



10 mei 2012

Dezer dagen zijn we bij SARC druk bezig om PIAS/Fairway op een aantal punten ingrijpend te wijzigen en uit te breiden. Omdat op dit moment de plannen nog lang niet allemaal zichtbaar zijn willen we u met deze nieuwsbrief op de hoogte stellen van de op handen zijnde modificaties. Die bevinden zich in vijf gebieden:

- Herschikking van PIAS modules.
- Intermodule communicatie d.m.v. de *local cloud*.
- Meer lettertypes
- De handleiding.
- Eerste algemene release van de nieuwe GUI van Fairway.

1. Herschikking PIAS modules

1.1 Achtergrond

Van oudsher is PIAS onderverdeeld in modules, die elk een specifieke functie vervullen. Aan de ene kant is dat handig, omdat een gebruiker toch vaak bezig is met één specifieke taak en zodoende niet gehinderd wordt door opties of instellingen van heel andere taken, maar aan de andere kant kan het ook weer onhandig zijn, als een gebruiker snel nog even iets wil wijzigen wat in een andere module zit. Nu is er in principe geen oplossing voor deze kwestie, het aantal opties en instellingen is immers zo groot dat er toch een zekere onderverdeling plaats moet vinden. De meest wenselijke aard van die onderverdeling varieert van gebruiker tot gebruiker en van project tot project. Maar stel dat we meerdere modules tegelijk 'open' hebben staan die onderling communiceren, dan hebben we een uitweg uit dat dilemma. Dan kan immers in de ene module, in het ene window, iets gewijzigd worden wat in de andere module, in een ander window, z'n beslag krijgt. Met dat idee hebben we bij SARC wat geëxperimenteerd, en we hebben besloten om die aanpak in PIAS door te gaan voeren, onder de naam *local cloud*, waarover later. Deze ontwikkeling neemt niet weg dat de moduleopbouw van PIAS na meer dan 20 jaar best wat herschikt mag worden. Dan kunnen de programma's waar nodig tevens van een nieuw uiterlijk voorzien worden.

1.2 Herschikking modules

De meest gebruikte PIAS modules worden herschikt in acht hoofdmodules, t.w.:

1. Rompvorm in- en uitvoer (t.b.v. hydrostatische berekeningen)
Deze bevat de functionaliteit van de huidige modules Edithull en Appends (invoeren scheepsvorm), Opening, Windmom (invoer windcontouren), PIAS2dim en PIAS3dim (uitvoeren scheepsvorm) en PIASSway en PIASShmo (doorsturen naar Seaway cq. Shipmo).
2. Rompvormontwerp, bevattende de functionaliteit van Fairway (rompvormontwerp en stroken) en To_fair (conversie van IGES en DXG naar Fairway).
3. Interne geometrie: definitie van compartimenten, schotten en dekken, uitvoer tanktabellen, etc. Dit wordt opgenomen in de module Newlay, waarmee schotten, dekken en compartimenten samenhangend kunnen



May 10, 2012

Nowadays, SARC is rather busy with a substantial modification and extension of a number of items of PIAS/Fairway. Since the plans are not quite visible right now, we would like to inform you with this newsletter of the coming modifications. They can be found in five fields:

- Rearrangement of PIAS modules.
- Intermodule communication by means of the *local cloud*.
- More fonts
- The manual
- First general release of the new GUI of Fairway.

1. Rearrangement PIAS modules

1.1 Background

From way back, PIAS has been subdivided into modules, each fulfilling a specific function. On the one hand, that is convenient, because a user is often working with one specific task and is thus not impeded by options or settings of completely different tasks. But, on the other hand, it can also be inconvenient when a user quickly wants to change something that is in another module. In principle, there is no solution for this matter. After all, the number of options and settings is so large that there should be a certain subdivision anyhow. The most desirable nature of that subdivision varies from user to user and from project to project. But, suppose, that we have several modules 'open' at the same time that are communicating with each other, then we have an answer to that dilemma. For then in the one module, in the one window, something can be modified which is settled in another module, in another window.

SARC has been experimenting with that idea and we have decided to introduce that approach in PIAS, under the name *local cloud*, which will be discussed later. This development does not alter the fact that the structure of PIAS modules may very well be rearranged after more than 20 years. Where necessary, the programs can also be provided with new looks.

1.2 Rearrangement modules

The most often used PIAS modules are rearranged in eight main modules, namely:

1. Hull form input and output (on behalf of hydrostatic calculations)
This contains the functionality of the present modules Edithull and Appends (input hull form), Opening, Windmom (input wind contours), PIAS2dim and PIAS3dim (output hull form) and PIASSway and PIASShmo (forward to Seaway and/or Shipmo).
2. Hull form design, including the functionality of Fairway (hull form design and fairing) and To_fair (conversion of IGES and DXG to Fairway).
3. Internal geometry: definition of compartments, bulkheads and decks, output tank tables, etc. This will be incorporated in the module Newlay, with which bulkheads, decks and compartments can be designed and adapted

worden ontworpen en bewerkt. Daarnaast kan er op diverse manieren uitvoer plaatsvinden, zoals als gerenderd aanzicht of in de vorm van een indelingsplan, wat de maatvast basis voor een algemeen plan of tankenplan kan vormen. Alle functionaliteit van de bestaande PIAS compartimentenmodule (zoals het berekenen van tanktabel) wordt in Newlay opgenomen, en op termijn zal die oude module uitgefaseerd worden. Over de details van newlay hebben wij u al eerder bericht, o.a. op de SARCdag van 2011. Achtergronden en een paar demo-filmpjes zijn te vinden op <http://www.sarc.nl/pias/development>

