

Lastning av mv Baltic Amelie

Genomgång av däckarnas roll i smidigt lastande

Jon Walls

Examensarbete för sjökapt. YH

Utbildning i sjöfart

Åbo 2021

EXAMENSARBETE

Författare: Jon Walls

Utbildning och ort: Utbildning i sjöfart - Åbo

Inriktning: Sjökapten

Handledare: R. Lindell, T. Karlsson, P. Björkroth

Titel: Lastning av mv Baltic Amelie

Datum: 18.11.2021 Sidantal: 49

Bilagor: -

Abstrakt

Arbetet är en praktisk genomgång av matrosernas roll och uppgifter vid lastandet av Baltic Amelie.

Eftersom fartyget är en sidolastare i linjetrafik med diverse laster och en relativt bråd tidtabell är det viktigt att allting löper smidigt. Sedan fartyget togs över och började köra nuvarande linjetrafik har det samlats mycket praktisk kunskap och erfarenhet kring lastarbete som inte finns väldokumenterat någonstans.

Arbetet går igenom det förberedande arbete som görs före fartyget anlöper hamnen, allt arbete som görs i hamn och allt arbete som görs för att göra fartyget sjöklart. Arbetet är en kronologisk skildring av hur en typisk resa kan se ut. Varje rotation skiljer sig alltid från den föregående så det är omöjligt att skapa en exakt schablon som alltid fungerar men principerna är som oftast de samma även om utförandet varierar.

Syftet med arbetet är att sammanställa flera års praktisk erfarenhet till ett enda dokument som kan användas för bas för material att utbilda nya besättningsmedlemmar.

Språk: svenska

Nyckelord: sidolastare, lasthantering, säkring av last

OPINNÄYTETYÖ

Tekijä: Jon Walls

Koulutus ja paikkakunta: Merenkulku - Turku

Suuntautumisvaihtoehto: Merikapteeni

Ohjaaja(t): R. Lindell, T. Karlsson, P. Björkroth

Nimike: Lastning av mv Baltic Amelie

Päivämäärä: 18.11.2021 Sivumäärä: 49

Liitteet: -

Tiivistelmä

Työ on käytännön katsaus matruusien työstä mv Baltic Amelien lastauksessa.

Koska kyseinen alus on sivulastaava kappaletavara alus linjaliikenteessä vaihtelevilla lasteilla suhteellisen kiireisellä aikataululla se on erittäin tärkeää että kaikki lastiin liittyvää sujuu sujuvasti. Aluksen ylioton ja linjaliikenteen alkamisen jälkeen on opittu ja kerätty paljon käytännön kokemuksia tämän aluksen lastikäsittelystä mikä ei ole kunnolla dokumentoitu missään.

Tämä työ käy läpi kaikki valmisteleva työ mikä tehdään ennen satamaantuloa, työ mikä tehdään satamassa ja työ mikä tehdään että laiva olisi merivalmis. Tämä työ on kronologinen kuvaus miltä tavanomainen kierto näyttää. Jokainen kierto eroaa edelliseltä, joten täydellisen sapluunan teko on mahdotonta mutta periaatteet ovat samat, vaikka toteutus eroaa.

Työn tarkoitus on kerätä monen vuoden käytännön kokemus yhteen paikkaan jota voidaan käyttää materiaalina uusien miehistön jäsenten kouluttamiseen.

Kieli: Ruotsi

Avainsanat: sivulastaaja, lastinkäsittely, lastin surraus

BACHELOR'S THESIS

Author: Jon Walls

Degree Programme: Degree programme in maritime management - Turku

Specialisation: Captain

Supervisor(s): R. Lindell, T. Karlsson, P. Björkroth

Title: Loading of mv Baltic Amelie

Date: 18.11.2021 Number of pages: 49

Appendices: -

Abstract

This thesis is a practical review of the deckhand's role and tasks during cargo operations of Baltic Amelie.

Due to the ship being a sideloader in liner traffic with varying cargoes and a tight schedule it is important for everything to go as smoothly as possible. Since the vessel was taken over and began trading the current line the crew has collected a lot of practical knowledge and experience regarding cargo operations that haven't been properly documented.

The thesis reviews the preparatory work done before arriving in port, work done in port and work required to make the vessel ready for sea. The thesis is a chronological depiction of how a typical rotation might look like. Every rotation differs so it is not possible to make a template that can always be followed, but the general principles are usually the same even if the execution varies.

The purpose of this thesis work is to collect several years' worth of practical experience into a single document that can be used as a basis for materials to train new crewmembers.

Language:

Key words: sideloader, cargohandling, cargo lashing

Innehållsförteckning

1	Inledning.....	1
1.1	Målsättning.....	1
1.2	Avgränsning och metoder.....	1
1.3	Material.....	2
2	Fartyget.....	2
2.1	Lastluckor.....	3
2.2	Sidolastare.....	4
2.3	Hiss.....	5
2.4	Mellandäck.....	6
3	Utrustning.....	8
3.1	Lasthanteringsutrustning.....	8
3.2	Stuvgoods.....	9
3.3	Surrningsgoods.....	11
4	Rotation.....	12
4.1	Åbo.....	12
4.2	Nyborg.....	21
4.3	Kristiansand.....	22
4.4	Fredrikstad.....	24
4.5	Farsund.....	27
4.5.1	Lastning.....	28
4.5.2	Surrning.....	30
4.6	Håvik.....	31
4.6.1	Stuvning.....	32
4.6.2	Körstil.....	34
4.6.3	Surrande.....	37
4.7	Grenå.....	37
4.7.1	Stuvning.....	38
4.7.2	Körstilar.....	41
4.7.3	Fallna säckar.....	43
4.7.4	Surrning.....	44
4.8	Åbo.....	45
5	Slutsatser.....	45
6	Källförteckning.....	49

1 Inledning

I linjetrafik med en sidolastare där stuvorna i många fall inte kommer ombord är en krävande uppgift. Det ställer stora krav på besättningsmedlemmarna och kräver en hel del erfarenhet. I stora drag så gäller samma principer för samma last oavsett fartyg men för att uppnå tillräckliga lastningshastigheter utan att offra säkerheten kräver detaljerad kunskap om det egna fartyget och smidigt samarbete mellan alla i besättningen och på kaj. Målet med detta arbete är att det skall kunna användas av nya besättningsmedlemmar ombord mv Baltic Amelie för att få grundläggande kunskaper om däcksbesättningens uppgifter angående lastning.

1.1 Målsättning

Arbetet är en kronologisk skildring på det lastrelaterade arbetet som görs under en typisk 2 veckors rotation. Rotationerna kan se lite olika ut från gång till gång men oftast är det lastmängderna som skiljer sig. Det är meningen att arbetet skall skildra vad som i allmänhet måste göras men det är förstås omöjligt att göra en modell som fungerar perfekt för varje rotation. Arbetet kan inte användas för att ersätta en träningsmanual utan det skall fungera som stöd till nya besättningsmedlemmars orientering.

1.2 Avgränsning och metoder

Arbetet är ett referat över däcksavdelningens arbete. I arbetet nämns inte sådant som inte direkt hör till lastning och arbetet fokuserar sig på de sedvanliga lasterna. Mindre vanliga laster beskrivs inte lika ingående. Lastplaneringen behandlas inte desto mera förutom de krav som gaffeltrucks stuvningen kräver. Lastplaneringen på ett liknande fartyg som kör nästan samma linje har gått igenom i D. Avellans examensarbete *Processen vid lastning av styckegods* (2017). De två största skillnaderna mellan Baltic Amelie som examensarbetet behandlar och Baltic Madonna är att Baltic Amelie har hydrauliska vikluckor gentemot Baltic Madonnas pontonluckor och Baltic Amelie kan inte flytta hennes mellandäck utan en utomstående lyftkran medan Baltic Madonna kan flytta sina mellandäck med hennes lastluckakran.

1.3 Material

Som grund för arbetet ligger besättningens och skribentens erfarenhet av fartyget. Bilderna som används är tagna av besättningen och lastplanerna framställda av överstyrman. Användningen av materialet är överenskommet med inblandade parter. Bilder kan redigeras för att dölja identifierade information som är irrelevant för arbetet.

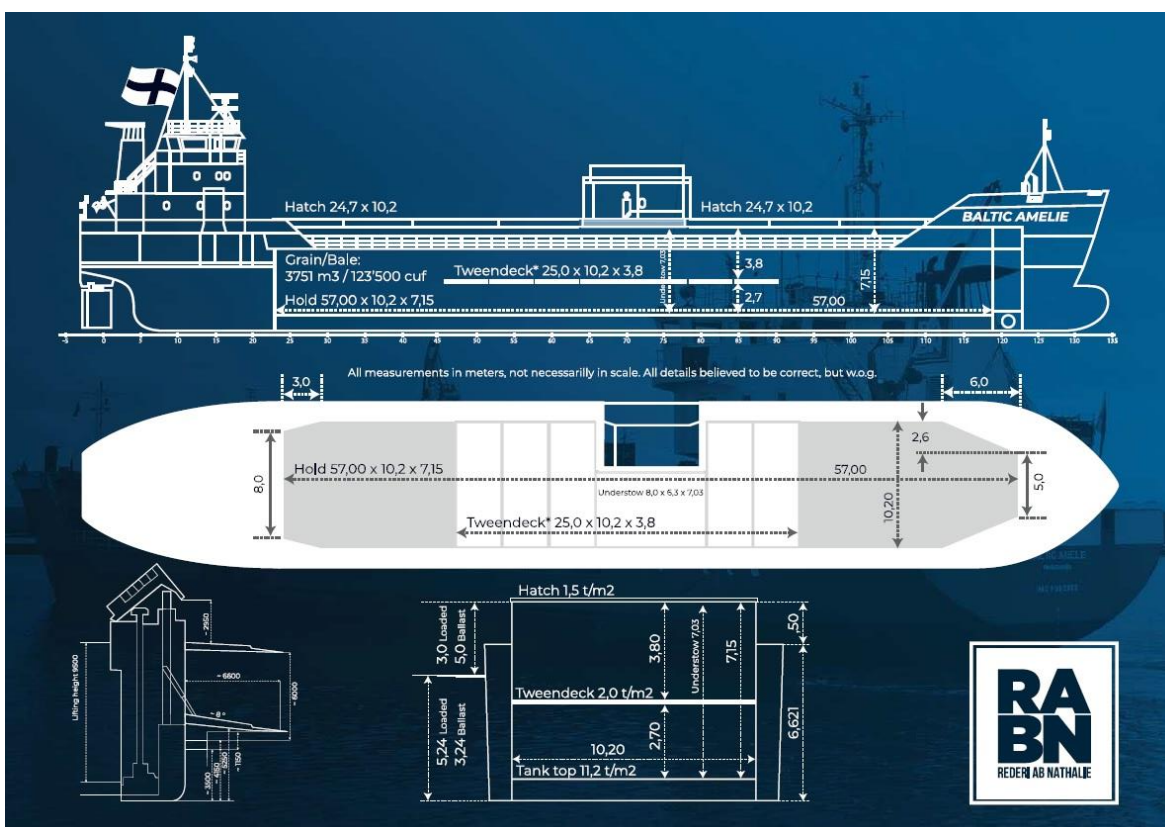
2 Fartyget

Mv Baltic Amelie är ett general cargo fartyg med sidolastare på babord och ett mellandäck av ponton typ under Finsk flagg. Fartyget är utrustat för styckegods och har fastsättningar för containers. Besättningen består av sju man med rum för två praktikanter eller extra besättning. Fartyget ägs av Rederi AB Nathalie och är tidsbefraktat till Baltic Line Finland.

Längd: 82,3m

Bredd: 12,5

Fart: ~11 knop



Figur 1 Pocket plan. Mellandäcket har senare förlängts med ytterligare två pontoner akterut och en ponton förut (hämtat från Rederi AB Nathalies webbsida 23.08.2021)

2.1 Lastluckor

Lastluckorna är hydrauliska vikluckor som trycksätts med #3 eller #4 hydraul pump och körs från positioner bredvid maskinrums ventilatorn och från backen på styrbord sida för aktra respektive främre luckorna. Det finns totalt 8 lucksegment, 4 både akter och föröver om sidolastaren. Styrbord om hissen finns ett fast torg som inte går att öppna. Vid behov kan man koppla löst hälften av luckorna så att endast öppnar de två akterligaste eller två förligaste segmenten ifall man vill ha last på hälften av luckorna. Om man ämnar lasta containrar i förkant nere i rummet bör man endast öppna hälften av de förliga luckorna, annars kommer överhänget göra det svårt manövrera containern. På däck finns fästen för 36 containrar med en kapacitet för 50 TEU.

2.2 Sidolastare

Sidolastaren består av en hydraulisk ramp monterad på en justerbar plattform som möjliggör anpassning för varierande kaj höjd, ett öppningsbart tak, en spannmålsdörr och en hiss. Allting är styrt med vajrar som drivs med en hydraulcylinder per funktion med undantag för rampen som styrs direkt av två hydraulcylindrar. Systemet körs från en dedikerad position med god sikt över rampen och hissen. Sidolastaren är byggd med en säkerhetsfunktion som kräver att en assistent håller in en knapp akterkant av sidolastarens överbyggnad som ger lov åt operatören att öppna rampen, eftersom det är omöjligt att se om kajen är tom från operatörens position. Därefter går assistenten till kajen och assisterar operatören med att ställa plattformen på rätt höjd. När plattformen är på rätt höjd kör operatören ner rampen tills den nästan rör i kajen varvid assistenten placerar battingar under kontakt balken och fäller upp barriärerna längs med rampen. Assistenten bör även kontrollera att plattformens låsningstappar är fullt uttryckta.



Figur 2 Rampen i bruksposition och hissen vid rampnivå (Jon Walls)

2.3 Hiss

Fartyget är utrustat med en lasthiss med 15 tons lyftkapacitet. Hissen hänger från vajrar som styrs av en hydraulcylinder på botten av hisstrumman. Då hissen är i lastningsposition så ligger den på stöd. Vid ramp och mellandäcks nivå är detta hydrauliska lås som svängs ut och blir liggande på fästen längs styrskenorna på bägge sidor av hissen och på tankbotten ligger den på sina vilostöd. Vid alla lastningspositioner finns barriärer som hindrar tillgång då hissen inte är i den lastpositionen. På rampen och mellandäcket är detta en klaff som vänds uppåt och på tankbottnet är det en balk som stiger upp från durken.



Figur 3 Hissen och dess märkningar (Jon Walls)

Märkningarna på hissen är till för att underlätta placering av lasten och se till att vissa säkerhetsmarginaler hålls. Mittstrecket hjälper att placera breda laster så att det ryms två paket bredvid varandra. Strecket närmast kameran visar farozonen för spannmålsdörren. Barriären är delvist upplyft. Följande streck hjälper truckföraren att placera lasten på korrekt djup. För att underlätta stuvornas arbete på kaj så körs hissen till en position högre än rampen (Figur 4) i många hamnar vilket betyder att lasten måste vara tillräckligt nära kanten att deras truckar kan tömma lasten, men om lasten är för nära kanten så kommer den att skadas av en utstickande kant på platformen. Lasten är korrekt placerad då det inte syns grått mellan lasten och

strecket mitt på hissen. Om det syns grått måste man dubbelkolla att lasten inte kommer att kontakta plattformen. Strecket längst från kameran är där i huvudsak för att stuvorna skall lämna tillräckligt med säkerhetsmarginal till plattformen när de lastar, men fyller också samma funktion för besättningens del ifall last lastas två paket djupt.



