



VAASAN AMMATTIKORKEAKOULU
VASA YRKESHÖGSKOLA
UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Jari Mutanen

VASTAANOTTOTOIMINNAN JA
VÄLIVARASTOINNIN
PROSESSIKUVAUS DHL SUPPLY CHAIN
(FINLAND) OY:N VAASAN YKSIKÖSSÄ

Tekniikka ja liikenne

2010

VAASAN AMMATTIKORKEAKOULU
Kone- ja tuotantotekniikan koulutusohjelma

TIIVISTELMÄ

Tekijä	Jari Mutanen
Opinnäytetyön nimi	Vastaanottotoiminnan ja välivarastoinnin prosessikuvaus DHL Supply Chain (Finland) Oy:n Vaasan yksikössä
Vuosi	2010
Kieli	suomi
Sivumäärä	33
Ohjaaja	Pekka Ketola

Tämän opinnäytetyön tavoitteena oli dokumentoida materiaalin vastaanottotoiminta DHL Supply Chain (Finland) Oy Vaasan Runsorin yksikössä. Tarkoituksena oli, että tätä päättötyötä voidaan käyttää hyväksi auditoinneissa ja vastaanoton uusien työntekijöiden työhön perehdyttämisessä.

Aluksi tässä opinnäytetyössä selvitettiin kuinka tavara saapuu vastaanottoon, mitä sille tehdään, minne materiaali viedään ja kuinka tallettaminen järjestelmään tapahtuu.

Lopputyön tuloksena saatiin selkeä prosessin kuvaus vastaanottotoiminnasta ja prosessikuvaus uuden välivaraston toiminnasta.

Opinnäytetyössä ei erikseen käyty tarkasti läpi eri työvaiheiden tarkkoja työohjeita, koska näistä on jo olemassa omat ohjeet intranetissä.

Avainsanat DHL, materiaalin vastaanotto, prosessi, prosessin kuvaus

VAASAN AMMATTIKORKEAKOULU
UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES
Kone- ja tuotantotekniikan koulutusohjelma

ABSTRACT

Author	Jari Mutanen
Title	Description of Material Reception and Intermediate Storage processes in DHL Supply Chain (Finland) Oy Vaasa Unit
Year	2010
Language	Finnish
Pages	33
Name of Supervisor	Pekka Ketola

The goal of this thesis was to document the material reception operation in DHL Supply Chain (Finland) Oy Vaasa Runsor unit. The purpose was that this thesis could be used in audits and training of new employees in the material reception.

Initially this thesis was to find how the goods arrive to material reception, how the material is checked, where it is taken to the production and how it is saved to the system.

The result was a clear description of the material reception process which contains descriptions of receiving material, saving data to system, returning of packing material to supplier and a process description for the new intermediate storage which describes receiving material to storage, ordering goods from storage and delivering goods to the production.

In this thesis there was no need to separately go through different operation work instructions as these already exist in the intranet.

Keywords DHL, Material Reception, Process, Process Plan

KÄYTETYT LYHENTEET JA MERKIT

DHL	Dalsey, Hillblom, Lynn
Vastaanottokapula	Taskutietokone, MiniPC
Kapula	Taskutietokone, MiniPC
ESD	Electrostatic discharge, kipinäpurkaus
iScala	Asiakkuuden hallintajärjestelmä
NOL	Noudettavana lähettäjältä
FCA	Vapaasti rahdinkuljettajalla
CPT	Kuljetus maksettuna

SISÄLLYS

TIIVISTELMÄ	2
ABSTRACT.....	3
KÄYTETYT LYHENTEET JA MERKIT	4
1 JOHDANTO	8
1.1 Opinnäytetyön tavoitteet ja tarkoitus	8
1.2 Opinnäytetyön aiheen rajaus	8
1.3 Opinnäytetyön kulku.....	8
2 YRITYSESITTELY	9
2.1 DHL	9
2.2 DHL Suomi	9
2.3 DHL Vaasa ja opinnäytetyön sijoittuminen Vaconin prosesseihin.....	10
3 VASTAANOTTOTOIMINTA	11
3.1 Logistiikka	11
3.2 Vastaanotto yleisesti.....	11
3.3 Tehokas vastaanotto.....	12
3.4 Vastaanottotila.....	12
3.5 Materiaalin tallettaminen	13
3.6 Varastointi	13