4. Tabellenuitvoer, voor de uitvoer van vele soorten van tabellen, zoals carenetabellen, dwars- en Bonjeankrommen, deadweight, windmomenten, maximum toelaatbare KG en maximaal toelaatbare graanmomenten. Met deze tabellenmodule komen de bestaande PIAS-modules die dezelfde taken uitvoerden te vervallen.
5. Beladingstoestanden, waarin de volledige functionaliteit van de bestaande PIAS module voor intacte stabiliteit & langsscheepse sterkte is opgenomen, aangevuld met de deterministische lekstabiliteit en hopper stabiliteit (incl. afschenken). Een belangrijke uitbreiding hierbij is dat het hoofdpresentatiescherm van LOCOPIAS, waar in één scherm een overzicht van de belangrijkste parameters wordt gegeven, ook in deze module is opgenomen. Dit is een functionele uitbreiding (post 2.d.2 van de PIAS prijslijst), waarvan de prijs € 940 bedraagt (met de gebruikelijke kortingen voor vervolgllicenties). Hieronder is daarvan een voorbeeld getoond. Een preview van dit overzichtsscherm is in elke PIASversie inbegrepen (de eerste menuoptie van het beladingstoestandenprogramma), met voor die versies waarbij deze optie niet is aangekocht de beperking dat de beladingstoestand daar dan niet bewerkt kan worden.

coherently. Besides, output may take place in various ways, like as rendered view or in the shape of an arrangement plan, which may be the dimensionally stable basis for a general arrangement plan or tank plan. All functionality of the present PIAS compartment module (like calculating a tank table) will be incorporated in Newlay, and, in the long run, that old module will be phased out. We have informed you on the details of Newlay before, among others on the SARC Day of 2011. Backgrounds and a few demo video clips can be found on <http://www.sarc.nl/pias/development>

4. Table output, for the output of many sorts of tables, such as carene tables, transverse and Bonjean curves, deadweight, wind moments, maximally allowable KG and maximally allowable grain moments. As a result of this table module, the present PIAS modules that carried out the same tasks are cancelled.
5. Loading conditions, in which the entire functionality of the present PIAS module for intact stability & longitudinal strength has been incorporated, supplemented with the deterministic damage stability and hopper stability (incl. flotation). An important extension is here that the main presentation screen of LOCOPIAS, where one screen gives an overview of the main parameters, has also been incorporated in this module. This is a functional extension (item 2.d.2 of the PIAS price list), the price of which is € 940 (with the usual discounts for follow-up licenses). Below you find an example of this. A preview of this overview screen is included in any PIAS version (the first menu option of the loading condition program), with the restriction for those versions where this option has not been bought that the loading condition cannot be adapted there.