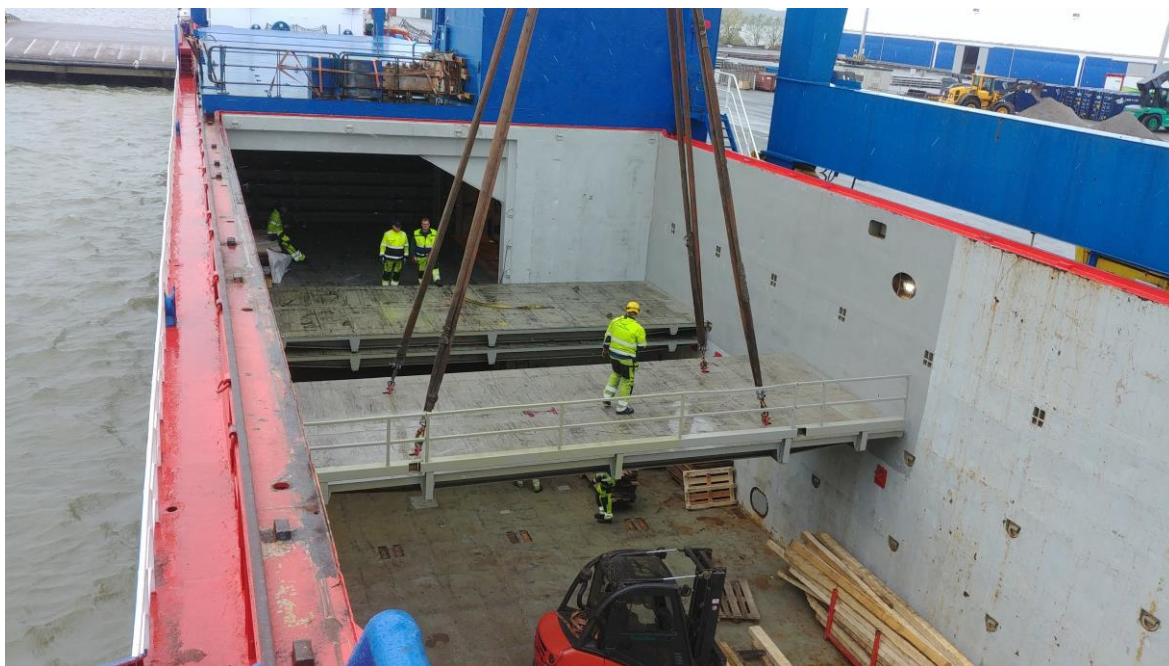
Figur 4 Hissen i "+1" läge, notera rampens vinkel jämfört med Figur 2 (Jon Walls)

2.4 Mellandäck

Fartyget är utrustat med åtta mellandäcks pontoner, numrerade från för till akter. Varje ponton ligger på fyra stöd och i varje stöd finns två bultar som säkrar pontonen. Under varje ponton finns belysning och mellan varje ponton går en elkabel med en normal schuko kontakt som måste kopplas loss om man lyfter pontonen. Pontonerna är kopplade i serie med utgång från hissen. Pontonerna kan i allmänhet inte sättas på fel plats, bulthålen är anpassade för endast den pontonen som skall ligga där, även om några pontoner kan av slump passa på fel ställe. Om pontonerna kommer i fel ordning eller felsvängda så kan man inte koppla belysnings elen.

Pontonerna är byggda så att de kan lyftas med vilket som helst 20 fots container ok som klarar av att rotera 90 grader för att minska mängden personal som krävs. Ifall

ett sådant ok inte är tillgängligt så finns det fyra lösa lyft ögon som sätts in samma håll som oket tar tag i. Då de lösa pontonerna transporteras på fartyget staplas de i allmänhet på den akterligaste och den förligaste pontonen som lämnas kvar. Man lägger då twistlocks i den nedre pontonen så att den övre pontonen säkras som en container. Samma process upprepas om det staplas flera pontoner på varandra. Ifall detta inte är möjligt kan pontonerna transporteras på lastluckorna och då surras de som projektlast med kättingar. Twistlocks sätts mellan pontonerna men pontonerna placeras så gott som aldrig så att man skulle kunna lägga twistlocks mellan pontonerna och luckorna. Som däckslast så surras ytterligare varje ponton fast i den nedersta pontonen med två spännband. Om pontonerna transporteras staplade på mellandäck är det i allmänhet tillräckligt att surra den översta pontonen ner mot mellandäcket.



Figur 5 Förflyttning av mellandäck (Jon Walls)

Då pontonerna installeras behövs det i allmänhet minst tre personer. En person som dirigerar kranen och hjälper den att få tag i pontonerna med oket eller koppla lyftögon och två personer nedtill som styr pontonen de sista centimetrarna. Det effektivaste sättet att underifrån styra pontonen har visat sig vara järnspett som sticks upp genom bulthålen i fästen och in i bulthålet på pontonen då den ännu hålls i luften. Detta ger tillräckligt med kraft för att effektivt styra pontonen och möjliggör

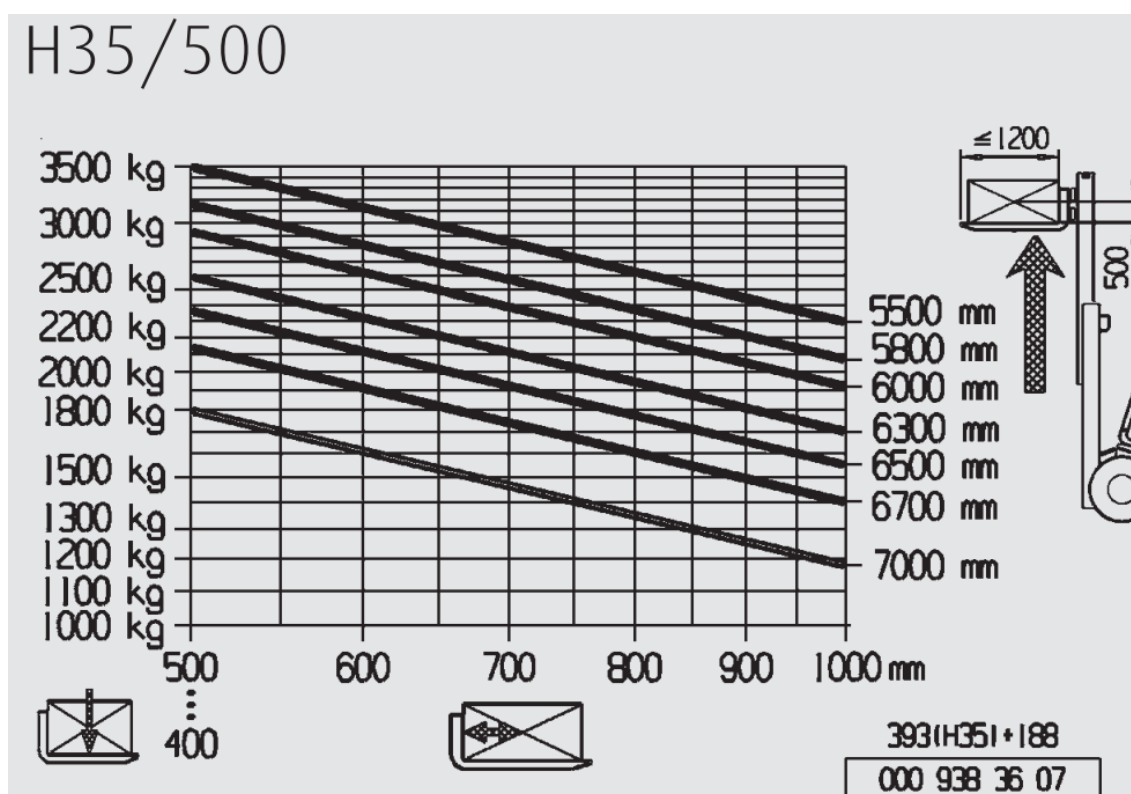
bättre säkerhetsavstånd mellan personalen och pontonen. Efter att pontonen är styrd i rätt läge sänks den ner och bultar sätts på plats. Rätt så ofta kan bultar endast sättas på plats på antingen styrbord eller babord sida. Då skall dessa bultar lämnas med slack och pontonen skall mycket försiktigt lyftas upp tills den stiger från fästen på den lösa sidan. Efter det används järnspett för att styra den rätt och pontonen kan läggas ner igen. Detta upprepas tills alla bultar är på plats. Endast efter att alla åtta bultar är på plats kan de spännas ordentligt. Om det verkar omöjligt att få alla bultar på plats bör det dubbelkollas att pontonen försöks sätta på rätt plats. Många hål brännskars vid den första installationen och är därmed inte identiska varje ponton emellan.

3 Utrustning

I och med att fartyget lastar i princip enbart styckegods och containers så behövs en hel del utrustning för att kunna flytta och framför allt surra lasten. Grovt kan utrustningen delas in i lasthanteringsutrustning, stuvningsgods och surrningsmaterial.

3.1 Lasthanteringsutrustning

Fartyget har två gaffeltruckar permanent ombord som används till lastning, lossning och stuvning. Båda gaffeltruckarna är tillverkade av Linde med en maximal lyftkapacitet på 3,5 ton. Truckarna är inte fullständigt identiska, största skillnaden ligger i kontrollarrangemangen men i bruk är de så gott som identiska. Gaffelbredden kan justeras hydrauliskt samt kan gafflarna flyttas sidlänges med last på gafflarna vilket underlättar stuvningen. Det är av ytterst stor vikt att operatören alltid är medveten om hur mycket lasten väger så att gaffeltruckens lyftbegränsningar (Figur 6) inte överskrides. Tag lastens vikt från y-axeln, hur långt utåt lastens medelpunkt ligger på piggarna från x-axeln och den planerade lyft höjden från de lutande sträcken. Om skärpunkten mellan lastens vikt och tyngdpunkt ligger under sträcket för lyfthöjden är det ett tillåtet lyft.



Figur 6 Lyftbegränsingar (Linde Material Handling, u.å.)

Även om vikten är innanför begränsningarna kräver tung last extra försiktighet. Hård acceleration bakåt eller bromsande kan skifta tyngden bort från bakhjulen vilket gör trucken svår eller omöjligt att styra. Backandet bör göras långsamt och körandet planeras så att snabba inbromsningar inte behöver göras. Lasten bör lyftas så lite som möjligt, hur högt lasten är upplyft inverkar direkt på hur farliga inbromsningar är. Då lasten är lyft högt kan trucken falla framåt ända tills lasten glider av piggarna, men om lasten endast är några centimeter upplyft kommer lasten genast att röra i däck om trucken tippas framåt och därmed tas tyngden bort från gafflarna. Om lasten trycks tätt emot något genom att köra gafflarna sidläges vid maximal eller nära maximal lyfthöjd bör man ta i beaktande att hydrauliken har tillräcklig kraft för att välta trucken.

3.2 Stuvgoods

Ombord på fartyget finns diverse plankor, battingar, faner, gummimattor, kilar och luftkuddar som används för att stuva lasten säkert. Allt stuvgoods förvaras i lådor eller motsvarande ramar och kan förflyttas med antingen gaffeltruck eller lyftkran. Det

kräver en del planering vart stuvgodset skall förvaras, har man för mycket "till hands" så går det långsammare att lasta när stuvgodset ligger i vägen, men samtidigt om man lämnat för mycket stuvgoods på fel däck eller bakom last i värsta fall så blir det mycket extra jobb då det stuvgodset måste flyttas för hand till rätt ställen.



Figur 7 Exempel på stuv- och surrningsgoods (Jon Walls)

Faner finns i tre olika typer, stora skivor, små skivor (Figur 7 höger nedtill) och långa smala längder. Skivorna används främst till aluminiumspolar och fiskfoder men små mängder används för att skydda skotten i varje rad med stålrullar. De långa smala längderna används huvudsakligen till att hindra last från att skava emot last inne i stuvén. I huvudsak är det endast aluminiumspolar som måste skyddas så noggrant.

Brädor används nästan enbart till stålrullor. Under varje rad läggs bräder i två parallella linjer var emot vilka kilarna sedan slås. Brädornas uppgift är att skydda tankbottnet, öka rullmotståndet på stålrullorna och öka friktionen som håller kilarna på plats.

Battering används i huvudsak till att stämpla stål då man måste bygga stämplingar, och vid lastning av aluminium stockar för att skapa en jämn yta som lasten ligger på.

Luftkuddar används mest då fartyget lastar faner eller gipspaket för att fylla mellanrummen som blir i varje rad. Små mängder används också till

aluminiumspolar. Luftkuddarna behöver ett speciellt munstycke för att fyllas men kan tömmas utan verktyg genom att rotera en fjäderbelastad skruv innanför ventilen mot urs. För att underlätta detta finns självgjorda verktyg bestående av en bit aluminium rör med hack utskurna i ena änden.

Gummimattor används i praktiken endast till projektlaster och de förvaras under trapporna till hisskontrollrummet uppe på torget.

3.3 Surrningsgods

Lasten surras huvudsakligen med spännband i två olika hållbarheter, 5 ton och 10 ton. Spännbanden förvaras i hörnhyllor i akterkant på lastrummet, i 4 flyttbara lådor i lastrummet och i en låda uppe på torget. För att skydda lasten eller skydda spännbanden mot vassa kanter finns plastprofiler, korta sådana förvaras utanför hydraul pumprummet och långa i pumprummets förkant.

I vardera änden på mellandäcket finns det surrningspresenningar som dras upp och surras mot D-länkar under torget för att hindra last från att falla ner från mellandäck.

På fartyget används också surrningskättingar av modellen speedlash. Kättingarna har en hållfasthet på 20 ton och används i huvudsak till att surra stålprodukter.

Kättingarna förvaras i en flyttbar låda i lastrummet, i en låda på torget och i hörnhyllorna i akterkant på lastrummet. Kättingarna spänns fast med en batteridrivna buldragare som förvaras i hisskontrollrummet med extra batterier och laddare.

För containers så har fartyget twistlocks och bridgefittings. Fartyget har fästen i tankbottnet och på lastluckorna för containers och till dessa fästen finns två typer twistlock. Den lägre modellen används på tankbotten och torget medan en högre modell används på lastluckorna. Ifall det lastas två containers högt finns det twistlocks som passar mellan containrarna och bridgefittings för att säkra dem. Twistlocken förvaras i en låda på torget, i en låda under lufttorkaren i lastrummets främre ingång som även innehåller bridgefittings och enstaka under hörnhyllorna i aktern.

Om besättningen är tvungen att bygga stämplingar finns det en spikpistol och en motorsåg i aktra förrådet.

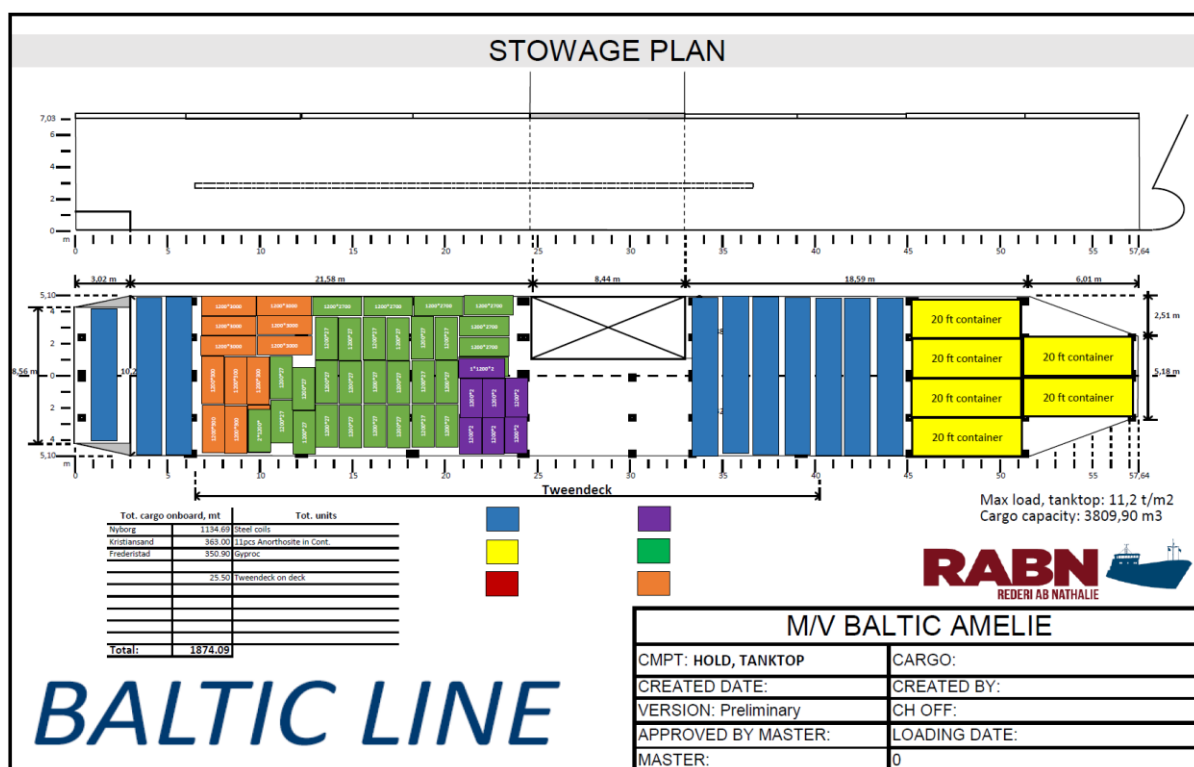
4 Rotation

En typisk rotation under sommaren 2021 består av Åbo – Nyborg/Fredericica (Danmark) – Kristiansand (Norge) – Farsund (Norge) – Sandnäs (Norge) – Håvik (Norge) – Grenå (Danmark) – Åbo. Varje hamn finns inte med på varje rotation och hamnarna är inte nödvändigtvis i exakt samma ordning men i allmänhet kan man förvänta sig dessa hamnar. Riga, Lyngdal och Swinoujscie är hamnar som kan besökas på oregelbunden basis och Straume finns det i allmänhet några laster till per år.

