

Harri Honkala

Antti Mattila

ONBOARD NAPA FOR TANKERS VERSION D

Merenkulun koulutusohjelma

Merikapteeni

2010

ONBOARD NAPA FOR TANKERS VERSION D

Honkala Harri
Mattila Antti
Satakunnan ammattikorkeakoulu
Merenkulun koulutusohjelma
Joulukuu 2010
Ohjaaja: Suominen Petri
Sivumäärä: 170
Liitteitä: 2

Asiasanat: vakavuus, säiliöalukset, lastinkäsittely

Opinnäytetyön aiheena oli lastinkäsittely- ja vakavuusohjelma Onboard Napa for tankers versio D. Tarkoituksena oli tehdä selkeä ja käytännönläheinen manuaali ohjelmaa varten. Tämä uusin versio ohjelmasta on hankittu koulullemme, joten tällaiselle suomenkieliselle manuaalille on näin tarvetta. Lisäksi suunnittelimme ohjelman käyttöharjoituksia käytettäväksi säiliöalusten lastinkäsittelyopinnoissa.

Suomalaisista varustamoista Neste Shipping on yksi suurimmista ja näin myös merkittävä merenkulun koulutuksesta valmistuneiden työnantaja. Nesteen säiliöaluksissa sekä myös suurimmassa osassa koko maailman säiliöaluslaivastoa on käytössä Onboard Napan lastinkäsittelyohjelmat, joten uuden kansipäällystön on erittäin hyödyllistä osata perusteet ohjelman käytöstä.

Pohjana tälle työlle käytimme Onboard Napa Ltd:ltä saatua englanninkielistä manuaalia sekä omaa käytännön kokemustamme, jonka olemme hankkineet työskennellessämme Neste Shippingin aluksilla perämiehinä. Kävimme myös molemmat Onboard Napa Ltd:n järjestämän versio D:tä käsittelevän kurssin keväällä 2010.

Uskomme, että tämän ohjekirjan ja harjoitusten avulla uusien opiskelijoiden on helpompaa perehtyä ohjelman käyttämiseen. Samalla myös mahdollisesti perehtyminen työhön säiliöaluksilla on nopeampaa.

ONBOARD NAPA FOR TANKERS VERSION D

Honkala Harri

Mattila Antti

Satakunnan ammattikorkeakoulu, Satakunta University of Applied Sciences

Degree Programme in Maritime Management

December 2010

Supervisor: Suominen Petri

Number of pages: 170

Appendices: 2

Keywords: stability, tankers, cargo handling

This thesis presents The Onboard Napa for tankers version D - a program for ship's cargo handling and stability. The aim was to write a clear and user friendly manual for the program. This latest version of the program has been acquired to our school, so this type of a Finnish manual is therefore needed. In addition, a number of exercises, which can be used in cargo handling courses in our school, were drawn up and included in the study.

Neste Shipping is one of the biggest shipping companies and therefore also a major employer for the graduates. Tankers in Neste Shipping's fleet as well as most of the world tanker fleet use cargo handling programs made by the Onboard Napa, so it is very useful for the new deck officers to know the basics of how to use the program.

The English manual provided by the Onboard Napa Ltd was used as the source material for this thesis. Also practical experience, acquired while working as deck officers onboard Neste Shipping's tankers and the course that covered the version D of the program helped with the process. The course was organized by the Onboard Napa Ltd in collaboration with the Neste Shipping Oy.

With this manual and exercises it is easier for the new students to familiarize themselves with the use of the program and, thus, familiarization with the work onboard tankers becomes considerably faster.

SISÄLLYS

TIIVISTELMÄ	
ABSTRACT	
1 JOHDANTO.....	5
2 AIHEEN VALINTA	6
2.1 Opetusmateriaalin tekeminen	6
2.2 Oma kiinnostus.....	6
2.3 Rajaus.....	7
2.4 Aikataulu	7
3 OHJEKIRJA JA HARJOITUKSET.....	8
3.1 Lähdemateriaali	8
3.2 Ohjekirjan rakenne.....	8
3.3 Harjoitusten sisältö	9
4 NAPA GROUP	10
4.1 Yritys.....	10
4.2 Toiminnan osa-alueet.....	11
4.2.1 Onboard Napa Ltd	11
4.2.2 Napa Ltd	12
4.3 Onboard Napa for tankers version D	12
5 YHTEENVETO	13
LÄHTEET.....	14
LIITTEET	Liite 1 Onboard Napa for tankers version D -ohjekirja
	Liite 2 Onboard Napa for tankers version D -harjoitukset

1 JOHDANTO

Opinnäytetyön tärkein tavoite oli tehdä tarpeeksi yksinkertainen ja selkeä ohjekirja uusille Onboard Napa for tankers version D -käyttäjille. Lisäksi käytännön harjoitusten avulla opiskelijat voivat hankkia kokemusta ohjelman käytöstä. Työskenneltäessä uusina perämiehinä säiliöaluksilla rajoittuu ohjelman käyttö melkein pelkästään lastauksen tai purkauksen monitorointiin ja vasta yliperämiestasolla syvennyttään lastisuunnitteluun. Koulun olosuhteissa lastinkäsittelyn monitorointiharjoittelu on vaikeaa, koska reaaliaikainen lastinkäsittelyn simulointi ei ole mahdollista. Tämän vuoksi lisäsimme opinnäytetyöhön myös ohjeita lastisuunnittelusta.

Versio D sisältää myös paljon ominaisuuksia lastinkäsittelyn ulkopuolelta. Moderneissa laivoissa Onboard Napa sisältää kaiken laivan hydrostatiikan, jolloin vanhaa hydrostatiikkakirjallisuutta ei käytännön työssä tarvita. Online-tilassa ohjelma kertoo käyttäjälleen reaaliaikaista dataa aluksen vakavuudesta, syväyksistä ja runkoon kohdistuvista rasituksista ja offline-tilassa käyttäjä voi simuloida näitä haluamillaan tavoilla. Lisäksi Napa sisältää ns. vuotovakavuusosion, joka sisältää valmiita tapauksia erilaisista onnettomuustilanteista. Ohjelman käyttäjä pystyy simuloimaan haluamiaan vuototilanteita ja aluksen vakavuutta kyseisissä tapauksissa. Tämä on ensisijaisen tärkeä toiminto, kun alus joutuu onnettomuuteen ja saa vuodon. Olemmekin sisällyttäneet ohjekirjaan myös osioita näistä toiminnoista.

Aineistoa opinnäytetyöhön oli melko rajoitetusti, ja suurin osa materiaalista koostuukin englanninkielisestä manuaalista, Onboard Napa user manual for tankers version D. Lisäksi saimme hieman materiaalia Onboard Napa Ltd:ltä sekä ohjelmaversiota käsittelevältä Napan kurssilta. Omat kokemuksemme ohjelman käytöstä auttoivat myös suuresti työn teossa. Neste Shippingin aluksilla versio D:n käyttö on meille molemmille ollut melkein päivittäistä, joten käytännön osaamisesta oli hyötyä ohjekirjaa tehdessä.

2 AIHEEN VALINTA

2.1 Opetusmateriaalin tekeminen

Ehkä tärkein syy aiheen valintaan oli tämän ohjelmistoversion opetuskäyttöön ottaminen koulussamme Satakunnan ammattikorkeakoulun merenkulun koulutusohjelmassa. Aluksien lastinkäsittelyn opettajamme merikapteeni Petri Suominen mainitsi asiasta, ja koska olimme jo käyttäneet uutta versio D:tä laivoillamme, tuntui aihe heti hyvältä.

Aikaisemmin tällaista yksinkertaistettua suomenkielistä ohjekirjaa ei koulullamme ole ollut tähän uuteen versioon, ja opetuksessa on käytetty vanhempaa versiota Onboard Napa for tankers -ohjelmasta. Kuitenkin työelämässä säiliöaluksilla uusi versio D on yleisesti käytössä, jolloin olisi suotavaa, että uusilla perämiehillä olisi jo hie-man tuntumaa uuden version käytöstä laivalle mennessään. Toivommekin uuden ohjekirjan helpottavan ohjelmaan tutustumista ja lisäksi käytännön harjoitusten avulla uusien opiskelijoiden saavan hyvää käytännön tuntumaa ohjelmiston käyttämiseen.

2.2 Oma kiinnostus

Kuten on jo aiemmin mainittu, olemme molemmat työskennelleet jo jonkin aikaa Neste Shippingin säiliöaluksilla sekä tuote- että raakaöljytankkereissa kansipäällystötehtävissä. Tänä aikana Onboard Napa for tankers -ohjelman peruskäyttö ja lastinkäsittely säiliöaluksilla on tullut tutuksi meille molemmille. Samalla kiinnostus lastinkäsittelyä ja lastien suunnittelua kohtaan on lisääntynyt kovasti. Niinpä tämä opinnäytetyö oli myös samalla erinomainen mahdollisuus syventää omaa osaamistamme Napa versio D:n käyttäjinä ja näin parantaa omaa ammattiosaamistamme.

Perehtyessämme ohjelmaan syvemmin opinnäytetyötä tehdessämme opimmekin paljon uutta ohjelman ominaisuuksista ja kuinka niitä voi hyödyntää laivaolosuhteissa.

2.3 Rajaus

Opinnäytetyön aiheen valintaan auttoi myös se seikka, että aiheen rajaus oli työssä valmiina itsestään. Heti alussa päätimme, että laivan vakavuusteoria ja säiliöalusten lastinkäsittely olivat itsessään niin laajoja käsitteitä, että materiaalia olisi ollut jopa kolmeen erilliseen opinnäytetyöhön. Niinpä päätimme keskittyä vain ohjekirjan suomentamiseen ja harjoitusten tekoon.

Ohjelman oma englanninkielinen manuaali on todella laaja ja sisältää valtavasti yksityiskohtaista tietoa. Tällaisen tietomäärän hallitseminen vaati hurjasti sekä aikaa että ohjelman kanssa toimimista. Koska nykyään on lastiopintojenkin tuntimääriä kavennettu huomattavasti päätimme keskittyä ohjekirjassa vain olennaiseen. Poimimme alkuperäisestä manuaalista sellaiset kohdat ohjekirjaamme, joilla jokainen uusi opiskelija pääse nopeasti alkuun ohjelman käyttäjänä ja toivottavasti laivalle mennessään hallitsee perusteet Onboard Napa versio D:n käytöstä. Jos jollakin on tarvetta myöhemmin syventää osaamistaan, löytyy ohjelman alkuperäinen ohjekirja ohjelmasta itsestään elektronisena versiona.

2.4 Aikataulu

Opinnäytetyön aiheen valinta tapahtui keväällä 2010, jonka jälkeen alkoi työn suunnittelu. Työnantajan järjestämän ohjelmaa koskevan kurssin jälkeen opinnäytetyön runko hahmottui ja työ pääsi kunnolla alkamaan. Työstimme opinnäytetyötä kesällä työn ohella laivalla sekä pidimme palavereita lomajaksoilla. Opinnäytetyö valmistui marraskuun 2010 loppupuolella.

3 OHJEKIRJA JA HARJOITUKSET

3.1 Lähdemateriaali

On ymmärrettävää, että tämäntyyliseen opinnäytetyöhön on vaikeaa löytää kattavaa lähdemateriaalia. Varsinkin kun työn rajauksessa karsimme pois itse vakavuusteorian sekä säiliöalusten lastinkäsittelyä käsittelevän osion. Tämän vuoksi materiaali koostuu pääasiassa ohjelman omasta alkuperäisestä ohjekirjasta, Onboard Napa user manual for tankers version D. Englannin kielinen ohjekirja on hyvin laaja ja käsittelee ohjelman ominaisuuksia ja eri työkaluja hyvin seikkaperäisesti. Näin syvällinen tieto uusille opiskelijoille on turhaa, ja olennaista on vain oppia hallitsemaan ohjelman perustoiminnot sekä yksinkertaisimmat työkalut. Niiden avulla laivalla pääsee uusi kansipäällystön jäsen hyvin alkuun ja voi rauhassa alkaa syventää tietojaan.

Ohjelman oman manuaalin lisäksi saimme hiukan materiaalia suoraan Onboard Napa Ltd:ltä, lähinnä yrityksen oman yrityseshittelypaketin. Suoritimme myös molemmat Neste Shippingin ja Onboard Napa Ltd:n yhteistyössä järjestämän kurssin keväällä 2010. Kurssi käsitteli pelkästään juuri tätä ohjelman versio D:tä säiliöaluksille. Kouluttajana kurssilla toimi Napalla työskentelevä Tommi Riijärvi, ja hänen johdollaan kävimme ohjelman toiminnot erittäin perusteellisesti läpi.

3.2 Ohjekirjan rakenne

Ohjekirjan rakennetta suunnitellessamme pyrimme luomaan siitä mahdollisimman selkeän ja yksinkertaisen. Suurimmaksi ongelmaksi tässä prosessissa koitui alkupe-
räisen manuaalin monimutkaisuus. Monimutkaisuus johtuu pelkästään itse ohjelman rakenteesta, koska monia toimintoja pystyy käyttämään monen eri valikon alta. Olemmekin nyt omassa ohjekirjassamme pyrkineet selittämään ainakin yhden polun, jonka alta toiminto löytyy. Käyttäjä voi sitten käytännön harjoitusten avulla ja ohjelmaan tutustuen oppia löytämään uusia ominaisuuksia. Tässä voi apuna käyttää ohjelman omaa manuaalia, joka löytyy myös ohjelmasta online-versiona.

Kääntäminen englannin kielestä suomeen osoittautui ajoittain hankalaksi. Monien valikkojen nimen kääntäminen väkisin suomeksi tuntui turhalta, koska niille ei löytynyt kunnollisia vastineita suomen kielestä ja termit esiintyvät itse ohjelmassakin englannin kielellä. Niinpä päätimmekin kääntää termit soveltuvin osin, milloin se vain tuntui oikealta.

Ohjekirjan alkuosa käsittelee perustoimintoja hyvin yleisesti, ja manuaalin loppuosassa toiminnot käydään yksitellen läpi tarkemmin. Tämän lisäksi esittelemme eri näyttönäkymät ja loppuun lisäsimme listan manuaalissa esiintyvistä termeistä. Ohjekirjassa kävimme läpi melkein kaikki toiminnot ainakin pintapuolisesti. Pyrimme painottamaan kuitenkin perustoimintoja ja erityisesti lastinkäsittelyn monitorointiosiota. Tämä osio on kuitenkin tärkein uusien perämiesten osaamisen kannalta. Ohjelman lastisuunnittelu-, vuotovakavuus- ja lastiraporttiosiot tulevat ajankohtaisemmaksi vasta yliperämiestasolla.

3.3 Harjoitusten sisältö

Pelkän manuaalin avulla ohjelmaan tutustuminen on melko puuduttavaa, eikä se välttämättä anna aivan todellista kuvaa ohjelman käyttämisestä. Siksi suunnittelimme harjoituksia, joiden avulla opiskelijoiden on toivottavasti helpompi päästä sinuiksi versio D:n perustoimintojen kanssa.

Koululle saatu ohjelmisto sisältää valitettavasti vain yhdentyypisen, suuren raakaöljysäiliöaluksen. Tämän vuoksi harjoituksissa käsitellään vain raakaöljylasteja. Tuotelaivoilla olisi harjoituksista saanut hieman monipuolisempia useampien lastivaihtoehtojen avulla.

Harjoituksia suunniteltaessa kohtasimme muutaman ongelman. Kuten on jo todettu, olisi uusille tuleville kansipäällystön jäsenille tärkeää perehtyä Napan lastitoimintojen monitorointiin eli käytännössä opetella seuraamaan esimerkiksi lastin purkausta Napan ruudulta ja tarkkailemaan, että laivan vakavuus säilyy ja että alukseen kohdistuvat räsitukset eivät kasva liian suuriksi. Tätä olisi hienoa päästä tekemään reaaliaikaisesti, mutta koska Napaan ei ole yhdistetty simulointimahdollisuutta, joudutaan

harjoitukset suorittamaan tietyissä vaiheissa. Käytännössä tämä tarkoittaa tankkien tyhjennystä manuaalisesti ohjelman ruudulla, esimerkiksi tankin prosenttitäyttöasteen avulla. Sama koskee myös painolastinhallintaa.

Toinen ongelma ilmeni siinä, että koulun Napa-tietokoneet eivät ole verkotettuina toisiinsa. Niinpä harjoitusten alkutilanteet ja eri lastilaadut olisi pitänyt luoda joka koneelle erikseen. Ongelma ratkaistiin niin, että jokainen harjoitus aloitetaan luomalla alukselle haluttu alkutilanne. Esimerkiksi lastausharjoitus aloitetaan tyhjentämällä mahdollisesti tankeissa olevat aikaisemmat lastit ja täytetään painolastitankit. Sen lisäksi lisätään mm. halutut määrät raskasta ja kevyttä polttoainetta, makeaa vettä jne. Viimeisenä ennen harjoituksen alkua lisätään vielä halutut lastilaadut ohjelman tietokantaan, jos näitä raakaöljylaatuja siellä vielä ole. Hyvää tässä on se, että samalla tulee harjoiteltua näitäkin ohjelman toimintoja.

4 NAPA GROUP

4.1 Yritys

Napa Group on maailmanlaajuinen yritys, joka kehittää ohjelmistoja liittyen niin laivasuunnitteluun kuin myös laivojen operointiin. Yrityksen juuret juontavat 1970-luvulle, jolloin syntyi telakkateollisuudessa tarve tällaisten merenkulun ohjelmistojen kehitykseen. 1990-luvun alussa Napa oli yksi yritys, jonka keskuspaikka oli Suomessa. Silloin yrityksessä työskenteli kahdeksan henkilöä ja toiminta keskittyi yhden tuotteen ympärille. Nyt vuonna 2010 Napa Group koostuu kuudesta yrityksestä eri puolella maapalloa ja henkilökuntaa on 116. Toiminta keskittyy nykyisin sekä laivasuunnittelun (Napa Ltd.) että laivojen turvallisen operoinnin mahdollistaviin ohjelmistoihin (Onboard Napa Ltd.). (Napa Ltd:n www-sivut 2005.)

4.2 Toiminnan osa-alueet

Kuten on jo todettu, Napa Group valmistaa ohjelmistoja koko laivateollisuuden eri tarpeisiin. Ohjelmia löytyy niin laivan perussuunnitteluun kuin valmiin laivankin operointiin. Napa Groupin asiakaskunnasta noin 40 % koostuukin laivatelakoista, jotka käyttävät monia eri tuotteita Napan valikoimasta. Tämän lisäksi noin 40 % asiakkaista on erilaisia konsultti- ja suunnitteluyrityksiä. (Napa Group yritysesitys 2009, 30.)

4.2.1 Onboard Napa Ltd

Laivan operointiin liittyvät ohjelmistot kehittää ja tuottaa Onboard Napan Ltd -yritys. Näiden ohjelmien tarkoituksena antaa laivojen omistajille ja työntekijöille parempia työkaluja laivan taloudellisuuden ja tehokkuuden parantamiseen kuitenkin unohtamatta turvallisuutta.

Onboard Napa -ohjelmistot sisältävät toimintoja liittyen aluksen hydrostaatiikkaan, vakavuuteen ja lastisuunnitteluun. Lisäksi tärkeä osaa näitä ohjelmia on vuotovakavuusmallinnus, jossa käyttäjä voi simuloida mahdollisia vuototilanteita ja aluksen vakavuutta näissä onnettomuustilanteissa. Näistä lastiohjelmista löytyvät omat räätälöidyt versiot eri tyyppin aluksille. Onboard Napa -ohjelmia käytetään jo yli 1 000 laivassa maailmalla.

Lastitietokoneohjelmien lisäksi Onboard Napa Ltd. vastaa aluksen suorituskykyä mittaavista ohjelmista. Napa SPS (ship performance systems) kattaa mahdollisuudet seurata aluksen suorituskykyä, kuten polttoaineen, makean veden jne. kulutusta. Nämä tiedot pystytään keräämään aluksilta ja analysoimaan varustamon konttorilla. Tietojen avulla voidaan sen jälkeen optimoida aluksen tehokkuutta.

Näiden ohjelmistojen lisäksi Onboard Napa Ltd tarjoaa ohjelmistopakettia Napa CBT (computer-based training) koulutuskäyttöön merenkulun oppilaitoksiin. Paketti sisältää kattavan materiaalin aluksen vakavuusteoriasta sekä turvallisuudesta merellä. (Napa Ltd:n www-sivut 2005.)

4.2.2 Napa Ltd

Napa Ltd kehittää ja valmistaa laivanrakennus ja -suunnittelupuolen ohjelmistoratkaisuja. Ohjelmistot on kehitetty telakoilla, ja niinpä ne vastaavat hyvin modernin laivanrakennuksen tarpeita. Napa on esimerkiksi ollut tuomassa 3D-mallinnusta standardiksi laivasuunnitteluun omilla ohjelmillaan.

Ehkäpä tärkeimpänä näistä suunnitteluohjelmista on alku- ja perussuunnitteluvaiheen ohjelma NAPA (the naval architectural package). Tämä ohjelma on yksi markkinoiden kattavimmista suunnitteluohjelmista, joka on myös integroitavissa muihin suunnittelussa tarvittaviin ohjelmiin. NAPA on mukana laivansuunnittelussa ensimmäisistä hahmotelmista aina rungon ja perusrakenteiden suunnitteluun, ja se antaa myös ennustukset laivan tulevasta suorituskyvystä. Ohjelmaa voidaan käyttää kaikkien kelluvien laitteiden suunnittelussa. NAPA tarjoaa myös työkaluja laivanrakennusprojektien aikataulutukseen ja lisäksi se laatii lakisäätteiset hydrostaattiset laskut aluksen sopimuspapereihin. (Napa Ltd:n www-sivut 2005.)

4.3 Onboard Napa for tankers version D

Versio D on Napan lastinkäsittely- ja vakavuusohjelmasta uusin, mitä Onboard Napa Ltd:ltä on tällä hetkellä tarjolla. Se sisältää kaikki tarvittavat työkalut nykyaikaisen säiliöaluksen operointiin vakavuus- ja lastinkäsittelymielessä. Versiosta on olemassa omat sovellukset raakaöljy-, tuote-, kemikaali- ja kaasualuksiin sekä myös porauslaivoihin. Versio D tuotiin markkinoille ensimmäisen kerran vuoden 2004 lopussa. Sen jälkeen versiosta on julkaistu useita päivitysversioita.

Ohjelmisto suorittaa kaikki aluksen tarvittavat hydrostaattiset laskut, kuten esimerkiksi aluksen vakavuuden, rasitukset rungolle, kuolleenpainon ja uppouman laskemisen sekä vapaan nestepinnan huomioimisen. Versio D:n avulla pystytään maksimoimaan aluksen lastinottokyky tarkan suunnittelutoiminnon ja suoraan tankeista saadun online-tiedon avulla. Lisäksi ohjemaan voidaan syöttää kaikki aluksen polttoainetankkien sekä makeavesitankkien täyttöasteet, tavaravarastot ja kuormat sieltä. Toiminnon avulla voidaan vähentää niin sanotun tuntemattoman kuolleenpainon määrää,

joka voidaan vielä tarkistaa ohjelmiston draft survey -toiminnolla. Tämän lisäksi yksi ohjelman tärkeimmistä turvallisuuteen liittyvistä ominaisuuksista on aluksen vuoto-
vakavuustoiminto. Toiminnolla pystytään tietyssä lastitilanteessa simuloimaan erilaisia vuototilanteita valmiiden onnettomuustapausten tai itse valittujen vuototilanteiden avulla. Yksi syy tällaisen onnettomuusmallinnuksen kehittämiseen on se, että sen avulla on pyritty avustamaan päälliköiden päätöksentekoa tilanteissa, joissa alus vuotaa tai on uppoamassa. Lisäksi onnettomuusosion simulointitoiminnossa voi suunnitella vastatoimia tällaisille tilanteille, esimerkiksi aluksen irrottamista karilta.

Versio D parantaa aluksen turvallisuutta myös siten, että sen avulla pystytään lastauksen loputtua tarkastamaan, että aluksen vakavuus ja rasiukset eivät riko annettuja raja-arvoja. Tämän lisäksi voidaan lastitilannetta verrata MARPOLin ja IBC-koodin määräyksiin ennen merelle lähtöä. Ohjelmasta saadaan myös tulostettua kaikki viranomaisten tarvitsemat dokumentit sekä myös tietenkin aluksen lastiraportit ja mahdolliset lastiprotestit.

Onboard Napa tarjoaa lisäksi tästä versio D:stä muokattua simulaattoriversiota, joka on tarkoitettu alusten miehistöjen ja oppilaitosten harjoituskäyttöön. (Napa Ltd:n www-sivut 2005.)

5 YHTEENVETO

Mielenkiintoinen ja työelämäämme sivuava aihevalinta auttoi suuresti opinnäytetyön tekemisen edistymisessä. Vuorovaikutus ohjaavan opettajan kanssa sekä hyvä etukäteissuunnittelu mahdollistivat opinnäytetyön valmistumisen opiskelun ja työn ohella. Suurimmiksi haasteiksi muodostuivat alkuperäisen ohjekirjan yksinkertaistaminen sekä englanninkielisen termistön suomentaminen. Parempi ohjelman tuntemus sekä käyttöosaamisen syventymien ovat isoimmat hyödyt opinnäytetyöprosessissa. Voidaan todeta, että käytännön osaaminen työelämässä parantui näiden seikkojen ansiosta huomattavasti. Uskommekin, että tekemästämme työstä voi olla hyötyä tulevaisuudessa myös uusille opiskelijoille.

LÄHTEET

Napa Ltd 2005. [yrityksen verkkosivut]. Viitattu: 23.11.2010. www.napa.fi.

Napa Group 2009. Yritysesittely. [pdf-tiedosto].

Onboard Napa user manual for tankers version D.

Harri Honkala

Antti Mattila

ONBOARD NAPA FOR TANKERS VERSION D

Ohjekirja

Merenkulun koulutusohjelma

Merikapteeni

2010

Sisällysluettelo

1. Yleisesittely	6
1.1 Käynnistys ja sammutus	6
1.2 Käyttöliittymä	6
1.3 Monitoring- ja Planning-tila	8
1.4 Luo ensimmäinen lastaustilanne	9
1.5 Suunnittele lastaustilanne	12
1.6 Balance-työkalun käyttö	15
1.7 Kiinteät lastit	15
1.8 Miten teet Draft Surveyn ja miksi	18
2. Toiminnot	21
2.1 Näytön näkymät	21
2.1.1 Työskentely sivu, Working Window	21
2.1.2 Aloitus sivu, Starting Window	22
2.1.3 Menu Bar	23
2.1.4 Näyttötila, Graphics Area	23
2.1.4.1 Oikean näppäimen menu	24
2.1.4.2 Multiuse Menu	24
2.1.4.2.1 Bunkers	25
2.1.4.2.2 Cargo & Ballast	25
2.1.4.2.3 Emergency	26
2.1.5 Table area	27
2.1.5.1 Column Selection	28
2.1.5.2 Unit Selection	28
2.1.5.3 Tank Group Selection	29
2.1.5.4 Bunker Task	29
2.1.5.5 Cargo & Ballast Task	30
2.1.5.6 Emergency Task	35
2.1.5.7 Tools Selection	36

2.1.6 Hälytykset, Alarms	36
2.1.7 Floating position	37
2.1.8 WFL (Watch float field)	38
2.1.9 Help Text Field	40
2.2 Valikkopalkki, Menu Bar	41
2.2.1 File menu	41
2.2.1.1 Open and save as menu	42
2.2.1.2 Print Menu	43
2.2.2 Mode Menu	44
2.2.3 Task Menu	45
2.2.4 Task Specific Menu	45
2.2.4.1 Bunkers	46
2.2.4.2 Cargo & Ballast	50
2.2.4.3 Stores Menu	57
2.2.5 Damage Menu	59
2.2.5.1 Direct Damage	59
2.2.5.2 Emergency Menu (optional)	60
2.2.6 Results Menu	65
2.2.7 Tools Menu	66
2.2.7.1 Statistics	66
2.2.7.2 View Menu	69
2.2.7.3 Loads Menu	72
2.2.7.4 Help Menu	72
2.2.7.5 Stability Check	73
2.2.7.6 Warning Log	73
2.2.7.7 Online/Offline	74
2.3 Tulokset, Results	75
2.3.1 Esittely	75
2.3.2 Strength & Stability	75
2.3.3 Load Summary	78
2.3.4 Hydrostatics	79
2.3.5 Direct Damage	80
2.4 Työkalut, Tools	81
2.4.1 Draft Survey	81

2.4.2 Balance	83
2.4.3 Load Tool	84
2.4.4 Monitor Tool	87
2.4.5 Voyage History	89
2.4.6 Various Parameters	90
2.5 Käyttäjän asetukset, User Settings	90
2.5.1 Esittely	90
2.5.2 Float-välilehti	91
2.5.3 Warnings-välilehti	93
2.5.4 Print-välilehti	94
2.5.5 Online-välilehti	95
2.5.6 Files-välilehti	96
2.5.7 Alarms-välilehti	97
2.5.8 Bunker Table -välilehti	98
2.5.9 Cargo Table -välilehti	99
2.5.10 Cargo History -välilehti	100
2.5.11 Load Tool -välilehti	100
2.5.12 Sequence-välilehti	101
2.6 Lastien suunnittelu, Stowage Planning (optional)	102
2.6.1 Esittely	102
2.6.2 Voyage Order	102
2.6.2.1 Täyttäminen	103
2.6.2.2 Tietojen tuominen & VO:n päivittäminen	104
2.6.2.3 Tietojen kopiointi Grade Databasesta	107
2.6.2.4 Tietojen syöttäminen lastilaaduille	108
2.6.2.5 Port Database	109
2.6.2.6 Voyage Info	110
2.6.2.6.1 Update Filesystem	110
2.6.3 Load Tool	111
2.7 Sequence (optional)	113
2.7.1 Esittely	113
2.7.2 Toiminnot	113
2.8 Direct Damage	117
2.8.1 Esittely	117

2.8.2 Option Print Dialog	117
2.8.3 Option Damage Menu	118
2.9 Tanker Emergency Task (optional)	124
2.9.1 Emergency	124
2.9.1.1 Menu	124
2.9.1.2 EMERGENCY Task	131
2.10 Loading Computer System - Damage Control (optional)	132
2.10.1 LCS - DC in Napa	132
2.11 Erityisominaisuudet, Special Features (optional)	137
2.11.1 Variance Report (optional)	137
2.11.1.1 Käyttö	138
2.11.2 Anti Heeling Tool	140
2.11.2.1 Käyttö	140
2.11.2.2 Tankkiryhmän tekeminen	140
2.11.2.3 Aluksen kallistus tiettyjä tankkeja käyttäen	141
3. Turvallisuus ja käyttö	142
3.1 Turvallisuus huomautukset	142
3.1.1 Käyttöjärjestelmä	142
3.1.2 Muut ohjelmistot	142
3.1.3 Järjestelmän kello	142
3.1.4 Lightweight	143
3.1.5 Laskennalliset virheet	143
3.2 Virheilmoitukset	144
3.2.1 Panic Exit	144
3.2.2 Onlinen Link -ongelmat	144
4. Määritelmät ja lyhenteet	146

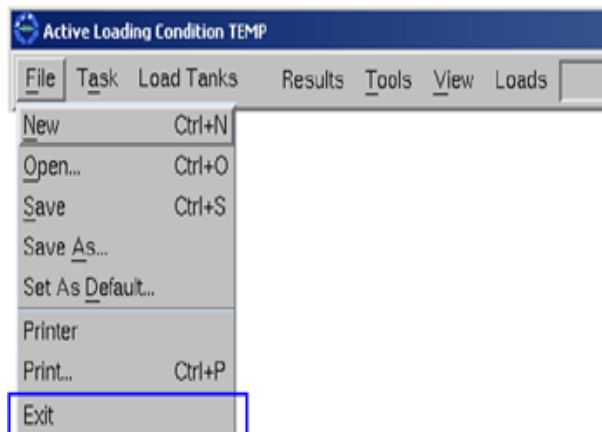
1. Yleisesittely

1.1 Käynnistys ja sammutus

Kun käynnistät Onboard-NAPA -ohjelman, tee kolme vaihetta:

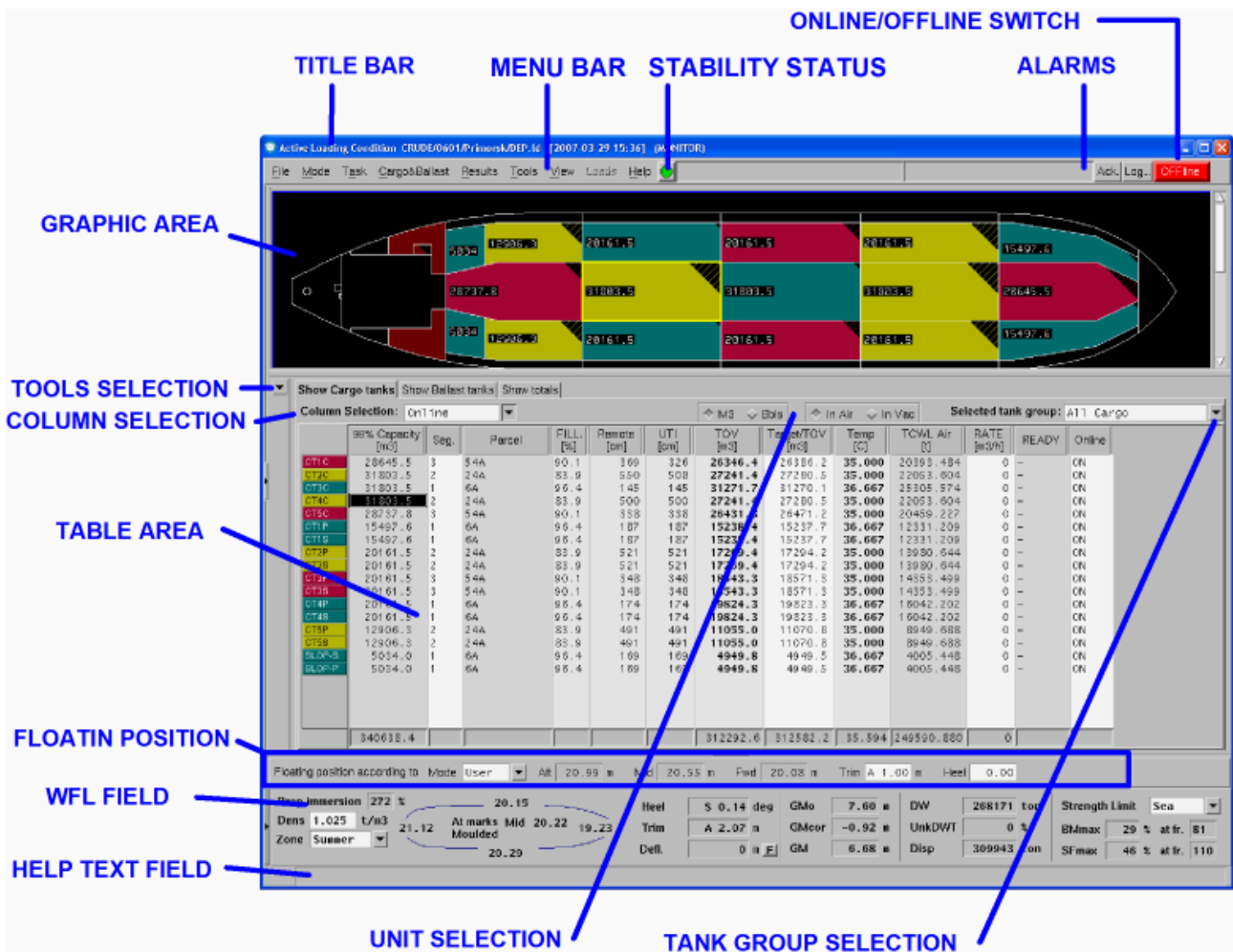
1. Paina tietokone ja näyttö päälle (ja tulostin).
2. Kirjaudu sisään oikealla salasanalla ja käyttäjänimellä.
3. Käynnistä Onboard-NAPA tuplaklikkaamalla kuvaketta.

Kun sammutat klikkaa Menu bar:sta File -> Exit.



1.2 Käyttöliittymä

Alla olevassa kuvassa on ohjelman käyttöliittymä, kun **Cargo & Ballast Water** -tehtävä on aktiivinen. Yleinen ulkoasu on samanlainen kaikissa tehtävissä. Grafiikka-alue näkyy ikkunan oikeassa yläkulmassa. Grafiikka-alueen alapuolella on Table area, jossa on yksi tai kaksi taulukkoa, luetteloita tai grafiikkaa. Aktiivinen taulukko(t) muuttuu tehtävän mukaisesti. Käyttäjä voi valita näkyviin sarake-ryhmän käyttäen Column selection tabs -välilehtiä.

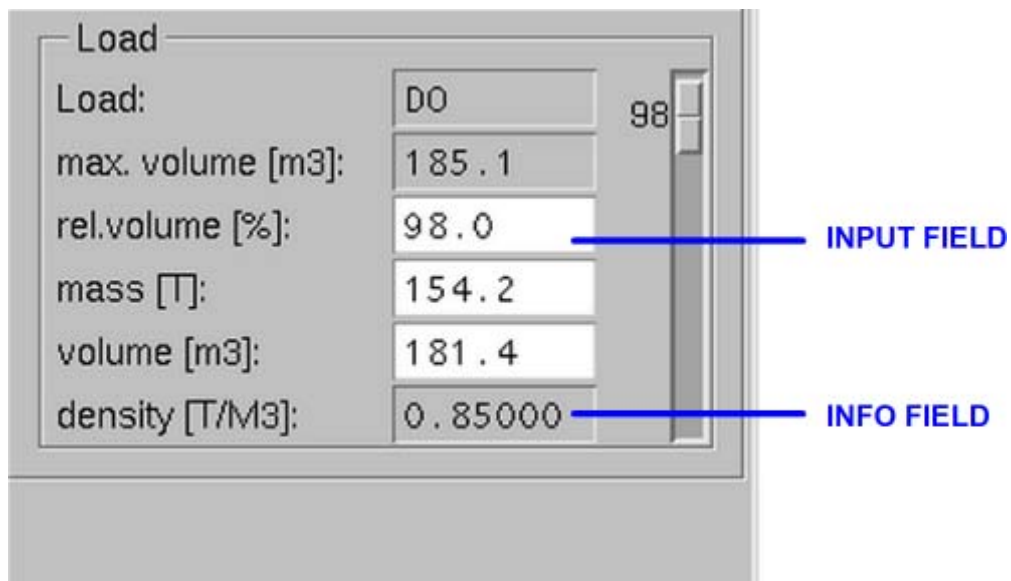


HUOM:

Graphic area ja tablet ovat ns. panned-ikkunoita eli niiden kokoa voidaan säätää tarttumalla alueiden väliin (paina hiiren vasenta painiketta ja vedä).

Help-tekstit näkyvät tilarivillä ikkunan alareunassa. Tämä teksti seuraa hiiren kursoria. Siirtämällä kursoria esim. jonkin painikkeen päälle, lyhyt kuvaus tästä painikkeesta tulee näkyviin.

Ohjelma ohjataan pääasiallisesti eri painikkeilla. Lisäksi käyttöliittymässä on Input-kenttiä ja info-kenttiä. Input-kentissä taustaväri on harmaa, kun taas info-kentissä se on valkoinen.



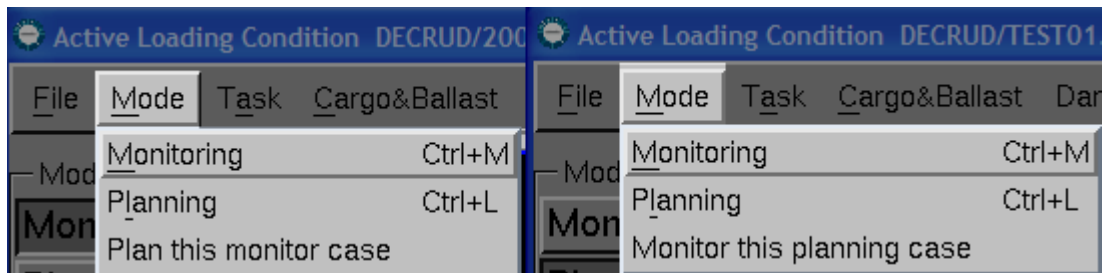
1.3 Monitoring- ja Planning-tila

Ohjelmassa on kaksi tilaa: Monitoring ja Planning. Käyttäjä voi hyödyntää näitä kahta tilaa samanaikaisesti. Kun ollaan merellä, pidetään edellistä satamasta lähtö lastitilannetta aktiivisena Monitoring-tilassa ja kun ollaan satamassa, pidetään seuraavaa lähdön lastitilannetta aktiivisena Monitoring-tilassa.

Nämä kaksi toimintatilaa ovat kaksi eri lastaustilaa, joita käyttäjä voi hyödyntää samanaikaisesti. Tämä mahdollistaa sen, että käynnissä olevaa lastausta voidaan pitää Online-tilassa samanaikaisesti, kun suunnitellaan seuraavaa lastausta Planning-tilassa. Käyttäjän tulee tietää, että Monitoring-tilan hälytykset eivät näy Planning-tilassa. Jos suunnittelet seuraavaa lastausta Planning-tilassa samaan aikaan, kun lastaat niin muista tarkistaa Planning-tila tasaisin väliajoin.

Voit siirtyä tilasta toiseen hyvin helposti (ks. myös kuvat alla),

1. Paina Monitoring/Planning-painiketta vasemmassa laidassa.
2. Valitse Monitoring/Planning alkaen Menu bar>>> Mode>>> Monitoring / Planning.
3. Paina Ctrl M valitaksesi Monitoring ja Ctrl L valitaksesi Planning



1.4 Luo ensimmäinen lastaustilanne

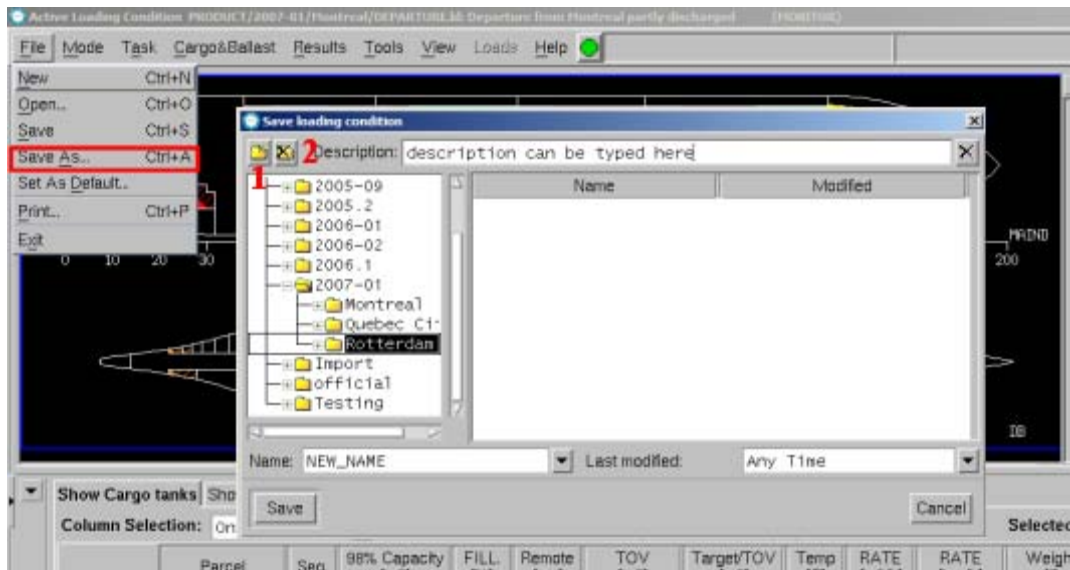
On hyvä suunnitella seuraava lastitilanne käyttäen hyväksi seuraavan lastin tietoja näin varmistaen paras mahdollinen vakavuus, trimmi ja lujuus. Uusi lastitilanne tehdään yleensä ennen jokaista lähtöä ja saapumista.

Uuden lastitilanteen teko voidaan jakaa seuraaviin vaiheisiin:

1. Avaa oletuslastitilanne tai uudelleen nimeä aiemmin luotu lastitilanne.
2. Valitse laadut mitä lastataan.
3. Sijoita lasti.
4. Anna lasti määrä.
5. Säädä painolastivedet.
6. Arvioi bunkkerit lähdeettäessä/saavuttaessa.
7. Tarkista lastin massa
8. Tarkista vakavuus ja lujuus (Results > Strength & Stability)
9. Laske Direct damage results
10. Tee tarvittavat muutokset
11. Tallenna lastitilanne

Onboard-NAPA tarjoaa kaksi tapaa luoda uusi lastitilanne:

1. Uudelleennimeä jo olemassa oleva lastitilanne
2. Avaa oletuslastitilanne

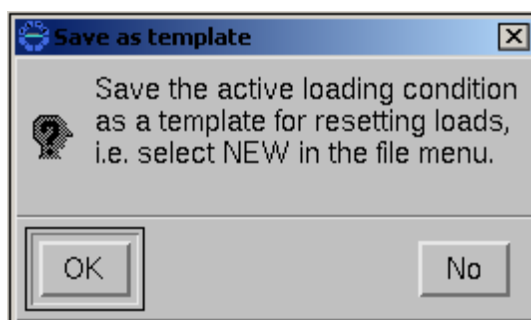


Oletuslastitilanteen käyttäminen

Oletuslastitilanne on lastitilannemalli, joka tallennetaan ohjelmaan uuden lastitilanteen luomiseksi. Oletuslastitilanne aktivoidaan valitsemalla File > New tai painamalla Ctrl-N. Kun avaat uuden lastitilanteen tällä tavalla, lastitilanteella ei ole nimeä eikä kuvausta. Nämä tiedot syötetään, kun lastitilanne tallennetaan ensimmäisen kerran. File > save tai save as. Oletuslastitilanteen asettaa käyttäjä itse. Jos laivalla on usein samanlainen painolastitilanne satamasta lähdettäessä kannattaa tämä tilanne asettaa oletukseksi.

Se tehdään näin:

1. Luo lastitilanne
2. Tallenna lastitilanne valitsemalla File > Se as Default



1.5 Suunnittele lastaustilanne

Voyage order ja Load tool ovat kehittyneitä suunnittelutyökaluja. Voyage order -valintaikkunassa käyttäjä voi valita lastilaadut mitä lastataan matkan aikana ja muuttaa parametrejä. Load tool on graafinen laskin, joka helpottaa lastisuunnitelman teosta. Täytä tiedot Voyage orderiin ja käytä niitä Load toolissa.

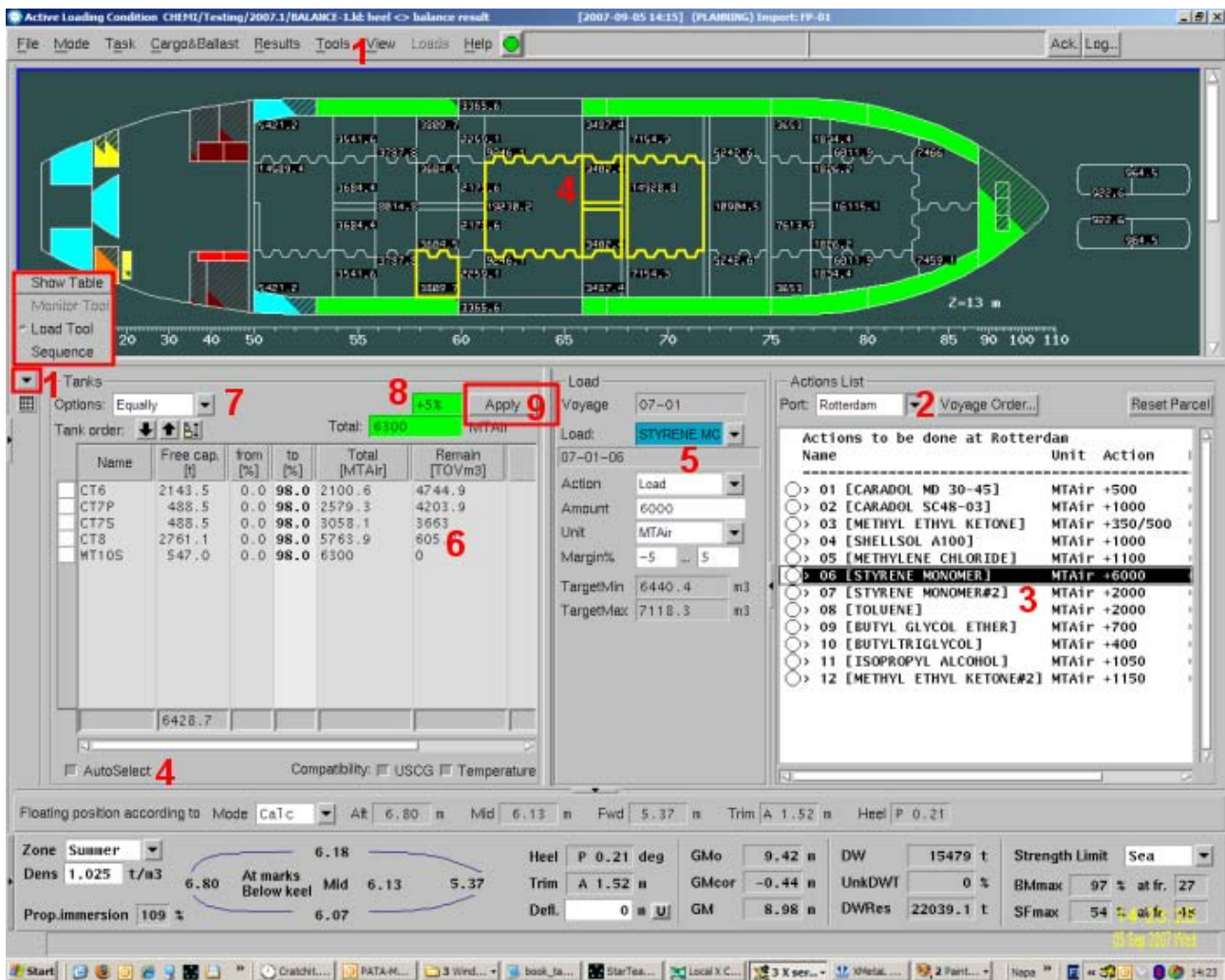
Parcel	Voyage	Loading Port	Discharging Port	Carga#	Parcel	FullCarga#	USCG	Tr
CARADOL MD 30-45	07-01	Rotterdam	Jebel A11	01	CARADOL MD 30-45	07-01-01	20	CARADOL I
CARADOL SC48-03	07-01	Rotterdam	Jebel A11	02	CARADOL SC48-03	07-01-02	34	CARADOL I
METHYL ETHYL KETONE	07-01	***	Jebel A11	03	METHYL ETHYL KETONE	07-01-03	4	METHYL E
SHELLSOL A100	07-01	Rotterdam	Jebel A11	04	SHELLSOL A100	07-01-04	7	SHELLSOL
METHYLENE CHLORIDE	07-01	Rotterdam	Kandla	05	METHYLENE CHLORIDE	07-01-05	36	METHYLENE
STYRENE MONOMER	07-01	Rotterdam	Bombay	06	STYRENE MONOMER	07-01-06	30	STYRENE I
STYRENE MONOMER#2	07-01	Rotterdam	Kandla	07	STYRENE MONOMER#2	07-01-07	30	STYRENE I
TOLUENE	07-01	Rotterdam	Kandla	08	TOLUENE	07-01-08	32	TOLUENE
BUTYL GLYCOL ETHER	07-01	Rotterdam	***	09	BUTYL GLYCOL ETHER	07-01-09	40	BUTYL GL
BUTYLTRIGLYCOL	07-01	Rotterdam	Kandla	10	BUTYLTRIGLYCOL	07-01-10	40	BUTYLTRI
ISOPROPYL ALCOHOL	07-01	Rotterdam	***	11	ISOPROPYL ALCOHOL	07-01-11	20	ISOPROPYI
METHYL ETHYL KETONE#2	07-01	Rotterdam	***	12	METHYL ETHYL KETONE#2	07-01-12	18	METHYL E

Avaa Voyage Order painamalla Voyage order -painiketta Load toolissa tai Menu bar > Cargo/Ballast > Voyage order tai paina F8-painiketta.

Numerot yllä olevassa kuvassa:

2. Anna matkan numero.
3. Valitse lastaus- ja purkaussatama. Jos satamia on useita, paina Split Load ja lisää muut satamat.
4. Valitse lastilaadut pudotusvalikosta.
5. Muuta Parcel-nimeä tarvittaessa. Huomaa, että Parcel-nimi näkyy raporteissa ja muualla ohjelmassa.
6. Jos lastin numerointijärjestelmä on käytössä, kirjoita Cargo-numero.

7. Valitse ASTM-arvo taulukosta ko. lastilaadulle. Grade Databaseen tallennettu arvo näkyy täällä oletusarvona.
8. Oletustiedot kopioidaan Grade Databaseen ja niitä voidaan muuttaa täältä kutakin matkaa varten.
9. Jos lastin numerointijärjestelmä on käytössä, kirjoita Cargo-numero.
10. Kirjoita lastin määrä ja yksikkö.
11. Valitse marginaali + / - prosentteina.
12. Paina New line. Matka- ja lastimäärätiedot kopioituvat edellisestä lastilaadusta, mutta niitä voidaan muuttaa.
13. Kun olet täyttänyt Voyage orderit, voit luoda kansion (minne lastitilanteet tallennetaan) matkoista valitsemalla Voyage info > Update file system.
14. Sulje Voyage order.
15. Import & update antaa mahdollisuuden ladata ja päivittää lastisuunnitelmia muissa järjestelmissä.
16. Syötä lastilaatujen tiedot Input-kenttiin.



Numerot yllä olevassa kuvassa:

1. Avaa Load tool → Quick selection > Load tool tai Menu bar > Tools > Load tool tai painamalla F10.
2. Oikealla puolella on ns. Action-lista. Tämän listan yläpuolella on satamien pudotusvalikko. Valitse ensimmäinen satama täältä (kuvassa Rotterdam).
3. Valitse ensin parcel, jonka haluat lastata (Action-lista), ja valitse sitten tankit mihin haluat lastata (Graphics).
4. Jos Autoselect-toiminto on käytössä, ohjelma pyrkii löytämään tankkiyhdistelmän niin, että täyttö olisi mahdollisimman lähellä 98 %:a. Ottaen huomioon USCG:n ja lämpötila yhteensopivuuden.
5. Valitun lastin tiedot näkyvät Load areassa, joka on keskellä Load toolia.
6. Valitut tankit näkyvät Tank-listassa ja Graphics-osiossa.

7. Equally/Priority/PriorityWingTanks/Free -vaihtoehdot voi valita Options-pudotusvalikosta.
8. Saavutetut tulokset näkyvät tankkilistan yläpuolella.
9. Paina lopuksi APPLY. Lastaus on nyt tehty ja kaikki lujuus- ja vakavuuslaskut on suoritettu.

1.6 Balance-työkalun käyttö

Balance-työkalun käyttäjä pystyy löytämään ratkaisuja esimerkiksi siihen kuinka paljon lastia voidaan lastata tiettyyn syvyyteen, trimmiin ja heeliin, tai miten saadaan haluttu trim & heel painolastiveden avulla.

Tasapainottaminen voidaan tehdä käyttäen valikoituja tankkeja, tiettyjä lasteja tai painolastivettä. Tavoitteeksi voidaan valita heel, trimmi tai syväys, tai joku näiden yhdistelmä. Lastimäärä voi olla vapaa, vähintään, enintään, vakio tai käyttäjän itse määrittämä. Seuraavat rajoitukset on otettava huomioon: taivutusmomentti, leikkausvoima ja vapaa nestepinta.

Balance Tool -ikkunan avaus: Cargo & Ballast Task > Menu Bar > Cargo & Ballast > Balance tai Load tool > Balance

1.7 Kiinteät lastit

Load Stores -toimintoa käytetään varastoissa olevan lastin/tavaran päivittämiseen, liisäämiseen, poistamiseen ja niiden massan muuttamiseen

Onboard Napa -ohjelmassa on kahdenlaisia varastoja:

1. Stores
2. Fixed stores

Stores

Varastoissa olevat kohteet sijaitsevat oikealla Stores-välilehdellä ja niitä voidaan va-
paasti muuttaa, lisätä ja poistaa.

Uusi paino varastoon lisätään Add Weight -toiminnolla.

1. Klikkaamalla Add weight -painiketta ruudun vasemmasta laidasta.
2. Valitsemalla Menu bar > Stores > Add Weight...
3. Hiiren oikealla painikkeella > Add Weight.
4. Kirjoita nimi.
5. Paina Add.
6. Uusi paino on luotu varastoon.

The screenshot shows the software interface with the following components and actions:

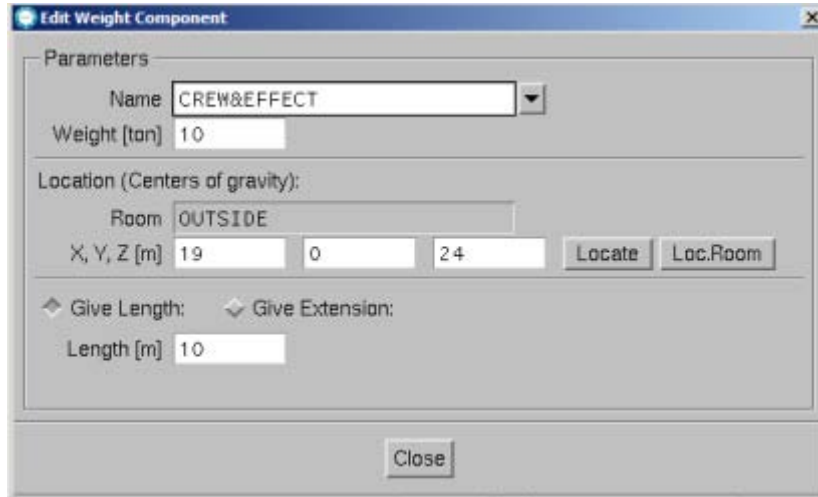
- Menu Bar:** File, Mode, Task, Stores, Results, Tools, View, Loads, Help. A red arrow points to 'Stores > Add Weight...' (Step 2).
- Task Pane (Left):** HARBOR, Mode, Monitoring, Planning, Task, Bunkers, Cargo&Ballast, Stores, Emergency. A red arrow points to 'Add Weight...' (Step 1).
- Main View:** 3D model of a ship. A red arrow points to a right-click context menu where 'Add Weight...' is selected (Step 3).
- Dialog Box:** 'Add New Mass Load Component.' with 'New Load: RUM' (Step 4).
- Stores Table:** A table with columns: Name, Weight [t], LCG [m], and four empty columns. A red arrow points to the 'Add' button (Step 5).
- Stores Table (Right):** A table with columns: Name, Weight [t], LCG [m], TCG [m], VCG [m]. The 'RUM' row is highlighted. A red arrow points to the 'Add Weight...' button in the context menu (Step 3).
- Bottom Panel:** Floating position according to Mode User, Alt 10.37 m, Mid 9.70 m, Fwd 9.08 m, Trim A 1.32 m, Heel S 2.40. Other parameters include Zone Summer, Dens 1.025 t/m3, Prop.immersion 159%, Heel 0.00 deg, GMo 1.37 m, DW 20250 t, Strength Limit Sea, etc.

