

# Stabiliteit containerschepen

Jan Kruisinga



# Stabiliteit berekenen

- \* Belangrijk voor veiligheid schepen, bemanning en milieu
- \* Huidige rekenmethode voldoet
- \* Opleiding



# Onbetrouwbare containergewichten

- \* Juiste containergewichten belangrijk voor:
- \* Stabiliteitsberekening
- \* Veiligheid
- \* Trim schip



# Verantwoordelijkheid voor de veiligheid

- \* Gezamenlijk:
- \* Schipper
- \* Verlader
- \* verzekering

# Geen optie is: verantwoordelijkheid gewicht bij de schipper

- \* Elke container wegen
- \* Elektronisch ijksysteem
- \* Handmatig meten



# Gevolgen

- \* Veiligheid in gevaar
- \* Exorbitante kosten binnenvaartbedrijfsleven
- \* Vertraging van logistiek proces werkt kostenverhogend
- \* Elektronisch ijksysteem regelmatig certificeren



# Binnenvaart vraagt aandacht voor:

- \* Op eenvoudige wijze stabiliteit controleren
- \* Beschikking over de exacte containergewichten
- \* Regelgeving harmoniseren
- \* Geen hoge kosten voor het binnenvaartbedrijfsleven
- \* Nut en noodzaak moeten aantoonbaar zijn



**Discours de J KRUISINGA, président de la commission technico-nautique de l'UENF-OEB, lors de la table ronde sur la stabilité des porte conteneurs »**

**"Toespraak van J KRUISINGA, voorzitter van de nautisch-technische Commissie van de EBU/ESO, ter gelegenheid van de rondetafelconferentie over de stabiliteit van containerschepen."**

**Sheet 1**

Mijn naam is Jan Kruisinga voorzitter NTK

Graag wil ik de voorzitter bedanken voor de uitnodiging en de mogelijkheid om vanuit de praktijk binnenvaart aan te geven hoe wij de stabiliteit beleven.

We hopen vandaag op een goede dialoog in de discussie voor een voorgestelde wijziging van art. 1.07 RPR.

**Sheet 2**

- Er mag geen twijfel bestaan over de verantwoording die de schipper draagt als het om de stabiliteit gaat, afhankelijk van de breedte van het vaartuig weet de schipper dat de hoogte van de lading zorgvuldigheid vereist.

Veel schepen varen met 1 of meerdere gezinnen aanboord, 4 tot 8 personen aanboord zijn geen uitzondering, dus niemand wil in een onveilige situatie komen.

Gelukkig gebeuren er heel weinig ongevallen in de binnenvaart, maar wanneer er een ongeval plaatsvindt dan heeft dat veel impact. Wij willen in de binnenvaart meewerken om het veiligheidsniveau, daar waar nodig, te verbeteren. Ook wij willen ons imago niet verslechteren en de voorsprong die we hebben qua milieu zeker behouden.

Problemen in de zeevaart zijn veel ernstiger.

- De huidige rekenmethode is veilig er zitten diverse veiligheidsmarges in de berekeningen zoals: afstand tot het metacentrum is 1 meter ROSR, er wordt altijd gerekend met halve voorraden, vanuit stabiliteit is dat de meest ongunstige situatie, zwaartepunt per containerlaag wordt op de helft genomen, het kan in de praktijk lager liggen maar nooit hoger.
- In de binnenvaart zorgen we dat we deskundige mensen aanboord hebben die opgeleid zijn om stabiliteitsberekeningen te kunnen maken. In onze branche vereniging hebben we een voormalig docent (Marleen Buitendijk) die 12 jaar les heeft gegeven in stabiliteit. Ze komt tot de conclusie dat de leerlingen hoge cijfers scoorden op toetsen en snapt de materie heel goed. Wanneer bij wijze van proef een jaar later deze leerlingen een berekening moesten maken werden er toch veel fouten gemaakt, het gaat om beklijven, bij te weinig gebruik maken van stabiliteitsberekeningen ebt de kennis weg. Een certificaat uitgeven en denken dat het dan veilig is, is een misvatting we hebben dan schijnveiligheid.

**Sheet 3**

Juiste gewichten zijn belangrijk:

- Het berekenen van de stabiliteit van een schip heeft te maken met de juiste gegevens, deze zijn zoals u begrijpt essentieel voor een correcte berekening, kloppen de gewichten niet dan kan er een verschil optreden in de nauwkeurigheid van de berekening. Berekeningen zijn handmatig uit te voeren. Ook software die veel schepen aanboord hebben en gekoppeld is aan een stuwprogramma maakt het voor de schipper een stuk eenvoudiger.
- De schipper vertrouwt erop dat de gewichten kloppen en gelukkig kloppen de gewichten in de meeste gevallen, maar er blijft altijd een stukje onzekerheid.
- Ook is de schipper verantwoordelijk dat de trim goed is, te denken valt hierbij aan de diepgang van het vaartuig, die mogelijk er toe bijdraagt dat het schip een diepgang heeft die meer is dan wat mogelijk gevaren mag worden. Te denken valt natuurlijk ook aan ADN ladingen die een grotere veiligheid marge toegekend krijgen bij de diepgang. Wij hebben ook info dat containers lichter kunnen zijn, dit kan nog verraderlijker zijn. Bij de wet van Murphy zou de onderste laag minder gewicht kunnen hebben en de bovenste zwaarder.



## Sheet 4

Wie is er verantwoordelijk voor de veiligheid.