Åbo är den enda hamnen fartyget är regelbundet utan last i och en rotation anses avslutad då lossningen är gjord. Därav är det logiskt att välja Åbo som startplats.

4.1 Åbo

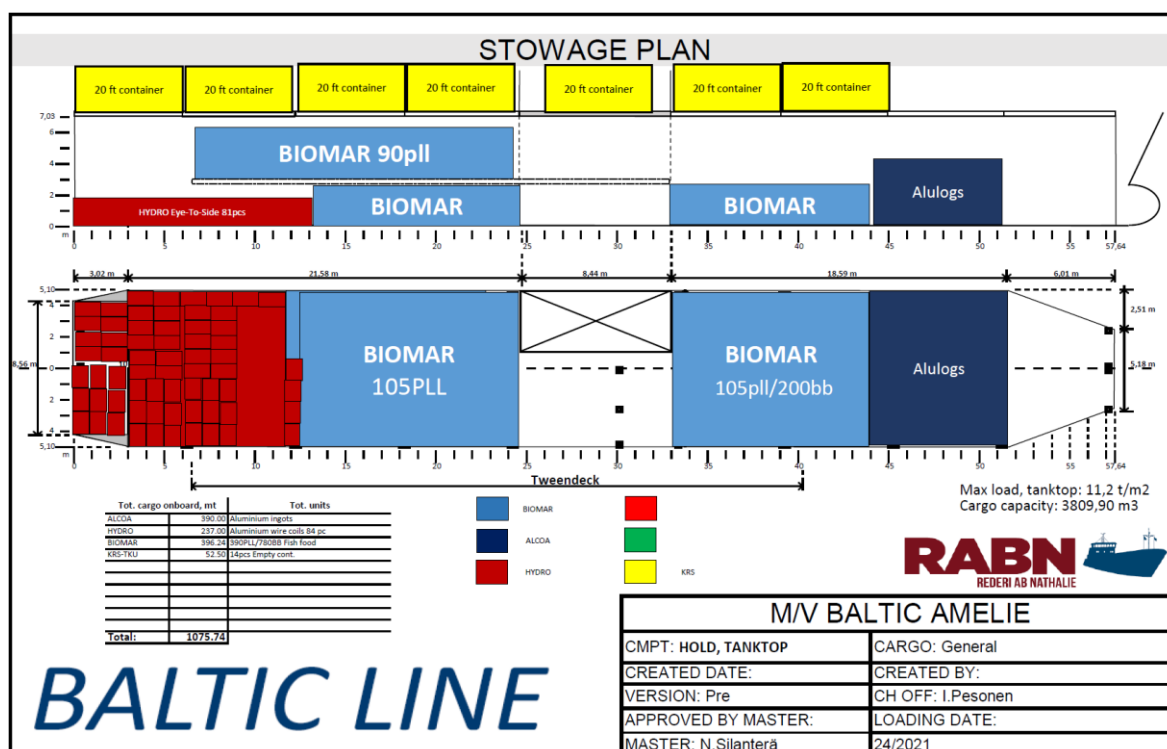
Fartyget har lossats och det finns ofta en timme eller så före lasten börjar komma ombord. Den tiden behövs för att stuva undan allt stuv- och surrningsgods som ligger utspritt över lastrummet, sopa sot från truckarnas avgaser och möjliga lastrester eller träflisor från pallar samt förbereda för nya laster. Väl stuvat surrningsmaterial är ett krav för att det skall kunna användas smidigt. Vidare bör gaffeltruckarna tankas och kontrolleras om mängden kvarvarande bränsle i dieseltunnan räcker för en rotation. För en normal rotation är en dryg halv tunna tillräcklig om gaffeltruckarnas tankar är fulla. Vid behov lyfts tunnan på kajen och stuvorna informeras om att den behöver fyllas. Överstyrmannen har redan tidigare gett ut en inledande lastplan där lastmängderna kommer sannolikt att ändra före avgång men lasternas position kommer i allmänhet inte att ändra radikalt så planen fungerar som bra vägledning. Det är viktigt att diskutera planen noggrant med överstyrmannen eftersom misstag i Åbo kan i värsta fall kännas av under hela rotationen.



Figur 8 Inledande lastplan vecka 23 (Öst. Ida Pesonen)

Från lastplanen så ser vi att vi kommer att ha stålrullar till Nyborg (blå), 20 fots containers till Kristiansand (gul) och gipspaket till Fredrikstad (orange, grön, lila). Paket som lastas med truck är i allmänhet alltid stuvade enligt samma princip som gipspaketen i Figur 8. Varje rad börjas med paket som är vridna längskepps och hur många som läggs på det ledet bestäms av hur det minsta tomrummet i varje rad uppnås. Närmast hissen är det vidare omöjligt för truckarna att lasta paket tvärskepps om stuvan byggs från aktern/fören mot mitten. Vidare så kommer vi att lasta containers på däck på lucksegment #5 och #6 och en på torget. Containererna i fråga är alltid 33 tons "Superheavy bulk" containers, vilka är högre och tyngre än normala 20-fotare, så de kan endast lastas ett högt både på grund av siktlinjekrav och stackload. Vidare kan de endast lastas på rad 1 och 4 på lastluckorna. Tomma containers kan lastas i vilken position som helst och kan läggas två högt ner i lastrummet. Vi ser även ett misstag i lastplanen. Stålrullor lastas med lyftkran, vilket betyder att #3 mellandäck inte kan lämnas i den positionen. Pontonerna som inte ligger på plats följer med fartyget som däckslast.

Lastplanen för följande vecka ser ut som följande:



Figur 9 Lastplan vecka 24 (Öst. Ida Pesonen)

Från denna lastplan kan vi se att vi kommer att lasta tomma 20 fots containers i Kristiansand (gul), aluminiumstockar i Farsund (mörk blå), aluminiumspolar i Håvik (röd) och "Big bags" med fiskfoder från Grenå (ljus blå).

Med denna information kan vi planera vart vi skall förvara stuvgodset. "Hörnen" d.v.s. områden där rummet smalnar av förut om 51m märket på lastplanen lämnas nästan alltid tomma och är bra ställen att förvara allting som inte behöver vara tillgängligt. På denna rotation kommer detta område att även vara tillgängligt för truckar från Kristiansand till Farsund. Eftersom det enda stålet vi lastar är stålrollor betyder det att vi inte behöver timmer under vecka 23. Men vecka 24 lastar vi Alulogs i fören och till det behöver vi timmer. Därav kan vi med fördel lägga timmerbocken i ena hörnet. Till Alulogs finns också en hög med korta trossbitar som inte används till något annat så de är mer eller mindre permanent placerade i hörnet på styrbord sida varifrån kranförare har lättast att lyfta ut det. Fören kommer att vara tillgänglig för gaffeltruckar efter Kristiansand så man kan vid behov flytta på allt man lagt i hörnen.

Eftersom containers lastas bara en container högt i fören behövs inte mera förberedelser än att lägga twistlocks i tankbottnets fästen. Twistlocken förvaras som tidigare nämnt under lufttorkaren i den främre ingången. Ett verktyg för att låsa twistlocks som man inte räcks till för hand hänger från ventilationskanalen på styrbord sida. De förligaste kontainerfästen på tankbottnet är på fel ställen så det är inte möjligt att lägga twistlocks på de främre hörnen mot mitten, och på grund av hur skotten är formade är det ofta så gott som omöjligt att låsa twistlocken på de främre yttre hörnen. För att säkra de främre containrarna så läggs det kättingar från de främre hörnen fast i de närmaste d-länkarna i skotten och en bridge fitting på förkant.

Stålrullorna kräver plankor, två små fanerskivor per rad och 10 tons spännband. Stålrullor kan även transporteras till Sandnäs men dessa är av en annan typ och surras med kättingar istället för spännband. Man kan med fördel medan rummet är tomt flytta på plankbocken med gaffeltruck medan man lägger ut två parallella plankrader per rad av last. Plankbocken kommer att behövas igen efter första hamnen då plankorna skall stuvras så den bör lämnas tillgänglig. Vid full last är det enklast att lämna den tätt emot lasten föröver om hissen. 10 tons spännband och kilar finns i hyllorna i aktern så dit behövs inte mera surrningsmaterial. För att underlätta surrningen är det värt att lämna spännbandslådan på ena gaffeltrucken och stationera den i fören så att stuvorna kan hålla lådan lättillgänglig och flytta den enligt behov. Efter lastningen bör kil- och spännbandslådan lämnas tätt emot lasten föröver om hissen. Det är viktigt att utrymmet där containers lastas i fören är tömt från behövlig utrustning och all last som ämnas lämnas i fören är ordentligt stuvade före den första rullen kommer ombord eftersom man inte längre kan komma åt det

område med gaffeltruck efteråt.



Figur 10 Danmarks stålrullor lastade (Jon Walls

Gipsskivorna kommer att kräva 5 tons spännband för surringar, luftkuddar för stämpling och faner för att hindra skador från skav. Det lönar sig att lämna minst 7 spännband och några D-länkar som läggs i containerfästen föröver om det aktra stålrullorna så att man inte behöver krypa över last med dem då lasten skall surras. Fanerbocken lönar det sig att ha nära till hands så att man inte behöver bära dem långa sträckor. Stuvorna kör gaffeltruckarna under lastningen och de kan flytta på stuvgodsen som används vid behov. För att spara på framtida jobb lönar det sig också att ha lådan med luftkuddar nära till hands och alltid slänga upp en kudde där det blir mellanrum. Det måste läggas faner mellan varje gipspaket så att de inte kommer i direkt kontakt med stål eller andra gipspaket. Fanerpaket och MDF lastas med samma

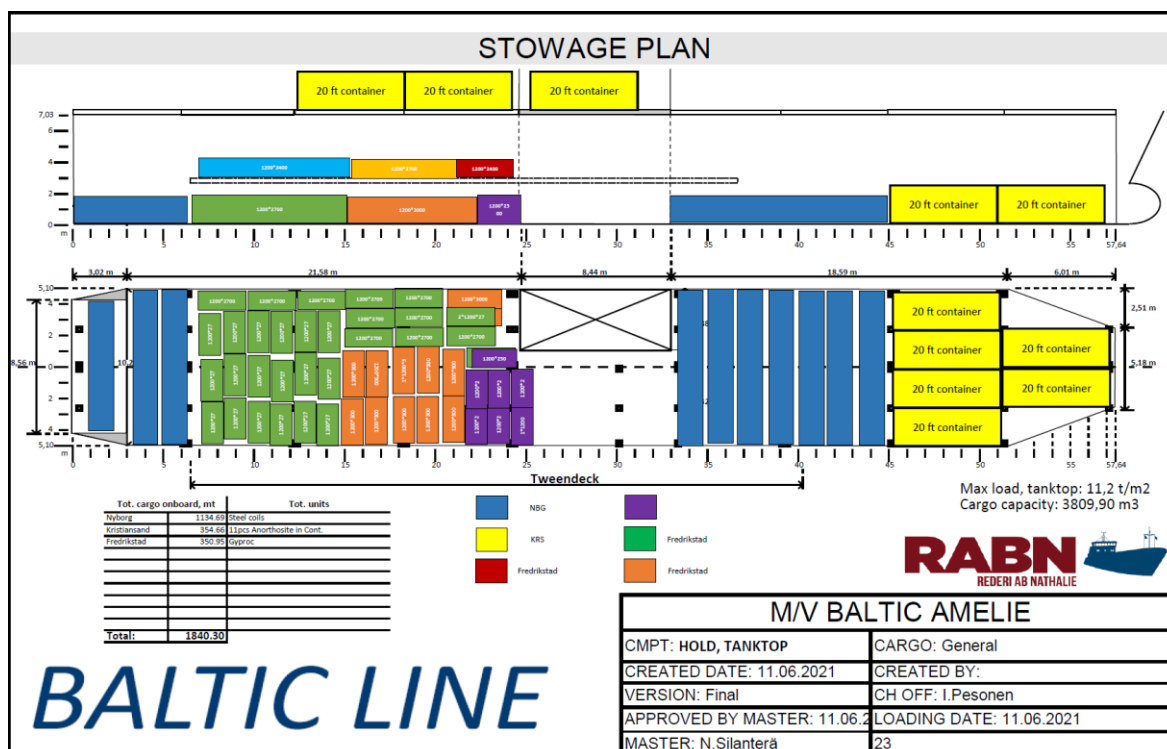
princip men utan att lägga faner emellan.



Figur 11 Gips under lastning. Notera skyddsfaner och tomma luftkuddar (Jon Walls)

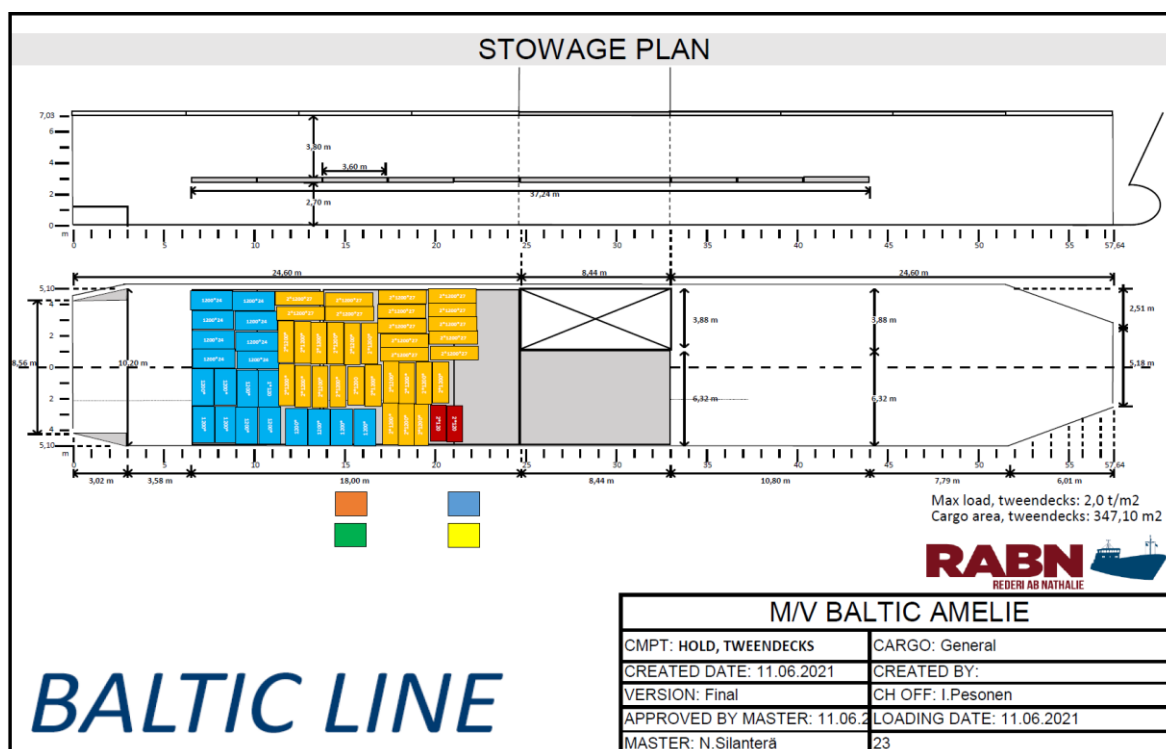
Aluminium spolarna kräver mycket fanerskivor och 10 tons spännband och fiskfodret kräver stora fanerskivor och 5 tons spännband så det lönar sig att lämna faneret så att det är tillgängligt för truckar. Ifall det blir trångt utanför hissen kan man tillfälligt förvara det på mellandäcket men det binder personal och tid om det måste flyttas upp och ner upprepade gånger.