3.7 Materiaalinohjaus	14
3.8 Asiakaspalvelu	14
4 VASTAANTOTTOTOIMINTA VACON OY:N TILOISSA	16
5 MATERIAALIN VASTAANOTTO VACONILLA	17
5.1 Prosessi.....	17
5.2 Materiaalin ulkoisen kunnon tarkastaminen	18
5.3 Saapuneen tavaran määrän tarkastaminen	18
5.4 Materiaalin toimittaminen oikeille paikoille.....	18
5.5 Materiaalin tallettaminen järjestelmään	19
5.5.1 Materiaalien talletus järjestelmään käyttämällä vastaanottokapulaa	19
5.5.2 Sähköisten läheteiden lukeminen järjestelmään	20
5.5.3 Usb-tikulla toimitettavien lähetetiedostojen lukeminen järjestelmään	20
5.6 Materiaalin saapuneeksi kirjaaminen.....	20
5.7 Virhetilanteet.....	21
5.7.1 Virheellinen toimitus.....	21
5.7.2 Materiaali rikkoontunut kuljetuksessa	21
5.7.3 Muualle kuin Vaconille tai DHL:lle saapuvan tavaran vastaanottaminen	22
5.7.4 Tavaran vastaanottaminen normaalin työajan ulkopuolella.....	22
6 KAUPINTAVARASTO	23

7 PALAUTUVAT LAVAT JA LAATIKOT.....	25
7.1 Palautuvat lavat ja laatikot	25
7.2 Palautuvien lavojen ja laatikoiden teko.....	25
7.3 Rahtikirjoihin tehtävät merkinnät	26
8 VÄLIVARASTON PROSESSIKUVAUS	27
8.1 Suunnitelma	27
8.2 Materiaalin saapuminen välivarastoon.....	27
8.3 Materiaalin tilaaminen välivarastoon	28
8.4 Materiaalin toimittaminen välivarastosta.....	29
9 KEHITYSEHDOTUKSIA.....	31
10 YHTEENVETO	32
LÄHDELUETTELO.....	33

1 JOHDANTO

1.1 Opinnäytetyön tavoitteet ja tarkoitus

Tämä opinnäytetyö on tehty DHL Supply Chain (Finland) Oy:lle aiheena materiaalin vastaanottotoiminnan dokumentointi asiakkaan, Vacon Oy:n tiloissa sekä prosessikuvauksen teko tulevan välivaraston toiminnalle. Saapuvan tavaran määrän kasvaminen ja olemassa olevan dokumentoinnin puute loivat tarpeen tälle opinnäytetyölle.

1.2 Opinnäytetyön aiheen rajaus

Opinnäytetyöstä rajataan pois vastaanottotoimintaa koskevien työhöjeiden tarkka läpikäynti, koska asiakkaalla on intranetissä olemassa vastaanoton noudattamia ohjeistuksia. Työssä keskitytään siihen mitä materiaalin vastaanotto tekee.

1.3 Opinnäytetyön kulku

Kappaleessa kaksi on yritysesittely. Kappaleessa kolme on kerrottu yleisesti logistiikasta ja vastaanottotoiminnasta. Kappaleet neljä ja viisi käsittelevät vastaanottotoimintaa Vaconin tiloissa. Kappaleessa kuusi kerrotaan nykyisestä välivarastosta. Kappaleessa seitsemän on kerrottu palautuvien lavojen ja laatikoiden lähettämisestä takaisin toimittajalle. Kappaleessa kahdeksan on esitelty prosessikuvaus uuden välivaraston toiminnalle. Kappaleessa yhdeksän on kehitysehdotuksia ja kappale kymmenen on yhteenvetokappale.

2 YRITYSESITTELY

2.1 DHL

DHL:n perustivat vuonna 1969 San Franciscossa kolme kaverusta, Adrian Dalsey, Larry Hillblom ja Robert Lynn. Perustamisvuodesta lähtien DHL on laajentunut äärimmäisen nopeasti. Tänä päivänä se on kansainvälisten pikakuljetusten ja logistiikka-alan maailmanlaajuinen markkinajohtaja. DHL työllistää yli 300.000 henkilöä ja sillä on toimintaa yli 220 maassa. DHL on osa Deutsche Post World Net -konsernia. Konsernin liikevaihto vuonna 2008 oli yli 54 miljardia euroa. /1/

