

SATAKUNNAN AMMATTIKORKEAKOULU



Jenni Ekoluoma

2007

KOKKOLAN SATAMAN AW -TERMINAALI

Merenkulku Rauma

Merenkulun koulutusohjelma

KOKKOLAN SATAMAN AW-TERMINAALI

Ekoluoma, Jenni

Satakunnan ammattikorkeakoulu

Merenkulun koulutusohjelma

Joulukuu 2007

Ohjaaja: merikapteeni Petri Suominen

Avainsanat: joka sään terminaali, AWT, AW-terminaali, Kokkolan satama

Luokitus: 627.7

Sivujen lukumäärä: 41

Tämän opinnäytteen tarkoitus on tutkia, mikä on joka sään terminaali ja miksi sellainen rakennettiin Kokkolaan. All Weather Terminal eli AWT on terminaali, johon alus purjehtii sisälle, ja aluksen purkaus ja/tai lastaus suoritetaan sisätiloissa. Arat lastit voidaan lastata ja/tai purkaa näin ollen sisällä, ja ne eivät pääse vahingoittumaan lumen tai sateen vuoksi. Kokkolan satama on kappaletavarasatama, jossa lastataan paljon metsäteollisuuden tuotteita ja pakattuja lasteja. AW-terminaali on täysin uudenlainen hallityppi Suomessa ja se onkin hyvä myyntivaltti Kokkolan satamalle.

Aihe valittiin siksi, että AWT on jotain uutta Suomen merenkulun saralla, ja tämä on ensimmäinen tutkimus, jossa tutkitaan AWT:ta merenkulun näkökulmasta. Ei ole olemassa kovinkaan paljon kirjallisuutta AWT:sta, ja se on syy, miksi pääaineisto ovat olleet haastattelut. Haastateltavat ovat ihmisiä, jotka ovat tekemisissä AWT:n kanssa Suomessa tai Alankomaissa työnsä kautta: alusten kapteeneja ja perämiehiä, satamatyöntekijöitä ja sataman hallinnossa työskenteleviä. Internet on ollut myös hyvin tärkeä lähde, sillä sieltä olen löytänyt tarvittavan teknisen tiedon terminaalista ja satamasta.

Suurin tulos tässä työssä oli se, että AWT on hyödyllinen ja kätevä aroille lasteille, ja se on todellinen myyntivaltti Kokkolan satamalle, mutta uuden tuotteen myynti ja mainostaminen on kuitenkin pitkälle aikavälille ulottuvaa liiketoimintaa. AWT:n kehitystyö ei ole vielä valmis, ja siksi tulokset eivät ole täysin luotettavia. AWT tulee olemaan valmis tuote vasta viiden, kymmenen vuoden kuluttua ja vasta sen jälkeen voidaan todella sanoa, onko se kannattava ja hyödyllinen.

AW-TERMINAL IN PORT OF KOKKOLA

Ekoluoma, Jenni

Satakunta University of Applied Sciences

School of Maritime Management, Rauma

December 2007

Tutor: Captain Petri Suominen

Key words: All Weather Terminal, AWT, AW-terminal, Port of Kokkola

UDC: 627.7

Pages: 41

The purpose of this study was to investigate what is an All Weather Terminal and why it was built in Kokkola. AWT is a type of terminal, where a ship sails in, in order to be able to complete discharging and/or loading indoors. Sensitive cargoes may be loaded and/or discharged inside and they will not be contaminated by rain or snow. The Port of Kokkola is a general cargo- port, where the cargo loaded aboard the ships mostly consists of wood industrial products and packed cargoes. AW-terminal is an entirely new type of terminal in Finland and as such it is a good selling point for the Port of Kokkola.

The subject of this study was chosen, because the AWT is something new in the field of Finnish maritime industry. This is the first study on this type of terminal made from the perspective of common maritime. There is not that much written literature available on all weather terminals and, thus, most of the study material was gathered from the interviews. The interviewees were all such persons, who are dealing with AW-terminal in Finland or in The Netherlands through their work: vessels' masters and officers, dockworkers and people working in the port administration. Internet was also very important source of material in this study

The most important result was that an AWT is very useful and handy for sensitive cargoes and it is an actual selling point for Port of Kokkola, but selling and advertising the product is a very long-term business. The development work of the AWT is not finished and for that reason the results are not entirely reliable. AWT will be a final product in five to ten years and after that we can truly say whether it is productive and advantageous.

ALKUSANAT

Kiinnostus Kokkolan sataman AW-terminaalia kohtaan syntyi puhtaasti kotiseuturakkauden myötä, mutta myös sen pohjalta, että AWT on jotain täysin uutta Suomen merenkulun ja satamien historiassa. Työn tarkoituksena on kertoa ihmisille mikä on AW-terminaali ja miksi se rakennettiin juuri Kokkolan satamaan. Halusin myös kertoittaa terminaalin eri käyttäjien mielipiteitä ja kokemuksia hallista.

Tapaturma keväällä 2005 hidasti melkoisesti työni tekoa, ja paraneminen siitä kesti ennakoitua kauemmin. Tästä johtuen minulle tuli eräänlainen motivaatiokatkos, joka entisestään hidasti työn valmistumista. Haluaisinkin esittää suuret kiitokseni kaikille niille, jotka ovat minua tässä työssä auttaneet. Erityiskiitos menee Kokkolan sataman liikennepäällikkö Carita Rönqvistille, joka on ollut työni yhteyshenkilö satamassa. Kiitokset myös kaikille niille, jotka toimivat minulle kuskeina. Ilman teitä olisin saanut kävellä haastattelemaan ihmisiä.

3.12.2007

Jenni Ekoluoma

SISÄLLYS

TIIVISTELMÄ

ABSTRACT

KIITOKSET

SISÄLLYSLUETTELO

1	JOHDANTO	6
2	KOKKOLAN SATAMAN KEHITYS	9
3	SATAMA TÄNÄ PÄIVÄNÄ	11
3.1	Yleistä satamasta	11
3.2	Kantasatama	12
3.3	Syväsatama	13
4	MIKÄ ON AWT?	15
4.1	AW-terminaalin rakennusvaihe	16
4.2	AW-terminaalin tekniset tiedot	17
4.3	AW-terminaalin rakennusteknisiä toteutuksia	17
5	EUROOPAN MUUT TERMINAALIT	20
5.1	Amsterdamin sataman AW-terminaalit	20
5.2	Rotterdamin AW-terminaali	22
5.3	Muut terminaalit	22
6	MIKSI AWT JUURI KOKKOLAAN?	23
7	TERMINAALISSA KÄYNEET ALUKSET	24
8	LAIVAN OHJAILU TERMINAALIIN	26
9	ONKO TERMINAALI ONNISTUNUT RATKAISU?	28
10	TYÖSKENTELEY TERMINAALISSA	31
10.1	Odotukset terminaalista ja työskentely siellä	31
10.2	Terminaalin nosturin käyttö ja sen turvallisuus	33
10.3	Turvallisuus	34
11	TERMINAALIN TULEVAISUUS	35
12	YHTEENVETO	37
13	LOPPUANALYYSI	39
	LÄHDELUETTELO	40

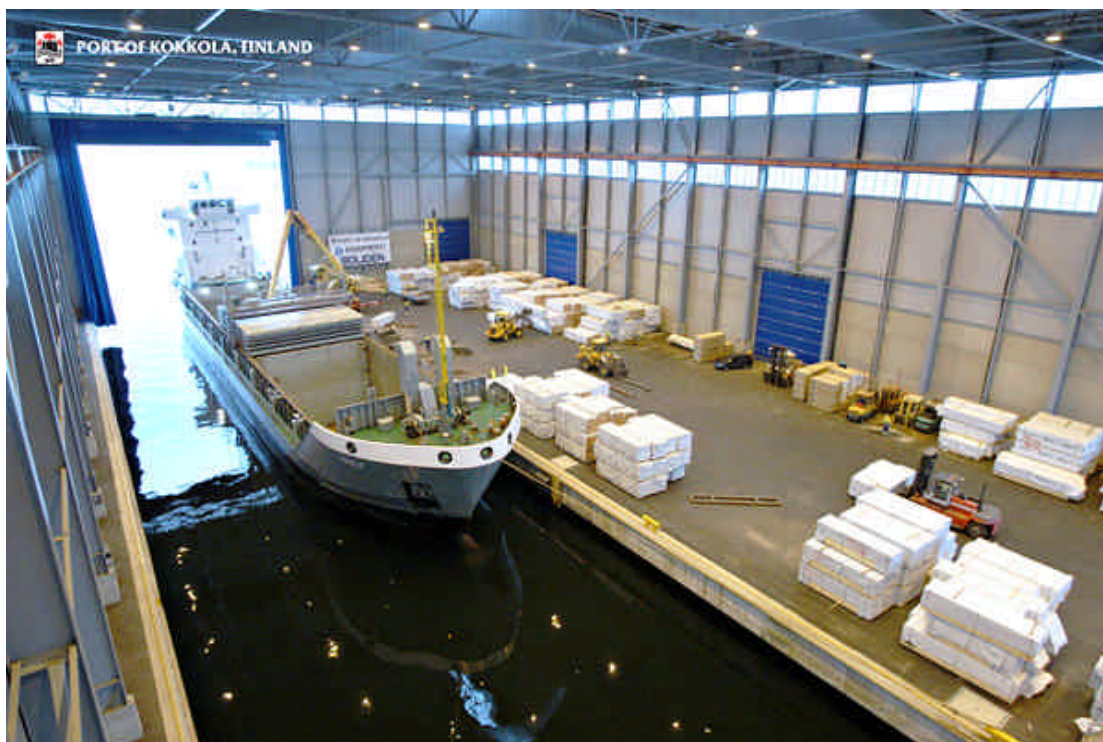
1 JOHDANTO

Kokkolan satamalla on pitkät perinteet, jotka juontavat juurensa jo 1500-luvulle asti. Ensimmäinen maininta, tosin laittomasta, satamasta on vuodelta 1546. Silloinen laitton satama sijaitsi Kirkonmäellä, joka tuohon aikaan oli vielä saari. Sataman hyvän sijainnin johdosta paikalla on saattanut olla jo satamatoimintaa 1200-luvulla. Kokkolan kaupunki perustettiin vuonna 1620, ja silloin sai myös alkunsa ensimmäinen laillinen satama. Sataman paikka siihen aikaan oli lähellä nykyistä kauppatoria ihan kaupungin keskustassa jonne purjehdittiin kaupunginsalmea (Sunttia) pitkin. Maankohoamisen takia sataman paikkaa on vuosisatojen aikana jouduttu muuttamaan montakin kertaa. Nykyinen paikka, Ykspihlaja, on jo sataman neljäs paikka, joka otettiin käyttöön 1823. Suursatamaksi Kokkola alkoi kuitenkin kehittyä vasta 1940-luvulla kun teollisuus rantautui Kokkolaan usean tehtaan voimalla.

Kokkolan satama on Suomen kahdeksanneksi suurin satama, ja Kokkolassa on yksi Suomen kolmesta yleisestä syväsatamasta, jonne kulkusyvyys on 13 metriä. Satamassa on noin 500 laivakäyntiä vuodessa. Itse Kokkolan satama jakautuu kahteen eri satamanosaan, kantasatamaan ja syväsatamaan. Kantasatama on erikoistunut pääsääntöisesti kappaletavaraliikenteeseen ja syväsatama on puolestaan erikoistunut irtotavaraliikenteeseen ja nesteliikenteeseen. Syväsatamaa on kehitetty kymmenien viime vuosien aikana mittavilla investoinneilla. Syväsatamahanke aloitettiin 1980-luvun alkupuolella, ja voimakkain kehitys tapahtui 1990-luvulla. Huippuna oli väylän syventäminen 13 metriin vuosien 1995–2000 välillä. Tästä syystä kantasataman kehitys on jäänyt syväsataman kehittämisen jalkoihin.