Add Weight -välilehti

Load Stores -toiminnolla muutetaan varastossa olevan kohteen massaa, painopistettä ja pituutta.

Tämä voidaan tehdä:

1. Syöttämällä uudet arvot suoraan Stores-välilehdelle
2. Käyttämällä Edit Weight -työkalua



Parameters

Name: CREW&EFFECT

Weight [ton]: 10

Location (Centers of gravity):

Room: OUTSIDE

X, Y, Z [m]: 19 0 24

Locate Loc.Room

Give Length: Give Extension:

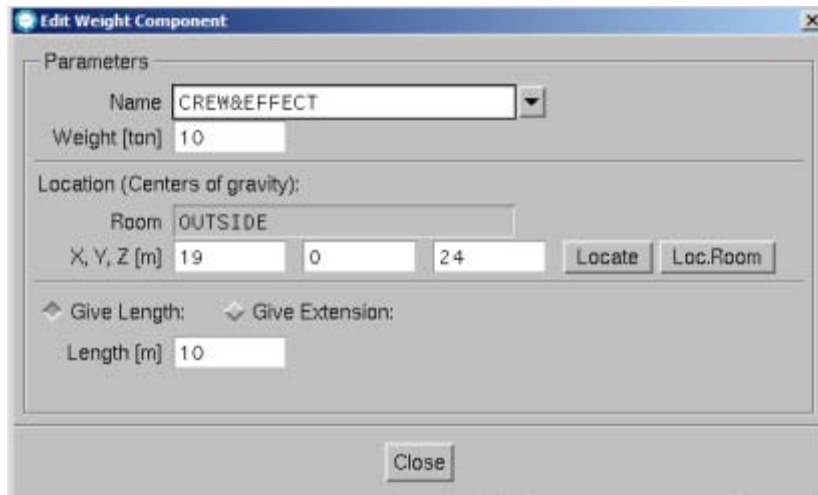
Length [m]: 10

Close

Fixed Stores

Fixed Storesissa olevat kohteet on lukittu monilta muutoksilta, mutta niihin voidaan vaikuttaa muutamilla tavoilla. Kohteiden massaa ja / tai CG:tä voidaan muuttaa välillisesti Modify Fixed Stores -vaihtoehdolla.

Näiden varastojen painopistettä ei voi muuttaa, mutta massaa voi. (esim. proviantti.)



Parameters

Name: CREW&EFFECT

Weight [ton]: 10

Location (Centers of gravity):

Room: OUTSIDE

X, Y, Z [m]: 19 0 24

Locate Loc.Room

Give Length: Give Extension:

Length [m]: 10

Close

1.8 Miten teet Draft Surveyn ja miksi

Draft Survey -toiminto määrittää todellisen ja laskennallisen uppouman eron käyttäen hyväksi syvyyttä, sekä käyttäjän syöttämiä lastitietoja. Tätä eroa kutsutaan tuntemattomaksi kuolleeksipainoksi - Unknown Deadweight.

Kun Draft Survey tehdään, tulisi laivan olla satamassa, jotta tuloksesta saadaan mahdollisimman tarkka.

Draft Survey -välilehden avaaminen → Menu Bar > Tools > Draft Survey tai painamalla F9-painiketta.

Weight	Length	Rel.Weight	Deflection	
New Calculated UNKNOWN DWT	45.1 ton	11.4 m	0.2 %	hog 0.03 m
UNKNOWN DWT In Stores	0 ton	0.2 m	0 %	0 m

UNKNOWN DWT 45.1t (LCG=3.8m TCG=0.54m VCG=8.6m) inside the ship.

Draft survey tehdään seuraavasti:

1. Päivitä tankkien sisältö Load Tanks -toiminnolla manuaalisesti tai Online-tilassa käyttäen hyväksi automaatiojärjestelmää.
2. Tarkista varastojen massat Load Stores -toiminolla.
3. Nollaa edelliset syväystiedot klikkaamalla CLEAR Observed -painiketta.
4. Nollaa tämänhetkinen tuntematon lasti RESET-painikkeella.

5. Syötä syväystiedot UPD Online -painikkeella tai aseta ne manuaalisesti (Aft=P, Mid=S, jne).
6. Tarkista, että uusi tuntematon lastiarvo on kohtuullinen.
7. Lastaa tuntematon lasti nykyiseen loading-tilaan Load New -painikkeella. Tulokset voi nähdä Fixed Stores -välilehdellä.
8. Sulje välilehti Close-painikkeella.

Tarkin tulos saadaan, kun luetaan syväydet vähintään kolmesta kohdasta laivan toiselta sivulta ja keskimerkki kummaltakin sivulta.

The screenshot shows the 'Draft Survey' software interface. At the top, there are three input fields for 'Aft mark P', 'Mid mark P', and 'Fwd mark P', each followed by 'm'. Below these is a diagram of a hull cross-section with three depth markers: '5.81 m' at the aft, '5.71 m' at the mid, and '5.61 m' at the forward. Below the diagram are three input fields for 'Aft mark S', 'Mid mark S', and 'Fwd mark S', each followed by 'm'. Below the diagram, there are several buttons and a text field: 'UPD from online', 'CLEAR Observed', 'The given heel is used in calculations!', and 'Heel 0.12 deg'. Below this, there is a section for 'Density used in calculation' with a value of '1.025 t/m3' and two radio buttons for 'Sea water' and 'Shelter water'. Below that is a table with four columns: 'Weight', 'Length', 'Rel.Weight', and 'Deflection'. The table has two rows of data. The first row is for 'New Calculated Unknown DWT' with values: 90 ton, 104.6 m, 0.8 %, and hog 0.02 m. The second row is for 'Unknown DWT In Stores' with values: 0 ton, 0 m, 0 %, and 0 m. Below the table are three buttons: 'Load New', 'RESET', and 'Change Length'. At the bottom of the window is a 'Close' button.

	Weight	Length	Rel.Weight	Deflection
New Calculated Unknown DWT	90 ton	104.6 m	0.8 %	hog 0.02 m
Unknown DWT In Stores	0 ton	0 m	0 %	0 m

Draft Survey

Aft mark P m Mid mark P m Fwd mark P m

5.81 m 5.71 m 5.61 m

Aft mark S m Mid mark S m Fwd mark S m

Heel deg

Density used in calculation t/m³
 Sea water
 Shelter water

	Weight	Length	Rel.Weight	Deflection
New Calculated Unknown DWT	<input type="text" value="90"/> ton	<input type="text" value="104.6"/> m	<input type="text" value="0.8"/> %	<input type="text" value="hog 0.02"/> m
Unknown DWT In Stores	<input type="text" value="90"/> ton	<input type="text" value="104.6"/> m	<input type="text" value="0.8"/> %	<input type="text" value="hog 0.02"/> m

Edit Unknown DWT in Stores:

2. Toiminnot

2.1 Näytön näkymät

2.1.1 Työskentely sivu, Working Window

The screenshot shows the 'Working Window' interface for ship stability management. Key components are labeled as follows:

- TITLE BAR:** Displays the application name and current date/time.
- MENU BAR:** Contains standard software menus like File, Mode, Task, Cargo/Balast, Results, Tools, View, Loads, and Help.
- STABILITY STATUS:** Shows the current stability status, including 'Ack', 'Log', and 'Offline' indicators.
- ALARMS:** A section for monitoring and managing system alarms.
- GRAPHIC AREA:** A 3D/2D representation of the ship's hull with various tanks highlighted in different colors (red, yellow, green, blue).
- TOOLS SELECTION COLUMN SELECTION:** A dropdown menu for selecting specific tools or columns in the table.
- TABLE AREA:** A data table with columns for tank ID, capacity, segment, parcel, fill percentage, reserve, UT, TOV, Tare/TOV, temperature, TCWL, air, rate, and status. A yellow border highlights a specific tank in the table.
- FLOATIN POSITION:** A field for entering or displaying the floating position.
- WFL FIELD:** A field for entering or displaying the Waterline Field (WFL).
- HELP TEXT FIELD:** A field for displaying help text or instructions.
- UNIT SELECTION:** A dropdown menu for selecting units.
- TANK GROUP SELECTION:** A dropdown menu for selecting a group of tanks.

Jotkut komennot luovat uusia ikkunoita. Nämä ikkunat käsitellään kukin omassa lu-
vuissaan.

Käyttäjä voi valita tankin klikkaamalla sitä Graphic Arealta tai Table areasta ja kun
tankki on valittu, sen ympärille tulee keltaiset rajat. Useita tankkeja valittaessa tulee
CTRL-painike olla painettuna. Tankki poistetaan valinnasta klikkaamalla sitä uudes-
taan.

2.1.2 Aloitus sivu, Starting Window

Kun Onboard NAPA -ohjelma käynnistyy, niin näytön näkymä eroaa Working windowsta. Tällä sivulla käyttäjä voi tutkia ja opiskella laivan mallia, tankkiryhmiä ja osastoja.

1.2.2 Information of Compartment

The screenshot shows the Onboard NAPA software interface. The main window displays a 2D model of the M/T NAPA TANKER, with the hull and deck areas highlighted in pink. The interface includes a menu bar at the top with options like File, Mode, Tank, Demo, Results, Tools, View, Layout, Help, and a toolbar with buttons for Ack, Log, and OFF. A left sidebar contains a navigation menu with categories like Monitoring, Planning, Tank, Bunkers, Cargo/Ballast, Stores, Emergency, and View From. The main display area shows the ship's name 'M/T NAPA TANKER' and the NAPA logo. Below the ship model, the text 'Onboard-NAPA D. 2004. 1' is visible. At the bottom, a data table provides technical specifications for the selected compartment.

Zone	Sunbeam		n/a	Heel	P: 0.5 deg	Grvs	11.69 #	DW	216743 #	Strength Limit	Sels					
Dens	1.025 T/WB	15.02	Attemp. Modified	Mean	17.05	18.17	Telln	2.25 in	Grvcor	-1.00 #	Unk.DW	0 #	Grvms	94 %	at ft	95
Preparation	203 %		n/a	Deflection	0 in	GV	10.69 #	Dtp	258516 #	SFmax	80 %	at ft	15			

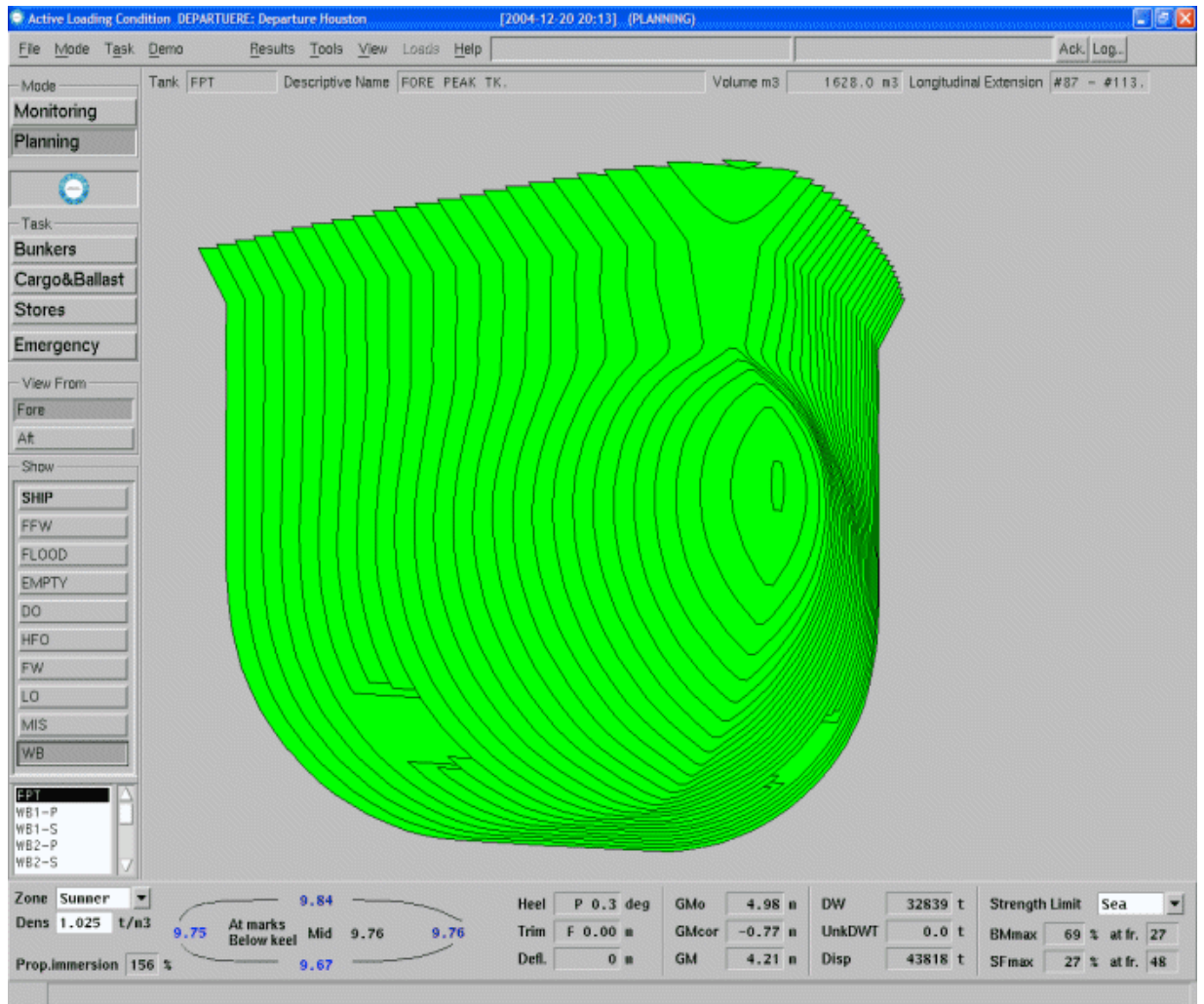
1.2.1 Viewing Direction

1.2.2 Tank Groups

1.2.2 List of Compartments

Katselusuunnat käyttäjä voi itse määrittää kohdasta Viewing direction. In Fore on oletusarvo ja tarkoittaa, että laivaa katsotaan keulasta styyrpuurinsivu käyttäjään ja pohja alaspäin.

Tankkiryhmät (Tank Groups) valinnoilla ohjelma näyttää tankkiryhmät 2D-malleina ja jos valitaan SHIP niin koko laivan. Nämä välilehdet vaihtelevat laivakohtaisesti paljonkin mutta esim. FFW- ja FLOOD-välilehdillä on suuri merkitys vahinkolaskennassa. FFW tarkoittaa yleensä tilaa, joka on pääkannen yläpuolella ja joka voi siis täytyä sammutusvedellä ja FLOOD puolestaan tarkoittaa tilaa pääkannen alapuolella, jossa ei ole nestemäistä lastia joka näin ollen täyttyy merivedellä vahinkotilanteessa.



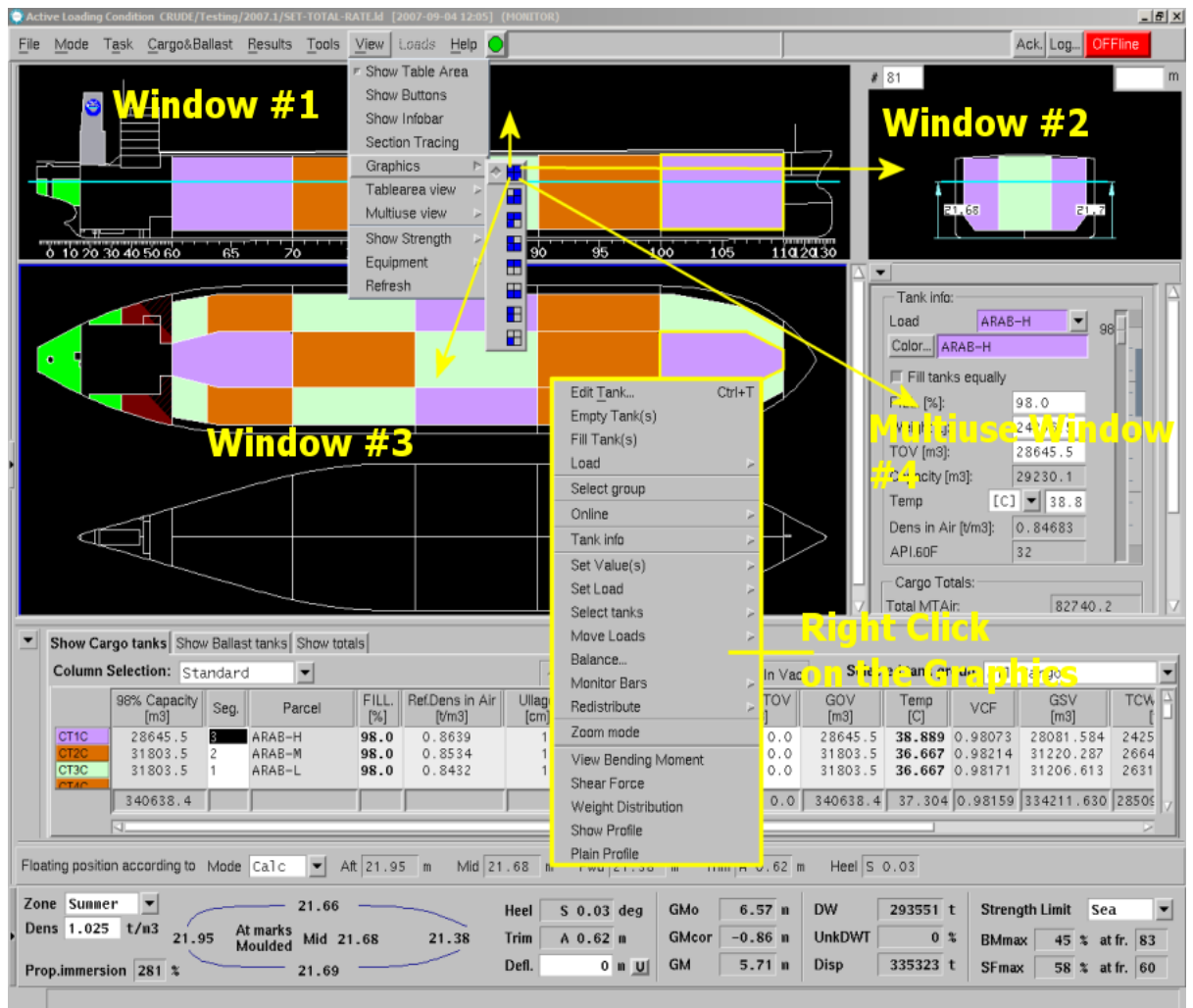
Graphic-alueen yläpuolella on tietokenttä, josta näkee osaston nimen, vetoisuuden ja pitkittäissuuntainen laajentumisen (longitudinal extension).

2.1.3 Menu Bar

Katso luku 2.2

2.1.4 Näyttötila, Graphic Area

Graphic Area näyttää aluksen kaikki tankit ja osastot. Käyttäjä voi valita joko yhden tankin kerrallaan tai useita tankkeja samanaikaisesti pitämällä CTRL-painiketta pohjassa. Valittu tankki näkyy keltaisella viivalla rajattuna.



Graphic-alueen ja Table-alueen kokoa voi muuttaa tarttumalla rajapinnasta ja vetämällä siitä.

2.1.4.1 Oikean näppäimen Menu

Kun kursori on Graphic-alueella ja klikkaat hiiren oikeata painiketta, saat näkyviin lähes samanlaisen valikon mitä Menu bar -> Cargo& Ballast on.

2.1.4.2 Multiuse Menu

Multiuse-ulkoasu riippuu siitä mitä toimintoja käyttäjä käyttää. Tämä ikkuna ei ole aina näkyvillä, mutta silloin kun se on, seuraavan sivun tiedot ovat siinä oletuksena.

2.1.4.2.1 Bunkers

Tällä toiminnolla käyttäjä voi täyttää valittua tankkia tai osastoa syöttämällä numeroina tiedot input-kenttiin tai liikuttamalla liukuvalitsinta oikeassa reunassa ikkunaa.

Load	
Load:	D0
Capas. [M3]:	67.8
Vrel [%]:	6.9
Weigth [T]:	4.1
Vol [M3]:	4.7
Dens [T/M3]:	0.86000

6

2.1.4.2.2 Cargo & Ballast

Cargo & Ballast -toiminnossa tankkien muokkausikkuna on samanlainen kuin alla olevassa kuvassa. Muut vaihtoehdot näkyvät alavalikoissa.

EDIT TANK

- Edit Cargo
- Damage Results
- Load Summary
- Plan Selection
- [Close Multiuse Window]

Tank info:

Load: ARAB-M

Color... APAB-M

Fill tanks equally

FILL. [%]: 93.8

Weight [t]: 23115.4

TOV [m3]: 27418.5

Capacity [m3]: 29230.1

Temp: [C] 29.4

Dens in Air [t/m3]: 0.84306

API.60F: 34

Cargo Totals:

Total MTAir: 277593

Total TOV [m3]: 329268

Margin: -56.6%

Min/max targets (84.92F)

Min[m3] (-5%): 114617.2

Max[m3] (+5%): 126682.2

93

Tässä ikkunassa ohjelma näyttää yhteenvedon tankin sisällöstä, sen massasta ja tuntemattomasta kuolleesta painosta.

Load Summary	
WB	: 54180 ton
BRENT-B	: 175755 ton
1-DECENE	: 14951 ton
HFO	: 225.8 ton

Liquids total	: 288792 ton

PAINT STORE	: 10.0 ton
BOSUN STORE	: 25.0 ton
UNKNOWN DWT	: 301.6 ton
CREW	: 2.0 ton
PROVISION	: 40.0 ton

Mass loads tot.:	378.6 ton

Unknown Deadw.:	301.6 ton

Deadweight	:289170.5 ton
Lightweight	: 41772.4 ton
	(152.62 0.00 15.57 m)

Total weight	:330942.9 ton
	(175.79 -0.00 12.01 m)

2.1.4.2.3 Emergency

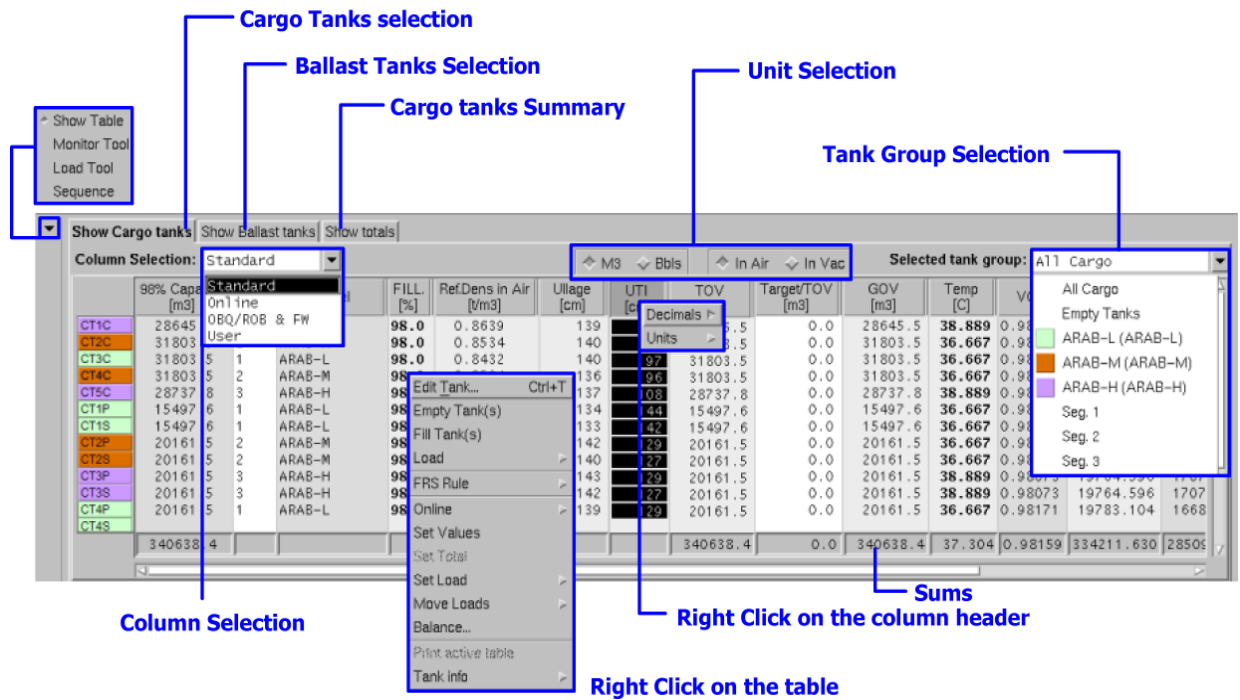
Tässä osiossa ohjelma näyttää laivan vakavuustietoja.

Damage Results	
Res. to progr.fld	: 6.93 M
Critical openings due to progr.fld	: 0PV101
first immersing	: -
Heeling angle	: 25.2 DEG
Flooding angle	: 39.39 DEG
Minimum freebrd	: 5.39 M
GM intact	: 13.03 M
GM actual	: 13.47 M
Maximum GZ	: 3.05 M
Range of pos. GZ	: 34.8 DEG
Infloded water	: 0.0 T
Determining crit.	:MAXHEEL.M
Min. GM required	: 11.03 M
Status	: OK

Res. to progr.fld:	Näyttää pystysuuntaisen marginaalin lähimpään tulvimispisteeseen.
Critical openings due to progr.fld:	Näyttää merkittävimmän vuotokohtan nimen.
First immersing:	Ensimmäinen suojaamaton vuotokohta, joka upottaa.
Heeling angle:	Kallistuskulma vahinkotilanteessa.
Flooding angle:	Kulma, jossa kehittyvä vuoto tapahtuu.
Minimum freebrd:	Minimi vapaalaita.
GM intact:	GM ennen vahinkoja.
GM actual:	GM vahinkojen jälkeen.
Maximum GZ:	Maksimiarvo GZ-käyrältä.
Range of pos. GZ:	Positiivinen GZ-alue käyrältä.
Infloded water:	Tulvineen veden määrä.
Determining crit:	Merkittävin kriteeri, mikä on osana vahinkoon.
Min. GM required:	GM:n minimivaatimus.
Status:	Vakavuuden tila vahinkotilanteessa on OK tai NOT MET.

2.1.5 Table Area

Pääpiirteissään Table Area näyttää yhden tankin tai osaston tiedot yhdellä rivillä. Käyttäjä voi valita tankin tai osaston hiiren vasemmalla painikkeella. Aktiivisen tankin tai osaston ympärille tulee keltainen kehys. Useita tankkeja voi valita pitämällä samalla CTRL-painiketta pohjassa. Valinnan voi suorittaa Table Areassa sekä grafiikkakentässä.



2.1.5.1 Column selection

Näytettävien sarakkeiden määrää voi muuttaa valikosta ja pudotusvalikosta. Kts. kuva ylhäällä. Vaihtoehdot ovat seuraavat:

- Bunker Task: Vaihtoehtoina: Standard, Extended ja Online.
- Cargo & Ballast: Vaihtoehtoina: Cargo tanks, Ballast tanks ja Cargo totals.
Oletusarvona Cargo tank-osiossa on Standard, Online, OBQ/ROB (raakaöljytankkerit).
- Emergency: Oletusarvo on Damage, Details ja Rate.

2.1.5.2 Unit Selection

Yksikön valinta tapahtuu taulukon yläpuolella olevista painikkeista. Vaihtoehtoina kuutiometri/Barrels ja paino Vac/Air.

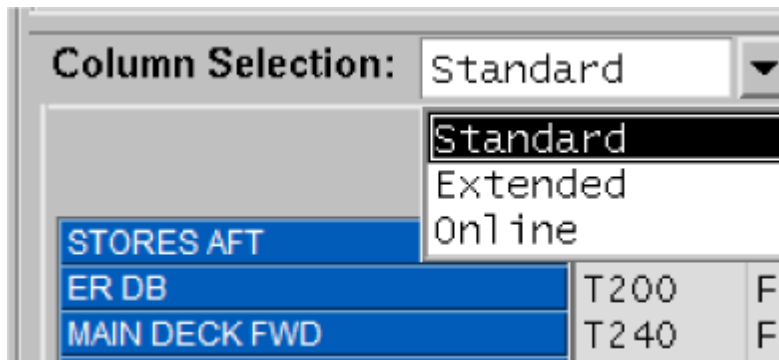
2.1.5.3 Tank Group Selection

Käyttäjä voi rajoittaa mitkä tankit tai osastot näytetään Table areassa valitsemalla tankin tai osaston tarkoituksen mitä näytetään.

Bunker & Emergency -toiminnossa pudotusvalikko koostuu tarkoituksista. ALL näyttää kaikki tankit.

Cargo & Ballast -toiminnossa käyttäjä voi valita pudotusvalikosta EMPTY tanks tai PARCEL. ALL CARGO näyttää kaikki lastitankit riippumatta niiden sisällöstä. Kts. kuva ylhäällä.

2.1.5.3 Bunker Task



Oikealla olevilla painikkeilla käyttäjä voi valita yksiköt missä muodossa määrät näkyvät, kuutiometreissä vai barreleissa.

STANDARD-välilehti näyttää kaikki laivan tankit. Seuraavat sarakkeet näkyvät:

TANK:	Nimi kokonimellä ja symbolein.
LOAD:	Tankin oletuskäyttötarkoitus. Lastitankeissa näkyy Parcel tai EMPTY.
CAPACITY:	100 % tankin kapasiteetti.
FILL:	Täyttöaste prosenteissa.
TOV / Volume:	Havaittu tilavuus.
DENS. 15:	Tiheys 15 celsius-asteessa.
Weight:	Sisällön paino.
FRSM:	Vapaan nestepinnan momentti.

FRSM. MAX: Tankin suurin mahdollinen vapaan nestepinnan momentti.

EXTENDED-välilehti näyttää edellisen lisäksi seuraavat tiedot:

TABLE: ASTM-taulukossa käytetty.

TEMP: Lastauslämpötila.

GOV: Kokonaistilavuus havaitussa lämpötilassa ja paineessa.

VCF: Tilavuuden korjauskerroin.

ONLINE-välilehti näyttää STANDARD-välilehden lisäksi seuraavat tiedot:

RS: Kaukopeilausjärjestelmän lukema.

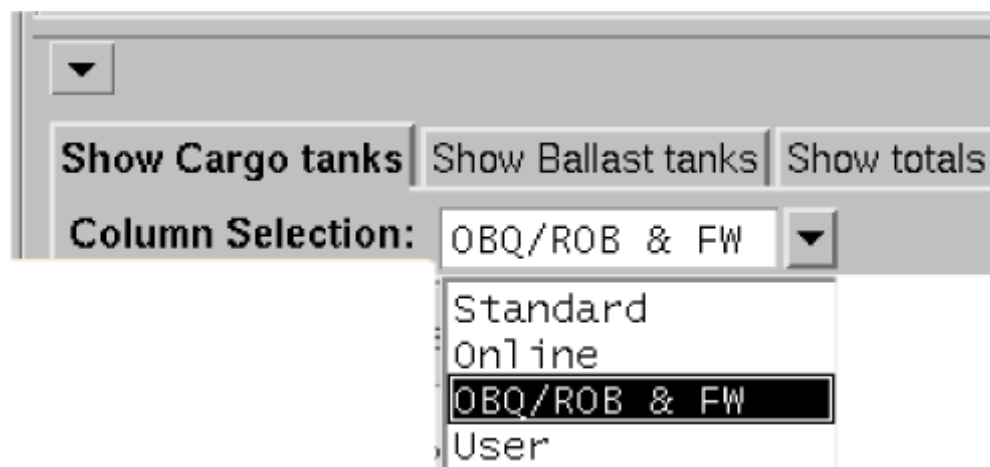
L / W ACT: Todellinen litrapaino ilmanpaineessa.

RATE: Lastauksen tai purkauksen tilavuusvirta.

READY: Aika milloin lastaustoiminto on valmis.

ONLINE: Online-tiedon saatavuuden tila.

2.1.5.5 Cargo & Ballast Task



Oikealla olevilla painikkeilla käyttäjä voi valita yksiköt missä muodossa määrät näkyy, kuutiometreissä vai barreissa. Painot voidaan näyttää myös ilmanpaineessa (IN AIR) tai tyhjiössä (IN VAC).

STANDARD-välilehti näyttää kaikki laivan tankit. Seuraavat sarakkeet näkyvät:

TANK:	Nimi koko nimellä ja symbolein.
PARCEL:	Parcelin nimi.
GRADE:	Lastilaadun nimi.
DENS. 15 / API 60:	Tiheys 15 celsius-asteessa.
CAPACITY:	100% tankin kapasiteetti.
FILL:	Täyttöaste prosenteissa.
ULLAGE:	Vajanto peilausputkella.
UTI:	Vajanto + UTI-korjaus.
TOV:	Havaittu tilavuus.
TARGET / REMOVE:	Tämä sarake on tavoitearvoille. Tavoitearvokysikkö voidaan valita SETTINGS-kohdasta.
TEMP:	Lastauslämpötila.
GOV:	Todellinen Gross Volume todellisessa lämpötilassa ja paineessa
VCF:	Tilavuuskorjauskertoimen.
GSV:	Vakio Gross Volume vakio ilmanpaineessa ja lämpötilassa.
TCWL AIR / Vac:	Lastatun lastin laskettu paino. (in Air/In Vac)

ONLINE-välilehti näyttää edellisen lisäksi seuraavat tiedot:

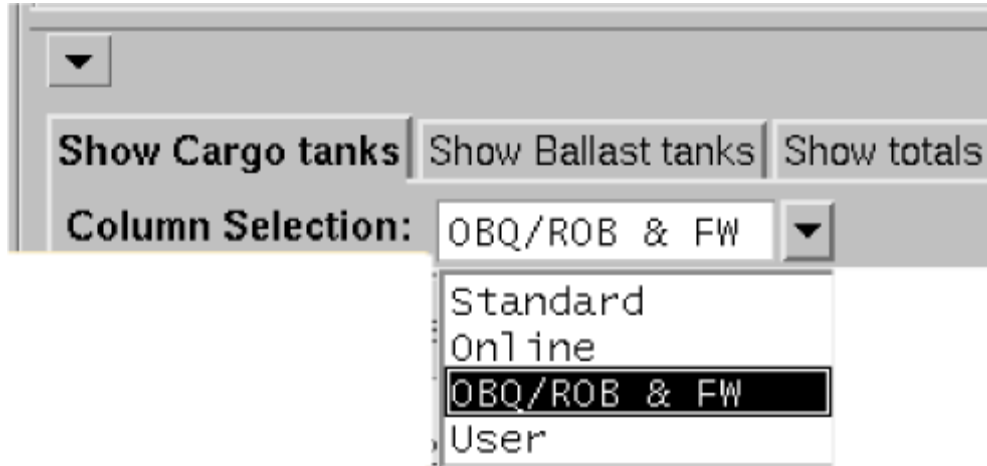
REMOVE:	Kaukopeilauslaitteen lukema.
RATE:	Tilavuusvirta sekä massatilavuusvirta.
READY:	Aika jolloin lastitoiminto on valmis.
ONLINE:	Online-tietojen saatavuuden tila. Voidaan valita tankkikohtaisesti.
R / M:	Kauko- tai manuaalipeilaus

OBQ / ROB & FW -välilehti näyttää lisäksi seuraavat tiedot:

DIP / FW:	Lastiin sekoittumattoman veden peilauskorkeus tankissa.
FW:	Lastiin sekoittumattoman veden tilavuus.
DIP / OBQ:	Lastin peilauskorkeus tankissa.

OBQ: Lastinmäärä tankissa.

USER-välilehti näytettävien sarakkeiden määrän voi valita käyttäjän asetuksissa.



STANDARD-välilehti näyttää kaikki laivan tankit. Seuraavat sarakkeet näkyvät:

TANK:	Nimi koko nimellä ja symbolein.
PARCEL:	Parcelin nimi.
CAPACITY:	100 % tankin kapasiteetti.
FILL:	Täyttöaste prosenteissa.
RS:	Kaukopeilauksjärjestelmän lukema.
TOV:	Havaittu tilavuus.
TARGET / TOV:	Tavoitearvo. Yksikkö valitaan Settings-valikosta.
DENS:	Tiheys.
MT Air:	Sisällön paino ilmanpaineessa.
FRSM:	Vapaiden nestepintojen momentti.
RATE:	Lastivauhti.
READY:	Aika jolloin lastitoiminto on valmis.
ONLINE:	Online-tietojen saatavuuden tila.

DETAILS-välilehti näyttää edellä mainittujen tietojen lisäksi:

L / W ACT: Todellinen litrapaino ilmanpaineessa.

FRS. MAX: Tankin suurin mahdollinen vapaan nestepinnan momentti.

Oikealla olevilla painikkeilla käyttäjä voi valita yksiköt missä muodossa määrät näkyvät, kuutiometreissä vai barreleissa. Painot voidaan näyttää myös ilmanpaineessa (IN AIR) tai tyhjiössä (IN VAC).

Seuraavat välilehdet näyttävät yhteenvedon erilaisista lastiosista (parcel), painolasti-vedestä sekä vesi- ja lastijäämistä.

BL MASS-välilehti näyttää lastin ja painolastin yhteenlasketut massat:

PARCEL:	Lastiosan nimi.
PRINT:	Tulostaa eritellyn lastilistan (Y/N).
GRADE:	Lastilaatu.
ASTM:	ASTM-taulukossa käytetty arvo.
CAPACITY:	100 % tankin kapasiteetti.
FILL:	Täyttöaste prosentteina.
TOV:	Havaittu tilavuus.
FW:	Lastiin sekoittumattoman veden määrä tankissa.
OBQ:	Lastin määrä tankissa.
GOV:	Todellinen Gross Volume todellisessa lämpötilassa ja paineessa.
GSV:	Vakio Gross Volume vakioilmanpaineessa ja lämpötilassa.

BL VOL-välilehti näyttää lastin ja painolastin yhteenlasketut tilavuudet:

PARCEL:	Lastiosan nimi.
PRINT:	Tulostaa eritellyn lastilistan (Y/N).
GRADE:	Lastilaatu.
ASTM:	ASTM-taulukossa käytetty arvo.
GSV:	Vakio Gross Volume vakio ilmanpaineessa ja lämpötilassa.
FW:	Lastiin sekoittumattoman veden määrä tankissa.
OBQ:	Lastin määrä tankissa.

TCV LD:	Yhteenlaskettu laskennallinen lastin tilavuus. Ei FW ja OBQ mukana.
B / L:	Tilavuus konossementin mukaan.
DIFF:	TCWL-arvon ja konossementin ero.
DIFF %:	Ero prosenteissa.
PROTESTED:	Y / N, riippuu siitä onko protestoitu.

ONLINE-välilehti näyttää yhteenvedon, jonka arvot perustuvat online-tietoihin. Näyttää edellisten tietojen lisäksi seuraavat:

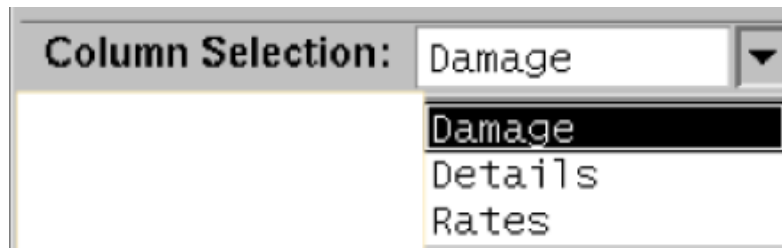
TEMP:	Lastauslämpötila.
Dens:	Tiheys.
VCF:	Volume Correction Factor.
MT AIR/VAC:	Lastin paino in air tai in vacuum.
RATE:	Purkaus/lastausvauhti.
READY:	Kun lastiosan lastaus/purkaus valmistuu

OBQ/ROB &FW -valikko näyttää lastijäämien ja veden määrän tankeissa:

PARCEL:	Lastiosan nimi.
PRINT:	Tulostetaan lastilistaan erikseen (Y/N).
GRADE:	Lastinlaadun nimi.
ASTM:	Käytetty ASTM-standardi.
CAPACITY:	Tankkien 100 % lastikapasiteetti.
FILL:	Täyttöaste prosenteissa.
TOV:	Total Observed Volume.
FW:	Free Water tankeissa.
OBQ:	Onboard Quantity.

2.1.5.6 Emergency Task

Nämä valikot näyttävät informaatiota kaikista aluksen tankeista ja osastoista. Jos Selected Tank Group ja Damage on valittuna, vain vahingoittuneet osastot näkyvät.



DAMAGE-valikko näyttää seuraavat sarakkeet:

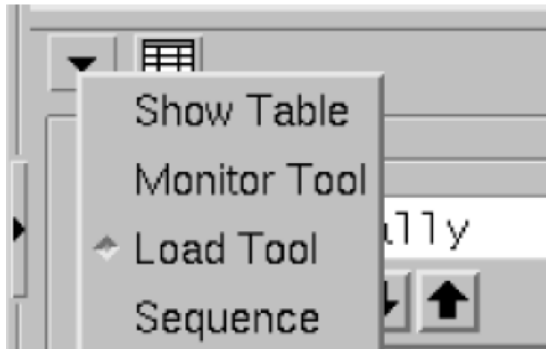
TANK:	Nimetty symboleilla sekä koko nimillä.
LOAD:	Tankin oletustarkoitus. Lastitankeille lastiosan nimi tai sana EMPTY.
CAPACITY:	Tankkien 100 % lastikapasiteetti.
FILL:	Täyttöaste prosenteissa.
TOV:	Total Observed Volume.
DENS:	Density = tiheys
MT Air/Vac:	Lastin paino in air tai in vacuum.
FRSM:	Free Surface Moment.
STATUS:	Teksti open to sea ilmestyy, jos osasto vahingoittuu.
FLOOD WATER:	Vuotaneen veden määrä.

DETAILS-valikko näyttää seuraavat sarakkeet:

RS:	Kaukopeilauslaitteen lukema.
PERM:	Tankin tai osaston läpäisykyky.
AIRP:	Tankin ilmanpaine.
BREACH:	Teksti ilmestyy, jos tankkiin tai osastoon pääsee merivettä.

2.1.5.7 Tools Selection

Tämä pudotusvalikko toimii vain Cargo&Ballast -toiminnossa, Table Arealan yläpuolella.



- Show Table: Avaa taulukon. Jos taulukko ei ole aktiivisena, ilmestyy Table-sana pudotusvalikkoon.
- Monitor Tool: kts. kappale Tools -> Monitor Tool
- Load Tool: kts. kappale Tools -> Load Tool
- Sequence: kts. kappale Sequence

2.1.6 Hälytykset, Alarms



Kun Online-tieto on saatavilla, on kaikki tankkeihin ja syväksiin liittyvät varoitukset nähtävissä Napassa. Tyhjä kenttä kuvassa on tarkoitettu näille varoituksille. Varoitus kuitataan Ack.-painikkeesta, ja Log..-painike avaa varoitusluettelon (kuva alla).

13:03:00 ERROR ONLINE FILE "TEMP/ONLINE.DAT" NOT I				
	Time	Id	Tank description	Alarm
1	13:03:00	ERROR	ONLINE SYSTEM	ONLINE FILE "TEMP
2	13:03:00	ERROR	ONLINE SYSTEM	ONLINE FILE "TEMP
2				

	Time	Id	Tank description	Alarm
3	12:56:30	ERROR	ONLINE SYSTEM	ONLINE FILE "TEMP
1				

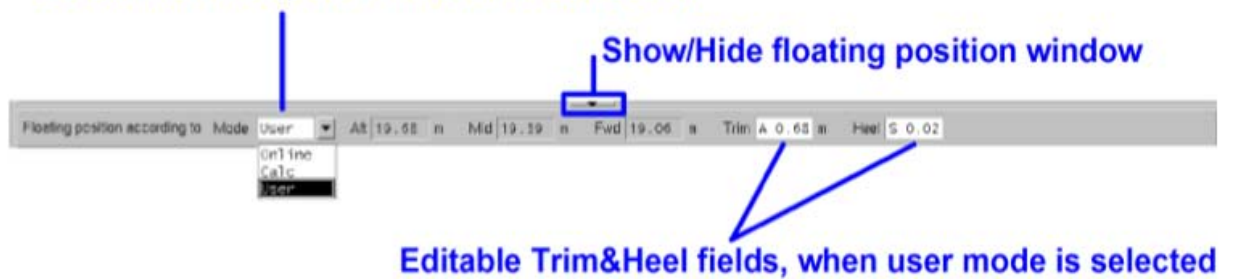
Close

Kun käyttäjä kuittaa hälytyksen, arkistoituu viesti alempaan taulukkoon. Aktiiviset hälytykset näkyvät ylempässä taulukossa.

2.1.7 Floating Position

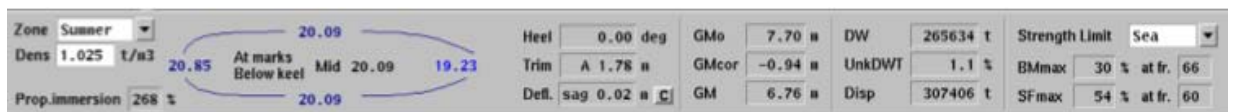
Kellunta-asento-ikkuna löytyy Table Areaan alta (kts. kuva alla). Sen saa näkyviin tai pois näkyvistä painamalla pientä nuolta Floating Position -ikkunan yläreunasta. Vaihtoehdot tilavuuden korjaukseen trimmin ja kallistuksen vaikutuksesta ovat: Online, Calculated ja User. User-valinnassa on mahdollista muokata Trim- ja Heel-kenttiä.

Calculation mode for Trim & Heel correction



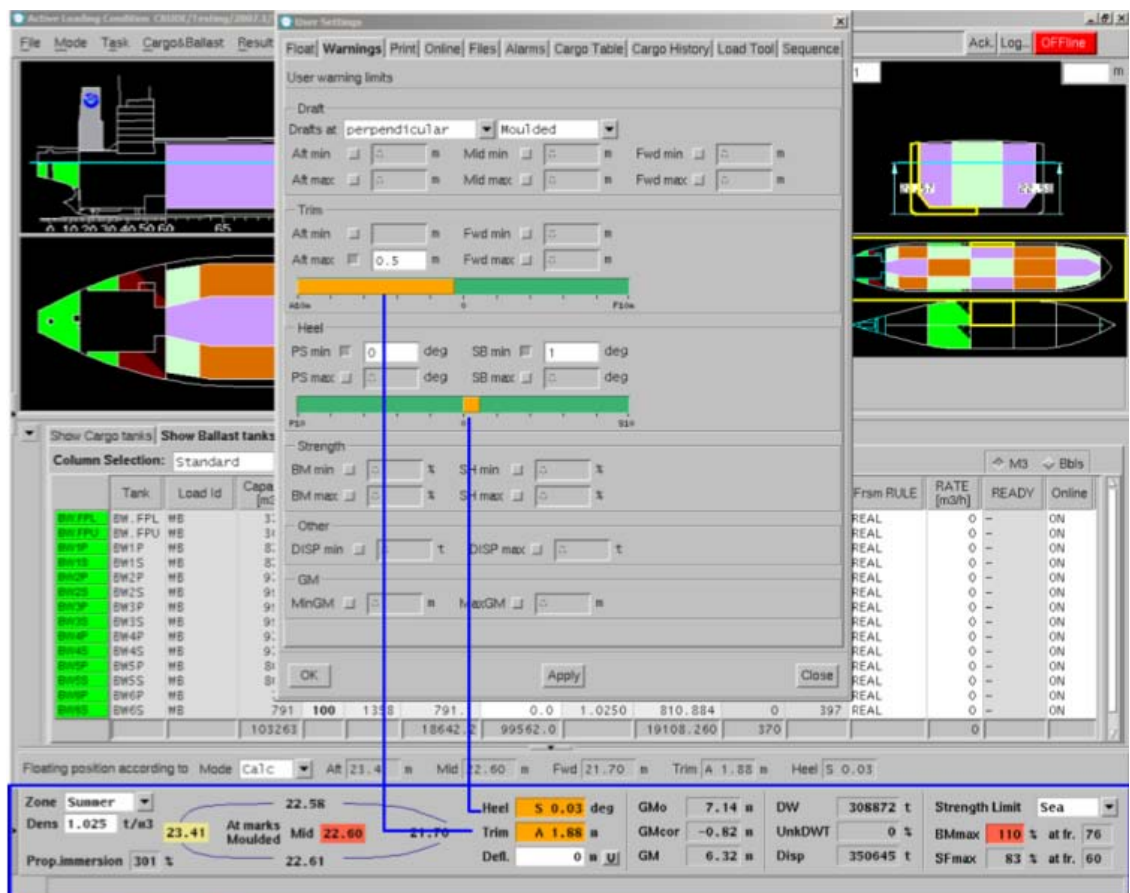
- Online Mode:** Vajannot (ullages) ja syvädet luetaan automaatiojärjestelmästä.
- Calc (Calculated):** Syvädet, trimmi ja kallistus lasketaan sen hetkisen lastitilanteen mukaan.
- User:** Käyttäjä antaa trimmin ja kallistuksen. Käytännöllinen, kun syväysanturit eivät toimi kunnolla.

2.1.8 WFL (Watch float field)



- ZONE:** Valittavissa pudotusvalikosta: Summer, Winter tai Tropical.
- DENS:** Näyttää meriveden tiheyden.
- PROP. IMMERSION:** Näyttää kuinka syvällä potkuri on merenpinnasta. 100 % tarkoittaa veden pintaa. Mitä isompi arvo, sitä syvemmillä potkuri on.
- DRAFT:** Mahdolliset vaihtoehdot ovat: PERPENDICULARS ja MOULDED tai AT MARKS ja BELOW KEEL. Myös näiden yhdistelmät ovat mahdollisia.
- HEEL, TRIM:** Näyttää kuinka alus on trimmaantunut ja sen kallistuskulman.
- DEFLECTION:** Näyttää todellisen ja laskennallisen keskisyväyden välisen eron (laskettu keula- ja peräsyväyksistä.)
- GMO:** Alkuvakavuus ilman vapaiden nestepintojen korjauksia.

- GMcor: Vapaiden nestepintojen vaikutus vakavuuteen.
- GM: Alkuvakavuus (todellinen) tai GMo-GMcor.
- DW: Kuolleen painon (DWT) määrä.
- UNK.DW: Tuntematon DWT, joka määritetään Draft Survey -toiminnolla.
- DISP: Aluksen uppouma.
- STERNGHT LIMIT: Rasitusraja, mahdolliset vaihtoehdot: SEA ja HARBOUR riippuen siitä, tutkitaanko rajoja meriolosuhteille vai satamaan.
- BMmax: Näyttää prosenteissa paljonko taivutusmomentti eroaa sallitusta maksimista.
- SFmax: Näyttää prosenteissa paljonko leikkausmomentti eroaa sallitusta maksimista.



Warning limits exceeded

Kuvassa keskisyväys on ylittänyt sallitun maksimin (punainen tausta) ja varoitus on annettu liian syvästä peräsyväydestä (keltainen tausta). Lisäksi maksimi taivutusmo-

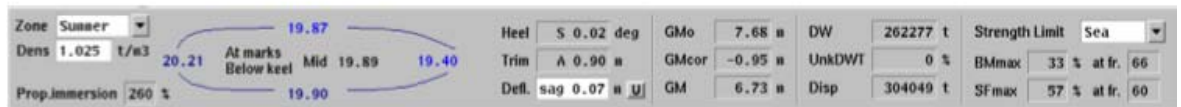
mentti on ylittynyt. Näiden varoitusten lisäksi käyttäjä voi asettaa monia muita varoituksia.

Deflection

Aluksen laskennallinen taipuma (perä- ja keulasyväyksien ero) on saatavilla, kun aluksen hitausmomentti ja taivutusvastus tiedetään. Käyttäjän määrittelemä taipuma voidaan syöttää suoraan Deflection-kenttään. Draft Survey -toiminnolla määritetty taipuma lasketaan, jos tiedetään neljä syväyttä tai vaihtoehtoisesti kolme syväyttä sekä aluksen kallistuma (kts. kuva alla).



Calculated deflection



User defined deflection



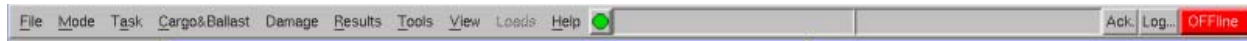
Deflection from draft survey

2.1.9 Help Text Field

Help Text Areassa käyttäjä voi nähdä lyhyet selitykset joillekin painikkeille vain osoittamalla hiirellä painiketta. Itse toimintoa ei tarvitse aukaista.

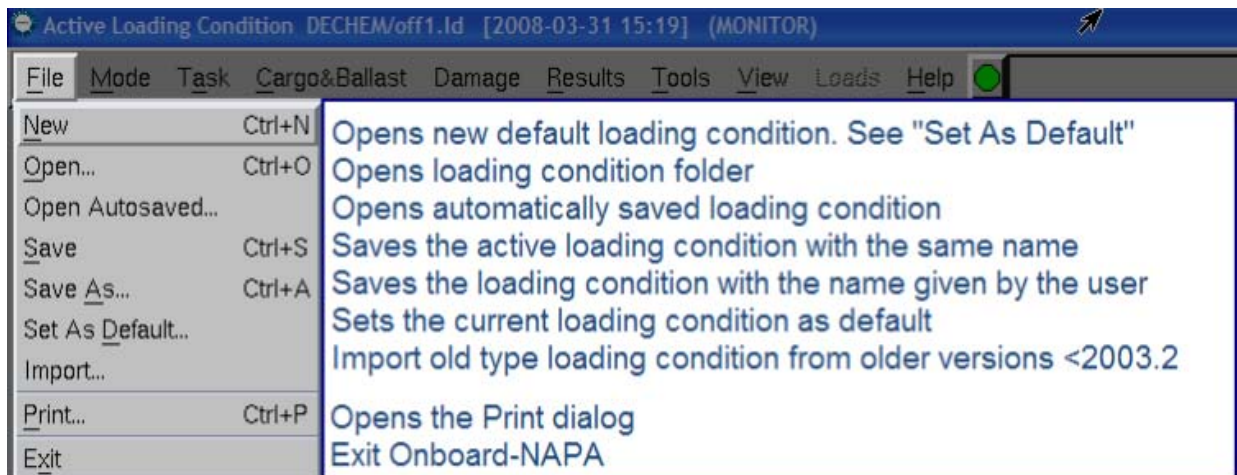
2.2 Valikkopalkki, Menu Bar

Menu bar -valikko on samanlainen riippumatta siitä, mikä toiminto tai tila on käytössä. Ainoastaan neljäs komentopainike(kuvassa Cargo&ballast) muuttuu tehtävän mukaan.



Viimeinen painike ilmaisee, onko ohjelman tila ONLINE vai OFFline. Tässä kuvassa ohjelma on OFFline-tilassa. Jos tila on ONLINE, painike on vihreä. Käyttäjä voi valita tämän tilan klikkaamalla painiketta. Kun tila on ONLINE, ohjelma saa tankkitiedot suoraan reaaliaikaisesti kaukopeilauksjärjestelmästä ja ohjelma näyttää aluksen Floatin positionin juuri sillä hetkellä. Tyhjä kenttä keskellä valikkoriviä on varattu Emergency-toimintoihin liittyviin tietoihin. Tyhjä kenttä oikealla on varattu ONLINE-hälytyksille. Käyttäjä hyväksyy hälytykset painamalla ACK-painiketta, ja LOG-painikkeella käyttäjä saa näkyviin hälytyslokien.

2.2.1 File menu



Menu bar -valikko:

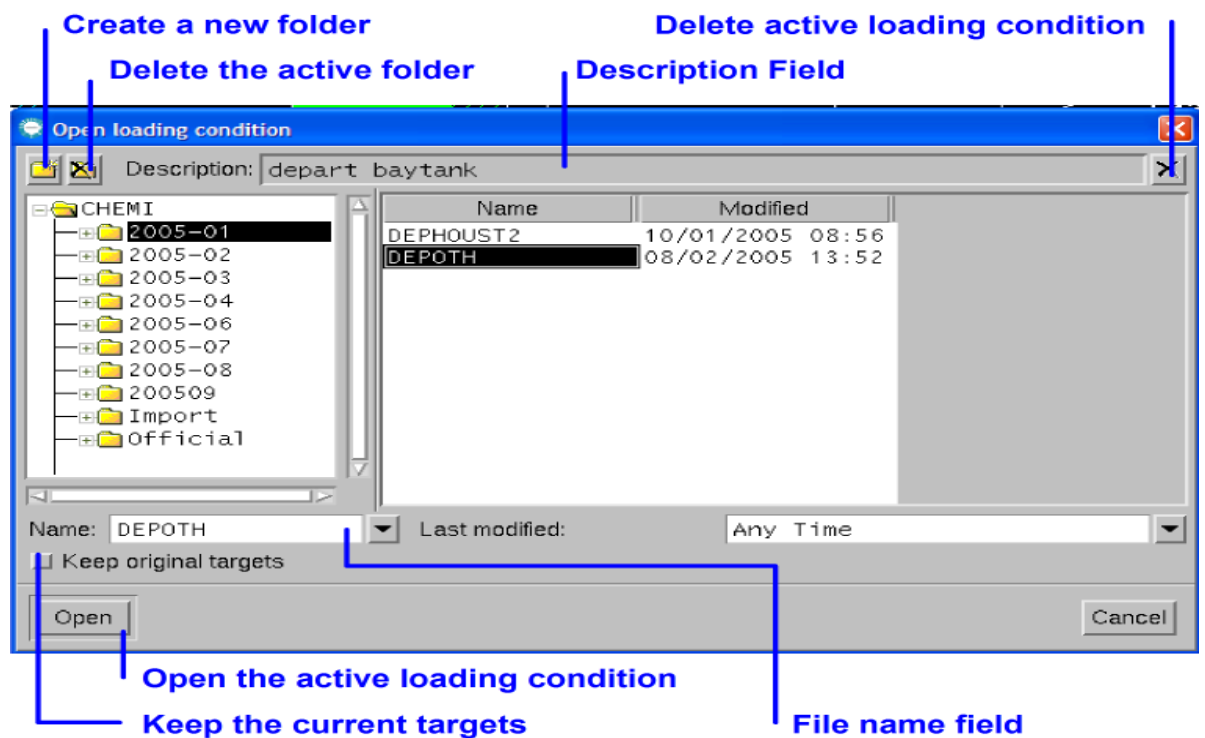
NEW: Luo uuden lastitilanteen. Lastitilanne luodaan Set as Default -kohdassa.