2.2 DHL Suomi

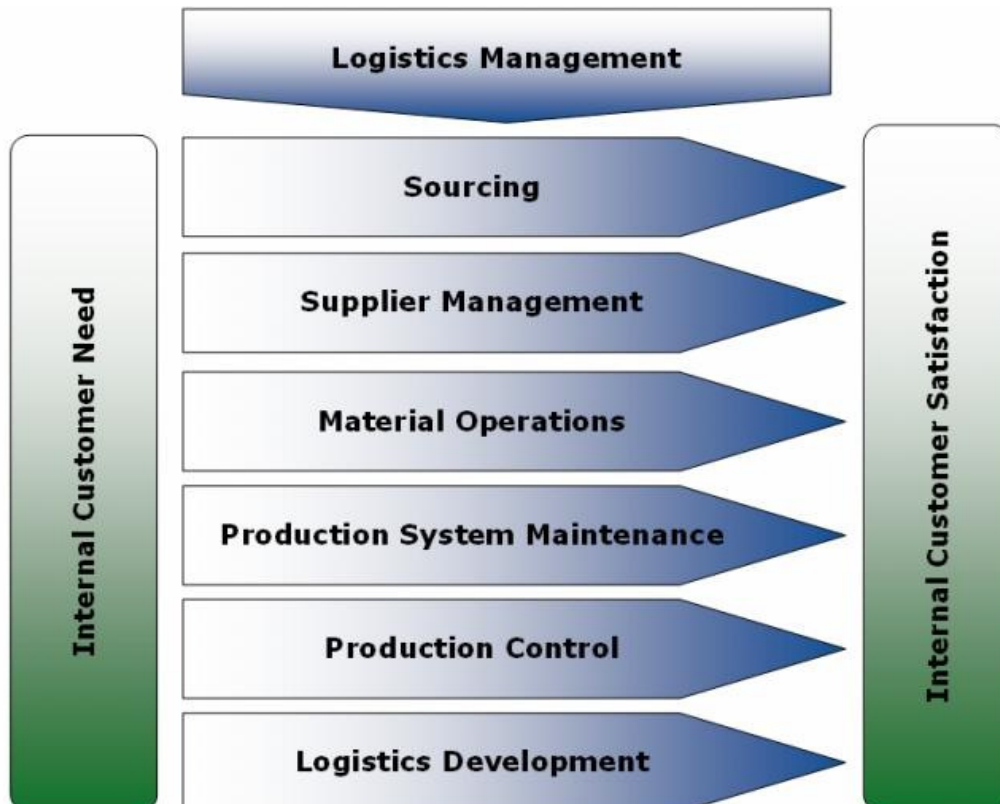
Nykyisessä muodossaan DHL Suomi syntyi 31.3.2003 Deutsche Postin yhdistäessä kaikki pikakuljetus- ja logistiikkatoimintonsa maailmanlaajuisesti käyttämään yhteistä liikemerkkiä. Tuolloin Danzas ja DHL yhdistivät voimansa. Tänä päivänä DHL työllistää Suomessa noin 1300 henkilöä pääkaupunkiseudun lisäksi 10 paikkakunnalla ympäri Suomen.

DHL Suomi jakaantuu neljään liiketoimintayksikköön:

- DHL Express, maailmanlaajuiset lento- ja maantiepikakuljetukset
- DHL Freight, Euroopan maantiekuljetuksia ja erikoislogistiikan palveluita
- DHL Global Forwarding, maailmanlaajuisia logistiikkaratkaisuja lento- ja merirahdille
- DHL Supply Chain, yksilöllisiä materiaalinhallintakonsepteja, jotka kattavat asiakkaan koko logistisen toimintaketjun /1/

2.3 DHL Vaasa ja opinnäytetyön sijoittuminen Vaconin prosesseihin

Tämä työ liittyy DHL Supply Chain (Finland) Oy:n Vaasan Runsorin yksikössä asiakkaan, Vacon Oy:n logistiikkaprosesseihin, joka on esitetty kuvassa 1.



Kuva 1. Logistiikkaprosessi Vaconilla /2/

DHL Supply Chain (Finland) hoitaa Vacon Oy:n materiaalin vastaanoton, tuotepakkauksen ja lähettämötoiminnan. Tässä lopputyössä käydään läpi materiaalin vastaanoton toiminnot.

3 VASTAANOTTOTOIMINTA

3.1 Logistiikka

Logistiikka on moniulotteinen käsite joka voidaan suppeasti määritellä seuraavasti: Logistiikka on materiaali, -tieto ja pääomavirtojen, hankinnan, jakelun ja kierrätyksen, huolto- ja tukipalvelujen, varastointi-, kuljetus- ja muiden lisäarvopalvelujen sekä asiakaspalvelun ja –suhteiden kokonaisvaltaista johtamista ja kehittämistä. /4/ /5/

Käsitteenä logistiikka on suhteellisen uusi, mutta kuitenkin samalla yritysten perustoimintona vanha. Nykyinen logistiikkakäsite on syntynyt materiaali- ja kuljetustalouden perillisenä lähinnä kuvaamaan materiaalien hyödykkeiden toimittamiseen liittyviä koordinoitavia tehtäviä. Näiden tehtävien kunnollinen läpivieminen vaatii tuotannon, raaka-ainevirtojen, jakelun, palvelujen, informaatio- ja rahavirtojen kokonaisvaltaista osaamista ja kokonaisuuksien ymmärtämistä. Uudet logistiset ratkaisut vaativat käytännössä aina luovuutta, teknologioiden tuntemusta ja taloudellisten realiteettien hallintaa. Toiminnan tehostamista ja asiakastyytyvää voidaan nostaa ajattelemalla toimintaa toimintaprosessien kautta eli tarkastellen yhtenä kokonaisuutena kaikkien niiden vaiheiden ketjua, jota tarvitaan hankinnassa, tuotannossa, jakelussa ja asiakaspalvelussa. Logistiikka siis muodostaa laaja-alaisuutta, monitaitoisuutta ja jatkuvaa oppimista edellyttävän osaamistehtävän. Logistiikkaa lähdetään usein kehittämään perinteisten materiaalitoimintojen pohjalta. Niiden ytimen muodostavat ostotoiminta, varastot, varsinainen materiaalinkäsittely sekä jakelujärjestelmät. /4/