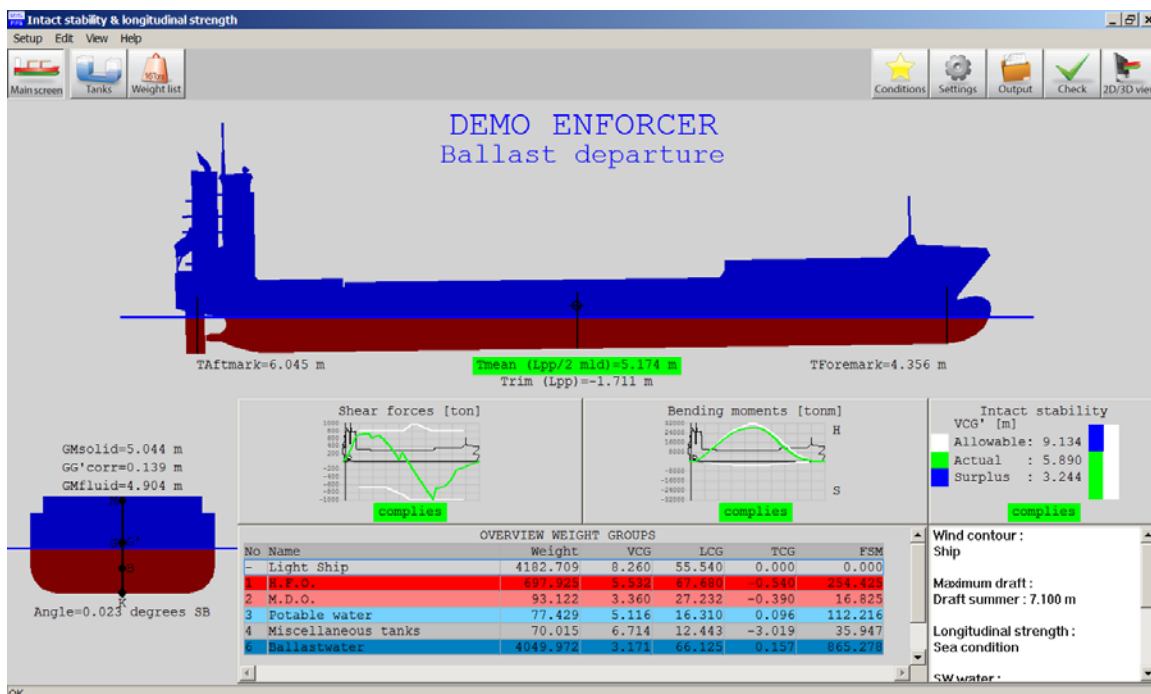


Fig.1 PIAS GUI

6. Probabilistische lekstabiliteit, blijft ongewijzigd.

6. Probabilistic damage stability, remains unmodified.

7. Vormtransformatie, de huidige vormtransformatie module wordt samengevoegd met de module waarmee verschillende voor- en achterschepen samengevoegd kunnen worden, niet alleen romp maar ook openingen, compartimenten, gewichtsposten.
8. Hydrodynamica, die de functionaliteit zal bevatten van de huidige modules voor weerstand en schroefberekening.

Dan blijven er nog modules over, die gewoon op zichzelf blijven staan (althans, voorlopig), zoals die voor het uitwerken van de hellingproef en voor het berekenen van vrijboord, tonnage, graanmomenten, ankerkrachten, olieuitstroom (volgens Marpol) en tewaterlating.

1.3 Functionaliteit en bediening

Qua uiterlijk en bediening wordt er naar gestreeft om acties van handelingen direct zichtbaar te maken. Bijvoorbeeld in het oude compartimentenprogramma kon men compartimentsmaten intikken, en vervolgens met functieknop 'view on screen' het compartiment tekenen. In de nieuwe modules ziet men direct het effect van de invoer, zoals hieronder te zien is in het scherm van de nieuwe compartimentmodule Newlay (met overigens rechtsonder het draadmodel van een subcompartiment en rechtsboven dat van hele compartiment. De magenta lijn is de peilpijp).

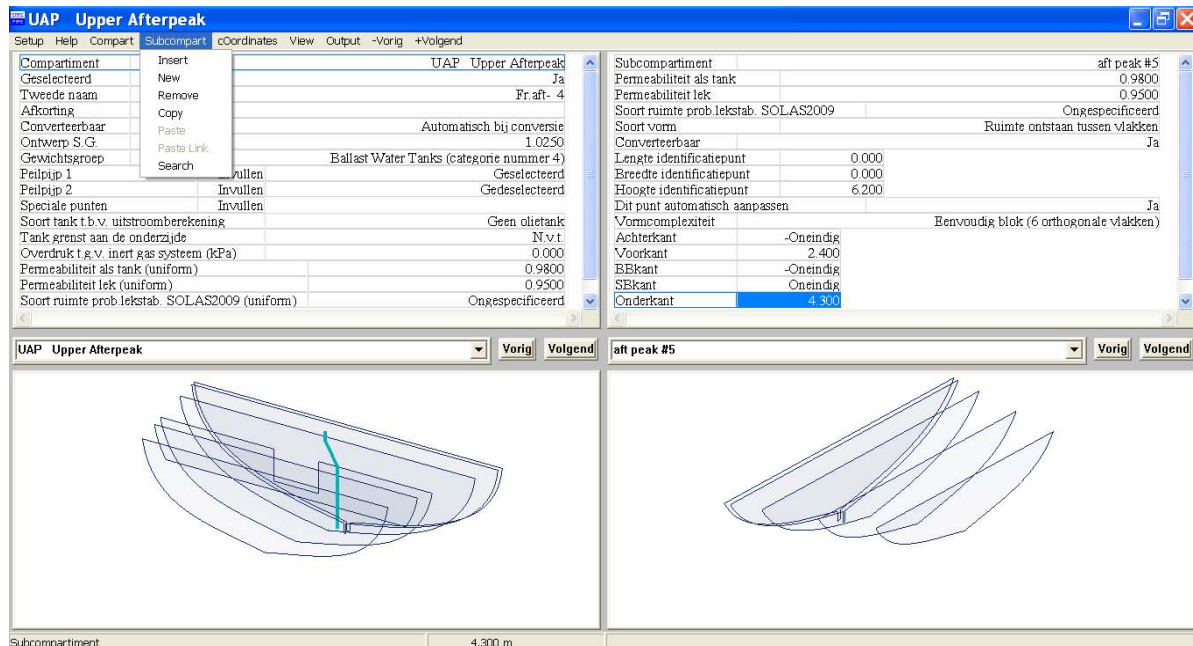


Fig.2 Newlay, direct view on screen

Vanzelfsprekend is dit uitgangspunt niet op elke module van toepassing, bij het tabellenuitvoerprogramma bijvoorbeeld is er weinig grafische terugkoppeling voor te stellen, maar daar waar nuttig zal de informatie op soortgelijke wijze gepresenteerd worden. Bijvoorbeeld de nieuwe module 'rompvorm in- en uitvoer' zal één hoofdscherm bevatten met links alfanumerieke invoer (spanten, spantpunten, openingen e.d.) en rechts een scherm waar deze entiteiten getekend worden. Een beetje analoog aan het Newlay-plaatje hierboven.

