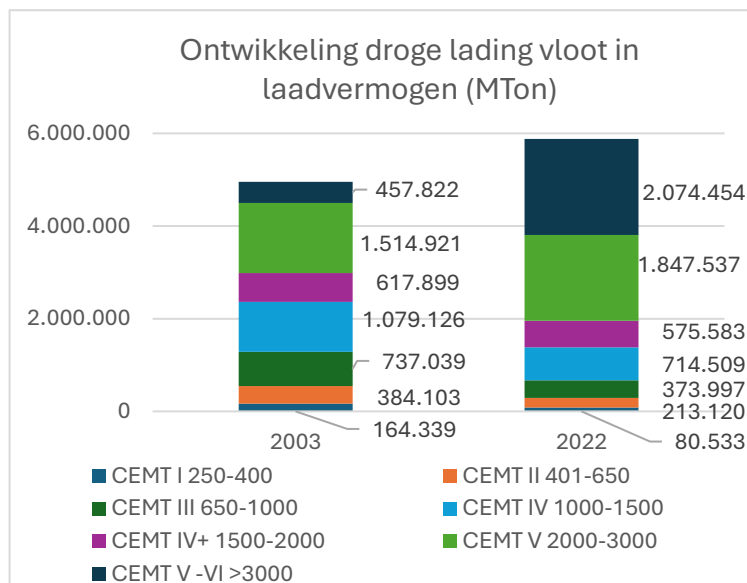
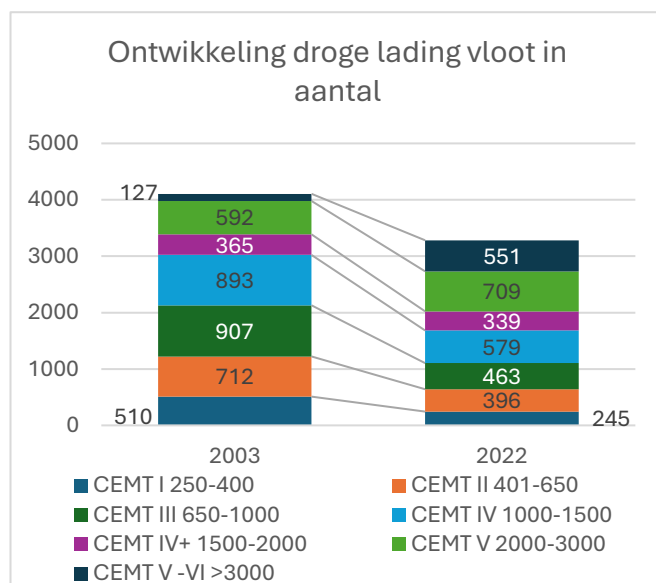
Door de leden van de Binnenvaarttafel wordt onderschreven dat de diversiteit van de binnenvaartvloot van belang is voor de vitaliteit en aantrekkelijkheid van de gehele binnenvaartsector. Een diverse vloot kan meer op maat antwoord geven op behoeften in de logistieke keten, bijdragen aan het verbeteren van regionale bereikbaarheid en concurrentiepositie van de industrie alsmede een rol vervullen in de modal shift.

De klasse I tot IV vloot van de binnenvaart zit als onderdeel van de totale vloot in een paradox die zichzelf in stand houdt. Het aantal klasse I tot IV schepen krimpt door keuzes op individueel ondernemersniveau, terwijl het belang van een diverse vloot door partijen in de logistieke keten (van binnenvaartondernemer tot verlader) onderschreven wordt. Bovendien leren we uit andere sectoren zoals de veehouderij en het spoorvervoer dat schaalvergroting in een sector vooral een korte termijn antwoord is op regeldruk en prijsdruk, maar op de lange termijn ten koste gaat van wendbaarheid en flexibiliteit. Karakteristieken waar juist in de logistiek behoefte aan is.