- Dat zijn we gezamenlijk
- De schipper dient te zorgen een juiste stabiliteitsberekening te maken, hij leest de gewichten en moet ervan uit dat de gewichten van de lading kloppen, zodat het vaartuig na belading in een goede trim heeft en stabiel ligt.
- De verlader dient te laden volgens het aangeleverde stuwprogramma zoals de schipper dat aanlevert. De schipper krijgt de lading papieren en zoals gezegd de gewichten en aard van de lading staan op de documenten en deze moeten correct zijn.
- De verzekering van het vaartuig is ook verantwoordelijk voor de calamiteiten die tijdens een reis optreden. Maar de verzekering keert pas uit wanneer de schipper/eigenaar zich heeft gehouden aan de wettelijke verplichtingen van ROSR en RPR. Zoals u begrijpt ligt er nu al een zware verantwoording bij de schipper.

## Sheet 5

Het is geen optie om de verantwoording van het gewicht bij de schipper neer te leggen.

- In theorie kan de schipper elke container wegen, de schipper heeft een meetbrief en veel containerschepen hebben een elektronisch ijk systeem.
- Het elektronisch ijk systeem kan in het stuurhuis redelijk nauwkeurig afgelezen worden, bij zware containers beweegt het schip tijdens het laden vanzelfsprekend meer dan bij lege containers, het duurt daarom ook iets langer voordat het juiste gewicht op het display komt. Tijdens het laden houdt 1 persoon in de buurt van de te laden containers de controle of de container juist wordt geladen en het nummer klopt met het document, er staat dan niemand bij het ijk systeem.
- Handmatig meten kan ook, nadat de container is geladen moet de schipper met de duimstok alle 6 ijkmerken opmeten en dan vervolgens in de meetbrief uit gaan rekenen hoeveel gewicht de container heeft gehad. Ik wil u er op wijzen dat schepen langs zij een kade of ander vaartuig kunnen liggen en een laadhoogte van 2,50 tot 3,50 meter kunnen hebben, bij grote schepen is 1 cm mogelijk 10 to 20 ton gewicht, de nauwkeurigheid die we dan bereken is niet de nauwkeurigheid die wij willen weten. Indien een binnenschip 200 containers vervoert en het gewicht zou per container 1 ton meer zijn is dit op het schip al 200 ton en dat is 20 cm meer diepgang.

## Sheet 6

Wat zijn de grote gevolgen wanneer de schipper de gewichten van de container moet meten:

- Exorbitante kosten voor het binnenvaartbedrijfsleven. De schipper moet zoals ik al aangaf veel handelingen doen en moet er een extra bemanningslid ingeschakeld worden om controle uit te voeren. Er kunnen onjuistheden genoteerd worden, het is immers allemaal handmatig werk wat gedaan wordt.
- Zolang de schipper bezig is met de gewichten te controleren kan er niet verder worden geladen. Ook heeft de schipper te maken met de mogelijkheid dat er 2 containers tegelijk worden geladen en er wordt in de praktijk ook vaak met 2 kranen geladen. Handmatig meten en uitreken kost gemiddeld 15 minuten tijd na elke belading van de container. Gemiddeld kan bij de overslag een overslagvolume gehaald worden van 25 containers per uur, indien de schipper na elke container de ijk moet meten kunnen er wellicht nog vier containers per uur geladen worden.
- Wanneer een elektronisch ijk systeem gebruikt wordt voor wettelijke aansprakelijkheid, dan dient de eigenaar elk jaar te zorgen voor een nieuw ijk certificaat. Dit brengt vanzelfsprekend hoge kosten met zich mee, met nog mogelijk extra kosten doordat sensoren vervuild kunnen raken, het schip zal dan mogelijk naar een werf moeten om de sensoren te laten vernieuwen, ook kunnen sensoren beschadigen bij ondiepe havens en de schipper moet dan toch weer een second opinion doen op een handmatige wijze.

## Sheet 7

Binnenvaart vraagt aandacht voor;

- Op eenvoudige wijze stabiliteit controleren, huidige rekenmethoden voldoen. Doordat gewichten van lege containers kunnen gaan verschillen door het gebruik van verschillende materialen is het wenselijk dat het bruto gewicht op het ladingdocument wordt vermeld
- Wij moeten ervan uit kunnen gaan dat de gewichten kloppen. Onjuistheden van gewichten kunnen ook voorkomen bij een verzameldocument van b.v 5 containers totaal gewicht 125 ton, het zegt dan niet of elke container 25 ton zwaar is.
- Regelgeving van ADN en ROSR moeten in overeenstemming zijn, dus bij wijzigingen in RPR 1.07 moeten ook die aangepast worden. In de tekst van het voorstel staat dat Fr en Zw voor het begin van de reis, wordt hier ook bedoeld tussen de beide terminals van lading? Op ieder gewenst moment stabiel liggen kan niet altijd tijdens het laden wanneer het schip ligt afgemeerd, vanzelfsprekend kan het niet zo zijn dat de schipper genoeg moeten nemen met onveilige situaties. Echter een gemeerd schip reageert anders dan een varend schip.
- Handhavers dienen voldoende kennis te hebben om de stabiliteit op een juiste wijze te kunnen berekenen, in de praktijk is dat niet altijd het geval.
- Extra hoge kosten dienen niet voor rekening van het binnenvaartbedrijfsleven te komen, dit zal remmend werken op het volume welke de binnenvaart vervoert in vergelijking tot andere modaliteiten.
- Nut en noodzaak moeten aantoonbaar zijn. Het is goed om bij wijziging van regelgeving aantoonbare gegevens te leveren waar het fout is gegaan. Voor zover wij zijn geïnformeerd waren de ongevallen niet een gevolg van onjuiste gewichten. Onderzoeken hebben uitgewezen dat er wel verschillen optreden bij de juistheid van de gewichten.

Graag wil ik een ieder bedanken voor de aandacht.

\*\*\*