

# DE INDELINGSMODULE VAN PIAS

## 15 maart 2004

### 1. ACHTERGROND

In PIAS is veel informatie aanwezig die voor het beoordelen van de indeling, en het tekenen van een algemeen plan van belang is, te denken valt daarbij aan rompvorm en compartimenten. Daarnaast kent LOCOPIAS al jaren een containermodule, waarmee containers op voorgedefinieerde plaatsen kunnen worden gepositioneerd. SARC heeft recent een module vervaardigd waar deze informatie centraal gebruikt wordt t.b.v. het visualiseren van alle hoofdcomponenten, het genereren van een schetsmatig algemeen plan en het genereren van DXF bestanden die alle hoofdcomponenten bevat.

Alvorens gedetailleerd op de werking van deze nieuwe module in te gaan, worden wat relevante kwesties rond hiermee samenhangende bestaande PIAS modules besproken.

### 2. BESTAANDE PIAS MODULES

#### 2.1. Vormbeschrijving / Fairway

Slechts een Fairwaymodel biedt voldoende samenhang om de gewenste operaties correct uit te kunnen voeren. Het Fairwaymodel is dus de basis voor de indelingsmodule.

#### 2.2. Beladingstoestanden / GEWPOST

Met de containermodule van LOCOPIAS is het mogelijk om grafisch containers in voorgedefinieerde containerslots te laden, zie fig. 1 voor een voorbeeld van het grafische invoermenu van deze module. Deze module kent geen restricties in containerafmetingen, m.a.w. alle gangbare maten zijn mogelijk (20', 30', 40', 52', extra breed, extra hoog etc.) zolang de container maar rechthoekig is. Deze module is sinds kort ook als uitbreiding op PIAS verkrijgbaar (optie 2.b.5, € 1.160,-). Een alfanumerieke definitiemodule voor de slots wordt bij 2.b.5 bijgeleverd. Module 2.b.5 staat op zich los van de nieuwe indelingsmodule, maar ze maken wel van dezelfde slotdefinitie gebruik, zodat gegevens over en weer bruikbaar zijn.

#### 2.3. Compartimenten / COMPART

Tot voor kort kon bij het definiëren van compartimenten gebruik worden gemaakt van z.g. referentievlakken. De subcompartimenten kunnen dan zo'n referentievlak als begrenzing hebben. Als reguliere uitbreiding van PIAS is dit mechanisme recentelijk zodanig uitgebreid dat fysieke schotten en dekken ook kunnen worden opgegeven. Eigenlijk is zo'n schot of dek hetzelfde als een referentievlak, met het verschil dat een referentievlak oneindig is, terwijl de schotten en dekken begrenzingen hebben.

Daarnaast is het ook mogelijk om schuinstaande schotten op te geven. Een beperking is voorlopig echter wel dat schotten en dekken *vlak* moeten zijn.

### 3. IN TE VOEREN GEGEVENS EN BESCHIKBARE FUNCTIES

Voordat de indelingsmodule uitvoer kan produceren moeten vier soorten gegevens ingevoerd worden:

1. Gewenste doorsnedes, d.w.z. plaatsen waar de indelingsmodule doorsnijdingen met de scheepsromp moet genereren. Deze doorsnijdingen zijn identiek aan de opgegeven schotten en dekken zoals die bij de compartimenten zijn opgegeven. Als een doorsnede niet *geheel*, d.w.z. over het hele schip, is opgegeven dan wordt de doorsnede partieel getekend.
2. Gewenste doorsnedes t.b.v. het algemeen plan, alsmede de relatieve locatie daarvan. Deze opgave is een beetje analoog aan de manier waarop men in Fairway de layout van een lijnenplan naar eigen voorkeur kan specificeren.
3. Containerslotdefinities, die met het bijgeleverde slotdefinitieprogramma kunnen worden aangemaakt.
4. Programmaspecifieke instellingen, zoals maateenheid en kleuren,

Tenslotte is er nog een additionele functie die de overlappingsen tussen containers en compartimenten bepaalt. Deze overlappingsen kunnen in de respectievelijke tekeningen worden meegetekend, zodat botsingen in de indeling snel boven tafel komen.