3.2 Vastaanotto yleisesti

Materiaalin vastaanotto tekee tavaran vastaanottoja. Vastaanottoon sisältyy rahtikirjojen, läheteiden ja materiaalin ulkoinen tarkistaminen. Vastaanotto myös

kuljettaa saapuneen tavaran sinne minne yrityksessä on sovittu. Vastaanotto myös tallettaa lähetteet ja tekee varaumat virheellisistä lähetyksistä.

3.3 Tehokas vastaanotto

Erillisenä yksikkönä vastaanottoiminnot voidaan kehittää tietyllä tavalla kaavamaisiksi, jolloin tuotannolta edellytetään yhteisesti sovittujen pelisääntöjen noudattamista kuten:

- Vastaanoton alueella ei sallita sivullisia.
- Materiaalista on aina rahtikirja ja lähete.
- Lähetteet ovat selkeitä.
- Saapuva materiaali on helposti tunnistettavissa.
- Lähetteessä olevat merkinnät täsmäävät saapuneen materiaalin kanssa.
- Vastaanottoalue on selkeästi merkitty.
- Vastaanoton alue on siisti ja hyvässä järjestyksessä.

Kun yrityksessä käsitellään vuosittain kymmeniätuhansia varastotapahtumia, voi virheitä eliminoida vain noudattamalla annettuja ohjeita. Varastotyö edellyttää kaavamaisuudesta huolimatta myös kykyä itsenäiseen työskentelyyn ja erinomaista muistia lukuisten tuotannon hyllypaikkojen löytämiseksi. Aina voi sattua ennalta arvaamattomia tilanteita joissa vaaditaan neuvokkuutta, jotta virhettä tai vahinkoa ei sattuisi. /3/

3.4 Vastaanottotila

Tarkkuutta vaativa toiminta edellyttää asianmukaisia varastotiloja ja varastoinnin apuvälineitä. Toimiminen ahtaissa ja epätarkoituksenmukaisissa tiloissa on kuin käveleminen liian pienillä kengillä.

Vastaanottotilan tulisi olla eristetty silloin, kun se muun toiminnan kannalta on järkevää. Vastaanotosta ei saisi hakea materiaalia ilman vastaanoton tietoa. Vastaanoton työajan ulkopuolella varaston tulisi olla lukittuna./3/

3.5 Materiaalin tallettaminen

Yksinkertaisimmillaan materiaalin tallettaminen on manuaalista varastotapahtumien kirjaamista. Tiedot kirjataan saapumisjärjestyksessä. Kriittisin vaihe materiaalin tallettamisen tarkkuuden kannalta on tavaran saapuminen vastaanottoon toimittajalta. Tärkeää on, että materiaali talletetaan vasta sen jälkeen, kun saapunut tavaraerä on määrältään ja laadultaan tarkistettu ja siirretty lopulliselle varastopaikalle.

Jos vastaanottotarkastuksessa saapumiserässä havaitaan materiaalisia virheitä tai rikkoontumisia, on oltava selkeät menettelyohjeet reklamoinnin tekemistä varten. Missä reklamoinnin kohteena oleva tavara säilytetään? Kuka hoitaa palautuksen? Entä korvaustoimituksen vastaanotto? Kaikkiin näihin ja moniin muihin kysymyksiin on oltava selkeät ohjeet, jotta materiaalin talletuksissa ei sattuisi virheitä. /3/

3.6 Varastointi

Varastointi käsitteenä sisältää sekä fyysiset varastotoiminnot että varastoihin sitoutuvan pääoman hallinnan. Perinteisesti varastointi on nähty tilana jossa tavaraa käsitellään ja säilytetään. Varastointia tarvitaan tasoittamaan materiaalien saatavuudessa esiintyvät aika- ja paikkaerot. Tuotteiden valmistuksen erikoistuessa ja keskittyessä ovat tuotanto- ja kulutusalueiden välimatkat ja tuotantosarjat pidentyneet. Yhdessä lisääntyneen kilpailun kanssa tämä asettaa lisävaatimuksia varastoinnille. Asiakkaat haluavat toimittajilta entistä täsmällisempiä ja toimintavarmempia toimituksia välttääkseen omaa varastointiaan. Materiaalien varastoiminen ei nosta tuotteen jalostusarvoa, vaikka sitä siirreltäisiin paikasta a paikkaan b useasti päivän aikana. Varasto on pakollinen kuluerä yrityksessä ja sen pitäminen pienenä pienentää toki varastointikuluja, mutta heikentää materiaalien saatavuutta tuotannossa. /6/

