

30 Bio-fuel en bio-fuel blends; de stand van zaken

Door Marja C. Tiemens-Idzinga¹

Steeds vaker wordt gesproken over het gebruik van bio-brandstoffen waarbij het niet altijd even duidelijk is wat daar nu precies onder wordt verstaan. Wanneer valt een brandstof onder de noemer van een bio-brandstof? En wanneer is een “blend” nog steeds een bio-fuel blend? Veel vragen waaraan we er nog één moeten toevoegen want voordat bio-brandstoffen kunnen worden gebruikt zullen deze eerst naar de plaats van bestemming moeten worden getransporteerd.

Dit transport gebeurt veelal in bulk per tanker, echter, de regelgeving geeft momenteel geen duidelijkheid of dit transport mag plaatsvinden op een olietanker of dat dit op een chemicaliën tanker moet plaatsvinden.

Ook binnen de Internationale Maritieme Organisatie (IMO) is deze problematiek onderkend waarna dit onderwerp prominent op de agenda van het Sub-Committee on Bulk, Liquids and Gases is gezet.

Bio-fuel

Wat in de discussie al snel duidelijk werd is dat er geen eenduidigheid bestaat over de gebruikte termen en dat de informatie over bio-fuel of anders gezegd, bio-brandstoffen verre van duidelijk en compleet is. Gebaseerd op de informatie die op dat moment beschikbaar was (oktober 2007) is in IMO besloten om bio-fuel onder te verdelen in twee groepen namelijk de zogenaamde bio-diesel en de bio-alcohol. Onder bio-diesel gaat het om 100% Fatty Acid Methyl Ester (FAME) wat afkomstig kan zijn van diverse bronnen zoals bijvoorbeeld palmolie en bij bio-alcohol gaat het om 100% Alcohol zoals Ethanol. Deze producten staan met naam en al dan niet met vervoersvoorwaarden genoemd in de IBC Code en vallen tevens onder de voorschriften van MARPOL Annex II. Met andere woorden, deze bio-brandstoffen mogen allen worden vervoerd als aan alle genoemde voorwaarden wordt voldaan. Zoals voor alle producten in de IBC Code is het ook voor deze producten alleen toegestaan om deze te vervoeren onder de productnaam als aangegeven in de IBC Code.

De term bio-diesel of bio-alcohol mag dus alleen als toevoeging worden gebruikt.



De oorsprong van Palmolie

¹ Marja C. Tiemens-Idzinga is senior beleidsmedewerker bij het Ministerie van Verkeer en Waterstaat, programma Zeevaart

Bio-fuel blends

De discussie over de blends (mengsels) was en is aanzienlijk complexer. Al snel werd duidelijk dat er veel soorten blends bestaan die, per lading, qua samenstelling (zeer) verschillend zijn. Dit maakt het geheel zeer complex omdat bio-fuel blend niet slechts één homogeen mengsel betreft. Daarbij werd duidelijk dat het blenden/mengen zelf op verschillende momenten in het proces plaatsvindt. Zo zijn voor het blenden momenteel al vier scenario's bekend:

1. de lading wordt aan de wal gemengd, dus voordat deze wordt geladen (shore-blended material);
2. het mengen vindt plaats tijdens het laden (load on top);
3. mengen geschiedt tijdens het lossen door bijvoorbeeld injecteren van een tweede product;
4. mengen vindt plaats tijdens de reis van het schip waarbij de verschillende ladingen in verschillende tanken zijn geladen en later worden gemengd.

Belangrijk is dat het bij het vierde scenario gaat het om fysisch mengen en duidelijk niet om een chemisch proces waarbij afvalstoffen ontstaan.

Omdat meer informatie nodig is over deze scenario's is vooralsnog besloten om eerst in te gaan op het eerste scenario (shore-blended material) en in te zoomen op de volgende vraag: Wanneer valt een bio-fuel blend onder MARPOL Annex I en wanneer onder MARPOL Annex II ofwel wanneer mag een bio-fuel blend worden vervoerd op een olietanker en wanneer moet een bio-fuel blend worden vervoerd op een chemicaliëntanker? Ook hierbij werd al snel duidelijk dat meer informatie nodig is, echter, om het transport van deze bio-fuel blends, en daarbij de handhaving, op zeer korte termijn toch mogelijk te maken, is in de IMO besloten om het transport onder de volgende tijdelijke tussentijdse maatregel toe te staan. Hierbij ligt duidelijk de nadruk op *tijdelijk* omdat er nog veel onbekende elementen zijn die momenteel niet kunnen worden meegenomen in de beoordeling en ook om duidelijk aan te geven dat deze maatregel geen precedent schept.

De tijdelijke voorschriften

Als een bio-fuel blend is gebaseerd op een minerale olie mag die bio-fuel blend worden vervoerd onder MARPOL Annex I als de volgende waarden niet worden overschreden;

1. blended bio-diesel met een maximum limiet van 15% bio-diesel en 85% gewone diesel; de zogenaamde B15; of
2. blended bio-ethanol met een maximum limiet van 15% bio-ethanol en 85% gewone gasolie/petrol; de zogenaamde E15; of
3. gasoline/alcohol mengsels met een maximum limiet van 15% alcohol en 85% gewone gasolie/petrol; de zogenaamde E15.