Kokkolaan (kantasatamaan) avattiin vuoden 2005 helmikuussa Suomen ja pohjoismaiden ensimmäinen AW-terminaali. Kyseinen AWT, All Weather Terminal eli joka sään terminaali, on Euroopan viidestä terminaalista suurin. Kaiken lisäksi Kokkolan terminaali on ensimmäinen, joka on rakennettu arktisiin oloihin. Jää, lumi ja routa toivatkin uusia elementtejä rakentamiseen ja suunnitteluun. Terminaalin sisällä oleva allas ei missään vaiheessa saisi jäätyä pohjaa myöten umpeen, ja allas olisi mielellään pidettävä muutenkin jäättömänä kovana jäätalvena, jotta alusten kulku sisälle

terminaaliin olisi vaivatonta. Terminaalin tarkoitus on nopeuttaa lastausta minimoimalla ilmoista johtuvat odotukset, ja sitä tullaankin varmaan käyttämään lastattaessa arkoja lasteja, jotka eivät saisi kastua tai olla muuten alttiina ilmoille ja kosteudelle.



Kuva 1. Kokkolan AW- terminaali sisältä (Kuva: Kokkolan satama)

Tämän opinnäytetyön aiheesta kirjallista materiaalia on todella niukasti. Niinpä tietolähteinä tulevat olemaan eri ihmiset, jotka ovat olleet tekemisissä Kokkolan joka sään terminaalin kanssa. Osalla haastatelluista henkilöistä on myös kokemusta Amsterdamin vastaavista terminaaleista. Haastattelut kuuluvat siis opinnäytetyöni perustan kivijalkaan ja niille tullaan antamaan todella suuren painoarvon. Lisäksi internet on oleva suuri aarrea, varsinkin Kokkolan sataman internet-sivut. Muun tiedon ohella on valtakunnan eri lehdissä ollut paljon kirjoituksia uudesta terminaalista ja ne ovat omalla tavallaan avanneet uusia näkökulmia, miten käsitellä tätä aihetta. Lähestymiseni on kuitenkin ollut puhtaasti merenkulullinen.

AW-terminaali tuotteena on vielä niin uusi käsite Suomessa, ja siksi myös tämä opinnäytetyö tulee olemaan vain pintaraapaisu lopullisen AWT:n mahdollisista hyö-

dyistä ja kannattavuudesta. Kokonaishyöty tällaisesta uudesta terminaalityypistä ja lastaustavasta saadaan selville vasta vuosien, jopa vuosikymmenen, päästä. Suositeltavaa olisikin, että AW-terminaali otettaisiin uudelleen käsiteltäväksi jossain muussa opinnäytetyössä kymmenen vuoden päästä tämän työn valmistumisen jälkeen. Silloin nähdään todella, millaista mahdollista hyötyä AWT tuo tulleessaan satamalle ja aluksille.

Kokkolan satamalla on pitkä historia, joka juontaa juurensa ihan 1500-luvulle saakka. Silloin laitton satama sijaitsi Kokkolan Kirkonmäellä, ihan Kirkonmäen kirkon lähistöllä jossa pidettiin silloiset kărăjät. Tosin jyrkkien rantojensa ansiosta tuolloin vielä saarena ollut Kirkonmäki on varmasti muodostanut hyvän satamapaikan jo 1200-luvulla. (Kokkolan satama 2007a.) Kokkolan kaupunki perustettiin 1620 ja silloin myös satama siirrettiin Kirkonmäeltä keskustaan nykyisen torin kupeeseen. Yhtenä syynä tähän siirtoon oli myös maankohoaminen. Vanhaan satamapaikkaan kulkeva kaupungin joki, kaupunginsalmi (Suntti), oli mataloitunut liikaa. (Kokkolan satama 2007b.)

Vuosien saatossa maan kohoaminen teki Suntin liian matalaksi tervaa kuljettaville purjelaivoille ja näin ollen ne eivät päässeet purjehtimaan kaupunkiin saakka. Taas oli sataman paikka vaihdettava. Uudeksi paikaksi tuli Halkokarin ja Mustakarin edusta, Kaustarinlahti. 1700-luvun loppupuolelle asti tämä satama toimi hyvin, kunnes maan kohoamisesta johtuva mataloituminen alkoi vaikeuttaa liikaa laivojen kulua. Taas oli uuden satamapaikan haku edessä. (Kokkolan satama 2007c.) Viimein vuonna 1823 Kokkolan neljäs satama perustettiin Ykspihlajaan, jota alettiin heti kehittää eteenpäin. Sinne rakennettiin laitureita, makasiineja ja rautatiet. Kehitys on jatkunut vuosia, mutta 1940 alkoi sataman kehitys kohti suursatamaa. Silloin sinne alettiin rakentaa Kemiran tehdasta ja väylä syvennettiin 7,1 metriin. Seuraavat suuret askeleet olivat väylän syvennys 9,25 metriin vuonna 1950 ja Outokummun tehtaalle rakennettu oma satama vuonna 1962. (Kokkolan satama 2007d.)

Vuonna 1966 Kokkolan satama siirtyi uudelle aikakaudelle, kun satamaan hankittiin ensimmäiset nosturit. Vielä suurempi muutos tapahtui vuonna 1967, jolloin satama oli ensimmäistä kertaa auki läpi talven. Vuonna 1972 aallonmurtajan omistus siirtyi takaisin kaupungille ja seuraavana vuonna valmistui uusi öljylaituri. Vuonna 1974 saatiin ensimmäinen nosturi Outokummun satamaan, syväsatamaan, ja seuraavana vuonna väylä syvennettiin 9,5 metriin. 11 metrin väyläsyvyys saavutettiin vuonna 1987 ja näin ollen Kokkola oli Perämeren syvin satama. Samana vuonna valmistui uusi syväsataman laituri. Vuonna 1995 käynnistyi uusi syväväylän ruoppaushanke ja 13 metrin syvyys tavoitettiin vihdoinkin vuonna 2000. Ruoppaushanke venyi, koska

väylältä löydettiin jatkosodanaikaisia ammuksia ja panoksia. (Kokkolan satama 2007d.)

Syväsatamaa onkin viime vuosikymmeninä kehitetty valtavasti suurilla investoinneilla, kun taas kantasatama kehitys on tästä syystä jäänyt vähemmälle. Viimein kantasataman vuoro koitti vuonna 2005 kun sinne valmistui Suomen ensimmäinen AW-terminaali ja sen yhteyteen kappaletavaravarasto. Uusin hanke alkoi vuonna 2006 kun satamaan alettiin rakentaa uutta satamatietä, joka veisi raskaan rekkaliikenteen pois keskustasta ja asutusalueilta. Uusi satamatie avattiin lopullisesti käyttöön kesällä 2007.

3.1 Yleistä satamasta

Kokkolan satama on Suomen kahdeksanneksi suurin satama ja suurin Pohjanmaan rannikolla sijaitsevasta neljästä satamasta. Vuonna 2006 Kokkolan satamassa kävi laivoja 559 kappaletta (vuonna 2005 laivoja kävi 578 kappaletta) ja tavaraliikennettä oli 5,3 miljoonan tonnin edestä (vuonna 2005 vastaava lukema oli 4,1 miljoonaa tonnia). Näinkin huikea tonninmäärän kasvu ei selity laivamäärien kasvulla, sillä niin ei ole päässyt käymään, vaan aluskoko on kasvanut. Yhä useammin Kokkolan satamassa vierailut laiva on Panamax-luokan alus. Vuonna 2006 käsitellyistä tavaramääristä 44 % oli transitoa, 33 % kuivabulkkia, 16 % nestebulkkia ja loput vajaa kymmenen prosenttia oli kappaletavaraa, puutavaraa ja kontteja. (Kokkolan satama 2007f.)

Kokkolan sataman suurimpia ja tärkeimpiä tavaralajeja on ns. kuiva irtotavara ja noin puolet koko sataman kuljetuksista (vuonna 2006 noin 2,4 miljoonaa tonnia) onkin irtotavarakuljetuksia. Tämän takia Kokkolan satama on yksi Suomen suurimmista irtotavaraliikennesatamista. Tosin onhan kappaletavarallakin menekkiä Kokkolan satamassa ja sille on luvassa hyvät kehitysnäkymät, etenkin sahatavaraliikenteessä (Kokkolan satama 2007f.)



Kuva 2. Kokkolan sataman satamajako (Kuva: Kokkolan satama)

Kokkolassa satama on jakautunut kahteen eri osaan: kantasatamaan ja syväsatamaan, joiden välissä on yli sadan hehtaarin teollisuusalue. Kaiken kaikkiaan koko satamas-

sa on 1575,5 laiturimetriä (yhteensä kymmenen laituria) ja varastotilaa 72 800 m² (yhteensä 14 kappaletta). (Kokkolan satama 2007e.)

3.2 Kantasatama

Kantasatama sijaitsee Ykspihlajassa, jossa käsitellään pääasiassa kappaletavaraa, kuten sahattu puutavara, parrut ja pylvääät sekä pallettitavara ja kontit. Kantasataman kautta kulkeekin vuosittain yli 400 000 m³ puutavaraa. Erikoisuutena voidaan mainita säännöllinen liikenneyhteys Egyptiin (puutavaraa). Kappaletavaran osuus liikenteestä on noin 700 000 tonnia vuodessa. (Kokkolan satama 2007h) Kantasatamassa sijaitsee myös AW-terminaali, ja se on erikoistunut harkkojen, sahatun puutavaran ja metsäteollisuustuotteiden, palletoitujen tuotteiden, suursäkkien, konttien, projektitaroiden sekä metallituotteiden lastaamiseen ja purkamiseen. (Kokkolan satama 2007e.)



Kuva 3. Kokkolan satama, kantasataman alue (Kuva: Kokkolan satama)

Kantasataman kulkusyvyys on 9,5 metriä. Satamassa on laitureita neljä kappaletta, ja syvyydeltään ne ovat 8,3–9,5 metriä. Yksi laitureista on öljylaituri ja yksi on AWT:n

sisällä. AWT:n laituri on pituudeltaan 122 metriä ja kulkusyvyys sinne on 8,3 metriä. Muut laiturit ovat pituudeltaan 82,5–150 metriä, ja niiden yhteispituus on 570,5 metriä. Varastoja kantasataman alueella on yhdeksän, suurin osa niistä on monitoimivarastoja, ja yhdessä niistä ovat irtotavaran kuljettimet. Pinta-alaltaan varastot ovat 2000–8050 m². Yhteensä varastoilla on katettua pinta-alaa 42 280 m². (Kokkolan satama 2007h.)

Kantasatamassa on kaksi kahdeksan tonnin nivelpuominosturia, jotka sijaitsevat rantalaiturilla. AW-terminaalissa on 50 tonnin siltanosturi. Satamasta löytyy myös materiaalinkäsittelykone, joka on 15 tonnin puominosturi. (Kokkolan satama 2007e.)

3.3 Syväsatama

Syväsatama, joka on yksi Suomen kolmesta yleisestä syväsatamasta, sijaitsee Yksi-pihlajan teollisuusalueella vähän matkan päässä Kantasatamasta, ja se on erikoistunut lähinnä irtotavara- ja nesteliikenteeseen, kuten raaka-aineet ja bulkkituotteet sekä metallituotteet, esimerkiksi sinkki. Myös kontit, projektitavarat, nestemäiset kemikaalit, erityyppiset hapot ja polttoaineet kuuluvat Syväsatamassa käsiteltyihin tuotteisiin. Syväsatamaa on viime vuosikymmenin aikana investoitu suurilla summilla ja investoinnit ovat kannattaneet sillä syväväylä mahdollistaa suurien alusten kulun satamaan. (Kokkolan satama 2007g.)