Föga överraskande så ändrar lastplanen före avgång. Den nya lastplanen ser ut som följande.



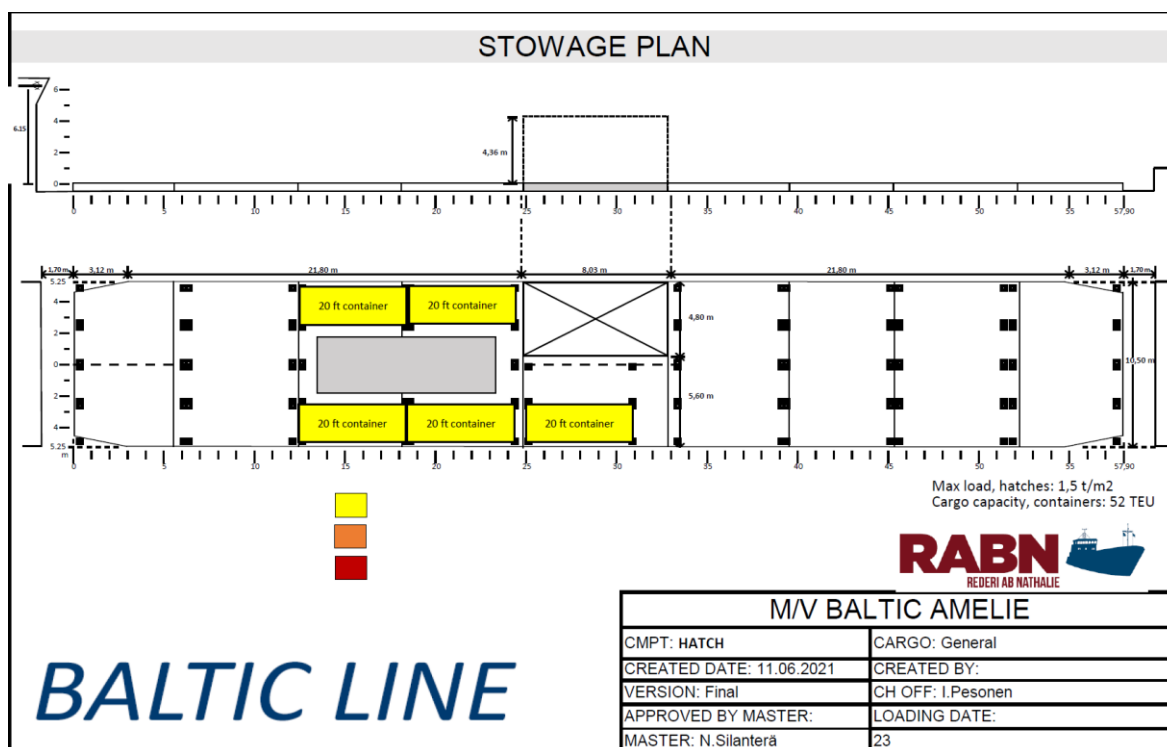
Figur 12 Vecka 23 slutgiltiga plan (Öst. Ida Pesonen)

På tankbottnet skiljer sig inte annat än hur gipsskivorna är lastade eftersom listan vi tidigare fått på storlekar inte stämde. Ändringarna har i slutändan rätt så liten inverkan förutom att det blir mera surringsjobb när gipslasten är fördelad på två ställen. När lasten slutligen kommer ombord ändrar lastplanen en tredje gång igen eftersom alla storleks paket är inte redo att lastas i den planerade ordningen och fartyget har inte tid att vänta så paketen lastas enligt vad som finns på kajen.



Figur 13 Vecka 23 slutgiltiga plan mellandäck (Öst. Ida Pesonen)

Gipset lastas enligt samma princip som på tankbottnet. Eftersom det endast lastas så kallade "eye to side" aluminiumspolar i Håvik så behövs inte de smala fanerlängderna mera annat än för att stuva de faneren redan i användning. Mellanrummet mellan lasten och hissen fungerar som en bra "avfallstipp" för allting som annars bara är i vägen. På grund av att ponton #3 är bortlyft bör man inte förvara något extra utanför hissen eftersom det redan kommer att vara ett mycket begränsat utrymme att köra gaffeltruck på då truckarna inte kan köra förbi hissen utan måste svänga runt framför hissen.



Figur 14 Vecka 23 slutgiltiga plan däck (Öst. Ida Pesonen)

På däck lastas det endast fem containers och de tre mellandäckspontonerna. Det läggs gummimattor under den nedersta pontonen för att öka friktionen och skydda målytorna. Mellan varje ponton läggs twistlocks, varje ponton surras med kättingar ner i lastluckorna i D-länkar som läggs i lediga containerfästen och två spännband surrar ner den översta pontonen i den nedersta.

För containers läggs det twistlocks ner i fästena, twistlocken förvaras i en låda mellan dörren till lastrummet och dörren till hisskontrollrummet.

Efter att lastningen är slutförd och sidolastaren stängd så läggs allt stuvods som ännu ligger löst i rummet på ställen de kan surras för sjöresan. I allmänhet är det snabbast att försöka blockstuva godsens så att allting inte behöver surras individuellt. Gaffeltruckarna surras i allmänhet så att den högra sidan körs tätt emot ett skott och två spännband surrar gaffeltruckens mot skottet. Den andra möjligheten är att surra fast gaffeltruckens med fyra spännband i D-länkar som läggs i containerfästen på tankbotten eller i klöverhålen på mellandäck. I exceptionella fall kan en gaffeltruck surras på hissen. Alla lastsurrningar måste dubbelkollas och luftkuddarna kontrolleras. Erfarenhet har visat att ett antal luftkuddar måste alltid bytas då de har

små läckage. Efter några timmar ser man vilka säckar läcker och man bör kolla luftkuddarna minst en gång per dag och speciellt under de första dagarna är det bra att göra det flera gånger per dag.

4.2 Nyborg

I Nyborg kommer det endast att lossas stålrullar. Besättningen ansvarar för öppnandet av lastluckor och surringar medan stuvorna ansvarar för lasthanteringen. Surrningarna består av två spännband på rullorna på övre nivån som surrar fast dem i rullorna under dem. Det händer relativt ofta att mellanrummen mellan raderna är så små att man inte kan öppna spännbanden. Man kan försöka lyfta låsbiten i spännbanden med en rostskrapa eller motsvarande men i allmänhet är det lättare att koordinera med stuvorna så att de lossar från andra rader tills man kommer åt spännbanden bättre.

Från lastplanen (Figur 12) ser vi att i aktern räcker det med och är endast möjligt att öppna de två akterligaste segmenten och därav måste tapparna mellan segment #7 och #6 öppnas. I fören ligger lasten under segment #4 och #3 vilket betyder att tapparna mellan #3 och #2 skall vara kopplade. I princip ger det tillräckligt utrymme om man bara viker upp den första sektionen men det tar inte mycket längre att vika upp den andra sektionen också och det underlättar kranförarens arbete så om vädret är bra kan man lika bra vika upp alla förliga luckor.

Denna typ av stål är regnkänslig och får inte bli blöt. Allmän praxis är att det lossas ännu vid lätt duggregn om man håller så få lastluckor öppna som möjligt och man har all last täckt med presenningar förutom den rad som lossas som bäst.

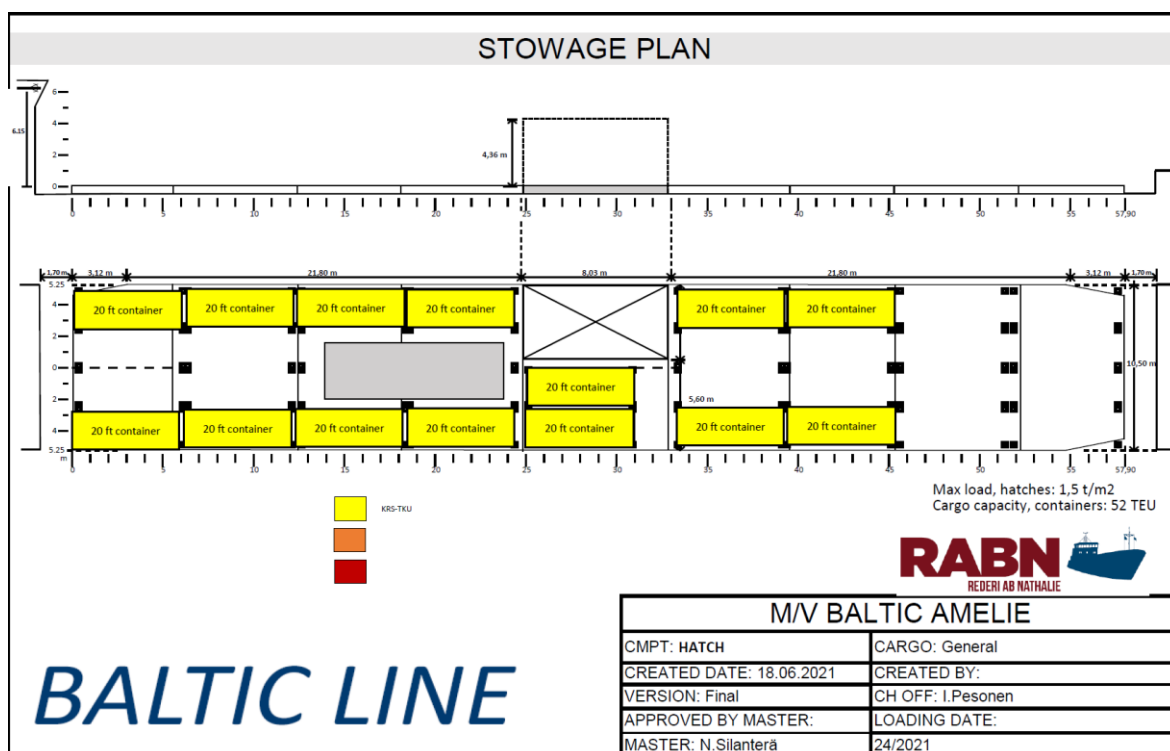
Stuvorna använder sig antingen av slingor och lyfter två rullar per lyft eller en bock som lyfter en rulle per lyft. Efter att stuvorna har lossat ett område klart och kranen svingar inte över det området så kan man med fördel börja städa upp efter lasten. Spännbanden rullas ihop och planken läggs i bocken. Ifall bocken inte är enkelt tillgänglig lönar det sig att stapla plankorna fyra plank brett på några träbitar så att man senare kan lyfta upp stapeln med gaffeltruck och sänka dem rakt in i plankbocken.

Lossningen i Fredericia är i praktiken identisk som den i Nyborg. Den största skillnaden är att i Fredericia föredras lyftbocken mera och i Nyborg föredras slingorna.

4.3 Kristiansand

Hur hamnarbetet går till i Kristiansand beror stort på om fartyget endast lossar och lastar containers eller om det även lossas nickelmatt. Ifall båda lasterna finns ombord brukar oftast containers skötas först och sedan halas eller skiftas fartyget tills rampen ligger utanför lagerlokalen som nickelmattat skall förvaras i.

Twistlocken på containers börjas i allmänhet öppnas ca. 10 minuter före fartyget kommer in i hamnbassängen. Ifall det kommer att lastas mera tomma containers så lyfter man fram tillräckligt med extra twistlocks och ifall de lastas på luckor som inte öppnas i hamnen kan man redan lägga dem på plats. Stuvarna sköter lossningen och lastningen. Besättningens uppgift är att se till att de finns twistlocks på rätt ställen och öppna luckor enligt behov. Twistlocken måste tas bort från lucksegment som öppnas. Då det lastas två högt nere i lastrummet hjälper besättningen stuvarna genom att förse dem med stegar vid behov och genom att förse stuvarna uppe på containers med behövliga twistlocks.



Figur 15 Containerlastplan vecka 24 (Öst Ida Pesonen)

Lastningen av containers sköter även stuvarna. Besättningens roll är främst att stänga luckor enligt behov och placera ut twistlocks enligt behov. Från Figur 15 ser vi att vi måste lägga ut ytterligare 36 twistlocks i positionerna enligt planen. I allmänhet strävas det efter att lämna en korridor mellan containers på lastluckorna, speciellt akter om hissen, eftersom det gör det märkbart svårare att röra sig på fartyget om man inte kan gå över luckorna. På grund av sidolastaren på babord sida går det inte gå från fören till aktern på längs babord sida om det finns containers på babord sida direkt akterom eller föröver om hissen.

Ifall fartyget även lossar nickelmatt så måste sidolastaren öppnas och gaffeltruckar göras redo. Traditionellt så har stuvarna kört både gaffeltruckarna och sidolastaren men under rådande koronalaäge så har besättningen fått sköta lossningen ombord på fartyget. För att lossningen skall gå så smidigt som möjligt behövs det minst tre personer nere i lastrummet och det får gärna finnas en fjärde. Två personer kör gaffeltruckar och resterande assisterar. Nickelmatten är lastad i bigbags med ett lyftöga per hörn. Det går mycket snabbare att flytta lasten ifall det finns en assistent som lyfter upp lyftögona som fallit ihop och hjälper styra dem på gafflarna.

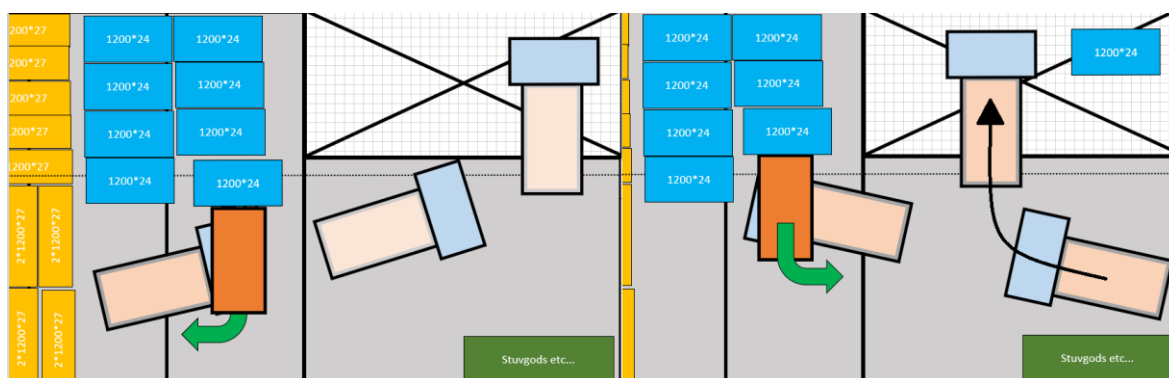
För att hålla god lossningsfart så är det viktigt att hissen alltid har full last och den står stilla så lite som möjligt. För att lastningen av hissen skall gå så snabbt som möjligt lönar det sig att flytta last nära hissen då hissen rör sig uppåt, lossas och rör sig neråt.