OPEN: Lataa/aukaisee aiemmin tallennetun lastitilanteen.

Open autosaved:	Automaattisen tallennuksen väli esim. kerran tunnissa asetetaan Tools -> Settings.
SAVE:	Tallentaa lastitilanteen sen vanhalla nimellä.
SAVE AS:	Tallentaa lastitilanteen käyttäjän valitsemalla uudella nimellä.
Set as Default:	Tallentaa lastitilanteen oletusmalliksi. Oletusmalli aukaisetaan File -> New.
Import:	Tällä komennolla käyttäjä voi aukaista lastitilanteen, joka on luotu Onboard NAPA version 2003 tai vanhemmalla.
PRINT:	Avaa PRINT-menun.
EXIT:	Sulkee ohjelman. Kysyy ensin, tallennetaanko lastitilanne.

2.2.1.1 Open and save as menu

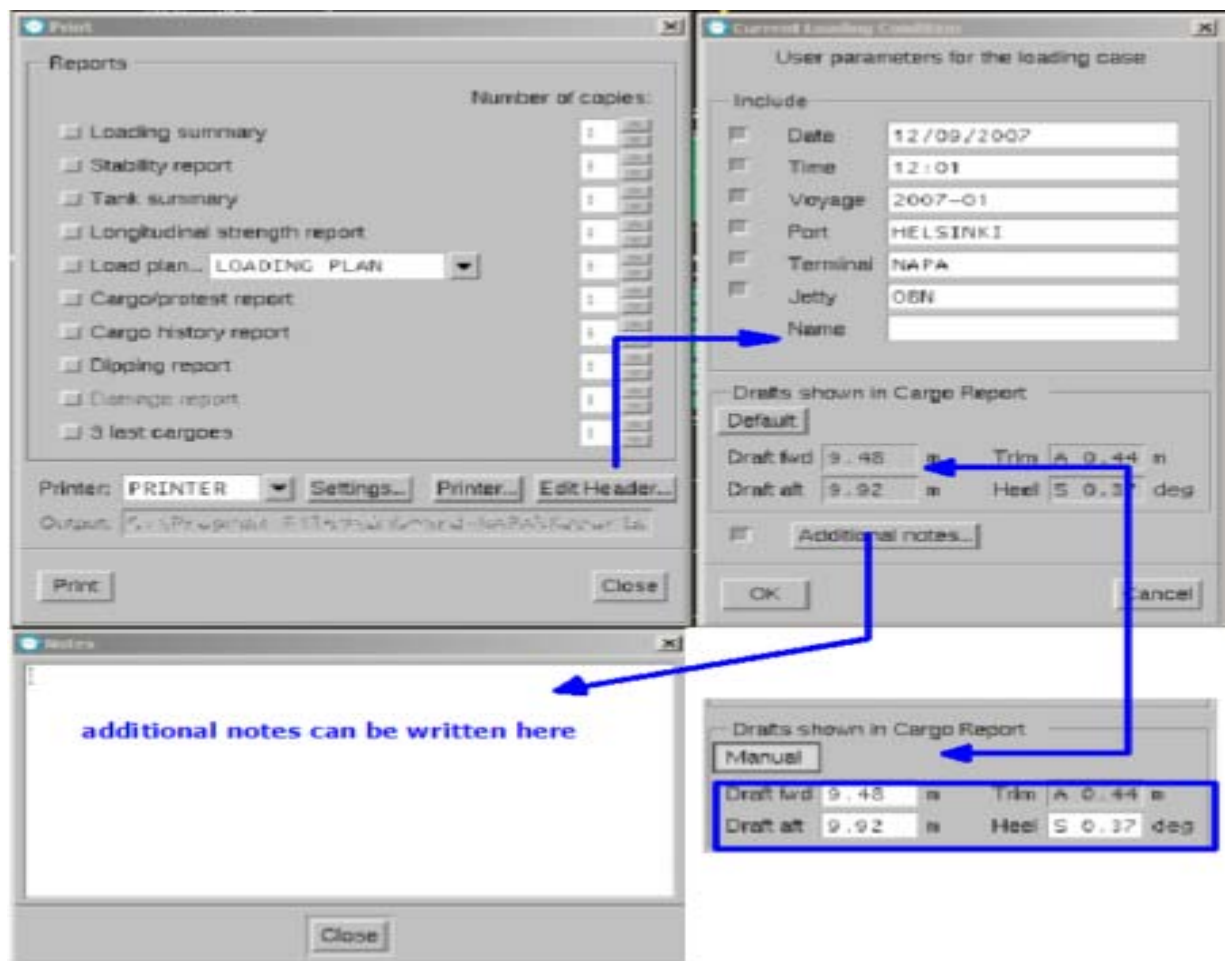
Lastitilanne haetaan tai tallennetaan kansioon, joka on määritelty TOOLS -> SETTINGS. Tämän kansion käyttäjä voi luoda uusia alakansioita Folder-painikkeella. Esimerkiksi kansiot voidaan nimetä matkan numeroilla ja kussakin matkakansiossa lähtö- ja tuloalakansiot. Kansioita voidaan myös luoda/muokata kesken merimatkan.



Kun käyttäjä tallentaa tiedoston Save As -toiminnolla, tiedoston nimi kirjoitetaan File NAME -kenttään ja kuvaus Description-kenttään. LAST MODIFIED -kenttään käyttäjä voi asettaa rajoituksen tiedostojen näkymiselle. Keep the current targets -komennolla käyttäjä saa sen hetkiset tankkitiedot target-sarakkeeseen. Jos käyttäjä ei halua saada uusia tankkitietoja, hän painaa Keep the original targets -painiketta ja avaa lastitilanteen. Tämä on hyödyllinen toiminto esimerkiksi silloin, kun lähtötilanne on Planning-tilassa, lastaus/purkaus on monitoring-tilassa ja lastaustilannetta tallennetaan ja avataan uudelleen. Näin targets-arvot eivät muutu.

2.2.1.2 Print Menu

Tämän valikon avulla käyttäjä voi valita tulostuksen laajuuden. Print menu vaihtelee, koska niitä on räätälöity useille ohjelman käyttäjille. Näin ollen tässä luvussa käsitellään vain pääperiaatteet.



Settings:	Avaa tulostuksen User Settings.
PRINTER:	Mahdollistaa käyttäjälle tulostimen valinnan.
EDIT HEADER:	Luo valikon kuten yläkuvassa. Käyttäjä voi merkitä valikoihin tekstejä, jotka toimivat muistutuksina.
ADDITIONAL NOTES:	Notes menun alta avautuu uusi menu mihin käyttäjä voi kirjoittaa tekstiä vapaasti.
NOTES:	Tämä teksti tulee tulosteeseen, jos INCLUDED-painike on alaspainettuna.
Default/manual:	Tämä painike antaa käyttäjälle mahdollisuuden valita mitkä syväydet näkyvät tulosteessa. Kun Manual on valittu, drafts- ja heel-kentät on valkoisia. Oletusarvot ovat joko Calculated/Online/User riippuen siitä, mitä on valittu Floating position -alueella.
Date and Time:	Päivämäärä ja kellonaika voidaan hakea manuaalisesti kirjoittamalla tähti(*) niiden kenttiin ja painamalla ENTER-painiketta.

2.2.2 Mode Menu

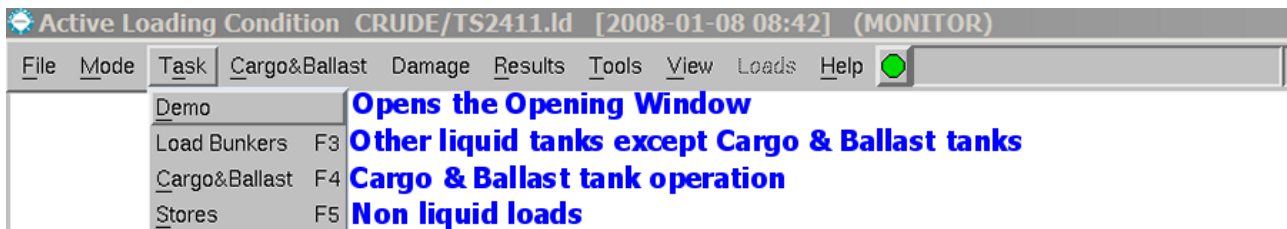


Käyttäjän tulee huomioida, että Monitoring Mode -hälytykset eivät näy Planning Mode -tilassa.

Näitä kahta tilaa käyttäjä voi käyttää samanaikaisesti. Tällä tavoin menossa oleva lastaus/purkaus voidaan pitää aktiivisena Monitoring-tilassa ja samaan aikaan suunnitella seuraavaa lastausta Planning-tilassa. Kun käyttäjä vaihtaa tilasta toiseen, tallennetaan menossa oleva lastitilanne väliaikaisesti. Seuraavan kerran kun ohjelma käynnistetään, viimeksi käytetty lastitilanne avautuu.

Monitoring:	Käyttäjä voi seurata käynnissä olevaa lastitilannetta reaaliaikaisesti.
Planning:	Käyttäjä voi suunnitella ja simuloida tulevia lasteja, lastilaatuja ja lastausmenetelmiä.
Plan this monitor case:	Kun monitor-tila on aktiivinen, kopioituu se planning-puolelle.
Monitor this plan. case:	Kun planning-tila on aktiivinen, kopioituu se monitor-puolelle.

2.2.3 Task Menu



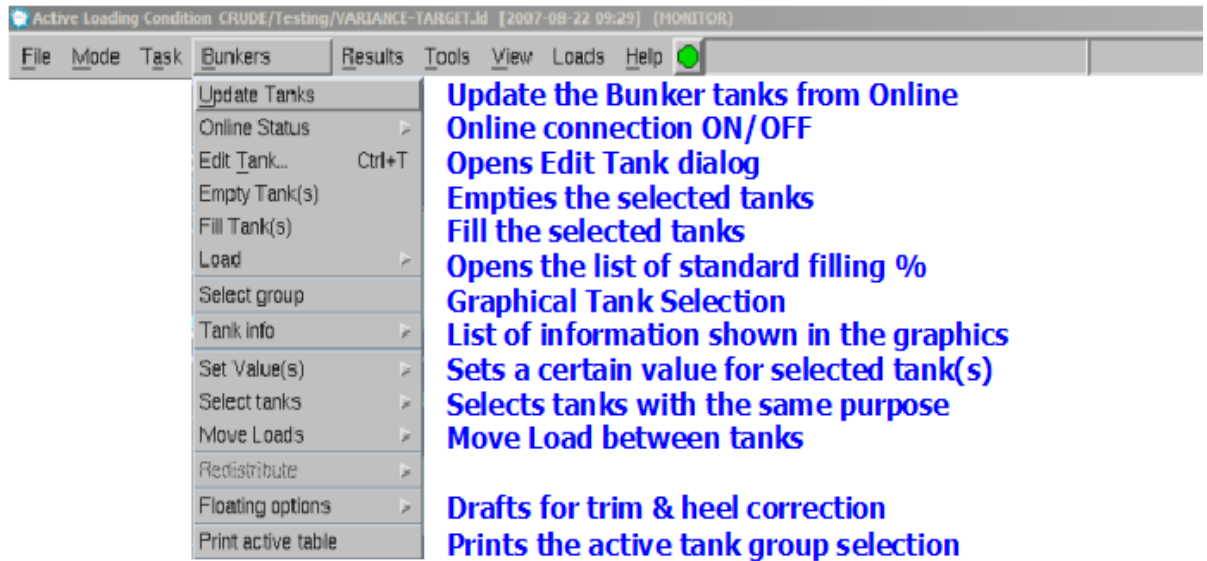
Sisältää viisi toimintoa:

Demo:	Tankit voi nähdä 3D malleina.
Bunkers:	Bunkkeri- ja makeavesitankkeja voidaan operoida.
Cargo&Ballast:	Lasti- ja painolastitankkeja voidaan operoida.
Stores:	Kiinteitä tavaroita voidaan operoida.
Emergency(optional):	Voidaan simuloida aluksen vahingoittuminen.

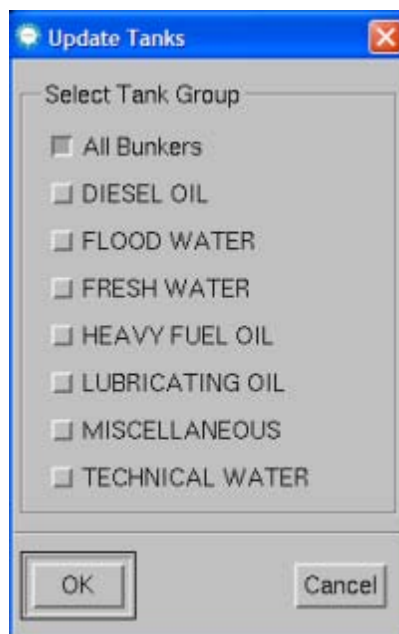
2.2.4 Task Specific Menu

Valikkojen nimet muuttuvat Menu bar -valikossa sen mukaan, mitä tehtäviä valitaan Task menu -valikosta.

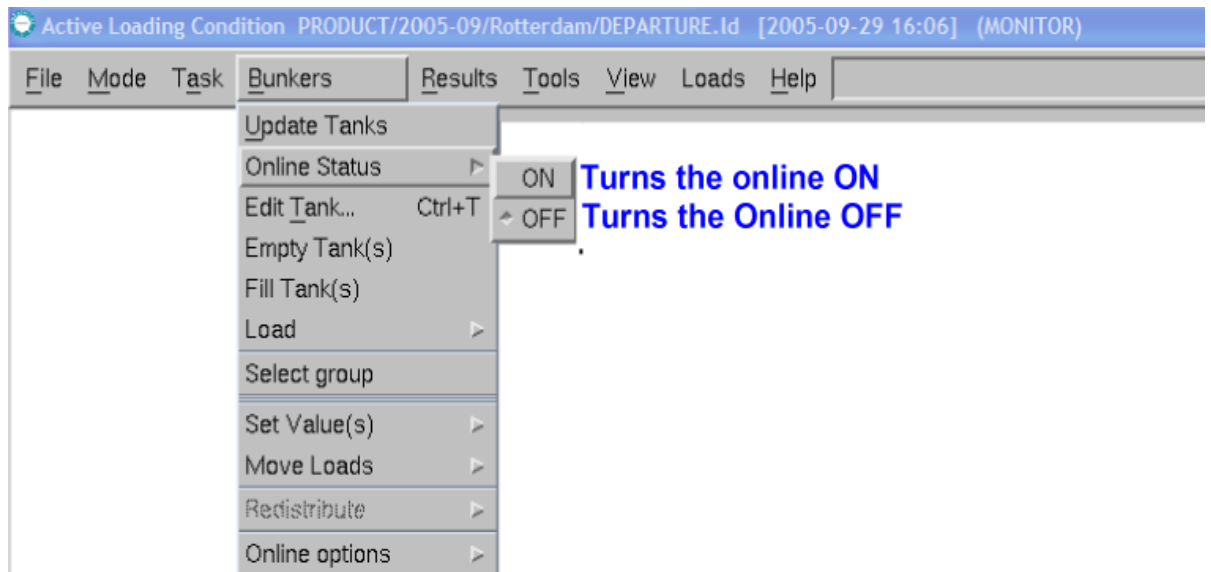
2.2.4.1 Bunkers



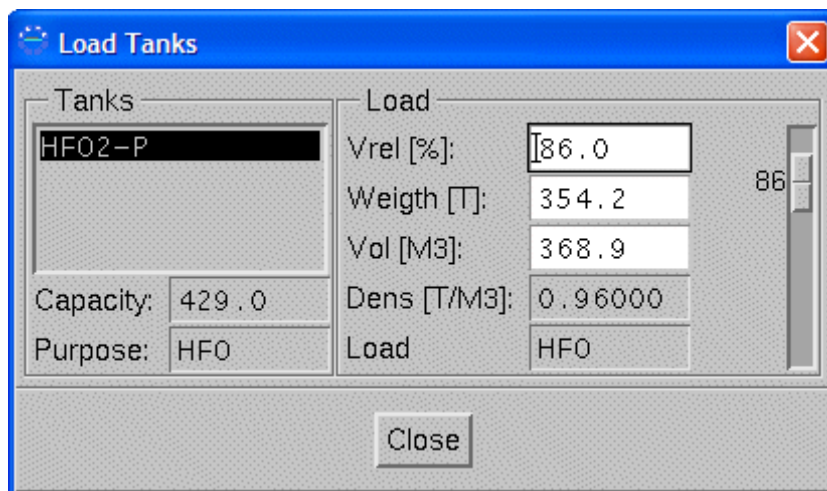
UPDATE TANKS: Päivittää välittömästi valitut tankit tai kaikki bunkkeri-tankit.



ONLINE STATUS: Kytkee monitoring-statuksen ONLINE tai OFFline.



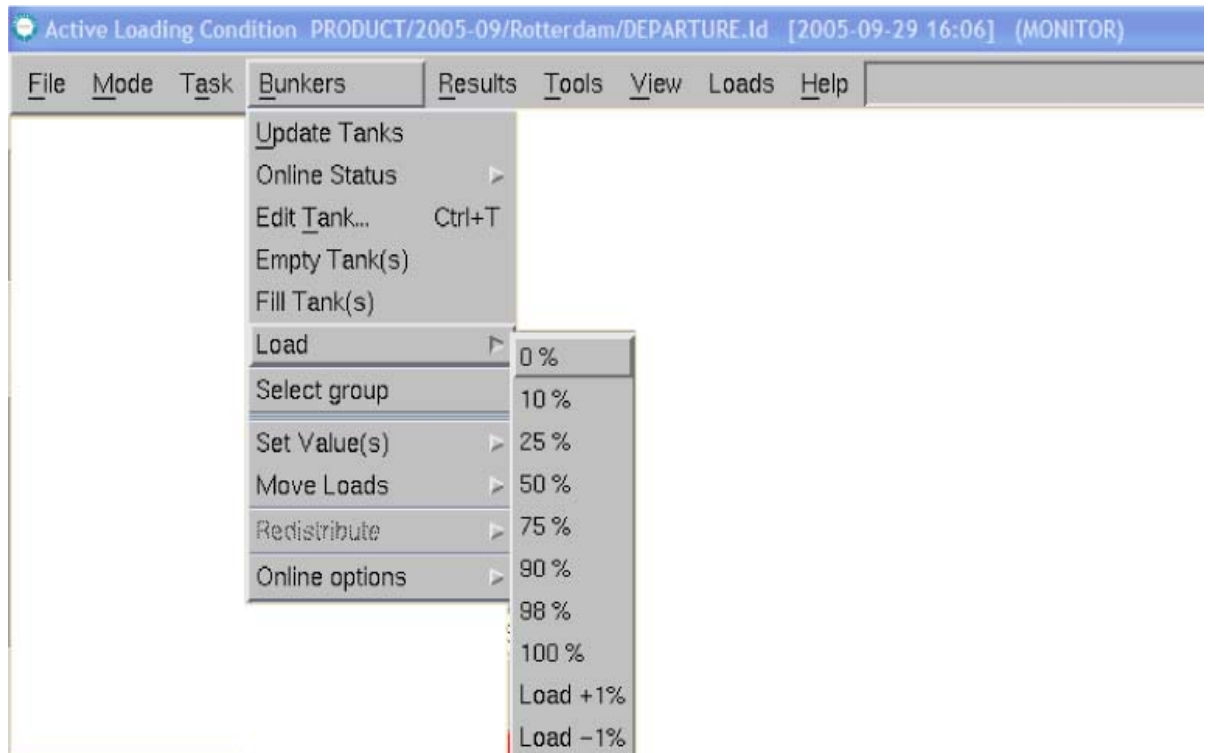
EDIT TANK: Avaa ikkunan, jonka näet alla olevassa kuvassa.



Vasemmassa laidassa näkyy valittu tankki, sen kapasiteetti ja tarkoitus. Käyttäjä voi säädellä tankin täyttöä liikuttamalla liikusäädintä ylös tai alas. Täyttö voidaan säätää täyttämällä täyttöprosentti/paino/tilavuus input-kenttään.

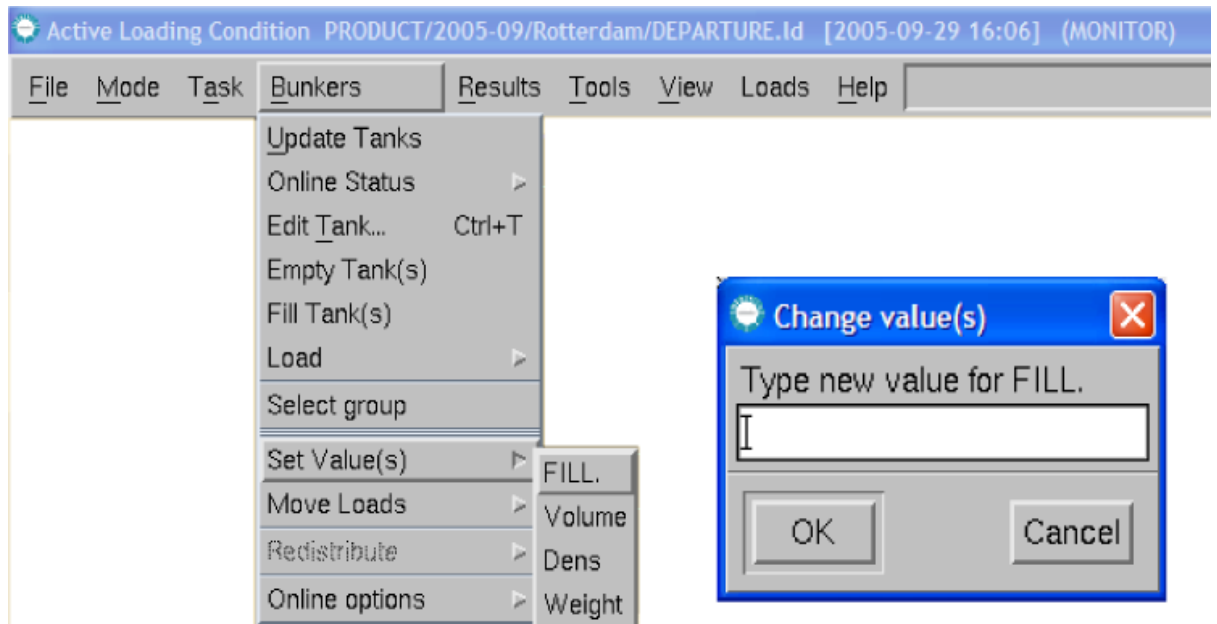
EMPTY / FILL TANK: Tyhjentää tai täyttää (max.) valitut tankit tai tilat.

LOAD: Avaa listan, josta käyttäjä voi helposti valita yleisimmät täyttöprosentit sekä nostaa tai laskea täyttöä prosentti kerrallaan.

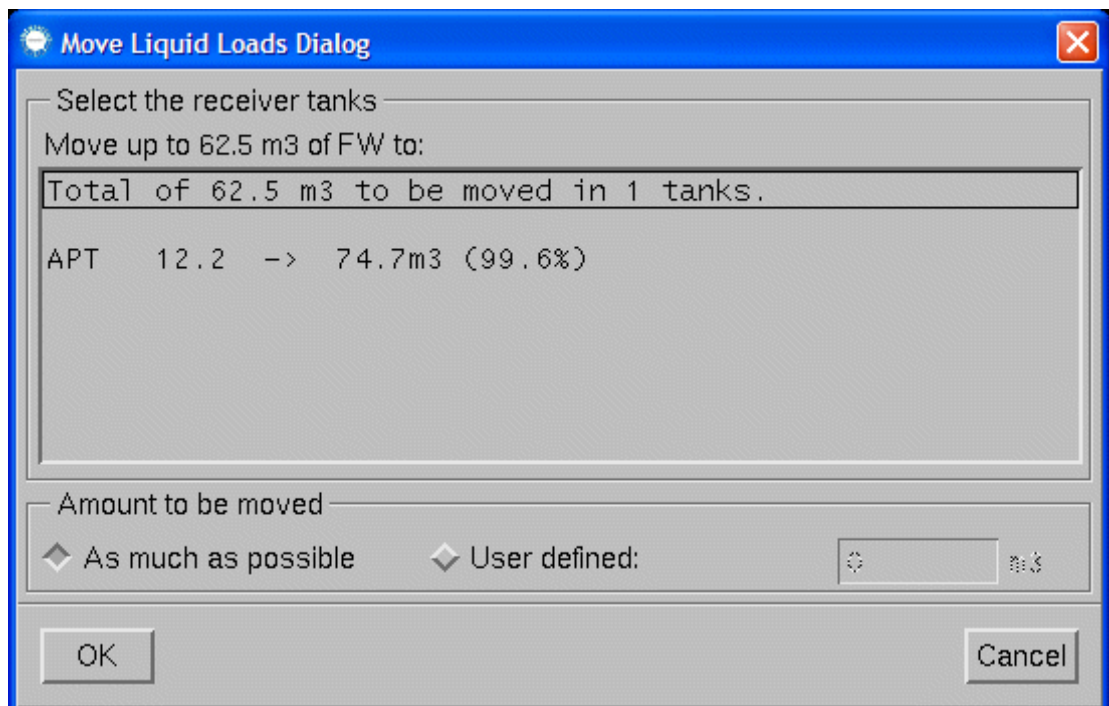


SELECT GROUP: Käyttäjä voi valita tankit osoittamalla suorakaiteen muotoisen alueen Graphic areasta.

Set Value (s): Antaa käyttäjälle mahdollisuuden täyttää valitut tankit tiettyyn arvoon (esim. täyttöprosentti).



Move Loads: Mahdollistaa lastin siirtämisen tankista toiseen. Valitse ensin tankki, josta lastin haluat siirtävän. Paina sitten MOVE ja sen jälkeen valitse tankki mihin haluat lastin siirtyvän.



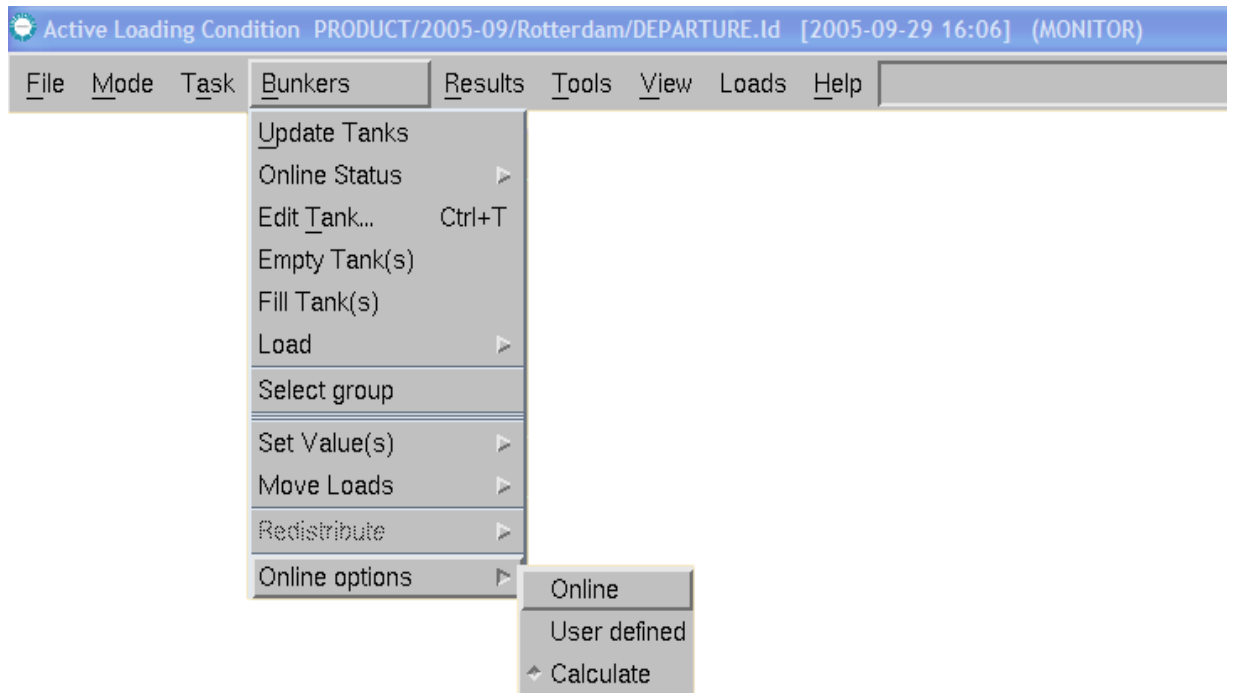
Floating options: Määrittää miten Trim- ja heel-korjaukset otetaan huomioon syväyslukemissa.

Online: Syväyslukemat luetaan kaukopeilauslaitteistosta ja näiden mukaan lasketaan Trim- ja heel-arvot.

User defined: Sallii käsin tehtävät korjaukset Trim- ja heel-arvoihin.

Calculate:

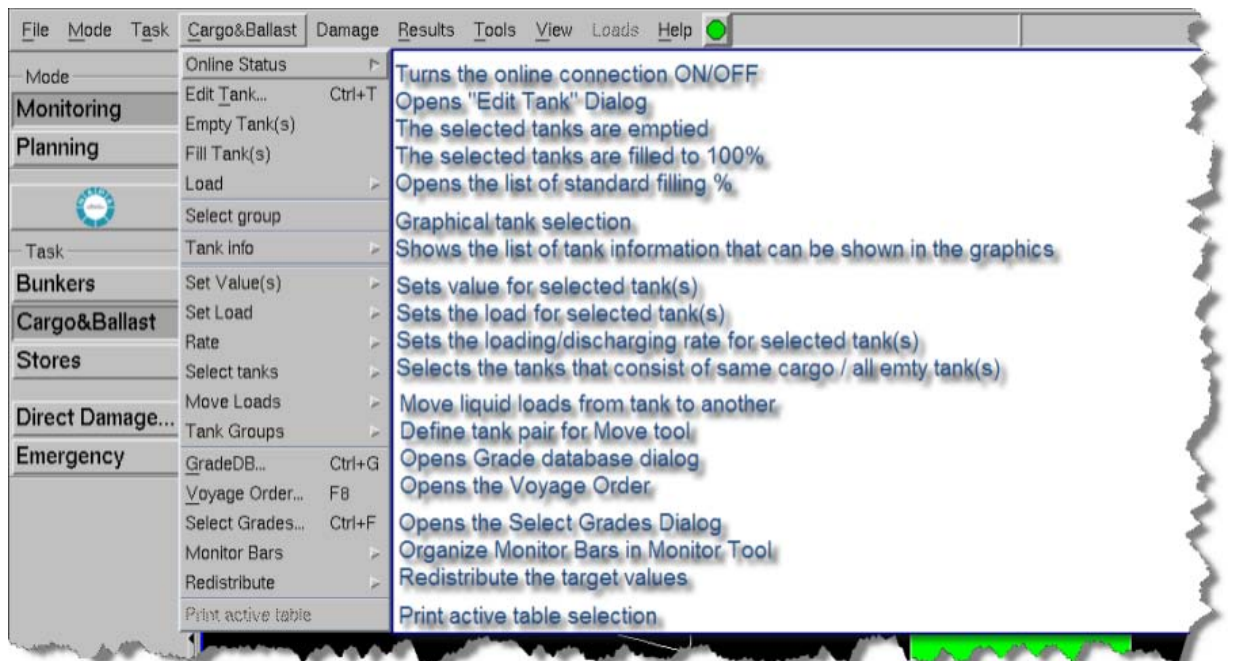
Ohjelma laskee trimmin ja kallistuksen.



Print active Table:

Tulostaa aktiivisen tankkiryhmän. esim. DO (Diesel oil)

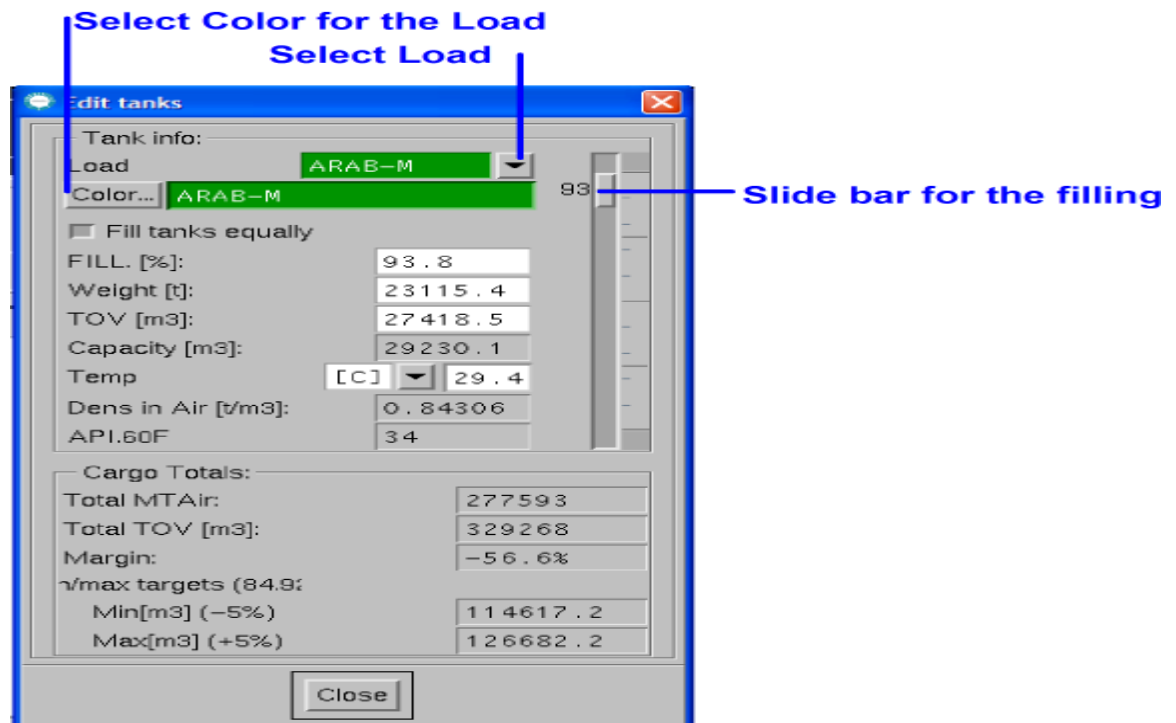
2.2.4.2 Cargo & Ballast



Komennot toimivat kuten Bunkers-valikossa seuraavin poikkeuksin:

Online status: Online statuksen alla ohjelmaan voidaan liittää Online-tietoja.

Edit tank: Aukaisee välilehden, joka näkyy alhaalla. Valkoisia kenttiä voidaan muokata.



Empty tank (s): Valitut tankit tyhjennetään (0 %).

Fill tank (s): Valitut tankit täytetään 100 % (esim. painolastitankit).

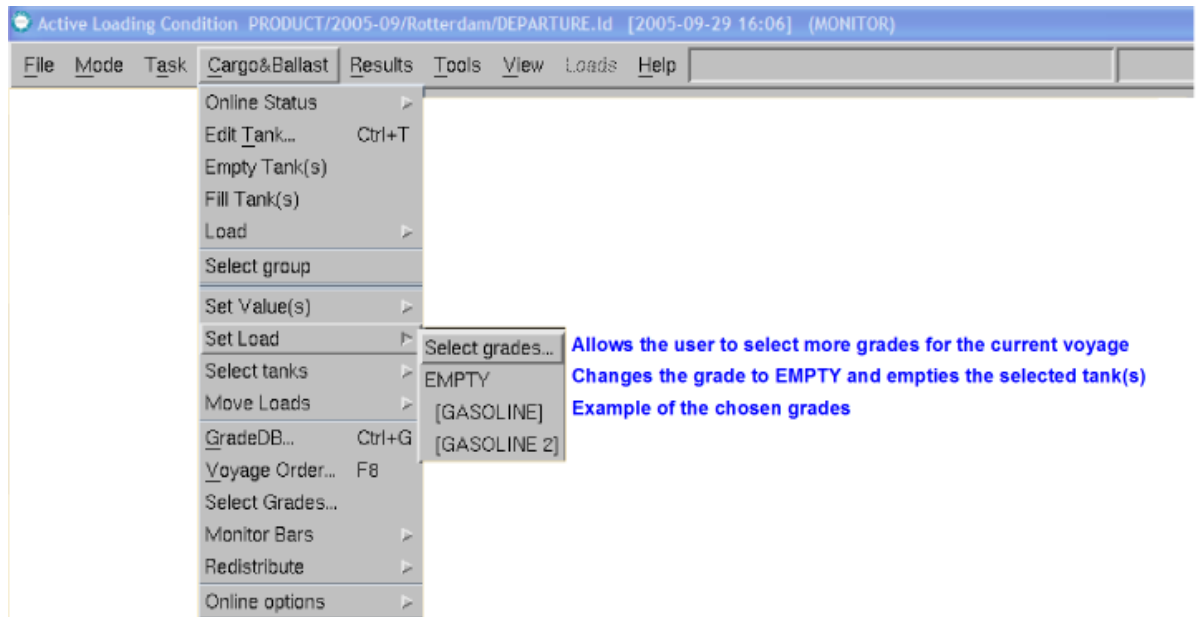
Load: Valitut tankit täytetään tiettyyn täyttöprosenttiin.

Select Group: Valitaan tankkir ryhmä vetämällä hiirellä alue graphic areaan, jonka sisällä olevat tankit tulevat valituksi.

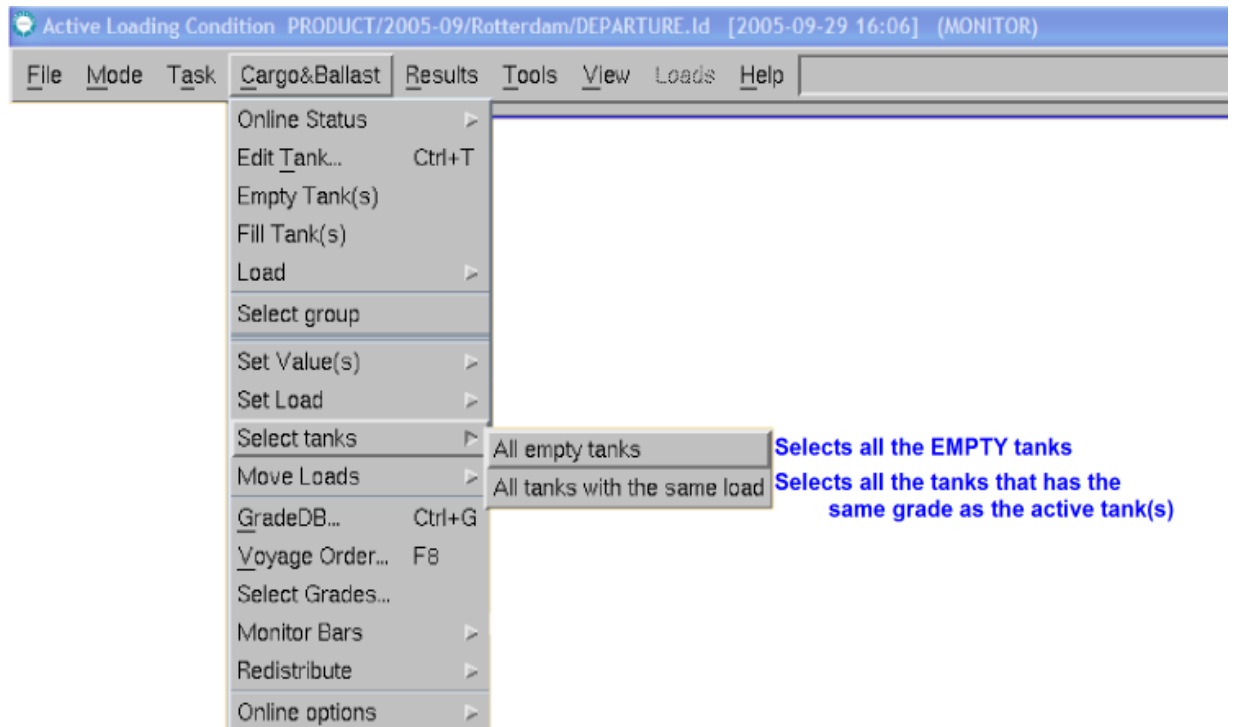
Tank info: Mahdollisuus näyttää yksi tieto kerrallaan, esim. täyttöprosentti.

Set value(s): Syöttää tietyn arvon yhteen tai useampaan tankkiin kerrallaan.

SET LOAD: Näyttää parcelit, jotka on valittu Voyage orderissa. Mahdollistaa käyttäjän valita useamman lastilaadun sen hetkiin matkaan.



Select Tanks: Aktivoi kaikki tyhjät tankit tai tankit joissa on samaa lastia.

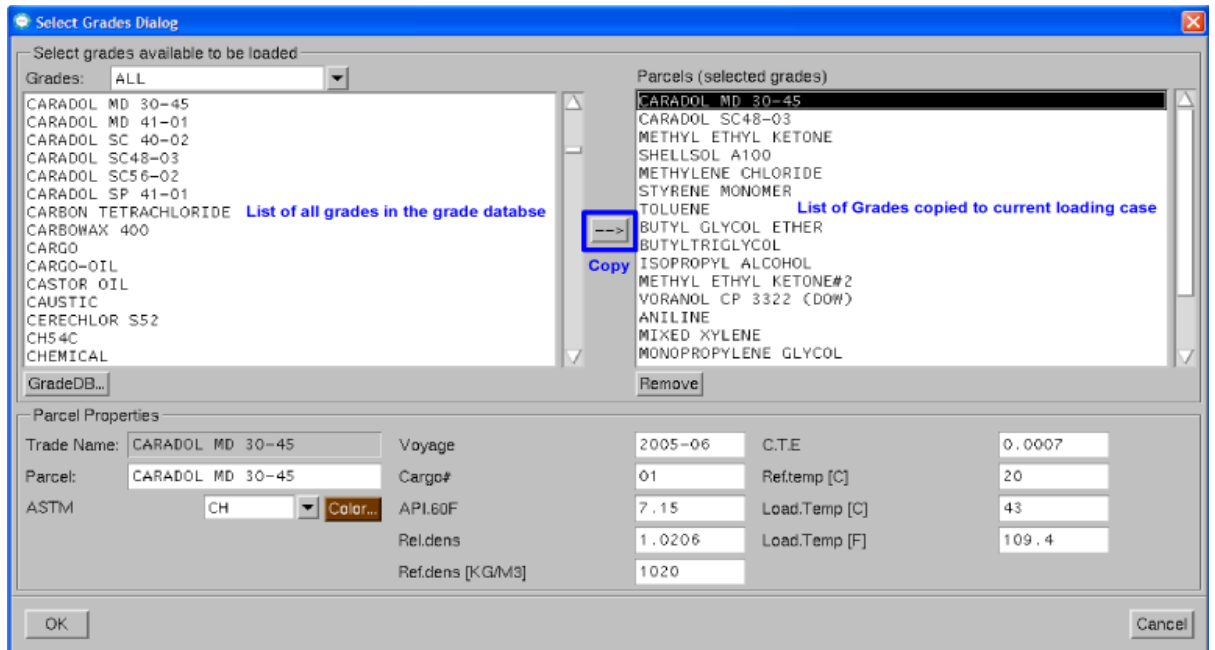


Move loads: Lasti voidaan siirtää tankista toiseen.

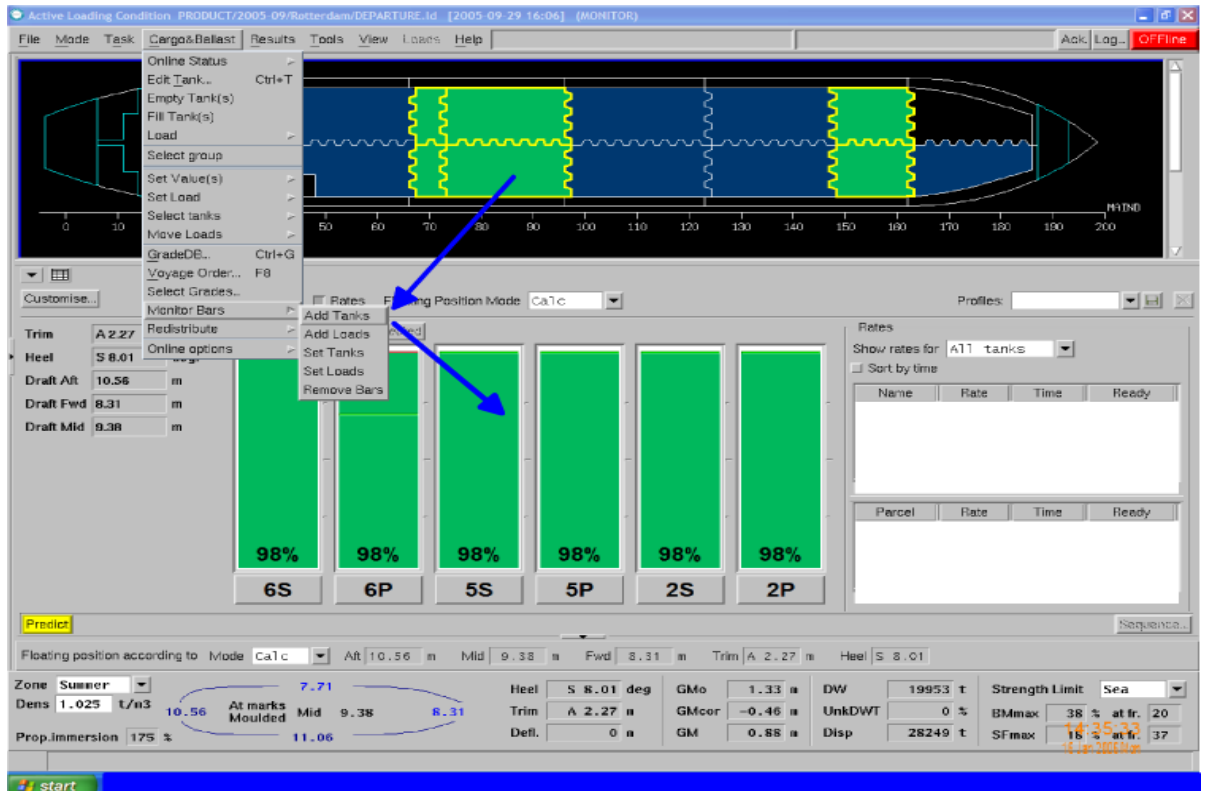
GradeDB: Aukaisee Grade datan.

VOYAGE ORDER: Katso Stowage planning -kappale.

SELECT GRADES: Käyttäjä voi valita ne lastilaadut, jotka ovat käytettävissä ko. matkalle.



Monitor Bars: Käyttäjä voi muokata pylväitä (bars), jotka näkyvät Monitor toolissa. katso esimerkki alapuolelta.



Grade data base menu

	Trade Name	ASTM	Ref.Dens [kg/m3]	API.60F	Rel.dens	Load.Temp [C]	Fahrenheit	UNNO	Color	Loa
1	TEST PURP FOR VERIFICATION	54A	900.0	25.63	0.9005	50.00	122.00	0	C-COF	GUI1
2	3RD_GRADE	24A	843.6	36.15	0.8440	11.11	52.00	0	C-PBA	3RD_GRADE
3	TOKA	24C	880.0	29.21	0.8805	15.56	60.01	0	PINK	TOKA
4	2ND_GRADE	54A	854.5	34.01	0.8549	8.00	46.40	0	WHITE	2ND_GRADE
5	4TH_GRADE	54A	844.3	36.01	0.8447	36.75	98.15	0	C-PCF	4TH_GRADE
6	5TH_GRADE	54A	859.7	33.01	0.8602	57.22	135.00	0	C-LIF	5TH_GRADE
7	A960-FUEL	54B	999.0	10.06	0.9996	34.80	94.64	0	C-CWH	A960-FUEL
8	BENSIN 95 OCT	54B	800.0	45.30	0.8004	15.00	59.00	0	C-DO	BENZIN
9	DIT	54B	700.0	70.60	0.7002	15.00	59.00	0	C-PCF	DIT
10	HOMOG-85957	54B	1000.0	9.92	1.0006	-5.60	21.92	1111	C-MMA	HOMOG-85957
11	TEST1	54C	1000.0	9.92	1.0006	15.00	59.00	0	WHITE	222
12	CH54C	54C	888.0	27.76	0.8885	4.00	39.20	1111	C-GST	CH54C
13	TEST	54C	1000.0	9.92	1.0006	15.00	59.00	0	WHITE	GRADES4C
14	METHYL_PETTE	54C	740.0	59.66	0.7402	15.00	59.00	0	RED	METHYL_PET
15	MTBE	54C	740.0	59.66	0.7402	15.00	59.00	0	FLW	MTBE
16	MTBE-PETTE	54C	744.2	58.57	0.7444	15.00	59.00	0	GREEN	MTBE-PETTE
17	PETTE TESTAA	54C	912.1	23.55	0.9126	15.00	59.00	0	BLUE	PETTE
18	1ST_GRADE	6A	844.3	36.01	0.8447	10.00	50.00	0	C-LIF	1ST_GRADE

Tämä taulukko osoittaa käytettävissä olevat lastilaadut ja niiden parametrit. Käyttäjä voi syöttää lisää laatuja jos tarpeellista. Luettelo löytyy aluksen database-hakemiston alta: tiedoston nimi on **ob.grades.tab**. Käyttäjä voi rajoittaa näkyvien laatuja määrää valitsemalla SUBSET. Uusia laatuja voi lisätä ADD GRADE / INSERT GRADE -kohdista. Kun ADD / INSERT grades -painikkeita on painettu, käyttäjä voi määrittellä parametrit valintaikkunassa, joka avautuu (kts. kuva seuraavalla sivulla). Jos käyttäjä haluaa muuttaa syötettyjä arvoja, se voidaan tehdä suoraan taulukkoon. Laadun väriä voi muuttaa painamalla Colour-painiketta taulukosta (kts. kuva ylhäällä).

Grade Database ✖

Enter parameters for new grade

Identification

Trade Name:

Load Id:

Shipping Name:

ASTM: ▼

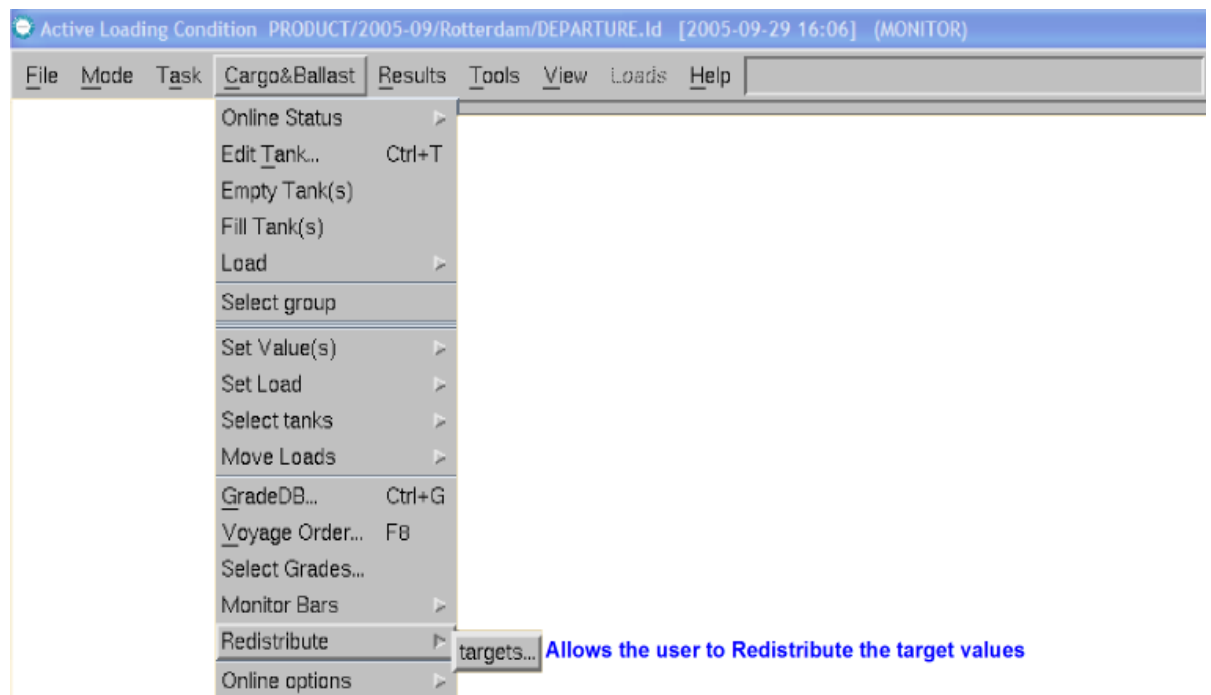
Parameters

Ref.Dens [kg/m3]	<input type="text" value="740"/>	Reference Density
API.60F	<input type="text" value="59.62"/>	API Gravity (60 DegF)
Rel.dens	<input type="text" value="0.7402"/>	Relative Density (60/60 DegF)
Ref.Dens in Air [kg/m3]	<input type="text" value="738.9"/>	Reference Litre Weighth in Air
C.T.E	<input type="text" value="0.00103"/>	Density Correction (1/deg)
Ref.Temp [C]	<input type="text" value="15"/>	Reference Temperature in C
Ref.Fahr [F]	<input type="text" value="59"/>	Reference Temperature in DegF
Load.Temp [C]	<input type="text" value="15"/>	Loading Temperature in C
Fahringh.	<input type="text" value="59"/>	Loading Temperature in DegF
UNNO	<input type="text" value="3"/>	Un Number
USCG	<input type="text" value="7"/>	USCG Number
Heat	<input type="text"/>	Loading/Voyage/Disch. Temperat
Adj	<input type="text"/>	Adjacent Temperature
Marp	<input type="text"/>	Marpo1 Category

Muita parametrejä ovat:

- Trade Name: Käyttäjän määrittelemä kaupp nimi , standard-nimi ja vapaa teksti.
- Load Id: Lastin sisältö.
- Shipping Name: Tähän käyttäjä voi kirjoittaa yksityiskohtaisemman kuvauksen laadusta.
- ASTM: American Society for Testing and Materials -standardin mukainen tunnus.
- Ref. Dens: Referenssitiheys vakio lämpötilassa.
- API.60F: API-tiheys 60 Fahrenheitissa.

Rel. Dens:	Suhteellinen tiheys (60/60 DegF).
L/W Ref:	Referenssi litrapaino ilmanpaineessa (kemianteollisuus).
C.T.E:	Lämpölaajenemiskerroin.
Ref. Temp (C):	Referenssilämpötila laskettuna Celsius-asteissa.
Ref. Temp (F):	Referenssilämpötila laskettuna Fahrenheit-asteissa.
Load temp (C):	Lastauslämpötila Celsius-asteissa.
Fahrenheit:	Lastauslämpötila fahrenheit-asteissa.
UNNO:	UN-numero.
USCG:	US Coast Guardin lastiluokka.
Heat:	Lämmitysohjeet.
Adj:	Suurin sallittu lämpötila tankkien lähellä.
Marp:	Lastin Marpol-luokka.
Redistribute:	Käyttäjä voi nopeasti jakaa target-arvoja lastauksen/purkauksen kuluessa.



Floating Options: Valitsee syväydet käyttäen Trim- ja Heel-korjauksia.

2.2.4.3 Stores Menu

Stores-välilehden Table area on jaettu kahteen osioon: Stores ja Additional Stores.

Stores-osiossa on kohteita, joiden painoa vain voidaan muuttaa. Additional Stores -osiossa painon muokkauksen lisäksi kohteita voi liikutella vapaasti laivalla.

Edit Weight Component

Parameters

Name: PASSENGERS

Weight [ton]: 0 Number: 0 Unit Weight [ton]: 0.01

Location (Centers of gravity):

Place: T103B

X, Y, Z [m]: 155.00 1.28 16.5

Give Length: Give Extension:

Length [m]: 16.01

Add New Mass Load Component

The new load is placed in origin (X=0, Y=0, Z=0)

New Load:

Reset stores?

This operation will reset the stores back to 'factory settings'.

Do you also want to reset all the additional stores?

Sort

Sort by Column: Direction:

Ascending

Descending

Stores

Name	Weight [t]	LCG [m]	TCG [m]	YCG [m]	Xmin [m]	Xmax [m]	Length [m]
UNKNOWN_DMT	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Total Stores: 10 t							
	0.00	0.00	0.00	0.00			

Additional Stores

Name	Weight [t]	LCG [m]	TCG [m]	YCG [m]	Length [m]
PASSENGERS	0.00	155.00	1.28	16.50	16.01
CREW	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CREW&EFFECT	10.00	19.00	0.00	0.00	10.00
Total: 10.00 19.00 0.00 0.00 10.00					

Load Summary

DIESEL OIL : 40.0 ton

CASOILINE : 12281 ton

CASOILINE 2 : 6866.6 ton

FRESH WATER : 80.0 ton

HEAVY FUEL OIL : 500.0 ton

LUBRICATING OIL : 35.0 ton

MISCELLANEOUS : 20.0 ton

TECHNICAL WATER : 120.0 ton

Liquids total : 19942.8 ton

CREW&EFFECT : 10.0 ton

Mass Loads tot.: 10.0 ton

Floating position according to Mode: Calc At: 10.56 Mid: 9.39 Fwd: 8.31 Trim: A 2.27 Heel: S 8.01

Zone: Summer 7.71

Dens: 1.025 t/m³ 10.56 At marks Moulded Mid: 9.39 8.31

Prop. Immersion: 175 % 11.06

Heel: S 8.01 deg GMo: 1.33 m DW: 19953 t Strength Limit: Sea

Trim: A 2.27 m GMcor: -0.46 m UnkDWT: 0 % BMmax: 38 t at fr. 20

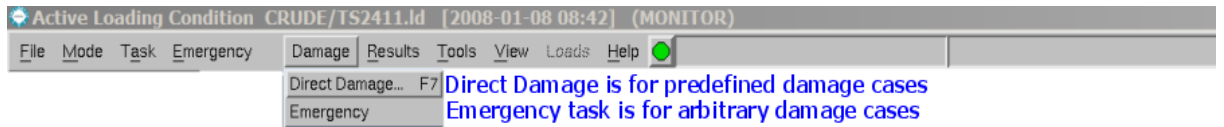
Defl.: 0 m GM: 0.88 m Disp: 28249 t SFmax: 18 % at fr. 37

Open the 'Edit Weight Component' dialog

EDIT WEIGHT:	Käyttäjä voi muokata valitsemiaan kohteita.
ADD WEIGHT:	Luo uuden painon Additional Stores -osioon.
DEL.WEIGHT:	Poistaa kohteita Additional Stores -osiosta.
Sort Table:	Lajittelee kohteita Additional Store -osiossa käyttäjän valintojen mukaan.
Locate:	Sallii käyttäjän siirtää kohteita hiirellä.
Loc. Room:	Sallii käyttäjän muuttaa varaston painopistettä.
Reset Stores:	Poistaa kaikki kohteet Additional Storesta ja kaikki painot Storesta. Ohjelma näyttää varoitustekstin ennen kuin käyttäjä voi jatkaa.