Syväsataman kulkusyvyys on maksimissaan 13 metriä, ja satamaan pääsevät Panamax-luokan laivat (maksimissaan 80 000 DWT). Satamassa on kuusi kappaletta laitureita, ja syvyydeltään ne ovat 9,5–13 metriä. Pituutta laitureilla on 100–220 metriä, ja niiden yhteispituus on 1005 metriä. Kolme laitureista on syvälaitureita, yksi on Bolidenin laituri ja Kemirallakin on oma laituri. Löytyy syväsatamasta yksi öljylaiturikin. Varastoja syväsataman alueella on viisi, joista yksi on lämmitettävä ja yhdessä ovat junaraiteet varaston sisällä. Muissa varastoissa ovat irtotavaran kuljettimet. Pinta-alaltaan varastot ovat 4920–9050 m², ja yhteensä varastoilla on katettua pinta-alaa 30 520 m². (Kokkolan satama 2007g.)



Kuva 4. Kokkolan satama, syväsataman alue (Kuva: Kokkolan satama)

Syväsataman kapasiteetti on noin viisi miljoonaa tonnia irtotavaraa vuodessa. Sata-
massa on tehokkaat 40 tonnin nivelpuominosturit (yhteensä neljä kappaletta) sekä
yksi kymmenen tonnin nivelpuominosturi Bolidenin laiturilla ja kahdeksan tonnin
nivelpuominosturi Kemiran laiturilla. Kuljetinjärjestelmä irtotavaran käsittelyssä on
todella kattava ja sen lastausteho on noin 1000 tonnia tunnissa. Näillä työkaluilla
saadaan aikaan jopa 40 000 tonnin lastaus- ja purkamisteho vuorokaudessa. (Kokko-
lan satama 2007e.)

4 MIKÄ ON AWT?

AWT on lyhenne englannin kielen sanoista All Weather Terminal, joka suoraan suomennettuna tarkoittaa joka sään terminaalia. Kyseessä on katettu halli, mihin laiva ajetaan melkein kokonaan sisälle. Aluksen lastitilat ovat suojassa terminaalin sisällä, kun taas asuinrakennus ja laivan peräosa jäävät hallin ulkopuolelle. Alus kiinnittyy normaalisti hallin sisällä olevaan laituriin. Sisällä hallissa alus voidaan lastata tai purkaa suojassa ulkona vallitsevilta sääoloilta, ja näin esimerkiksi arka lasti ei pääse kastumaan kuten normaalilla avolaiturilla suoritettussa lastauksessa tai purkauksessa. Lastattaessa aluksen lastitilojen ja sen osan väliin, joka on ulkona, lasketaan pressuovi. Tämä estää hallin sisään tuulemisen ja läpivedon, jos hallin muita pressuovia pidetään auki esimerkiksi lastiyksiköiden siirtelyn takia.

Joka sään terminaalien esikuvina ovat Saksan jokivarsien proomuterminaalit. Niissä proomuja on lastattu jo kauan, ja tätä ideaa onkin sittemmin kehitetty isompiin mittoihin.

Kokkolan terminaali on ensimmäinen laatuaan Pohjoismaissa, eikä maailmallakaan kyseistä terminaalia joka satamasta löydy. Hollannin Amsterdamissa niitä on kaksi, Rotterdamissa yksi ja Espanjan Marissa yksi. Kokkolan AW-terminaali on kuitenkin tällä hetkellä Euroopan suurin. Kokkolan terminaali on myös ensimmäinen kylmiin olosuhteisiin suunniteltu ja rakennettu.



Kuva 5. Yleiskuva Kokkolan sataman joka sään terminaalista (Kuva: Kokkolan satama)

4.1 AW-terminaalin rakennusvaihe

Idea AW-terminaalista Kokkolassa alkoi kehittyä jo vuonna 1999 ja AW-terminaalिन varsinainen suunnittelu aloitettiin syksyllä 2002. Rakentamaan päästiin vihdoinkin vuoden 2003 kuluessa. Rakentamishanke jaettiin kolmeen pääurakkaan: vesirakentamiseen, terminaalirakentamiseen ja siltanosturiin. Kustannusarvio terminaalista oli noin 16 miljoonaa euroa. Vesirakennus aloitettiin toukokuussa 2003 väylän ruoppauksella sekä satama-altaan teolla. Maata jouduttiin siirtämään reilun miljoonan kuution verran. Itse terminaalialia päästiin rakentamaan marraskuussa 2003. Rakennusvaiheessa valettiin betonia kymmenentuhatta kuutiota. Terminaali oli harjakorkeudessa syksyllä 2004, ja se vastaanotettiin 29.9.2004. Itse terminaalin vihkiäisiä vietettiin helmikuussa 2005. Ensimmäinen alus saatiin terminaalin 13.12.2004. (Pihlajamaa 2005.)

Vesirakennuksen suoritti Tallqvist Oy, ja itse rakentaminen kuului YIT Talonrakennukselle. Teräsurakat suoritti TYL Mepsa/KL-asennus, jolle kuului 1 100 tonnia painavan teräsrungon asentaminen. LVIA-urakka oli YIT Kiinteistötekniikka Oy:n hallussa ja sähköurakka kuului Sähköliike Tekno Oy:lle. Siltanosturin rakentaminen ja asentaminen oli italialaisen yhtiön vastuulla. Kokkolan satamalle ja kaupungille uuden investoinnin hinnaksi tuli kaiken kaikkiaan 16 miljoonaa euroa. (Pihlajamaa 2005.)

Terminaalin rakentamiseen ja suunnitteluun osallistuivat monenlaiset tahot ja yritykset. Terminaalin pääsuunnittelija oli Jean Anderson Arkkitehtitoimisto KVA:sta ja rakennussuunnittelun toteutti Ove Sjölund Aaro Kohonen Oy:sta. Vesirakennussuunnittelusta vastasi Matti Pitkälä, joka oli myös projektin toinen pääsuunnittelija, Insinööritoimisto Pitkälä Oy:sta. LVI-suunnittelun takana oli Olavi Rantamäki Avelon Oy:sta. Sähkösuunnittelun noikkamies oli Jouko Malinen, Insinööritoimisto Jääskelä&Malinen. Kokkolan kaupungin puolesta projektipäällikkönä toimi Olavi Karvola Kokkolan kaupungin teknisestä palvelukeskuksesta. (Pihlajamaa 2005.)

4.2 AW -terminaalin tekniset tiedot

Terminaalin mahtuva laiva saa olla maksimissaan 9 500 DWT. Tämän kokoiseen laivaan mahtuu lastia noin kahden sadan rekkalastillisen verran. Kulkusyvyys terminaaliin on 8,3 metriä. Sisällä terminaalissa olevan altaan pituus on 122 metriä, ja leveyttä altaalla on 25 metriä. Hallin vapaa korkeus on 23,5 metriä. Terminaalikonaisleveys on 62 metriä ja kokonaispituus 132 metriä. Korkeutta koko terminaalilla (harjakorkeus) on 35 metriä. Kokoa koko rakennelmalla on jalkapallokentän mitan sekä eduskuntatalon perusosan verran. Sisällä hallissa tilakuutioita on parin eduskuntatalon perusosan verran. Terminaalin sisällä on asfaltoitu laituri, jossa on neliöitä huikeat 2400. (Kokkolan satama 2007a.)

Terminaalin teoreettinen käsittelykapasiteetti tulee olemaan noin miljoonaa tonnia, käytännössä ehkä 700 000 tonnia ja jopa 400 laivaa vuodessa. (Witting 2005,34.) Tämä tarkoittaisi sitä että terminaalissa olisi laiva joka ikisenä päivänä vuodessa ja joidenkin laivojen kohdalla satamassa oloaika olisi jopa alle vuorokauden.

Sisällä hallissa on italialaisvalmisteinen siltanosturi, jonka nostokapasiteetti on 50 tonnia (konttikäytössä 40 tonnia). AWT:n viereen on rakennettu vuonna 2005 katettu lämmitettävä varasto, joka on pinta-alaltaan 5520 m². Varaston päässä on katos, minä alla voidaan rekkojen lasti purkaa suoraan AWT:n omaan varastoon, josta tavara on helppo siirtää sisälle terminaalin lastauksen alkaessa. (Kokkolan satama 2007a.)

4.3 AW -terminaalin rakennusteknisiä toteutuksia

Terminaalin sisällä olevan siltanosturin toimitti italialainen Ansaldo Reggiane. Kyseessä on erikoisnosturi, jota ei muualta maailmasta löydy, ja suurin syy, miksi nosturi tilattiin italialaisilta, oli pisimmälle viety tekniikka tämän tyyppisissä nostureissa. Nosturin nostokapasiteetti on 50 tonnia (SWL konttikäytössä 40 tonnia ja koukkukäytössä 50 tonnia). Nosturin jänneväli on 59,9 metriä (pyörältä pyörälle). (Pihlajamaa 2005.)



Kuva 6. Italialainen siltanosturi terminaalissa (Kuva: Kokkolan satama)

Nosturin nopeus hallin pituussuunnassa (x-suunta) on 100 metriä minuutissa samoin kuin hallin poikkisuuntaan (y-suuntaan). Hallin korkeussuuntainen (z-suunta) nopeus on puolestaan 90 metriä minuutissa. Nosturi on nopea, sillä nosto, liike ja jarrutus vievät aikaa vain 2,5 sekuntia. Nosturi vastaanotettiin 26.9.2005, ja sen vuosikatsastus on suunnilleen samoihin aikoihin joka vuosi. (Pihlajamaa 2005.)

Terminaalin sisällä oleva satama-allas pidetään jäättömänä talvella kahdella pumpulla, jotka pumppaavat noin neljä asteista merivettä merestä (pohjalta) terminaalin ulkopuolelta altaan pohjalla oleviin kahteen putkeen. Näistä putkista vapautuva vesi pistää altaassa olevan veden kiertämään, mikä puolestaan pitää altaan jäättömänä. Tosin laiva tuo aina mukanaan jäätä, jotka kuitenkin sulavat nopeasti neljä astetta lämpimässä vedessä. Pumppuja ei käytetä koko ajan, vaan ne käynnistetään noin vuorokautta ennen laivan tuloa terminaaliiin. Terminaalin suuaukolla on myös virrankehitin, joka pitää sisäänmenoaukon jäättömänä ja estää jäiden tulon sisään terminaalialtaaseen. Apuna käytetään myös tarvittaessa hinaajia, jotka särkevät jäätä terminaalien suuaukon edustalta. (Pihlajamaa 2005.)

Terminaalin on asennettu kuusi puhallinta, joilla voidaan puhaltaa ulkoilmaa sisälle halliin. Terminaaliin on myös kehitetty kondensoitumisen ehkäisemiseksi oma järjestelmä, joka toimii siten, että kiertoilmakojeita ohjaa lämpöanturi. Siinä otettu ilma lämmitetään pari astetta lämpimämmäksi kuin terminaalin sisällä oleva ilma. Tämä ilma puhalletaan terminaalin katonrajaan, ja ilma muodostaa lämpimän patjan kylmän metallin ja kostean ilman väliin. Näin se ehkäisee kondensoitumisen. Talvella altaan veden pinnan annetaan jäätyä silloin, kun allas ei ole käytössä, mikä puolestaan vähentää sisälle syntyvää kondenssivettä. Näin myös tapahtui ensimmäisenä talvena, kun terminaali oli käytössä. Puhaltimien ja altaassa pyöritettävän veden ansiosta kovillakin pakkasilla terminaalissa ollaan aina nollan yläpuolella. (Pihlajamaa 2005.)