4.4 Fredrikstad

Lossning i Fredrikstad är helt och hållet på besättningens ansvar. Stuvorna kör endast gaffeltruck på kajen och rampen. Före ankomst lönar det sig att börja öppna surringar och flytta en gaffeltruck upp på mellandäcket om det ännu inte finns en gaffeltruck där. Det är viktigt att komma ihåg med denna gipslast att paketen är mycket ömtåliga och att om de skrapar mot varandra medan man tar ut dem ur stuvorna så kan de skadas. Paketen kommer i varierande längder, från 2,4 meter upp till 3 meter. Extra försiktighet bör beaktas då man hanterar de längsta paketen eftersom man sveper över ett mycket stort område med lasten under svängar och hissen är endast 6,2 meter bred vilket betyder att man i bästa fall har 20 cm att spela med när man lastar hissen. Vidare så är paketen inte helt jämna, vissa skivor är förskjutna antingen till höger eller vänster med någon centimeter som bäst, så i verkligheten har man ungefär 10 cm spelrum om man lastar två paket. Det lönar sig att lägga paketen så nära ytterkanterna på hissen som möjligt, hissens väggar är synliga ovanför paketen och man kan därför enklare bedöma avstånd. Det andra paketets hörn är praktiskt taget osynliga. Det underlättar om en andra person observerar att paketen inte träffar varandra, denna roll kan fyllas av en assistent eller genom att den andra trucken blir och vänta med gafflarna under lasten tills båda paketen är på hissen.

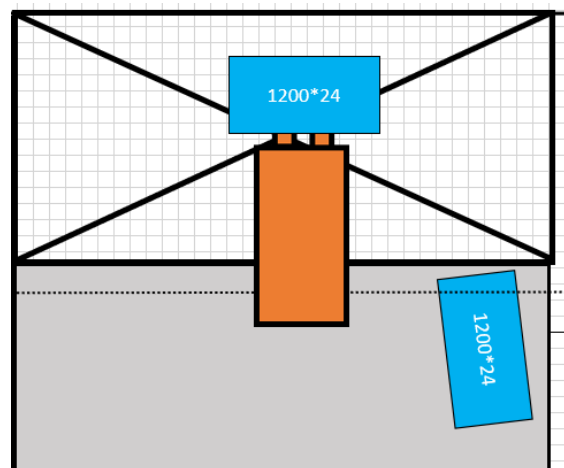
Som följd av att lasten kom ombord i fel ordning uppnåddes inte den önskade stuvningsfaktorn så det finns mindre utrymme ledigt än vad lastplanerna visar. Lasten kommer nästan till den främre kanten på ponton #4 och eftersom ponton #3 förövers om hissen är bortlyft lämnar detta försvinnande lite utrymme att manövrera lasten. I detta fall går det snabbare att endast ha en gaffeltruck i början eftersom det är omöjligt att köra med två gaffeltruckar på ett sådant sätt att de inte skulle konstant vara i vägen för varandra. Bristen på utrymme begränsar också stort vilken körstil man kan använda. Ofta vid lossningar så körs gaffeltruckarna så att de backar förbi

hissen och sedan kör framåt mot antingen hissen eller platsen där lasten samlas före den lastas på hissen. Detta är ofta ett mycket snabbt sätt eftersom det minimerar mängden svängar och tillåter en högre medelhastighet. På grund av att det nu inte finns något mellandäck föröver om hissen så är det förstås omöjligt att köra förbi hissen, men ifall man är på väg till aktra halvan av hissen och man tar ett paket som är stuvat tvärskepps (längs styrbord skott Figur 13) så kan man backa så långt föröver som möjligt och sedan göra en skarp sväng in mot hissen. Normalt för paketen lastade längskepps (längs babord skott Figur 13) så backar man ut från stuvan, men med det begränsade utrymmet som finns så är det effektivare att lyfta paketen så högt att de kommer ovanför stuvan så att man har mera utrymme att manövrera och köra ut från stuvan framåt.



Figur 16 Exempel på körstilar med en gaffeltruck

Eftersom det är så liten höjdskillnad mellan kajen och mellandäck så kan det vara snabbare i slutändan att lyfta hissar som icke är fyllda till full kapacitet, speciellt om stuvorna använder truckar som inte kan lyfta två paket per gång. En ensam truckförare kan under dessa förhållanden lasta två paket effektivt, men om det skall lastas ett tredje och fjärde paket kommer detta att ta en mycket längre tid då dessa paket ännu ligger i stuvan, även om det fanns tid att lägga fram dessa paket så finns det inte utrymme. Om stuvorna är snabba med att tömma hissen leder detta i slutändan till



Figur 17 Framställd last

en högre lossningshastighet. I takt med att man får mera utrymme går det även att hålla högre hastighet nere i rummet och om man lyckas vara snabbare än hissen lönar det sig alltid att ställa fram last i stället för att bli och vänta på hissen. Har man lasten framställd går det mycket snabbare att lasta hissen när man endast behöver backa ut från hissen samtidigt man svänger så att gafflarna blir most nästa paket. Efter att man lyft nästa paketet behöver man endast backa någon meter och sedan svänga in mot hissen. Jämfört med att söka ett paket från stuvén sparas mycket tid då distanserna blir mindre och trucken behöver manövreras mindre och man undviker trånga ställen.

Som oftast vill man ställa lasten färdigt för den halvan av hissen som är längst bort från stuvén, om lasten är i aktern ställer man lasten mot förliga halvan av hissen och vice versa. Ställer man lasten mot den närmare halvan så försvårar man manövrering av lasten som skall till den andra halvan, och i denna situation är det också betydligt svårare att manövrera till ett paket vid aktre halvan eftersom det inte finns något mellandäck föröver om hissen.

Efter att man lossat tillräckligt med last så att andra trucken rymms att manövrera så lyfter man upp den också. Med två truckar blir det mycket enklare att hålla lossningshastigheten hög eftersom hela processen blir mycket mer störningstålig. Med en truck så märks varje litet misstag genast i lossningshastigheten, speciellt på mellandäck där höjdskillnaden är liten. Med två truckar har man mera tid att sätta på varje enskilt paket eller för andra lyft såsom att flytta på stuvgodis. Med två truckar lönar det sig att den första trucken att lyfta last från stuvén lastar den främre halvan och den andra trucken lastar den aktre halvan. Då båda truckarna lägger last på hissen samtidigt lönar det sig att låta den aktra trucken lämna hissen först. Denna truck backar då in i mellanrummet mellan lasten och hissentruman där den sedan väntar att den främre trucken hinner söka sin last.

Efter att det lossats så mycket last att ungefär 2,5 pontoner är utan last kan man om man vill ändra på systemet så att den ena gaffeltrucken matar last åt den andra gaffeltrucken genom att endast köra lasten delvis mot hissen. Om ena föraren är mycket oerfaren kan det bli snabbare att göra på detta sätt. Det svåraste momentet är

när lasten skall tas ut från stuvven och detta går mycket långsamt med en oerfaren förare.

Ifall det finns extra handpar, till exempel en praktikant, så kan denne samla ihop allt stuv- och surrningsgods och stuva det medan truckförarna lossar lasten.

4.5 Farsund

I Farsund lastas all last med en lyftkran från kajen. Förberedande arbete innefattar att lägga ut timmer som lasten ligger på. Erfarenhet har visat att även om timmer är inte ett absolut måste så underlättar det stuvande stort om lasten har en jämn yta att ligga på i stället för ett ojämnt tankbotten. Om stuvgodset har placerats på en bra plats är det enkelt att lägga ut timmer. Om timmerbocken är på en sådan plats att man inte kan förflytta den närmare med truck bör man på förhand bestämma med överstyrmannen om timmerbocken lyfts med lyftkran närmare eller om timret skall förflyttas för hand. I denna exempelrotation anländer fartyget Farsund med ett tomt lastrum så det finns inget som hindrar besättningen från att använda truckarna för att flytta på vad än som behöver flyttas på. Vidare så kunde vi redan se i Åbo att timmerbocken kommer endast att behövas till aluminiumstockarna så den var redan placerad ut i lastrummets främre hörn. Om trosslängderna inte är redo att lyftas som ett enda paket bör man även göra den klar. Högen bör vara stuvad så att en lyftlina går runt den och spänner åt högen då man lyfter från linan och inga trosslängder bör kunna falla ut från högen under lyftet. Det är även möjligt för besättningen att lägga ut trosslängderna men detta tar längre tid då dessa måste läggas på plats medan lasten hänger från kranen gentemot att stuvorna lägger dem färdigt på de knippen som väntar på kajen. Trosslängdernas främsta funktion är att se till att det blir tillräckligt med utrymme mellan knippen så att stuvorna i Åbo kan enkelt få lyftslingorna kring lasten men de fungerar även som stämplingar även om detta inte är deras huvudsakliga uppgift.

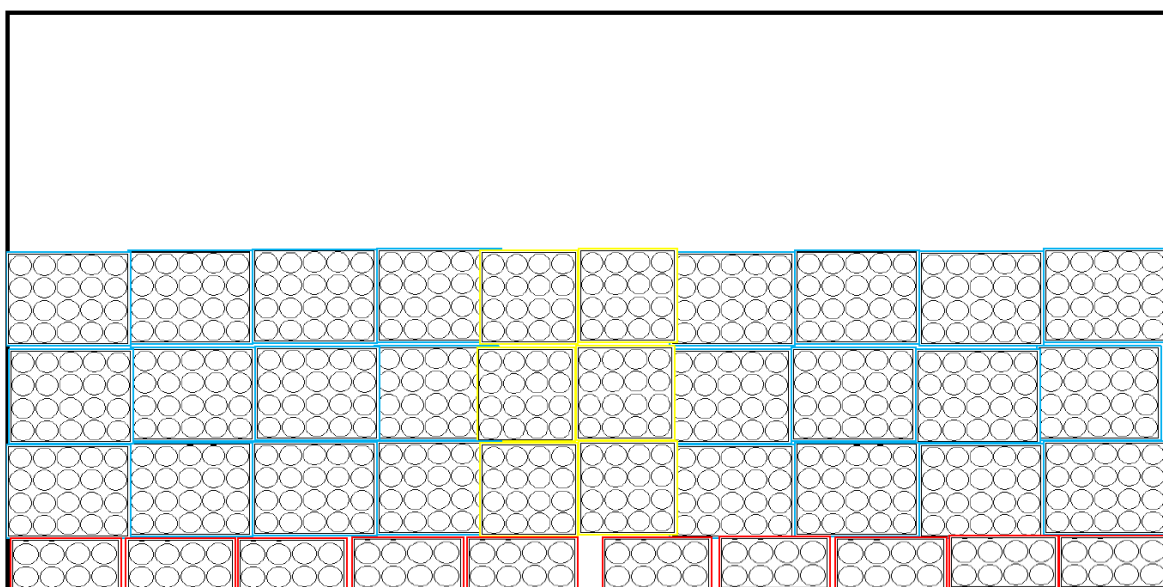


Figur 18 Alulogs på timmer och användningen av trossar (Jon Walls)

4.5.1 Lastning

Vid lastning finns det en stuvare nere i lastrummet som signalman. Denne stuvare fungerar även som besättningens kontaktpunkt med stuvarna iland. Det första som görs efter att lastluckorna öppnas är att man lyfter ut högen med trossbitar. Trosslängderna behövs för att det skall bli tillräckligt med utrymme för stuvarna i Åbo att lyfta ut lastknippen. Om det inte läggs trossar kommer det att ta en mycket lång tid att lossa lasten i Åbo då de inte direkt kan lägga en lyftlina i varsin ända. Lastknippen som behöver trosslängder är de ytterligaste knippen och sedan vartannat knippe. Stuvarna lägger trosslängderna över paketet (Figur 18) på kajen och det fungerar bra med undantag för det sista knippet. För det sista knippet är det enklare att lägga trosslängderna på de bredvid varande knippen. Det blir i allmänhet väldigt lite extra utrymme så om trossarna ligger över lasten som lyfts in för det sista knippet så brukar de bli ovanpå lasten då knippet sänks ner i stället för att hängen mellan knippen. Från lastplanen (Figur 19) ser vi i hur lastknippen skall placeras. De blå är knippen fem breda och fyra höga, de gula är knippen fyra breda och fyra höga. Dessa är de vanligaste knippes storlekarna. De röda knippena på lastplanen är stockar av annan storlek. Den normala längden på stockar är sju meter och vikten på ett knippe är oftast kring 12 ton. I allmänhet lastas det först 3–4 knippen på ena sidan

och sedan fortsätts det från den andra sidan för att inte orsaka för mycket slagsida. Sista knippet blir alltid ungefär i mitten. Blir det mycket överflödigt utrymme lönar det sig att lägga knippet i mitten så att virket ovanpå inte brister under vikten av följande nivåer. Lastplanen strävar efter att minimera mängden tomrum genom att blanda knippesstorlekar på varje rad. Rader det blir små tomrum i läggs oftast längst ner. I fall det blir stora tomrum måste det byggas stämplingar vid sidan om all annan surring och det förlänger lastningstiden.



Figur 19 Exempel över lastningsplan (Öst Henry Nukari)

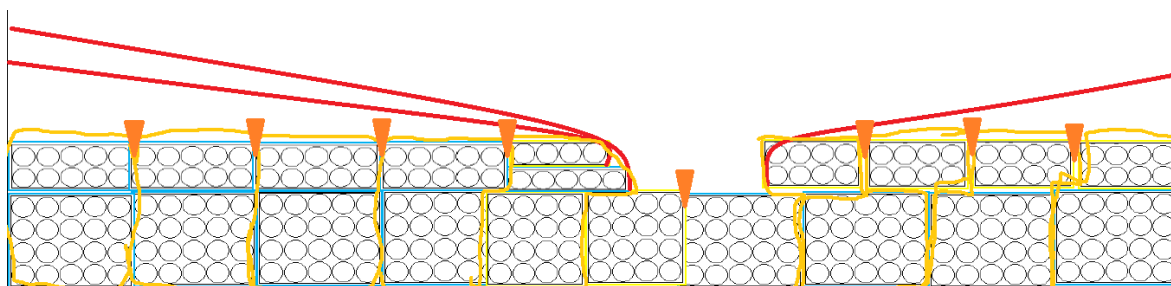
Lyftkranen som används är en gammal och mycket klumpig modell. Kranen saknar förmåga att rotera den hängande lasten och noggrann manövrering är mycket svårt. Därav, för att lasten säkerligen blir på rätt plats och tillräckligt tätt stuvat, assisterar besättningen med lastens manövrering. Efter att kranföraren fört lasten nära den slutliga positionen och lasten är endast någon centimeter löst från däckets så styrs lasten på rätt plats genom att besättningen skuffar eller drar på den enligt behov. Detta är ytterst farligt och kräver att alla är ytterst uppmärksamma på hur lasten rör sig och att det kommuniceras klart vad som görs. Det finns tre punkter som det bör läggas speciellt mycket uppmärksamhet på då lasten placeras. Den första är att lasten ligger mycket tätt mot skottet eller lasten bredvid den. Ett enkelt sätt att kontrollera det är att rycka på trosslängderna i varsin ända. Om de kan lyftas upp för hand är knippen inte tillräckligt tätt emot varandra. Vid behov kan lasten "duntas" kompakt genom att försiktigt slå emot med ett lastpaket. Vidare bör det även kontrolleras att

varken stuvgodset som kommer med lasten eller lyftlinorna blir och ligga på timret som är utlagt. Om det skall läggas mellandäck på plats ännu under samma rotation bör det också kontrolleras att lasten inte blir i vägen för en ponton. Efter att lastknippet är i korrekt position signaleras det till signalmannen att det kan slackas och en av krokarna öppnas på vardera lyftlinan. Då kranen drar upp lyftlinorna bör säkerhetsavstånd hållas då linorna kan svinga runt våldsamt då de lossar från lasten om de blivit i kläm.

Medan det lastas är det värt att börja lyfta upp tillräckligt med timmer på våningen som byggs för att lägga ut timmer på samma sätt som på tankbottnet. Speciellt då traven är högre sparar det tid om lastningen inte behöver vänta på att allt timmer lyfts upp före de kan läggas ut på en komplett våning. Timret bör placeras ovanför det underliggande timret så att det inte orsakar vridmoment i lasten.