Parameters:	Kuorman massa ja nimi.
Location:	Painopisteen (CoG) paikka voidaan antaa koordinaatein.
Give Length:	Syötä Input-kenttään kohteen pituus metreinä.

2.2.5 Damage Menu



Direct Damage: Soveltaa/laskee valmiita Marpol-vahinkotapauksia ko. las-
titilanteeseen.

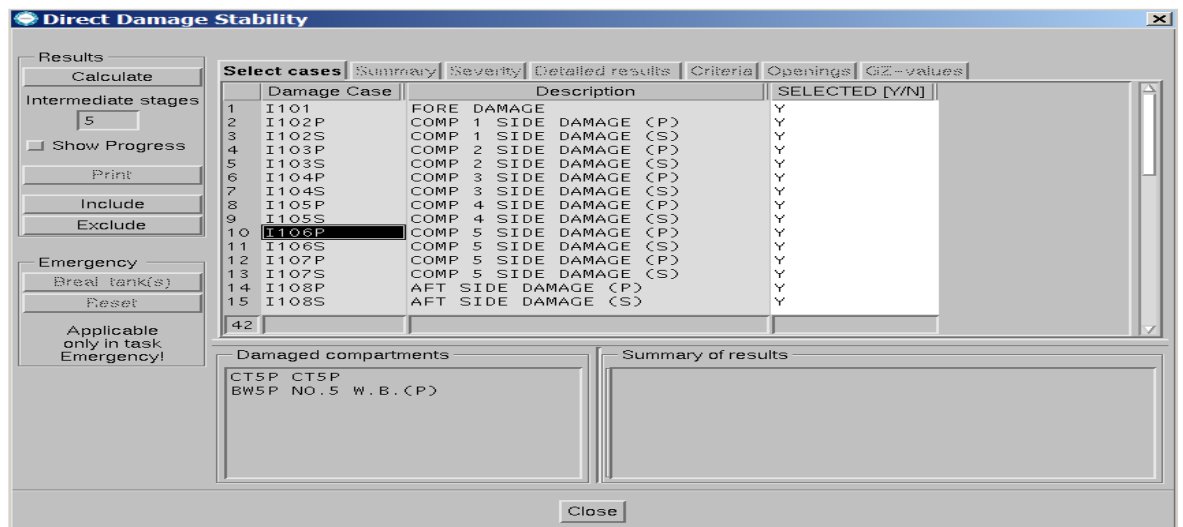
Emergency: Sisältää komennot, joilla simuloidaan vahingot ja tehdään
laskelmat koskien aluksen vuotovakavuutta sekä selviyty-
miskykyä.

2.2.5.1 Direct Damage

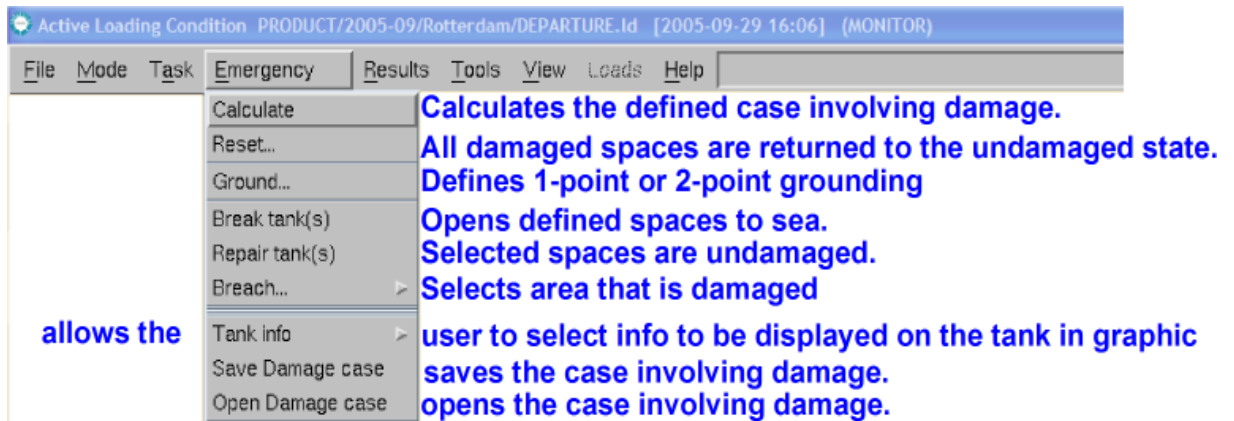
Ohjelmassa on kaksi keinoa laskea välittömät vahingot:

1. Damage Menu -valikosta: Menu bar-> Damage-> Direct damage-> Calculate.
2. Print Menu -valikosta: Menu bar-> File-> Print-> Direct damage summary-> Print-> OK.

Direct damage -ikkuna voidaan aukaista new damage menusta.

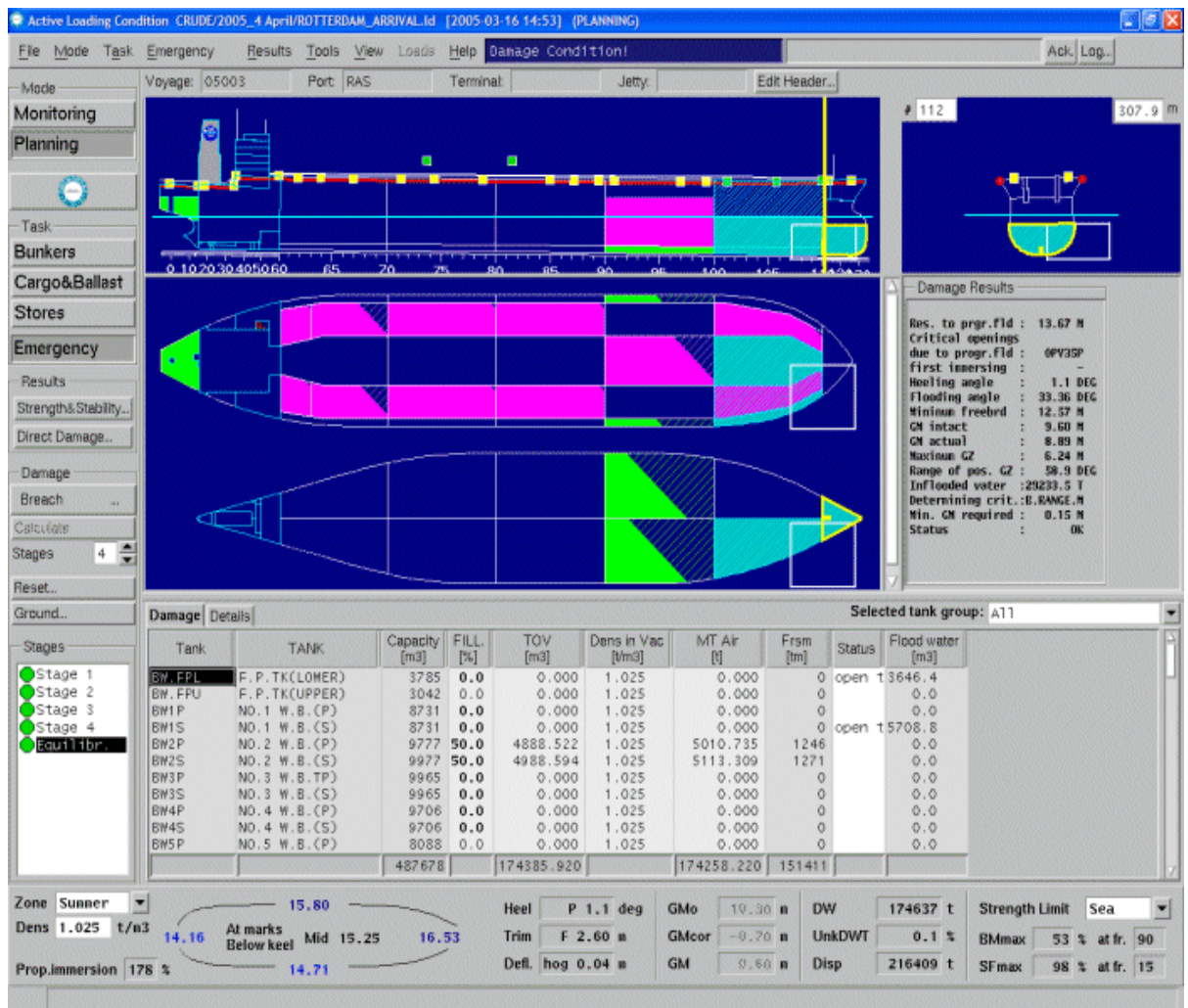


2.2.5.2 Emergency Menu (optional)



CALCULATE:	Laskee valitun tapauksen vahingot.
RESET:	Palauttaa kaikki vahingoittuneet tilat/tankit vahingoittumattomaan tilaan.
GROUND:	Määrittää yhden- tai kahdenkohdan pohjakosketuksen.
BREAK TANK:	Määrittää tilat/tankit, joihin pääsee merivettä.
REPAIR TANK:	Valitut tilat/tankit ovat vahingoittumattomia.
BREACH:	Valitsee alueen, joka on vahingoittunut.
Tank info:	Käyttäjällä voi valita tiedot mitkä näkyy graafisessa ikkunas- sa.
Save Damage case:	Tallentaa tapauksen vahingot.
Open Damage case:	Avaa tapauksen vahingot.

Tässä valikossa voidaan simuloida vahinkotapauksia. Jos vaurioituneessa osastossa on kaukopeilauslaitteisto, voidaan välittömät vahingot tutkia ONLINE-tilassa, sekä myös tehdä ennuste siitä miten vahinko kehittyy ja uppoaako alus vai ei. Online-tilassa ohjelma laskee osaston täyttymisvauhdin tai vaihtoehtoisesti se voidaan syöttää manuaalisesti input-kenttään. Näin käyttäjä voi tehdä aikaan liittyvät ennusteet siitä miten vahinko kehittyy. Vahinkotapauksissa, joihin liittyy pohjakosketus tulee ottaa huomioon lastin ulosvirtaus. Vahinkotapaukset voidaan tallentaa ja uudelleen avata. Kun vahinkoalue on määritetty ja laskelmat tehty, muuttuu Grafiikka-alueen tausta siniseksi.



Ohjelma ei suorita laskelmia automaattisesti jokaisen muutoksen jälkeen, mutta painamalla CALCULATE-painiketta ohjelma laskee aluksen kellunta-asennon ja vakaavuuden. Keskellä valikkoa oleva kenttä osoittaa vahinkolaskelmien sen hetkisen tilan. Kuvassa oleva tila osoittaa, että laskelmat on tehty ja vahinko täyttää kriteerit. NOT CALCULATED -teksti kertoo siitä, että vahinko on määritetty, mutta laskelmia ei ole suoritettu. Jos samaan kenttään tulee Damage stability criteria NOT MET -teksti sekä kentän tausta on keltainen, tasapainotila on saavutettu mutta kriteerit eivät täyty. Jos GZ-arvo on miinusmerkkinen tai alus uppoaa, antaa ohjelma varoituksen ja kenttä muuttuu punaiseksi sekä kenttään tulee teksti: Ship capsizes.

Työjärjestys:

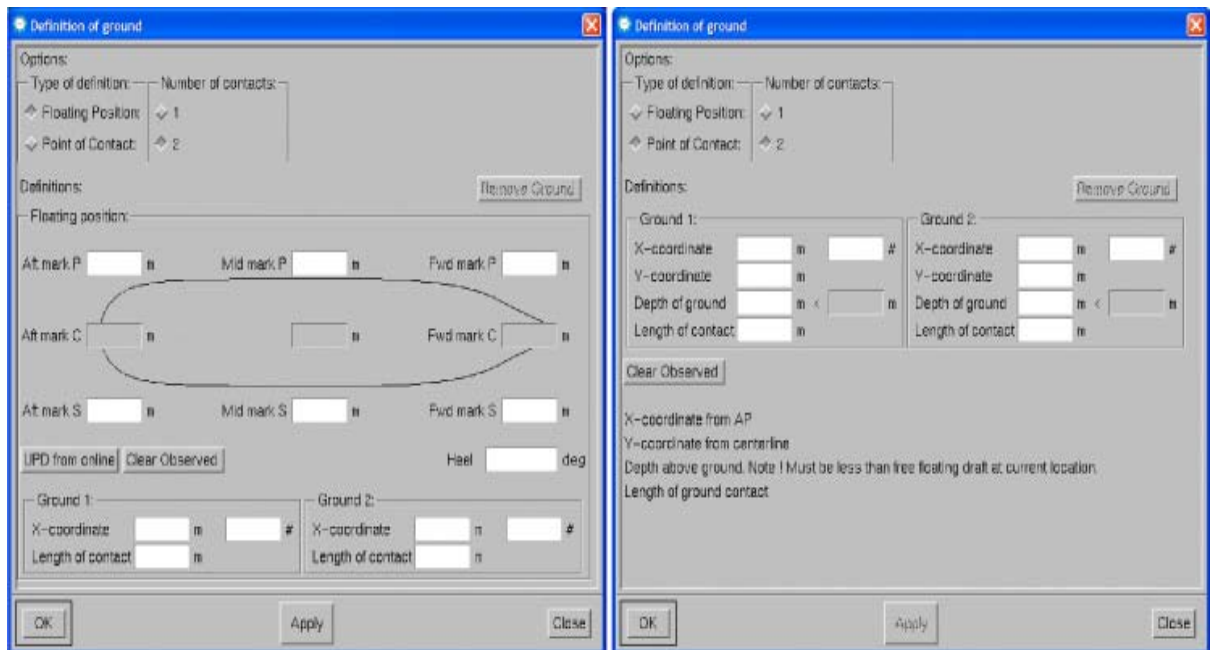
Vahingoittunut osasto valitaan valitsemalla tankki tai osasto grafiikka- tai Table-alueelta. Kun tankki tai osasto on valittu, lasketaan vahingot CALCULATE-painiketta painamalla. Vahinkotapaus on mahdollista laskea vaiheittain määrittämällä

vaiheet Stages-kenttään. Tulokset näkyvät Damage results -ikkunassa sekä Floating position -alueella. Muita tuloksia voi tarkastella Strenght & Stability -sivulla.

Grounding

Kun Ground-painike on valittu, avautuu näytölle valikko, joka kuvataan alla olevassa kuvassa. Tätä valikkoa voidaan käyttää Ground forcen arviointiin syväystietoja hyväksikäyttäen silloin kun Floating Position-painike on alas painettuna.

Point of Contact -painikkeen takana olevassa valikossa voidaan määrittää Ground force, jos tiedetään pohjakosketuspisteiden sijainnit. Kummassakin tilanteessa voi olla yksi tai kaksi kosketuspistettä. Molemmissa valikoissa APPLY-painike laskee tulokset, mutta ei sulje ikkunaa. OK-painike laskee tulokset ja sulkee ikkunan. CLOSE-painike sulkee ikkunan suorittamatta uudelleenlaskua. Viimeinen määrittys jää silloin voimaan.

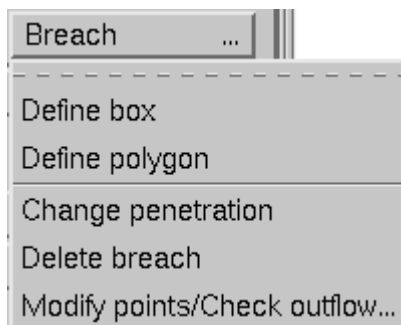


Floting position -kenttiin käyttäjän pitää syöttää vähintään kolme syväystietoa (yksi keulasta ja kaksi perästä tai toisinpäin) tai neljä syväystietoa (yksi kummastakin päästä ja kaksi keskilaivasta). Näillä tiedoilla ohjelma pystyy laskemaan trimmin ja kallistuman. Kolmas vaihtoehto on antaa syväydet kummastakin päästä samalta puolelta ja heel-tieto. Point of Contact -kenttiin käyttäjän pitää syöttää pohjakosketuspisteiden

paikat (X ja Y koordinaatein) sekä kosketuksen pituus ja syvyys pintaan nähden. Katso selitysteksti valikosta.

UPD FROM ONLINE:	Antaa syväystiedot kaukovalvontajärjestelmästä.
CLEAR OBSERVED:	Tyhjentää kaikki syväys- ja heel-kentät
REMOVE GROUND:	Nollaa Floating position -kentät kuin pohjakosketusta ei olisikaan. Tämä ei nollaa input-kenttiä.
X-Coordinate:	Määrittää pohjakosketuksen kohdan metreinä AP:sta.
Y-Coordinate:	Määrittää pohjakosketuksen kohdan metreinä keskiviivasta.
Depth of ground:	Määrittää pohjakosketuksen syvyyden metreinä merenpinnasta.
Length of contact:	Määrittää pohjakosketuksen pituuden metreinä.

Breach



Lisäksi valitaan vaurioalue Graphic Areasta tai Table Areasta. Käyttäjä voi valita vaurioalueen sulkemalla sen laatikkoon (DEFINE BOX) tai piirtämällä monikulmion (DEFINE POLYGON). Kummassakin vaihtoehdossa vaurioalueen tulee olla kokonaan tai osittain määritetyn alueen sisällä.

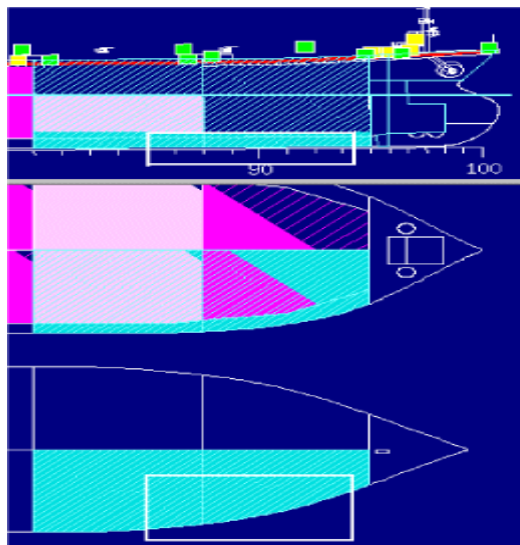
DEFINE BOX:	Käyttäjä piirtää laatikon klikkaamalla ruudun kulmaa ja avaa sen vetämällä osoitinta viistosti toiseen nurkkaan. Tämän jälkeen käyttäjä voi säätää vahingon levinneisyyden toisessa ikkunassa. Kun ikkuna on oikean kokoinen, käyttäjä hyväksyy sen klikkaamalla hiiren oikeaa painiketta.
DEFINE POLYGON:	Käyttäjä klikkaa ensin viivan alkupisteen ja sitten päätepisteen. Menettelyä jatketaan, kunnes muoto on oikea. Ensimmäinen ja vii-

CHANGE PENETRATION:

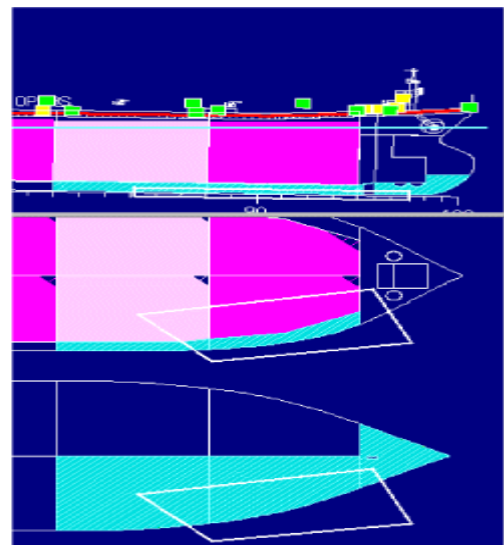
meinen kohta liittyy yhteen hiiren oikealla painikkeella.

Muuttaa vahinkoaluetta eri ikkunassa kuin missä laatikko tai monikulmio on alun perin laadittu. Laatikko tai monikulmio aktivoituu, kun se muuttuu keltaiseksi. Tämän jälkeen sitä voi muokata vetämällä sen toista sivua. Poistaa määritellyn rikkoutumisen.

DELETE BREACH:



Damage defined as box



Damage defined as polygon

MODIFY POINTS / CHECK OUTFLOW

Apply Breach Penetration Z-coordinate: 5 m From bottom: 5

Modify Breach by definition points

	X [m]	Y [m]
1	224.6	19.721
2	217.4	3.966
3	175.6	11.414
4	188.8	25.164
5	224.6	19.721
6		

Outflow Table of Outflow Cargo

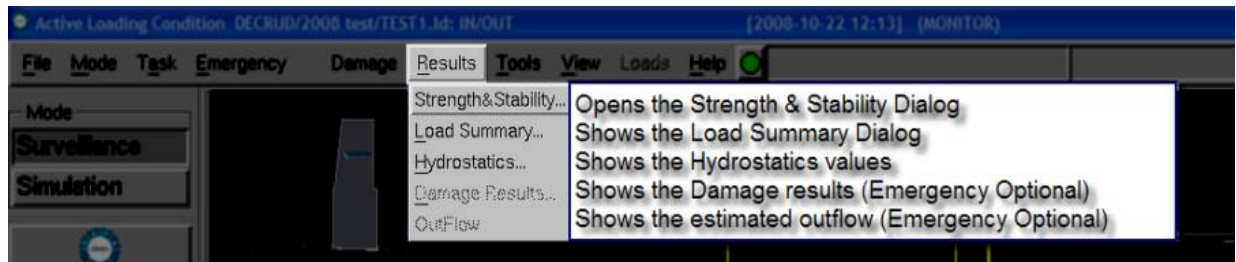
	NAME	DES	LOAD	DENS [t/m3]	LOADED [m3]	LEFT [m3]	OUTFLOWN [m3]	FLOODED [m3]	AIR PRESSURE [kPa]	AIR VOLUME [m3]
1	FPT1	FORE PEAK TANK 1		0.000	0.0	0.0	0.0	573.6	0.00	0.00
2	FPT2	FORE PEAK TANK 2		0.000	0.0	0.0	0.0	1213.3	0.00	147.28
3	N01WBT_S NO.1	WATER BALLAST TANK(S)		0.000	0.0	0.0	0.0	2015.3	0.00	33.84
4	N02WBT_S NO.2	WATER BALLAST TANK(S)		0.000	0.0	0.0	0.0	2389.7	0.00	12.16
5	N02CARGO NO.2	CARGO TANK(S)	ARABIAN-LIG	0.995	9731.1	5665.3	4065.8	3672.3	0.00	1004.0
6	N01CARGO NO.1	CARGO TANK(S)	EMPTY	1.014	7699.4	5830.4	1869.0	500.6	214.86	1974.7
6					17430.5	11495.7	5934.8			

Close

Käyttäjä voi muokata vahinkokohdan geometriaa kohdassa MODIFY BREACH BY DEFINITION POINTS. Levinneisyyttä voi muuttaa Z-suunnassa PENETRATION-

kentässä. Kun muokkaukset on tehty, käyttäjä valitsee BREAK TANK (S) -komennon. TABLE OF OUTFLOW CARGO -kohdassa käyttäjä voi tarkistaa ulosvuotavan lastin määrän ja PRINT-komennolla tulostaa sen paperille.

2.2.6 Results Menu



STRENGTH&STABILITY:

Avaa valikon, jossa on GZ-käyrä, eri vaka-
vuuskäyriä, lujuusarvotaulukko ja pai-
no/uppoumatiedot.

LOAD SUMMARY:

Antaa lyhyen yhteenvedon tärkeimmistä las-
tiosista.

HYDROSTATICS:

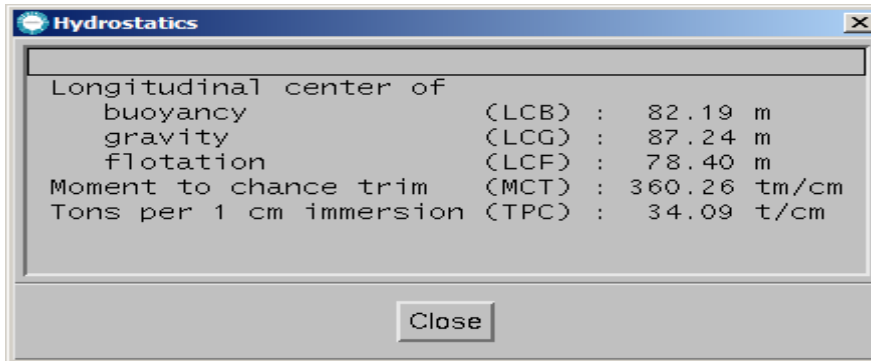
Ilmaisee lastitilanteen: Longitudinal centre of
buoyancy (LCB), Longitudinal centre of grav-
ity (LCG), Longitudinal centre of floatation
(LCF), Moment to change trim (MTC), Tons
per 1cm (TCP).

DAMAGE RESULTS:

Antaa lyhyen listan vuotovakavuudesta, (mm.
sisään tulvivan veden määrän yms).

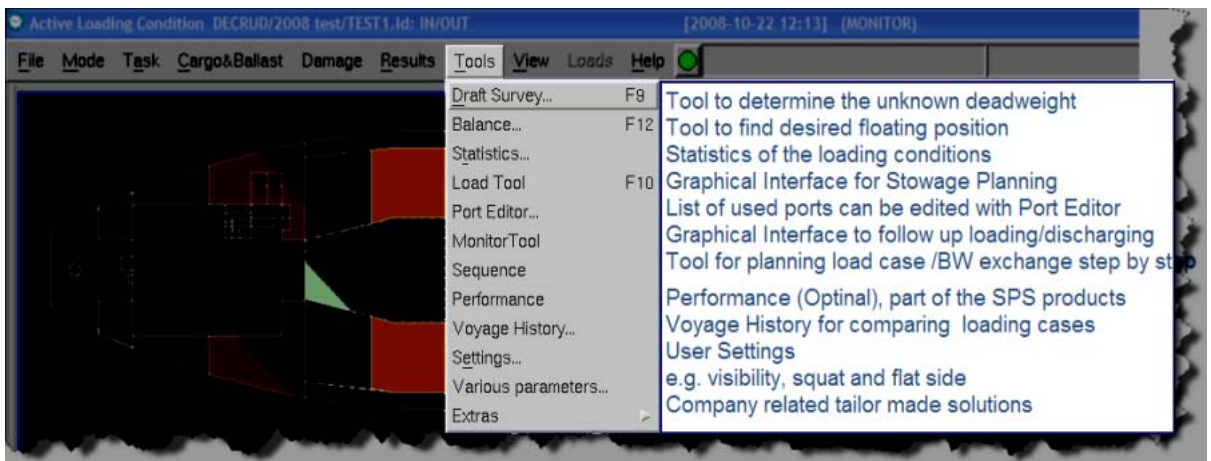
OUTFLOW RESULTS:

Näyttää ulosvirtaavan öljyn määrän Emer-
gency-tilassa.



2.2.7 Tools Menu

Tämä valikko vaihtelee hieman tankkerityypeittäin (kemikaalitankkerit). Osia on räätälöity eri asiakkaiden toiveiden mukaisiksi.



2.2.7.1 Statistics

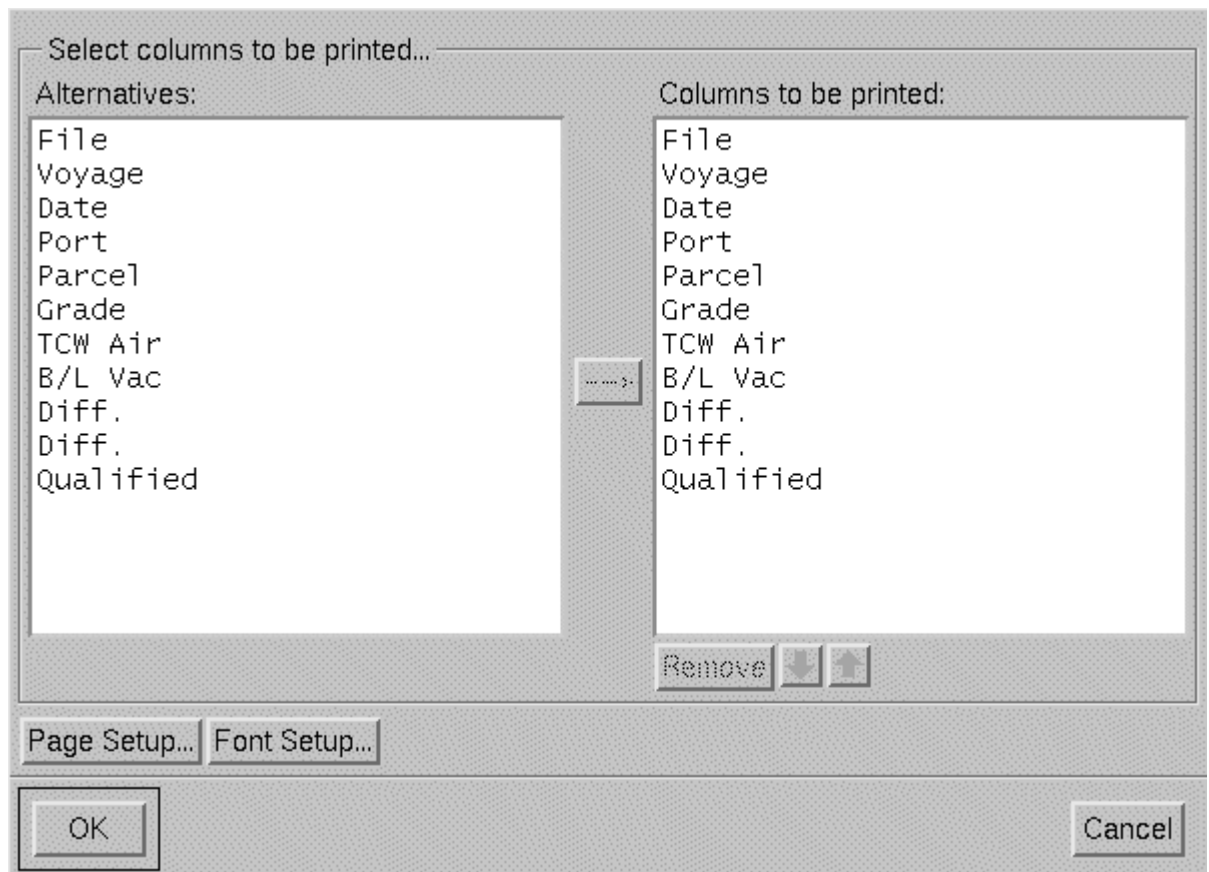
Statistics-osiossa käyttäjä voi opiskella kaikkia menneitä matkoja. Osio sisältää mm. seuraavia tietoja: Vessel Experience Factor (V.E.F.) eli tilastoja, jotka paljastavat mitä lasteja laiva on ajanut, bunkkerin kulutuksia, vakavuustietoja yms.

Selected (Y/N)		Loading Condition	Voyage	Port	Modified	Created	Cargo [t]	HFO [t]	DD [t]	LD [t]	FW [t]	BW [t]	MISC [t]	Stores [t]	DWT [t]	GM [m]	MINGM [m]	DISP [t]	SHREL [%]
1	N	DEPARTURE_KUW	0201	KUWAIT	30.8.2004	30.8.2004	100290	1147	0	0	0	0	0	0	103817	5.80	0.0	125717	37.
2	Y	POR-PRI	0201	PORVOO	30.7.2004	30.7.2004	0	1147	0	0	0	0	0	0	48127	12.4	0.0	70027	51.
3	Y	NAA-POR	0201	NAANTALI	2.8.2004	30.7.2004	19979	1147	0	0	0	0	0	0	39887	12.1	0.0	61787	67.
4	Y	ROT-NAA	0201	ROTTERDAM	17.8.2004	30.7.2004	83215	1502	14	0	115	0	0	0	89249	6.17	0.0	111149	78.
5	Y	AMS-ROT	0201	AMSTERDAM	19.8.2004	30.7.2004	116244	1147	0	0	0	0	0	0	117584	4.55	0.0	139484	64.
6	Y	PRI-D	04005	PRINORSK	21.6.2004	21.6.2004	74901	585	0	0	0	0	0	0	82476	6.58	0.0	104376	74.
7	Y	ARRIVAL	0201	-	9.6.2004	9.6.2004	0	277	14	0	86	0	0	0	47076	12.4	0.0	68976	48.
8	Y	DEPARTURE	0201	-	30.8.2004	9.6.2004	98845	1147	0	0	0	0	0	0	100407	4.80	0.0	122307	32.
9	Y	04015-PRI-AD	04015	PRINORSK	27.7.2004	28.5.2004	100483	497	229	0	290	0	0	0	102012	4.69	0.0	123912	40.
15							80028	904	63	0	91	0	0	0	9127	6.57		113173	

Jos mitään määrittäviä ei ole tehty, tämä valikko näyttää kaikki matkat ja lastitilanteet mitä järjestelmässä on. Search Criteria -kohdassa on komentoja, joilla voi rajata hakua. LOADING CONDITION rajaa lastitilanteen erityisesti nimen perusteella. VOYAGE näyttää kaikki tilanteet ko. matkalta. Haku voidaan myös rajata YEAR, MONTH tai PERIOD mukaan.

MORE CRITERIA avaa Advanced Search menu -valikon, jossa haku voidaan rajata yhteen tai kahteen sarakkeeseen. Sarakkeiden arvo voi olla EQUAL TO tai AT LEAST tai AT MOST. SHOW näyttää kaikki lastitilanteet tai vaihtoehtoisesti SEARCH RESULT, jos hakua on rajattu jotenkin. SELECTED näyttää vain ne lastitilanteet millä on Y-kirjain tietyissä sarakkeissa.

PRINT tulostaa kaikki lastitilanteet, jotka ovat listalla. Käyttäjä voi valita ne sarakkeet, jotka hän haluaa tulostaa, PRINT SETUP -valikossa (kts. kuva yllä).



- REMOVE:** Poistaa valitut sarakkeet listasta.
- PAGE&FONT SETUP:** Avaa Windows-valikon, jos tulostinvalinta on Windows printer.
- OPEN:** Avaa lastitilanteen, joka on korostettuna listassa.
- DELETE ROW:** Poistaa rivin, joka on korostettuna.
- INCLUDE:** Vaihtaa Y/N-kirjaimen valittuihin sarakkeisiin. Määrittää mitkä lastitilanteet huomioidaan Cargo History -laskelmissa.
- CARGO HISTORY:** Osoittaa ne lastitilanteet, jotka huomioidaan laskettaessa laivan Vessel Experience Factor (V.E.F.) -arvoa.
- PRINT&PRINT SETUP:** Ovat samanlaisia kuin edellisellä sivulla.

Statistics **Cargo History**

Print... Results
 Print Setup... Vessel Experience Factor 1.00494
 Calculated by SHIP/SHORE

MT Air MT Vac M3 Bbls

File	Voyage	Date	Port	Parcel	Grade	TCW Air [t]	B/L Vac [t]	Diff. [t]	Diff. [%]	Qualified
TEST	04015	3.6.2004	PRIMORSK	BENZIN	BENZIN	15372.7	15400.0	-6.5	99.96	Y
TEST	04015	3.6.2004	PRIMORSK	REBCO	REBCO	82657.2	82000.0	760.6	100.93	Y
04015-TEST	04015	3.6.2004	PRIMORSK	BENZIN	BENZIN	15372.7	15400.0	-6.5	99.96	Y
04015-TEST	04015	3.6.2004	PRIMORSK	REBCO	REBCO	82657.2	82000.0	760.6	100.93	Y
04015-PRI-AD	04015	27.7.2004	PRIMORSK	REBCO	REBCO	99445.8	996245.3	-896675	9.99	Y

Close

2.2.7.2 View Menu

View-valikko antaa käyttäjälle mahdollisuuden muokata grafiikka-alueita. Paras tapa opiskella näkymiä on testata niitä kaikkia.



Show Table Area: Valitsee Table Area -valikon ON tai OFF.

Show Buttons: Valitsee Button Bar -valikon ON tai OFF.

Show Infobar: Valitsee Info Bar -valikon ON tai OFF.

Section Tracing: Kun Section Tracing -toiminto on päällä ja Grafiikkaikkuna #2 on aktiivinen, näkyy valitut tankit Grafiikkaikkuna #2:ssa.

Graphics: Grafiikkaikkuna voidaan jakaa neljään osioon. Valinta voidaan tehdä Graphic-valikosta.

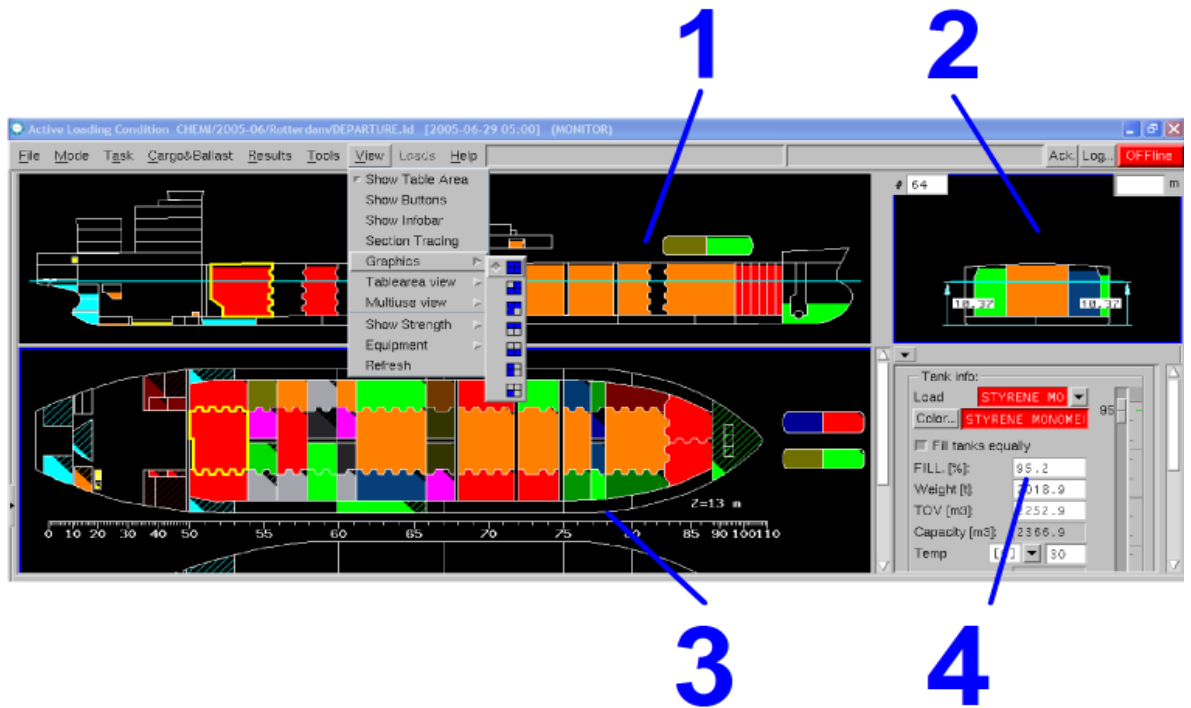
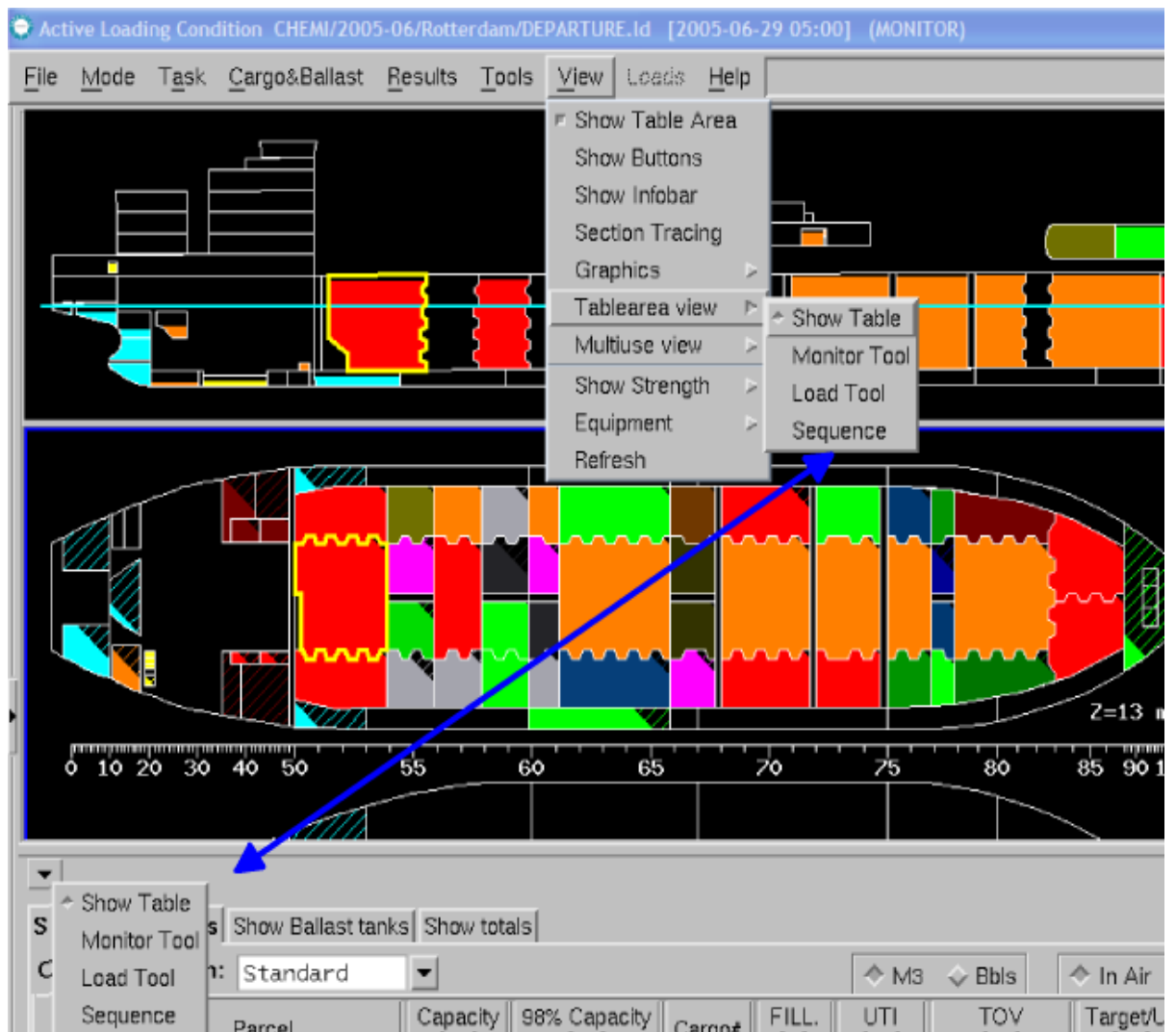
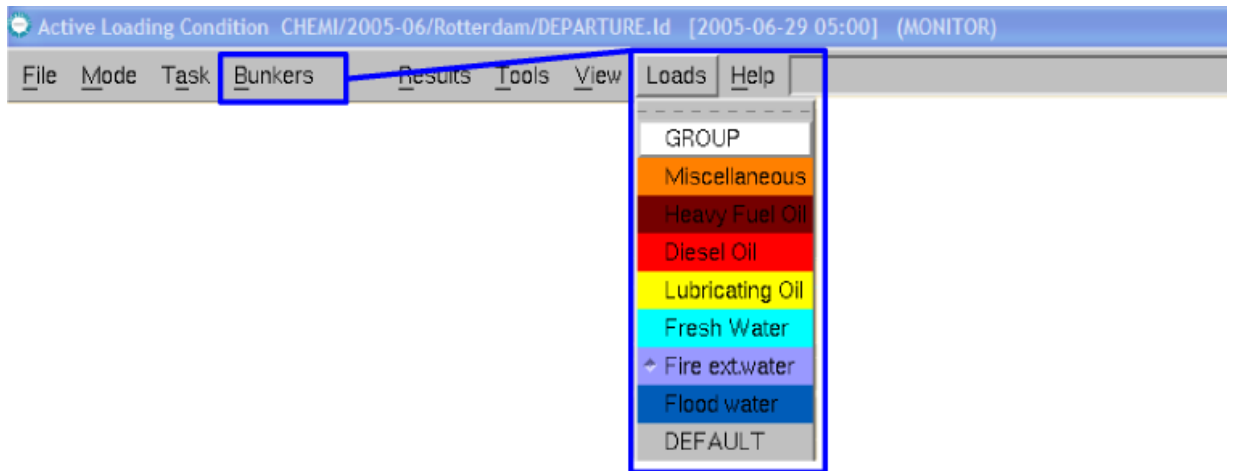


Table area View: Table areaan on mahdollista aktivoida toimintoja, esimerkiksi Sequence, Monitor tool ja Load tool. Nämä toiminnot voidaan valita kätevästi myös Table Areen pudotusvalikosta.



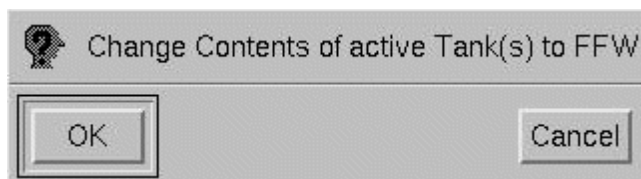
- Multiuse View: Multiuse-ikkunassa seuraavat toiminnot ovat käytettävissä: Edit Tanks/Cargo, Damage Results, Load Summary ja Plan Section.
- Show Strength: Taivutusmomentti ja leikkausvoima voidaan näyttää ikkunassa #1.
- Equipment: Näyttää/piilottaa ikkunat, jotka ovat avoinna.
- Refresh: Päivittää grafiikat.

2.2.7.3 Loads Menu

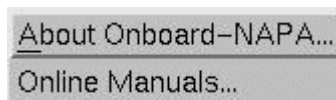


Tämä valikko näkyy vain BUNKERS-toiminnossa.

Tässä valikossa käyttäjä voi muuttaa valitun tilan käyttötarkoitusta. Ensin käyttäjä valitsee tilan ja valitsee sen jälkeen valikosta sille uuden käyttötarkoituksen. Ohjelma kysyy varmistuskysymyksen ennen muutoksen tekemistä.



2.2.7.4 Help Menu

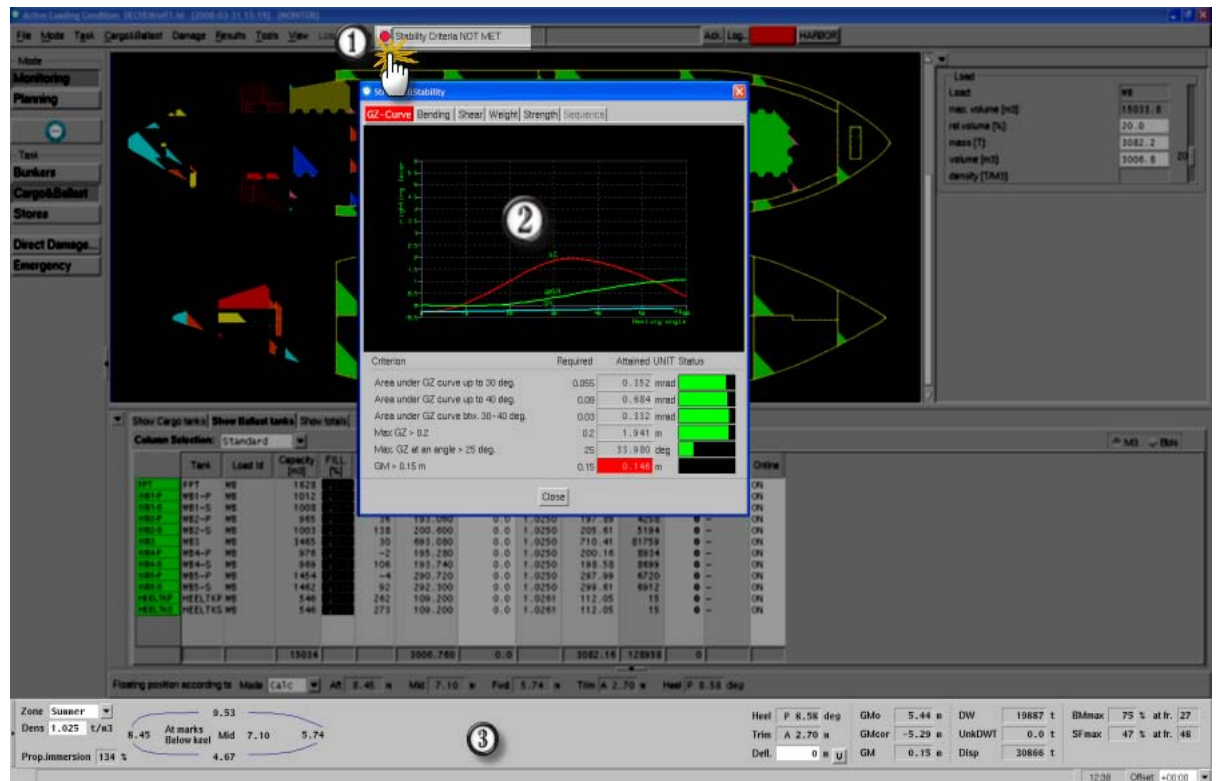


ABOUT ONBOARD-NAPA avaa ikkunan, jossa on päivämäärä, tietoa ohjelman versiosta mikä on käytössä ja laivasta mihin ohjelma on lisensioitu. PRINT-painikkeella tämä tietosivu on tulostettavissa.

ONLINE MANUALS avaa sähköiset ohjekirjat, jotka ovat XML-formaatissa ja näin ollen luettavissa Internet-selaimella.

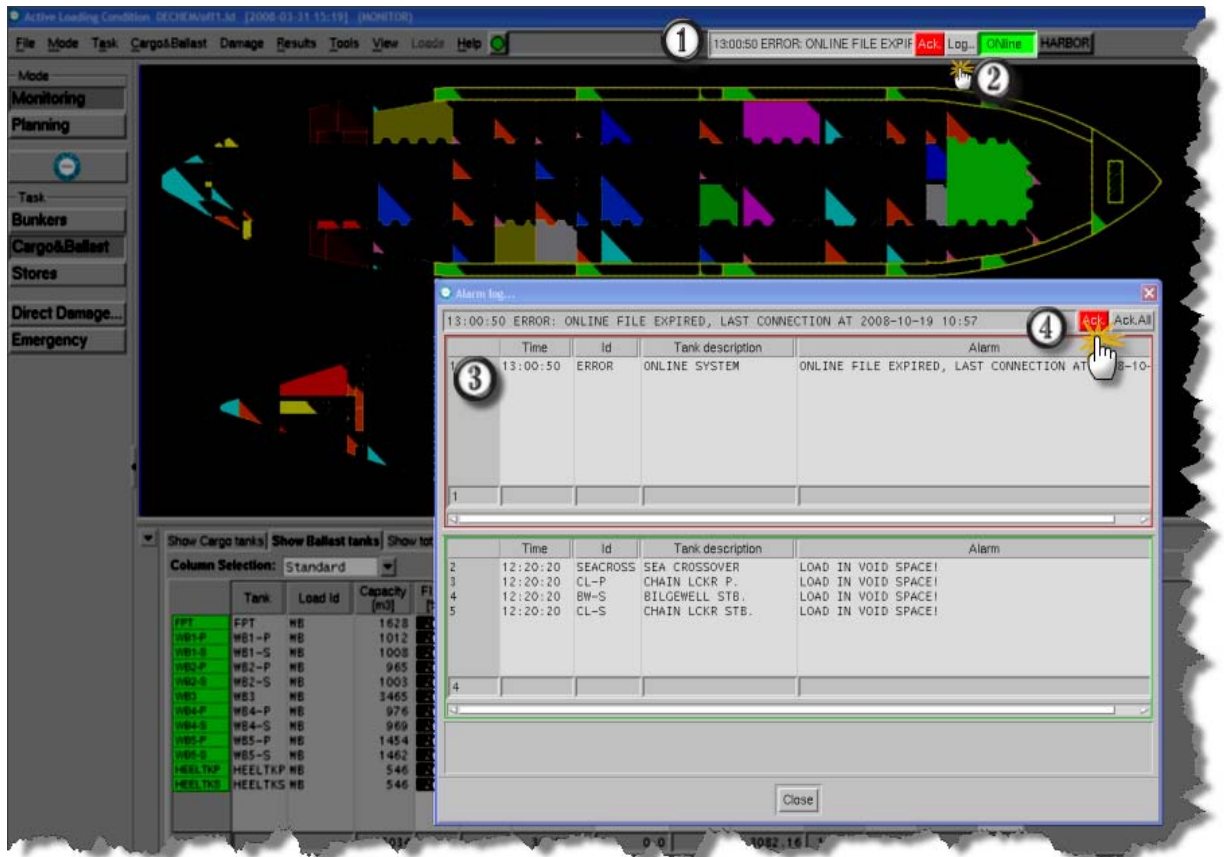
2.2.7.5 Stability Check

Jos lastitilanne ei täytä vakavuusvaatimuksia, muuttuu pieni vihreä pallo, joka sijaitsee Help-tekstin oikealla puolella, punaiseksi ja tilanteen kuvausteksti näkyy. Painamalla punaista palloa avautuu Results-ikkuna, jossa näkyvät vakavuustulokset.



2.2.7.6 Warning Log

Kun ohjelma antaa hälytyksen, muuttuu Ack-painike punaiseksi ja aika sekä hälytys näkyvät tekstikentässä (1). Käyttäjä voi hyväksyä hälytyksen Ack-painikkeella tai aukaista hälytyslokin(3) painamalla Log-painiketta (2). Jos lokissa on useita hälytyksiä, käyttäjä voi hyväksyä kaikki kerralla painamalla Ack.all -painiketta (4).



2.2.7.7 Online/Offline

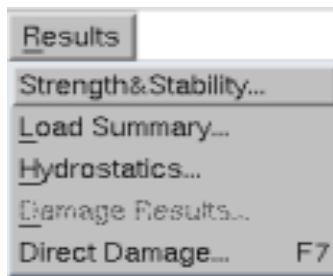
Kun käyttäjä painaa punaista Offline-painiketta, muuttuu painike vihreäksi Online-painikkeeksi, ja näin ollen ohjelma on Online-tilassa.



2.3 Tulokset, Results

2.3.1 Esittely

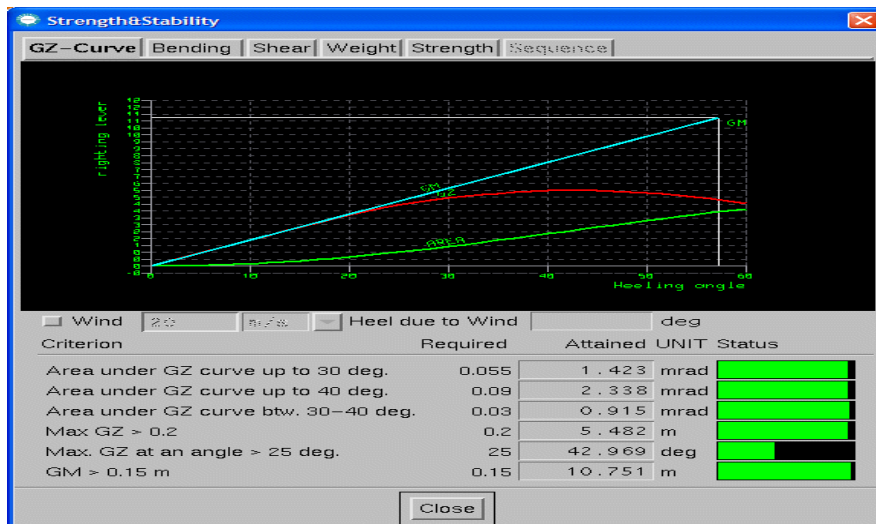
Result menu -valikon alta löytyy seuraavat kohdat: Strength&Stability, Load Summary..., Hydrostatics, Direct Damage ja Damage Results, jos Emergency-moduuli on mukana.



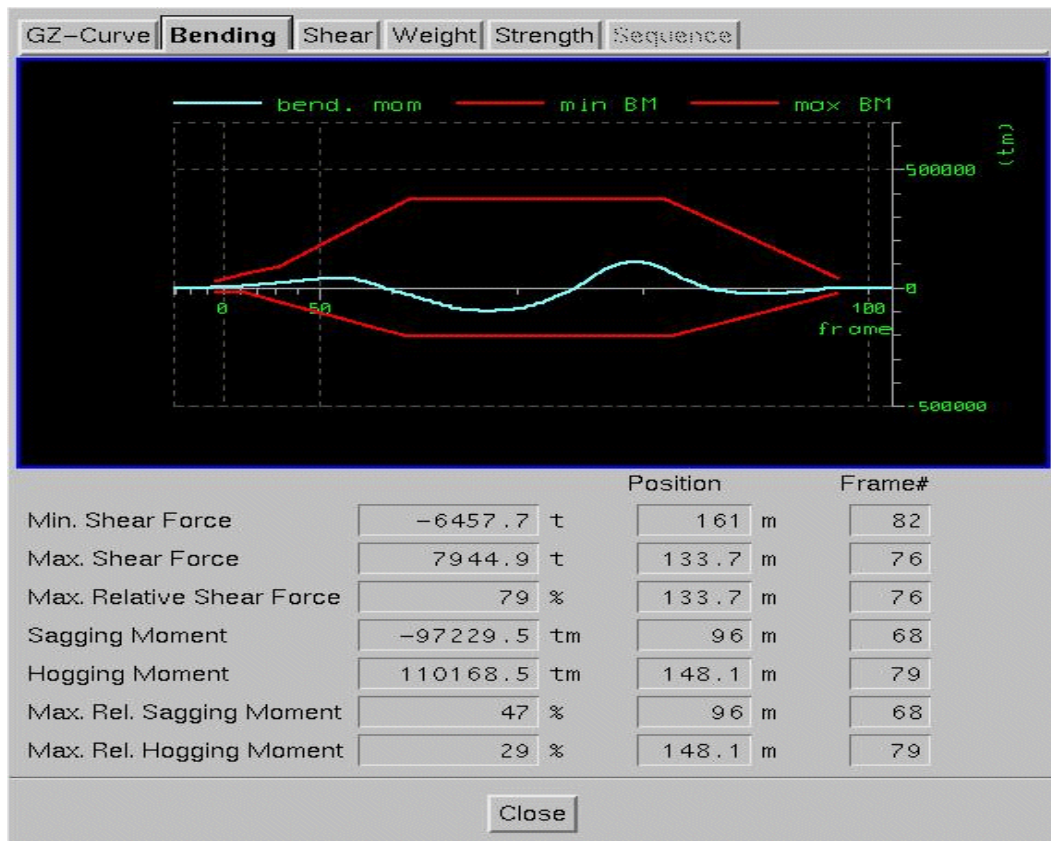
2.3.2 Strength & Stability

GZ-CURVE -välilehden alta käyttäjä näkee laivan vakavuustiedot käyrästä tai tekstinä. GZ-käyrä on punainen ja alue GZ-käyrän alla on vihreä. Vaalean sininen käyrä on varattu G_{MO}-arvolle.