Terminaali on luokiteltu paloluokkaan EI15, eli tämä tarkoittaa sitä, että rakennus on saatava tarvittaessa tyhjäksi 15 minuutissa. Tähän 15 minuuttiin lasketaan mukaan laivan poissaanti terminaalista. Tämä on toteutettu siten, että aluksen kiinnitetään erillinen palovaijeri maista terminaalin ulkopuolelta. Tämä vaijeri kiinnitetään aluksen maissa olevaan kiinnitysköyteen. Tarvittaessa alus irrottaa omat köytensä ja samalla vetää vaijerin laivaan kiinnittäen sen omiin rakenteisiinsa. Palovaijerin vinssi on ulkona terminaalista ns. odotusalue-laiturilla, ja alus siis tarvittaessa hinataan ulos tällä vaijerilla, jollei aluksen oma pääkone ole käytössä tai ei ole aikaa käynnistää sitä. Vinssillä on oma erillinen sähkösyöttö. Terminaalissa on kaksi muuntajaa, joiden jännite on 120 kV/muuntaja. Pelkästään nosturi tarvitsee yhden muuntajan. Muuntajia voidaan tarvittaessa rakentaa lisää, jos tarvetta ilmenee. (Pihlajamaa 2005.)



Kuva 7. Terminaali ulkoa (Kuva: Kokkolan satama)

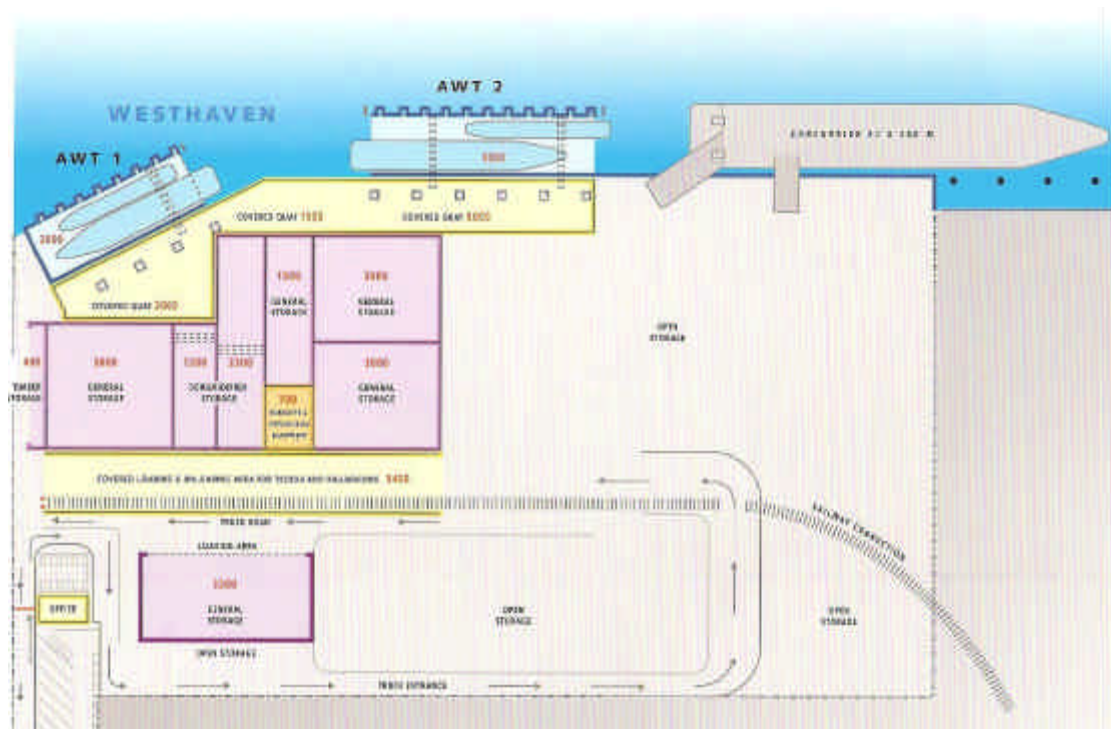
5 EUROOPAN MUUT TERMINAALIT

5.1 Amsterdamin sataman AW- terminaalit

Kokkolan satama teki yhteistyötä rakennusprojektissaan Amsterdamin AW- terminaaleista vastaavien henkilöiden kanssa. Sain Kokkolan satamalta Rene Finsonin yhteystiedot, joka on Waterland Terminal B.V -yhtiön johtaja, ja tämä yhtiö omistaa ja pyörittää Amsterdamin terminaaleja. Olin yhteydessä sähköpostitse Rene Finsoniin keväällä 2005 ja esitin hänelle kysymyksiä terminaaleista. Syy, miksi halusin saada tietoja Amsterdamin terminaaleista, on se että Kokkolan terminaali on uusi terminaalityyppi Suomessa, kun taas Amsterdamin terminaalit ovat toimineet jo vuosia. Tämä antaa hyvän vertailupohjan, vaikkakaan terminaalit eivät ole täysin identtisiä. Käyttötarkoitus on kuitenkin niissä kaikissa sama.

Waterland Terminal B.V omistaa Amsterdamissa kaksi AW-terminaalia. AWT 1 on otettu käyttöön tammikuussa 1998. Terminaalin sisällä olevan altaan pituus on 80 metriä, leveys 24 metriä ja korkeus nosturin alla on 13 metriä. Tätä terminaalia vuokrataan Amsterdamin satamalle. AWT 2 on otettu käyttöön toukokuussa 2002 ja altaan pituus on 100 metriä, leveys 27 metriä ja korkeus nosturin alla on 18 metriä. Molemmat terminaalit voivat ottaa sisään maksimissaan 7500 DWT:n aluksen. Molemmissa terminaaleissa on 40 tonnin nostokyvyn omaava siltanosturi. Terminaalien yhteistä varastotilaa löytyy 32 000 neliötä, joka on heti molempien terminaalien läheisyydessä. Näistä neliöistä 4000 on kosteusvalvottua. (Finson 2005.)

Amsterdamin satamalle vuokrattava AWT oli ensimmäinen laatuaan, ja sen menestys on ollut satamalle todella tärkeä tekijä. Terminaalit ovat lisänneet sataman laivakäyn- tejä merkittävästi. Terminaalien pääasiallisia käyttäjiä ovat metallin valmistajat Norjasta ja Suomesta, esimerkiksi Boliden-konserni. Myös saksalaiset raudanvalmistajat käyttävät Amsterdamin AW-terminaaleja yhtenä rautansa kauttakulkupaikkana. Terminaalien kautta kulkee lisäksi metsäteollisuuden ja puuteollisuuden tuotteita Espanjasta ja Suomesta. (Finson 2005.)



Kuva 8. Amsterdamin AW-terminaalit (Kuva: Amsterdamin satama)

Finson toteaa Waterland Terminal B.V:llä olevan vain yksi laivanomistaja, joka ajaa omilla laivoillaan, asiakkaana terminaaleissa. Muut terminaaleja käyttävät alukset ovat rahdattuja eri yrityksille, kuten Boliden on rahdannut Boren Trendenin ja Najadenin, jotka ovat ajaneet Bolidenin sinkkiä säännöllisesti jo viisi vuotta Kokkolasta. (Finson 2005.)

Trendenin kapteeni Reino Pitkänen on ollut aluksen päällikkö yli viisi vuotta, tosin nyt eläkkeellä, ja päällikkyytensä aikana hän kävi useita kertoja laivan kanssa Amsterdamin terminaaleissa. Pitkäsellä on kokemusta laivoilta vaadittavista ominaisuuksista, joita vaaditaan laivan luotsaamisessa sisälle terminaaleihin.

Satama ei ole asettanut minkäänlaisia rajoituksia terminaalissa vieraileville aluksille, ainoastaan kaadettava keulamasto täytyy olla terminaalien suuaukon mataluuden takia. Terminaaliin saa ajaa säässä kuin säässä, ei ole tuulirajoja tai vastaavia. Kapteeni päättää, millaisessa säässä haluaa yrittää sisääntuloa. Laivoilta ei vaadita tiettyä arvoa ylittävää konetehoa tai keulapotkuria. Hinaajia saa tietysti käyttää apuna, jos on tarvetta ja riittävästi tilaa hinaajan toimia turvallisesti. (Pitkänen 2005.)

Waterland Terminal B.V:llä on positiivisia käyttökokemuksia terminaaleista, ja sen osoittavat myös alusmäärät, jotka ovat käyneet terminaaleissa viime vuosina. Vuositasolla terminaaleissa käy kolmestasadasta yli neljäänsataan alusta. Näiden hyvien kokemusten pohjalta on suunnitteilla jo kolmas terminaali alueelle. Lisäksi aiotaan laajentaa jo olemassa olevien terminaalien katettuja varastoalueita. Tavoitteena tulevaisuudessa on enemmän tonneja vähemmällä aluksilla. (Finson 2005.)

Myös ahtauspuoli on tyytyväinen terminaaleihin. Ahtaajat ovat täysin hemmoteltuja työskennellessään koko ajan sisällä, sanoo Rene Finson. Terminaalit eivät kuitenkaan ole säästyneet vahingoilta, sillä eräs alus törmäsi toiseen terminaaliin 1.1.2003. Terminaalien rakenteet vaurioituivat, mutta onneksi henkilövahingoilta säästyttiin. (Finson 2005.)

5.2 Rotterdamin AW- terminaali

Rotterdamin satamassa on myös yksi AW-terminaali, joka tarjoaa suojaa lähinnä teräkselle ja metsäteollisuustuotteille lastauksen ja/tai purkauksen ajaksi. Terminaalin sisällä olevan altaan pituus on 81 metriä ja leveys on 32 metriä. Korkeutta hallilla on 18 metriä. Sisällä hallissa on kaksi nosturia, joiden nostokyky on 40 tonnia/nosto. Nostureissa on erikoiskäsittelyvarusteet rullille, levyille ja metsäteollisuustuotteille. Terminaalien yhteydessä on 13 500 m²:n varasto, joka on kosteusvartioitu. (Gevelgo Logistic Services 2007.)

5.3 Muut terminaalit

Espanjan Marissa on yksi AW-terminaali. Euroopan muissa satamissa voi esiintyä katettuja halleja, mutta niistä ei käytetä nimeä All Weather Terminal.

6 MIKSI AWT JUURI KOKKOLAAN?

Haastattelin Kokkolan sataman satamajohtajaa Torbjörn Wittingia ja liikennepäällikköä Carita Rönnqvistiä aiheesta, miksi juuri Kokkolan satamaan pitää rakentaa AW -terminaali 5.3.2005.