## 4. UITVOER

Er zijn drie soorten uitvoer:

1. Gerenderd (= gekleurd en belicht) 3D model met romp, compartimenten, containers, schotten en dekken (zie fig. 2, 3, 4 en 5).
2. Schematisch 2D algemeen plan (zie fig. 6 en 7).
3. Een 3D DXF file, waarbij lijnen worden weergegeven met zg. DXF-polylines, die alle componenten kan bevatten. Deze DXF uitvoer bevat 9 layers, t.w. alle dwarsdoorsnedes, alle horizontale doorsnedes (dekken), alle langsdoorsnedes, alle schuinstaande schotten, slotbegrenzungen 20' containers, slotbegrenzungen 40' containers, slotbegrenzungen odd-size containers en tenslotte de romp en alle compartimenten (in draadmodel). Naar keuze kan de maateenheid meters of millimeters zijn.

De uitvoer van het tweede onderdeel vindt plaats via het standaardstelsel van PIAS, waarbij de 3D-vormen middels door de gebruiker gekozen projecties naar 2D gereduceerd worden. Dit biedt de mogelijkheid van 2D uitvoer naar scherm, papier, en bestanden in de formaten RTF, EPS en DXF (zie fig. 8).

Het algemeen plan wat met deze indelingsmodule kan worden aangemaakt is schematisch van aard; het bevat alle hoofdcomponenten zoals ze in PIAS aanwezig zijn, maar allerhande details, zoals dekhuizen, masten en luiken, ontbreken. Het door de indelingsmodule gegenereerde algemeen plan zal dus met een tekensysteem nog gecompleteerd moeten. Daartoe kan de indelingsmodule de vorm van de hoofdcomponenten via een DXF bestand met DXF-polylines op twee manieren kan aanleveren :

- Als een voorgedefinieerd 2D algemeen plan, volgens de tweede uitvoeroptie zoals hierboven besproken.
- Als compleet 3D model, volgens de derde uitvoeroptie, waarbij de gebruiker zelf de juiste projecties en aanzichten op de gewenste plaats in de tekening moet zetten.

## 5. PRIJS EN LEVERTIJD

De prijs van de indelingsmodule bedraagt € 1.400,- per gebruiksrecht (incl. slotdefinitiemodule), met overigens de standaard PIAS regeling voor vervolglicenties. Indien men de mogelijkheid wil hebben om het 2D algemeen plan ook naar DXF-file te exporteren, moet men over PIAS' optie 4.b.7 beschikken, waarvan de prijs € 1.280,- per gebruiksrecht bedraagt.

De indelingsmodule is leverbaar vanaf eind maart 2004. De containerslotdefinitiemodule zal naar verwachting medio april 2004 leverbaar zijn, tot die tijd kan men zich behelpen met het handmatig invoeren van een tekstbestand met slotgegevens, in een bepaald (door SARC te verstrekken) formaat.