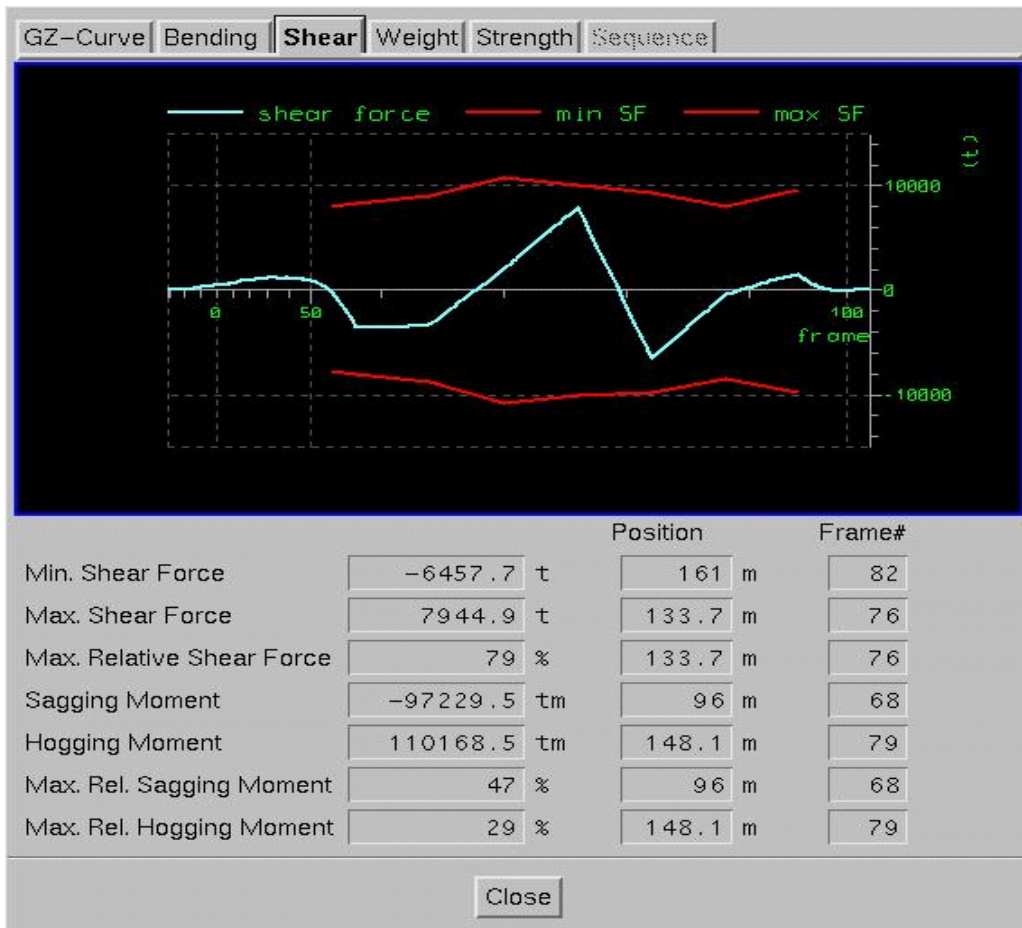
Tekstialueella näkyy tietyn sarakkeen SOLAS-vaatimukset. Vihreät palkit näyttävät miten hyvin tietyt arvot saavutetaan verrattuna vaatimuksiin. Jos saavutettu arvo on pienempi kuin vaatimukset, muuttuu ko. palkki punaiseksi.



BENDING-välilehden alla näkyy rungon pitkittäissuuntaisen taipumisen momentti. Punainen käyrä näyttää momentin vähimmäisarvon (sagging) ja enimmäisarvon (hogging). Vaaleansininen käyrä näyttää aluksen senhetkisen momentin. Vasemmalla näkyvä tekstialue on samanlainen myös WEIGHT-välilehdellä. Tekstialueella näkyy leikkausvoimien vähimmäis- ja enimmäisarvot, momentin (hogging/sagging) enimmäisarvot ja niiden sijainnit. Max. Relative Shear Force ja Relative Moments -arvot näyttävät senhetkisten arvojen poikkeavuuden sallituista arvoista.



Aluksen rungon leikkausvoimat näkyvät SHEAR-välilehden alla. Punainen käyrä näyttää suurimman ja pienimmän sallitun arvon. Vaaleansininen käyrä näyttää sen hetkisen leikkausvoiman.



WEIGHT-välilehdellä näkyy painon ja uppouman jakautuma. Punainen käyrä näyttää uppouman jakautuman ja vaaleansininen käyrä painon jakautuman.

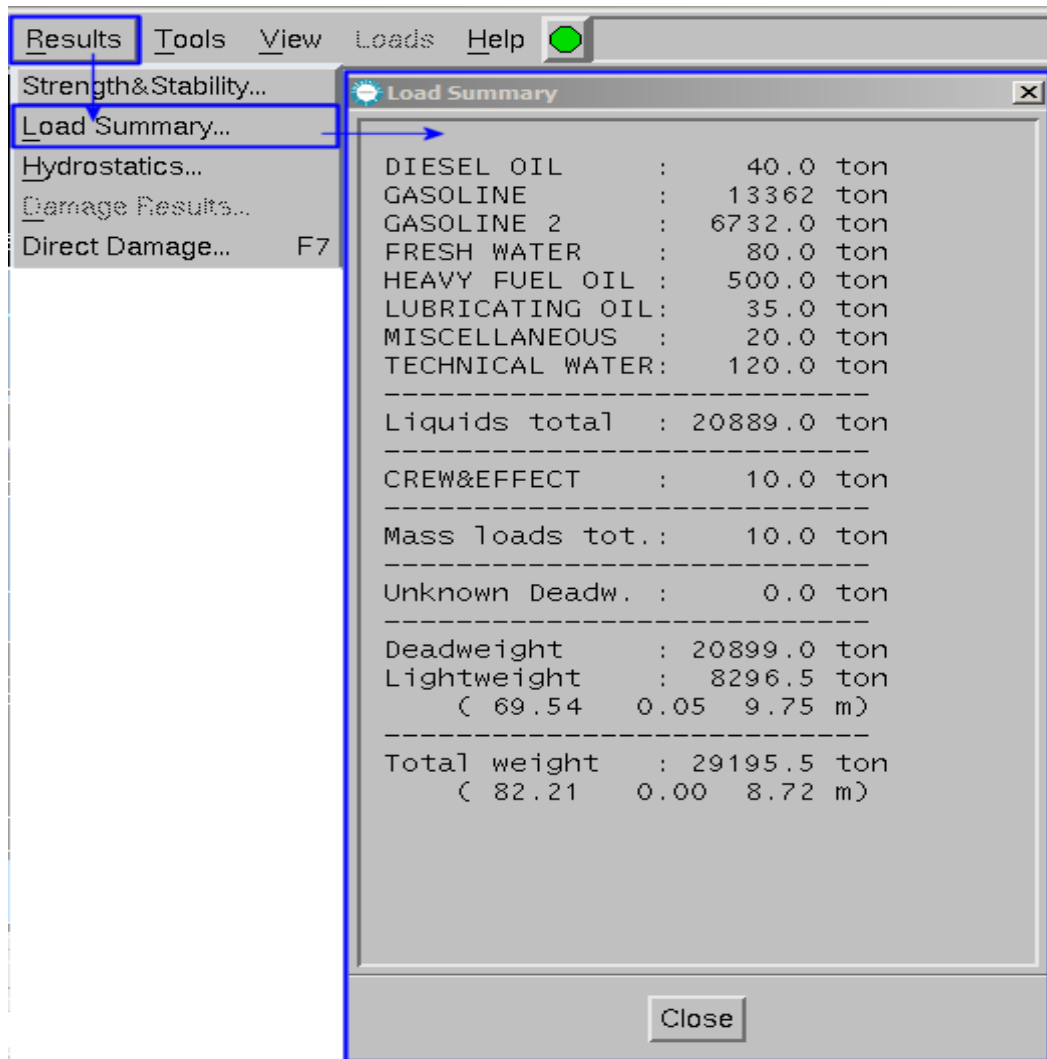


STRENGTH-välilehti näyttää kaikki lujuustulokset (bending, shear ja paino) taulukkomuodossa. Käyttäjä voi tutkia lujuusarvoja kaikkialla aluksessa, syöttämällä paikan metreinä tai käyttämällä runkonumerokenttiä vasemmalla yläkulmassa.

GZ-Curve										
Bending Shear Weight Strength Sequence										
X [m]	Shear [t]	SFmin [t]	SFmax [t]	SFrel [%]						
115	3931	-10572	10572	37.2						
Frame	Bend [t]	BMmin [t]	BMmax [t]	BMrel [%]						
72	-60332	-205000	375000	29.4						
X m	Frame #	Shear t	SFmin t	SFmax t	SFrel %	BEND tm	BMmin tm	BMmax tm	BMrel %	
0.0	0	470	0	0	0.0	4023	-20000	38674	10.4	
5.0	8	592	0	0	0.0	6633	-20000	51535	12.9	
10.0	17	919	0	0	0.0	10464	-25419	64394	16.2	
15.0	25	1035	0	0	0.0	15403	-41273	77248	19.9	
20.0	31	1186	0	0	0.0	21066	-57127	90244	23.3	
25.0	38	1147	0	0	0.0	26815	-72982	120776	22.2	
30.0	44	1085	0	0	0.0	32487	-88837	151307	21.5	
35.0	50	962	0	0	0.0	37499	-104692	181839	20.6	
40.0	55	373	0	0	0.0	41027	-120547	212371	19.3	
45.0	57	-930	-7804	8168	11.9	40020	-136394	242888	16.5	
50.0	58	-2846	-7941	8305	35.8	30640	-152257	273435	11.2	
55.0	59	-3561	-8087	8426	44.0	13564	-168111	303964	4.5	
60.0	60	-3567	-8237	8542	43.3	-4274	-183961	334485	2.7	
65.0	61	-3524	-8387	8657	42.0	-22016	-199810	365007	11.0	
70.0	62	-3455	-8538	8772	40.5	-39458	-205000	375000	19.2	
75.0	63	-3363	-8688	8888	38.7	-56519	-205000	375000	27.6	
80.0	64	-3088	-8883	9049	34.8	-72866	-205000	375000	35.5	
85.0	65	-2100	-9247	9381	22.7	-85970	-205000	375000	41.9	
90.0	66	-1120	-9611	9714	11.7	-93888	-205000	375000	45.8	
95.0	68	-147	-9975	10046	1.5	-97148	-205000	375000	47.4	
100.0	69	820	-10339	10378	7.9	-95389	-205000	375000	46.5	

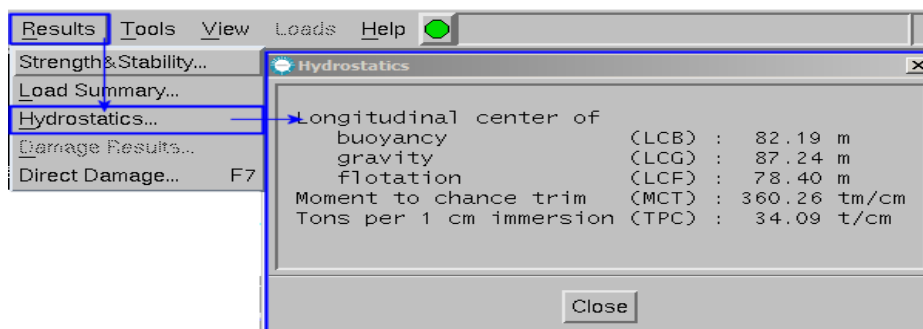
2.3.3 Load Summary

Load Summary -ponnahdusvalikossa näkyy yhteenveto Deadweight- ja Lightship-arvoista.



2.3.4 Hydrostatics

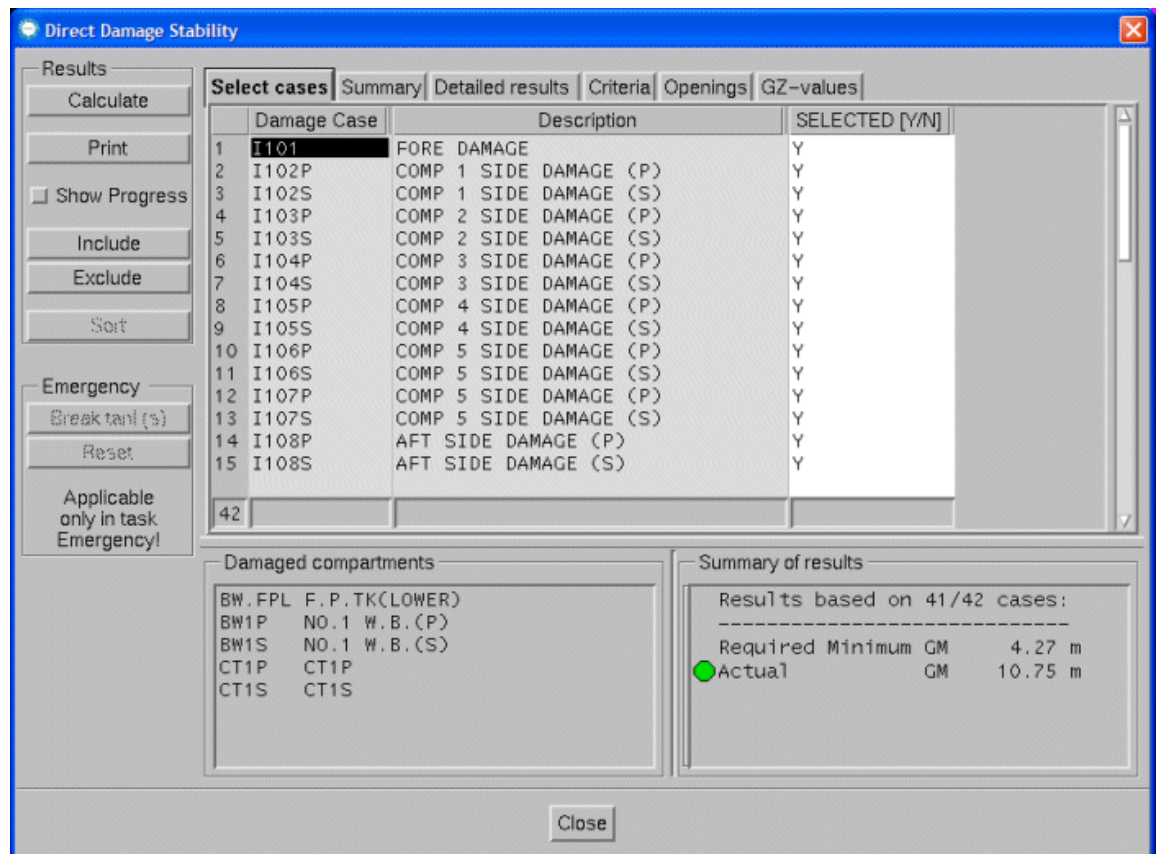
Hydrostatics ponnahdusvalikossa näkyy pitkittäispainopisteet seuraaville arvoille: buoyancy, gravity ja flotation sekä arvot Moment to change trim ja Tons per 1cm immersion.



2.3.5 Direct Damage

Onboard-NAPA 2004.2-2007.1 versioissa Direct Damage -valikko oli Results Menu -osiossa.

Tätä komentoa käytetään laskettaessa kaikki mahdolliset MARPOL-vahinkoyhdistelmät ja tehtäessä yhteenvetolista näistä vahingoista. Jos kaikki vahingot ovat hyväksyttäviä, on Summary of Results -otsikon alla oleva piste vihreä. Jos yksikin vahinko ei täytä vaatimuksia, on piste punainen. Damaged Compartments -ikkuna näyttää listan vahingoittuneista osastoista.



- CALCULATE:** Laskee kaikki MARPOL-vahingot.
- PRINT:** Tulostaa listan kaikista vahingoista.
- SELECT CASES:** Näyttää listan vahingoista.
- SUMMARY:** Näyttää lyhyen yhteenvedon taulukkomuodossa.
- DETAILED RESULTS:** Näyttää saavutetun vakavuuden ja etäisyyden lähimpään mahdolliseen vuodon aiheuttajaan.

CRITERIA:	Näyttää kaikki kriteerit ja saavutetut arvot.
OPENINGS:	Näyttää viisi lähintä repeämää, jotka voi aiheuttaa vuodon sekä niiden sijainnit.
GZ-VALUES:	Näyttää GZ-käyrän, taulukkomuodossa joka vahinkotapa-ukseen.

2.4 Työkalut, Tools

	Cargo&Ballast	Results	Tools	View	Loads	Help		Ack	Log...
			Draft Survey...		F9		Tool to determine the unknown deadweight		
			Balance...		F12		Tool for finding desired floating position		
			Statistics...				Statistics of the loading conditions		
(optional)			Load Tool		F10		Graphical Interface for stowage planning		
(optional)			Port Editor...				Editor for Port List		
(optional)			MonitorTool				Graphical interface to follow up the ongoing loading/ discharging		
(optional)			Sequence				Tool for planning loading case / Ballast Exchange step by step		
			Voyage History...				Tool for checking the difference between loading cases		
			Settings...				User Settings		
(optional)			Various parameters...				Tailor made solutions for the owner		

2.4.1 Draft Survey

DRAFT SURVEY -toiminto löytyy General Tools -osiosta. Tämä on käytettävissä kaikissa muissa paitsi DEMO ja EMERGENCY -toiminnoissa. DRAFT SURVEY -toiminnolla käyttäjä voi määrittää onko laivalla tuntematonta painoa. Näin ohjelma luo uuden painoyksikön jonka nimi on UNKNOWN_DWT. Tämän yksikön paikka ja paino lasketaan syväysmerkkejä hyväksikäyttäen. Painon VCG (tai KG) sijoittuu samalle Z-koordinaatille, kun laivan laskettu VCG.

Aft mark P 13.85 m Mid mark P Fwd mark P 13.29 m

13.84 m 13.57 m 13.28 m

Aft mark S 13.83 m Mid mark S Fwd mark S m

UPD from online CLEAR Observed Heel is calculated by using AFT draft marks! Heel P 0.0 deg

	Weight	Length	Rel.Weight	Deflection
New Calculated Unknown DWT	204.3 ton	70 m	0.2 %	0 m
Unknown DWT In Stores	0 ton	0 m	0 %	0 m

Edit Unknown DWT in Stores: Load New RESET Change Length...

Unknown DWT 204.3t (LCG=23.32m TCG=14.98m VCG=12.76m) inside the ship.

Close

Käyttäjä voi määrittää syväydet antamalla vähintään 1) Kolme syväyslukemaa, yksi toisesta päästä ja kaksi toisesta tai 2) Yksi syväys kummastakin päästä ja kaksi keskilaivasta. Nämä tiedot riittävät määrittämään Heelin ja Trimmin.

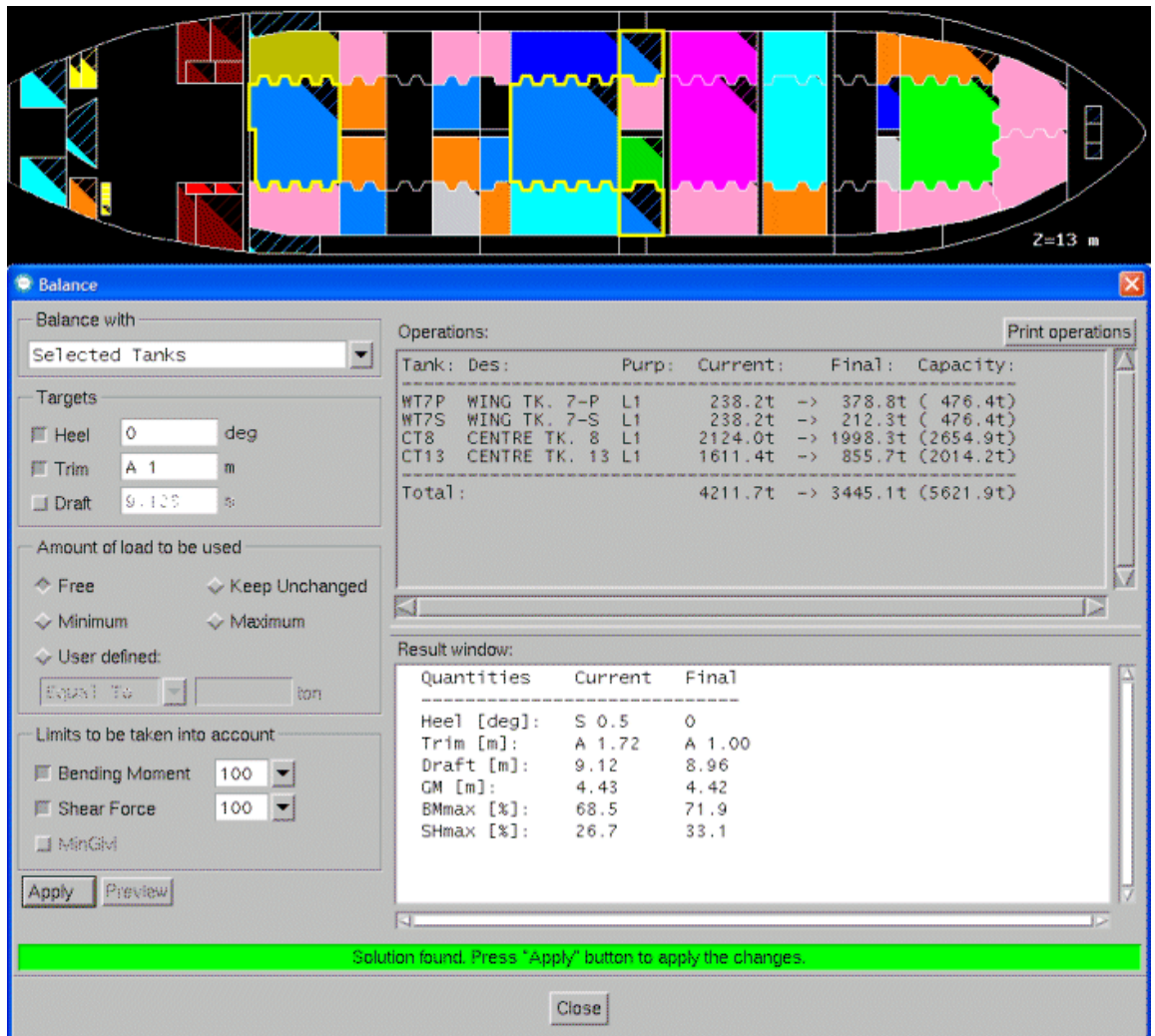
Lasketut tulokset näkyvät ikkunassa.

- UPD FROM ONLINE: Näyttää syväydet automaatiojärjestelmästä.
- CLEAR OBSERVED: Tyhjentää kaikki syväys- ja heel-kentät.
- LOAD NEW: Varastoi lasketun UNKNOW_DWT -painon varastoihin.
- RESET: Palauttaa ko. painon tai muuttaa sen edelliseksi.
- CHANGE LENGTH: Käyttäjä voi antaa UNKNOW_DWT -painolle uuden pituuden.

Tulokset näkyvät myös valikon alalaidassa. Jos tuntematon paino on rungon sisäpuolella, kentän tausta on harmaa. Jos paino on rungon ulkopuolella, muuttuu kenttä keltaiseksi (myöhemmissä laskuissa käytetään silti tätä arvoa).

2.4.2 Balance

Balance-toiminto antaa käyttäjälle mahdollisuuden tasapainottaa laivaa käyttäen tiettyä arvoja (heel, trim, syväys tai kaikkia näitä samaan aikaan). Katso esimerkkiä kuvasta alapuolella missä heel-arvo on tasapainotettu 0 asteeseen. Kun tietty arvo on annettu, käyttäjä painaa PREVIEW-painiketta. Ohjelma laskee tulokset ja ne näkyvät OPERATIONS ja RESULTS -ikkunoissa. RESULTS-ikkunassa käyttäjä näkee Floatin Positionin sillä hetkellä ja tasapainotuksen jälkeen. Jos käyttäjä on tyytyväinen tulokseen, hän painaa APPLY ja ohjelma muokkaa tankit, joka näkyy OPERATIONS-sivulla. **Print Operations** -toiminto tulostaa OPERATIONS-ikkunan sisällön.



BALANCE WITH:

Sallii käyttäjän rajata tankkien määrää mitä tasapainotuksessa käytetään.

TARGET: Käyttäjä voi asettaa max. kolme tavoitearvoa Floating positionille.

Print Operations: Tulostaa OPERATIONS-sivun sisällön.

AMOUNT OF LOAD TO BE USED: Nämä ovat vaihtoehdot tavoitteen saavuttamiseksi:

FREE: Ei rajoita siirrettävän/poistettavan/lisättävän nesteen määrää.

KEEP UNCHANGED: Ei muuteta uppoumaa.

MINIMUM: Päästä tavoitteeseen mahdollisimman vähäisin toimenpitein.

MAXIMUM: Päästä tavoitteeseen mahdollisimman monin toimenpitein, käytännöllinen kun tasapainotus tehdään lastilla.

USER DEFINED: Käyttäjä määrittää uppouman kokonaismuutoksen.

EQUAL TO: Määrittää tarkan uppouman muutoksen.

LESS THAN: Määrittää suurimman muutoksen.

MORE THAN: Määrittää pienimmän muutoksen.

LIMITS TO BE TAKEN INTO ACCOUNT: Määrittää raja-arvot, joita ei saa ylittää tasapainotuksen aikana.

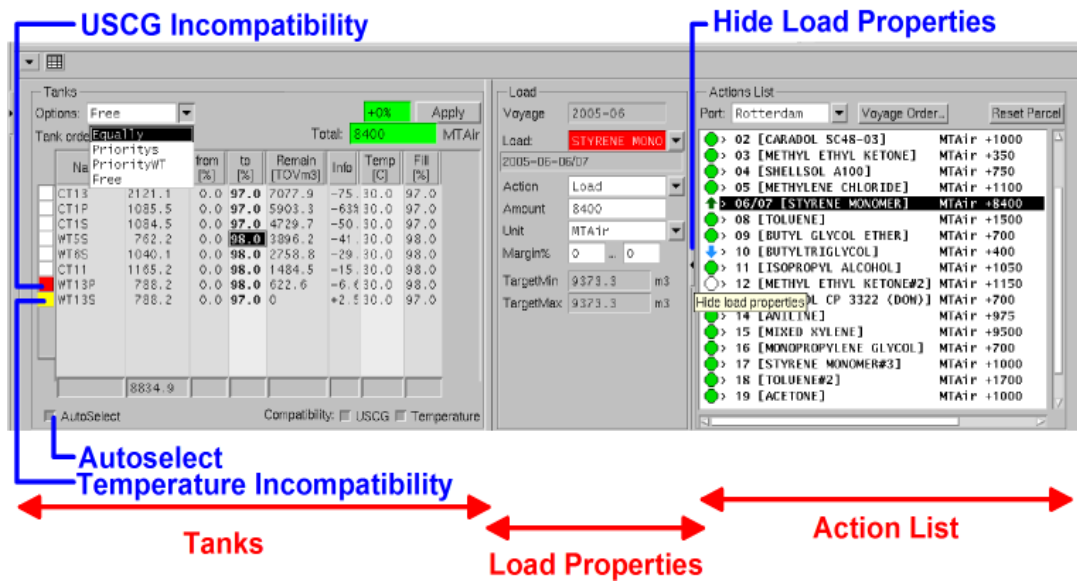
BENDING MOMENTS: Raja-arvot sea- tai harbour-tilassa.

SHEAR FORCE: Raja-arvot sea- tai harbour-tilassa.

Tuloksissa palkin väri on vihreä, kun rajoitukset täyttyvät. Keltainen palkki ilmaisee, että rajoitukset täyttyvät osittain ja punainen, ettei haluttuun lopputulokseen päästä.

2.4.3 Load Tool

Kun käyttäjä on syöttänyt kaikki lasti-parcelit Voyage Ordereihin, lastitilanne suunnitellaan sen jälkeen TOOL-toiminnolla.



Satama valitaan Port-pudotusvalikosta, joka löytyy Action List -alueelta. Tämän jälkeen lastit, jotka on suunniteltu lastattavaksi valitussa satamassa näkyvät Action Listassa valkoisen pallon kanssa (valk.pallo=ei lastattu vielä). Kaikki tarpeellinen informaatio kopioituu Voyage Orderista (esim. lastimäärä, yksikkö, ±marginaali). Tämän jälkeen käyttäjä valitsee tankit grafiikasta (CTRL-näppäin pohjassa voi valita useita tankkeja). Kun tarpeeksi tankkeja on valittu, Total-kentän pohjaväri Tank-listassa muuttuu vihreäksi. Tankit lastataan sen jälkeen painamalla Apply-painiketta. Tankit voi täyttää eri vaihtoehdoilla, katso alla oleva lista:

- Equally: Lastiosa (parcel) lastataan valittuihin tankkeihin tasaisesti eli kaikissa tankeissa on sama täyttöprosentti.
- Priority: Tämä on oletusasetus. Lastiosa lastataan tankkeihin siinä järjestyksessä kuin ne on valittu Graphic Areasta. Tankit lastataan tankkien maksimi täyttöprosenttiin, mutta viimeiseksi valittu tankki voi jäädä vajaaksi.
- PriorityWT: = Priority, mutta viimeiseksi valittu winga-tankkipari saa saman täyttöprosentin.
- Free: Kaikki tankit voi täyttää vapaasti haluttuun täyttöprosenttiin.

Name	MT Air [t]	from [%]	to [%]	Remain [TOVm3]	Info	Temp [C]
4P	2074.5	97.6	0.0			25.0
4S	2050.6	97.6	0.0			25.0
3P	1840.2	97.6	0.0			25.0
3S	1819.0	97.6	7.2			25.0
7P	1630.4	97.6	97.6			25.0
7S	1532.3	97.6	97.6			25.0
1P	1163.2	97.6	97.6			25.0
1S	1149.8	97.6	97.6			25.0
Total		13260.0				

Action List -listassa käyttäjä näkee lastiosan lastausstatuksen. Status muuttuu esimerkiksi silloin, kun lastimäärä eroaa Voyage Orderissa määritetystä. Statuksen vaihtoehdot:

- Vihreä pallo: Lastattu lastimäärä on \pm marginaalin sallimissa rajoissa (esim. 10 000mt \pm 5%).
- Tumman sin. nuoli ylös: Lastattu lastimäärä on \pm marginaalin yläpuolella.
- Sininen nuoli alas: Lastattu lastimäärä on \pm marginaalin alapuolella.
- Valkoinen pallo: Lastilaatua ei ole vielä lastattu.

Loaded in the margin	●	>	05 [METHYLENE CHLORIDE]	MTAir +1100
Loaded over the margin	▲	>	06/07 [STYRENE MONOMER]	MTAir +8400
	●	>	08 [TOLUENE]	MTAir +1500
	●	>	09 [BUTYL GLYCOL ETHER]	MTAir +700
Loaded under the margin	▼	>	10 [BUTYLTRIGLYCOL]	MTAir +400
	●	>	11 [ISOPROPYL ALCOHOL]	MTAir +1050
Not loaded yet	○	>	12 [METHYL ETHYL KETONE#2]	MTAir +1150

Jos RESET PARCEL -painiketta oikeassa yläkulmassa (aikaisempi kuva) painetaan, koko lastiosa (parcel) poistetaan tankeista ja se voidaan esim. uudelleen sijoittaa muihin tankkeihin. Kuvassa vasemmalla oleva alue näyttää yksitellen kaikki tankit, jotka on valittu Graphic Areasta tietylle lastilaadulle. Kun TOTAL-kentän tausta muuttuu vihreäksi, on kyseisen lastiosan lastimäärä sallituissa \pm marginaalin rajoissa. REMAIN TOV -sarake näyttää kuinka paljon lastia tarvitaan, jotta päästään tavoitelastimäärään (Target). Kun käyttäjä on tyytyväinen valittuihin tankkeihin, vahvistaa hän valinnat Apply-painikkeella.

Jos AUTOSELECT on valittuna, valitsee Napa sellaiset tankit, että tankkien täyttöasteeksi tulee mahdollisimman lähelle 98 %. Lisäksi käyttäjä voi valita USCG ja lämpötilan yhteensopivuustarkistuksen. Silloin järjestelmä antaa varoituksen, jos vierekkäiset tankit täytetään yhteensopimattomilla lasteilla. Punainen merkki tankin vasemmalta puolella listassa ilmaisee USCG-yhteensopimattomuutta, kun taas keltainen lämpötilan epäsopivuutta. Käyttäjän tulee kuitenkin huomioida, että nämä ovat vain varoituksia eivätkä näin estä lastaamista keskenään epäsopivia lasteja vierekkäin.

TEMP-sarakkeessa käyttäjä voi muuttaa lastin lämpötilaa ja tarkastaa, kuinka paljon tilavuus muuttuu.

Kun Voyage Order -painiketta painetaan Action List -listan yläpuolelta aukeaa Voyage Order Dialog, jossa lastin parametreja voidaan muuttaa. Voyage Orderissa valittu lastin yksikön laatu näkyy TOTAL-kentän vieressä.

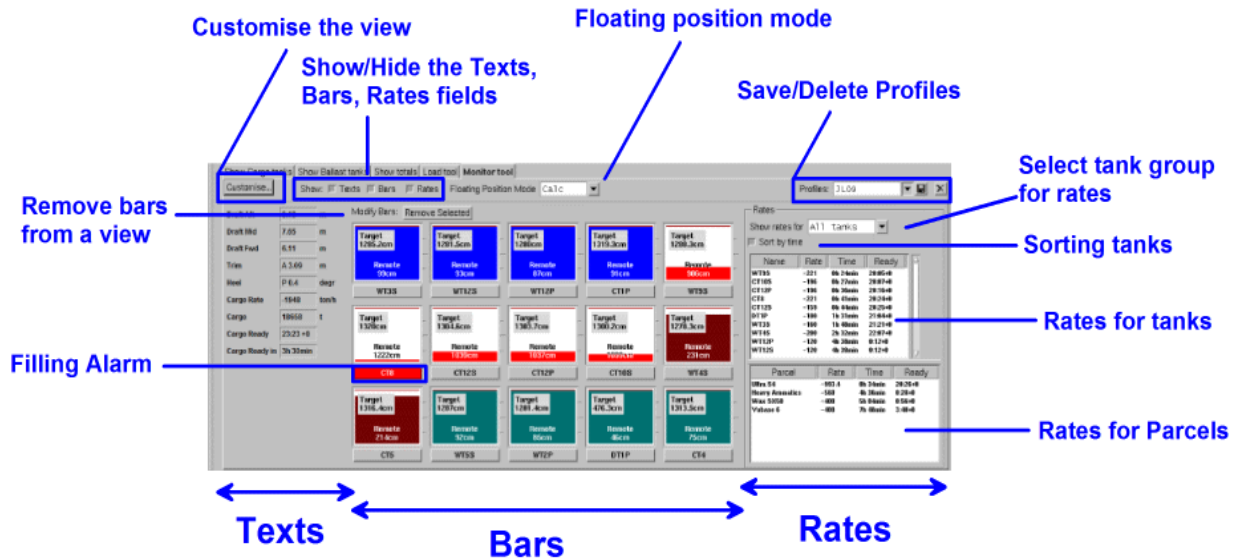
2.4.4 Monitor Tool

Monitor tool -toiminnolla käyttäjä voi seurata kaikkien tankkien lastausta/purkausta, jos kaukopeilajärjestelmä on käytössä. Tämä seurantajärjestelmä varoittaa käyttäjää lastauksen/purkauksen loppumisesta ja seuraa floating position- ja vakavuusarvoja.

Targets-arvot päivitetään, kun haluttu lastitilanne aukaistaan.

Hälytysrajat asetetaan: Tools-> Settings-> Cargo Table-> Target.

Seurantatila kytketään päälle painamalla Monitor Tool -välilehdeltä oikeasta yläkulmasta Online-painiketta. Kun seurantatila on päällä, syväyskentät Floating position-alueella muuttuvat vihreiksi.



Tämä valikko voidaan jakaa kolmeen osioon CUSTOMIZE-valikossa.

PROFILES-valikko voi sisältää monia räätälöityjä tool-asetteluja, jotka valitaan pudotusvalikoista. Käyttäjä voi muokata alueita ja tallentaa profiilin valitsemalla uuden nimen Profiles-kenttään ja painamalla Save-painiketta.

Texts/Bars/Rates-painikkeilla käyttäjä voi valita mitkä alueet ja sarakkeet näytetään.

Floating Position Mode voidaan valita seuraavasti:

ONLINE: Syväydet luetaan automaatiojärjestelmästä ja Heel & Trim joko lasketaan syväyksistä tai luetaan järjestelmästä.

CALC: Ohjelma laskee syväydet, trimmi- ja heel-arvon perustuen senhetkiseen lastitilanteeseen.

USER: Sallii korjaukset Heel- & Trim-arvoihin.

Show Rates for -pudotusvalikossa käyttäjä voi valita mitkä tankit näkyvät listalla.

Vaihtoehdot ovat All tanks, Ballast, Bunker ja Cargo&Ballast.

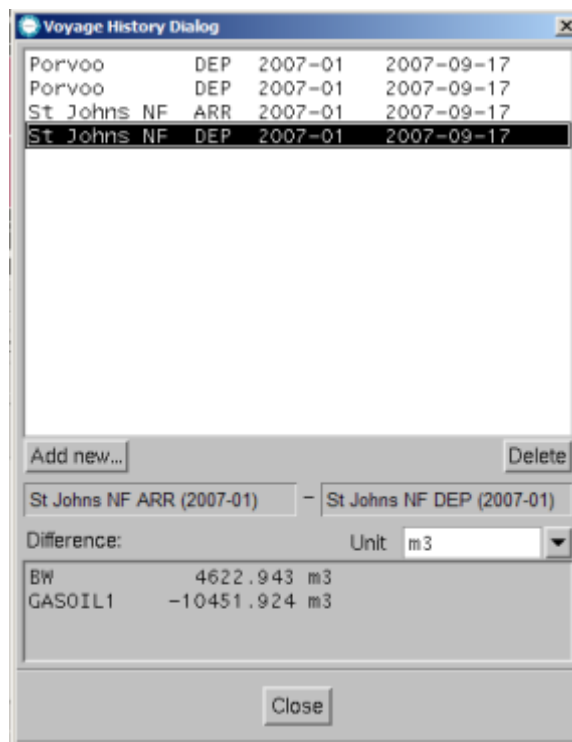
Kun **Sort by Time** -painike on valittuna, näyttää ohjelma tankit valmistumisajan mukaan tai sitten ne lajitellaan aakkosjärjestykseen.

Sivulla on kaksi ikkunaa lastaus/purkausnopeuksille. Ylempi näyttää vauhdin, jäljellä olevan ajan ja valmistumisajan tankeille ja alempi ikkuna lasti-parceleille. Käyttäjä voi valita tankeille täyttymishälytykset. Se tehdään: Tools-> Settings-> Cargo Table->

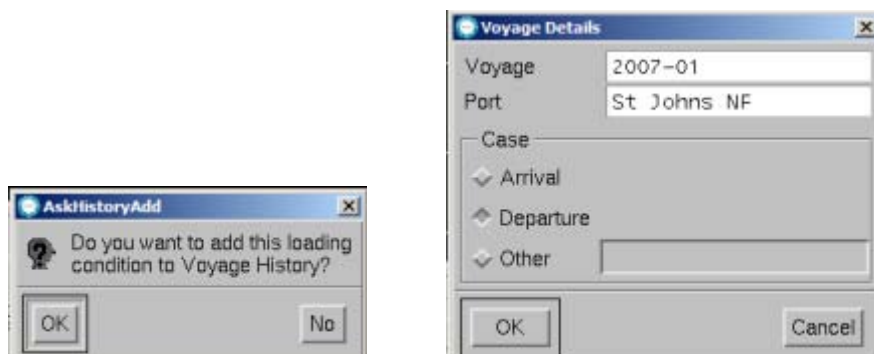
Target. Kun tavoitearvon ja senhetkisen arvon ero on pienempi kuin hälytysraja, tankki tai parcel rupeaa vilkkumaan puna/vihreänä. Hälytys hyväksytään painamalla painiketta tankin alapuolelta.

2.4.5 Voyage History

Voyage History -toiminnossa käyttäjä voi vertailla kahta eri lastitilannetta. Kun klikkaat kahta lastitilannetta hiiren vasemmalla painikkeella, niiden ero lasketaan.

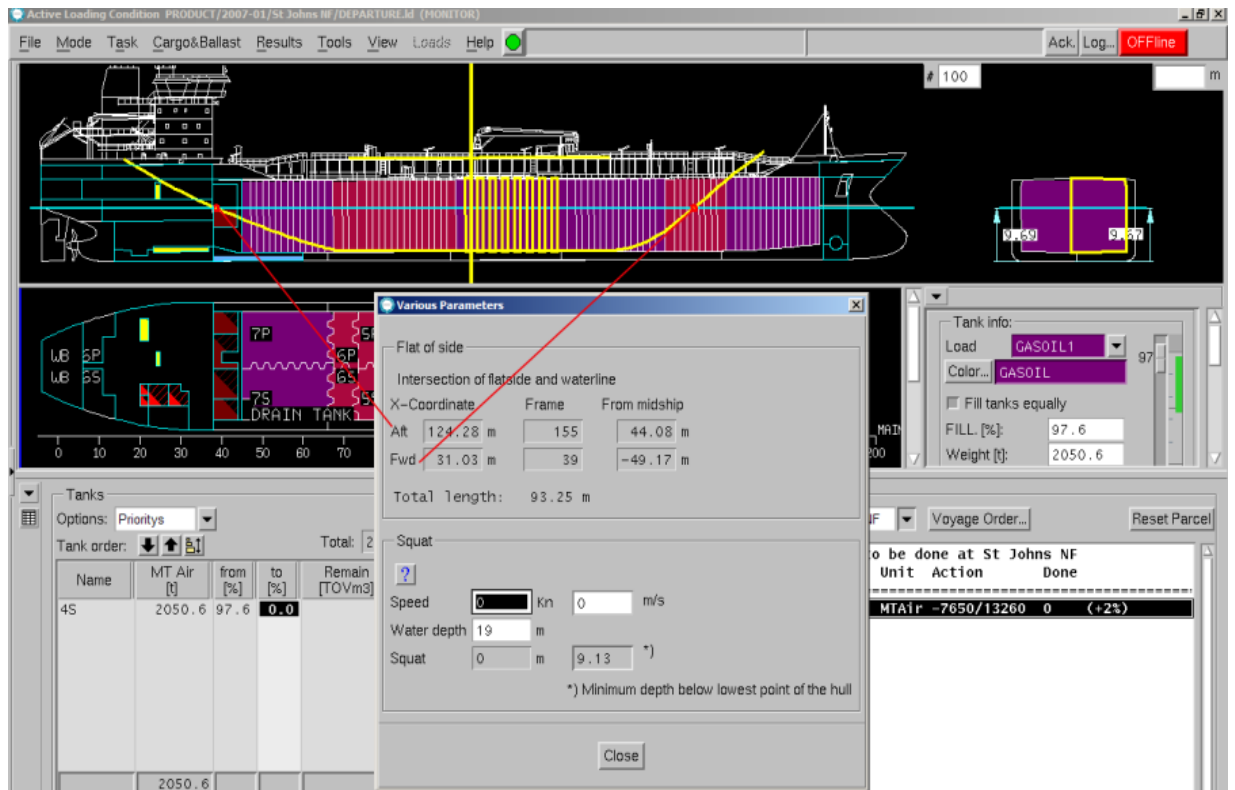


Kun lastitilanne tallennetaan, ohjelma kysyy tallennetaanko se myös Voyage History -luetteloon.



2.4.6 Various Parameters

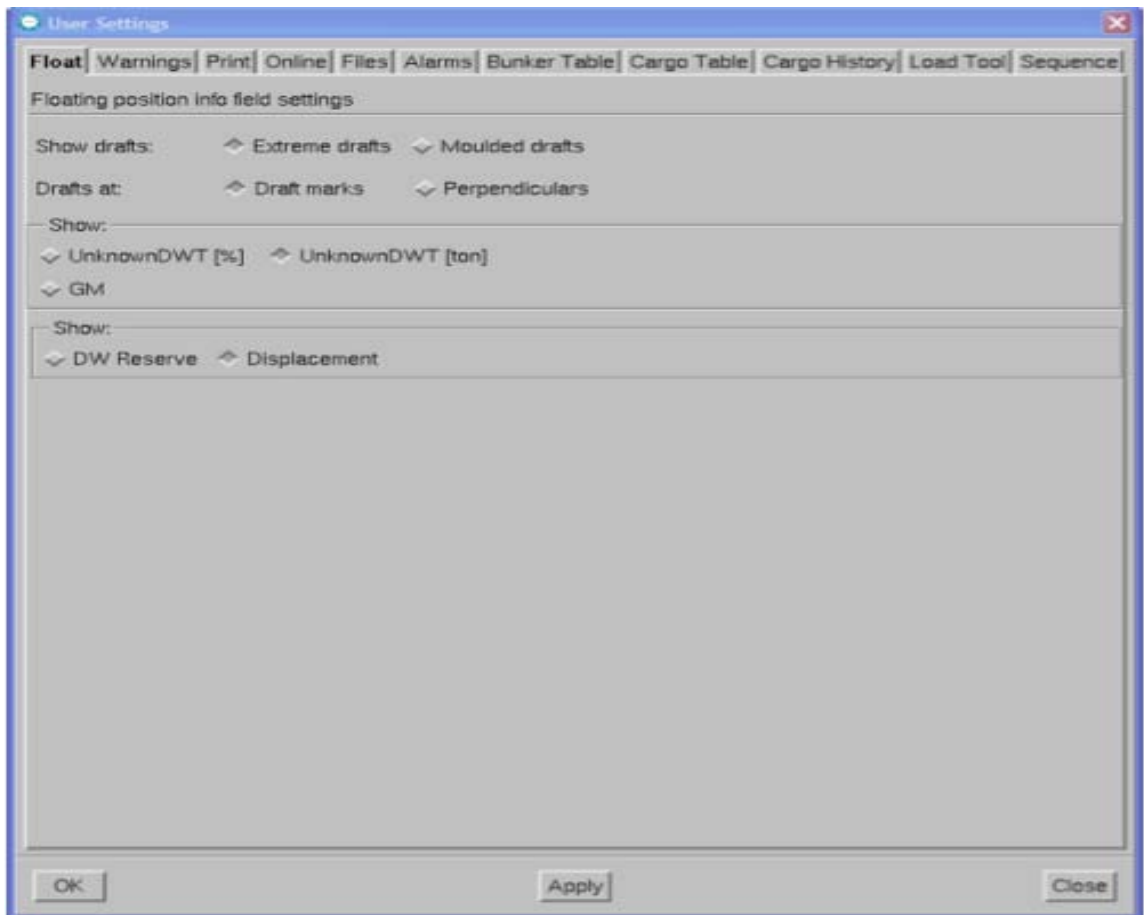
Various Parameters -toiminnolla voi laskea Flat Side - ja Squat-arvot. Tämä voi sisältää myös alustyyppin tietoja.



2.5 Käyttäjän asetukset, User Settings

2.5.1 Esittely

Käyttajaasetuksissa voi muokata ja hallinnoida esimerkiksi: syvyyksien hallintaa ja niiden esitystapaa, varoituksia, tulostusasetuksia, Online-link - ja automaatioasetuksia, tiedostoja ja hälytyksiä. Asetusvalikko (settings) on jaettu välilehtiin kuten alla olevasta kuvasta voi huomata.



Float -tab

2.5.2 Float-välilehti

Tällä välilehdellä käyttäjä voi muokata WFL-informaatiota:

Drafts: Moulded / Extreme (eli pohjalevy mukaan luettuna).

Unknown Deadweight: Unknown DWT %/Unknown DWT tonneina/GM metreinä.

DWT reserve /

Displacement: Laskee kuinka monta tonnia voidaan lastata ennen kuin lastimerkki saavutetaan. Displacement näyttää kokonaisuppouman senhetkisessä lastitilanteessa.

Warning limit for

Max. GM: GM-kentän taustaväri muuttuu keltaiseksi, kun tämä arvo saavutetaan.

The screenshot displays a software interface for ship stability analysis. A 'User Settings' dialog box is open, showing options for 'Show drafts' (Extreme drafts, Moulded drafts) and 'Drafts at' (Draft marks, Perpendiculars). The main interface includes a ship's cross-section, a cargo table, and a status bar with various parameters.

Parcel	Seg.	Rel.Dens in Air [ton]
1P	GASOIL1	0.7410
1B	GASOIL1	0.7410
2P	GASOIL2	0.7420
2B	GASOIL2	0.7420
3P	GASOIL1	0.7410
3B	GASOIL1	0.7410
4P	GASOIL1	0.7410
4B	GASOIL1	0.7410
5P	GASOIL2	0.7420
5B	GASOIL2	0.7420
6P	GASOIL2	0.7420
6B	GASOIL2	0.7420

QSV [mt]	Weg [t]
1500.0	116
1551.6	114
1474.7	109
1457.7	106
2482.4	184
2454.0	181
2799.6	207
2767.1	205
2471.1	183
2442.0	181
623.1	46
607.2	44
20967.5	1999

Zone: Summer
 Dens: 1.025 1/n3
 Prop. Immersion: 166 %

Heel: P 0.57 deg
 Trim: A 0.49 m
 Defl: 0 m M

GM: 1.29 m
 GMcor: -0.50 m
 GM: 0.79 m

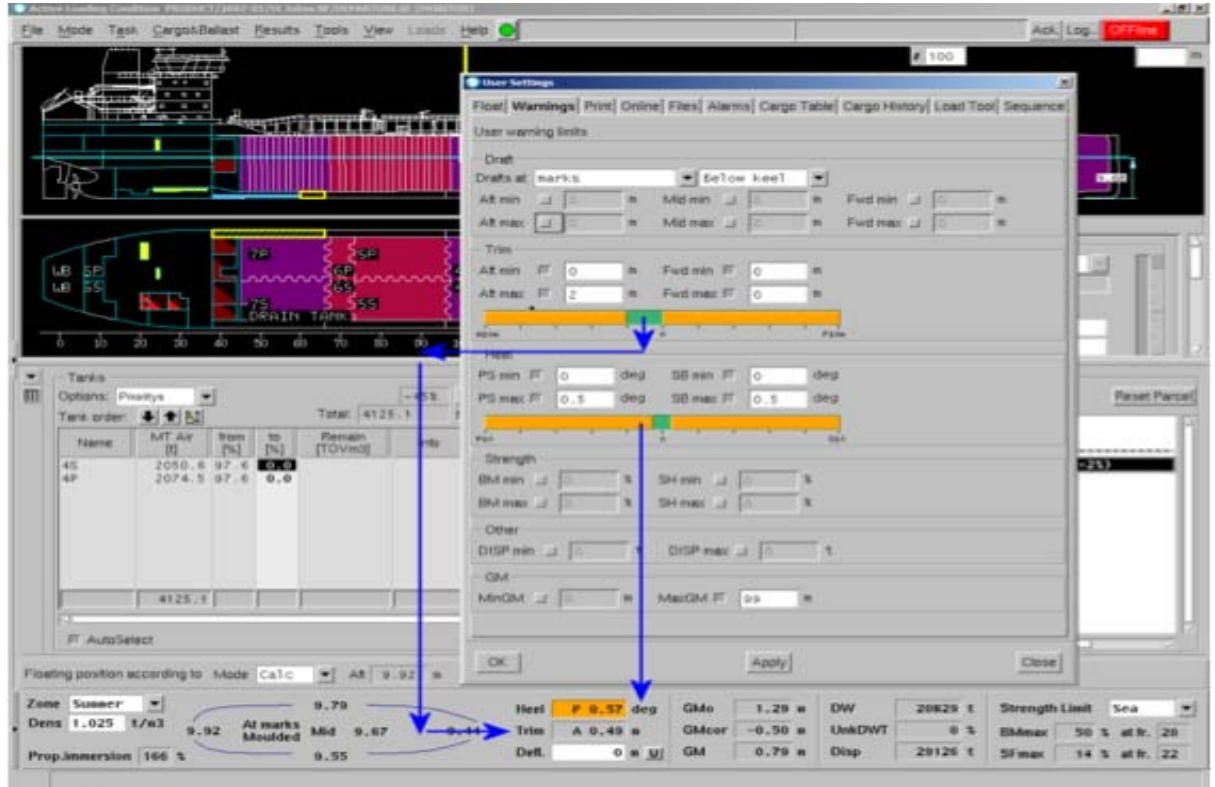
DW: 20829 t
 UnkDWT: 0 %
 Disp: 29126 t

Strength Limit: Sea
 BMmax: 50 % at h. 20
 SFmax: 14 % at h. 22

Float -tab

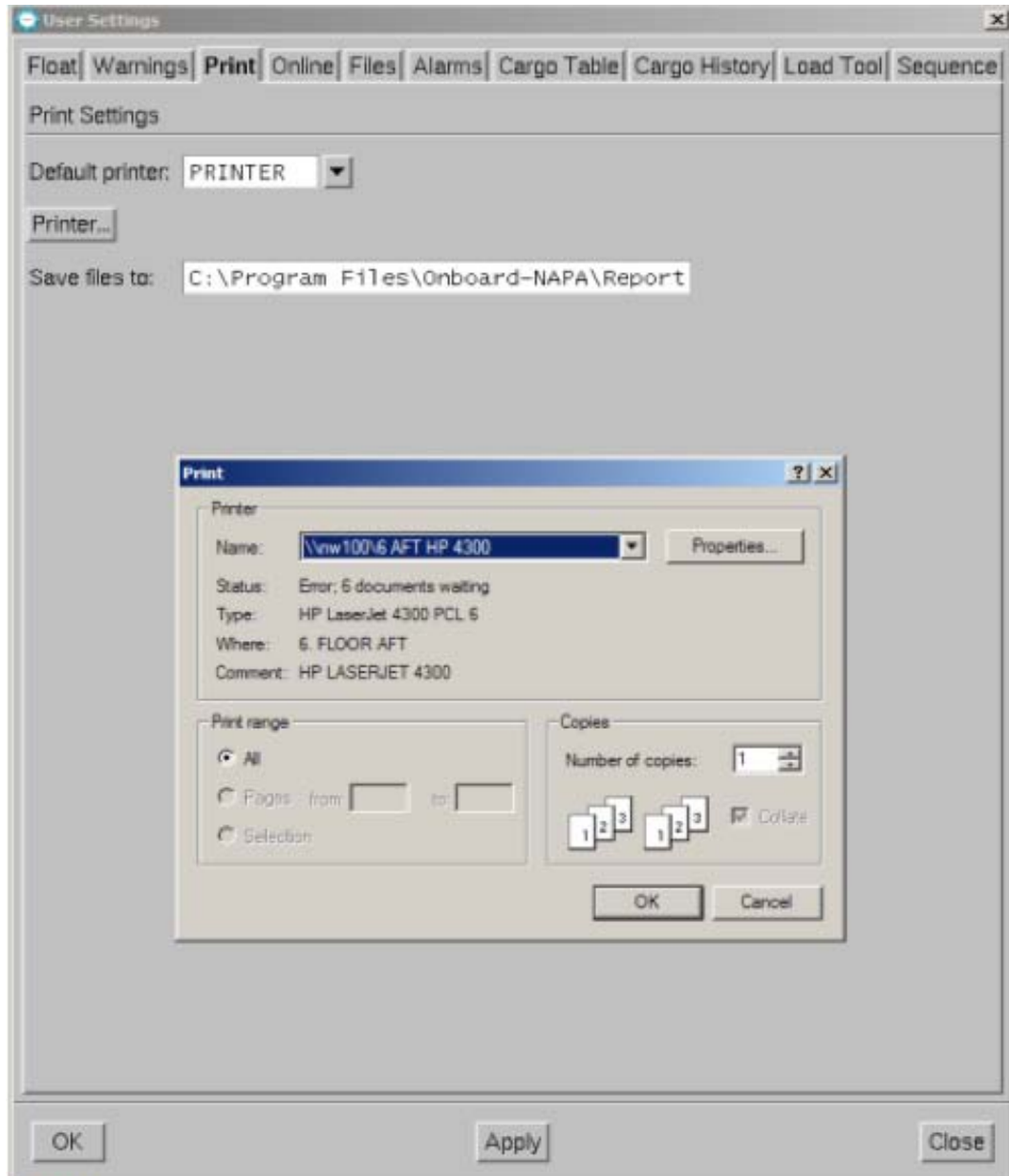
2.5.3 Warnings-välilehti

Tällä välilehdellä käyttäjä voi määrittää useita erilaisia varoituksia.



2.5.4 Print-välilehti

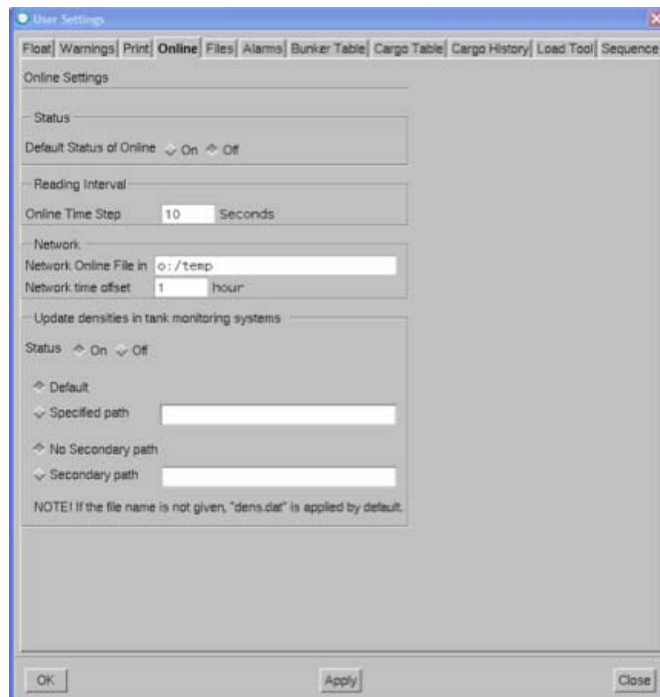
Default printer: Asettaa järjestelmälle oletustulostimen.



Print -tab

2.5.5 Online-välilehti

- Status: Default status of Online (on/off). Kun valittuna on ON, järjestelmä päivittää tietyin aikaväleihin tankkien tilan kauko-opeilajärjestelmästä. Jos valittuna OFF, täytyy ONLINE-linkki muodostaa painamalla Offline-painiketta.
- Online time step: Aikaväli sekunneissa 10->, jolloin syväydet ja tankki-data luetaan automaatiojärjestelmästä.
- Network Online file in: Polku, josta online-tieto luetaan.
- Network time offset: Jos tietokone, jossa online-tieto on, on eri ajassa voidaan erotus (offset) asettaa tässä valikossa.
- Update densities in tank Monitoring systems
- ON/OFF: Jos tiheyksiä tankeista lähetetään Napalle toiselta koneelta, voidaan tällä valinnalla asettaa toiminto päälle.
- Path: Jos lasti-informaatio lähetetään järjestelmän ulkopuoliselta koneelta (esim. automaatiojärjestelmä), voidaan ensi- ja toissijainen polku antaa tässä valikossa.