Om de paradox over dit onderwerp te doorbreken is perspectief nodig voor ondernemers in de keten én is tegelijkertijd een gedeelde visie van het bedrijfsleven en overheid op de diversiteit van de vloot nodig. In deze notitie wordt het belang van een diverse vloot beschreven voor toekomstbestendig goederenvervoer in de Rijnsoeverstaten en de logistieke ketens waar binnenvaart een rol in speelt. Bovendien worden de knelpunten en de bedreigingen alsmede de kansen en het perspectief benoemd. We focussen uitdrukkelijk niet enkel op het "kleine schip" maar juist op de hele vloot en plaatsen dat in relatie tot het grotere belang en behoefte van een toekomstgerichte logistieke keten. Zo wordt de problematiek en samenhang tussen de verschillende klassen schepen duidelijk. Vanuit dat gedeelde standpunt kan aan de Binnenvaarttafel gezamenlijk gewerkt worden aan een aantrekkelijke diverse binnenvaartvloot die aansluit bij de behoeften van de logistieke keten. Deze notitie is inmiddels ook getoetst met verschillende partijen uit de logistieke keten (verladers, bevrachters, binnenvaartondernemers). Zij onderschrijven de problematiek en zijn graag bereid mee te denken in oplossingsrichtingen die bijdragen aan een diverse vloot.

Vloot

Nederland heeft met circa 4.200 vaartuigen voor natte en droge bulk veruit de grootste binnenvaartvloot van Europa. De samenstelling van die vloot is de afgelopen decennia in opbouw flink veranderd. Hoewel het aantal schepen afnam, nam het totale laadvermogen toe. Die constatering legt een tweetal ontwikkelingen in de vlootsamenstelling bloot: Allereerst dat er sprake is van schaalvergroting (in met name nieuwbouw) van de schepen. Ten tweede dat de diversiteit van de samenstelling van de vloot afneemt als gevolg van een dalend aantal klasse I tot IV schepen (250 tot 1500 ton). De vloot wordt daarmee homogener. In onderstaande figuren zijn deze ontwikkelingen goed te zien.



NB) het klasse IV schip (86x9,50) heeft volgens de CEMT classificering 1500 ton laadvermogen, maar kan de praktijk tot wel 1800 ton vervoeren.

Naast de droge-lading vloot is er in de binnenvaart een significante tankvaartvloot. Deze vloot bestaat grotendeels uit grotere klasse V schepen. Klasse I tot IV tankvaart is vooral te vinden ten behoeve van het vervoer van eetbare oliën, vloeibare meststoffen en poederstoffen.

Tot slot zijn er op het water ook verschillende soorten vaartuigen te vinden ten behoeve van de waterbouw. Denk daarbij aan kraanschepen, baggerpontons of zelfzuigende schepen voor zandwinning. Doorgaans betreft dit ook schepen in de klasse I tot IV.

Nieuwbouw

In basis zegt de leeftijd van een casco van een binnenvaartschip niet alles over de staat van het schip. Oudere schepen kunnen prima onderhouden zijn doordat motoren, nautisch- technische hulpmiddelen, ruimvloeren, woning etc. gemoderniseerd zijn naar de standaard van vandaag.

Nieuwbouw van schepen speelt zich in de binnenvaart vooral af in klasse V schepen en groter. Binnen de klasse V schepen valt op dat er meer nieuwbouw plaatsvindt in de tankvaart dan in de droge bulk. In de klasse IV schepen zijn er de afgelopen 20 jaar slechts enkele tientallen schepen nieuw aan de vloot toegevoegd. De laatste 10 jaar circa 10 klasse IV schepen, met name in België. Het zou interessant zijn om nader te kijken naar de achterliggende redenen van de investering in nieuwbouw klasse IV door Belgische ondernemers.

Nieuwbouw van klasse III schepen in de afgelopen 20 jaar zal op 1 hand te tellen zijn. In klasse I en II was alleen sprake van beperkte nieuwbouw waar een ander vervoersconcept aan ten grondslag lag. Voorbeeld was het watertruck concept. De (operationele en financiële) praktijk voor deze concepten blijkt weerbarstig en hebben daardoor nog niet geleid tot een "doorbraak".

In de markt wordt over het algemeen gesteld dat bij normale omstandigheden nieuwbouw van klasse I tot IV schepen "te duur" is in verhouding tot de nieuwbouw van een groter klasse V schip. De investeringskosten (rente en afschrijving) ten opzichte van de geldende vervoertarieven in die klasse zijn niet passend bij een bedrijfseconomisch sluitende exploitatie. In het jaar 2022 waar veel vraag was naar scheepsruimte en tarieven sterk stegen werd een sluitende exploitatie voor nieuwbouw wel mogelijk.