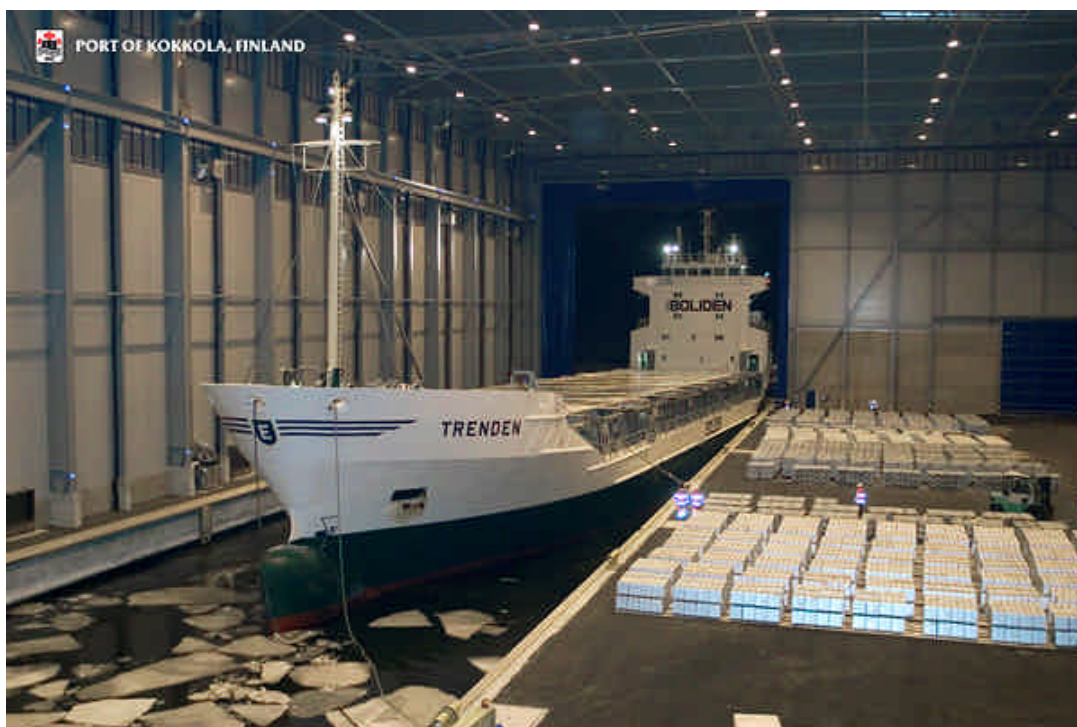
Aluksi tehtiin markkinatutkimus, joka osoitti, että kappaletavaraliikenteellä on kysyntää nyt ja tulevaisuudessa. AWT on juuri sopiva vastaus tähän kilpailuun. Kokkolan AW-terminaalia ei rakennettu asiakkaiden vaatimuksesta, sillä missään vaiheessa ei ole ollut valmiita asiakkaita terminaalille. Uuden terminaalin myötä on alettu luomaan uusia asiakassuhteita, eli terminaali tulee olemaan tulevaisuudessa valttikortti uusien asiakkaiden saamisessa. Terminaali on ollut myös osa pitempiaikaista sataman kehitysstrategiaa.(Rönnqvist 2005.)

Kokkolan seudulla ja Keski-Suomen alueella liikkuu enemmän ei-kontitettua tavaraa kuin konteissa olevaa. Kokkolan satamahan on pääasiallisesti kappaletavarasatama, vaikeivät kontitkaan ole pois suljettu vaihtoehto. Yksi suurimmista AWT:n eduista on se, että Kokkolan satama voi tarjota ro-ro-alusten tuomat hyödyt pienimmillä kustannuksilla. Yleisin alustyyppe, joka Kokkolan satamassa vierailee, on nimittäin konventionaalinen alus, jossa on yksi tai useampi lastiruuma. Tällainen alus on helppo ajaa sisälle terminaaliin ja lastata ruumiin melkein mitä vain. (Witting 2005.)

Wittingin mukaan terminaalien avulla haetaan aluksen lastinkäsittelyyn kuluvan ajan vähentämistä lisäämällä lastaustehokkuutta suurempikapasiteetisella nosturilla. Tämä tulee lyhentämään aluksen satamassa oloaika. Näin alus pystyy kuljettamaan enemmän lasteja vuodessa ja toimimaan tehokkaammin. Mitä vähemmän aikaa alus on satamassa vieden laituritilaa, sitä enemmän satamassa ehtii käydä aluksia. Terminaalien ensimmäinen lastaushan osoitti jo sen, että huimat lastaustehot ovat realistisia, sillä Trenden lastattiin kaksinkertaisella nopeudella verrattuna lastaukseen ulkona. Tuntilastausteho oli parhaimmillaan 400 tonnia, joka on tosiaan tuplaten se mitä ulkona. Toinen lastaus toi vielä paremmat tulokset. Tunnissa päästiin jopa 700 tonniin, joka tarkoittaa sitä että tehoja tuli lisää enemmän kuin 300 %. (Witting 2005)

7 TERMINAALISSA KÄYNEET ALUKSET

Terminaalissa on sen valmistumisen jälkeen vierailut 64 alusta 3.9.2007 mennessä, joista eri aluksia on ollut 42. Vuonna 2004 laivoja kävi yksi, joka oli samalla terminaalin ensimmäinen vieras. Alus oli Boren (silloin vielä Engshipin omistuksessa) M/S Trenden, joka saapui terminaaliin 13.12.2004. Alus lastasi tuolloin 4101,084 tonnia Bolidenin sinkkiä. Vuonna 2005 laivoja kävi 22 kappaletta ja vuonna 2006 21 kappaletta. Vuonna 2007 laivoja on käynyt 3.9.2007 mennessä jo 20 kappaletta, eli näillä näkymin vuodesta 2007 tulee terminaalin tähänastisista vuosista paras laivakäytien määrissä. (Rönnqvist 2007.)



Kuva 9. Ensimmäinen alus terminaalissa (Kuva: Kokkolan satama)

Alukset ovat pääsääntöisesti lastanneet terminaalissa, joskin jonkin verran on tuotu kontteja, soodaa ja suolahappoa. Yleisimmät lastit, joita terminaalissa on lastattu, ovat olleet kontit, kalsiumkloridi, sinkki, sahatavara ja pylväät. On joukossa ollut jopa veneitä ja koneita. Kaiken kaikkiaan terminaalissa on 3.9.2007 mennessä käsi-

telty lastia 164 755,143 tonnia, joista tuontitavaraa on ollut 30 065,024 tonnia. Yksittäisen laivan lasti on liikkunut 1 200-4 100 tonnin välillä. (Rönnqvist 2007.)

Ainakin vielä tämän laivamäärän perusteella terminaalien käyttöaste on ollut aika alhainen (noin 30 prosenttia normaalien työvuorojen mukaan, pyhävuorot mukaan lukien se on 15 prosenttia), mutta varmasti sen mukainen, mitä on odotettu, sillä uuden tuotteen markkinointi on aina vaativaa. Kasvun merkkejä on toki jo nyt havaittavissa. Terminaalihan on pitkän ajan projekti, jonka käyttöastetta nostetaan pikku hiljaa pitkällä aikavälillä. Tietysti myös terminaalien käytöstä tehdyt sopimukset vaikuttavat asiaan. Tällä hetkellä sopimuksia on tehty yksi, joka sisältää noin yhden säkkilaivan viikossa. Muut asiakkaat ovat satunnaisia kävijöitä, tosin Bolidenin sinkkilaivat ovat aika yleisiä terminaalissa kuin myös Kemiran asiakkaat. (Rönnqvist 2007.)

8 LAIVAN OHJAILU TERMINAALIIN

Haastattelin kahta aluksen päällikköä vuonna 2005 aluksen ohjailusta sisälle terminaaliin. Molemmat kapteenit ovat ajaneet aluksensa lukuisia kertoja Kokkolan terminaaliin. Toinen on suomalaisen Trenden-laivan päällikkö Reino Pitkänen, joka on seilannut jo neljäkymmentä vuotta ja on ollut Trendenin päällikkönä yli viisi vuotta, ja toinen hollantilaisen Nova-laivan päällikkö K. J. H. Doist, jolla on myös vuosikymmenien työkokemus meriltä. Novassa hän on ollut kapteenina alusta asti (haastattelujen aikaan vuonna 2005).

Trenden on vuonna 1989 rakennettu kuivalastialus, jossa on yksi iso ruuma. Alus on 104 metriä pitkä ja 16 metriä leveä. Syväystä aluksella on 5,8 metriä. Aluksen jääluokka on 1A, ja siinä on keulapotkuri. Aluksessa on yksi pääkone teholtaan 2960 kW. Trenden ja sen sisarlaiva Najaden ajavat säännöllistä linjaliikennettä Kokkola-Rostock-Amsterdam, kerran kuussa käydään Tallinnassa. Kerrallaan aluksella on 4100 tonnia sinkkiä. (Pitkänen 2005.)

Aluksessa on luonnollisesti luotsi, kun tullaan satamaan, mutta kapteeni ajaa aluksen sisään terminaaliin. Kokkolassakaan ei ole tuulirajoja, vaan päällikkö päättää itse, tuleeko aluksella sisään vai ei. Hinaajia saa käyttää, jos on tarvetta, mutta tähän asti on päästy ilman apua. Kokkolan terminaaliin on helppo ajaa sisälle, sillä tilaa on riittävästi ulkopuolella aluksen kääntämiselle tultaessa tai lähettäessä. Ennen terminaalin suuaukkoa on rakennettu ns. odotuslaituri, jota vasten on hyvä odottaa tarpeen vaatiessa. Sisälläkin tilaa riittää, sillä terminaalin suuaukon korkeus on 23,5 metriä ja altaassa riittää tilaa niin pituudeltaan kuin leveydeltään. Mutta ei alusta kuitenkaan saa päästä liikaa sivulle, sillä jossain kohtaa tulee terminaalin seinä vastaan. Tosin ovathan monesti avolaituritkin ahtaita joko rakenteellisista seikoista johtuen tai siksi, että lähellä on paljon aluksia samassa kolossa. (Pitkänen 2005.)

Kokkolan terminaalissa tulee paapuuri (vasen kylki) kiinni laituriiin, ja tämä puoli on huonompi puoli Trendenille, sillä aluksen potkuri on vasenkätinen (potkurin pyörimissuunta on vastapäivään), jolloin aluksen perä kampeaa oikealle, kun on peruutus päällä eli pois päin laiturista. Mutta onneksi tilaa on riittävästi, että mahtuu toimimaan

ja saamaan aluksen laituriin kiinni. Tosin talvella aluksen keula toi mukanaan jäätä altaaseen, mikä vaikeutti kiinnittymistä, sillä jäät jäivät aluksen ja laiturin väliin jäävälliksi. Tämä sai aluksen vankkäämään sille puolelle allasta, missä ei ollut jäätä. (Pitkänen 2005.)

Itse sisälle tulo ei kestä kuin 20-25 minuuttia (silloin kun kaikki menee hyvin), mikä tiedän omasta kokemuksestani Amsterdamista. Se, että on kokemusta terminaaliin sisäänajosta tietysti helpottaa ohjailua sisään Kokkolassa, vaikka jokainen terminaali on oma yksilönsä, omine erikoisominaisuuksineen. Kokkolassa on myös liikennevalot ulkona kertomassa, milloin alus on oikeassa kohdassa terminaalia. Tämä helpottaa sisään ajoa, kun ei itse tarvitse murehtia, milloin alus on riittävästi sisällä (paikka on aika tarkka, jotta pressu saadaan oikeaan kohtaan aluksen asuinrakennuksen ja lastitilojen väliin). (Pitkänen 2005.)

Nova on vuonna 2003 rakennettu hollantilainen kuivalastialus, jonka pituus on 80 metriä ja leveys 12 metriä. Syvästä aluksella on neljä metriä. Alus kuljettaa erilaisia lasteja yhdessä isossa ruumassa eikä kansilastia oteta. Aluksen jääluokka on 1B, ja siinä on keulapotkuri. Aluksessa on yksi pääkone, teholtaan 1245 kW. (Doist 2005.)

Alus on käynyt Kokkolan lisäksi Rotterdamin ja Amsterdamin terminaaleissa eikä ohjailu Kokkolan terminaaliin eronnut millään lailla muista terminaaleista. Erona oli vain terminaalin isompi koko. Kokkolassa tuli paapuuri kiinni, joka on alukselle hyvä puoli, sillä aluksessa on kiinteälapainen potkuri, jonka pyörimissuunta on myötäpäivään (oikeakätinen). Pienellä ”potkaisulla” taaksepäin (hetkellinen koneen käyttö peruutuksella) sain perän tulemaan kiinni laituriin. (Doist 2005.)