3.7 Materiaalinhjaus

Materiaalinhjaus voidaan lyhyesti määritellä materiaalivirtojen ja niihin liittyvien pääoma- ja tietovirtojen suunnitteluksi ja valvonnaksi. Materiaalinhjaus on monen ristikkäisen tavoitteen yhteensovittamista siten, että kokonaistulos on optimaalinen. Pitämällä suuria varastoja mahdollistetaan hyvä toimituskyky, mutta aiheutetaan suurempia kustannuksia varastointiin. Pienemmillä varastoilla puolestaan joudutaan panostamaan kuljetuksiin ja ohjausjärjestelmiin. Perinteisesti materiaalinhjaus on keskittynyt yrityksen omassa hallinnassa olevien varastojen ohjaukseen osana tuotannonohjausta. Materiaalinhjaus nähdään myöskin strategisena logistiikan ohjauksena, jossa analysoidaan ympäristössä sijaitsevia materiaalivirran jatkeita. Esimerkiksi ostaja saattaa tehdä sopimuksen toimittajan kanssa tuotteiden toimittamisesta kerran kuukaudessa ostajan varastoon, koska se on ostajalle helppo ja toimiva järjestelmä. Materiaalinhjaus liittyy läheisesti varastointikäsitteeseen. Vaikka ilman varastoja ei tulla toimeen, voidaan materiaalihjauksen tehostamisella kuitenkin vaikuttaa oleellisesti varastoarvojen ja sitä kautta varastoinnin kustannusten alentamiseen ilman, että palvelukyky heikkenee tai että kuljetuskustannukset oleellisesti kasvavat. /6/

3.8 Asiakaspalvelu

Jokaisella ihmisellä on työroolin ohella asiakkaan rooli ja päivän kuluessa ehtii olla monen organisaation asiakas, kenties huomaamattaan. Voidaan esimerkiksi kuunnella radiota, matkustaa bussilla tai tehdä ostoksia kaupoissa. Asiakkaan näkökulmasta nämä ovat yksinkertaisia prosesseja ja asiakastyytyväisyys voi olla pienestä kiinni. Jos bussi on myöhässä, radio-ohjelmat pitkästyttäviä tai kaupoista ei saa haluamaansa ostosta, ei asiakas tunne tullessa kunnolla palveluksi. Sama analogia koskee myös yritystenvälistä asiakassuhdetta. Asiakkaiden palvelemisessa olennaista on se, että asiat hoidetaan viipymättä ja palvelun tai tuotteen laatu tyydyttää asiakasta. Jos toimitus on myöhässä tai tavara on muuta kuin on tilattu, on joku ketjun osa mennyt pahasti pieleen. Ongelmat syntyvät siitä, että jokaisen asiakastilauksen toimittamiseen

tarvitaan monen ammatti-ihmisen työpanos. Puutteet asiakaspalvelussa kertovat siitä, ettei heidän toimintansa ole linkitetty riittävästi toisiinsa. Toimintoketjua, jossa on monta osaa, kutsutaan prosessiksi. Jokaisella prosessilla tulee myös olla omistaja, henkilö, esimerkiksi tiiminvetäjä, joka on vastuussa prosessin suunnittelusta, toiminnasta ja asiakkaiden vaatimusten täyttämisestä. Ilman näitä toimintaa ei saada sujumaan asiakkaan toivomalla tavalla. Kaikki on asiakkaasta kiinni, sillä ilman asiakasta ei ole liiketoimintaa. /5/

4 VASTAANTOTTOTOIMINTA VACON OY:N TILOISSA

Vaconilla on vastaanottotoimintaa yhdessä pisteessä Vaasan tehtaalla. Muutamaa alihankkijaa lukuun ottamatta kaikki taloon saapuva materiaali kulkee DHL:n hoitaman materiaalin vastaanoton kautta.