4.5.2 Surrning

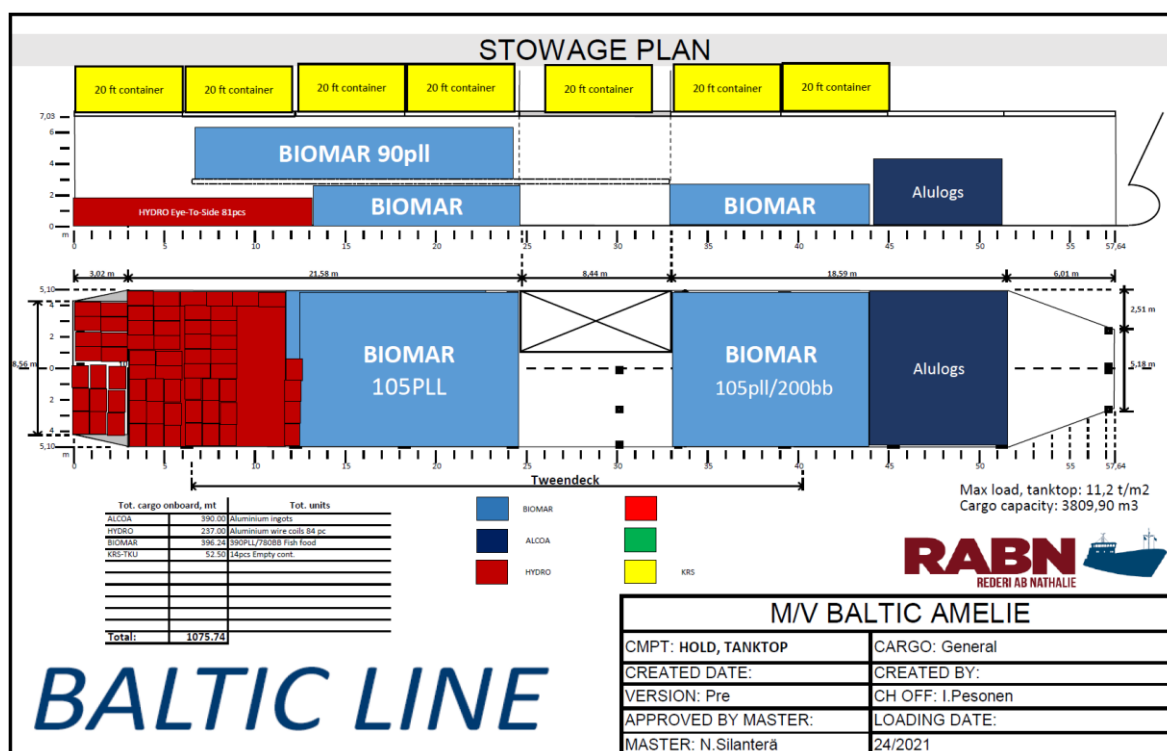
I allmänhet ligger lasten tillräckligt tätt så att det inte behöver stämplas några mellanrum. I allmänhet finns det några mindre knippen med i varje last som ställs ovanpå all annan last. Dessa knippen behöver surras. I allmänhet surras de översta knippen så att på varje nivå som inte är full bredd surras varje knippe fast i lasten nedanför och till änden på varje nivå dras mot inåt mot skotten med surrband. Vidare slås kilar in mellan varje lastknippe.



Figur 20 Illustration över surrning. Röd och gult är spännband, orange är kilar.

4.6 Håvik

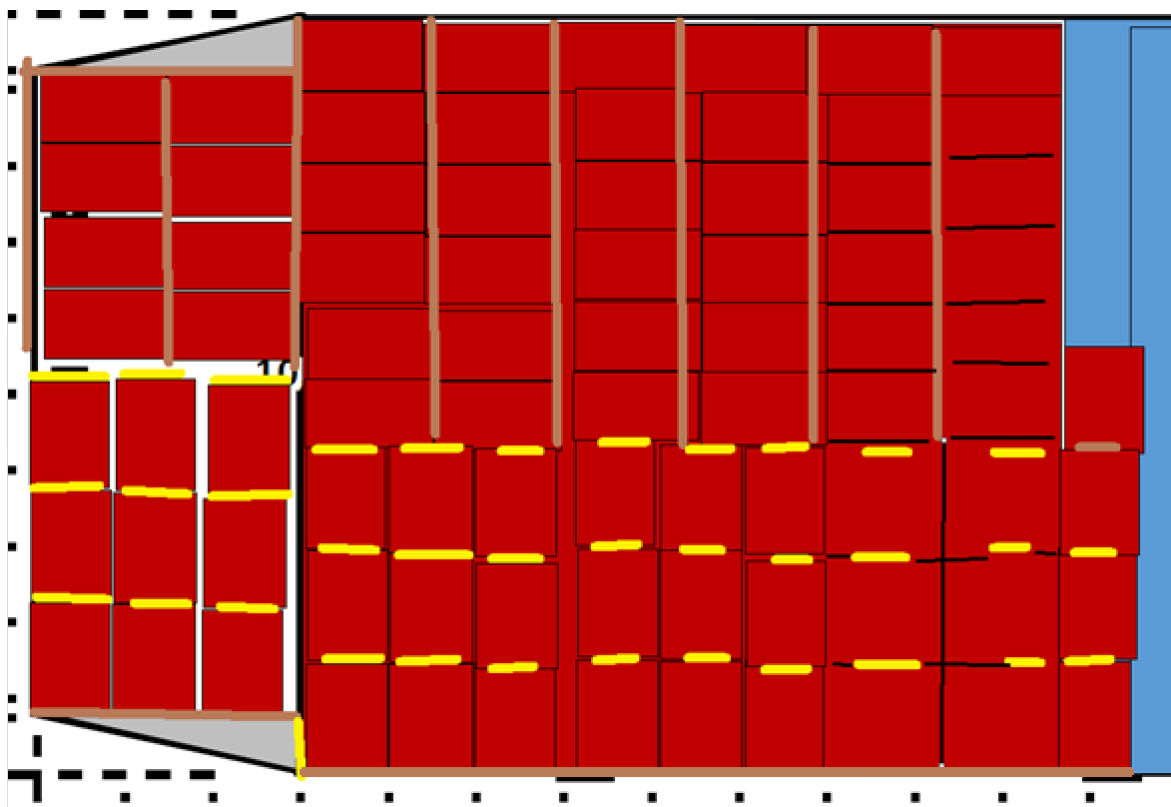
I Håvik sköts både hissen och stuvningen av besättningen och inga stuvare kommer någonsin ombord. Lasten är indelad i två typer, "eye to sky" och "eye to side". "Eye to sky" innebär att spolen ligger på en pall med ögat uppåt. Dessa kan staplas två högt och de smala fanerlängderna läggs mellan lasten på alla punkter där aluminium skulle annars lita mot aluminium, skott eller något annat hårt. "Eye to side" är spolar som står på en pall med ögat åt horisontalt. Dessa kan inte staplas på varandra. Till dessa används de stora och små fanerskivorna. De små används för att täcka in de främre kanterna på stuvgodshyllorna i aktern och för att skydda de spolarna som lastas radas långskepps på styrbord sida.



Figur 21 Lastplan vecka 24 (Öst Ida Pesonen)

Från lastplanen ser vi att all last från Håvik blir i aktern och det lastas endast eye to side. I allmänhet finns det inget brådskande behov att ha allting förberett i lastrummet redan vid ankomst. Det förberedande arbetet består av att öppna gaffeltruckarnas surringar, lyfta bort allt stuv gods som kan vara i vägen och föra pallarna med faner så nära som möjligt. I allmänhet är detta matrosens ansvar att göra direkt efter förtöjningen medan lättmatrosen och överstyrman förbereder

sidolastaren. Nere i lastrummet behövs tre personer. Två förare och en som lägger ut faner. Det är i princip möjligt att sköta lastningen utan en tredje man men erfarenhet har visat att lastningshastigheten lider och det är mycket stressfullt för förarna. Det är ytterst viktigt att alla som rör sig i lastrummet är medvetna att sikten framåt från truckarna är så gott som obefintlig då de flyttar på denna last.



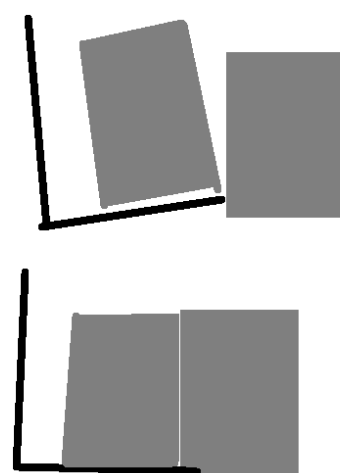
Figur 22 Placering av faner. Bruna och gula sträck är stora respektive små fanerskivor

4.6.1 Stuvning

Lasten stuvras så att man först bygger upp några rader som lastas tvärskepps eftersom dessa inte längre kan fyllas om det ligger last längskepps framför dessa rader. Raderna numreras enligt tvärskepps rader. De första två raderna är relativt enkla att stuva eftersom de har i proportion mera utrymme att spela med. Lasten behöver inte vara lika tätt packad och det finns några tiotal centimeter mera utrymme för truckarna. För de resterande raderna är det ytterst viktigt att lasten är stuvad så tätt som möjligt, annars ryms inte nio spolar per rad och det är ytterst svårt att surra sådana ofullständiga rader. Då man stugar på de tre längskepps raderna måste man alltid lägga den mittersta sist. Ifall det blir mycket ont om utrymme kan

man då lyfta spolen ungefär en meter upp för att enklare placera den. Man måste dock komma ihåg att gafflarna sticker ut på andra sidan pallen och de får inte röra lasten bakom. Därav bör man sänka ner lasten igen så fort den är 20-30 cm in mellan de bredvid varande spolarna. Sedan kan man trycka in spolen. Fanerskivorna fungerar som utmärkt glidyta och hindrar spolen från att ta skada eller skada de andra spolarna. I vissa fall kan spolen bli någon centimeter uppe i luften om det har blivit för lite utrymme. I allmänhet brukar det då vara tillräckligt att lyfta och sänka den några gånger men det kan vara nödvändigt att dubbelkolla att de två andra spolarna är så tätt emot skottet och tvärskepps raderna som möjligt.

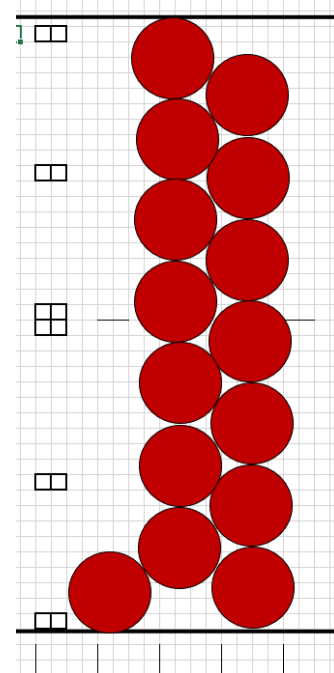
På grund av hur tätt spolarna måste stivas och hur lite utrymme det finns att spela med då raderna är nästan fulla ställer det höga krav på förarnas färdigheter. Det kan redan vara utmanande att manövrera lasten i position och därefter skall den stivas extremt tätt. Ofta kan den tredje mannen hjälpa genom att se om det är tillräckligt tätt att informera vad som behövs göras om det inte är det, t.ex. att det finns ett gap vid aktra sidan av lasten även om den förliga sidan är tätt kan det vara tillräckligt att trycka på pallen med ena gaffeln. Om lyfttornet är lutat bakåt eller framåt har en mycket stor inverkan på hur smidigt stuvandet går. Normalt då man flyttar på last har man tornet lutat bakåt så att lasten inte kan falla från piggarna. Men för stuvandet av den här lasten bör man ha tornet lutat aningen framåt. Om det är bakåtlutat betyder det att piggarna kolliderar med pallen framför och man får inte lasten tillräckligt tätt. Om man däremot har piggarna lutade aningen framåt glider de under pallen framför och man kommer mycket närmare. Ett enkelt sätt att justera lasten rätt är att stanna ca. en meter före slutliga position, sänka lasten så att pallen är bara enstaka centimeter ovanför tankbottnet och sedan luta tornet framåt tills man ser att lasten rör i tankbottnet på framkant. Sedan lyfter man lasten en centimeter och kör den fram. Så länge man inte har tornet lutat framåt överdrivet kommer aluminiumspolarna inte att kontakta varandra eftersom pallarna är lite större än spolarna i denna riktning. Sedan kör man framåt så långt man kommer och pallen kommer automatiskt att läggas tätt



Figur 23 Inverkan av tornets lutning

mot pallen framför. Till slut körs piggarna så långt åt vänster som möjligt så att lasten ligger tätt mot föregående rad och har detta gjorts det rätt behövs inte ytterligare justeringar. Mycket små justeringar kan göras genom att skuffa på pallen med ena gaffeln, större justeringar görs genom att lyfta lasten och göra ett nytt försök.

”Eye to sky” spolrar lastas ombord fyra åt gången, två travar med två spolrar per hiss. Dessa travar är för tunga för att lyftas med fartygets truckar så spolarna måste lyftas en åt gången. Spolarna står på en bock byggd av hopspikade battingar. Spolarna stuvvas i rader två spolrar högt så att varannan rad börjas från styrbord och varannan rad börjas från babord. Smala fanerlängder läggs vid varje kontaktyta mellan spolarna. Det är viktigt att personalen som lägger faneren håller tag i dem ovanför lasten för att inte riskera att fingrarna blir i kläm.

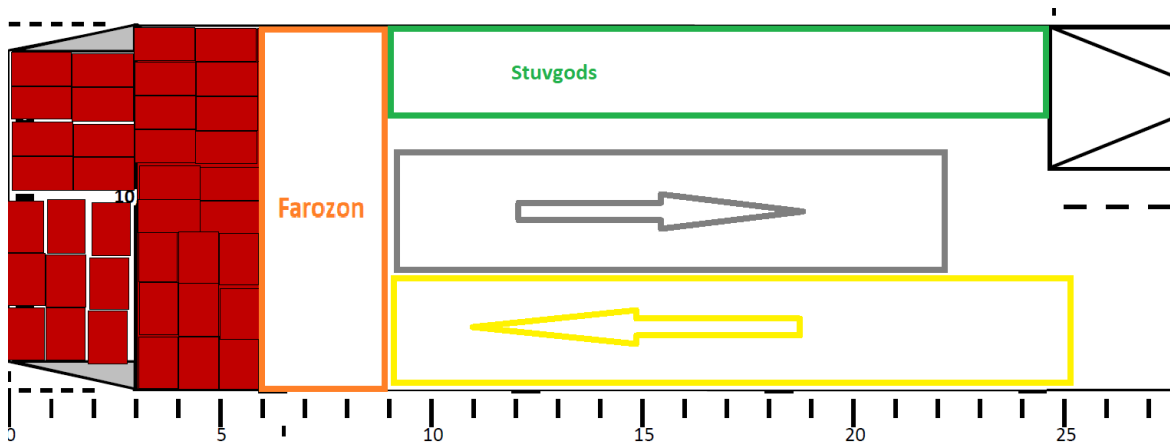


Figur 24 Eye to sky stuvning

4.6.2 Körstil

Körstilen som används nere i lastrummet beror på hur snabbt stuvorna klarar av att lasta hissen. Ifall stuvorna måste söka lasten från lagret och de har endast en eller två truckar lastas hissen i allmänhet endast med två spolrar och då är det klart att truckarna tar varsin spole från hissen. Om stuvorna klarar av att fylla hissen snabbt lastas den med fyra spolrar och då måste det taktiseras i lastrummet hur hissen skall tömmas så fort som möjligt. I allmänhet tar det sig formen av att ena trucken utses som stuvare och den andre som tömmare. Då hissen kommer ner är båda truckarna utanför hissen redo att ta varsitt paket, i allmänhet så att stuvaren är på den sidan av hissen ditåt lasten skall stuvvas. Båda tar sina spolrar och stuvaren får köra iväg först. Tömmarens uppgift är sedan att så snabbt som möjligt flytta spolrar ut från hissen, svänga dem 90 grader och köra dem några meter mot stuvven, lägga ner dem och söka nästa tills hissen är tom. Med erfarenhet kan truckförarna bedöma om det är snabbare att tömmaren lämnar spole #4 på hissen åt stuvaren eller om tömmaren tar den också.