Doistin mukaan ohjailu terminaaliin ei eroa huomattavassa määrin ohjailusta avolaituriin. Ainoastaan tuulen tuomat vaikutukset ohjailuun jäävät pois, kun aluksen keulan saa sisälle terminaaliin ja tuulen vaikutus siihen lakkaa. Terminaalin suuaukon reunat ovat sellainen erityisseikka, jota kannattaa tarkkailla ajettaessa laivaa sisään tai ulos terminaalista. Niihin kolhii helposti laivansa, varsinkaan kun kulmia ei ole suojattu mitenkään. Onneksi Nova on kuitenkin niin kapea verrattuna suuaukon koon. (Doist 2005.)

9 ONKO TERMINAALI ONNISTUNUT RATKAISU?

Sää (jää, lumi ja vesisade) ei haittaa terminaalissa, ja se on hyvä asia, jos kyseessä on lasti joka ei saa kastua tai on muuten arka vedelle, esimerkiksi sinkki, sinkkirikaste, paperirullat tai kalsiumkloridi (CaCl). Säästä johtuvat viivästykset jäävät pois, ja tämän ansiosta lasti saadaan nopeammin purettua tai lastattua laivaan. Monen päivän odotus, että sää paranisi jolloin lastin käsittelyä (lastausta tai purkausta) voidaan jatkaa, tulee kalliiksi varustamolle. (Pitkänen 2005.)

Terminaali auttaa myös siinä, että lastin koko kuljetusketju pysyy tarvittaessa ja mahdollisuuksien mukaan ”sään suojassa”. Esimerkiksi tavara lastataan rekkaan josain päin Suomea katoksen alla ja samalla tavalla se myös puretaan sään suojassa Kokkolan sataman AW-terminaalin varaston päässä olevan katoksen alla. Rekasta tavara siirtyy varastoon odottamaan lastausta. Lopulta lasti lastataan alukseen ja määränpäässä se puretaan pois sikäläisessä terminaalissa. Näin tavara on saatu määränpäähän täysin kuivana ja säältä suojassa. Se jos mikä on myyntivaltti aroille ja herkille lasteille. (Witting 2005.)

Terminaali itsessään ei Trendenin perämiehen Niklas Lindströmin mukaan tuo lisää nopeutta lastin lastaukseen tai purkamiseen, sillä se riippuu niin paljon myös ahtaajista ja nosturin käytöstä. Jos ahtaajia on vähän töissä ja nosturikuski on kokematon, voi lastaaminen olla paljon hitaampaa kuin avolaiturilla. Joskus jopa hallin rajallinen tila ja suuri tavaramäärä hidastavat toimintaa, kun jo purettua tavaraa pitää ajaa pois laiturilta, että kaikki mahtuvat laiturille. Myös nosturien rajallinen määrä voi olla ongelma, sillä avolaiturilla yhtä laivaa voi parikin kappaletta laivaa kohden. Mutta onneksi Kokkolassa on nopea ja painavia nostoja tekevä nosturi (syväsataman nosturilla voidaan nostaa vain kahdeksan tonnia kerralla kun terminaalin siltanosturi nostaa kerralla jopa 50 tonnia) ja mahdollisuus käyttää myös toista ns. apunosturia (mobile-nosturi). Lindström toteaa, että hänellä käyttäjänä ei ole terminaalista muuta kuin positiivista sanottavaa. (Lindström 2005.)

Onhan terminaali on Kokkolan satamalle jonkinlainen myyntivaltti, sillä toista samanlaista hallia ei löydy Suomesta toteaa pääluottamusmies Juhani Autio. Terminaali on valtti vain jos siihen kohdistuva kiinnostus osataan markkinoida oikein sataman

puolesta ja vieläpä niin hyvin että laivakäynnit lisääntyvät huomattavasti Kokkolan satamassa, tuo tämä samalla satamaan lisää volyyymia, tunnettavuutta ja ennen kaikkea lisää töitä ahtaus- ja huolintapuolelle. (Autio 2005.)

Terminaali on myös ahtaajille todella hyvä asia, sillä sisällä työskentely on ehdottomasti mukavampaa kuin työskentely ulkotiloissa. Myös työturvallisuuden kannalta se on ehdottomasti eduksi. Ei ole pimeää, märkää, tuulista tai liukasta. Tosin terminaalialia ei ole yksin ahtaajia varten rakennettu, vaan kaikki nämä ovat puhtaasti terminaalilin rakentamisen myötä tulleita hyviä puolia. (Autio 2005.)

Terminaalin etuja heikentää se, että terminaali voi ottaa vain rajallisen määrän eri alustyyppisiä sisäänsä, lähinnä kuivarahtilaivat joissa on ruuma/ruumia. Lasti, mitä terminaalissa voidaan käsitellä, asettaa myös omat rajoituksensa terminaalille. Jos terminaali halutaan pitää puhtaana, on ajettava lähinnä kappaletavaraa ja kontteja, sillä irtotavara likaa helposti paikkoja. Esimerkiksi sinkki on tarkka puhtaudesta ja sitä ei mielellään saisi lastata likaiselta laiturilta. Konttiliikenne on kasvava liikennemuoto maailman merillä, sillä konttiin voidaan lastata melkein mitä vain ja niitä voidaan lastata ja purkaa ihan missä satamassa tahansa, joten kontit ovat terminaalin kilpailijoita. Konttikin suojaa lastia ulkopuolisilta tekijöiltä eli se ajaa ihan samaa etua kuin joka sään terminaali, tosin pienemmässä mittakaavassa. (Pitkänen 2005.)

Pääluottamusmies Autio kysyy, oliko italialaisen kattonosturin hankkiminen suomalaisiin talvioloihin loppujen lopuksi järkevä valinta? Italia on maa, jossa ei pahemmin ole pakkasia ja talvisia olosuhteita. Kaikillahan meistä on huonoja kokemuksia valtion rautateiden italialaisista Pendolino-junista, jotka eivät tahdo toimia kovassa pakkasessa. Olisihan Suomessa ollut Kone, jolta suuremmalla varmuudella olisi saatu varmasti pakkasenkestävä nosturi. (Autio 2005)

Ovatko altaassa pyörivät virtaukset riittävä keino pitämään altaan jäättömänä ja auki todella kovilla pakkasilla ja kovana jäätälvena, kysyy Trendenin päällikkö Reino Pitkänen? Esimerkiksi lauhdevesiputken vetäminen lähellä olevilta tehtailta suuaukon ulkopuolelle olisi ollut varmasti hyvä ratkaisu, mutta kustannuksia tähän on vaikea mennä arvioimaan. Olisiko se ollut myöskään ympäristöllisesti hyväksyttävä ja toimiva ratkaisu. (Pitkänen 2005.)

Pienet laivat, kuten Nova, mahtuisivat Doistin mukaan aivan helposti kokonaan sisälle ja silloin asuinrakennuksen eteen vedettävä pressu voitaisiin laskea kokonaan alas, veteen asti. Tämä vähentäisi sisällä olevaa viimaa ja tuulta. Tosin jos laiva olisi kokonaan sisällä hallissa, niin tarvitsisi se maasähköä (jota ei ole tarjolla), koska apukoneita ei voisi pitää päällä pakokaasujen takia. Pitäisi olla todella tehokkaat tuuletinimet ja imurit imemään pakokaasut pois, ja tämä lisäisi mahdollisesti melusaastetta huomattavasti. (Doist 2005.)

Terminaalin edut on myös huomioitu valtakunnallisesti, kun terminaali palkittiin Suomen Nuorkauppakamarit ry:n Tuottava Idea –innovaatiokilpailussa vuonna 2005. AWT oli yhteiskuntasarjan aluevoittaja perusteluilla, joissa terminaalilla todetaan olevan merkittävät yhteiskunnalliset vaikutukset, kuten sataman työpaikkojen turvaaminen ja lisääminen, henkilöstön työturvallisuuden parantaminen ja alueen toimintaympäristön parantaminen sekä infrastruktuurin kehittäminen. Lisäksi uuden terminaalin ansiosta Kokkolan sekä koko Suomen kansainvälinen kilpailuasema ja profiili paranivat. (Kokkola-lehti 12.10.2005.)

Yksi iso kysymysmerkki on varmasti myös se, onko terminaali jo nyt liian pieni. Laivojen koot ovat olleet kasvussa koko ajan viime vuosina. Nythän terminaaliin mahtuu vain 9500 DWT:n alus, joka on tänä päivänä pieni alus. Olisiko terminaali pitänyt heti rakentaa isommaksi ja isommille laivoille? Tällä olisi taatusti varmistettu myös terminaalin tuomat hyödyt Kokkolan satamalle tulevaisuudessakin.

10 TYÖSKENTELEY TERMINAALISSA

Haastattelin useita eri ihmisiä, jotka ovat työskennelleet Kokkolan AW-terminaalissa. Oy M. Rauanheimon (vastaa Kokkolan sataman huolinnasta ja ahtauksesta) pääluottamusmies Juhani Autio on vastannut terminaalin riskikartoituksista ja työturvallisuudesta omassa yrityksessään. Ahtaustyönjohtaja (föörmanni) Rauanheimolta Mika Timonen on ollut mukana useissa eri lastauksissa terminaalissa. Niklas Lindström on M/S Trendenin ensimmäinen perämies ja on seilannut Trendenissä kolme vuotta. Yhteensä perämiehenä hän on ollut kahdeksan vuotta (haastattelun aikaan vuonna 2005). Ensimmäinen perämies vastaa omassa vahtivuorossaan aluksen turvallisesta lastauksesta tai purkauksesta, jolloin hän joutuu liikkumaan paljon aluksen ruumatiloissa ja terminaalissa. Jari Lapinoja on yksi Kokkolan sataman nosturikuskeista ja on ajanut sataman eri nostureita vuodesta 1991 lähtien.

10.1 Odotukset terminaalista ja työskentely siellä

Timonen on sitä mieltä, että aivan kuin terminaali olisi joku Kokkolan sataman ”pe-lastaja” eli puheet ovat olleet aika korkealentoisia. Tämä sai tietysti aikaan skeptiset ja sekavat odotukset. Mikä on loppujen lopuksi terminaalin tarkoitus? Vähän oli myös epävarmuutta, toimiiko terminaali hyvin talvella, kun altaassa on jäitä ja siltanosturi on italialainen. Alussa olikin ongelmia jäiden kanssa kun alus tullessaan työnsi jäitä altaaseen ja tämä vaikeutti aluksen kiinnittymistä. Mutta onneksi kokemukset ovat osoittautuneet kuitenkin myönteiseksi. (Timonen 2005.)

Timosen mukaan työskentely terminaalissa ei eroa paljoakaan työskentelystä avolaiturilla. Melukaan ei ole yhtään sen suurempaa kuin avolaiturilla, vaikka suljetussa tilassa ollaankin. Kattonosturi on onneksi hiljainen, ja täsmänosturi (mobile-nosturi), joka on hommattu terminaaliin ns. apunosturiksi, on myös suhteellisen hiljainen hyvien äänenvaimentimien ansiosta. Ehkä trukeista (liikuttelevat kuormia laiturilla ja mahdollisesti aluksen ruumassa) johtuvia pakokaasuja on vähän enemmän kuin avolaiturilla, koska tuuli ei pääse niitä hajottamaan niin kuin ulkoilmassa. Tosin ne eivät haittaa häiritsevästi työntekoa. Terminaalissahan ovat sisällä tuulettimet, joilla voidaan poistaa käryä, mutta aina niitä ei käytetä. Jos niitä käytetään niin, lisäävät ne osallansa meluhaittaa. Paras tapa ”tuulettaa” terminaalia on jättää aluksen asuinrakennuksen edessä oleva pressu auki, eli sitä ei lasketa alas kun alus on saapunut terminaaliin. Tosin pressun auki pitäminen puolestaan tuo halliin läpivedon, jos hallin

muuta ovia on auki tavaroiden siirtelystä johtuen. Silloin hallissa voi käydä aikamoinen viima ja silloin on talvella todella kylmä. Kesällä puolestaan pelättiin, että olisi todella kuuma työskennellä ”sisätiloissa”. Onneksi ilmanvaihto on toiminut hyvin ja lämpötilat ovat pysyneet kesällä kohtuullisina. (Timonen 2005.)