Aan al deze algemene (tijdelijke) voorwaarden zijn nog specifieke voorwaarden verbonden zoals compatibility.

Gebaseerd op ervaring werd al snel duidelijk dat de bovenstaande tijdelijke maatregel niet optimaal is en werd de volgende pragmatische benadering van onderverdeling in "3-banden" ontwikkeld om verder te worden uitgewerkt;

Band 1 [85%] of meer petroleum oil; in dat geval mag de blend worden vervoerd onder de voorwaarden van MARPOL Annex I, echter wat van groot belang is, is dat iedere impact van de operationele voorwaarden eerst nog moeten worden vastgesteld. Hierbij wordt gedacht aan de werking van de oil discharge

- monitoring equipment (ODME) of juist het falen ervan bij een mengsel vanaf 85% petroleum oil.
- Band 2 meer dan 1% maar minder dan [85%] petroleum oil; in dat geval moet de blend worden behandeld als ieder ander product vallend onder MARPOL Annex II, hierbij wordt gedacht aan Pollution Category X en Ship type 2 met nog vast te stellen vervoersvoorwaarden.
- Band 3 1% of minder minerale olie gemengd met een product vallend onder MARPOL Annex II; in dat geval moet de blend worden gehandeld alsof deze alleen uit het MARPOL Annex II product bestaat.

Tijdens de twaalfde sessie van het Sub-Committee on Bulk, Liquids and Gases, begin 2008, is nogmaals duidelijk geworden dat IMO meer informatie nodig heeft over alle aspecten van bio-fuel blends voordat definitieve besluiten kunnen worden genomen over operationele eisen en vervoersvoorwaarden. Als voorbeeld kan worden genoemd dat op dit moment onbekend is bij welke verhouding van minerale olie in een bio-fuel blend de ODME nog kan functioneren. Inmiddels is wel bekend dat een ODME niet werkt bij een 100% FAME ofwel 0% minerale olie. Omdat de informatie over de werking van de ODME van cruciaal belang is voor de verdere discussie vinden op dit moment in Nederland testen plaats aan de hand waarvan kan worden vastgesteld bij welke verhouding van minerale olie met bio-fuel de ODME nog optimaal functioneert. Dit is slechts één onderdeel waarover meer informatie nodig is. IMO heeft daarom alle Lidstaten en vooral de Non Governmental Organisations, waaronder de industrie, opgeroepen om informatie in te dienen.

Om de druk op de ketel te houden is afgesproken dat de einddatum voor de tussentijdse maatregel wordt aangehouden op 1 juli 2009. Dit is de datum waarop het Material Safety Data Sheet (MSDS) voor alle minerale oliën (zowel als lading als bunkers voor het schip) verplicht wordt. Een onderdeel van de gegevens benodigd voor bovenstaande discussie maken dan een verplicht onderdeel uit van de informatie die aan boord moet zijn. Door deze datum te stellen is de tussentijdse maatregel dus echt van tijdelijke aard.

Hoe nu verder

Omdat bekend is dat het blenden niet alleen aan de wal plaatsvindt (zie de vier scenario's hierboven genoemd) heeft BLG12 expliciet toestemming gevraagd aan het Marine Environment Protection Committee om ook het blenden aan boord onderdeel uit te laten maken van dit agendapunt. Verwacht wordt dat MEPC in haar najaarsvergadering hiervoor het groene licht zal geven. De tussentijdse BLG werkgroep on the Evaluation of Safety and Pollution Hazards of Chemicals (ESPH) zal dan eind dit jaar vragen bespreken als: zijn er bij blenden aan boord op het gebied van veiligheid en milieu extra maatregelen nodig? Bij blenden aan boord neemt de kans op een overflow bijvoorbeeld toe. Andere vraag zal zijn; we laden twee verschillende producten, die per product in de administratie (journaal) van het schip worden genoteerd, echter, na het blenden ontstaat één nieuw product. Wat is de juiste product name? En natuurlijk moet er een besluit worden genomen omtrent de indeling in Categorie en Scheepstype onder MARPOL Annex II met daaraan gekoppeld de vervoersvoorwaarden en operationele voorwaarden zoals lozingsvoorwaarden. Belangrijke vraag zal zijn; moet dit per scheepslading worden vastgesteld of is het mogelijk om algemene voorwaarden te ontwikkelen waarbij het voorzorgsprincipe zeker om de hoek komt kijken.

Gebaseerd op het bovenstaande is vast te stellen dat er nog veel werk te verzetten is voordat definitieve besluitvorming kan plaatsvinden over het veilige en milieuvriendelijke transport van met name de bio-fuel blends. De planning voor deze besluitvorming in IMO is dat finale afronding zal plaatsvinden in de tweede helft van 2009.