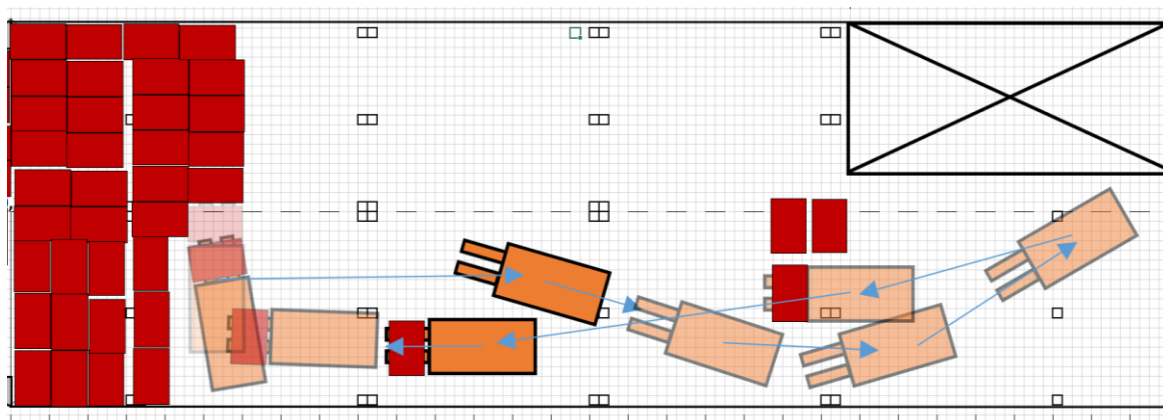
För att underlätta körandet och förbättra säkerheten kan man tänka sig att lastrummet är indelat i 4 sektioner (Figur 25). Två enkelriktade sektioner för truckarna, en sektion dit truckarna inte skall i allmänhet röra sig där stuvgodset förvaras samt en farozon direkt utanför stuvan. Då man rör sig i farozonen, oavsett om man sitter i en truck eller är till fots bör man vara ytterst varsam eftersom alla behöver jobba i denna zon och lasterna är tunga och klumpiga. I de enkelriktade zonerna skall i allmänhet endast truckar röra sig och speciellt i zonen då de är på väg mot stuvan har de förkörsrätt. Om en truck som bär denna last behöver göra en oväntad manöver, speciellt hårt bromsande finns det en risk att bakhjulen lättar och trucken tappar kontrollen över lasten som i värsta fall kan fall omkull. Dessa zoner är inte målade i tankbottenet och de är mycket flytande, men de fungerar som bra vägledning. Som exempel på hur flytande zonerna är så måste trucken på väg mot hissen använda den motkommande truckens zon för att rymmas förbi lasten utanför hissen, men så länge den andra trucken har redan kommit förbi är detta inte ett problem.



Figur 25 Zonindelning

Efter att hissen är tömd går det smidigast att truckarna är i motsatta faser, då den ena trucken stuvvar söker den andra trucken mera last och truckarna passerar varandra i mitten av lastrummet. Då man svänger in mot tvärskepps raden lönar det sig att ha gafflarna och lasten körda så långt åt höger som möjligt för att ge maximalt med utrymme att svänga. Svängen bör göras så sent som möjligt och bakändan på trucken bör svinga så nära skottet som möjligt då raden är nästan full för att det skall gå smidigt. Att ha gafflarna körda så långt till höger som möjligt ger en större felmarginal

med svängen, om man svängde aningen för tidigt så har man tillräckligt med sidoläges rörelse i reserv för att kompensera. Svänger man för sent gäller det alltid att göra ett nytt försök, samma gäller om bakändan på trucken tar i skottet. Att försöka göra små fram och tillbaka rörelser och justera truckens position på det sättet tar mera tid och medför större risk för lastsskador.



Figur 26 Körstil med fyra spolar per hiss

Ifall då all last inte hinner stuvats förrän nästa hiss är nere så töms hissen igen med samma princip med stuvare och tömmare. I allmänhet håller detta en högre lastningshastighet från fartygets sida eftersom fördröjningar från stuveriets sida används då till att stuva last redan nere i lastrummet i stället för att allting stannar. Ifall mängden fri last i rummet blir så stor att det blir svårt att köra kring den bör det åtgärdas innan nästa hiss töms men oftast löser sig situationen av sig själv då besättningen i allmänhet klarar av att hålla ett högre medeltempo än stuveriet. I Figur 26 syns även kvarlevorna av en situation då all last inte hunnit stuvats förrän nästa hiss kommit ner men såsom bilden illustrerar är detta inte ett stort problem.

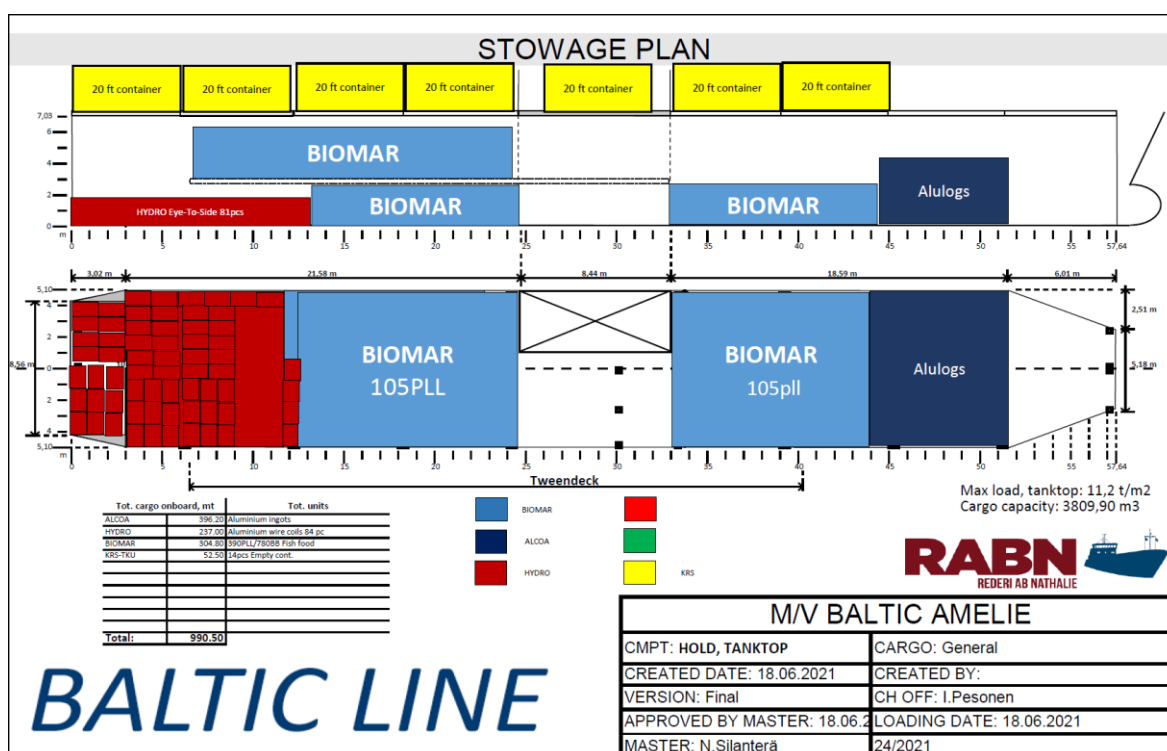
Det har visat sig att det tar ungefär lika länge att tömma hissen oavsett om spolarna fördelas 2/2 eller 1/3 mellan truckarna eftersom de måste köra långsammare om båda truckarna jobbar på samma område. Var 1/3 fördelningen vinner tid är på stuvandet. Vid 1/3 fördelning är en spole redan stuvad och den stuvande trucken har redan nästa spole på gafflarna då hissen börjar röra sig uppåt men vid 2/2 fördelning är alla spolarna ännu bredvid hissen efter lika lång tid.

4.6.3 Surrande

Surrandet av lasten är simpelt. Största delen av lasten är blockstuvad och surrar sig själv. Surrningar som behöver läggas är luftkuddar i de mellanrum som blivit mellan raderna mellan stuvgodshyllorna och sedan dra tio tons spännband som hindrar den främsta raden från att röra på sig. Enklaste sättet att göra spännbanden fast i lasten är att skära ett litet hål i plasten lindad kring spolen och pallen och sedan trä spännbandet genom hålet och runt pallen. Spännbanden surras sedan fast i en av de tjocka spanterna under mellandäcken. Ifall det blir "extra" spolar som inte ryms i en fullständig rad (se raden längst höger på Figur 22) måste dessa surras så att de varken kan röra sig framåt eller sidlänges. Efter att lasten är surrad lönar det sig i allmänhet att förbereda för Grenå om det måste flyttas mycket stuvgoods mellan mellandäck och tankbotten och presenningarna bör göras klara.

4.7 Grenå

I Grenå sköts stuvande och hissen av besättningen. Som oftast finns endast en stuvare på land som lastar från kajsidan. Som normalt förfarande sköter överstyrman och lättmatrosen förberedandet av sidolastaren och matrosen förbereder i lastrummet. För denna lastning är det bra att ha de stora fanerskivorna till hands. Lasten kan stuvras med endast ett fåtal skivor men de underlättar stuvandet speciellt om lasten är mycket ojämn på pallarna. Silvertejp och plastfolie har visat sig vara ypperliga redskap för att begränsa lastskadornas omfattning om de uppstår och bör finnas tillgängliga. Vidare bör lyftlinor eller dedikerade lyftkrokar, med minst 500kg SWL, finnas tillgängliga för att lyfta upp stälpta säckar.



Figur 27 Lastplan vecka 24 (Öst Ida Pesonen)

I allmänhet lastas denna last endast på mellandäcken men under denna rotation lastas det även på tankbotten. Lastandet på tankbotten för med sig ytterligare utmaningar, lasten är ostabil i bästa fall och tankbottnet är fyllt med ojämnheter såsom fästen för containers och insjukna plåtar. Vidare är mellandäcken ett problem om lasten stjälpes under dem, det finns inte tillräcklig fri höjd för att stapla lasten på nytt. Lasten består av "big bags", ca. 500kg styck, lastade på europallar med två säckar på varandra per pall. Dessa staplar är ostabila och ofta lutande redan då de kommer ombord. Dessa måste hanteras ytterst varsamt eller staplas på nytt för att undvika att de välter. Då de stuvats är målet att få 11 pallar stuvade per rad men för den övre raden är 10 ett mera realistiskt mål. Det är möjligt att stuva 11 brett även på övre raden men detta kräver väldigt mycket strategiskt placering av last och oftast att säckarnas form justeras med truckens gafflar vilket för med sig risk för att göra hål i säckarna.

4.7.1 Stuvning

Då lasten stuvats måste det bedömas åt vilket håll varje pall lutar, de måste alltid stuvats så att de lutar mot lasten de ligger emot eller skottet de ligger emot. Om en

högerlutande pall lastas till höger om en annan pall blir det ett tomrum mellan säckarna som ställer till det för övre raden och överhänget till höger kommer sannolikt att hindra den elfte pallen från att rymmas. Om säckarna lutar in mot lasten bredvid hålls de även bättre stående då de läggs ner. Mycket lutande pallar kan köras så att de lätt lutar mot ett skott hela vägen. Pallar som ser ut att göra att inte kunna stuvras bra läggs upp på den övre nivån. Fanerskivor kan läggas ovanpå den nedre raden för att underlätta lastandet av andra raden även om det är möjligt att lasta utan faner. Om skivorna läggs på plats måste det läggas uppmärksamhet på att skivorna inte får bli liggande på pallarna en rad bakåt. I sådant fall kan lasten som läggs på den skivan falla ner på trucken då den lägger last på skivan. Då den övre raden lastas måste lasten alltid observeras att den inte börjar falla omkull då lasten sänks tyngden tas bort från gafflarna. I vilket fall som helst läggs det alltid faner under den första raden på den andra nivån, och det lämnas alltid minst en fullständig en nivå hög innan man börjar med rader två nivåer höga. Om den övre raden börjar luta utåt lämnas ett 10-20cm brett tomrum till stuvnen då nästa nedre rad byggs.



Figur 28 Stuvning med fanerskivor (Mikke Lepistö)

Hur mycket säckarna hänger över pallarna bör även uppmärksammas eftersom det är möjligt att oavsiktligt skära sönder säckar med lastpallen. Figur 29 visar ett exempel på detta. Om pallan i mitten skulle varit vänd 180 grader skulle pallan sannolikt skurit sönder säcken till vänster i bilden. Pallan till höger var i detta fall inte i fara eftersom den lades på plats efter den mittersta pallan och därav uppstod aldrig en situation då trä skaver mot en säck. Skadorna som uppstår av detta är även mycket svåra att reparera och stora mängder last kan rinna ut från den hålade säcken.



Figur 29 Lastsäcks överhang (Jon Walls)

Skador på lasten skall förstås undvikas så långt som möjligt men med denna last är det otroligt enkelt att i misstag skära ett hål med antingen en gaffel eller en europall. Oftast handlar det om små rispor i säckarna som behöver repareras. Silvertejp fungerar bra för mycket små skador och för att stoppa läckaget vid större repor. Om repan är när säckens botten eller är stor lönar det sig även att linda flera varv plastfolie runt säcken så att det täcker det skadade området. Notera även vilket parti säcken tillhör och meddela överstyrman. Lasten som läckt ut bör sopas upp så väl som möjligt. Om lasten körs över med truck trycks fiskolja ut från lasten vilket gör däckets mycket halt.

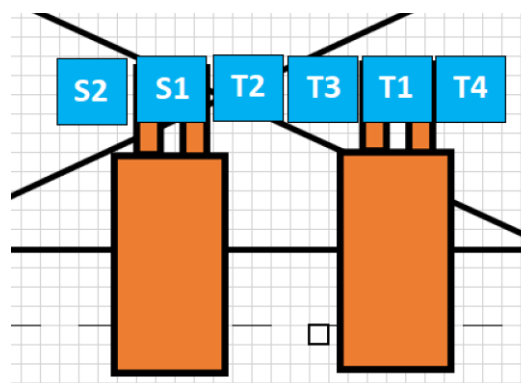


Figur 30 Lastskada (Jon Walls)

4.7.2 Körstilar

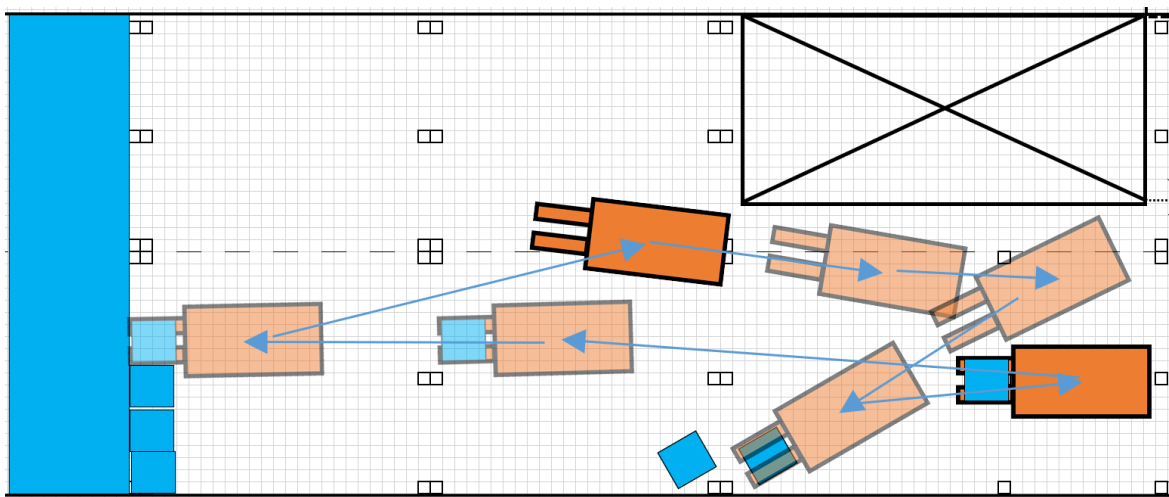
Även med denna last är det viktigt att hissen står stilla så lite som möjligt. Därav bör strategin i lastrummet fokusera på att tömma den så fort som möjligt. Erfarenhet har visat att bästa resultat uppnås då en truck bär huvudansvaret för att tömma hissen medan den andra trucken stuvvar. Två olika metoder av denna typ har blivit vanliga och skiljer sig främst i vart hissen töms och hur den stuvande trucken kör.