Autio mainitsee, että talven tuoma liukkaus (jää, lumi) ovat jääneet luonnollisesti pois, kun sisätiloissa ollaan ja tämä on ehdottomasti hyvä asia työturvallisuuden kannalta. Ainoa lumi mitä, terminaaliin tulee sisälle, on liikkuvien yksiköiden renkaissa ja työntekijöiden kengissä tuoma. Myös syys- ja talviaikana vaivaava pimeys on saatu terminaalin myötä kitkettyä pois, sillä terminaali on hyvin valaistu. Myös se, että ahtaajat pääsevät huonoista ilmoista (räntä-, lumi- ja vesisade) ja tuulesta pois, on hieno asia. AWT on siinä suhteessa ehdottomasti parempi kuin avolaituri. Ehkäpä tämä sisätiloissa työskentely näkyy myös sairaslomien vähenemisenä kun joka talvinen flunssa-aalto ”sisätyöskentelyn” johdosta ei iskekään porukkaan ja kaada koko ahtaussakkia samaan aikaan sairasvuoteeseen. (Autio 2005.)

Lindström kertoo säiden vaikutusten jääneen terminaalissa pois perämiehen työstäkin. Ei tarvitse seistä vesisateessa ja tuulella kannella ja seurata laivan lastaamista tai purkamista. Tämä tuo työhön lisää viihtyvyyttä ja myös parantaa työturvallisuutta. Ei tarvitse liukastella laivassa tai laiturilla talvikeleissä. Pimeyskään ei haittaa työntekoa, kun terminaali on valoisa myös pimeällä. Loppujen lopuksi perämiehen työhön terminaali ei pahemmin vaikuta. Samanlaista se lastin lastaaminen tai purkaminen on laivan puolelta, ollaan sisällä tai ei. (Lindström 2005.)

Timonen kertoo terminaalista löytyvän työntekijöiden kahvitupa, jolloin ei tarvitse lähteä kahville toiselle puolelle satamaa missä Rauanheimon tilat sijaitsee. Tämä vähentää siirtymäaikoja työpaikalta kahvipaikalle ja tällöin jää enemmän tehokasta työaika. Terminaalihan on sisältä tilava ja laiturialueella on ruhtinaallisesti tilaa tavaroille. Työhön tulee joustavuutta ja nopeutta, kun tavaraa voidaan tuoda valmiiksi laiturille lastausta odottamaan. Optimihan on se että tavara liikkuisi koko ajan ja näin ollen turhat tavaranoittelusta johtuvat viivästykset loppuisivat. (Timonen 2005.)

Timosen mukaan uusi varasto terminaalin kupeessa on laajentanut sataman infrastruktuuria, joka on johtanut siihen että huolintamiehillä on työt lisääntynyt entisestään, koska Kokkolan sataman varastot ovat varsin hajallaan. Tämä on tuonut uuden kuljetuslenkin satamaan sillä nykyisten varastoiden tavarat pitää saada terminaalin varastoon lastausta varten. AWT on kuitenkin pienentänyt tarvittavan porukan määrää. Alusta on lastaamassa syväsatamassa viisi henkilöä ja AWT:ssa vain kaksi. Muuten terminaali ei ole pahemmin vaikuttanut tai lisännyt ahtaajien töitä. (Timonen 2005.)

10.2 Terminaalin nosturin käyttö ja sen turvallisuus

Lapinoja kertoo terminaalin nosturin olevan ihan erityyppinen kuin muut sataman nosturit. Syynä tähän on se, että ollaan sisätiloissa jolloin tuulen vaikutus taakkaan on jäänyt pois. Ajettaessa kuorma pysyy koko ajan samassa ”kohtaa”. Siltanosturissa kuorma ei liiku kauemmaksi nosturista vaan koko nosturi kuorman kanssa liikkuu. Tavallisissa puominostureissa kuormaa liikkuu puomin varassa kauemmaksi nosturista ja mahdollisesti pois kuskin näkökentästä, mutta siltanosturissa taakka on koko ajan näkyvillä kuskin alapuolella sillä kuski näkee nosturinohjaamosta myös suoraan alas. Tämä parantaa huomattavasti tarkkuutta ja enää ei tarvita muiden silmiä näkemään mihin taakka laitetaan. (Lapinoja 2005.)

Lapinojan mukaan uudessa nosturissa istutaan myös paljon korkeammalla ja nopeudet on aivan eri luokkaa (nopeammat). Nämä asiat ovat vaatineet eniten opettelua. Myös uutta on se, että nostot ovat huomattavasti painavampia kuin muilla nostureilla, joiden maksiminosto on kahdeksan tonnia, kun terminaalissa se on koukkukäytössä 50 tonnia ja konttikäytössä 40 tonnia. Mitä enemmän painoa nostossa on, sitä vaakaampi se on ja helpompi ajaa. (Lapinoja 2005.)

Lapinojan mielestä optimi tilanne tulevaisuudessa olisi se, että nosturi liikkuu vain laivan päälle laiturilta ja toisinpäin eli tavara tuotaisiin laiturille oikeaan kohtaan valmiiksi odottamaan. Terminaalin nosturin ajamisen on tehnyt erilaiseksi sen automatiikka, joka hidastaa nosturia seinien lähellä. (Lapinoja 2005.)

Nosturille on vain terminaalissa yksi ”parkkipaikka”, jossa nosturista pääsee pois portaita pitkin. Hätäteinä ovat kaksi evakuointisukkaa. Nosturi voidaan tarvittaessa ajaa omalle paikalleen hätäajo-ohjaimella, jos esimerkiksi kuljettaja on saanut sairaskohtauksen nosturissa ja on tajuton. Uudessa nosturissa on ollut kaikenlaista vääntöä ja lastentauteja, mutta ahkeralla käytöllä ajokokemus lisääntyy ja hommat alkavat varmasti luistaa. (Lapinoja 2005.)

10.3 Turvallisuus terminaalissa

Terminaalissa ei ole suurempaa turvallisuusriskiä kuin avolaiturillakaan vaikkakin kyseessä on suljettu ja ahtaampi tila, jossa liikkuu sama määrä koneita, ihmisiä ja tavaraa kuin ulkona. Normaali tarkkaavaisuus niin kuin avolaiturillakin riittää liikuttaessa laiturilla ja laivassa. (Lindström 2005.)

Laiturilla säilytetään mahdollisimman vähän tavaraa, etteivät ne olisi tiellä hätätilanteissa eivätkä lisäisi palavan materiaalin määrää mahdollisissa tulipalotilanteissa. Jos lastina on IMO-tavaraa eli vaarallisia aineita, niitä ei säilytetä terminaalissa yhtään kauempaa kuin on tarve. Ne tuodaan terminaaliin vasta vähän ennen lastausta, ja purkauksessa ne siirretään välittömästi muualle terminaalin lastausalueelta. Tämä lisää myös turvallisuutta, jos terminaalissa syttyy tulipalo. (Rönqvist 2005.)

Rakennus on luokiteltu paloluokkaan EI15, eli terminaali on saatava tyhjäksi 15 minuutissa. Kokkolassa on terminaalin ulkopuolella ns. odotus-laiturilla vinssi, johon on kiinnitetty hätähinausvaijeri (palovaijeri), sillä alus on helppo vetää turvaan, ellei aluksen pääkoneetta saada tarpeeksi nopeasti käyntiin tai siihen ei ole aikaa ollenkaan. Aluksen pääkone on stand-by-valmiudessa koko sen ajan, kun alus on terminaalissa. Ulkona olevalle vinssille on oma täysin erillinen sähkönsyöttö, jos terminaalista katkeavat hätätilanteessa sähköt. (Pihlajamaa 2005.)

11 TERMINAALIN TULEVAISUUS

Witting esittää, että tulevaisuudessa satamalta, lähinnä terminaalilta, odotetaan noin miljoonan tonnin lisäystä satamavirtaan vuodessa. Sen verran terminaalissa pystytään

käsittelmään tavaraa vuodessa. Realistinen ja käytännön tavoite on kuitenkin 700 000 tonnia vuodessa. Jos tämä toteutuu, niin se tietäisi työskentelyä kolmessa vuorossa ja useita laivoja viikossa terminaalissa. Tavoitteena olisi saada viisi laivaa viikossa terminaaliin, mikä on realistinen päämäärä. Tosin olisi mahdollista ottaa jopa 15 laivaa viikossa. (Witting 2005.)

Jopa miljoonan tonnin lisäys nykyiseen lastivirtaan ei ole missään nimessä ongelma, sillä nykyinen teollisuus (Kokkolassa ja lähialueilla) tarvitsee koko ajan lisääntyvässä määrin lisää kuljetuskapasiteettia ja itärajalta ulottuvalta alueelta löytyy paljon vanhoja ja mahdollisia uusia asiakkaita (yrityksiä), joiden kuljetuksia Kokkolan sataman kautta voitaisiin lisätä. (Hämäläinen 2005, 10-11.)

Tällä hetkellä on tehty Tetrachemicals'n kanssa sopimus, johon kuuluu yksi säkkilai-va viikossa. Boliden on edelleen kiinnostunut (ollut lukuisia koelastauksia terminaalissa) sinkin lastauksen siirtämisestä syväsatamasta terminaaliin, mutta Kokkolan Bolidenin tehtaan organisaatiossa olevat seikat estävät vielä sopimuksen tekemisen. Muut terminaalia käyttävät alukset ovat suurimmaksi osaksi satunnaiskävijöitä, ja niihin lastataan joko puuta tai Kemiran säkkitavaraa. Vuosi vuodelta ovat kävijämäärät hitaasti kasvaneet ja niin tulee varmasti tapahtumaan myös tulevaisuudessa. Viidessä vuodessa jonkinmoista liikenteen lisäystä on siis odotettavissa. (Rönnqvist 2007.)

Tavoite nyt ja tulevaisuudessa on se, että terminaalissa käsitellyn tavaran lastaus- ja purkaustehon pitäisi tavaralajista riippuen lisääntyä 50–100 prosenttia, jopa suurempiin lukuihin on realistisesti mahdollisuudet. Jo 50–100 prosentin lisäys puolittaisi laivan satamassa oloajan, mikä tuo selviä säästöjä varustamolle, rahtaajalle ja satamalle. (Witting 2005, 34.)

Lähivuosien suunnitelmissa on kahden muun varaston rakentaminen terminaalin kylkeen ja paikat ovat jo niille valmiina. Ne tulevat sijaitsemaan jo olevan varaston vieressä ja niistäkin on suora kulkuyhteys suoraan terminaaliin. Varaston lähellä kulkevat junaraiteet, jotka voidaan tarvittaessa vetää varaston päässä sijaitsevaan katokseen jos saadaan sellainen asiakas joka tarvitsee terminaalin palveluja ja kuljettaa tavaroitaan rautateitse. (Rönnqvist 2007.)