7. Form transformation, the present form transformation module is combined with the module with which different fore and aft ships can be put together; not only the hull, but also openings, compartments, weight items.
8. Hydrodynamics, which will contain the functionality of the present modules for resistance and propeller calculation.

There will remain modules that continue to be separate (at least, for the time being), such as those for elaboration of the inclining experiment and for the calculation of freeboard, tonnage, grain moments, anchoring efforts, oil spillage (according to Marpol) and launching.

1.3 Functionality and control

As regards looks and control is aimed at making actions of operations directly visible. For example, in the old compartment program one could enter compartment sizes, and, subsequently, draw the compartment with function button 'view on screen'. In the new modules one immediately sees the effect of the input, as you can see in the screen below of the new compartment module Newlay (with at the bottom right the wire model of a sub-compartment and at the top right that of the entire compartment, where the magenta line displays the sounding pipe).

Of course, this starting point does not apply to any module. With the table output program, for example, there is little graphic feedback to imagine, but the information will be presented similarly where convenient. For example, the new module 'hull form input and output' will contain one main screen with at the left side alphanumeric input (frames, frame points, openings and such) and at the right a screen where these entities can be drawn. A bit analogous to the Newlay-picture above.



10 mei 2012

2. Intermodule communicatie d.m.v. de *local cloud*

De *local cloud* zorgt voor communicatie tussen PIAS- en Fairwaymodules onderling, zonder gebruik van *discfiles*, en zonder dat de gebruiker daar iets voor hoeft te doen. Het voordeel is dat het effect van gewijzigde invoer op een berekeningsresultaat direct zichtbaar kan worden. Een paar voorbeelden:

- Als een gebruiker de schermen van de nieuwe PIAS modules *vorminvoer* en *beladingstoestanden* open heeft staan, met de laatste tonende het staafdiagram van de stabiliteitsindex, dan wordt een wijziging van bv. de hoogte van een opening in module *vorminvoer* direct vertaald naar een andere stabiliteitsindex in de *beladingstoestanden* module. Deze kan dan bv. van rood naar groen vv. springen.
- Men zou zich af kunnen vragen “waarom krijgt de module *vormtransformatie* geen grafische uitvoer, dan kan ik gelijk het resultaat van een transformatie zien”. Dat hoeft niet, want als men gelijktijdig de *invoermodule* (die een 3D uitvoer van de scheepsvorm bevat) open heeft staan dan wordt de vormtransformatie daar direct zichtbaar gemaakt.
- Als men modules *Fairway* en *Newlay* gelijk open heeft staan, dan ziet men een rompvormwijziging in *Fairway* direct verwerkt worden in *Newlay*. Van dit voorbeeld hebben we een kort filmpje gemaakt, dat is te zien op <http://www.sarc.nl/piasfrigate> en <http://youtu.be/LUfbpjprfs>, waarin te zien is hoe een rompvormwijziging in *Fairway* zich vertaalt in een wijziging van de vorm van de tanktop in *Newlay*.

Dit *local cloud* concept is niet zomaar een vaag plan, maar ons toekomstpad om afzonderlijke modules veel flexibeler en interactiever te kunnen gebruiken. Langzamerhand zullen alle relevante PIAS modules geschikt worden gemaakt om direct iets met de via de *cloud* ontvangen informatie te gaan doen. Dit zal gebeuren in de loop van het ontwikkelingsproces, module voor module.



May 10, 2012

2. Intermodule communication by means of the *local cloud*

The *local cloud* ensures communication between PIAS and Fairway modules themselves, without using *discfiles*, and without the user doing anything for it. The advantage is that the effect of modified input on a calculation result can directly be made visible. A few examples:

- When a user has the screens of the new PIAS modules *form input* and *loading conditions* open, with the last one showing the bar chart of the stability index, then a modification of, for example, the height of an opening in module *form input* is directly translated to another stability index in the *loading conditions* module. That may change, for example, from red into green.
- One might wonder “why does module *form transformation* get no graphic output? Then I can see the result of a transformation right away”. That is not necessary, because if one has the *input module* (which contains a 3D output of the hull form) open at the same time, then the form transformation is made visible there immediately.
- If one has the modules *Fairway* and *Newlay* open at the same time, then one sees that a hull form modification in *Fairway* is directly processed in *Newlay*. We have made a short video clip of this example, which can be found on <http://www.sarc.nl/piasfrigate> and <http://youtu.be/LUfbpjprfs>, in which you can see how a hull form modification in *Fairway* is converted in a modification of the form of the tank top in *Newlay*.

This *local cloud* concept is not just a vague plan, but our future path to be able to use separate modules much more flexibly and interactively. All relevant PIAS modules will gradually be made fit for working directly with the information received through the *cloud*. This will take place in the course of the development process, module by module.