I den första metoden är lasten på hissen indelad enligt Figur 31, var S står för Stuvande truck och T för Tömmande truck. Numren bredvid bokstaven står för i vilken ordning lasten töms. Då hissen kommer ner lyfter båda truckarna sin första last. Då båda truckarna opererar vid hissen samtidigt vill man ha så mycket utrymme mellan dem som praktiskt. Pallarna längst till höger på hissen brukar dock vara aningen vända så att de inte fås enkelt bortlyfta förrän pallarna bredvid dem är bortlyfta. Då tajmningen är perfekt lyfts S2 och T4 bort från hissen närapå samtidigt. Figur 31 antar att lasten stuvras akterut. Om lasten stuvras förut blir



Figur 31 Lastindelning metod 1

ordningen spegelvänd. Om det lastas förut och akterut samtidigt förblir indelningen den samma, men den tömmande trucken lyfter lasten ut så att de går enkelt att stuvade den åt motsatt håll gentemot vart den stuvande trucken stugar. I sådana fall lönar det sig ofta att ha den stuvande trucken stuga förut, eftersom det oftast läggs mindre last föröver. Efter att den stuvande trucken stuvat sina två pallar hjälps båda truckarna åt att stuga de resterande fyra paketen.



Figur 32 Körstil metod 1

Den andre metoden har en mycket klarare distinktion på stuvande och tömmande truck. Med denna metod tar den stuvande trucken endast en pall från hissen och den tömmande trucken tar de resterande fem. I stället för att tömma mot skottet såsom i Figur 32 svängs lasten nu 90 grader och läggs några meter bort från hissen varifrån den stuvande trucken nu tar last. Efter att hissen är tom hjälps båda truckarna åt att stuga. Då båda truckförarna är erfarna och har jobbat mycket med varandra är denna metod teoretiskt långsammare än metod 1, men speciellt om ena föraren är oerfaren eller om förarna inte kan läsa varandras körstilar kan denna metod vara snabbare och säkrare. Stuvandet, vilket är den mest tekniskt krävande momentet, kan nu skötas i huvudsak av den mest erfarna föraren medan den yngre föraren har en tekniskt lättare uppgift där hen enkelt kan mängden repetitioner gör att hen snabbt kan hitta en fungerande rytm.

Dessa två metoder är de hittills bäst fungerande metoder. Om båda truckarna tömmer hissen och sedan först stugar leder det oftast till att det ännu finns ostuvade säckar då hissen kommer ner och efter några hissar finns det så många ostuvade säckar att de

försvårar manövreringen och hissen måste stå stilla medan säckarna stuvats undan. Då ena trucken får manövrera fritt utanför hissen utan att oroa sig över den andra trucken klarar en erfaren förare av att tömma hissen ungefär lika snabbt som två truckar som hela tiden måste akta sig över varandra. Ordningen som säckarna töms i metod 1 (Figur 31) möjliggör att truckarna har så mycket utrymme som möjligt mellan varandra. Om truckarna är mycket nära varandra och svänger åt samma håll kommer lasten på den ena trucken att uppta samma utrymme som bakändan på den andra trucken svänger på om den inte svänger mycket längre ut från hissen än den första trucken. Men det leder sedan till problemet att den andra trucken nu står på den platsen dit den första trucken tömmer lasten till. Metod 2 är aningen långsammare med två skickliga förare men ifall där den ena föraren är oerfaren kan det mängden lastskador och stuvningsfel drastiskt minskas om endast den erfarna föraren stugar. Om lasten får skador eller stuvats fel kommer en truck att stå stilla, eller åtminstone inte aktivt stuva ny last, medan situationen reds upp.

4.7.3 Fallna säckar

Som tidigare nämnt är lasten känslig för att välta och det händer så gott som varje lastning. Säckarna går i allmänhet inte sönder av att välta, men hur enkla de är att åter stapla beror i hög grad på hur de faller. Rätandet av säckar kräver minst två personer. Om den faller på sidan är det enkelt att trä en lyftlina genom lyftögat och sedan lyfta med en truck från lyftlinan tills säcken återigen står upprätt. Därefter lyfter man säcken från lyftögat och assistenten lägger en pallett under säcken. Det är oftast lättare att stapla en bit bort från vart last fallit omkull då man inte behöver oroa sig att träffa någon annan last. Nästa säck lyfts stående med samma metod och lyfts sedan från ögat. Assistentens roll är nu att jämna till säcken som står på pallen genom att "kavla" den med knytnävarna. Sedan hjälper assistenten genom att till hands finjustera den lyfta säckens position. Detta är ett farligt moment eftersom säcken igen kan välta då trucken inte längre lyfter den. Alla inblandade parter bör vara ytterst uppmärksamma på att inte bli under en säck.

Om säcken dock faller så att den ligger upp och ner eller närapå blir det mycket svårare. För lastens del den säkraste metoden består av att två personer försöker till hands skuffa undan så mycket av lasten inuti säcken så att en lyftlina kan träs genom

lyftögat. Lyckas detta skall säcken sedan lyftas mycket långsamt för att förhindra att den spricker. Om detta inte lyckas måste man gräva med truckens gafflar men detta betyder sannolikt att säcken kommer att få hål i sig.

Då säckar välter på tankbotten under mellandäcken blir situationen svårare. Säckarna kan vändas upprätt men det finns inte tillräckligt med fri höjd under mellandäcken för truckarnas lyfttorn vid så hög utsträckning som krävs för staplandet. Om det inte finns möjlighet att köra utanför området täckt av mellandäcken bör de enskilda säckarna flyttas åt sidan och sedan vid lämpligt tillfälle informera hissoperatören om att hissen inte får lyftas medan truckarna använder den. Ifall fliken mellan mellandäck och hissen är nere bör man även be att den lyfts för att underlätta manövreringen. I hisstrumman finns tillräckligt med fri höjd för staplandet. På mellandäck finns det tillräckligt med fri höjd överallt förutom på den fasta mellandäcks "pontonen" utanför hissen var spannmålsdörren och dess skenor kommer emot.

4.7.4 Surrning

På mellandäck finns presenningar vid främre och aktere ändor av mellandäcket som används för att surra fiskfodret. För att surra med presenningen krävs sex spännband och elva lås till spännbanden. I presenningarna finns spännband fastsydda och på presenningarna till styrbord finns det en ögla i ändan på varje spännband.

Presenningarna dras så högt upp de kommer på lasten och spännband förs mot mitten av fartyget. På babord sida spänns presenningarna fast i lasten så långt mot fartygets mitt som möjligt och spännbanden hålls så nära parallellt med varandra som möjligt. På styrbord sida förlängs spännbanden genom att kroka fast ytterligare spännband i dem och de spänns sedan fast i mellandäcket framför stuvén. På de sista tre säckarna för man spännbanden genom lyftöglorna. Mellan presenningarna blir det en rad som måste ytterligare surras. På förkant av stuvén surras det så att inga säckar kan falla omkull. Två bredvid varande säckar kan surras med samma spännband.

4.8 Åbo

Strax innan ankomst till Åbo börjar jobbet med att öppna surringar. Oftast räcker det med att öppna surringarna på containers och fiskfodret på mellandäck före ankomst eftersom det som oftast börjas med dessa laster. Mellandäcket töms med kran i stället för truckar i Åbo och stuvorna sköter allt lossande. Efter ankomst finns det tid att öppna resten av surringarna och börja stuva undan dem. Överstyrmannen har hoppeligen inledande lastplaner för följande rotation så att man redan i detta skede kan börja fundera ut vilket stuvods behövs och vart det överflödiga kan förvaras.

5 Slutsatser

Detta examensarbete har skildrat en typisk rotation för Baltic Amelie och skildrat principerna bakom lasthanteringen. Såsom ofta händer så har planer behövts ändras på i sista minuten av olika orsaker, såsom inkorrekta antaganden gjorda på ofullständiga lastlistor, ändringar i lastmängder, olika laster är redo i fel ordning eller dylikt. Om överstyrmannen och matroserna är väl insatta i principerna och bästa praxis för just detta fartyg går alla improvisationer som måste göras relativt smärtfritt. Då lastplanerna ändras snabbt faller det på matrosernas uppgift att snabbt fundera ut vilket stuvods behövs vart och de praktiska arrangemangen eftersom överstyrmannen har fullt upp med att dubbelkolla att lasten överhuvudtaget kan lastas på det nya sättet utan att det orsakar problem längre fram i rotationen. I denna rotation så skulle gipset gått mycket snabbare och enklare att lasta samt lossa om det varit möjligt att lasta i den ordningen fartyget ville lasta, men matroserna lyckades försnabba lastningen så mycket som möjligt genom att påbörja surringsjobbet medan lastningen pågick och upprättade ett system där faneren kunde läggas på plats utan att det saktade ner lastningen. För lossningen så röjdes det så mycket utrymme som möjligt för truckarna trots behovet att stapla faneren som lyftes bort mellan paketen. Matrosernas erfarenhet sade att första skedet av lossningen på mellandäck var både snabbare och säkrare med en gaffeltruck och det frigjorde ett handpar att hjälpa till med stuvgodset som var tvunget att skötas på ett arbetsdrygt sätt på grund av utrymmesbristen. Arbetet skulle ha underlättats mycket om det funnits en

mellandäcks ponton i position #3, även om det skulle ha varit en stapel av mellandäck eftersom det utrymmet skulle ha kunnat användas som tillfälligt förvaringsutrymme för allting som nu tog plats utanför hissen.

Lastningen och lossningen av stålrollarna förlöpte smidigt. Några spännband kunde inte öppnas förrän bredvidliggande rullar lossats men det finns väldigt lite som kan göras åt det på grund av hur tätt rullarna lastas och i slutändan handlar det inte om många minuter.

I Kristiansand förlöpte lastningen och lossningen av containrar som vanligt. Utöver att lägga ut containerlås och öppna och stänga luckor i så god tid som möjligt finns det rätt så lite som besättningen kan göra för att försnabba förflyttningen av containers då stuvorna sköter det arbetet till fullo.

Lastningen i Farsund kunde ha löpt smidigare men under denna rotation låg friktionen mera hos stuveriets kranförare och signalman än hos besättningen. Matroserna visste vad de skall göra och var inte rädda för att säga när något knippe ligger fel och hur det måste flyttas men kranföraren och signalmannen kunde inte smidigt göra de behövliga flytten, delvis på grund av lyftkranens klumpighet men till största delen på grund av att både kranföraren och signalmannen råkade vara oerfarna. Skulle en av dem varit mera erfaren skulle lastningen varit smidigare och möjligen helt utan lastskador.

Håvik lastningen förlöpte normalt. Truckförarna höll gemensamma körlinjer vilket försnabbade lastningen och inga lastskador uppstod. En relativt oerfaren praktikant fungerade som assistent och det var inga problem med placeringen av faner men vid placeringen av spolarna skulle en mera självsäker assistent som vågar dirigera truckarna varit till nytta. Det är mycket svårt att ta sig ut genom den högra dörren på truckarna då ett stort fast armstöd med lyftapparaturens kontroller ligger i vägen och det är svårt att se lastens position tydligt från den andra trucken. Därav är assistenten den som enklast se positionen och säga hur den skall justeras.

Grenå lastningen förlöpte relativt normalt. Det valdes att inte lägga fanerskivor ovanpå varje rad vilket sparar tid och klagomål från stuvorna i Åbo, men det gör det svårare att stapla den övre raden bra då pallarna läggs rakt på den ojämna lasten

undertill i stället för jämna och relativt raka fanerskivor. Enstaka fanerskivor lades på ställen där det var mycket svårt eller omöjligt att få pallarna på den övre raden att hållas stående. Några säckar föll omkull på övre raden vilket minskade stuvningsfaktorn, som inte var kritisk denna runda, och krävde aningen mera tid att krokas fast i lyftkranen i Åbo. Några säckar föll omkull som vanligt och en fallande säck orsakade en dominoeffekt i raden med säckar som stod vinkelrätt ut från hissen under mellandäck. Det finns inte tillräcklig fri höjd under mellandäck att stapla säckarna åter utan de måste först lyftas upp, placeras åt sidan, hissen tömmas och säckarna sedan staplas ovanpå hissen vilket tar lång tid och hissen måste vara nere på tankbotten under hela den tiden. Denna enstaka händelse kostade ungefär 15 minuter effektiv lastningstid både i direkt stopp på hissen och på grund av mängden ostuvade säckar som gjorde manövreringen långsammare.

Överlag gick rotationen rätt så smidigt. Hela däckspersonalen var bekanta med fartyget samt lasterna och däckarna var båda bekanta med hur stuvningen sköts smidigt med truckar. Problem som uppstod kunde snabbt lösas med besättningens erfarenhet och bekantskap med fartyget samt lasterna. En bra plan nu bättre än en perfekt plan imorgon. Med tillräcklig bekantskap om hur fartygets lastningar och lossningar kan man snabbt fundera ut hur det lönar sig att göra. Då det kommer till stuvgoods och dylikt är det viktigaste inte exakt var de förvaras och lämnas, så länge de finns tillgängliga då de behövs. I värsta fall kan det göras ett snabb lyft med kran i slutet av en lastning eller lossning i t.ex. Kristiansand för att lyfta timmerbocken förbi lasten som den blivit bakom. Det finns inte heller någon regel på när bockarna med stuvgoods skall flyttas under lastningar och lossningar, det är upp till de som jobbar i rummet att bestämma när situationen förbättras av att flytta på dem. Vissa lastningar kan man ha stuvgodset nära vart lasten stuvats, vissa lastningar kan det krävas mera utrymme. I bästa fall lastas lasterna så att de nästan stämplar sig själva, i värsta fall stuvats det vart det finns utrymme. I sådana fall blir det ofta upp till däckarna att försöka lasta det så att det kan surras på ett bra sätt. Under lastningar och lossningar är det upp till däckarna att se till att det går smidigt, bra kommunikation mellan däckarna och samarbete är A och O. Flexibilitet är också viktigt, man bör alltid fundera på varför man gör något på det sättet man gör det och om det kan löna sig att göra det på ett annat sätt. Metoderna beskrivna i detta arbete är endast generella

metoder som oftast fungerar men varje lastning är förstås unik. Om ena gaffeltrucken har ersatts av reservgaffeltrucken så går det inte att lasta i Håvik såsom beskrivet i detta arbete eftersom reservgaffeltrucken inte klarar av att stuva aluminiumspolarna ordentligt eftersom reservgaffeltrucken ligger så lätt på bakhjulen med last på gafflarna att styrandet är mycket begränsat.

Med en tillräcklig förståelse över hur lastningarna och lossningarna i praktiken fungerar så kan man anpassa enligt behov. Om man endast följer färdiga schablonartade handlingsmodeller leder det ofta till problem i en framtida hamn då exempelvis stuvgoods är placerat dit de "alltid tidigare" varit placerade, utan grundläggande förståelse för hur just den rotationen kommer att fungera.

6 Källförteckning

Rederi AB Nathalie. (u.å.) *Pocket Plan Baltic Amelie*. Hämtat 31.08.2021 från <https://www.rabn.fi/our-fleet/mv-baltic-amelie/>

Linde Material Handling. (u.å.) *H25 H30 H35 Datasheet*. Hämtat 31.08.2021 från <https://www.linde-mh.com/en/Products/IC-Trucks/H25-H35-EVO/>