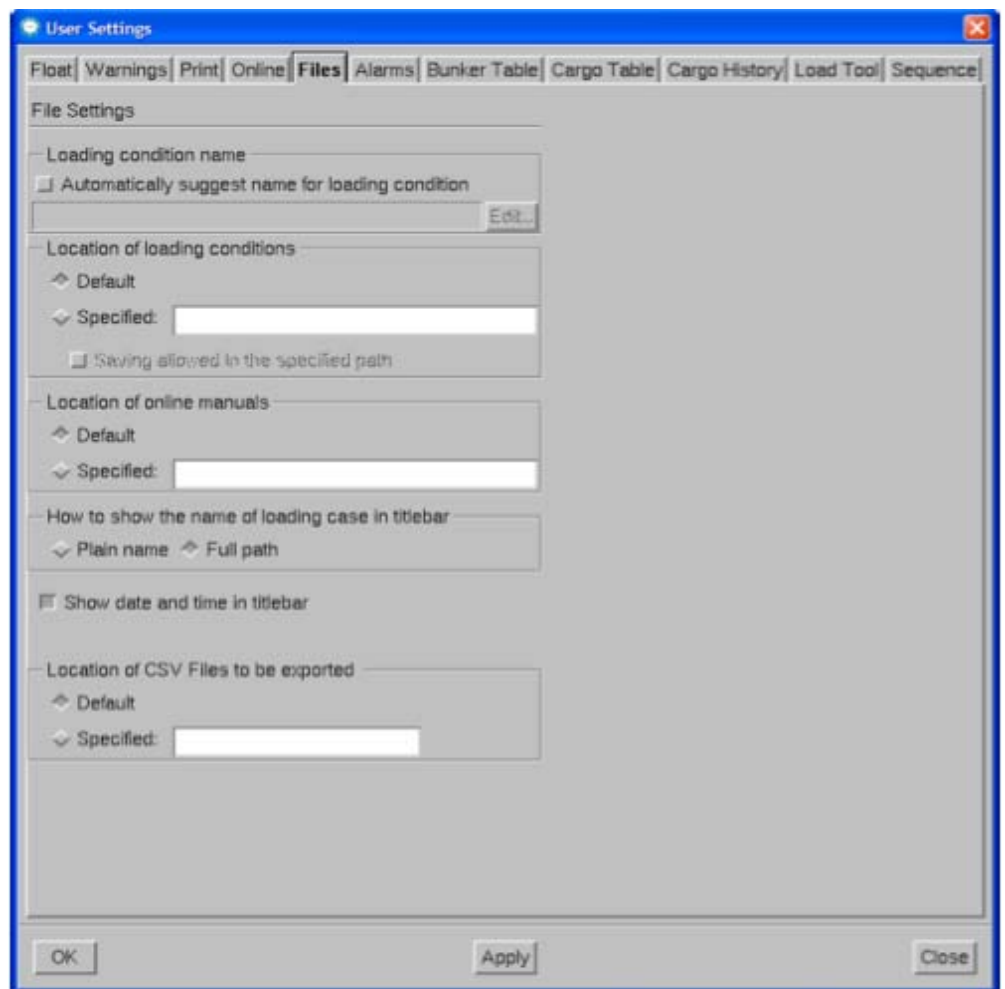
Online -tab

2.5.6 File-välilehti

Loading condition name: Automaattisesti ehdotettu nimi lastitilanteelle. Käyttäjä voi myös muokata ehdotettua nimeä.

Location of loading conditions:

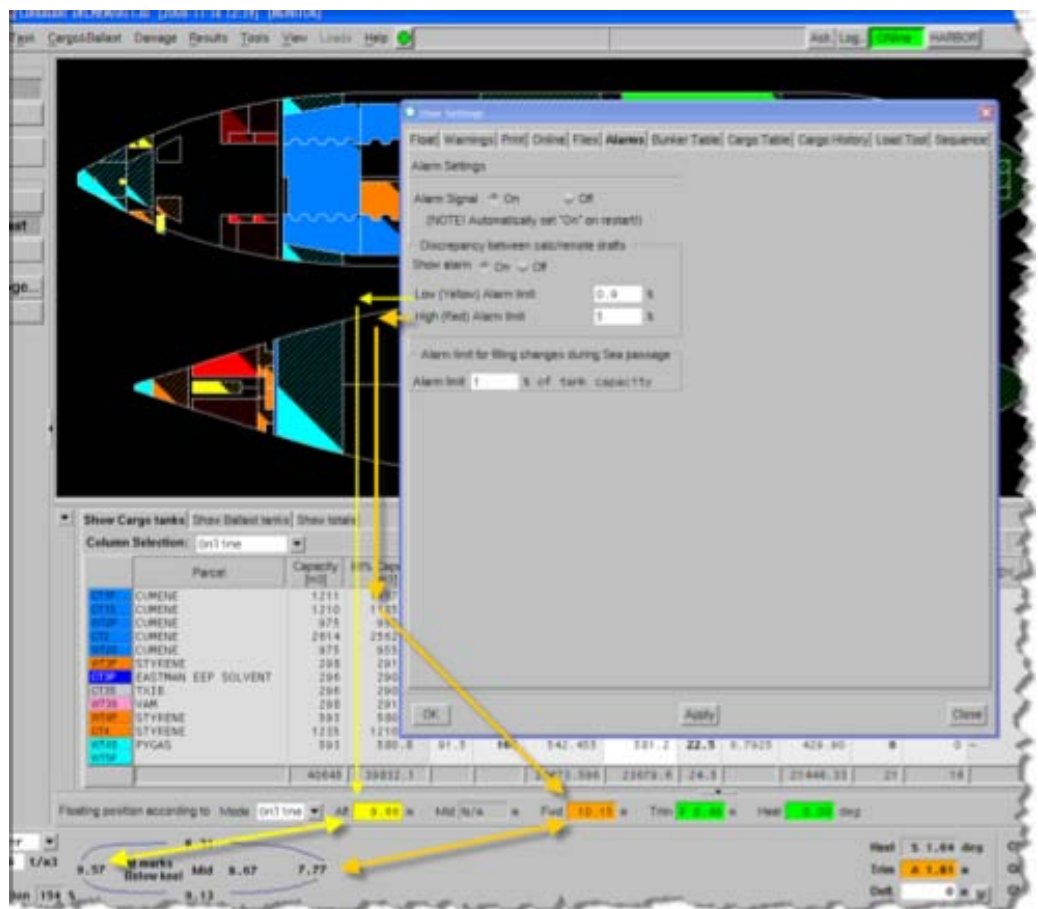
Default-valinta käyttää tiedostokansiota Onboard Napan asennuskansiossa. **Specified**-valinta sallii käyttäjän määrittellä sijainnin. **Saving allowed in the specified path** -valinnalla voidaan estää tallennus.



Files- tab

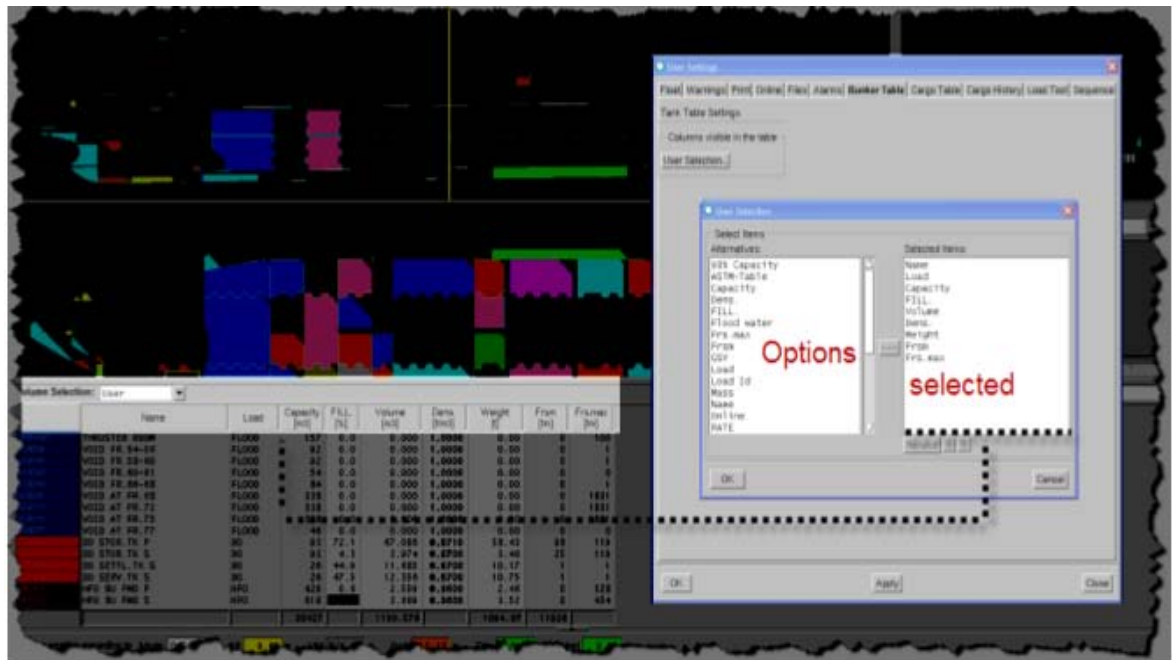
2.5.7 Alarms-välilehti

- Alarm signal: Äänihälytys ON/OFF.
- Discrepancy between calculated and measured (remote) drafts: Tämä viittaa LCS-DC (Loading Computer System - Damage Control) -toimintoon, jossa laskennallisia ja havaittuja arvoja verrataan kun alus on merellä.
- Alarm limit for filling changes during sea passage: Jos tankkien täyttöaste eroaa lähtöarvoista (departure condition) annetun prosenttimäärän verran, antaa järjestelmä hälytyksen.
- Level Alarms: Tankkien pinnantason hälytys ON/OFF.



2.5.8 Bunker Table -välilehti

Bunker Task -toiminnossa on valikkonäkymä vaihtoehtona myös USER, joka on aikaisemmin ollut mahdollinen vain Cargo ja Ballast Water -osiossa. Käyttäjä voi valita Bunker-valikon sarakkeisiin haluamansa tiedot Option-listasta painamalla nuolta valikon keskeltä.



2.5.9 Cargo Table -välilehti

Target unit -, Warning limit in Monitoring Tool -, User column selection - ja Vacuum conversion type -valinnat tehdään tässä valikossa. Käyttäjä voi tehdä täällä tietyn lastiosan (parcel) tiheyden muutokset taulukkoon, jotta vältetään ristiriitaisuuksilta taulukon ja Voyage Order -tietojen välillä.

Esimerkki: Parcel 1 lastataan tankkeihin 1C, 2C ja 3C. Käyttäjä muuttaa tiheyden taulukossa tankkiin 1C. Jos tämä toiminto on päällä (Enable), kysyy ohjelma muutetaanko tiheys myös tankkeihin 2C ja 3C. Valittaessa NO muuttuu tiheys vain tankkiin 1C, YES-valinnalla tiheys muuttuu kaikkiin kolmeen tankkiin.

Changing density of cargo tanks
 Check contradiction against voyage database:

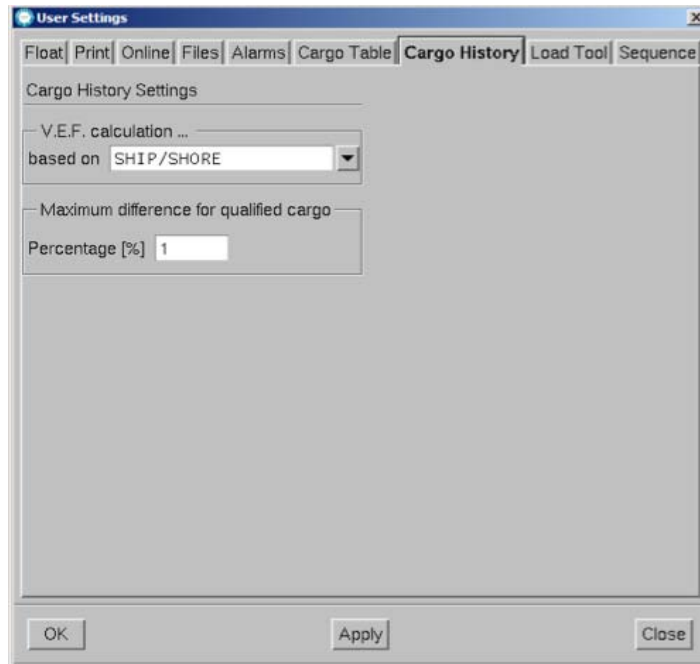
◆ Enable ◆ Disable

The screenshot shows the 'Cargo Table Settings' dialog box with the 'Target' dropdown set to 'Target/TOV'. The 'Others Select' dialog box is open, showing a list of 'Selected Items' including 'Parcel', 'Seg', 'Table', '8% Capacity', 'FILL', 'Ullage', 'TOV', 'L/W Ref', 'Temp', 'L/W Act', 'GSV', and 'MT Air'. A red box highlights these items. A red arrow points from the 'Selected Items' list to the 'Target' dropdown in the 'Cargo Table Settings' dialog. A blue arrow points from the 'Target' dropdown to the 'Target/TOV' column in the main application window. A green arrow points from the 'Target/TOV' column to the 'Target/TOV' column in the 'Others Select' dialog. A blue arrow points from the 'Target/TOV' column in the 'Others Select' dialog to the 'Target/TOV' column in the main application window. A red arrow points from the 'Target/TOV' column in the main application window to the 'Target/TOV' column in the 'Others Select' dialog.

Parcel	Seg	Table	8% Capacity	FILL	Ullage	TOV	Target/TOV	L/W Ref	Temp	L/W Act	GSV	MT Air
CT1P		CH	1187.0	84.0	281	1017.622	1187.0	1.026	35.0	1.0060	997.809	1023.750
CT1B		CH	1185.9	67.0	450	811.341	1185.9	0.900	35.0	0.8800	793.337	714.000
WT2P		CH	955.8	0.0	1300	0.000	955.8	1.025	0.0	1.0434	0.000	808.433
CT2		CH	2562.1	97.9	19	2559.680	2562.1	0.870	35.0	0.8500	2500.909	2175.792
WT2B		CH	955.8	0.0	1280	0.000	955.8	1.025	0.0	1.0414	0.000	851.639
CT3P		CH	291.6	92.0	175	273.851	291.6	0.790	35.0	0.7734	268.086	211.789
CT3B		CH	290.3	97.7	58	289.490	290.3	0.800	35.0	0.7985	288.948	231.158
CT3B		CH	290.3	97.6	75	289.133	290.3	0.860	35.0	0.8400	282.416	242.879
WT3B		CH	291.6	0.0	1279	0.000	291.6	1.025	0.0	1.0414	0.000	260.472
CT3B		CH	580.8	88.0	209	521.501	580.8	0.810	35.0	0.7900	508.641	412.000
						33295.512	39832.0		33.7		32719.404	33369.508

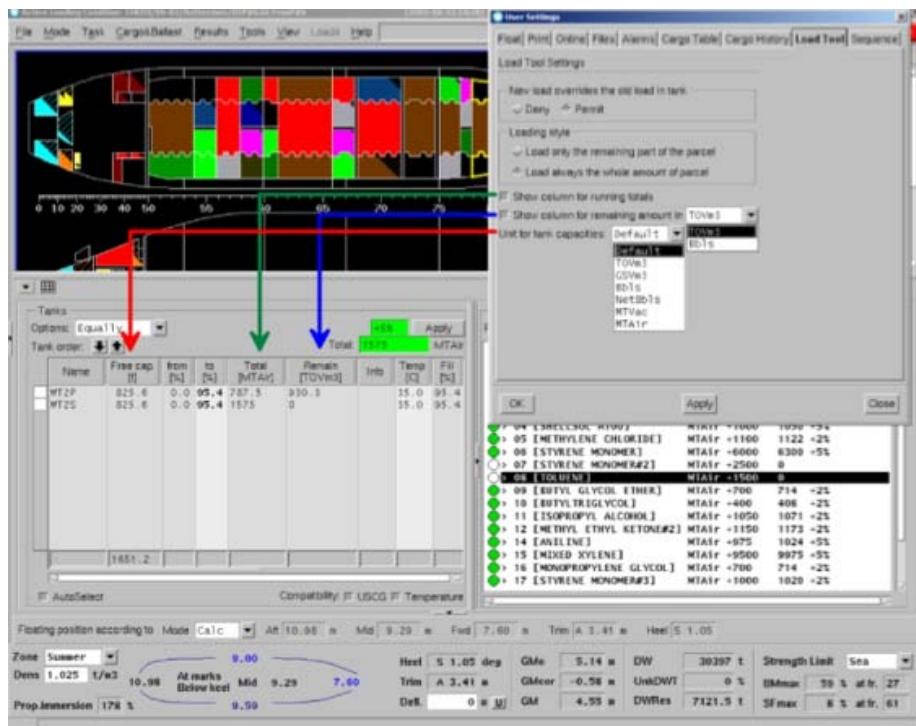
Cargo Table Settings

2.5.10 Cargo History -välilehti



2.5.11 Load Tool -välilehti

Kaikki Load Tool -työkalua koskevat asetukset löytyvät tältä välilehdeltä.



2.5.12 Sequence-välilehti

Käyttäjä voi muokata Sequence-toiminnon asetuksia tällä välilehdellä. **Prediction / Monitor Tool** -valikossa käyttäjä voi määrittää, kuinka monen minuutin päähän aluksen rasiuksia ennustetaan senhetkisellä purkaus-/lastausnopeudella. **Update Automatically** -valikossa määritetään kuinka usein kyseinen laskutoimitus suoritetaan.

The screenshot displays the 'Sequence' tab in the software interface. A 'User Settings' dialog box is open, showing various configuration options. The 'User detect warning limits' section includes:

- PerDM [%]: 20
- PerSH [%]: 80
- GM [m]: 0
- Heel [deg]: 10
- Trim Alt [m]: 5
- Trim Red [m]: 5

The 'Default pump room rates' section includes:

- Load Cargo [m³/h]: 6000
- Disch. Cargo [m³/h]: 6000
- Ballast [m³/h]: 1500

The 'Prediction / Monitor Tool' section includes:

- Time period to be predicted [min]: 740

The background shows a ship's deck layout with various cargo operations listed in a table. The table has columns for Tank, Item, and Status. The 'Update' button is visible at the bottom of the table.

Tank	Item	Status
CT6	B1 (0)	98-75% B5 (00) 75-50% B9 (00)
CT8	B2 (0)	98-75% B6 (00) 75-50% B10 (00)
NT9P	B3 (0)	98-75% B7 (00) 75-50% B11 (00)
CT11	B4 (0)	98-75% B8 (00) 75-50% B12 (00) 50-10%
CT2	B13 (0)	50-10%
CT4	B14 (0)	50-10%
NT5P	B15 (0)	50-10%
CT5	B16 (0)	50-10%
NT8P	B17 (0)	50-10%
NT8S	B18 (0)	50-10%
CT13	B19 (0)	50-10%

At the bottom of the interface, there is a section for 'Floating position according to' with various parameters:

- Zone: Summer
- Dens: 1.025 t/m³
- Prop. immersion: 131 %
- Heel: P. 0.05 deg
- Trim: A 3.00 m
- Defl: 0 m
- GM0: 7.28 m
- GMcor: -0.95 m
- GM: 6.33 m
- DW: 17813 t
- UnkDWT: 0 %
- DWRes: 19704.3 t
- Strength Limit: sea
- StMax: 85 % at h. 64
- SFmax: 44 % at h. 48

2.6 Lastien suunnittelu, Stowage Planning (optional)

2.6.1 Esittely

Voyage Order on valintaikkuna, johon käyttäjä voi syöttää eri lastilaadut, jotka tullaan lastaamaan seuraavan matkan aikana. Tätä informaatiota voidaan sen jälkeen käyttää hyväksi Load Toolissa ja Edit Tank -toiminnossa. **Voyage Order -työkalu on erittäin käytännöllinen apuväline suunniteltaessa seuraavia matkoja ja tulevia lastintilanteita, mutta sen aktiivinen käyttäminen ei ole pakollista.**

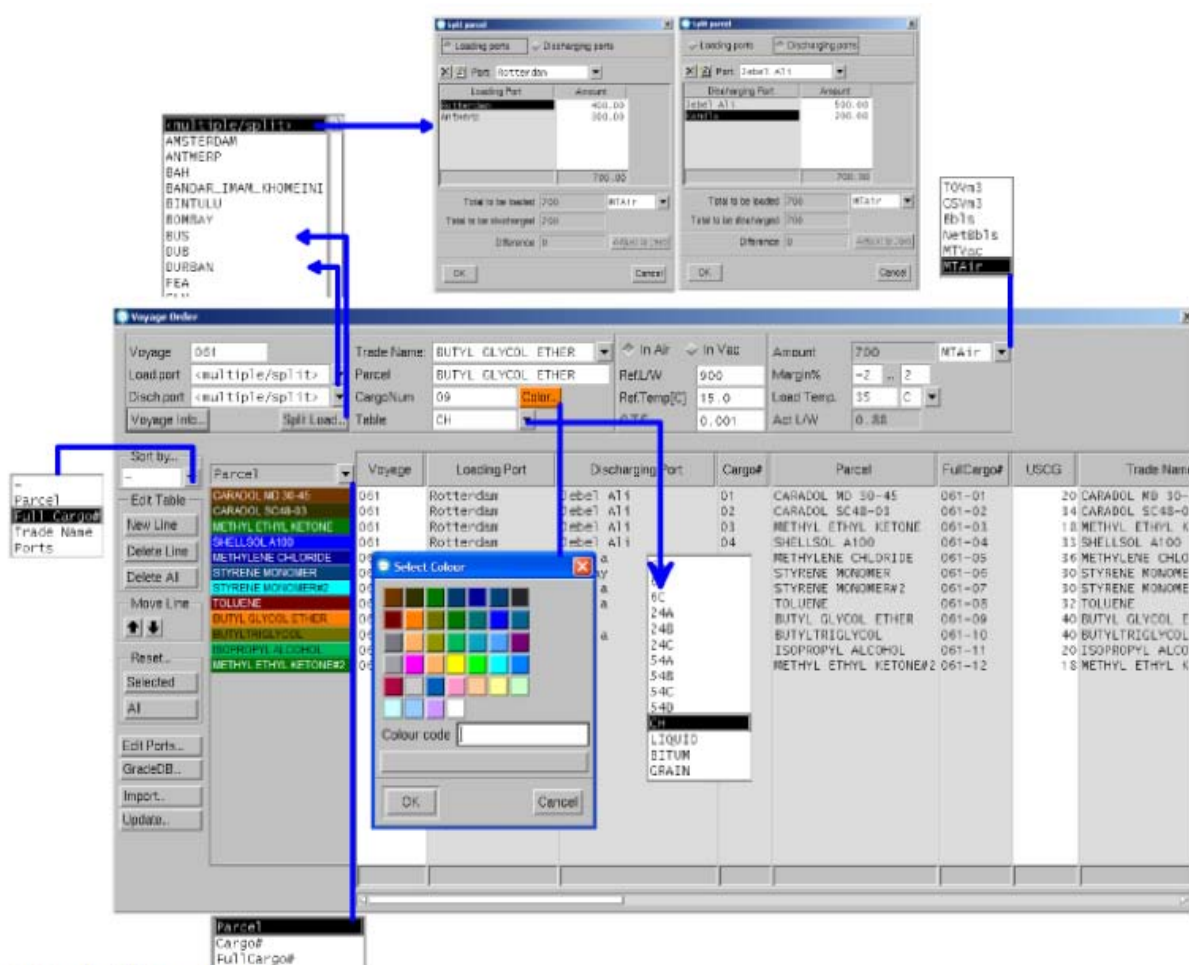
2.6.2 Voyage Order

Full Ca	Parcel	Voyage	Loading Port	Discharging Port	Cargo#	Parcel	FullCargo#	USCG
	CARADOL MD 30-45	2005-06	ROT	JEBEL_ALI	01	CARADOL MD 30-45	2005-06-01	20 CARADOL MD 30-
	CARADOL SC48-03	2005-06	ROT	JEBEL_ALI	02	CARADOL SC48-03	2005-06-02	34 CARADOL SC48-C
	METHYL ETHYL KETONE	2005-06	ROT	JEBEL_ALI	03	METHYL ETHYL KETONE	2005-06-03	18 METHYL ETHYL K
	SHELLSOL A100	2005-06	ROT	JEBEL_ALI	04	SHELLSOL A100	2005-06-04	33 SHELLSOL A100
	METHYLENE CHLORIDE	2005-06	ROT	KANDLA	05	METHYLENE CHLORIDE	2005-06-05	36 METHYLENE CHLC
	STYRENE MONOMER	2005-06	ROT	***	06/07	STYRENE MONOMER	2005-06-06/07	30 STYRENE MONOME
	TOLUENE	2005-06	ROT	KANDLA	08	TOLUENE	2005-06-08	32 TOLUENE
	BUTYL GLYCOL ETHER	2005-06	ROT	***	09	BUTYL GLYCOL ETHER	2005-06-09	40 BUTYL GLYCOL E
	BUTYLTRIGLYCOL	2005-06	ROT	KANDLA	10	BUTYLTRIGLYCOL	2005-06-10	40 BUTYLTRIGLYCOL
	ISOPROPYL ALCOHOL	2005-06	ROT	***	11	ISOPROPYL ALCOHOL	2005-06-11	20 ISOPROPYL ALCC
	METHYL ETHYL KETONE#2	2005-06	ROT	***	12	METHYL ETHYL KETONE#2	2005-06-12	18 METHYL ETHYL K
	VORANOL CP 332 (DOW)	2005-06	ROT	JEBEL_ALI	13	VORANOL CP 332 (DOW)	2005-06-13	40 VORANOL CP 332
	ANILINE	2005-06	ROT	KANDLA	14	ANILINE	2005-06-14	9 ANILINE
	MIXED XYLENE	2005-06	ROT	***	15	MIXED XYLENE	2005-06-15	32 MIXED XYLENE
	MONOPROPYLENE GLYCOL	2005-06	ROT	JEBEL_ALI	16	MONOPROPYLENE GLYCOL	2005-06-16	20 MONOPROPYLENE
	STYRENE MONOMER#3	2005-06	ROT	***	17	STYRENE MONOMER#3	2005-06-17	30 STYRENE MONOME
	TOLUENE#2	2005-06	ROT	***	18	TOLUENE#2	2005-06-18	32 TOLUENE
	BUTANOL	2005-06	ROT	BOMBAY	19	ACETONE	2005-06-19	18 ACETONE

Voyage Order

2.6.2.1 Täyttäminen

Tässä valikossa käyttäjä voi suunnitella kuinka eri lastiosat (cargo parcel) lastataan ja puretaan yhden matkan aikana. Jokainen rivi taulukossa vastaa yhden parcelin matkaa lastausmatamasta (Lport) purkaussatamaan (Dport). Rivejä pystyy muokkaamaan ikkunan yläosan kentissä. Satamat valitaan pudotusvalikoista (katso Edit Port alemmaa). Kun lastilaatu valitaan, informaatio GradeDB:stä (Grade database) näkyy listassa. Käyttäjän pitää kuitenkin lisätä lastin määrä Amount-kenttään; +/- -kentässä käyttäjä määrittää kuinka paljon lastimäärää saa erota halutusta määrästä prosentteina.



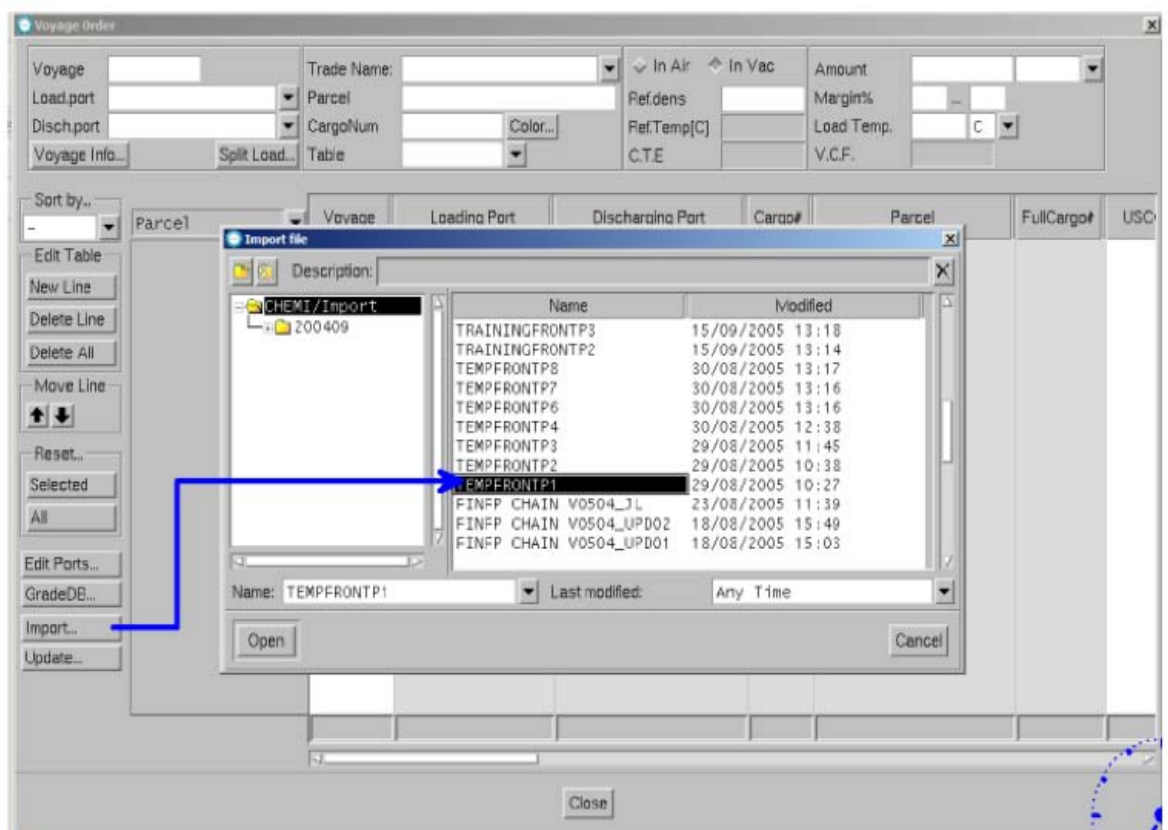
Filling the Voyage Order

Uusi parcel lisätään NEW LINE -toiminnolla. DELETE LINE poistaa parcelin listasta. Käyttäjällä on annettava lastimäärän, ±raja-arvot ja lastin lämpötilan. Listan järjestystä voi muuttaa ylös ja alas nuolilla, jotka löytyvät MOVE LINE -kentästä. RESET-kentässä voidaan haluttu rivi tai kaikki rivit tyhjentää. Käyttäjällä on pääsy käsiksi grade databaseen GradeDB-painikkeella. Joissakin tapauksissa on mahdollista tuoda matkaohjeet (vo-

yage order) varustamon järjestelmästä suoraan ohjelmaan. Kun Voyage Order -osio saadaan valmiiksi, voi käyttäjä lastata laivan käyttämällä Load Tool Menua.

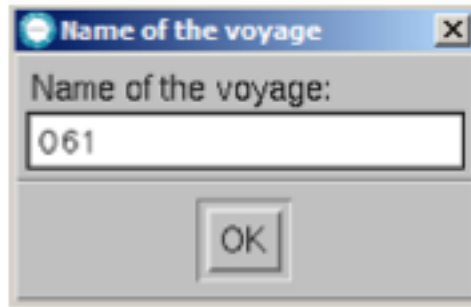
2.6.2.2 Tietojen tuominen & VO:n päivittäminen

Tietojen tuonti- ja Voyage Orderin päivitustoimintojen avulla Voyage Order voidaan täyttää suoraan varustamon sovelluksesta. Tämä mahdollisuus onnistuu kuitenkin vain erillisten sovellusten yhdistämisellä, ja ne luodaan yhdessä asiakkaan kanssa.



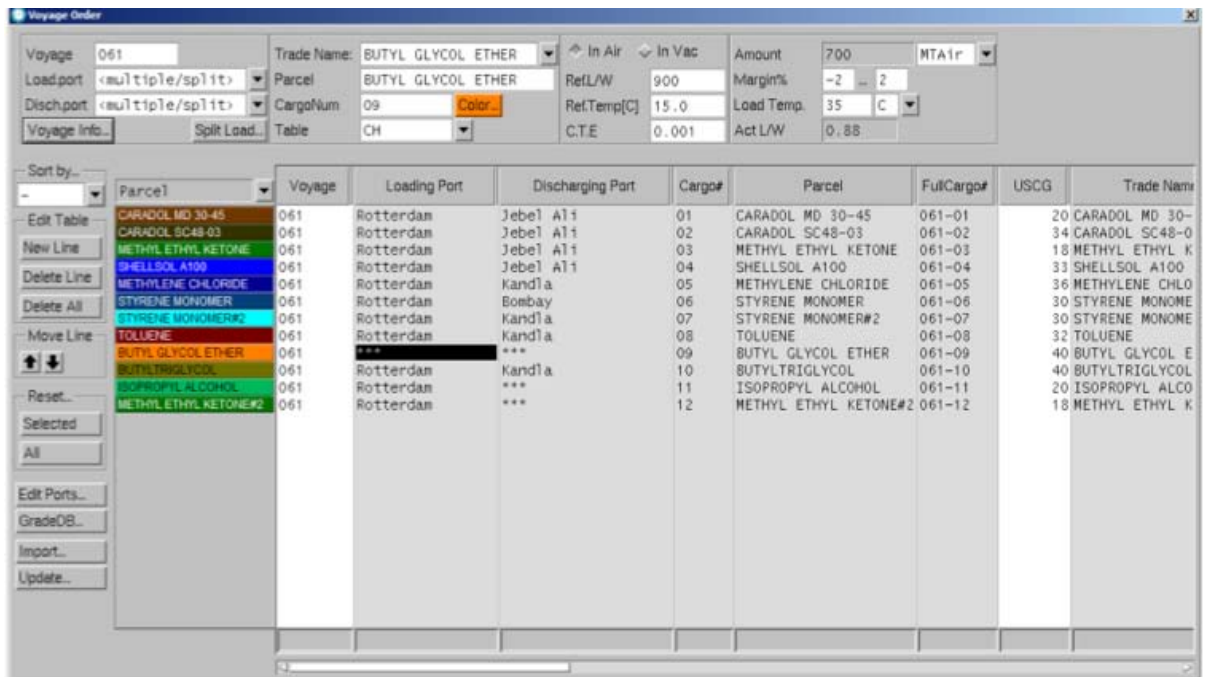
Import

Kun painetaan Import-painiketta, käyttäjä saa valitakseen voyage orderin listasta. Open-painikkeesta painettaessa avautuu ikkuna, jossa nimetään matka.

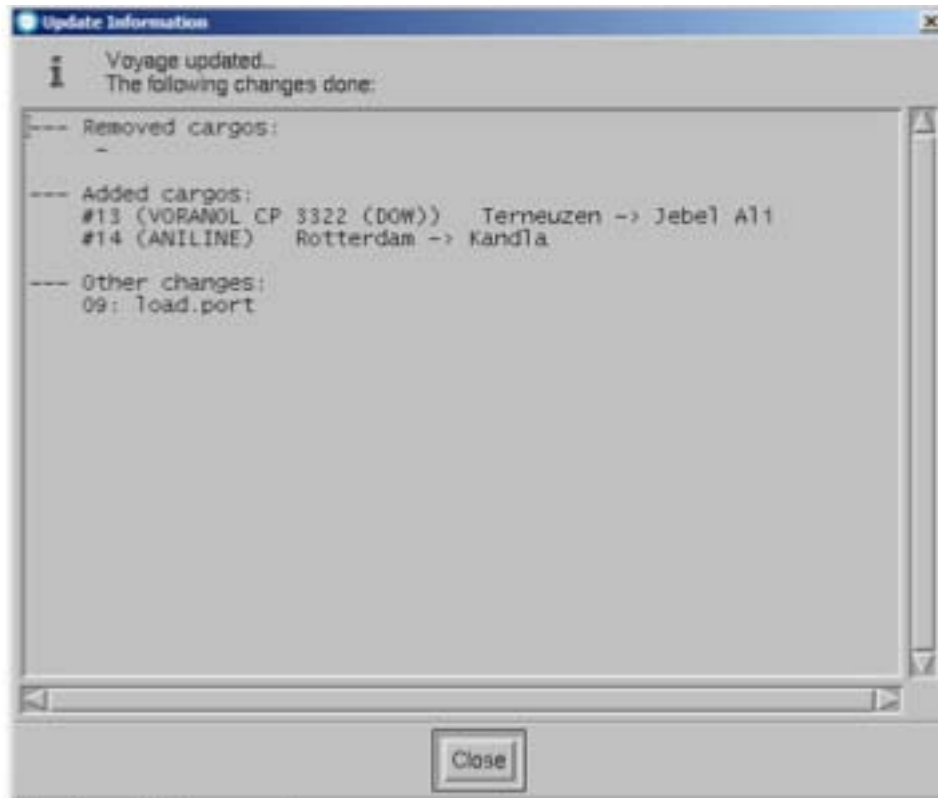


Name of the Voyage dialog

Nyt Voyage Order on täytetty tiedoilla, jotka on saatu tuodusta tiedostosta.



Päivitys tehdään samalla tavalla kuin tietojen tuominenkin, mutta kun painetaan Update-painiketta ja tuotava tiedosto valitaan, päivittyy olemassa oleva voyage order. Jos on olemassa useita matkoja, kysyy ohjelma mikä niistä päivitetään.



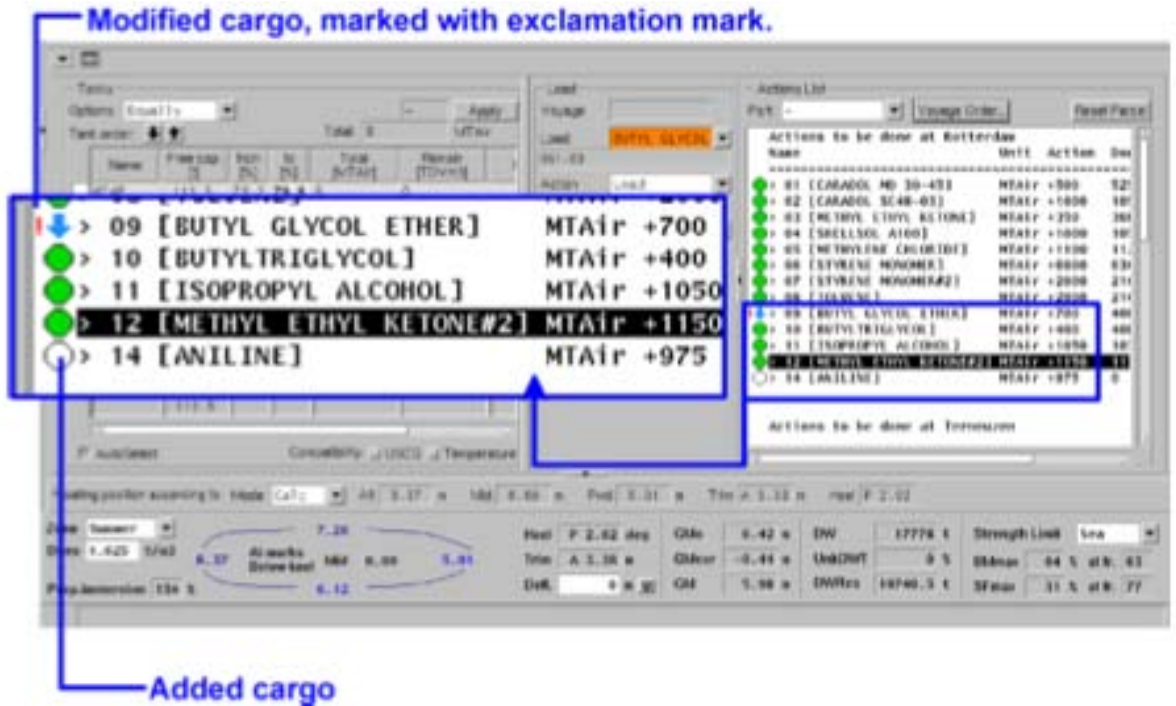
Update Information

Päivityksen jälkeen muuttunut/lisätty/poistettu informaatio on päivittynyt Voyage Orderiin ja on merkattuna huutomerkein Load toolissa.

	Voyage	Loading Port	Discharging Port	Cargo#	Parcel	FullCargo#	USCG	Trade Name
ANILINE	061	Rotterdam	Kandla	14	ANILINE	061-14		9 ANILINE
VORANOL CP 3322 (DOW)	061	Terneuzen	Jebel A11	13	VORANOL CP 3322 (DOW)	061-13		40 VORANOL CP 332
METHYL ETHYL KETONE#2	061	Rotterdam	***	12	METHYL ETHYL KETONE#2	061-12		18 METHYL ETHYL K
ISOPROPYL ALCOHOL	061	Rotterdam	***	11	ISOPROPYL ALCOHOL	061-11		20 ISOPROPYL ALCO
BUTYLTRIGLYCOL	061	Rotterdam	Kandla	10	BUTYLTRIGLYCOL	061-10		40 BUTYLTRIGLYCOL
BUTYL GLYCOL ETHER	061	Rotterdam	***	09	BUTYL GLYCOL ETHER	061-09		40 BUTYL GLYCOL E
TOLUENE	061	Rotterdam	Kandla	08	TOLUENE	061-08		32 TOLUENE
STYRENE MONOMER#2	061	Rotterdam	Kandla	07	STYRENE MONOMER#2	061-07		30 STYRENE MONOME
STYRENE MONOMER	061	Rotterdam	Bombay	06	STYRENE MONOMER	061-06		30 STYRENE MONOME
METHYLENE CHLORIDE	061	Rotterdam	Kandla	05	METHYLENE CHLORIDE	061-05		36 METHYLENE CHLO
SHELLSOL A100	061	Rotterdam	Jebel A11	04	SHELLSOL A100	061-04		33 SHELLSOL A100
METHYL ETHYL KETONE	061	Rotterdam	Jebel A11	03	METHYL ETHYL KETONE	061-03		18 METHYL ETHYL K
CARADOL SC48-03	061	Rotterdam	Jebel A11	02	CARADOL SC48-03	061-02		34 CARADOL SC48-0
CARADOL MD 30-45	061	Rotterdam	Jebel A11	01	CARADOL MD 30-45	061-01	20	CARADOL MD 30-

Voyage order after update

Muuttunut lasti on merkattuna huutomerkein. Jos esimerkiksi lastimäärä on muuttunut, nuoli alas tarkoittaa, että päivittynyt määrä on kasvanut. Nuoli ylös tarkoittaa, että lastimäärä on pienentynyt.



2.6.2.3 Tietojen kopiointi Grade Databasesta

Seuraavat tiedot on kopioitu Grade databasesta, kun lastilaatu on valittu pudotusvalikosta. Informaatiota voi muokata joka matkalle erikseen.

- Table (ASTM): 6A, B, C, 24A, BC, 54A, B, C, D, CH yleisimmät kemikaalit, nesteet, bitumi, vilja.
- Reference Density: Referenssitiheys viitelämpötilassa. Valittu ASTM-tunnus vaikuttaa, esim. Table 6 -> density API.
- Reference Temperature: Viitelämpötila, vaihtoehdot muuttuvat valitun ASTM-tunnus mukaan.
- C.T.E: Coefficient of Thermal Expansion. Käytetään kemikaalien ja C-tunnuksen mukaan.
- Load temp: Oletus lastauslämpötila voidaan antaa Grade databasessa.

Actual L/W tai VCF: Tämä on laskennallinen tulos valitulle laadulle. Kemikaa-
leille Actual Litre Weight lastauslämpötilassa ja A,B,C,D -
tunnuksille laskennallinen Volume correction factor.

2.6.2.4 Tietojen syöttäminen lastilaaduille

Seuraavat tiedot tulee täyttää:

Voyage number: Käyttäjä valitsee muodon, esim. 10012 (vuosi 2010, matka
12).

Loading port: Voidaan valita muokattavasta pudotusvalikosta. Informaa-
tiota voidaan käyttää Load Tool:ssa.

Dischargin port: Voidaan valita muokattavasta pudotusvalikosta. Informaa-
tiota voidaan käyttää Load Tool:ssa.

Color: Käyttäjä voi valita joka laadulle (parcel) oman värinsä

Cargo number: Jotkut varustamot käyttävät lastin tunnistuksessa.

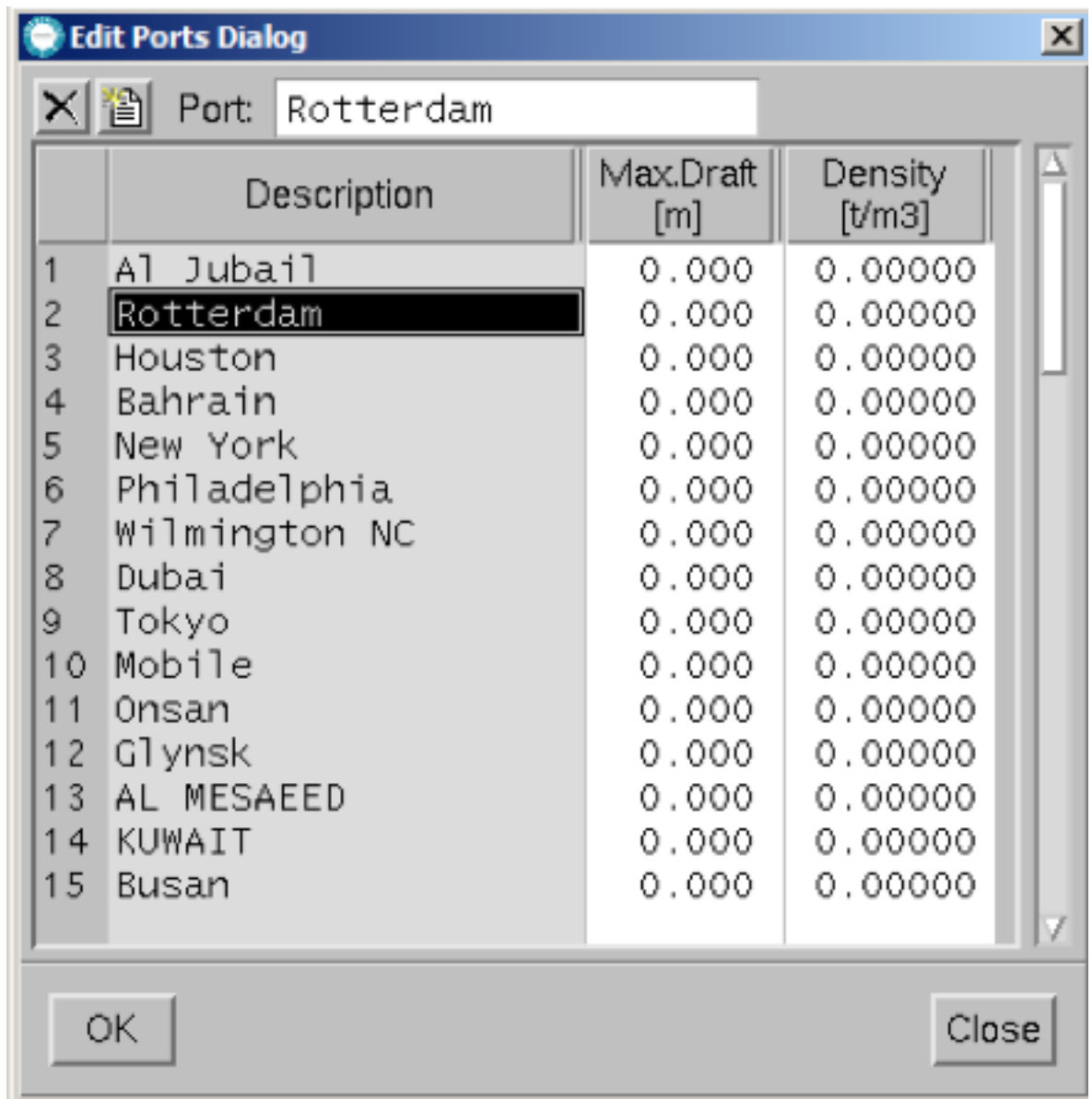
Parcel: Voidaan muokata, mutta se luodaan joko tietyn nimisestä
laadusta tai matkan numeron ja lastinumeron yhdistelmä-
stä. Tämän avulla voidaan yksi lastilaatu (grade) valita uses-
ti Grade database:sta, jolloin ei ole tarpeellista syöttää gra-
de databaseen saman laadun (grade) eri variaatioita.

Amount: Lastattavan lastin määrä.

Unit: Yksikkö valitaan pudotusvalikosta. Tätä informaatiota voi
käyttää myös Load Tool:ssa ja Edit Tank -toiminnossa.
Tankkien kapasiteetti on tilavuuksina, joten jos joku muu
yksikkö valitaan, tekee järjestelmä muutoksen automaatti-
sesti.

Margin %: Useasti lastin määrä ei ole juuri se mitä on haluttu, mutta
jonkinlaista marginaali sallitaan. Käyttäjä voi antaa +-
marginaalin, jotka järjestelmä ottaa huomioon etsiessään
ratkaisuja Load Tool - ja Edit Tank -toiminnoissa

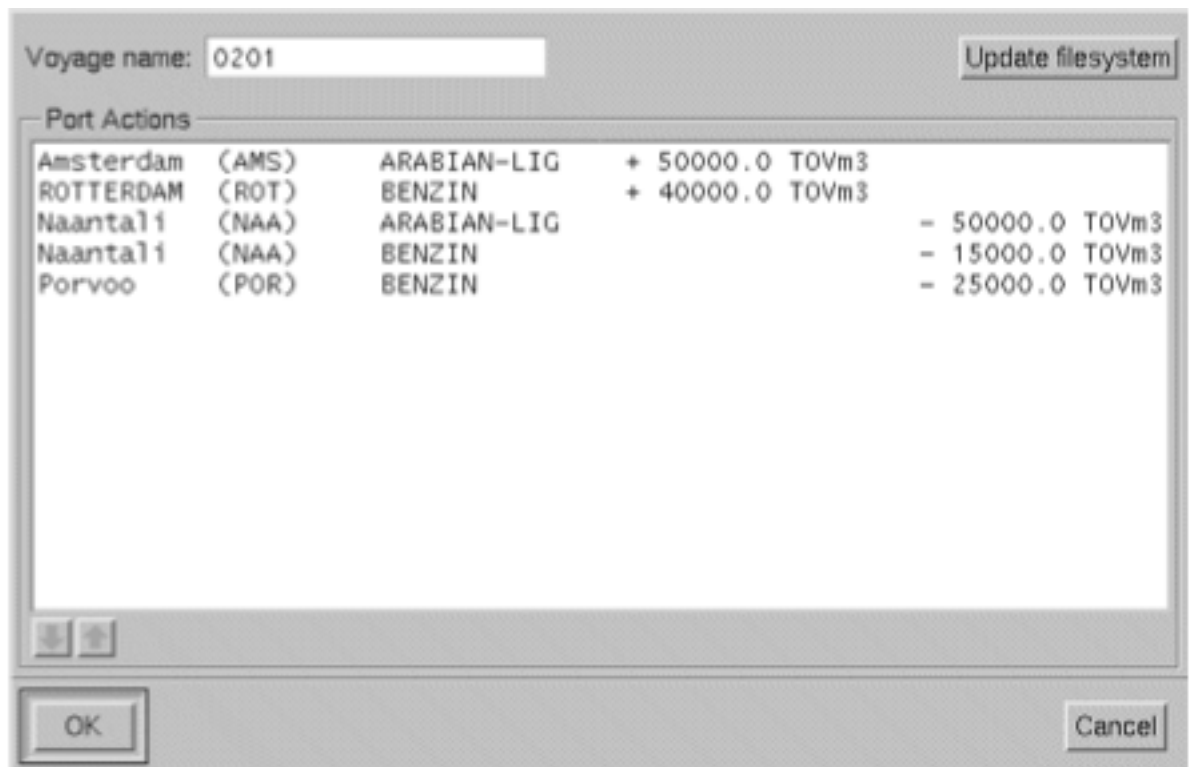
2.6.2.5 Port Database



Tässä taulukossa käyttäjä voi määrittellä eri satamien väylien syväydet (MAX DRAFT) ja veden tiheydet (DENSITY). Näitä tietoja ei ohjelma kuitenkaan käytä laskuissaan, vaan ne ovat vain lisäinformaatiota käyttäjälle. REMOVE PORT poistaa valitun sataman listasta ja ADD PORT lisää uuden. Taulukko tallentuu automaattisesti, kun suljet sen.

2.6.2.6 Voyage Info

Tämä lista on lyhyt yhteenveto lasteista ja parceleista yhdelle matkalle. Tämä ikkuna osoittaa tulevat lastitoiminnot eri satamissa. Alhaalla olevassa esimerkissä laiva lastaa Rotterdamissa ja Amsterdamissa ja purkaa lastin Naantalissa ja Porvoossa.



The screenshot shows a dialog box titled "Voyage name: 0201" with an "Update filesystem" button in the top right. Below the title bar is a section labeled "Port Actions" containing a table of cargo and ballast movements. At the bottom of the dialog are "OK" and "Cancel" buttons.

Port	Code	Item	Quantity	Unit
Amsterdam	(AMS)	ARABIAN-LIG	+ 50000.0	TOVm3
ROTTERDAM	(ROT)	BENZIN	+ 40000.0	TOVm3
Naantali	(NAA)	ARABIAN-LIG	- 50000.0	TOVm3
Naantali	(NAA)	BENZIN	- 15000.0	TOVm3
Porvoo	(POR)	BENZIN	- 25000.0	TOVm3

Näin valikkoon pääsee käsiksi:

CARGO&BALLAST -> VOYAGE ORDER -> VOYAGE INFO.

2.6.2.6.1 Update Filesystem

Voyage Orderin täytön jälkeen voidaan kansiojärjestelmään päivittää sen hetkin matkan numero ja matkan satamat.

2.6.3 Load Tool

Kun käyttäjä on syöttänyt kaikki lasti-parcelit Voyage Orderiin, voidaan lastaus suunnitella sen jälkeen tällä työkalulla.



Satama valitaan Port-pudotusvalikosta, joka löytyy Action List -alueelta. Tämän jälkeen lastit, jotka on suunniteltu lastattavaksi valitussa satamassa näkyvät Action Listassa valkoisen pallon kanssa (valk.pallo=ei lastattu vielä). Kaikki tarpeellinen informaatio kopioituu Voyage Orderista (esim. lastimäärä, yksikkö, ±marginaali). Tämän jälkeen käyttäjä valitsee tankit grafiikasta (CTRL-painike pohjassa voi valita useita tankkeja). Kun tarpeeksi tankkeja on valittu, Total-kentän pohjaväri Tank-listassa muuttuu vihreäksi. Tankit lastataan sen jälkeen painamalla Apply-painiketta. Tankit voi täyttää eri vaihtoehdoilla, katso alla oleva lista:

Equally:

Lastiosa (parcel) lastataan valittuihin tankkeihin tasaisesti eli kaikissa tankeissa on sama täyttöprosentti.

Priority:

Tämä on oletusasetus. Lastiosa lastataan tankkeihin siinä järjestyksessä kuin ne on valittu Graphic Areasta. Tankit lastataan tankkien maksimi täyttöprosenttiin, mutta viimeiseksi valittu tankki voi jäädä vajaaksi.

- PriorityWT: = Priority, mutta viimeiseksi valittu winga-tankkipari saa saman täyttöprosentin.
- Free: Kaikki tankit voi täyttää vapaasti haluttuun täyttöprosenttiin.

Action Listassa käyttäjä näkee lastiosan lastausstatuksen. Status muuttuu esimerkiksi silloin, kun lastimäärä eroaa Voyage Orderissa määritetystä. Statuksen vaihtoehdot:

- Vihreä pallo: Lastattu lastimäärä on \pm marginaalin sallimissa rajoissa (esim. 10 000mt \pm 5 %).
- Tumman sin. nuoli ylös: Lastattu lastimäärä on \pm marginaalin yläpuolella.
- Sininen nuoli alas: Lastattu lastimäärä on \pm marginaalin alapuolella.
- Valkoinen pallo: Lastilaatua ei ole vielä lastattu.

Jos RESET PARCEL -painiketta oikeassa yläkulmassa (aikaisempi kuva) painetaan, koko lastiosa (parcel) poistetaan tankeista ja se voidaan esim. uudelleen sijoittaa muihin tankkeihin. Kuvassa vasemmalla oleva alue näyttää yksitellen kaikki tankit, jotka on valittu Graphic Areasta tietylle lastilaadulle. Kun TOTAL-kentän tausta muuttuu vihreäksi, on kyseisen lastiosan lastimäärä sallituissa \pm marginaalin rajoissa. REMAIN TOV -sarake näyttää kuinka paljon lastia tarvitaan, jotta päästään tavoitelastimäärään (Target). Kun käyttäjä on tyytyväinen valittuihin tankkeihin, vahvistaa hän valinnat Apply-painikkeella.

Jos AUTOSELECT on valittuna, valitsee Napa sellaiset tankit, että tankkien täyttöasteeksi tulee mahdollisimman lähelle 98 %. Lisäksi käyttäjä voi valita USCG ja lämpötilan yhteensopivuustarkistuksen. Silloin järjestelmä antaa varoituksen, jos vierekkäiset tankit täytetään yhteensopimattomilla lasteilla. Punainen merkki tankin vasemmalla puolella listassa ilmaisee USCG-yhteensopimattomuutta, kun taas keltainen lämpötilan epäsopivuutta. Käyttäjän tulee kuitenkin huomioida, että nämä ovat vain varoituksia, eivätkä näin estä lastaamasta keskenään epäsopivia lasteja vierekkäin.