10 mei 2012

3. Meer lettertypes

Tot nu toe gebruikte PIAS voor de uitvoer zogenaamde fixed (of non-proportionale) lettertypes zoals *Courier*. Dat was makkelijk, want kolommen konden dan gevormd worden door precies de juiste hoeveelheid spaties in te voegen. Bij het overnemen van de uitvoer in een tekstverwerker blijft de positionering dan altijd intact, onder de voorwaarde dat het gebruikte lettertype aldaar ook non-proportioneel is. Maar proportionele letters (zoals *Times new roman* of *Arial*) worden soms fraaier gevonden. Nu kon je heel vroeger die letters in PIAS ook wel kiezen, maar het gevolg was dat kolommen begonnen te zwabberen, omdat met zo'n lettertype een spatie een andere breedte heeft dan een M en een e een andere breedte dan een W. Een paar jaar geleden hebben we de keuze van proportionele lettertypes maar uitgezet. Maar op dit moment wordt PIAS geschikt gemaakt voor die proportionele letters, dat gebeurt module voor module omdat overal de invulling d.w.z. spaties vervangen moet worden door andere middelen. Daarnaast wordt de software geschikt gemaakt voor het gebruik van de Unicode standaard ter ondersteuning van internationale karakters. Een voorbeeld hiervan is te zien in de *screen dump* hieronder, die een duitse versie van PIAS' beladingstoestandenmodule toont.



May 10, 2012

3. More fonts

Up till now, PIAS used so-called fixed (or non-proportional) fonts like *Courier* for the output. That was easy, since columns could be shaped then by adding exactly the right amount of spaces. When transferring the output to a word processor, the positioning remains always intact, provided that the used font will also be non-proportional there. But proportional letters (like *Times new roman* or *Arial*) are sometimes considered to be prettier. A long time ago, you were able to choose those fonts in PIAS, but that resulted in meandering columns, because by using such a font a space has another breadth than an M and an e another breadth than a W. A few years ago, we have stopped the option of -proportional fonts. But, right now, PIAS is made fit for those proportional fonts. This is done module by module, because the quad, i.e. spaces, must be replaced anywhere by other means. Moreover, the software is made suitable for the use of the Unicode standard for the support of international characters. An example of this can be found in the *screen dump* below, showing a German version of PIAS' loading condition module.