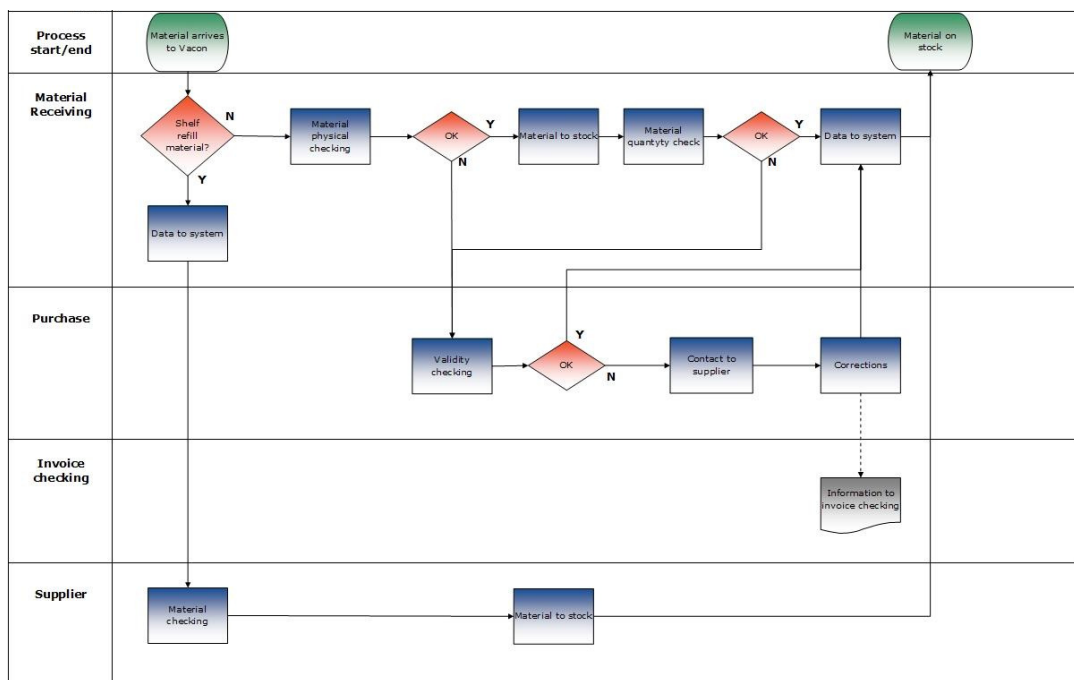
DHL vastaanottaa saapuvan tavaran ja tarkistaa saapuneen tavaran ulkoisen kunnon. Mikäli saapuneen tavaran kunnossa on huomauttamista, tekee vastaanottaja siitä varauman rahtikirjaan ja ilmoittaa oston. Vastaanotto toimittaa saapuneen tavaran tuotantoon oikeille paikoilleen ja tekee saapuneesta tavarasta vastaanottomerkinnän järjestelmään. Tästä tarkemmin luvussa 5.

Tavaran vastaanotossa on myös muutaman materiaalin toimittajan varasto. Varastossa oleva materiaali ei ole asiakkaan omistuksessa, vaan sen omistaa toimittaja siihen asti kunnes tuotannosta saapuu tilaus varastoon. Tavaran vastaanotto tulostaa keräilylistan ja lähetteet sekä toimittaa materiaalin tuotantoon. Tästä tarkemmin luvussa 6.

5 MATERIAALIN VASTAANOTTO VACONILLA

5.1 Prosessi

Vastaanottotapahtuma alkaa, kun tavarankuljettaja saapuu tavaran vastaanottoon. Prosessikaavio on esitetty kuvassa 2. Ensimmäiseksi tarkistetaan onko kuljettaja ja kuljettajan kyydissä oleva tavara oikeassa paikassa. Mikäli näin on, kuljettaja aloittaa kuljetuksen purkamisen vastaanottoalueelle ja vastaanottohenkilö opastaa tarvittaessa tavaroiden oikeille paikoille purkamisessa. Vastaanottohenkilö tarkistaa kuljetuksen purkamisen yhteydessä saapuvien tavaroiden yleiskunnon, onko saapunut määrä sama kuin rahtikirjassa oleva määrä ja kuittaa rahtikirjat sekä tekee niihin tarvittaessa merkinnät puutteista. Virheellisissä tilanteissa toimitaan etukäteen ilmoitetun ohjeistuksen mukaisesti.



Kuva 2. Materiaalin vastaanoton prosessikaavio /2/

5.2 Materiaalin ulkoisen kunnan tarkastaminen

Pakkauksen ulkoinen kunto tarkastetaan heti tavaraerän saavuttua. Kuljettajan kanssa verrataan saapunutta kollimäärää rahtikirjan osoittamaan määrään ja kuitataan rahtikirja. Jos pakkauksen kunnossa tai kollilukumäärässä on puutteita, merkitään rahtikirjan alaosassa olevaan *varaumat* kohtaan huomautus. Jos varauma on tehty kollilukumäärästä; kolleja liian vähän, vastaanottaja ilmoittaa kuljetusliikkeen edustajalle (kuljettajalle) sekä ostajalle. Vaurioituneesta kollista/materiaalista ilmoitetaan aina ostajalle. Vaurioitunut tavara eristetään muusta tulevasta tavarasta ja toimitetaan ostajan ohjeiden mukaan, joko tuotantoon tarkistettavaksi tai muualle määrättyyn paikkaan.