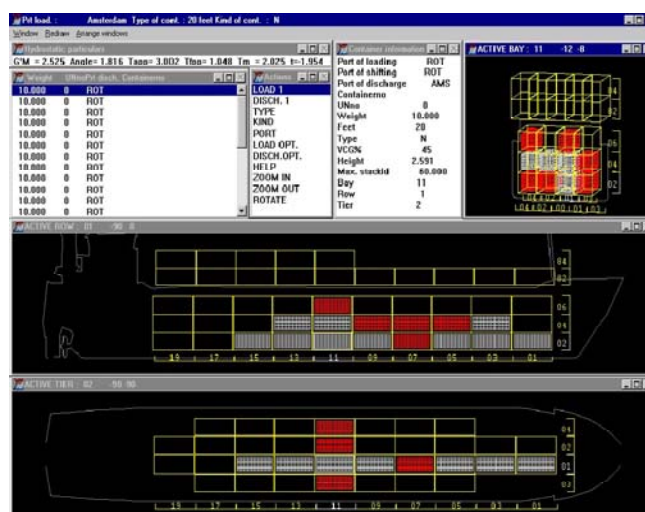


Fig.1. Containermodule van LOCOPIAS/PIAS

Fig. 2. Gerenderd 3D model met romp, compartimenten en containers

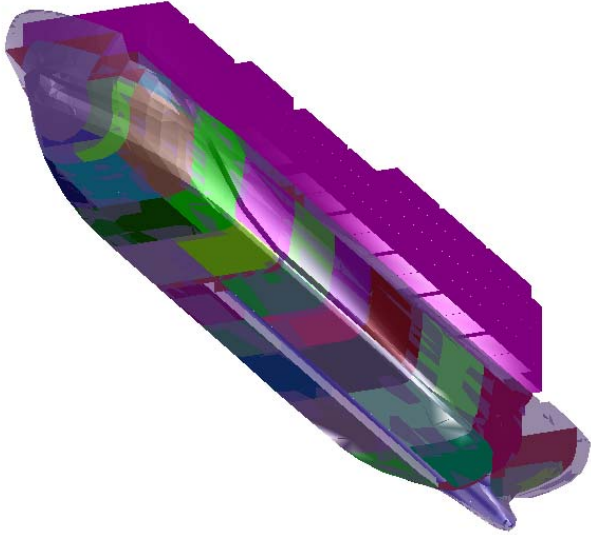
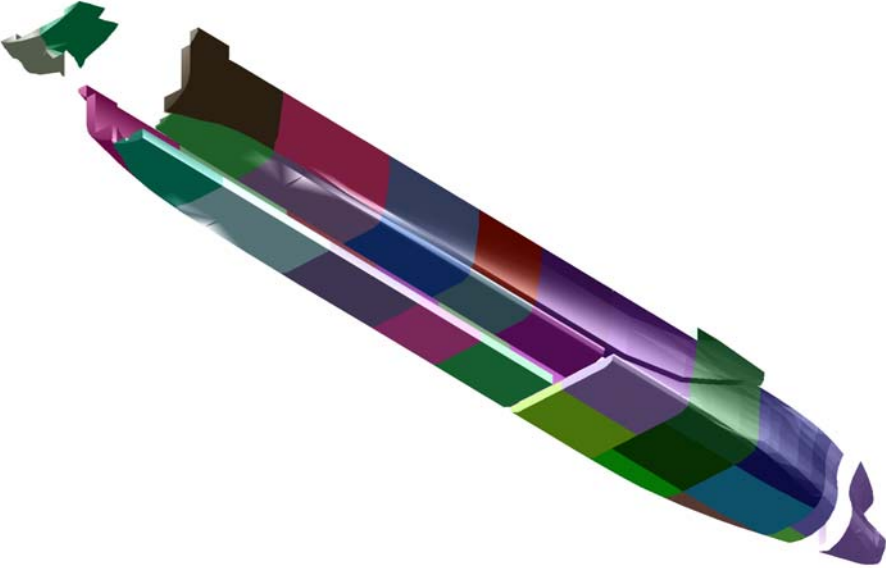


Fig. 3. Gerenderd 3D model met compartimenten.