Hoewel die tijdelijke “piek” geen stabiele basis gaf voor een dergelijke investering, gaf het wel aan dat nieuwbouw onder bepaalde omstandigheden haalbaar kan zijn. Naast innovatie in concepten kan bij nieuwbouw ook gedacht worden aan een meer gefaseerd concept waarbij het motorschip niet in 1 keer wordt nieuwgebouwd maar het voor-, midden- en achterschip gefaseerd worden vernieuwd.

Sloop & ombouw

In met name de klasse I tot IV zijn de aantallen schepen de afgelopen decennia gestaag gedaald. Schepen zijn of gesloopt of omgebouwd tot woonschip (klasse I en II). Er zijn verschillende redenen te noemen voor de sloop van schepen of ombouw van schepen:

- Het schip is total loss verklaard na een incident;
- Het schip voldoet niet meer aan de technische eisen (volgens CCR en/of EU) en/of de investeringen om aan eisen te voldoen zijn te hoog;
- Binnenvaartondernemer kan geen opvolging vinden bij pensioen;

Met name de strenger wordende technische eisen (vanaf 2030) die aan bestaande schepen gesteld worden en de complexiteit van de zogeheten hardheidsclausule hebben een negatief effect op het lange termijn perspectief van de ondernemers op deze schepen. Dit geldt voor zowel de vrachtschepen als ook voor de werkschepen in de waterbouw.

Droge lading schepen worden overigens niet gesloopt omdat er geen vraag meer is vanuit de opdrachtgevers (verladers en ontvangers).

Logistiek

Vanuit een meer holistisch perspectief is de binnenvaartvloot uiteindelijk onderdeel van een grotere logistieke keten. In die keten zorgen schepen vooral voor de aan- en afvoer van grondstoffen en halffabricaten ten behoeve van de “producerende industrie” in Europa. Alleen in de containervaart is er ook sprake van het vervoer van eindproducten en/of consumentenproducten. In de periode 2002 – 2022 heeft de binnenvaart met name in het vervoer van containers een groei doorgemaakt. In deze periode steeg daarnaast ook het vervoerd gewicht en de tonkm prestatie van de sector:

	Ton (x1000)	TonKm (x mln)	TEU (x 1000)
2002	314.007	40.910	3.099
2022	345.449	44.548	5.078

De keuze voor het formaat van het in te zetten schip voor het vervoer van goederen wordt bepaald door één of beide van de volgende factoren:

1. De beschikbare infrastructuur;
2. De karakteristieken van de logistieke keten.

Het onderwerp infrastructuur zal later beschreven worden. Afhankelijk van de ligging van de verzender of ontvanger van de goederen kan de maximaal toegestane afmetingen op de vaarweg van invloed zijn op het in te zetten schip. Zo is het voor bijvoorbeeld bedrijven aan de provinciale Zuid-Hollandse vaarwegen alleen mogelijk om klasse II of III schepen te ontvangen.

Logistieke behoefte

Ondanks dat de vervoersprijs per ton van een groter schip lager ligt is het niet altijd zo dat bedrijven aan “groot vaarwater” ook grotere schepen inzetten. In veel gevallen zijn ook de karakteristieken van de logistieke keten bepalend voor de inzet van de grootte van het schip. De inzet van een kleiner schip dan de vaarweg toe laat kan een gevolg zijn van o.a.:

- Beperkte opslag/voorraadmogelijkheden;
- Verwacht verbruik in productie en/of afzet van product
- Gewenste stabiele frequentie in aanvoer/afvoer (liever 2x 1500 ton dan 1 piek van 3000 ton);
- Waarde van het te vervoeren product (en working capital);
- Houdbaarheid/kwaliteitsafname van het product;
- Productdifferentiatie / toename "specialties";
- Inkoop/verkoopvoorwaarden
-

Vaak wegen deze factoren financieel zwaarder dan het voordeel van een lagere transportprijs per ton voor een groter schip.

In de dagelijkse praktijk valt op dat met name in de agri wereld het vervoer met klasse II tot IV schepen goed past bij de behoeften in de keten. De agri sector is daarbij zeker geen uitzondering, ook voor o.a. het vervoer van staalproducten, (kunst)meststoffen, eetbare oliën en circulaire stromen worden klasse I tot IV schepen ingezet. Opvallend is dat in veel ketens vaak een behoefte is aan specifieke schepen in de categorie van 1000 tot 1700 ton (klasse III / IV). Dit type schip biedt in veel ketens een optimale mix op bovengenoemde criteria.