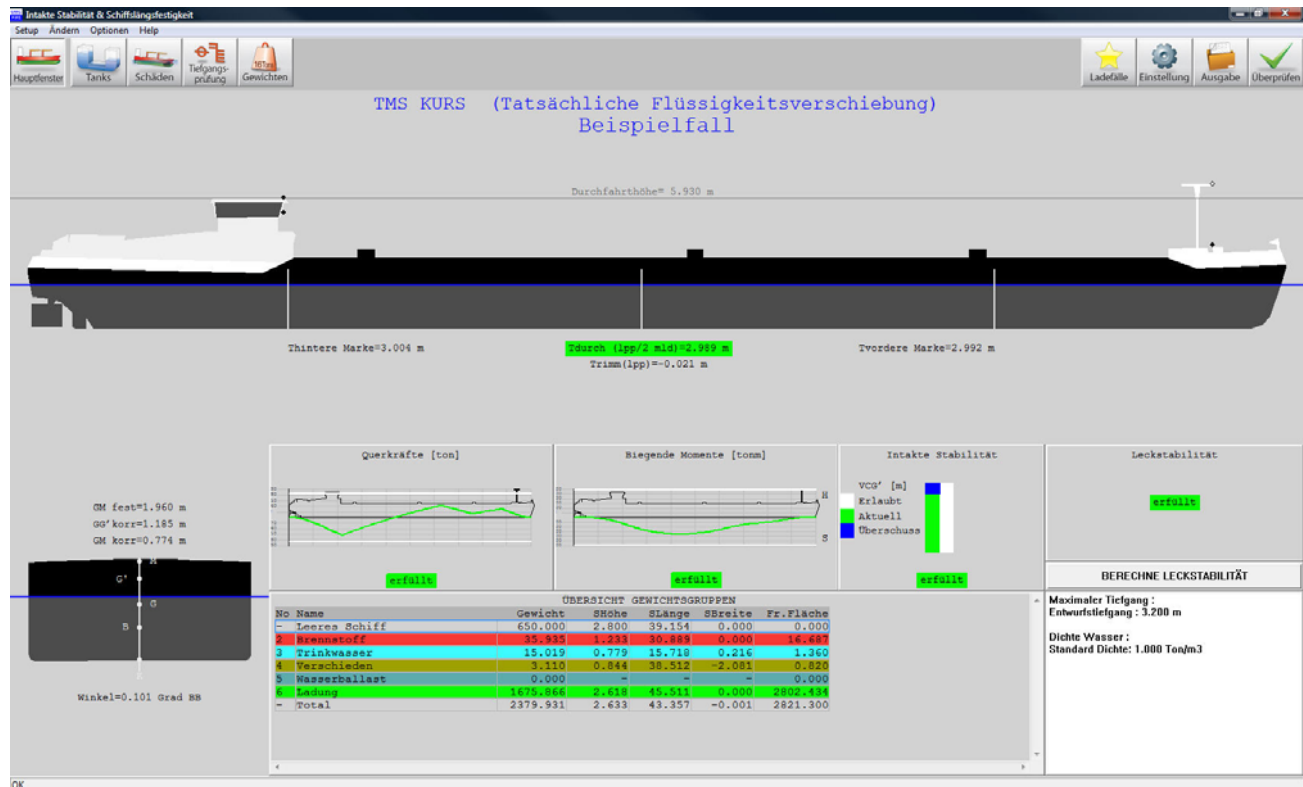


Fig.3 PIAS use of unicode



10 mei 2012

4. De handleiding

Hoewel de huidige handleiding (vanzelfsprekend) elektronisch te raadplegen is, is de structuur nog die van een papieren boek: een inhoudsopgave met daarop volgend één hoofdstuk per PIAS module. We hebben besloten om daar enigszins vanaf te stappen, en vanuit elk menu van PIAS een koppeling te maken naar dat specifieke deel van de handleiding wat daar betrekking op heeft. In deze nieuwe opzet heeft de handleiding dan drie verschijningsvormen, nl. a) HTML (zie het voorbeeld hieronder), b) PDF, in de vorm van één document met inhoudsopgave en index, wat desgewenst op papier afgedrukt kan worden en c) helpfiles die vanuit de specifieke menu's oproepbaar zijn. Inhoudelijk zijn deze drie vormen identiek.



May 10 2012

4. The manual

Although the present manual can be consulted digitally (of course), its structure is still like that of a paper book: a table of contents with subsequently one chapter per PIAS module. We have decided to quit this to a certain extent and to make a link from any menu of PIAS to that specific part of the manual that is related to it. In this new lay-out, the manual has three forms, namely a) HTML (see an example below), b) PDF, in the form of one document with table of contents and index, which can be printed on paper if desired and c) help files that can be called from the specific menus. As regards content, these three forms are identical.

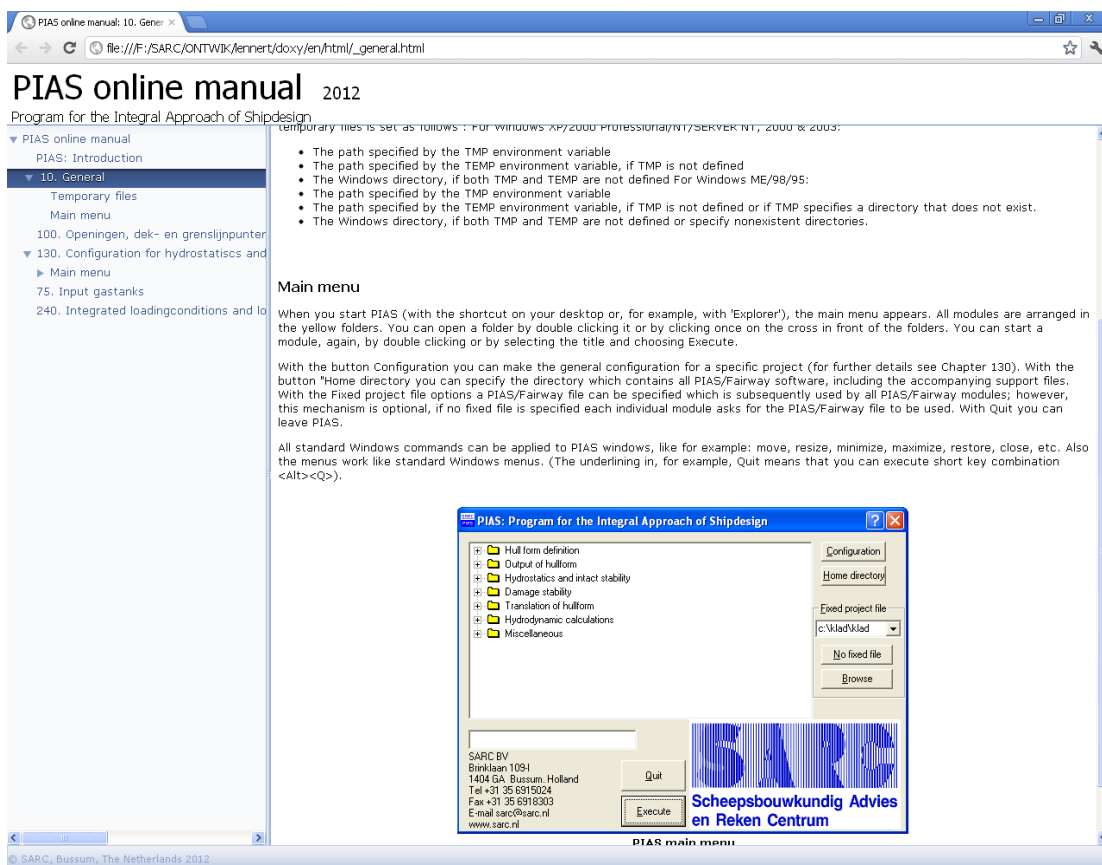


Fig.4 PIAS new manual layout



10 mei 2012

5. Eerste algemene release van de nieuwe GUI van Fairway

Zoals u wellicht weet zijn we de laatste jaren bezig geweest met een compleet herontwerp van de Graphical User Interface (GUI) van Fairway. De implementatie daarvan is uitgevoerd met de modernste gereedschappen, waardoor o.i. een GUI ontstaan is die veel toegankelijker is dan de oude. Bij SARC werken we al een tijdje intensief met deze nieuwe GUI, en de tijd is aangebroken om deze vrij te geven voor algemeen gebruik. De verwachting is dat dat in de derde of vierde week van mei zal gebeuren. Gebruikers van Fairway krijgen daarvan apart bericht, en worden tevens uitgenodigd om een korte introductiemiddag bij te wonen waar de werking van de nieuwe GUI wordt besproken en gedemonstreerd. Non-Fairway gebruikers zijn hier vanzelfsprekend ook van harte bij welkom, als u daarvoor belangstelling heeft dan verzoeken wij u om contact op te nemen voor de data. Hieronder een schermafdruck van de meest recente versie van Fairway.