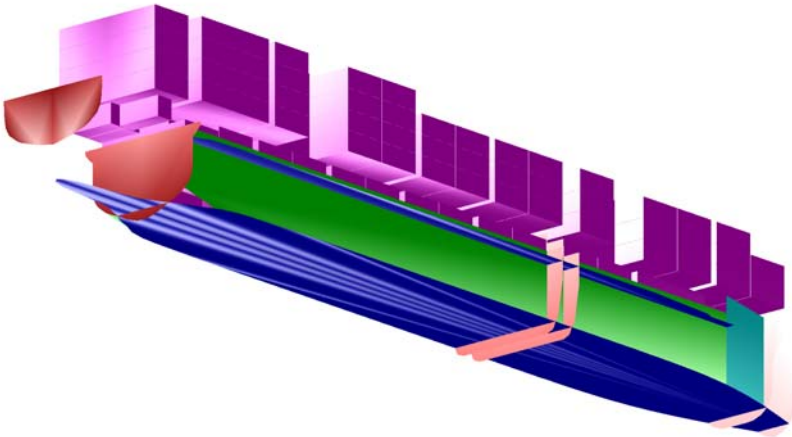
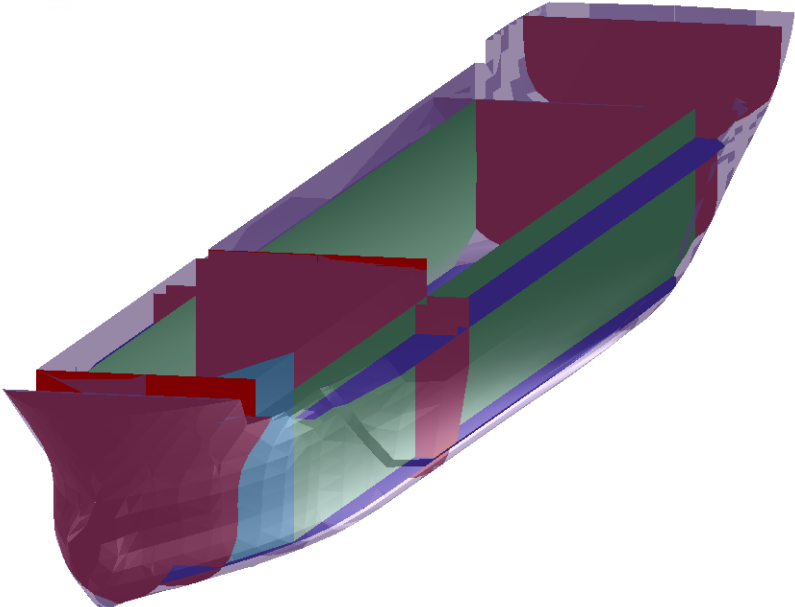


Fig. 4. Gerenderd 3D model met containers, schotten en dekken

Fig. 5. Gerenderd 3D model met romp, schotten en dekken.



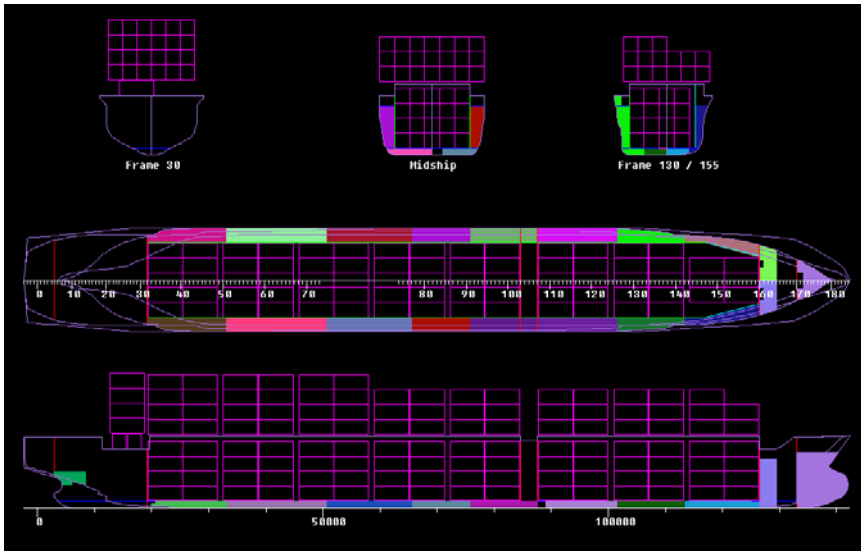


Fig. 6 Schematisch 2D lijnenplan, inclusief compartimenten, schotten, dekken en containers