Modal shift van en naar het water

In de logistiek van bulk (droog en nat) waar de klasse I tot IV schepen ingezet worden is niet alleen sprake van concurrentie tussen binnenvaartondernemers onderling, maar ook met het substituut wegvervoer.

Door afname van het aantal schepen in met name de klasse I en II categorie hebben een aantal verladers in de afgelopen decennia besloten om bulkstromen meer te centraliseren op productielocaties aan groot vaarwater. Deze locaties dienen dan tevens als Hub locatie. Vanuit de hub worden vervolgens per vrachtwagen leveringen in de regio nabij klein vaarwater gedaan. Een vorm van reverse modal shift die vanuit bedrijfseconomisch perspectief misschien logisch is, maar vanuit maatschappelijk perspectief een negatieve impact heeft op bereikbaarheid, duurzaamheid en externe kosten.

Tot slot is het vervoer over de weg een aantrekkelijker substituut geworden voor vervoer over water (in klasse I en II) als gevolg van schaalvergroting in het wegvervoer. De laadcapaciteit van de vrachtwagen is groter geworden door:

- innovatie in lichtgewicht trucks en trailers;
- Verruiming in toelaatbaar gewicht vrachtwagen door de NL overheid (van 40 naar 50 ton);
- Introductie LZV met toelaatbaar gewicht van 60 ton;

Daartegenover staat dat klasse I tot IV schepen ook kansen bieden voor een modal shift náár het water. Bij modal shift van bulk (nat en droog) van weg naar water gaat het vaak om beperkte volumes, immers de grote volumes gaan vaak al over water. Voor deze kleinere volumes bieden de klasse III en IV schepen in de praktijk vaak een passend alternatief. Daar liggen argumenten zoals eerder benoemd aan ten grondslag (volume, verbruik, frequentie etc). In een rapportage van de binnenvaart coöperaties wordt de modal shift van droge bulk ingeschat op 11 tot 36 miljoen ton. Daarbij liggen specifiek kansen voor de binnenvaart in een volwassen wordende circulaire economie als duurzame modaliteit met lage maatschappelijke kosten. Een betere spreiding over de verschillende vervoersmodaliteiten is een strategische oplossing voor bedrijven die betrouwbaarheid willen verhogen en kosten en emissies willen verlagen.

Duurzaamheid en klimaat

Het energieverbruik per ton km ligt voor het vervoer over water doorgaans lager dan bij het vervoer over de weg. Dat geldt ook voor de klasse I tot IV schepen, echter wel in mindere mate. De stap naar het vervoer over water levert daardoor gemiddeld een energiebesparing van 30% op.

In het wegvervoer lijkt de omslag naar zero emissie vervoer door de R&D omvang van de markt sneller te gaan dan bij het vervoer over water. Daarbij moet opgemerkt worden dat elektrificatie van bulk en of zwaar wegvervoer over lange afstand nog niet op grote schaal plaatsvindt.

Door een aantrekkelijke subsidieregeling zijn in de binnenvaart de afgelopen 4 jaar met name in de klasse I tot IV vloot veel schepen uitgerust met nieuwe Stage V motoren.

Elektrificatie van de klasse I tot IV schepen die op korte afstand varen (50-100 km) lijkt technisch haalbaar, echter door de lagere omzet van deze schepen en de korte termijn contracten is er (nog) niet de financiële ruimte voor een dergelijke investering.

De kosten die de individuele ondernemer op een klasse I tot IV schip op zich af ziet komen als gevolg van de verduurzaming hebben ook een relatie met de kosten voor het voldoen aan de strengere technische eisen. De som van die totale investeringen zetten ondernemers onder grote financiële druk.

Het effect van klimaatverandering is voor de binnenvaart zichtbaar in de wisselende waterstanden in de (Duitse) Rijn, Waal en IJssel. Zowel het risico op lage waterstanden, als ook op hoge waterstanden lijkt daardoor groter. Tijdens de perioden met lagere waterstanden spelen de schepen in de klasse III en IV door hun geringere "leeggewicht" en kleinere schroeven een belangrijke rol in de leveringszekerheid van bepaalde grondstoffen. Het effect van de vervoersprijsen op deze schommelingen in de waterstanden wordt later besproken.

Infrastructuur

Naast de logistieke afwegingen speelt de beschikbare infrastructuur ook een rol bij de keuze voor de inzet van een bepaald type schip.