5.3 Saapuneen tavaran määrän tarkastaminen

Tuotantoon saapuvan materiaalin määrä todetaan ja määrää verrataan lähetteessä olevaan toimitettujen määrään. Jos kappalemäärä ei ole sama kuin lähetteessä oleva määrä, vastaanottaja raportoi ostajalle. Varastokirjanpitoon talletetaan Vaconille saapunut määrä, ei lähetteeseen merkittyä määrää. Ostaja sopii toimittajan kanssa puuttuneen tavaran toimituksesta ja mahdollisista hyvitys- ja lisälaskuista. Kappalemääräisestä tarkastuksesta vastaavat vastaanottajat. Tuotteiden tarkastuksessa on tärkeä ottaa huomioon tuotteen prossessinmukainen, oikea käsittelytapa; esd, särkyvyys jne.

5.4 Materiaalin toimittaminen oikeille paikoille

Saapunut materiaali/tavara viedään sille määrätylle paikalle. Mikäli hyllyssä ei ole tilaa, materiaali/tavara jätetään oikean paikan varapaikalle. Varapaikat on merkitty omilla hyllymerkinnöillä. Materiaalia ei saa laittaa muualle kuin sille merkitylle paikalle. Tuotantolinjoilla olevat materiaalihyllyistä vastaavat henkilöt sijoittavat tavarat oikeille paikoille myöhemmin hyllytilan vapauduttua. Yhteishyllyjen siisteydestä ja materiaalien/tavaroiden sijoittelusta vastaa yhteishyllyvastaava.

5.5 Materiaalin tallettaminen järjestelmään

Saapuvan talletettavan materiaalin mukana tulee aina lähete, jossa on merkitty tilausnumero, lähetenumero, saapuneen tuotteen nimike ja tuotenumero sekä saapunut määrä. Lähete voi tulla paperisena versiona lähetyksen mukana, etukäteen sähköisenä lähetteenä sähköpostin liitetiedostona tai tavaran kuljettajan mukana usb-tikulla.

5.5.1 Materiaalien talletus järjestelmään käyttämällä vastaanottokapulaa

Materiaali talletetaan järjestelmään käyttämällä vastaanottokapulaa silloin, kun lähete on saatu paperiversiona lähetyksen mukana. Seuraavaksi on esitelty talletusprosessi käyttämällä vastaanottokapulaa:

- Kirjautu sisään vastaanottokapulaan ja käynnistä GoodReceiver –sovellus.
- Syötä tilaus- ja lähetenumero niille määrättyihin sarakkeisiin ja valitse Proceed tai paina Enter. (Viivakoodia käytettäessä toiminto hyväksytään automaattisesti).
- Syötä kappalemäärä oikealle positiolle lähetteen mukaisesti. Jos tilauksen kaikkia positioita ei ole toimitettu, muista valita näihin positioihin kappalemääräksi 0. Mikäli kyseessä on ylitoimitus, eli tuotteita on toimitettu enemmän kuin on tilattu, syötetään näihinkin kohtiin 0. Ylitoimitukset tulee tallettaa järjestelmään käyttämällä iScalaa. Hyväksy painamalla Save.
- Valitse Back siirtyäksesi syöttämään uutta lähetettä tai Exit sulkeaksesi sovelluksen.

Talletettuihin lähetteisiin merkitään tallettajan nimikirjaimet sekä päivämäärä milloin lähete on talletettu järjestelmään. Lähetteet mapitetaan aakkoselliseen järjestykseen mappiin päivämäärän mukaan, jolloin laskun tarkastajien on tarvittaessa helppo etsiä tarvittava lähete ja kysyä tallettajalta lisätietoa ongelmatapauksissa. Lähetteitä kerätään mappiin kunnes se on täynnä, jonka jälkeen mappi toimitetaan ostoon arkistoitavaksi.

5.5.2 Sähköisten läheteiden lukeminen järjestelmään

Osa läheteistä tulee sähköpostin liitetiedostona. Tiedostot ovat tekstitiedostoja, joissa tuotteiden tiedot on riveittäin tiedostossa ja yhdellä rivillä on aina tilausnumero, tuotteen positio ja lähetetty kappalemäärä. Seuraavassa on ohje sähköisten läheteiden vastaanottamiseksi:

- Kopioi sähköpostiin tulleet lähetetiedostot kovalevylle.
- Käynnistä VEGR ja syötä henkilönnumero.
- Kirjoita Source-sarakkeeseen tiedostopolku, johon kopioit tiedostot sähköpostista ja Target-sarakkeeseen L:\VACOGI\Tilaus\GoodsReceived.
- Valitse Run.
- Tiedostojen lukemisen jälkeen valitse Logout ja sulje ohjelma.