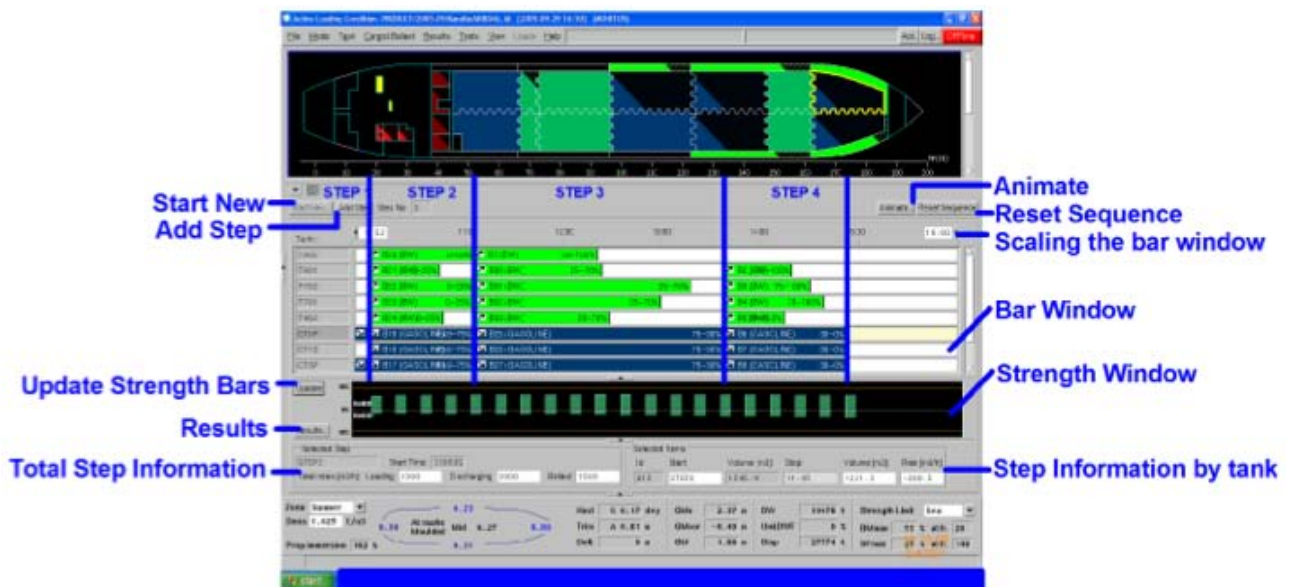
TEMP-sarakkeessa käyttäjä voi muuttaa lastin lämpötilaa ja tarkastaa kuinka paljon tilavuus muuttuu.

Kun Voyage Order -painiketta painetaan Action Listan yläpuolelta, aukeaa Voyage Order Dialog, jossa lastin parametreja voidaan muuttaa. Voyage Orderissa valittu lastin yksikön laatu näkyy TOTAL-kentän vieressä.

2.7 Sequence (optional)

2.7.1 Esittely

Sequence-työkalu on tarkoitettu painolastivesien vaihdon, lastauksen ja purkauksen suunnitteluun askel askeleelta. Sen avulla saadaan jaksoittainen graafinen palkkiesitys tulevista lastioperaatioista. Pää tarkoitus on määrittellä välivaiheita operaation alun ja lopun välillä. Tämä tehdään siten, että muutetaan haluttujen tankkien täyttöastetta arvioitujen purkaus- tai lastausnopeuden mukaan, kunnes lopullinen lastitilanne saavutetaan. Jokaisen lastioperaatiomuutoksen jälkeen uusi STEP lisätään. On mahdollista tehdä suunnittelua kahden tunnetun lastitilanteen välillä (esim. Arrival ja Departure case) tai vain alkaa tehdä välivaiheita, kunnes haluttu lopputulos saavutetaan (esim. painolastivesien vaihto).

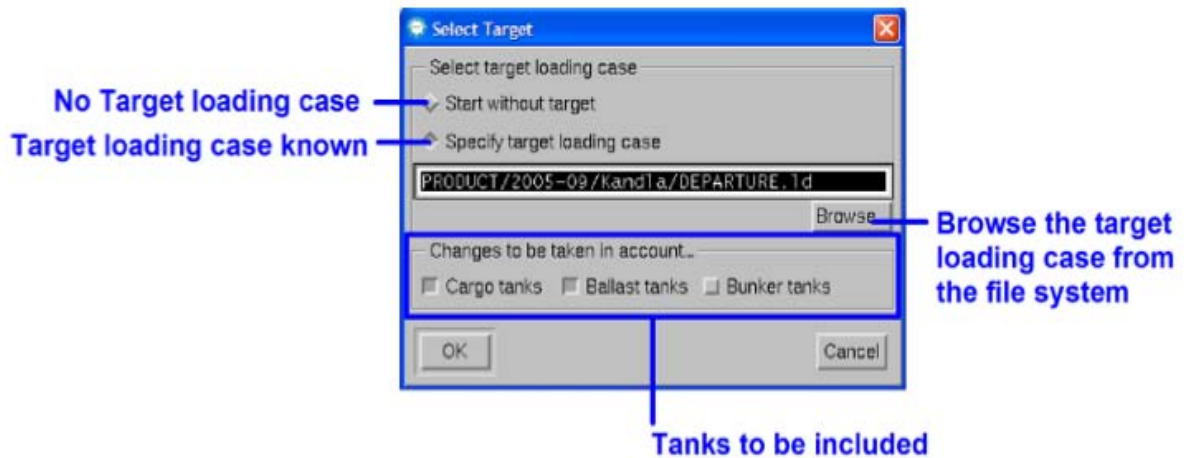


2.7.2 Toiminnot

Start New:

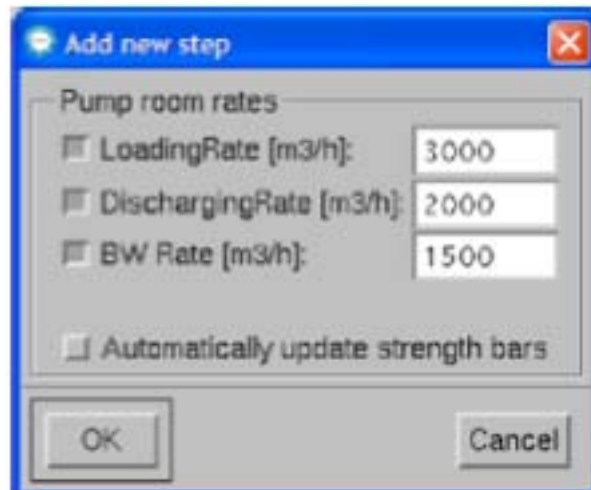
Painamalla Start New -painiketta Select target -ikkuna aukeaa. Jos Sequence määritellään kahden tunnetun lastitilanteen välille, valitse Specify target loading case sekä Browse. Jos lopputilanteen tavoitetta ei tiedetä, valitse Start wit-

hout target ja tee välivaiheita, kunnes haluttu tilanne saavutetaan.

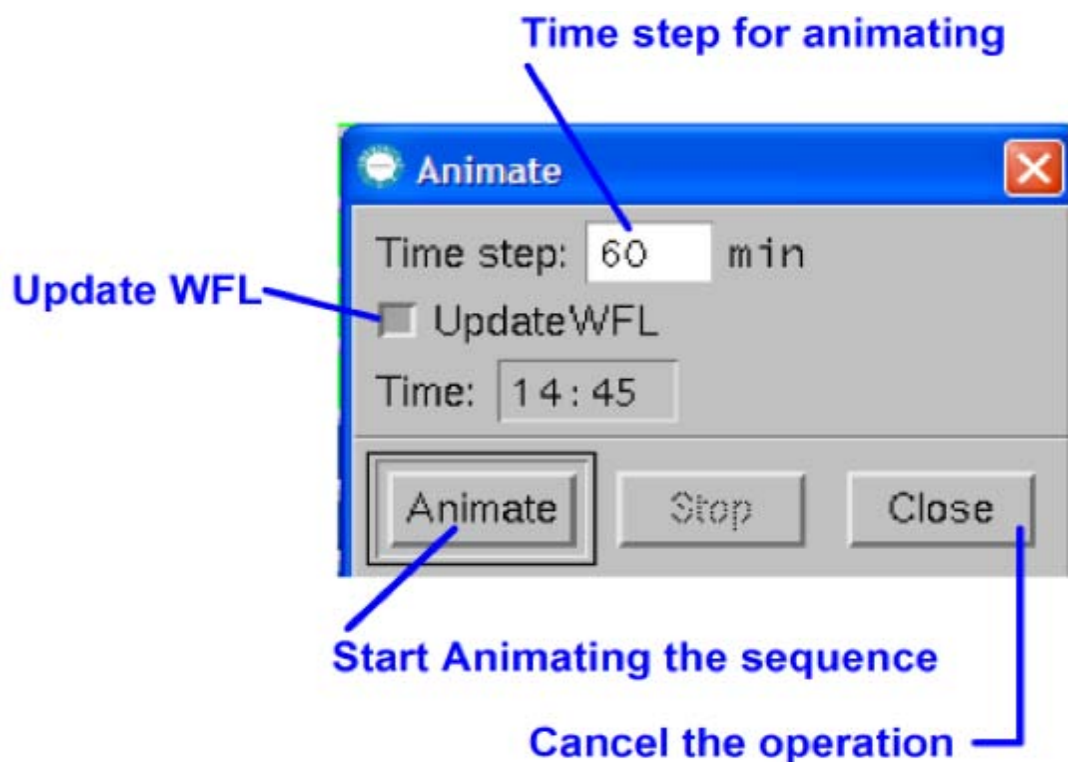


Add Step:

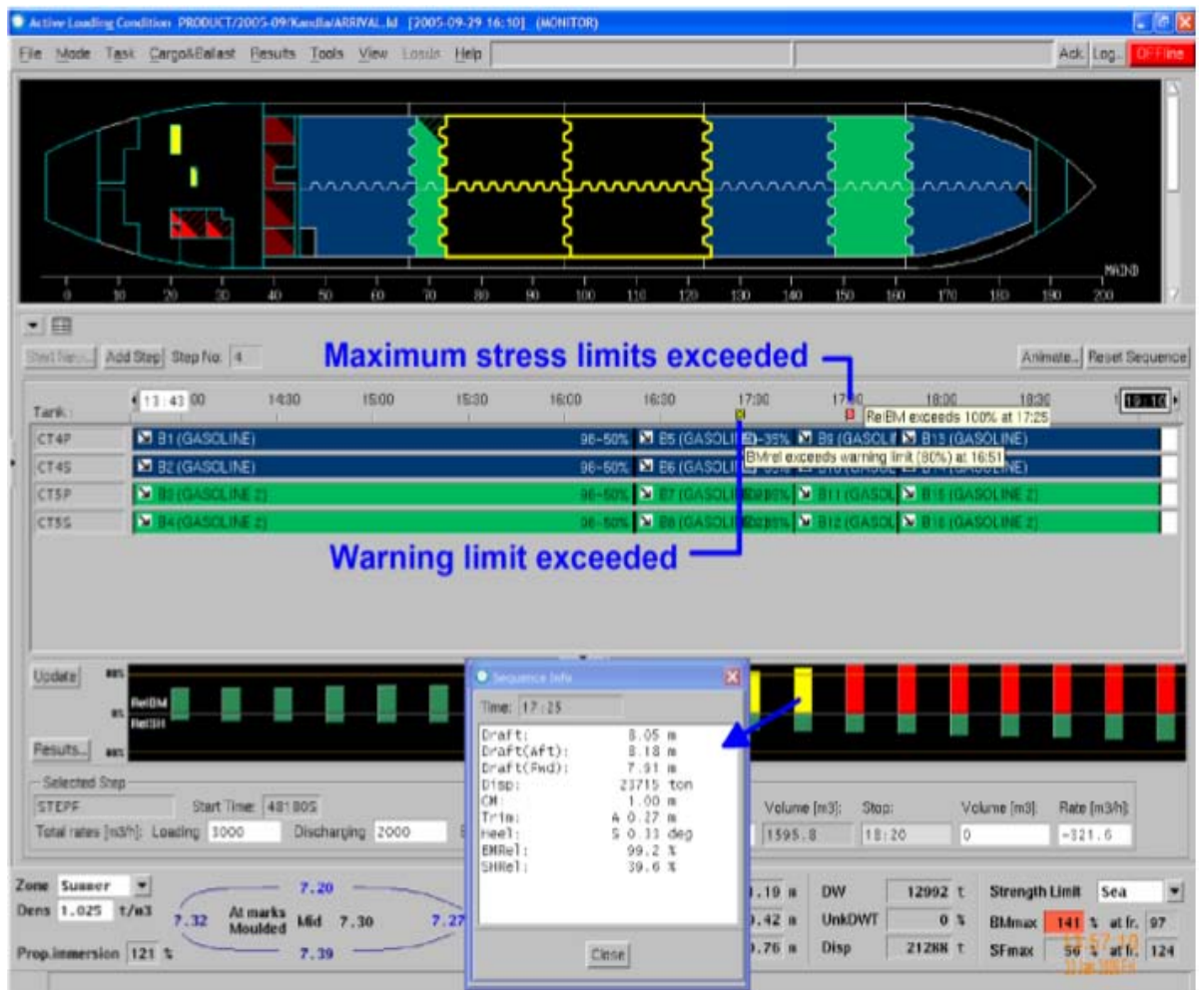
Lastitilanteen vaihdon jälkeen uusi välivaihe voidaan lisätä (Step). Välivaiheiden määrällä ei ole mitään rajaa. Jokaisen vaiheen jälkeen lastinkäsittelyvauhtia voi säätää. Tässä ikkunassa on myös mahdollista valita päivitetäänkö venytys-palkit automaattisesti vai ei.



- Bar Window: Tässä ikkunassa operaatiot kuvataan aikataulutettuina aikapalkkeina.
- Scaling the bar window: Pienet nuolet alku- ja loppuaikojen vieressä skaalaavat palkkeja siten, että ikkuna täyttyy hyvin. On myös mahdollista syöttää ajat käsin.
- Animate: Sequencen viimeistelyn jälkeen koko operaatio voidaan katsoa ”nauhoitettuna” käyttäjän haluamalla aikavälillä. Jos tulokset halutaan nähdä WFL-kentässä, voi käyttäjä painaa UpdateWFL-painiketta.



- Reset Sequence: Kaikki välivaiheet poistetaan, ja alkuperäinen lastitapaus aktivoituu.
- Strenght Window: Tässä ikkunassa taivutus- ja leikkausmomentit nähdään palkkeina. Painamalla yhtä näistä palkeista saadaan lisäinformaatiota Sequence info -ikkunaan.
- Update: Palkit voidaan päivittää manuaalisesti painamalla Update-painiketta.



Results..:

Koko operation tuloksia voidaan tarkastella myös viiva-diagrammissa.

Step information:

Tämä informaatio esitetään kahdessa osassa. Ensimmäises-sä on yleinen koko välivaiheen osa ja toisessa tarkastellaan yhtä tankkia tässä välivaiheessa.

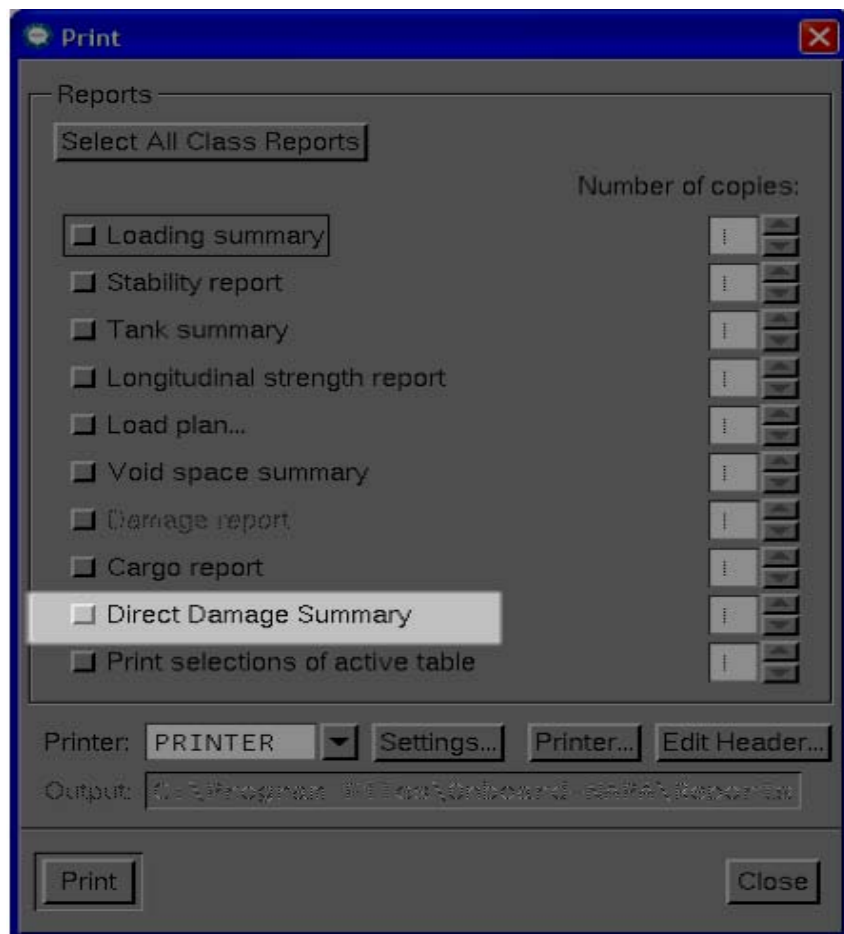
2.8 Direct Damage (optional)

2.8.1 Esittely

Tämä toiminto on tarkoitettu laskemaan kaikki mahdolliset MARPOL-vauriotapausten (MARPOL damage case) yhdistelmät ja tekemään yhteenvetolistan näistä vaurioista (damage). Jos vauriot ovat hyväksyttävissä, tulee tuloksiin (Summary of Results -alue) vihreä merkki. Jos joku vaurio ei täytä kriteereitä, punainen merkki ilmestyy tuloksiin. Damaged Compartments -taulukko näyttää mitkä alueet ja osastot ovat vaurioituneet valitussa vauriotapauksessa.

Uusin versio Direct Damage -ohjelmistomoduulista on kehitetty yhteistyössä LR- ja DNV-luokituslaitosten kanssa. Käyttäjä voi laskea vuotovakavuuden (Direct Damage Stability) kahdella eri tavalla.

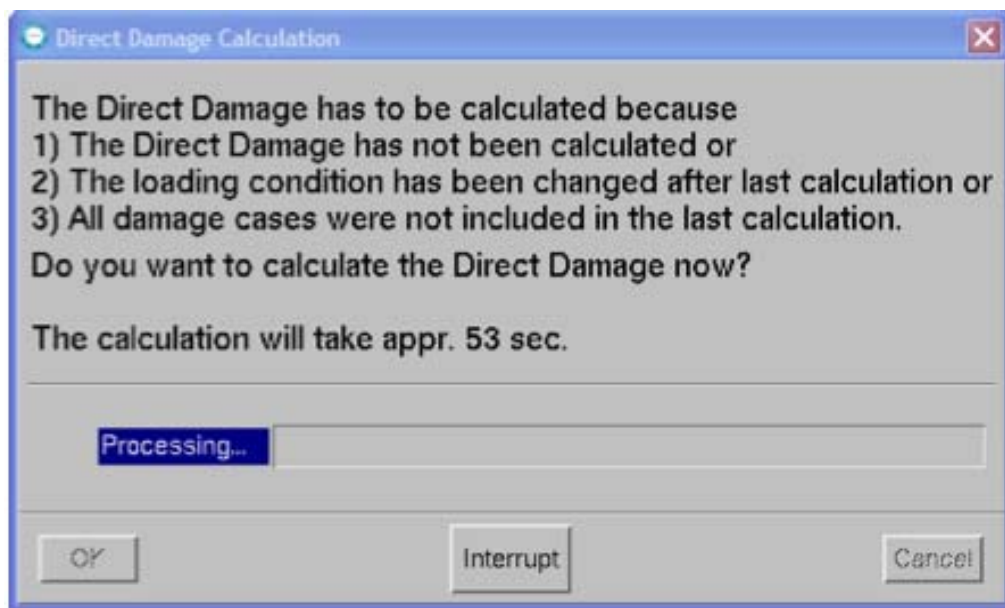
2.8.2 Option Print Dialog



Menu Bar -> File -> Print

Print-valikosta on mahdollista tulostaa Direct Damage -yhteenvedo. Kun käyttäjä valitsee tämän toiminnon, järjestelmä tarkistaa onko Direct Damage -laskut tehty Napan käynnistämisen jälkeen. Jos laskut on tehty eikä lastitilanne ole muuttunut, voi käyttäjä tulostaa Direct Damage Summaryn painamalla Print-painiketta.

Jos Direct Damage -laskuja ei ole tehty tai lastitilanne on muuttunut, antaa ohjelma ilmoituksen ”The Direct Damage has to be calculated because”. Samaan aikaan ohjelma laskee 2-3 vauriotapausta (damage case) arvioidakseen kokonaisajan, joka kuluu laskemiseen ja näyttää tuloksen edistymispalkin (progress bar) yläpuolella. Tämän jälkeen laskeminen pysähtyy ja käyttäjä voi joko laskea Direct Damagen painamalla OK tai lopettaa laskemisen painamalla Cancel. Jos käyttäjä valitsee OK, laskut tehdään ja Summary print tulostuu. Valittaessa Cancel ikkuna sulkeutuu ja Print Menu on taas käytettävissä.

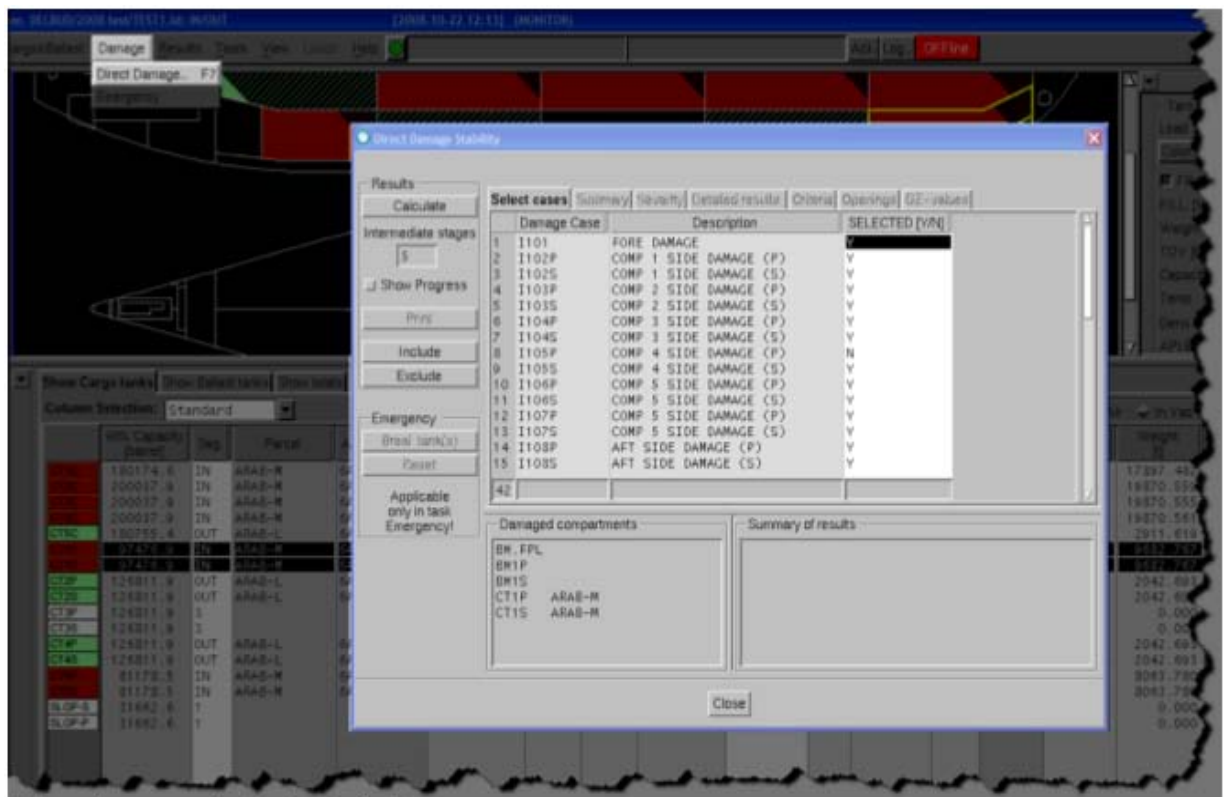


2.8.3 Option Damage Menu

Direct Damage -valikko voidaan aukaista Damage Menusta. Damage calculation -toiminnon voi myös valita Button Bar -valikosta (jos valittu aktiiviseksi) ruudun vasemmasta reunasta.

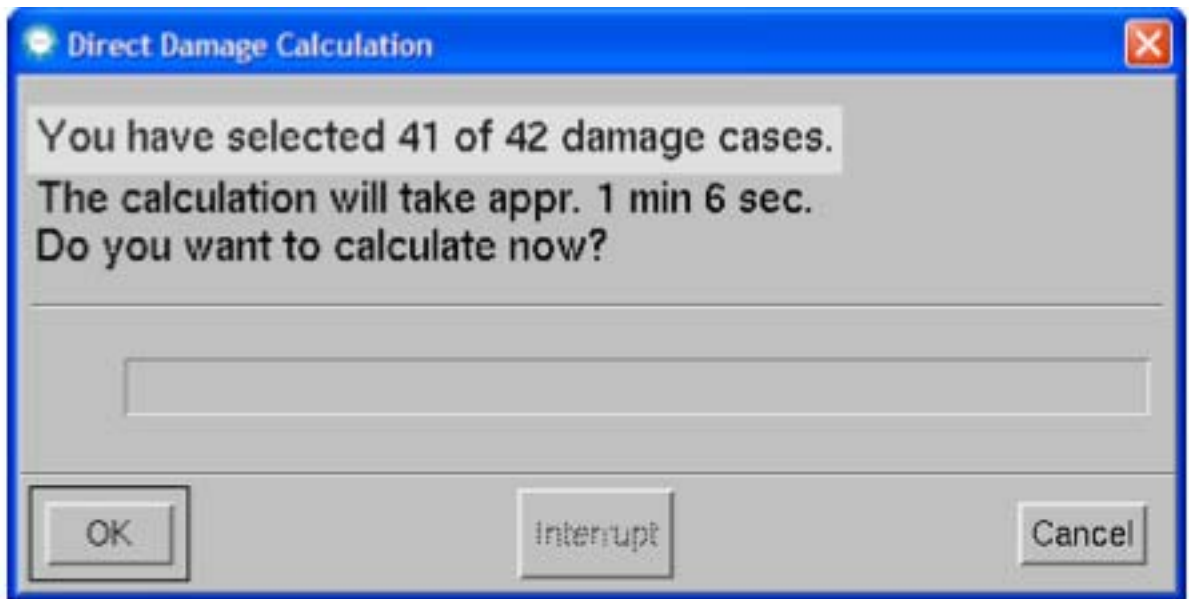
Emergency -> Task Emergency -> Direct Damage -> Direct Damage -valikko (katso kuva seuraavalla sivulla).

Kun valikko aukeaa, voi käyttäjä vielä valita laskettavat vauriotapaukset (damage cases). Samaan aikaan ohjelma laskee 2-3 vauriotapausta (damage case) arvioidakseen kokonaisajan, joka kuuluu laskemiseen. Kokonaisaika näkyy Direct Damage Calculation -valikossa. Tämän jälkeen käyttäjä voi valita, suorittaako ohjelma laskut vai ei.

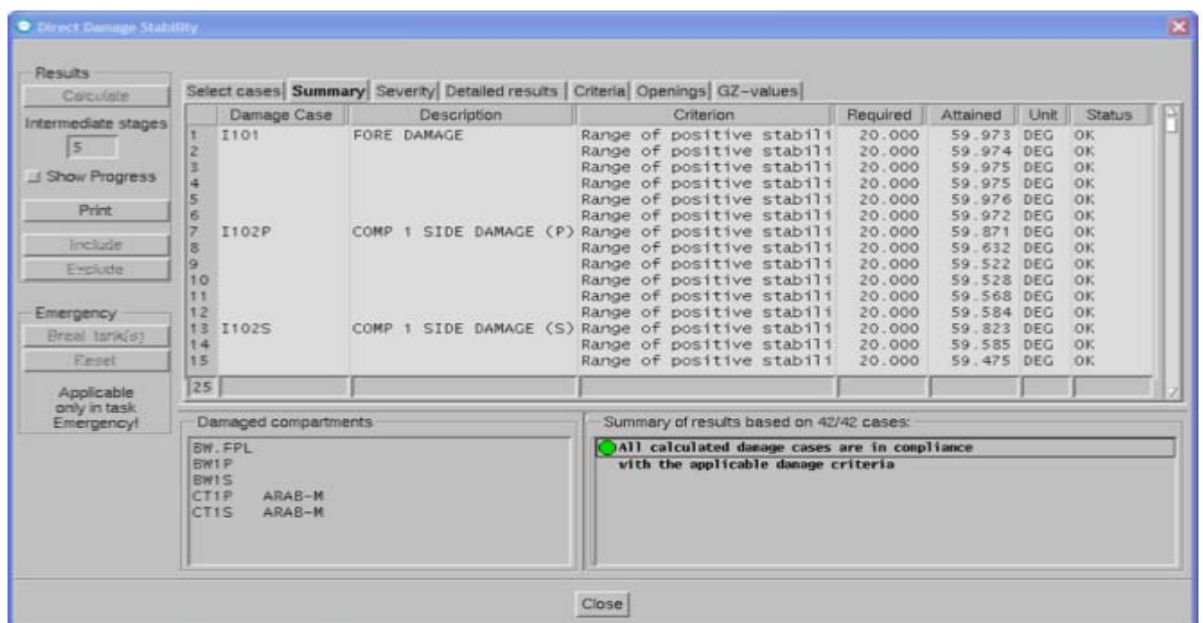


Direct damage calculation in the Damage menu

Esimerkkikuvassa Damage case 8 ei ole valittuna, joten käyttäjä helposti näkee, että vain 41 vauriotapausta on valittuna 42 mahdollisesta. Normaalitilanteessa kaikki nämä tapaukset (case) tulee laskea.



Laskemisen jälkeen Summary-välilehdeltä löytyvät tulokset (katso kuva). Summary of Results -kentästä käyttäjä näkee, täyttyykö lastitilanne vuotovakavuuskriteerit vai ei. Summary-välilehden ensimmäinen sarake esittää vauriotapauksen (damage case) nimen ja se on kirjoitettuna joka riville. Seuraava sarake on vuodon vaihe (stage), kolmas kertoo kriteerit (criterion), neljäs sarake vauriotapauksen kuvauksen (description), viides vaaditun arvon (value), kuudes sarake saavutetun arvon, seitsemäs näyttää käytetyn yksikön ja viimeinen sarake kertoo käyttäjälle, täytyykö vakavuuskriteerit (Status: OK/NOT OK).



Summary page after calculation

Detailed Results - ja Criteria-välilehtien Stage-sarakkeen tiedot täytyy lisätä Severity-välilehdellä, joka löytyy Summary- ja Detailed Results -välilehtien välistä. Most Critical Damage Cases - ja Most Critical Values for each Damage Criteria -tiedot näkyvät tulosteessa. Niiden lajittelu ei ole mahdollista tällä välilehdellä.

Damage Case	Description	Criterion	Stage	Required	Attained	Unit	Status
1	M203S SIDE DAMAGE, COMP II+III (S)	Range of positive stabl	EQ	20.000	50.072	DEG	OK
2	M203P SIDE DAMAGE, COMP II+III (P)	Range of positive stabl	EQ	20.000	50.137	DEG	OK
5	M202S SIDE DAMAGE, COMP I+II (S)	Range of positive stabl	EQ	20.000	50.477	DEG	OK
6	M202P SIDE DAMAGE, COMP I+II (P)	Range of positive stabl	EQ	20.000	50.539	DEG	OK
9	M103S BTM DAM CASE, COMP II+III (S)	Range of positive stabl	EQ	20.000	52.305	DEG	OK
10	M103P BTM DAM CASE, COMP II+III (P)	Range of positive stabl	EQ	20.000	52.367	DEG	OK

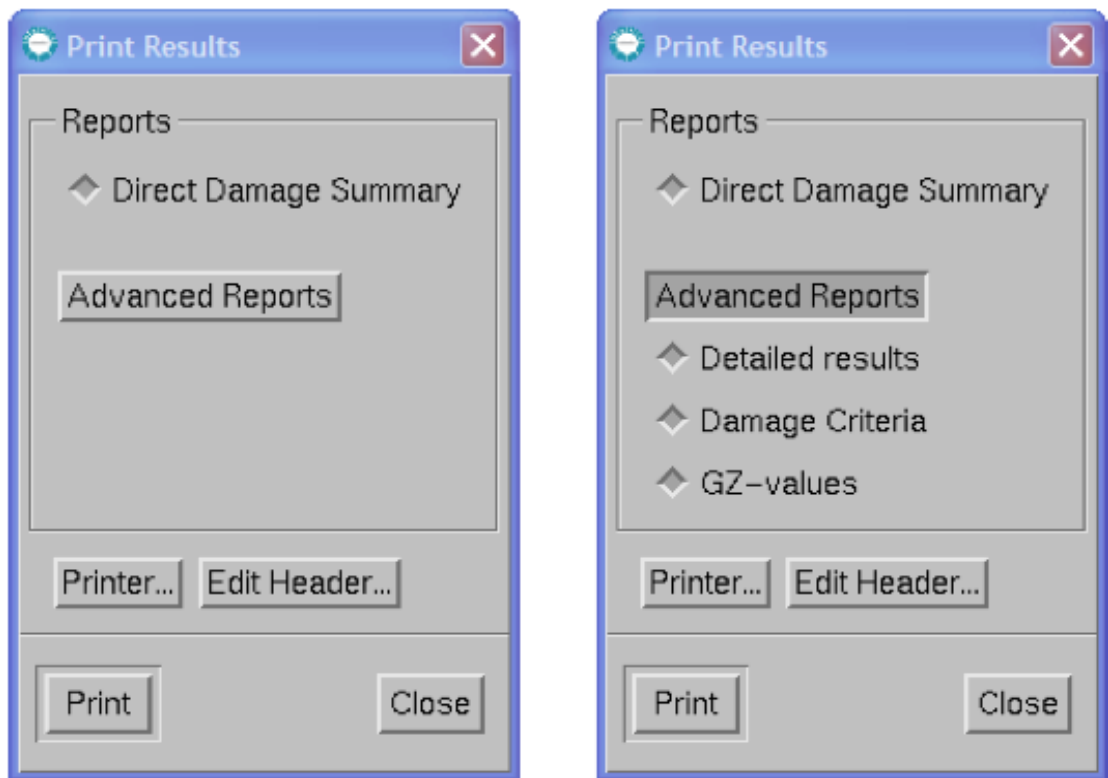
Severity by damage cases

Criterion	Stage	Damage Case	Description	Required	Attained	Unit	Status
258	Maximum heel	EQ	M203S SIDE DAMAGE, COMP II+III (S)	30.000	9.928	DEG	OK
516	Min. area under GZ-curve	EQ	M203S SIDE DAMAGE, COMP II+III (S)	0.018	0.626	MRAD	OK
774	Min. righting lever 0.1	EQ	M203S SIDE DAMAGE, COMP II+III (S)	0.100	3.763	M	OK
1032	No progressive flooding	EQ	M203S SIDE DAMAGE, COMP II+III (S)	0.000	10.772	M	OK
1290	Range of positive stabl	EQ	M203S SIDE DAMAGE, COMP II+III (S)	20.000	50.072	DEG	OK

Severity by values for criteria

Direct Damage Stability -valikosta tulostaminen:

Kun Print-painiketta painetaan, Print Results -valikko aukeaa. Direct Damage Summary -toiminto on aina näkyvässä ja oletusasetuksena. Advanced Reports -toiminto on myöskin aina näkyvässä, mutta se ei ole oletusasetuksena. Detailed Results -, Damage Criteria -, GZ-values -toiminnot eivät näy ennen kuin Advanced Reports valitaan. Tämän jälkeen ne näkyvät ja ovat myös valittuina kaikki.



Seuraavalla sivulla on esimerkki tulostetusta yhteenvedosta.

LOADING CONDITION: TEST1, IN/OUT

Intact Condition

Drafts at marks, measured below the keel.
Trim is the difference of drafts at perpendiculars.
Sea water density 1.025

Mid draft	12.77	m	KE	26.92	m	
Aft draft	11.54	m	EG	13.62	m	
Fwd draft	14.11	m	CRD	13.30	m	
Trim	F	2.81	m	CRcovr	-1.26	m
Heel	S	0.02	deg	CRH	12.03	m

RESULTS OF DIRECT DAMAGE CALCULATIONS, ACCORDING TO
THE REGULATION 28 OF MARPOL 73/78:

Requirements after damage in equilibrium:

No progressive flooding	The final waterline shall be below the lower edge of any opening through which progressive flooding may take place.
Maximum heel	Maximum heeling angle 25 deg or 30 deg, if no deck edge immersion occurs.
Range of positive stability	Range of positive stability at least 20 deg.
Min. righting lever 0.1 m	Maximum residual righting lever at least 0.1 m.
Min. area under GE-curve	Area under the righting lever curve at least 0.0175 mrad.

Most Critical Damage Cases:

Damage Case	Description	Criterion	Stage	Required	Attained	Unit	Status
M2038	SIDE DAMAGE, COMP II+III (.	Range of positive stability	EQ	20.000	50.072	DEG	OK
M2039	SIDE DAMAGE, COMP II+III (.	Range of positive stability	EQ	20.000	50.137	DEG	OK
M2028	SIDE DAMAGE, COMP I+II (S)	Range of positive stability	EQ	20.000	50.477	DEG	OK
M2029	SIDE DAMAGE, COMP I+II (P)	Range of positive stability	EQ	20.000	50.539	DEG	OK
M2036	BTH DAM CASE, COMP II+III .	Range of positive stability	EQ	20.000	52.305	DEG	OK
M2037	BTH DAM CASE, COMP II+III .	Range of positive stability	EQ	20.000	52.347	DEG	OK

Most critical values for each Damage Criteria:

Criterion	Stage	Damage Case	Description	Required	Attained	Unit	Status
Maximum heel	EQ	M2038	SIDE DAMAGE, COMP II+III (.	20.000	9.928	DEG	OK
Min. area under GE-curve	EQ	M2038	SIDE DAMAGE, COMP II+III (.	0.018	0.426	MRAD	OK
Min. righting lever 0.1 m	EQ	M2038	SIDE DAMAGE, COMP II+III (.	0.100	3.743	M	OK
No progressive flooding	EQ	M2038	SIDE DAMAGE, COMP II+III (.	0.000	10.772	M	OK
Range of positive stability	EQ	M2038	SIDE DAMAGE, COMP II+III (.	20.000	50.072	DEG	OK

This loading condition is in compliance with the applicable damage criteria

The worst damage case for this loading condition is M2035, SIDE DAMAGE, COMP II+III (S) consisting of the following compartment:

CT25 CT35 BW25 BW35

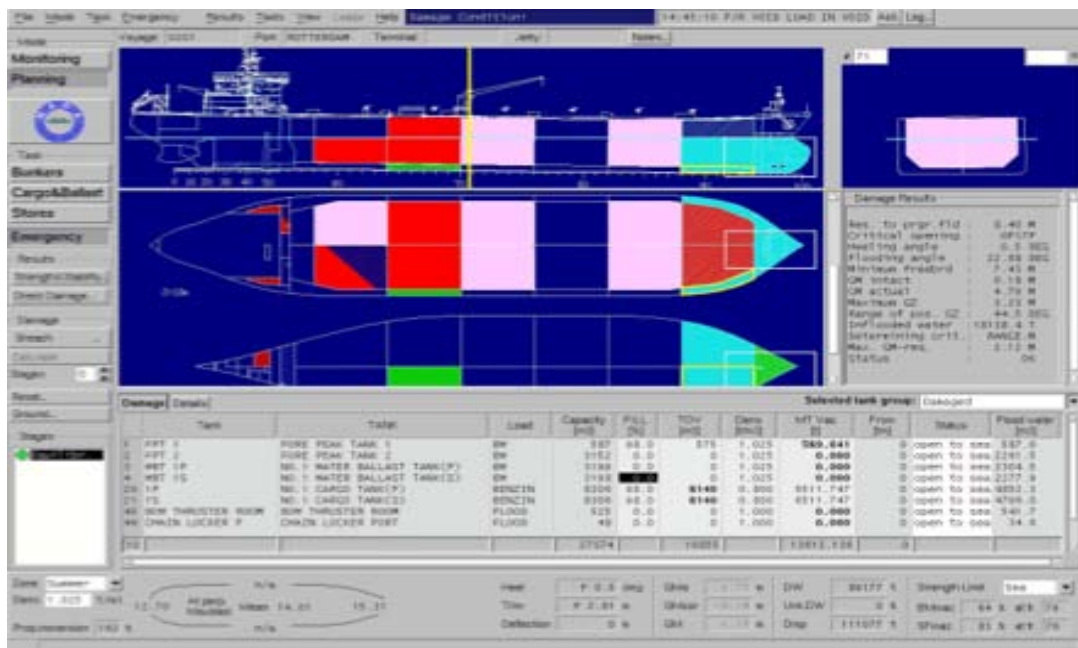
2.9 Tanker Emergency Task (optional)

2.9.1 Emergency

2.9.1.1 Menu

Tässä valikossa käyttäjä voi simuloida vauriotapauksia (damage cases). Lisäksi jos vaurioitunut osasto on varustettu kaukopeilauslaitteella, voidaan vuotoa tutkia online-tilassa ja mahdollisesti tehdä ennustuksia miten vuoto etenee sekä uppoaako alus vai ei. Ohjelman Online-toiminto kykenee laskemaan vaurioituneen osaston täyttymisnopeuden (esim. m³/min). Tämä tieto voidaan myös syöttää käsin. Näin käyttäjä voi tehdä aikaan suhteutettuja ennustuksia siitä kuinka vuoto tulee kehittymään. Vauriotapaukseen voidaan myös sisällyttää pohjakosketus sekä lisäksi ulos vuotavan lastin vaikutus vakavuuteen voidaan ottaa huomioon. Vauriotapaukset voidaan tallettaa lastitilanteelle, jota on käytetty vuotolaskujen pohjana ja näin se on tarkasteltavissa myöhemänä ajankohtana.

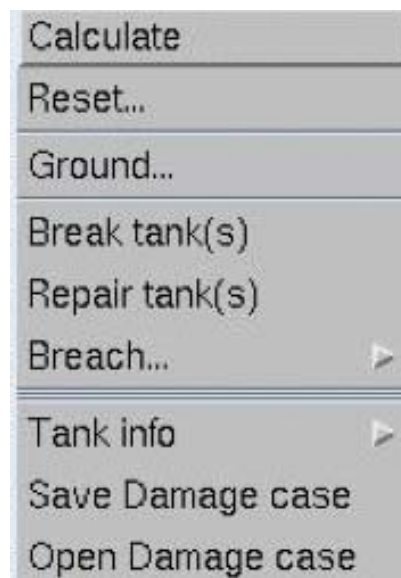
Kun käyttäjä ottaa käyttöön Emergency-toiminnon, on Graphic Area hieman erilainen kuin aikaisemmissa toiminnoissa. Määriteltyään vaurioituneet osastot Graphic Areal pohja muuttuu siniseksi. Myös Menu-valikkoriville ilmestyy sinisellä pohjalla oleva teksti Damage Condition, jotta käyttäjä tietää, että on kyse ohjelman vuotovakavuusosiosta.



Ohjelma ei tee automaattisesti laskuja jokaisen vauriomuutoksen jälkeen, mutta käyttäjä voi vasemmalla olevalla CALCULATE-painikkeella laskea aluksen kellunta-asennon (floating position) ja vuotovakavuuden vauriotilanteessa. Keskellä Menu-palkkia on vuotovakavuuslaskujen tilanvalvontakenttä (status control of damage calculations). Edellisessä kuvassa statuksena on: vauriolaskut on tehty ja vuotovakavuuskriteerit täyttyvät. Teksti NOT CALCULATED ilmestyy, jos vaurioalue määritellään, mutta laskuja ei tehdä. Samassa kentässä näkyy keltaisella pohjalla teksti Damage stability criteria NOT MET, jos tasapainotila on löytnyt, mutta vakavuuskriteerit eivät täyty. Jos $GZ < 0$ tai alus uppoaa, tämä kenttä hälyttää punaisella taustalla: Ship Capsizes.

Periaatteellinen työjärjestys:

Vahingoittuneet osastot valitaan: 1) valitsemalla tankkeja tai osastoja Graphic Areasta, 2) valitsemalla ne Table Areasta tai 3) määrittelemällä rajattu alue (laatikko tai monikulmio). 1)- ja 2)-vaihtoehdoissa pitämällä Ctrl-näppäintä pohjassa voi valita useita tankkeja ja näin muodostaa vaurioaluerhymän. Valitut alueet tai osastot ”avataan” mereen. Kun kaikki valinnat on tehty, voidaan vuotovakavuuslaskut suorittaa painamalla CALCULATE. Tulokset näkyvät sen jälkeen Damage Results -ikkunassa sekä Floating Position -alueella. Tarkemmat tulokset löytyvät STRENGTH&STABILITY -osiosta. Lopuksi vauriotapaus (damage case) voidaan tallentaa.



Calculate:	Laskee määritellyn vauriotapauksen (Damage case).
Reset:	Kaikki valitut vaurioalueet muuttuvat taas ehjiksi.
Ground:	Määrittää, onko pohjakosketus osunut yhteen vai kahteen kohtaan.
Break tank(s):	Avaa valitut alueet mereen.
Repair tank(s):	Valitut alueet korjaantuvat.
Breach:	Valitsee alueen, joka on vahingoittunut.
Save/Open Damage Case:	Tallentaa/Avaa vauriotapauksen.

GROUNDING:

Ylempi valikko ilmestyy ruutuun. Tässä valikossa käyttäjä voi arvioida pohjakosketuksen voiman syväyksien perusteella, jos Floating Position -painike on painettuna. Alempi valikko seuraavalla sivulla ilmestyy, kun käyttäjä valitsee painikkeen Point of Contact. Valikon avulla käyttäjä voi arvioida pohjakosketuksen voimia, jos kosketuksen sijainti/sijainnit on tiedossa. Molemmissa tapauksissa on mahdollista valita vain yksi tai kaksi pohjakosketuskohtaa.

Kummassakin valikossa APPLY-painike laskee tulokset, mutta ei sulje ikkunaa. OK-painike laskee ja sulkee ikkunan. CLOSE-painike sulkee ikkunan ilman uusia laskuja.

The screenshot shows a software window with the following sections:

- Options:**
 - Type of definition: Floating Position (selected), Point of Contact
 - Number of contacts: 1 (selected), 2
- Definitions:**
 - Floating position: A diagram of a ship's hull with a horizontal line indicating the waterline. Labels include 'Aft mark P', 'Mid mark P', 'Fwd mark P', 'Aft mark C', 'Mid mark C', 'Fwd mark C', 'Aft mark S', 'Mid mark S', 'Fwd mark S' with corresponding input fields and 'm' units.
 - UPD from online, Clear Observed, Heel [] deg
 - Ground 1: X-coordinate [] m [] #, Length of contact [] m
 - Ground 2: X-coordinate [] m [] #, Length of contact [] m
- Buttons:** Remove Ground, OK, Apply, Close

Ground forces according to floating position

Options:

Type of definition: Number of contacts:

Floating Position: 1
 Point of Contact: 2

Definitions: Remove Ground

Ground 1:		Ground 2:	
X-coordinate	<input type="text"/> m <input type="text"/> #	X-coordinate	<input type="text"/> m <input type="text"/> #
Y-coordinate	<input type="text"/> m	Y-coordinate	<input type="text"/> m
Depth of ground	<input type="text"/> m < <input type="text"/> m	Depth of ground	<input type="text"/> m < <input type="text"/> m
Length of contact	<input type="text"/> m	Length of contact	<input type="text"/> m

Clear Observed

X-coordinate from AP
Y-coordinate from centerline
Depth above ground. Note ! Must be less than free floating draft at current location.
Length of ground contact

OK Apply Close

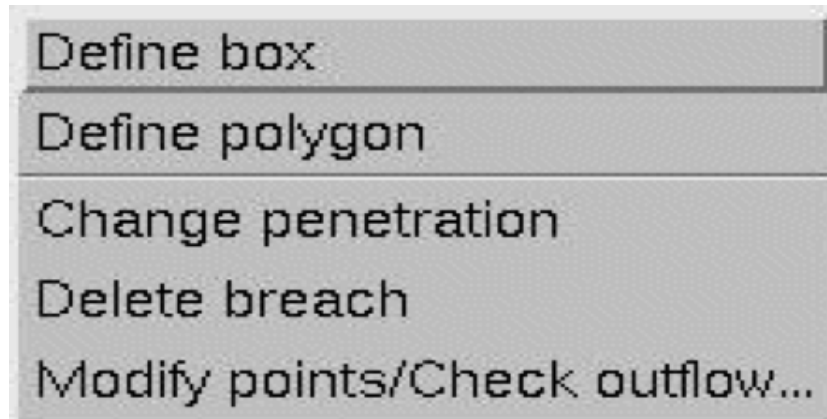
Ground forces according to location of ground(s)

Floating Position -valikossa käyttäjän täytyy antaa vähintään 1) yksi syväys aluksen toisesta päästä ja kaksi syvyyttä toisesta tai 2) yksi syväys aluksen molemmista päistä ja kaksi syvyyttä keskilaivasta. Nämä tiedot riittävät aluksen trimmin ja kallistuksen laskemiseen. Kolmas mahdollisuus on antaa laivan molempien päiden syväydet sekä aluksen kallistuman. Kallistuma (heel) määrittää pohjan Y-koordinaatin.

- UPD from Online: Antaa syväydet kaukolukujärjestelmästä.
- Clear Observed: Tyhjentää kaikki syväys- ja kallistuskentät.
- Remove Ground: Uudelleen asettaa kellunta-asennon kuin pohjakosketusta ei olisi ollutkaan. Ei tyhjennä tietokenttiä.
- Ground 1/Ground 2: Määrittää pohjan X-koordinaatin joko metreinä peräperpentikkelistä tai aluksen kaarien (frame) mukaan.

Point of Contact -valikossa käyttäjä voi antaa yksi tai kaksi pohjakosketuskohtaa X- ja Y-koordinaatteina sekä pituutena ja syvyytenä pinnalta.

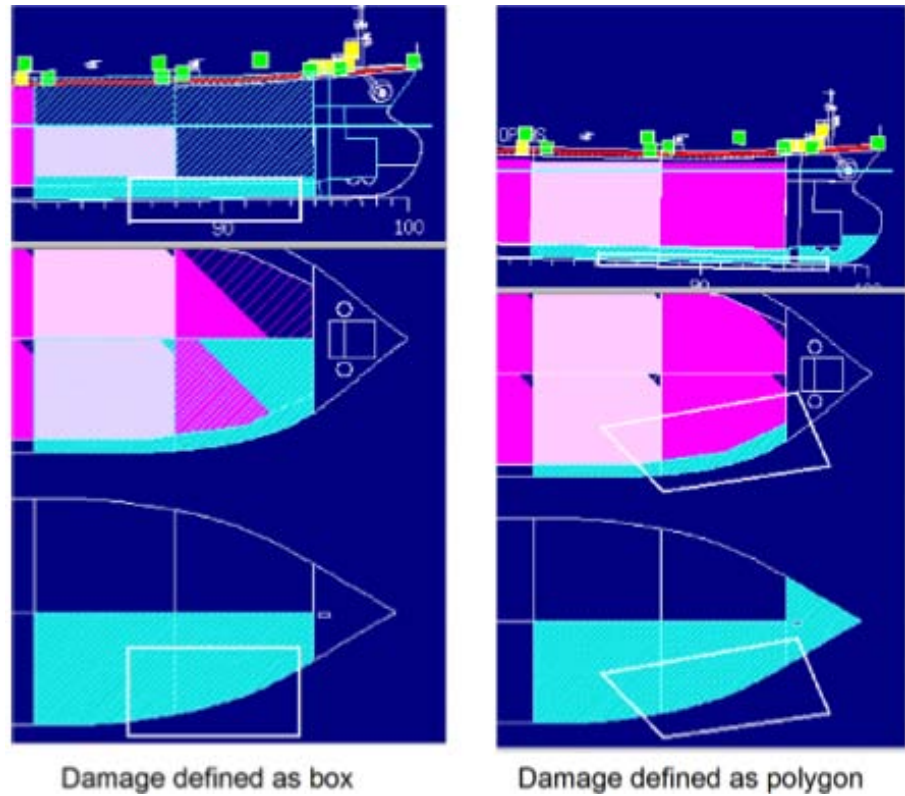
BREACH:



Sen lisäksi, että käyttäjä voi valita vahingoittuneet alueet Graphic - tai Table Areasta, voi hän määrittää vaurioalueet rajaamalla ne laatikolla (DEFINE BOX) tai piirtämällä monikulmion (DEFINE POLYGON). Näissä vaihtoehdoissa ne alueet, jotka ovat kokonaan tai osittain rajattuna alueen sisällä, otetaan mukaan vaurioalueeseen.

CHANGE PENETRATION -toiminnolla käyttäjä voi muuttaa alkuperäistä vaurioaluetta (box, polygon) toisessa ikkunassa. Ensimmäiseksi aktivoidaan laatikko tai monikulmio (muuttuu keltaiseksi) ja muutetaan vauriota (penetration) vetämällä yhtä alueen reunaa.

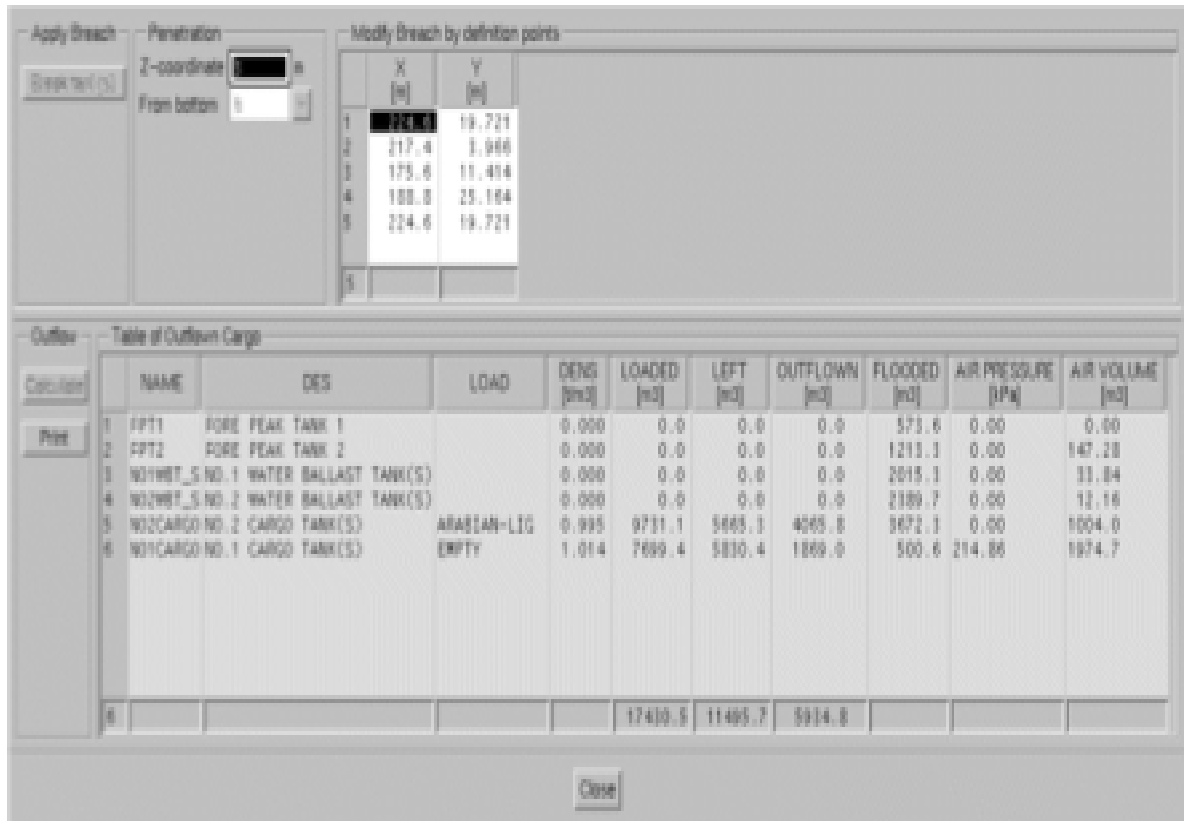
DEFINE BOX -toiminnossa käyttäjä piirtää laatikon valitsemalla yhden laatikon kulmista hiiren painikkeella ja sen jälkeen vetämällä kursoria kohti laatikon vastakkaisista kulmia. Myöhemmin vaurioaluetta voi säätää toisessa ikkunassa. Kun alue on oikean kokoinen, se hyväksytään painamalla hiiren oikeaa painiketta ikkunassa, jota on viimeksi käytetty.



DEFINE POLYGON -toiminnossa käyttäjä valitsee hiirellä ensimmäisen viivan aloitus- ja lopetuspisteen. Tätä jatketaan niin kauan, että alueen muoto on oikea. Viimeinen ja ensimmäinen piste yhdistetään hiiren oikealla painikkeella.

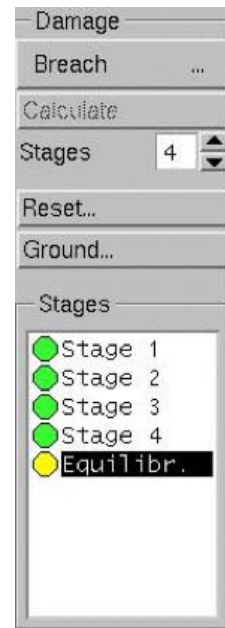
Kun haluttu alue on valmis, avaa ohjelma automaattisesti kokonaan tai osittain vaurioalueen sisään jääneet osastot mereen (Break Tank(s) -toimintoa ei tarvita). Tämänkin jälkeen käyttäjä voi vielä muuttaa vauriota ja vuotavia alueita.

MODIFY POINTS / CHECK OUTFLOW:



Tällä työkalulla käyttäjä voi muuttaa vaurion geometriaa MODIFY BREACH BY DEFINITION POINTS -toiminnolla. Vaurion Z-koordinaattisuuntaa voi muuttaa PENETRATION-osiossa. Kun muutokset on tehty, käyttäjä painaa BREAK TANK(S) -painiketta. TABLE OF OUTFLOWN CARGO -taulukossa ohjelman käyttäjä voi tarkastaa aluksesta ulos virranneen lastin määrän ja tulostaa raportin siitä.

2.9.1.2 EMERGENCY Task



STAGES-kentässä määritellään vuodon välivaiheiden määrä alkuperäisen tilan ja lopullisen vauriotilanteen välillä. Toiminnon avulla voidaan olla näin varmoja, että vahingoittuneen aluksen vakavuus säilyy positiivisena koko vuodon ajan. Käyttäjä voi tarkastaa tietyn välivaiheen vakavuuden valitsemalla halutun välivaiheen Stages-listasta. Värillinen pallo listassa ennen välivaihetta indikoi sitä, että täyttyvätkö alukselle annetut vakavuuskriteerit vai ei.

Vihreä pallo:	Hyväksyttävä vakavuus.
Keltainen pallo:	Positiivinen vakavuus, mutta kaikki kriteerit eivät täyty.
Punainen pallo:	Alus kaatuu tai uppoaa.