Nederland heeft een uitgebreid netwerk aan vaarwegen. Naast de hoofdvaarwegen zijn met name in de provincies Zuid-Holland, Noord-Holland, Flevoland en Brabant vaarwegen in de CEMT klasse I tot IV te vinden. In Nederland is 48% van alle vaarwegen klasse I tot IV en de overige 52% groter. De CEMT klasse I tot III vertegenwoordigt 35% en klasse IV 13%.

De binnenvaart is echter ook onderdeel van een Europese logistieke keten. Kijkend naar de infrastructuur in Duitsland en België dan blijft het beeld gelijk dat circa 50% van de vaarwegen klasse I tot IV vaarwegen betreft. Daarbij valt op dat er in deze landen relatief veel klasse IV vaarwegen zijn (20%-25%). De klasse I tot IV vaarwegen zouden vergeleken kunnen worden met de provinciale en regionale wegen die een belangrijke bijdrage leveren aan de bereikbaarheid van specifieke gebieden. Een goed vertakt vaarwegennetwerk vermijdt of verkort bovendien de voor/natransport afstand via de weg (goed voor 20-30% van de totale ketenkosten) en maakt daarmee de binnenvaart een aantrekkelijke en concurrerende modaliteit.

De vaarwegen hebben naast de logistieke functie ook een niet te onderschatten functie voor de waterrecreatie, met name op de haarvaten van het vaarwegenstelsel vormen zij een belangrijk aandeel.

In Nederland zijn deze eeuw de vaarweg naar Veghel (Maximakanaal) en de Twentekanal "opgewaard" naar respectievelijk klasse IV en V vaarwegen. Plannen voor verdere opwaardering van de Nederlandse rivieren en kanalen zijn er niet. Dat betekent dat voor de komende jaren bedrijven aan klasse I tot IV vaarwegen aangewezen blijven op de huidige vloot. Investerings in onderhoud van de infrastructuur richten zich op met name de hoofdvaarwegen en dan vooral op in stand

houden van de basisinfrastructuur. In die strategie lijkt het onderliggende fijnmazige vaarwegennet aan beschikbaar budget in te moeten boeten.

Financieel economisch perspectief klasse I tot IV schepen

De klasse I tot IV schepen worden met name geëxploiteerd door familiebedrijven. Daarbij valt een trend op dat ondernemers niet meer volledig wonen en werken aan boord van het schip, maar ook een huis aan wal hebben waar zij in de weekenden verblijven. Het gevolg daarvan is een professionaliseringslag waarbij het schip steeds meer als bedrijfsmiddel wordt gezien in plaats van een "way of life".

Vanuit financieel economisch perspectief is het goed om een onderscheid te maken tussen de klasse I en II schepen en de klasse III en IV schepen. Dat heeft o.a. te maken met wetgeving rondom bemanning en de daaruit voortvloeiende personeelskosten. Ook in de binnenvaart gaat de economische wetmatigheid op dat een groter schip zorgt voor een grotere omzet. Dat maakt dat er op klasse I en II schepen minder financiële ruimte is om grote investeringen te doen t.o.v. klasse III en IV schepen.

De bedrijfseconomische resultaten die ondernemers met klasse I tot IV behalen zijn (bij goed ondernemerschap) voldoende tot goed te noemen. De relatief lage kosten voor kapitaal liggen daar mede aan ten grondslag. Ondernemers maken veel uren, maar weten tussen de golven van de conjunctuur, doorgaans een "modaal" inkomen te genereren.

Financiering

In tegenstelling tot pakweg 15 jaar geleden is het door de komst van alternatieve financieringsbronnen, zoals de binnenvaartkredietunie, private equity fondsen en crowdfundingplatforms, nagenoeg geen knelpunt meer om bestaande klasse I tot IV schepen te financieren. Wel liggen de rentetarieven van deze alternatieve financieringsbronnen hoger dan bij de bank het geval zou zijn.