Italialaisen nosturin kanssa on ollut käynnistysvaikeuksia ja kaikenlaisia pikkuvikoja. Suurin vahinko tapahtui 29.12.2005, jolloin nosturi törmäsi huoltosiltaan (se paikka mihin nosturi pysäköidään aina töiden jälkeen) ohjelmoinnin toleranssivirheen takia. Tästä syystä nosturi oli poissa käytöstä monta viikkoa. Korjaukset menivät kaksivuotisen takuun piikkiin. (Keskipohjanmaa, 30.12.2005.) Vieläkin nosturissa on vähän väliä pikkuvikoja ja vaikeuksia. Nosturinvalmistajalta odotetaan vastauksia ja korjausehdotuksia tilanteen ja nosturin toimintakyvyn parantamiseksi. (Rönnqvist 2007.)

Terminaali maksoi kaiken kaikkiaan 16 miljoona euroa, ja poistoille on varattu aikaa 30 vuotta. Investoinnin pitäisi maksaa itse itsensä takaisin kolmasosa-ajassa siitä mitä poistoihin menee. (Hämäläinen 2005, 10-11.)

Wittingin mukaan olisi hienoa, jos joskus tulevaisuudessa terminaaleja rakennettaisiin pari kappaletta lisää, esimerkiksi yksi irtotavaralle ja toinen pelkälle sinkille. Mutta aika näyttää, onko tällaiseen hankkeeseen järkeä lähteä ja löytyykö kumppaneita sekä rahoitusta. Tämänkin terminaalin täyteen vauhtiin saaminen on pitkän aikavälin projekti, joka tulee viemään vielä vuosia. Siihen asti terminaalia ja siihen liittyviä toimintatapoja kehitetään mahdollisimman hyväksi ja toimiviksi. (Witting 2005.)

12 YHTEENVETO

AW-terminaali on uusinta uutta suomalaisessa merenkulussa. Se on katettu halli, johon alus voi kiinnittyä sisälle ja jossa aluksen lasti voidaan operoida säänsuojassa. Aluksen lastin purkaus ja lastaus nopeutuvat, kun ei tarvitse odotella sään paranemista, varsinkin jos kyseessä on lasti, joka ei saa kastua. Terminaalin yhteydessä oleva

varasto ja lähellä olevat tavarakentät helpottavat myös tavaroiden siirtoa terminaalisiin, kun niitä ei tarvitse hakea ympäri satamaa. Aluksen lasti on koko ajan hyvin lähellä lastauspaikkaa. Kaikki tämä tuo selvää säästöä laivan varustajalle ja vapauttaa nopeammin laituriapaikan seuraavalle laivalle, mikä puolestaan on hyvä asia satamalle.

Kokkolassa terminaalien rakentamisessa on jouduttu ratkomaan sellaisia ongelmia, joita ei muissa Euroopan terminaaleissa esiinny, kuten talviolosuhteet ja jäät. Allas pidetään jäättömänä talvella kahdella pumpulla, jotka pumpaavat satama-altaasta merivettä altaan pohjassa oleviin putkiin. Näin vettä kierrättämällä allas ei pääse jäätymään. Tosin järjestelmää ei pidetä koko ajan päällä. Pieni jääkerros veden pinnalla ehkäisee hyvin kondenssiveden muodostumista rakenteisiin. Tähän on myös toinen keino. Terminaalien katonrajaan puhalletaan koneellisesti pari astetta lämpimämpää ilmaa kuin ulkona. Tämä ”patja” on siis kylmän metallin ja kostean ilman välissä.

Syy miksi terminaalit rakennettiin juuri Kokkolaan, on markkinatutkimuksesta saatu tulos. Kokkolan satama on pitkälti kappaletavarasatama ja kappaletavaraliikenteelle löytyy kysyntää myös tulevaisuudessa. Terminaalit ovat vastaus kasvavaan kysyntään ja samalla myös oiva kilpailuvälittö Kokkolan satamalle muihin Suomen satamiin nähden.

Oheistuotteena terminaalit ovat parantaneet myös työturvallisuutta huomattavasti. Pimeys, märkyys, liukkaus, tuuli ja sateet eivät haittaa enää ahtaajien ja laivan henkilökunnan työskentelyä silloin, kun alus on sisällä terminaalissa. Tämän toivotaankin näkyvän työntekijöiden sairaspöissaoloissa. Myös työssä viihtymisen kannalta terminaalit ovat loistava juttu. Onhan se sisätiloissa mukavampi tehdä töitä kuin ulkona varsinkin, kun terminaalien lämpötila on miellyttävä niin talvella kuin kesällä. Työskentely terminaalissa ei paljon eroa työstä avolaiturilla. Melu pysyy kohtuullisena vaikka sisätiloissa työskennelläänkin. Pakokaasut eivät merkittävässä määrin häiritse työtä, sillä tilassa on hyvät tuulettimet.

Aluksen ohjailu terminaalisiin ei juuri poikkea aluksen ohjaamisesta tavalliseen avolaituriin. Suurin ero ovat tuuliolot. Aluksen keulaan eivät enää tuulet vaikuta kun sen saa terminaalisiin sisälle. Toinen mahdollinen ero on rajallinen tilanpuute. Aluksella ei

ole pahemmin tilaa liikkua sivulle, kun alusta ohjataan sisään. Tosin moni avolaiturikin on ahdas johtuen muista aluksista lähellä tai laiturin rakenteista.

Terminaali on todettu varsin toimivaksi lastauspaikaksi aroille lasteille, jotka eivät saa olla alttiita ilmoille. Aluksen operointia satamassa on voitu jatkaa säässä kuin säässä. Tulevaisuus tulee näyttämään lopulta, onko terminaali tarpeellinen ja hyödyllinen Kokkolan satamalle ja siellä käyville laivoille. Kovat ovat ainakin tavoitteet ja odotukset terminaalin suhteen.



Kuva 10. Säkkien nostoja laivaan (Kuva: Kokkolan satama)

13 LOPPUANALYYSI

Tämä opinnäyte oli alusta asti uusien asioiden tutkimista ja kirjoittamista. Oikeastaan mitään valmista ei ollut tarjolla ja kaiken sai tehdä itse alusta alkaen. Mutta se tekikin tästä työstä haastavan ja houkuttelevan. Internet tuli olemaan hyvä tuki ja apua antava lähde teknisten tietojen osalta, mutta tärkeintä työssä tulosten aikaan saamiseksi olivat eri ihmisten haastattelut terminaalista.

Tutkimukseen kului paljon aikaa, ja sitä olisi voinut hyvinkin tiivistää nopeampaan aikatauluun, mutta työn valmistelu ja taustatyö aloitettiin jo ennen terminaalin avajaisia ja ensimmäistä laivakäyntiä vuonna 2004. Tästä johtuen taustatyö venyi useamman vuoden mittaiseksi. Itse työn kirjoittamiseen ei olisi pitänyt kulua kauan aikaa, mutta sekin venyi ennalta arvaamattomista syistä.

Haastatellut ihmiset ovat kaikki omassa työssään tekemisissä terminaalin kanssa. Osa on ollut jo mukana terminaalin rakennusvaiheesta saakka ja loput sen käyttöönotosta asti. En katsonut tarpeelliseksi ottaa haastateltavaksi enempää ihmisiä, vaan mielestäni tämä otanta on hyvä antamaan vastauksia esittämiini kysymyksiin, kuten millainen on AWT, miksi se rakennettiin juuri Kokkolaan ja millainen sitä on käyttä.

Sainkin näihin kysymyksiin hyvät ja riittävät vastaukset, vaikka terminaalia on käytetty vasta reilut pari vuotta. Tosin se, onko terminaali kannattava ja hyödyllinen, on vielä avoinna oleva kysymys, sillä terminaali on lopullinen tuote vasta vuosien päästä. Tämän takia olisikin todella hyödyllistä tehdä uusi tutkimus aiheesta myöhemässä vaiheessa, kun terminaali on vihdoinkin täysin valmis kaikilta osiltaan.

LÄHDELUETTELO

Haastattelut:

Autio, Juhani. 2005. Pääluottamusmies, Oy M.Rauanheimo. Kokkola. 28.2.2005 ja 26.10.2005.

Doist, K. J. H. 2005. Päällikkö M/S Nova. Kokkola. 26.10.2005.

Finson, Rene. 2005. Waterland Terminal B.V:n johtaja, sähköpostiviesti. 8.2.2005.

Lapinoja, Jari. 2005. Kokkolan sataman nosturikuski. Kokkola. 26.10.2005.

Lindström, Niklas. 2005. Ensimmäinen perämies M/S Trenden. Kokkola. 21.2.2005.

Pihlajamaa, Martti. 2005. Insinööri ja AWT:n suunnittelun vetäjä. Insinööritoimisto Martti Pihlajamaa Oy. Kokkola. 5.3.2005.

Pitkänen, Reino. 2005. Päällikkö M/S Trenden. Kokkola. 21.2.2005.

Rönqvist, Carita. 2005. Kokkolan sataman liikennepäällikkö. Kokkola. 5.3.2005, 24.10.2005 ja 4.10.2007.

Timonen, Mika. 2005. Ahtaustyönjohtaja, Oy M.Rauanheimo. Kokkola. 28.2.2005 ja 26.10.2005.

Witting, Torbjörn. 2005. Kokkolan sataman satamajohtaja. Kokkola. 5.3.2005.

Internet:

Gevelco Logistic Services 2007. Terminaalin tiedot [verkkosivut, viitattu 31.1.2007].

Saatavissa: <http://www.gevelco.nl/allweatherterminal.ecp>

Kokkolan satama 2007a. Historia, varhaisvaiheet [verkkosivut, viitattu 11.8.2007].

Saatavissa: <http://www.portofkokkola.fi/historia/suomi/varhais.html>

Kokkolan satama 2007b. Historia, kaupunki syntyy [verkkosivut, viitattu 11.8.2007].

Saatavissa: <http://www.portofkokkola.fi/historia/suomi/kaupunki.html>

Kokkolan satama 2007c. Historia, vanha satama [verkkosivut, viitattu 11.8.2007].

Saatavissa: <http://www.portofkokkola.fi/historia/suomi/vanha.html>

Kokkolan satama 2007d. Historia, kehitys suursatamaksi [verkkosivut, viitattu

11.8.2007]. Saatavissa: <http://www.portofkokkola.fi/historia/suomi/kehitys.html>

Kokkolan satama 2007e. Teknistä tietoa&kalusto ja varustus [verkkosivut, viitattu

11.8.2007]. Saatavissa: http://www.portofkokkola.fi/index.php?option=com_content

&task=view&id=38&Itemid=73

Kokkolan satama 2007f. Tilastot [verkkosivut, viitattu 11.8.2007]. Saatavissa:

http://www.portofkokkola.fi/index.php?option=com_content&task=view&id=40&Itemid=74

mid=74

Kokkolan satama 2007g. Syväsatama [verkkosivut, viitattu 11.8.2007]. Saatavissa:

http://www.portofkokkola.fi/index.php?option=com_content&task=view&id=77&Itemid=106

mid=106

Kokkolan satama 2007h. Kantasatama [verkkosivut, viitattu 11.8.2007]. Saatavissa:

http://www.portofkokkola.fi/index.php?option=com_content&task=view&id=78&Itemid=107

mid=107

Muut lähteet:

Hämäläinen, Timo. 2005. Kokkolan satamassa paistaa aina. Transpress (VR Cargon asiakaslehti) 2/2005, s. 10–11.

Kokkola-lehti 12.10.2005. AW -terminaalille jälleen huomiota.

Viiperi, Kari. 2005. Terminaalin nosturi käyttökieltoon. Keskipohjanmaa 30.12.2005, s. 1.

Witting, Torbjörn. 2005. Uusi joka säänterminaali säästää aikaa ja rahaa. Toolilainen 4/2005, s. 34.