Fig. 7 Schematisch 2D lijnenplan inclusief schotten, dekken en containers

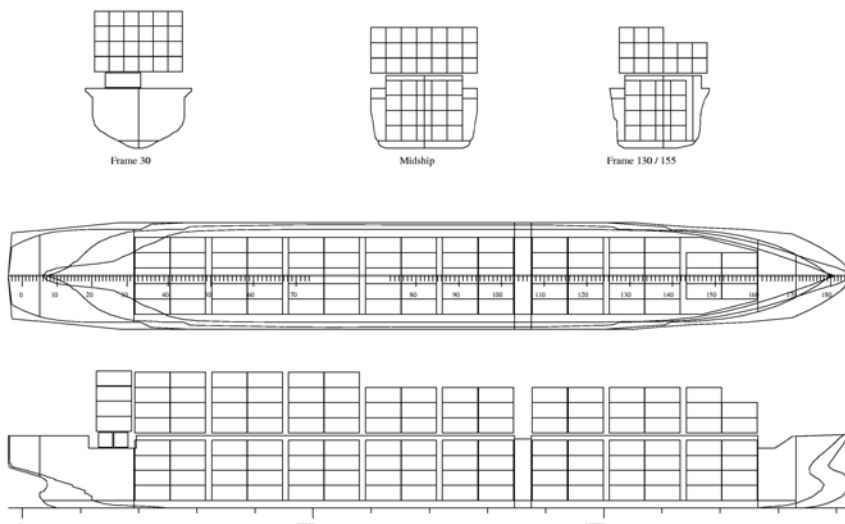
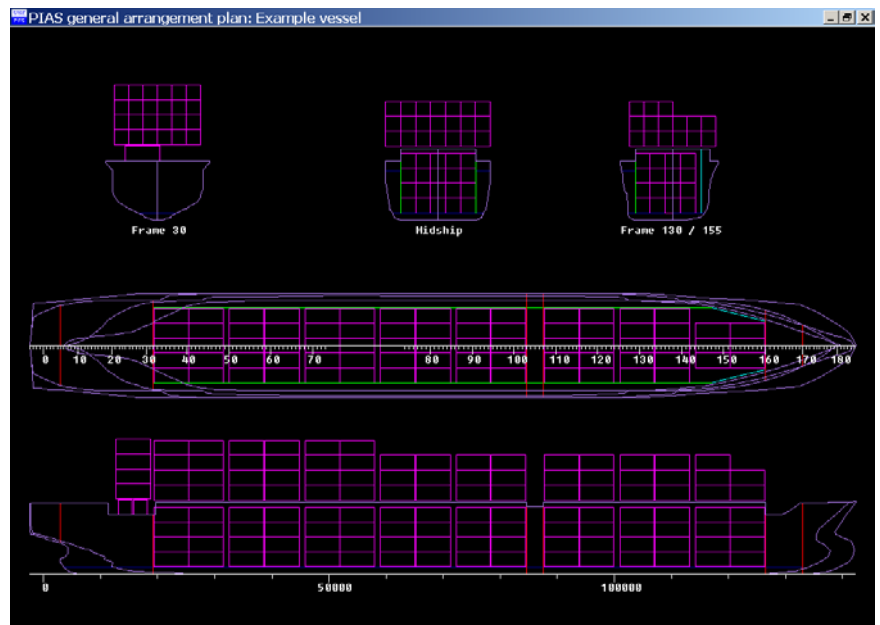


Fig. 8. Voorbeeld van 2D uitvoer (naar scherm, papier, en bestanden in de formaten RTF, EPS en DXF)