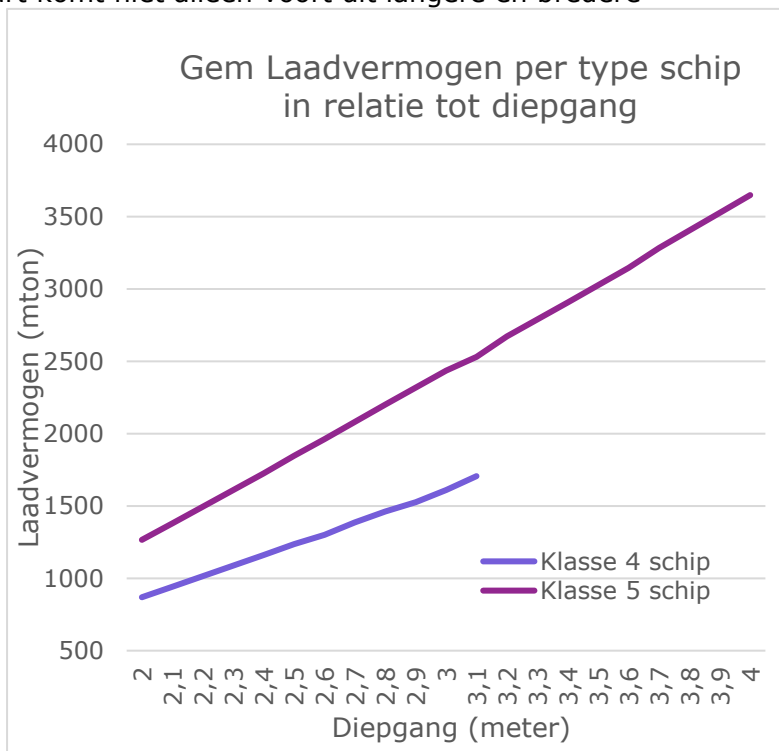
Grote uitdaging voor de categorie I tot IV schepen is vooral het grote gat tussen de huidige waarde van de bestaande schepen (en financieringskosten) versus de waarde/kosten voor nieuwbouw. Bestaande schepen zijn redelijk waardevast zolang er de juiste mensen op varen. De hogere CAPEX voor nieuwbouw weegt bij lange na niet op tegen de lagere OPEX in deze categorie schepen en de bijbehorende vervoerstarieven die gelden in dit segment.

Het verlagen of spreiden van de kapitaalkosten in de eerste 15 jaar van een nieuwbouwschip in de klasse I tot IV zou een positief effect op de OPEX hebben. Daarbij kan gedacht worden aan andere financieringsconstructies en/of fiscale maatregelen.

Prijsstabiliteit

De schaalvergroting in de binnenvaart komt niet alleen voort uit langere en bredere schepen. Over het algemeen hebben de klasse V en VI schepen ook een grotere diepgang. Waar bij klasse I tot IV de schepen een maximale diepgang hebben tussen de 2,50 en 3,10 ligt de maximale diepgang bij de grotere schepen snel tussen de 3,20 en 4,00 meter. Het gevolg van de "diepere schepen" is dat per eenheid meer lading vervoerd kan worden als de vaarweg dat toelaat (zie grafiek). Bij fluctuerende waterstanden, zoals op de Rijn, fluctueert daarmee parallel ook het beschikbare laadvermogen. Bij meer schepen met een grote diepgang wordt de bandbreedte van de fluctuatie van het beschikbare laadvermogen ook groter.

Het effect daarvan is dat ten tijde van hoog water veel capaciteit (laadvermogen) beschikbaar is en er ten tijde van laag water juist te weinig schepen zijn om de lading te vervoeren.



Dit heeft een direct effect op vrachttarieven voor de gehele binnenvaartsector.

Aangenomen wordt daarom dat een homogenere vloot (veel klasse V en VI) met meer grote diepe schepen bijdraagt aan de grotere prijsvolatiliteit van de binnenvaart. Deze toegenomen volatiliteit maakt de binnenvaart, voor verladers die op zoek zijn naar prijsstabiliteit in de keten, juist een minder aantrekkelijke modaliteit. De klasse I tot IV schepen en daarmee een diversere vloot dempen dat effect. Op bedrijfsniveau is dat terug te zien. De omzet van klasse I tot IV schepen is doorgaans stabiel (minder hoge pieken en diepe dalen) dan die van klasse V en VI schepen.

Samenvatting en actielijnen voor vervolg

Onderstaand een korte samenvatting van de beschreven kansen en bedreigingen voor de schepen in de klasse I tot IV.