Edellisen sivun esimerkissä välivaiheiden vakavuuskriteerit täyttyvät, mutta lopullisen tasapainotilanteen vakavuus ei täytä yhtä tai useampia annetuista vakavuuskriteereistä.

Muut edellisen sivun kuvan toiminnot on käsitelty Menu-kappaleessa.

2.10 Loading Computer System - Damage Control (optional)

Loading computer system - Damage control (LCS-DC) -toiminto on kehitetty avustamaan alusten päälliköitä päätöksenteossa, kun laivaa on kohdannut onnettomuus ja sen seurauksena se tulvii. Ohjelmisto kykenee jatkuvasti seuraamaan vuotoa ja rekisteröimään osastot, joiden tilavuus muuttuu tulvimisen seurauksena onnettomuuden jälkeen. Ohjelmisto vertaa myös laskennallisia ja todellisia syväyksiä, koska eroavaisuus niiden välillä voi ilmentää mahdollista tulvimista. Jos on ilmeistä, että jotkin anturit eivät toimi kunnolla, voidaan arvot asettaa myös käsin taulukkoon.

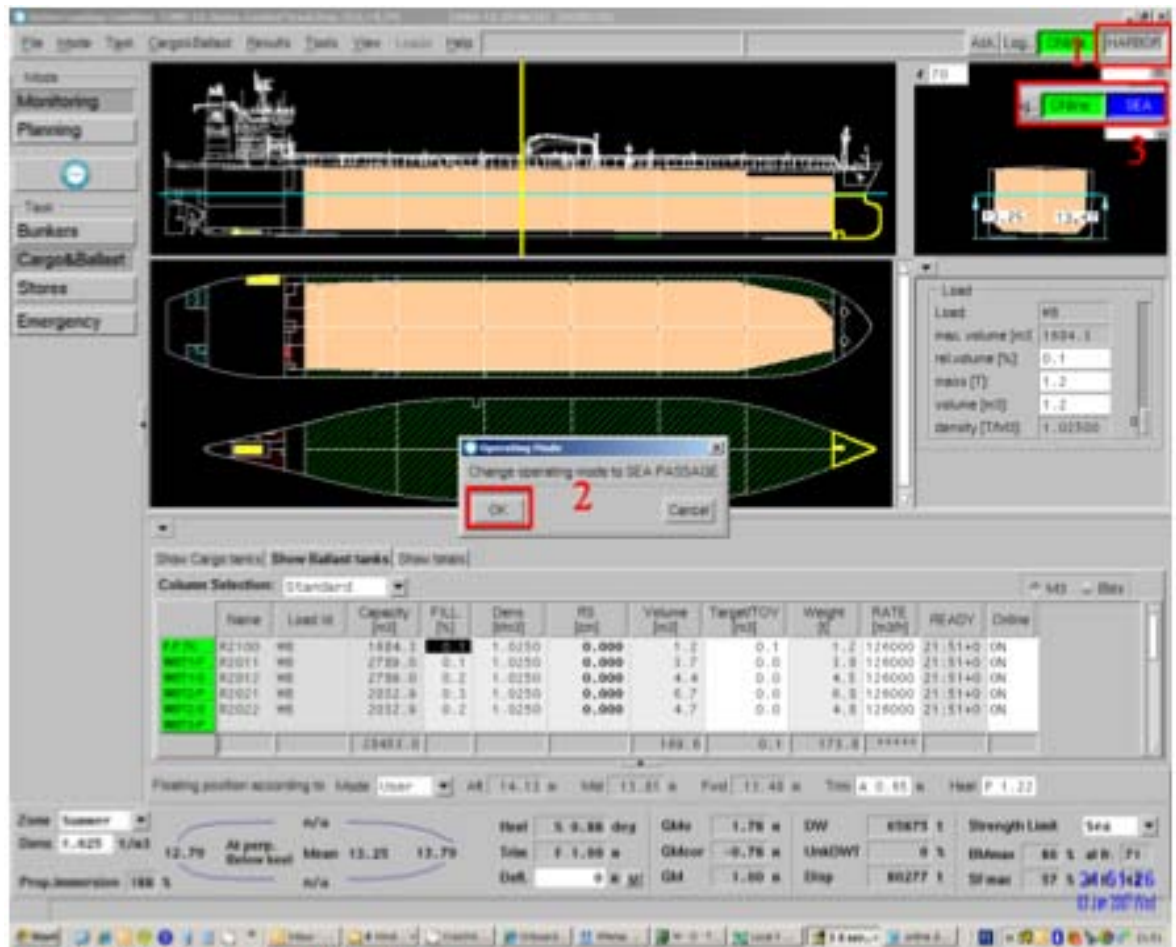
LCS-DC-osiossa on kaksi eri toimintomahdollisuutta:

Surveillance Mode: Mahdollisuus tutkia sen hetkistä tilannetta.
Simulation Mode: Vastatoimien suunnitteluun.

Eri toiminnot on merkattu selvästi ruudussa ja ne toimivat samalla periaatteella kuin normaalioperaatioiden Monitoring- ja Planning-osiot.

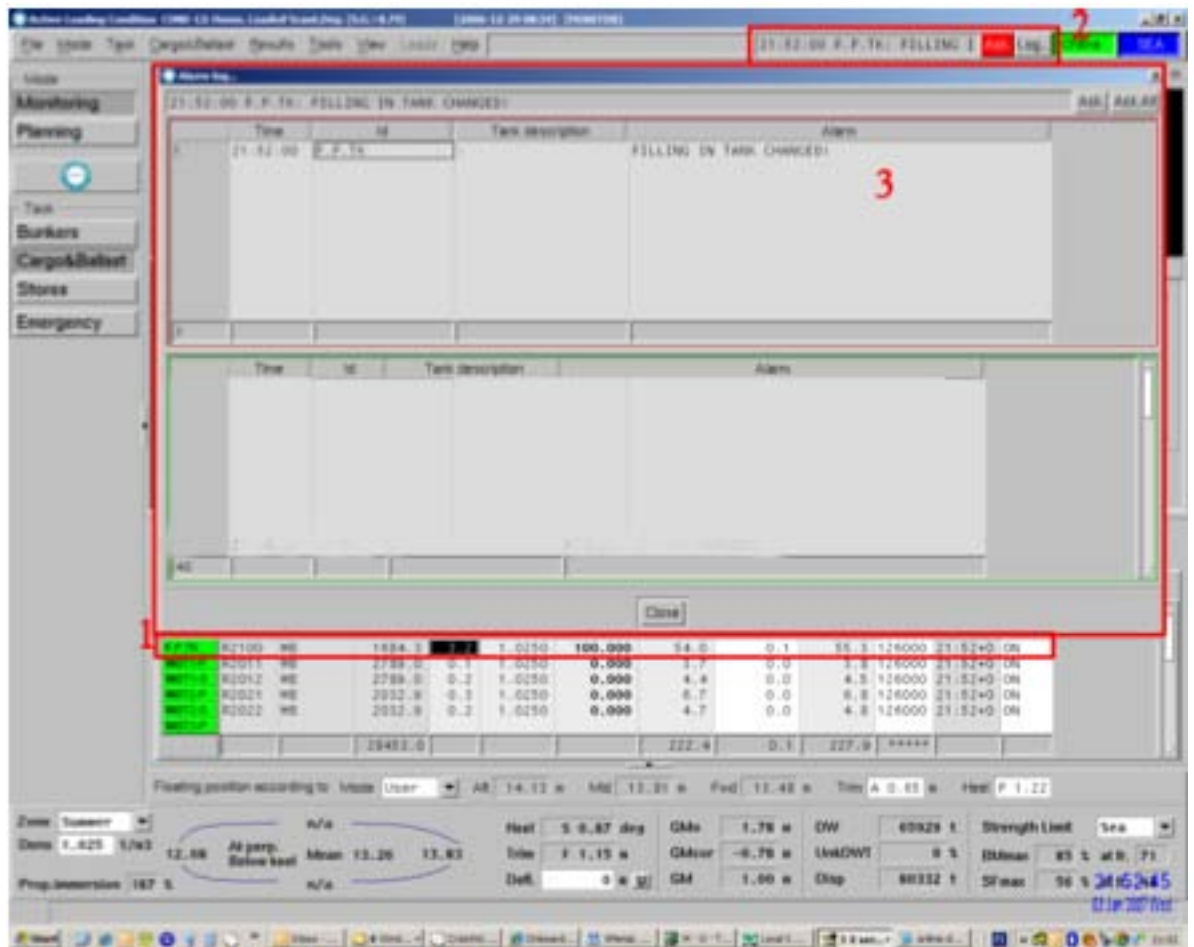
2.10.1 LCS-DC in NAPA

LCS-DC-toiminto käynnistetään painamalla HARBOUR/SEA -painiketta (1) ruudun oikeassa yläreunassa. Tämän jälkeen ohjelmisto pyytää käyttäjää vahvistamaan alkuperäisen lastitilanteen, johon tulevaa Online-tietoa verrataan (2). Lopuksi Online-tila käynnistetään ja sininen SEA-tila osoittaa, että LCS-DC-toiminto on käynnistetty.



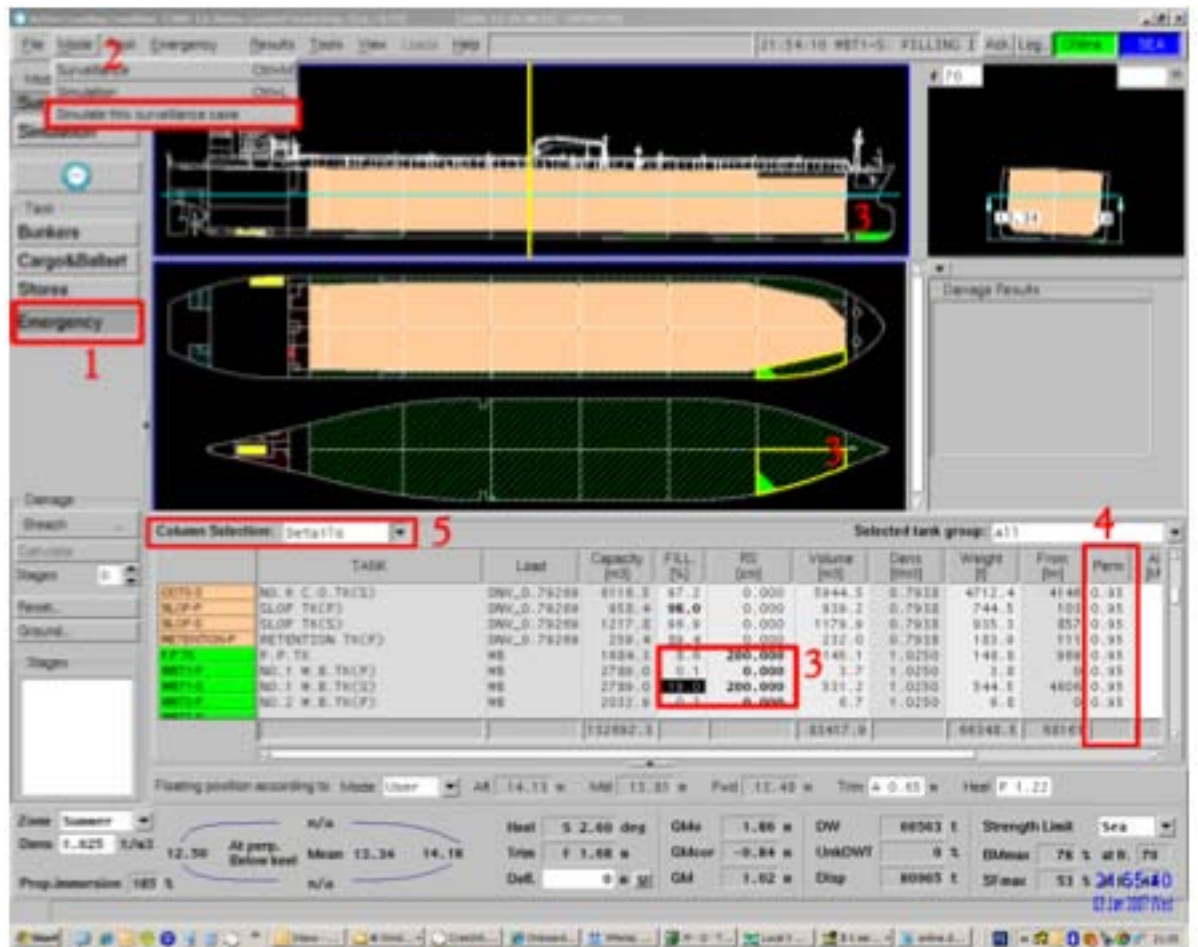
LCS-DC-1: Main Window

Jos onnettomuus tapahtuu ja tietyt osastot alkavat tulvia, huomioi jatkuvan seurannan-toiminto osastojen tilavuuden muutokset (seuraavan sivun esimerkissä FPT). Tankin tilavuus muuttuu (1) ja siitä ilmoitetaan myös ALARM LOG -kentässä (2). Painamalla LOG-painiketta Alarm Log -ikkuna (3) aukeaa ja esittää hälytyksen tarkemmat yksityiskohdat.



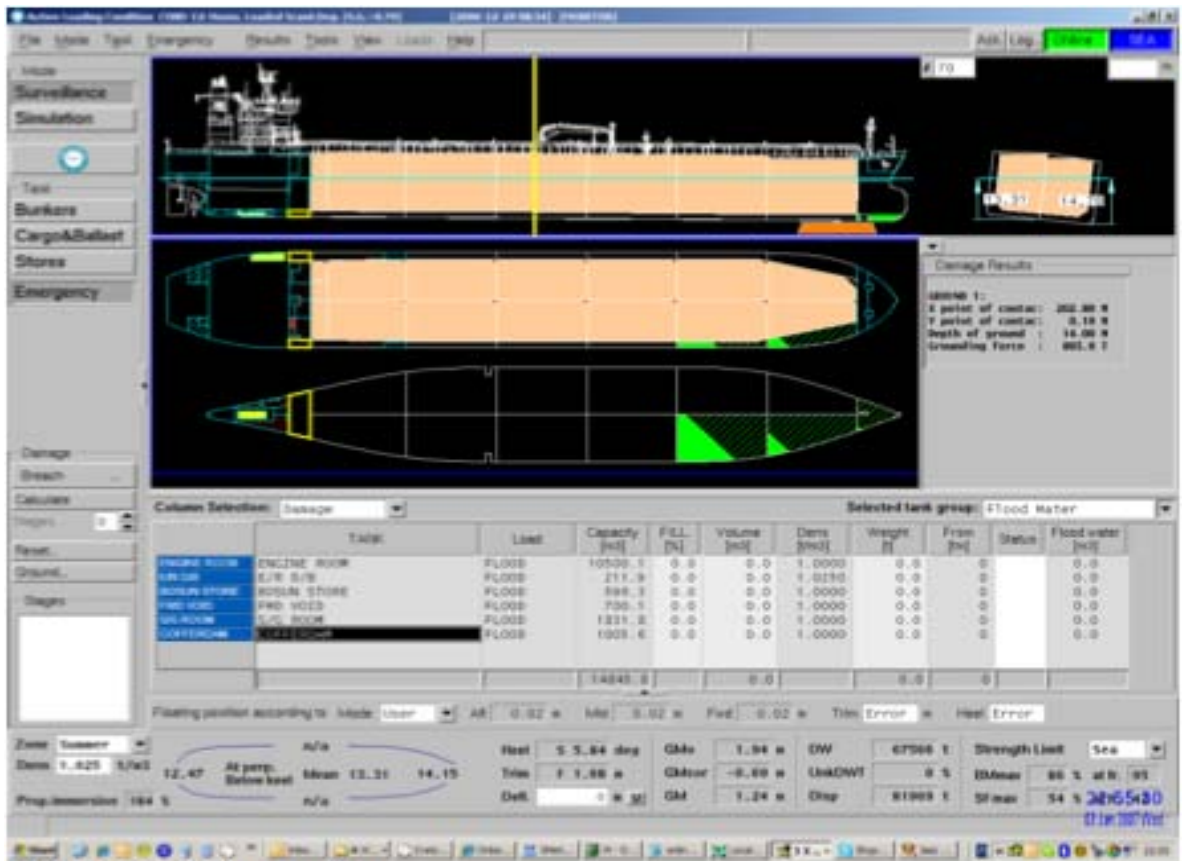
LCS-DC.2: Flooding in FPT

Nyt käyttäjä voi aktivoida Emergency Task -toiminnon (kohta 1, LCS-DC 3 - kuvassa), jossa hän voi simuloida vastatoimia vuodolle. Tulvivat osastot on nähtävissä taulukossa, grafiikassa ja Alarm log -kentässä (kohta 3, LCS-DC 3 -kuvassa). Senhetkinen todellinen tilanne on kopioitavissa simulointipuolelle painamalla Menu-palkista: Mode -> Simulate this surveillance case. (Kohta 2, LCS-DC 3 -kuvassa). On huomioitava, että Emergency Task-työkalussa ei ole mahdollista kopioida simuloitua tapausta Surveillance Case -puolelle, kuten on mahdollista kopioida suunniteltuja lastitilanteita (planned case) monitorointipuolelle normaaleissa operaatioissa. Tämä siksi, ettei käyttäjä vahingossa vaihda todellista vauriotapausta (surveillance case) suunniteltuun.

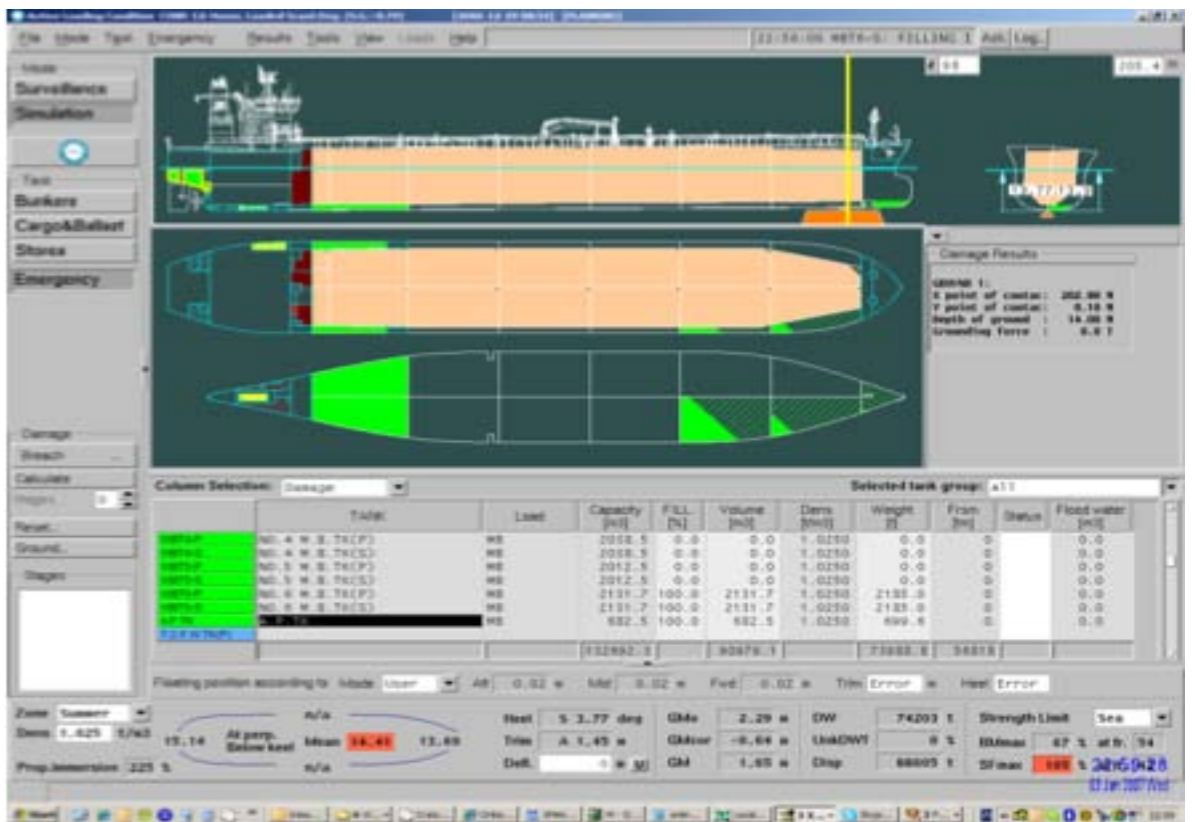


LCS-DC.3: Emergency Task

Simulation Mode -toiminnossa on mahdollista suunnitella kuinka alus voidaan irrottaa pohjasta ja miten sen jälkeen saadaan täytettyä laivan vakavuuskriteerit. Seuraavissa esimerkeissä (LCS-DC -kuvat 4 ja 5) alus on kiinni pohjassa ja vastatoimien suunnittelua tehdään Simulation Mode -tilassa. Vastatoimia tässä tapauksessa voi olla esimerkiksi APT:n sekä painolastitankkien 6S/P täyttö. Täyttöasteen voi merkitä prosentteina tai veden massana / tilavuutena. Lämpäisevyysskerrointa voi muuttaa PERM-sarakkeessa (4), jos valikkotyypinä on valittuna Details (5).



LCS-DC.4: Grounding



LCS-DC.5: Counter Action

2.11 Erityisominaisuudet, Special Features (Optional)

2.11.1 Variance Report

Tämä työkalu on tarkoitettu siihen, että käyttäjä voi sen avulla pitää kirjaa lastatuista ja puretuista lasteista sekä painolastivesistä. Käyttäjä määrittelee minkälaisin väliajoin toiminto kerää tietoja ohjelmasta.

Lastauksen ja purkauksen aikana Onboard Napa valvoo lastitankkeja käyttämällä On-line-yhteyttä. Jos tietoja ei voida hankkia automaattisesti, voidaan ne syöttää myös käsin. Seuraavat tiedot kerätään käyttäjän valitsemin aikavälein:

- Päiväys ja aika.
- Total Cargo Onboard = lastimäärä tankeissa.
- Total Ballast Water Onboard = senhetkinen painolastivesien määrä.
- TOV (total observed volume) of the tanks to be discharged = lastimäärä tankeissa, jotka käyttäjä on merkannut OUT.
- Total Discharged = OUT-tankeista puretun lastin määrä.
- Discharge Rate = purkausvauhti, m³/h tai Bbls/h riippuen valitusta yksiköstä.
- TOV of the tanks being loaded = lastimäärä tankeissa, jotka käyttäjä on merkannut IN.
- Total loaded = IN-tankkeihin lastatun lastin määrä.
- Loading Rate = lastausvauhti, m³/h tai Bbls/h riippuen valitusta yksiköstä.
- Perä-, keskilaiva- ja keulasyväydet.
- Trimmeri.
- Kallistus (heel).
- GM (metreissä).
- Vapaista nestepinnoista johtuva GM-korjaus (metreissä).
- Relative Max. Bending Moment = sen hetkinen taivutusvoima verrattuna sallittuun maksimiin (%).
- Relative Max. Shear Force = sen hetkinen leikkausvoima verrattuna sallittuun maksimiin (%).
- Edellä mainittujen lisäksi käyttäjä voi lisätä omia tekstejä (Remarks).

2.11.1.1 Käyttö

Käyttäjän tulee merkata purettavat tankit OUT-merkillä ja lastattavat IN-merkillä seg-sarakkeessa (katso kuva alla).

Parcel	Seg	Trade Name	Capacity [m3]	FILL [%]	UTI [cm]	TOV [m3]	Temp [C]	RefDens in Air [t/m3]	VCF	GSV [m3]	Weight [t]
N0300TK-C	IN	ABS-SG=0.805	24362.3	75.0	840	18271.727	0.0	0.8050	1.00000	18271.7	14709.
N0400TK-C	IN	ABS-SG=0.805	24307.2	75.0	833	18230.400	0.0	0.8050	1.00000	18230.4	14675.
N0500TK-C	IN	ABS-SG=0.805	24362.3	75.0	841	18271.727	0.0	0.8050	1.00000	18271.7	14709.
N0600TK-C	OUT	ABS-SG=0.805	24362.3	98.7	57	24043.369	0.0	0.8050	1.00000	24043.4	19355.
N0700TK-C	OUT	ABS-SG=0.805	23556.3	10.0	2925	2355.630	0.0	0.8050	1.00000	2355.6	1896.
N0100TK-P	OUT	ABS-SG=0.805	16152.2	95.3	180	15385.114	0.0	0.8050	1.00000	15385.1	12385.
N0100TK-S	OUT	ABS-SG=0.805	16152.2	97.3	114	15714.800	0.0	0.8050	1.00000	15714.8	12650.
N0200TK-P	OUT	ABS-SG=0.805	16152.2	50.0	1658	8076.100	0.0	0.8050	1.00000	8076.1	6501.
N0200TK-S	OUT	ABS-SG=0.805	16152.2	50.0	1658	8076.100	0.0	0.8050	1.00000	8076.1	6501.
N0300TK-P	IN	ABS-SG=0.805	16152.2	75.0	836	12114.149	0.0	0.8050	1.00000	12114.1	9752.
N0300TK-S	IN	ABS-SG=0.805	16152.2	75.0	836	12114.150	0.0	0.8050	1.00000	12114.2	9752.
N0500TK-P	IN	ABS-SG=0.805	16152.2	75.0	836	12114.149	0.0	0.8050	1.00000	12114.1	9752.
N0600TK-S			365948.7			253495.630	0.0		1.00000	253495.6	204292

Mark the tanks IN/OUT

Variance Report -toiminto avataan:

Menu Bar -> File -> Print -> Variance Report

Kun valikko avataan, voidaan uusi loki luoda painamalla Start New -painiketta. Se tyhjentää taulukon ja lisää uuden rivin sen hetkisten tietojen mukaan (paitsi Total Discharged -, Discharge Rate -, Total Loaded - ja Load Rate -arvot, jotka lisätään myöhemmin). Informaatio kerätään taulukkoon, kuten seuraavassa kuvassa esitetään.

Date	Time	Cargo (m3)	Ballast (m3)	Disch.(TOV) (m3)	Total Disch. (m3)	Disch.Rate (m3/h)	Loaded(TOV) (m3)	Total Loaded (m3)	Load Rate (m3/h)	Draft A (m)	Draft M (m)	Draft F (m)	Trim
2007-11-17	09:49	293021	0	0	0	0	0	0	0	19.61	19.65	19.65	F 0.0
	09:51	293021	0	0	0	0	0	0	0	19.61	19.65	19.65	F 0.0
	10:00	194119	18194	0	0	0	0	0	0	17.57	16.35	15.20	A 2.9
	10:10	194119	18194	194122	0	-1164734	0	0	0	17.57	16.35	15.20	A 2.9
	10:20	194119	18194	194122	0	0	0	0	0	17.57	16.35	15.20	A 2.9
	10:30	194119	18194	194122	0	0	0	0	0	17.57	16.35	15.20	A 2.9
	10:40	194119	18194	194122	0	0	0	0	0	17.57	16.35	15.20	A 2.9
	10:51	194119	18194	194122	0	0	0	0	0	17.57	16.35	15.20	A 2.9
	11:01	194119	18194	194122	0	0	0	0	0	17.57	16.35	15.20	A 2.9
	11:12	194119	18194	194122	0	0	0	0	0	17.57	16.35	15.20	A 2.9
	11:22	194119	18194	194122	0	0	0	0	0	17.57	16.35	15.20	A 2.9
	11:32	194119	18194	194122	0	0	0	0	0	17.57	16.35	15.20	A 2.9
	11:42	194119	18194	194122	0	0	0	0	0	17.57	16.35	15.20	A 2.9
	11:52	194119	18194	194122	0	0	0	0	0	17.57	16.35	15.20	A 2.9
	12:02	194119	18194	194122	0	0	0	0	0	17.57	16.35	15.20	A 2.9
	12:13	194119	18194	194122	0	0	0	0	0	17.57	16.35	15.20	A 2.9
	12:23	194119	18194	194122	0	0	0	0	0	17.57	16.35	15.20	A 2.9
	12:34	194122	18194	194122	0	0	0	0	0	17.57	16.35	15.20	A 2.9
	12:44	194122	18194	194122	0	0	0	0	0	17.57	16.35	15.20	A 2.9

Variance Report Table

Muut komennot:

Add extra row: Lisää uuden rivin senhetkisillä arvoilla (voi käyttää esim. jos purkaus keskeytyy).

Print: Tulostaa taulukon sisällön vaakasuuntaisena.

Delete row: Poistaa aktiivisen rivin.

Automatic saving in every:

Pudotusvalikko antaa seuraavat vaihtoehdot: 24 / 12 / 6 / 4 / 1 / ½ / user / never. 24 / 12 / 6 / 4 / 1 / ½ -valinnoissa tallennus tapahtuu valitun tuntimäärän välein. User-vaihtoehdossa ohjelma lisää uuden rivin aina valitun tallennusaikavälin (interval) jälkeen (esim. Start New 10:47, interval 50min -> uusi rivi: 11:37). Interval-väli syötetään kenttään, joka on pudotusvalikon vieressä. Never-vaihtoehdossa automaattinen tallennus on pois päältä.

Automatic printing

In every: Automaattinen tulostus, toimii samoin kuin tallennus.

m³/BBIs: Valitaan kuutiot tai barrelit yksiköksi.

Ohjelma tallentaa taulukon tiedot myös *.csv-muotoon tiedostoon:

C:/ProgramFiles/Onboard-NAPA/"ship name"/temp folder. Tiedosto nimetään YY/MM/DD-hhmm.csv

2.11.2 Anti Heeling Tool

Tällä työkalulla käyttäjä voi nopeasti suoristaa laivan (heeling angle 0), jos esimerkiksi kraanaa käytetään tai muita lastioperaatioita suoritetaan.

2.11.2.1 Käyttö

Käyttäjä valitsee tankkeja ryhmään, ryhmä nimetään ja sen jälkeen Anti Heeling Tool (Move Tool) -työkalua voidaan käyttää laivan suoristamiseen vain yhtä painiketta painamalla.

2.11.2.2 Tankkiryhmän tekeminen

1. Valitse tankit grafiikasta tai tankkitaulukosta. (Ctrl-painike pohjassa voit valita useita tankkeja.)
2. Paina hiiren oikeaa painiketta -> valitse Tank Groups -> Define New.
3. Valikko aukeaa ja voit nimetä uuden ryhmän.



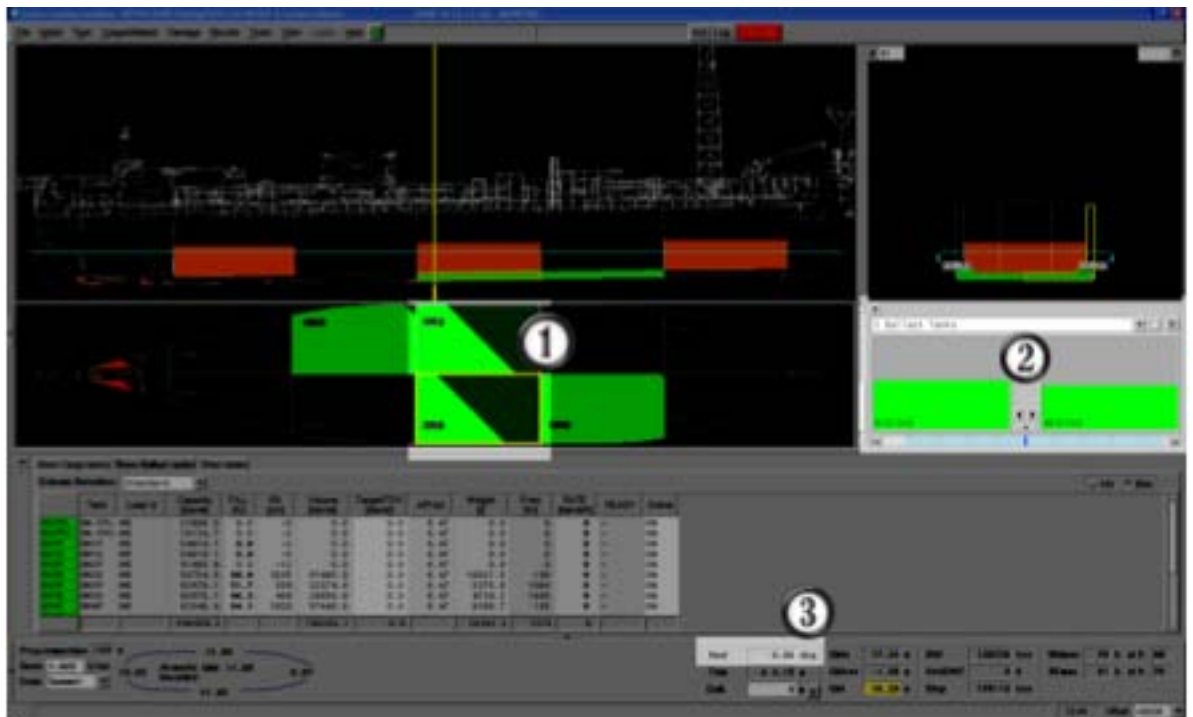
2.11.2.3 Aluksen kallistus tiettyjä tankkeja käyttäen

Multiuse-ikkunassa voidaan Move Tool -työkalua (2) käyttää aluksen kallisteluun:

- Nuolinäppäimillä oikealle/vasemmalle painamalla voi liikutella painolastivesiä/lastia laivan puolelta toiselle.
- Painamalla alaspäin nuolinäppäintä siirtyy painolasti/lasti siten, että alus suoristuu.
- Voi olla olemassa useita tankkiryhmiä ja niitä voi valita pudotusvalikosta, joka löytyy Move Tool -työkalusta (2).
- Tankkien täyttöastetta voi myös muuttaa venyttämällä palkkeja.

Aluksen kallistuskulman voi nähdä Watch Float Field (WFL) -kentästä (3).

Huomioi, että myös lastitankkeja voi käyttää tankkiryhmissä.



3. Turvallisuus ja käyttö

3.1 Turvallisuus huomautukset

3.1.1 Käyttöjärjestelmä

Onboard Napa on suunniteltu helppokäyttöiseksi ja siksi käyttäjän tarvitsee tietää vain muutama perustieto käyttöjärjestelmästä. Normaalisti ohjelmisto on asennettu seuraavaan polkuun alikansioineen:

C:/Program Files/Onboard-NAPA

Käyttäjän tulee huolehtia ettei poista mitään tiedostoja Onboard Napa kansioista. Jos tarpeellista, voidaan Onboard Napa uudelleen asentaa back-up-cd-levyltä, joka on toimitettu laivalle.

3.1.2 Muut ohjelmistot

Jotkut ohjelmistot asennettuina tietokoneelle voivat muuttaa asetuksia käyttöjärjestelmässä. Nämä muutokset voivat vaikuttaa Onboard Napan toimintaan. **Tämän vuoksi tällaisten ohjelmistojen asentaminen Onboard Napalle tarkoitettuun tietokoneeseen aiheuttaa välittömän tuotteen takuun päättymisen.**

3.1.3 Järjestelmän kello

Kaikki yritykset siirtää Napalle tarkoitettun tietokoneen kellon aikaa yli 24 tuntia taaksepäin lukitsevat Onboard Napan automaattisesti.

3.1.4 Lightweight

Aluksen lightweight (kuivapaino) on ennalta ohjelmoitu Onboard Napa -ohjelmistoon ja se on muutettavissa vain Onboard Napa Ltd:n toimesta. Käytössä olevan kuivapainon voi tarkistaa:

```
bookFolder="Standard_Features"anchor="Loading_Summary"bookFolder="Load_Tanks">Standard Features, Load Tanks, Loading Summary.
```

3.1.5 Laskennalliset virheet

Onboard Napa täydentää alukselle hyväksytyjä vakavuusohjeita ja virallista vakavuuskirjaa. Jos syntyy ristiriitaa Napan tulosten ja virallisten vakavuusdokumenttejen välille, jälkimmäistä tulee pitää totena. Jos tarpeellista, Onboard Napalta saatua informaatiota tulisi verrata aluksen vakavuusdokumentteihin. Erityisesti vaurioilanteessa todellinen aluksen kellunta-asento voi erota laskennallisesta, koska:

- Aluksen vaurioiden laajuus on syötetty Napaan väärin.
- Vaurioituneiden alueiden täyttöastetta ei tiedetä.
- Aluksen rungon osa otetaan mukaan vaurio laskuissa (damage calculations).
- Vapaiden nestepintojen huomioon ottaminen: ohjelma huomioi tulvivan vedenpinnan korkeuden olevan sama kaikissa vahingoittuneissa osastoissa. (Kuten se olisi yksi vapaa nestepinta.)

Onboard Napa käyttää laskujensa perustana olettamuksia ja vaatimuksia, jotka viranomaiset ovat tietyille alukselle asettaneet. Todellinen lastitilanne ja vaurioituneeseen alukseen vuotanut vesimäärä pitää huolellisesti syöttää Napaan, jotta laskennallinen vakavuusinformaatio saadaan ohjelmasta ulos oikein. Ohjelma ei myöskään ota huomioon ympäristön aiheuttamia dynaamisia vaikutuksia. Tästä johtuen laskennalliset tulokset voivat erota huomattavasti todellisesta vakavuustilanteesta vuodon eri vaiheissa. Vaurioituneiden alueiden täyttymisen keskivaihe voikin olla paljon kriittisempi verrattuna aluksen vakavuuteen vaurioituneiden osastojen täyttymisen jälkeen, kun alus on jo saavuttanut tasapainoisen tilan.

Jos virheitä ilmaantuu laskennallisiin tuloksiin tai ei toivottuja toimintoja ilmenee ohjelmiston käytössä, pyydetään käyttäjää mahdollisimman nopeasti informoimaan Onboard Napa Ltd:tä, jotta nämä virheet voidaan korjata.

3.2 Virheilmoitukset

3.2.1 Panic Exit

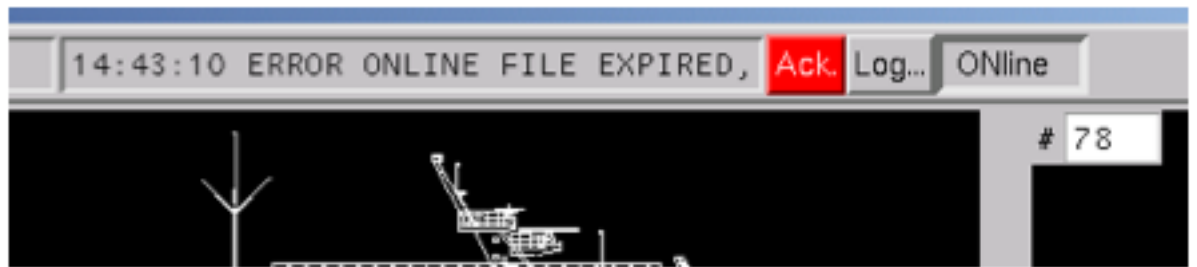
On mahdollista, että Onboard Napa tai siihen liittyvät järjestelmät luovat virheitä, jotka aiheuttavat järjestelmän tekemään ns. ennaltaehkäisevän sulkeutumisen eli Panic Exitin. Tämä tapahtuu, jotta vältetään kaikki mahdolliset laskuvirheet ja näin tulokset ei vääristy. Jos panic exit ilmaantuu, yksinkertaisesti vain uudelleenkäynnistä tietokone ja Onboard Napa -ohjelmisto. Panic exitin yleistyessä ota yhteyttä Napan tuotetukseen.

3.2.2 Online Link -ongelmat

Verkkoyhteydessä on joskus ongelmia. Syynä tähän voi olla:

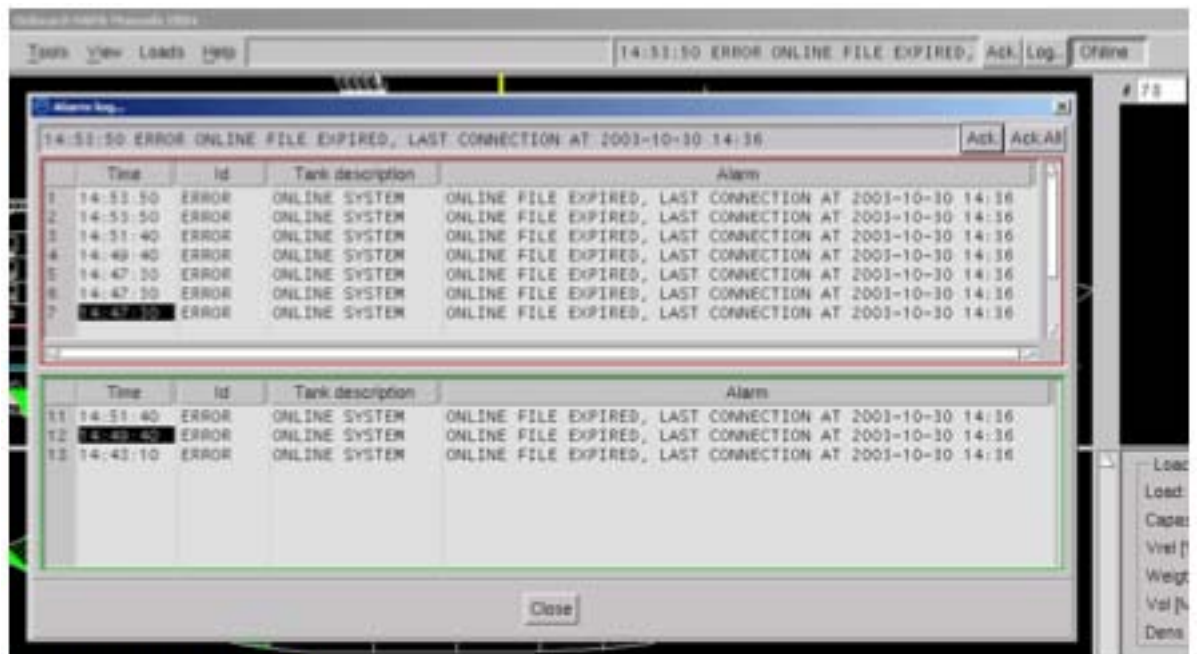
- kaapelivika Onboard Napan ja MAS:n välillä
- peilauslaitteiston toimintahäiriö
- tankki-informaatio MAS:lla väärää
- Onboard Napan verkkopalvelu ei toimi kunnolla

Kun järjestelmä havaitsee online link -ongelman, se luo siitä virheilmoituksen. Ilmoitus näkyy Error Log -alueella vasemmalla puolella Online/OFFline -painikkeesta. Ack[nowledge] -painike muuttuu punaiseksi kun uusi virheviesti syntyy.



Click the red Ack...-button to acknowledge the online error alarm

Jos haluat nähdä virheilmoituksen tarkemmin, paina Log...-painiketta. Error Log -ikkuna voidaan venyttää paremmin näyttämään Error Log -kentän sisällön.



Error Log -window

Kaikki virheviestit voidaan hyväksyä painamalla Ack.All -painiketta.

Jos ongelmat jatkuvat, ota yhteyttä Onboard Napa -tukeen.

4. Määritelmät ja lyhenteet

A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, O, P, Q, R, S, T, U, V, W, X, Y, Z

A

Alternate innage gauge Mitta (sisältö), joka saadaan vähentämällä nestepinnan etäisyys tankin vertailupisteeseen mitasta, joka on tankin pohjasta vertailupisteeseen.

Alternate ullage gauge Mitta (vajanto), joka saadaan vähentämällä nestepinnan korkeus tankin virallisesta korkeudesta.

API The American Petroleum Institute, perustettu 1919. Ensimmäinen yhdistys, joka sisälsi kaikki öljyteollisuuden alat.

API Gravity Luku, jota öljyteollisuus käyttää kuvaamaan öljyjen tiheyttä. Luvun yksikkönä käytetään astetta ja se kuvaa öljyn painoa suhteessa veteen. Jos API Gravity on alle 10, se uppoaa vedessä, jos >10 se kelluu. Yleensä öljylaatujen API luku on 10-70asteen välillä. API Gravityn ja suhteellisen tiheyden suhde on: $API\ Gravity\ at\ 60\ deg.F = (141.5/suhteellinen\ tiheys\ 60F/60F)-131,5$.

B

Barrel (BBL) Tilavuuden yksikkö = 42 US gallonaa = n.158,99 litraa.

C

Clingage Jäännös, joka tarttuu aluksen tankin tai maasäiliön pintaan tyhjentämisen jälkeen.

Calibration tables (Gauge or tank tables, Innage/Ullage tables) Taulukot edustavat tilavuuksia jokaisissa tankeissa. Ne muodostetaan mittaamalla joko tankin sisältö (innage) tai vajanto (ullage). Tietty mitta vastaa tiettyä tilavuutta.

Coefficient of thermal expansion (CTE) Käytetään korjaamaan tiheys laskennallisesta lämpötilasta havaittuun lämpötilaan.

D

Datum plate Metallinen levy tankin mittausputken alapäässä. Antaa vertailumittauspisteen tankin pohjalle, josta nestepinnankorkeus mitataan.

Density Homogeenisen aineen tiheys ilmaisee sen massaa suhteessa tilavuuteen. Tiheys muuttuu lämpötilan vaihdellessa, joten se yleensä ilmaistaan massa/tilavuus tietyssä lämpötilassa.

Density (Absolute) Tietyn aineen massa suhteessa tilavuuteen tietyssä lämpötilassa.

Density (Relative) Tietyn aineen massa/tilavuus suhteessa veden massaan samassa tilavuudessa samassa lämpötilassa ja paineessa. "Relative density" -termi korvaa aikaisemmin käytetyn termin "Specific gravity".

Density at 60° (relative) Nesteen suhteellinen tiheys mitattuna suhteessa veteen, kun molemmat aineet ovat samassa lämpötilassa 60°F ja paineessa 14,696psia. Vastaava kuin relative density 60/60.

Deviation Kaikki poikkeamat todellisesta arvosta.

Dip Termi, jota käytetään kuvaamaan joko nesteen syvyyttä tankissa tai itse kyseistä mittausoperaatiota (katso Gauging).

E

Emulsion Öljy- / vesiseos, joka ei helposti erottaudu.

F

Free water (FW) Tankissa oleva vesi, joka ei ole sekoittautunut lastiin.

G

Gauging Nestepinnan mittaaminen tankissa käyttämällä esimerkiksi teräksistä mittanauhaa, jonka päässä on paino. Nykyisin myös elektroniset UTI-laitteet ovat yleisiä. (Katso: alternate innage/ullage gauge, ullage gauge, innage gauge, sounding.)

Gauge table Kts. Calibration tables.

Gross observed
volume (GOV) Lastin kokonaistilavuus sisältäen sedimentit, mutta pois lukien free water. $GOV=TOV-FW$.

Gross standard
volume (GSV) Sama kuin GOV, mutta korjattuna tilavuuskorjauskertoimella (Ctl) havaittuun lämpötilaan, API Gravityyn, suhteelliseen tiheyteen tai **tiheyteen standardi lämpötilassa 60°F tai 15°C**. Lisäksi korjattuna myös painekorjauskertoimella (Cpl) ja metrikertoimella. $GSV=GOV*VCF$.

Gross standard
weight (GSW) Lastin kokonaispaino sisältäen sedimentit, mutta pois lukien free water. Päättellään käyttämällä sopivia muutoskertoimia GSV-lukuun.

H

Heel Aluksen kallistuma ilmaistuna asteina styyrpuuriin tai paapuuriin.

I

Innage gauge Nestepinnan korkeus tankin pohjasta tai datum plate -levystä. (Kts. dip, sounding.)

L

List Kts. Heel.

N

Net standard volume (NSV) Lastin kokonaistilavuus pois lukien sedimentit ja free water. Korjattuna tilavuuskorjauskertoimella (Ctl) havaittuun lämpötilaan, API Gravityyn, suhteelliseen tiheyteen tai **tiheyteen standardi lämpötilassa 60°F tai 15°C**. Lisäksi korjattuna myös painekorjauskertoimella (Cpl) ja metrikerroimella.

Net standard weight (NSW) Lastin kokonaispaino pois lukien sedimentit ja free water. Lasketaan vähentämällä sedimenttien ja FW:n paino GSW:stä.

O

Observed reference height Mitattu etäisyys tankin pohjasta tai datum plate -levystä sovittuun tankin yläpään vertailupisteeseen.

Onboard quantity
(OBQ)

Jäljelle jäänyt materiaali, joka on aluksen tankeissa, tyhjiä tiloissa ja putkistoissa ennen lastausta. OBQ sisältää kaikki vedet, öljyt, lietteet, lastijäämät, emulsiot, jäteöljyt ja sedimentit.

P

Pour point

Alhaisin lämpötila, jossa öljy pysyy nesteenä.

Pressure

Ilmaisee pinta-alayksikköön kohdistuvaa kohtisuoraa voimaa (tunnus p).

R

Reference height

Etäisyys tankin pohjasta tai datum plate -levystä sovittuun tankin yläpään vertailupisteeseen.

Reference point
(Gauge point)

Piste, josta reference height mitataan ja josta ullage/innage otetaan.

Relative density

Kts. Density.

Remaining onboard
(ROB)

Purkauksen jälkeen jäljelle jäänyt materiaali, joka on aluksen tankeissa, tyhjiä tiloissa ja putkistoissa. ROB sisältää kaikki vedet, öljyt, lietteet, lastijäämät, emulsiot, jäteöljyt ja sedimentit.

S

Sediment and
water (S&W)

Ei hiilivedyllinen kiinteä materiaali ja vesi, joka on sekoittautuneena lastin sekaan.

SI	International System of Units.
Slops	Öljy, öljy/vesi/sedimentit ja emulsiot, jotka sijaitsevat slop-tankissa tai erikseen määrättyssä lastitankissa. Seos syntyy yleensä tankkien strippauksesta, tankin pesusta tai likaisen painolastiveden käsittelystä.
Sludge	Öljystä, vedestä, sedimentistä ja muista jäämistä koostuva korkean viskositeetin seos.
Sounding	Nestepinnan korkeus tankin pohjasta tai datum plate -levystä.
T	
Tank capacity table	Kts. Calibration tables.
Total calculated volume (TCV)	Lastin kokonaistilavuus sisältäen sedimentit, korjattuna tilavuuskorjauskertoimella (Ctl) havaittuun lämpötilaan, API Gravityyn, suhteelliseen tiheyteen tai tiheyteen standardi lämpötilassa 60°F tai 15°C . Lisäksi korjattuna myös painekorjauskertoimella (Cpl) ja metrikertoimella sekä kaikki free water mitattuna todellisessa lämpötilassa ja paineessa. TCV=GSV+FW.
Total calculated weight (TCW)	TCW=GSV*(lastin tiheys)+FW*(free water tiheys). Onboard Napassa FW tiheys on 1,0.
Total calculated weight loaded (TCWL)	TCWL (tonnia)=TCW(tonnia)-OBQ(tonnia). OBQ:n tiheytenä käytetään samaa kuin lastin tiheys on.
Total observed volume (TOV)	Lastin kokonaistilavuus sisältäen sedimentit ja free waterin todellisessa lämpötilassa ja paineessa.

Trim	Aluksen tila suhteessa sen pituussuuntaiseen asemaan vedessä. Se on keula- ja peräsyväyksien välinen erotus metreissä ja ilmaistaan siten, että alus on keulallaan tai perällä. Huom! Onboard Napa laskee trimmin aina aluksen perpentikkeli-syväyksistä.
Trim correction	Korjaus, joka lisätään tankeista mitattuihin nestepintoihin tai tilavuuksiin, jos alus ei ole tasakölillä. Ottaen kuitenkin huomioon, että nestepinta on kosketuksissa tankin kaikkiin laitoihin. Trimmikorjaus voidaan tehdä jokaisen tankin oman trimmitaulukon tai matemaattisten laskujen avulla.
Total calculated volume loaded (TCVL)	$TCVL=TCV-OBQ$.
U	
Ullage gauge	Etäisyys nestepinnasta tankin toppiin tai tankin yläpään vertailupisteeseen.
V	
Volume correction Factor (VCF)	Kerroin, jonka avulla muutetaan lastin tilavuus todellisessa lämpötilassa vastaamaan tilavuutta standardi lämpötilassa (esim. 15°C tai 60°F).

Harri Honkala

Antti Mattila

ONBOARD NAPA FOR TANKERS VERSION D

Harjoitukset

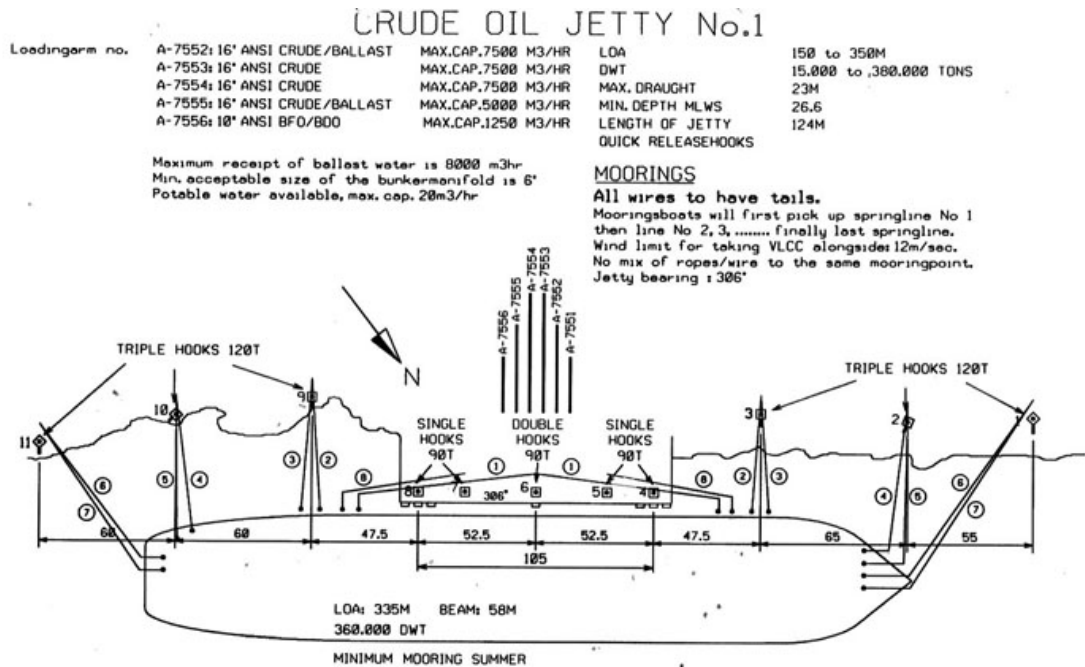
Merenkulun koulutusohjelma

Merikapteeni

2010

Harjoitus 1: Lastaus

Alus saapuu täydessä painolastissa lastaamaan Mongstadiin (Jetty 1).



Operaattorilta varustamosta tulee ohjeet lastata laiva mahdollisimman täyteen (max. 98 % täyttöaste). Myös Slop-tankit ovat käytössä. Laiturin maksimisyväys on 23 m, joten alus halutaan lastata tasakölille.

Suorita lastaus pienissä osissa siten, että rasitukset aluksen rungolle eivät ylitä sallittuja raja-arvoja. Trimmi ja kallistumat eivät saa olla liian suuria. (Huom! Ei keulatrimmiä missään lastauksen vaiheessa.)

Huomioi painolastin tyhjennys lastin aikana. Jätä mahdollisimman vähän painolastivettä, kuitenkin että alus on tasakölillä ja suorassa. (Voit kokeilla myös balance-työkälyä.)

Kun laiva on lastissa tarkastele, tuloksia:

Results -> Strength & Stability

Load Summary

Direct Damage (suorita vuotovakavuuslaskut)

Ensiksi luo alkutilanne:

- Veden tiheys: 1,021

Lastattavana lastina on Troll Blend. Jos laatua ei ole Grade Databasessa, luo se sinne.

Troll Blend:

- API: 33.4°
- S.G.: 858 kg/m³
- Pour Point: -9 °C
- Loading Temperature: 20°C
- ASTM: 54A

Bunker Task:

- HFO: 4500mt
- DO: 160mt
- Lub.Oil: 50mt
- Fresh Water: 300mt

Cargo & Ballast Task:

- Kaikki painolastitankit 100 %:n täyttöasteeseen.

➔ LASTAA LAIVA

Harjoitus 2: Purkaus

Purkaus tapahtuu kaksiosaisesti. Ensimmäiseksi alus kevennetään Skagenissa ja sen jälkeen loppulasti viedään Muugaan.

Ohjeet purkaukseen ovat seuraavat:

- Pura ship to ship -operaatiossa mahdollisimman vähän lastia.
(Skagen)
- Skagenin jälkeen alus tasakölillä.
- Purkaus suoritetaan rasiukset ja aluksen asento huomioiden.
- Jatka matkaasi Muugaan, jossa max. syväys 17 m.
- Muugaan puretaan loppulasti.
- Pidä purkauksen loppuvaiheessa vähintään 2,5 metrin perätrimmi, että saat lastitankit kunnolla tyhjiksi.
- Ota painolastia laivaan tehokkaasti ja järkevästi purkauksen kuluessa.
- Ota mahdollisimman paljon painolastia niin, että 2 metrin lähtötrimmi säilyy.

Kun laiva on painolastissa, tarkastele tuloksia:

Results -> Strength & Stability

Load Summary

Direct Damage (suorita vuotovakavuuslaskut)

Alkutilanne Skagen:

- Veden tiheys: 1,015

Purettavana lastilaatuna on Troll Blend. Jos laatua ei ole Grade Databasessa, luo se sinne.

Troll Blend:

- API: 33.4°
- S.G.: 858 kg/m³
- Pour Point: -9 °C
- Discharging Temperature: 15°C
- ASTM: 54A

Bunker Task:

- HFO: 4400mt
- DO: 160mt
- Lub.Oil: 50mt
- Fresh Water: 280mt

Cargo & Ballast Task:

- Lastia mahdollisimman paljon kyytiin kuitenkin seuraavat rajoitukset huomioiden:
Tankkien täyttöaste 98 %, alus tasakölillä ja suorassa.

→ Kevennä laivaa mahdollisimman vähän Skagenissa max 17 m syväyteen. Alus lähdössä tasakölille ja suoraan.

Harjoitus 3: Häätätilanne

Pian aluksen lähdettyä painolastissa Muugasta tapahtuu yhteentörmäys toisen aluksen kanssa.

Tapahtumat:

- Venäläinen irtolastialus törmää paapuurin takaneljännekseen sankassa sumussa.
- Seuraavat osastot repeytyvät:
 - o Konehuone
 - o Painolastitankit 6P ja 5P
 - o Lastitankki SLOP P
 - o Paapuurin HFO-tankki

Tarkasta tässä vaiheessa **DAMAGE RESULTS** -osio!

- Hetki äskeisestä tapahtuu räjähdys aluksen asuinrakennelman (torppan) keulapuolella.
- Seuraavat tankit repeytyvät:
 - o Lastitankit 5P, 4P, 5C, 4C, SLOP S, 5S, 4S
 - o Painolastitankit 4P
 - o HFO TKS

Tarkasta **DAMAGE RESULTS**!

Onko tarpeellista jättää alus?

Jos ei miten aluksen tilaa voidaan parantaa?