May 10, 2012

5. First general release of the new GUI of Fairway

Perhaps you already know that we have been busy to completely redesign the Graphical User Interface (GUI) of Fairway during the last years. Its implementation has been carried out with state-of-the-art tools, which has resulted, in our opinion, in a GUI that is much more accessible than the former one. SARC has been working intensively with this new GUI for a while, and now the time has come to release it for general purposes. Expectations are that this will take place in the third or fourth week of May. Users of Fairway will be informed of this separately, and they are also invited to attend a short introduction afternoon where the operation of the new GUI is discussed and demonstrated. Of course, non-Fairway users are also given a warm welcome. If you are interested, we kindly ask you to contact us for the dates. Below a screenshot of the latest version of Fairway.

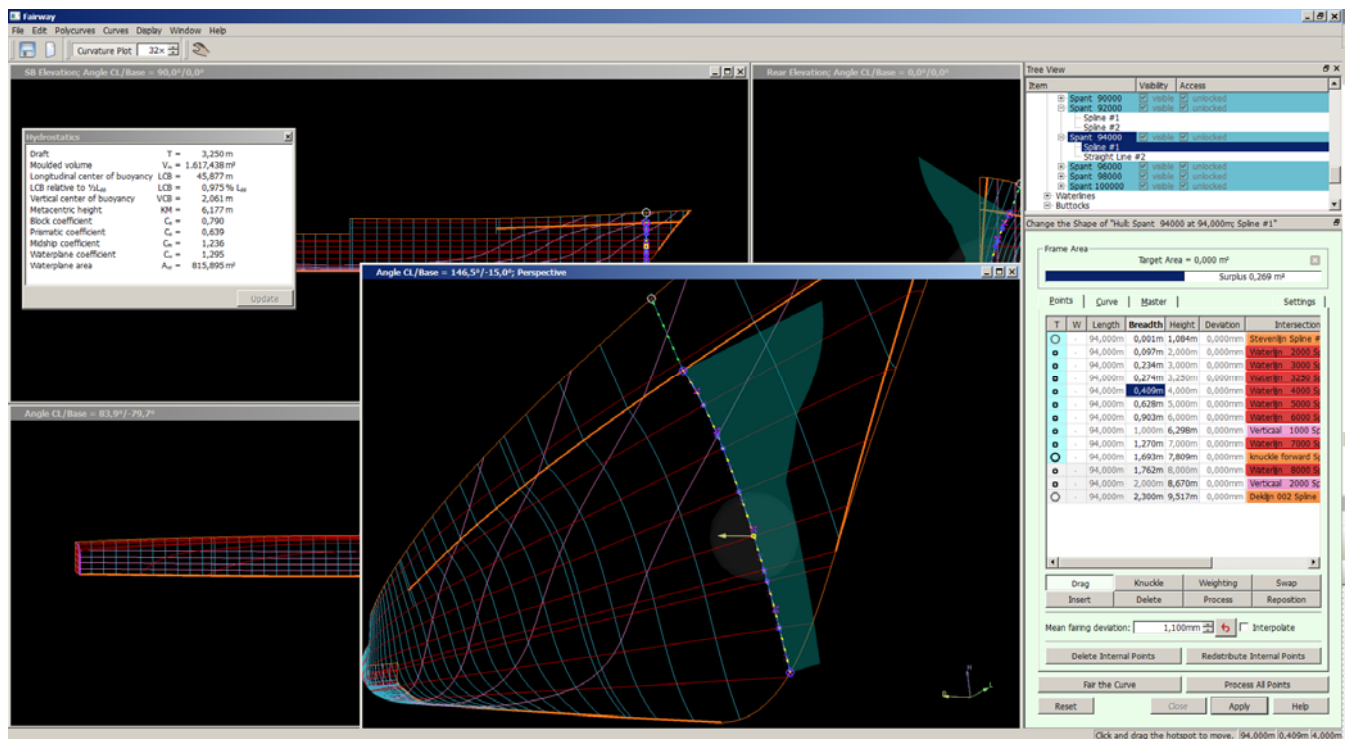


Fig.5 Fairway redesigned GUI



10 mei 2012

6. Stand van zaken

Hierboven staan veel plannen, sommige daarvan zijn gerealiseerd, anderen nog niet:

- Het *cloud* concept gereed om langzamerhand in alle modules opgenomen te worden, het eerste in de nieuw te ontwikkelen modules. Het zit al in Newlay en in Fairway.
- Newlay in basis gereed, hoewel het berekenen van tankinhouden e.d. nog van Compart naar Newlay overgeheveld moet worden.
- De nieuwe Fairway-GUI wordt (dus) in mei uitgeleverd.
- De belastingstoestandenmodule (Loading) in zijn nieuwe vorm al paar weken algemeen beschikbaar (m.u.v. hopperstabiliteit).
- De Rompvorm in- en uitvoermodule zijn momenteel in ontwikkeling (naar verwachting gereed halverwege dit jaar, inclusief koppeling met de *cloud*).
- Unicode ondersteuning is gereed (behoudens het invoeren van internationale tekens in compartimentsnamen e.d., dat volgt nog) en staat iedereen ter beschikking.
- Tabellenmodule ontworpen in concept, implementatie verwacht najaar 2012.
- Non-proportionele fonts voor uitvoer gereed, is opgenomen in de modules voor dwarskrommen, carene, belastingstoestanden, probabilistische lekberekeningen, hellingproef en nog een paar anderen. Newlay volgt, en de nieuwe romp in- en uitvoermodule, en zo wordt het stukje bij beetje in heel PIAS doorgevoerd..
- Nieuwe structuur voor de handleiding gereed, invulling is onderhanden.



May 10, 2012

6. State of affairs

Many plans have been discussed above, some of them have been realized, others not yet:

- The *cloud* concept ready for gradual incorporation in all modules, the first one in the modules to be newly developed. It has already been incorporated in Newlay and in Fairway.
- The basis of Newlay is ready, although the calculation of tank volumes and such still has to be transferred from Compart to Newlay.
- (So) the new Fairway-GUI is delivered in May.
- The loading conditions module (Loading) in its new form is already generally available since a few weeks (excluding hopper stability).
- The Hull form input and output modules are currently under development (expectations are that they are ready halfway through this year, including link to the *cloud*).
- Unicode support is ready (except for the input of international signs in compartment names and such, which will follow) and is at anyone's disposal.
- Table module designed conceptually, implementation expected in the autumn of 2012.
- Non-proportional fonts ready for output, incorporated in the modules for cross-curves, carene, loading conditions, probabilistic damage stability calculations, inclining experiment and a few others. Newlay will follow, as well as the new hull input and output module. Thus, it is introduced in whole PIAS step by step.
- New structure for the manual ready, completion is in progress.

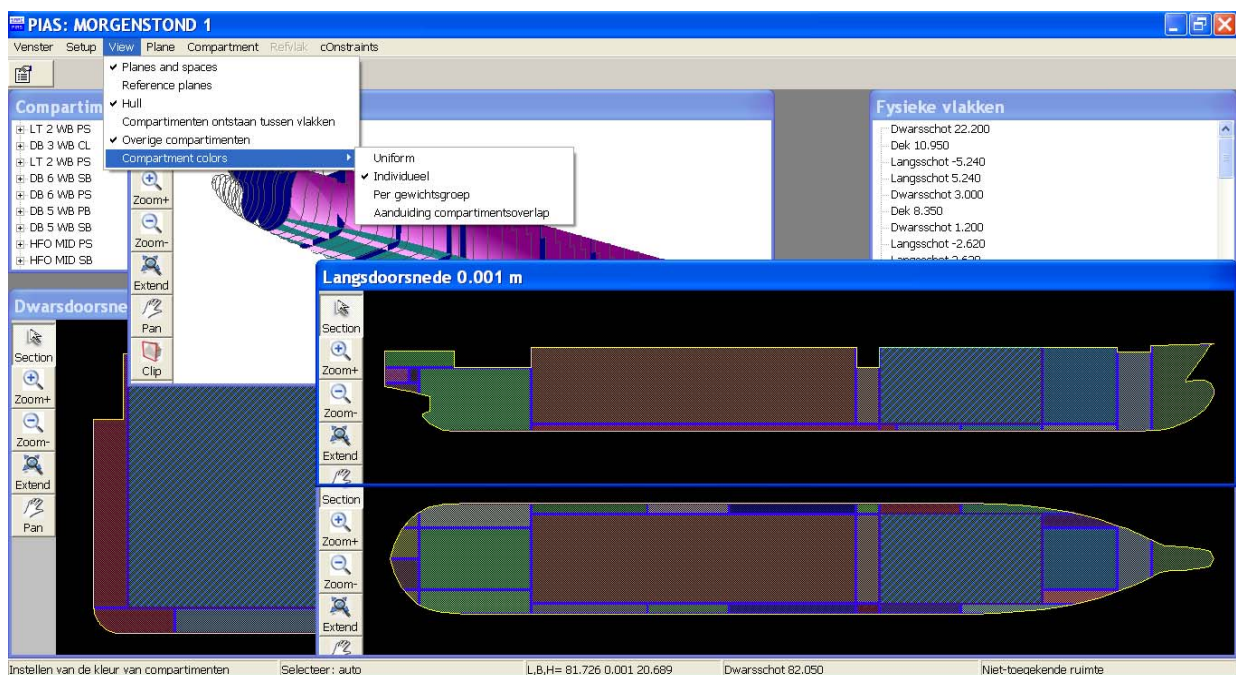


Fig.6 Newlay GUI