Knelpunten & bedreigingen klasse I - IV	
1	Krimp van vloot klasse I - IV zet leveringszekerheid onder druk
2	Stap naar zero emissie aandrijving
3	Strengere technische CCR eisen
4	Opvolging huidige ondernemers
5	Homogenere binnenvaartvloot (met meer klasse V -VI) sluit minder goed aan bij behoefte klant 500-1800 tons verzendingen
6	Hogere prijsvolatiliteit van totale binnenvaart bij afname diversiteit binnenvaartvloot
7	Groot gat tussen CAPEX bestaande schepen en nieuwbouw klasse III - IV
8	Schaalvergroting wegvervoer
9	Reverse Modal shift
10	Beschikbaarheid en onderhoud infrastructuur (vaarwegen en havens)

Kansen & perspectief klasse I - IV	
1	Stabiele behoefte (vraag) vanuit logistiek
2	Stabiele(re) omzet
3	Geeft antwoord op trends in logistiek (beperkte voorraad, frequentie, productdifferentiatie)
4	Aantrekkelijk alternatief voor nieuwe goederenstromen(modal shift)
5	Lagere maatschappelijke kosten vervoer over water(infrastructuur, file, geluid, emissies)
6	Verhogen bezetting/benuttingsgraad
7	Bereidheid tot financiering klasse I- IV schepen
8	50% van vaarwegen klasse I tot IV
9	Nieuwbouw klasse IV schepen in België

Vraag aan de tafel

In deze notitie zijn een aantal factoren beschreven die ten grondslag liggen aan een afname van de diversiteit van de binnenvaartvloot. Een ontwikkeling waarvan gesteld kan worden dat deze vooral een gevolg is van begrijpelijke keuzes op ondernemersniveau, maar vanuit een systeemniveau een aantal onwenselijke effecten heeft voor de binnenvaartsector als geheel en daarmee de keten waar zij onderdeel van is. Om dit tijt te keren zou niet alleen nader onderzoek wenselijk zijn, maar kan tegelijkertijd ook nagedacht worden over de richting van te nemen maatregelen en toe te werken naar een masterplan "diverse binnenvaartvloot". Om de discussie aan de binnenvaarttafel te openen en de paradox te doorbreken wordt partijen aan de binnenvaarttafel gevraagd:

1. De inhoud van de notitie en noodzaak voor actie te onderschrijven;
2. Commitment voor de ontwikkeling van een gemeenschappelijke visie op een diverse binnenvaartvloot welke nu en in de toekomst kan blijven voorzien in de logistieke behoefte en de maatschappelijke baten van de inzet van binnenvaart maximaliseert.

Denkrichtingen voor vervolg: "Masterplan diverse binnenvaartvloot".

Een gezamenlijke visie omtrent dit onderwerp zou vervolgens over een drietal thema's uitgewerkt kunnen worden. Deze thema's zijn logistiek, vloot en ondernemers en infrastructuur waarbij innovatie de rode draad vormen tussen de thema's door. Bovendien hebben ze raakvlakken met de verschillende deelnemers aan de tafel. Ze vormen de drie knoppen waar aan gedraaid kan worden om een toekomstgerichte binnenvaartvloot te waarborgen. Onder deze knoppen zijn vervolgens verschillende actielijnen uit te werken die bijdragen aan de gedeelde visie en perspectief creëren voor ondernemers die durven te investeren. Modelmatig ziet dat er als volgt uit met een eerste aanzet voor actielijnen:

Masterplan diverse binnenvaartvloot



Thema: Logistiek

Nadere studie naar dynamiek achter de vraag (250-1600 tons verzendingen) en aanbod (klasse I – IV schepen) in de logistieke keten en maatschappelijke baten klasse I – IV vervoer;

Marktstructuur & contractvorming

Verhogen bezettingsgraad/omloopsnelheid klasse I tot IV schepen;



Thema Vloot & ondernemers

Maatregelen die nieuwbouw en innovatie van klasse II – IV binnenvaart stimuleren;

- a. Financieringsconcepten*
- b. Fiscale maatregelen*
- c. Ontwikkeling nieuwe concepten*
- d. Innovatie in ontwerp en (gefaseerde) bouw schepen;*
- e.*

Maatregelen die zich richten op behoud en innovatie van diversiteit van de bestaande vloot:

- a. Verduurzaming van klasse I -IV schepen*
- b. Technische (CCR) eisen*

*Ondernemerschap
Bemanning & opvolging*

Digitalisering



Thema Infrastructuur

Beschikbaarheid klasse I – IV vaarwegen (landelijk, regionaal en lokaal)

Budget klasse I – IV vaarwegen (landelijk, regionaal en lokaal)

Ontwikkelen en benutten van haveninfrastructuur en kades als HUB voor lokale economie