5.5.3 Usb-tikulla toimitettavien lähetetiedostojen lukeminen järjestelmään

Usb-tikulla toimitetut sähköiset läheteet eivät poikkea sähköpostilla toimitettavista läheteistä muuten kuin tiedostojen lukemisessa, jolloin vastaanotto-ohjelman Source-polku muutetaan vastaamaan usb-tikun tiedostopolkua:

- Laita USB-tikku USB-porttiin.
- Käynnistä VEGR ja syötä henkilönnumero.
- Kirjoita Source-sarakkeeseen tiedostopolku, joka kuvaa asemaa johon USB-tikku laitettiin, esimerkiksi E:\ ja Target-sarakkeeseen L:\VACOGI\Tilaus\GoodsReceived.
- Valitse Run.
- Tiedostojen lukemisen jälkeen valitse Logout, sulje ohjelma ja poista usb-tikku tietokoneesta.

5.6 Materiaalin saapuneeksi kirjaaminen

Saapunut tavara kirjataan verkkoasemalla sijaitsevaan ”Saapumisten seuranta-
tauluktoon”, joka on esitetty kuvassa 3. Taulukkoon kirjataan toimittajan nimi,
kuriiri, saapunut kollimäärä, päivä ja aika. Mikäli tuote on postia, eli tavarasta ei ole

tilausnumerollista lähetettä tai tavara on osoitettu jollekin henkilölle, merkitään taulukossa olevaan huomio-kenttään tavaran vastaanottajan nimi tai paikka tuotannossa jonne tavara on viety. Tilausnumerottomien tuotteiden kappalemäärät merkitään postipaketit-kenttään.

Saapumisten seuranta Vaasa											
Helmikuu 2010											
Toimittaja	Kolleja	Kunin	Tavara saapunut			Tavara hyfyetty			Kulunut aika	HUOM!	Postipaketit
			Päivä	Aika	Tekijä	Päivä	Aika				
Muovlura	4		Transpoint	1.2.2010	7:45	Mutanen	1.2.2010	11:45	4:00		
Pakkaus Ohman	2		Transpoint	1.2.2010	7:45	Auru	1.2.2010	11:00	3:15		
SLO	4		Transpoint	1.2.2010	7:45	Huhta	1.2.2010	11:45	4:00		
Vacon Suzhou	14		Finair	1.2.2010	8:30	Huhta	1.2.2010	11:00	2:30		
Vaasan Tiimilyö	2		Tuolin	1.2.2010	8:30	Huhta	1.2.2010	11:45	3:15		
Enato	4		UPS	1.2.2010	8:45	Huhta	1.2.2010	8:55	0:10	1 kil täniemi	1
Flakt Woods IRAII	1		Kitoja	1.2.2010	8:50	Auru	1.2.2010	11:00	2:10		
Vuurth	3		Kitoja	1.2.2010	8:50	Huhta	1.2.2010	9:00	0:10		3

Kuva 3. Saapumisten seurantataulukko

Kun saapunut tavara on toimitettu oikeille paikoilleen ja lähete talletettu järjestelmään, kirjataan saapumisten seurantaan vielä viejän nimi ja kellonaika milloin työ on saatu suoritettua. Näin toimimalla kadonnutta tavaraa on helppo jäljittää, mikäli sellainen tilanne tulee eteen.

5.7 Virhetilanteet

5.7.1 Virheellinen toimitus

Virheelliset toimitukset johtuvat tyypillisesti näppäilyvirheestä lähetyslistaa tai rahtikirjaa tehtäessä sekä keräilyvirheestä lähetysvaiheessa toimittajan tiloissa. Myös tilauksen tekemisen jälkeen, sähköpostitse tai puhelimitse tehdyt muutokset voivat vaikuttaa toimituksen oikeellisuuteen tarkistettaessa läheteitä, rahtikirjoja ja tuotteita.

Virheelliset toimitukset aiheuttavat aina ylimääräistä selvittelytyötä ja voivat johtaa materiaalien toimittamiseen väärille paikoille tuotannossa.

5.7.2 Materiaali rikkoontunut kuljetuksessa

Mikäli saapuvassa tavarassa havaitaan rikkoontumisia:

- Rikkoontumisesta tehdään merkintä rahtikirjan varaumat-kohtaan.
- Varaumiin kirjataan kuvaus vaurioista.
- Kuljettajalta pyydetään kuittaus ja nimenselvennys.
- Vastaanottaja kuittaa rahtikirjan muuten normaalisti.
- Vastaanottaja ottaa yhteyttä ostoon.
- Osto tarkistaa ja valokuvaa vaurion tarvittaessa ja ottaa yhteyttä toimittajaan.
- Tavara jää vastaanottoon odottamaan oston ohjeita rikkoontuneen tavarantoimittamisesta.

5.7.3 Muualle kuin Vaconille tai DHL:lle saapuvan tavarantoimittaminen

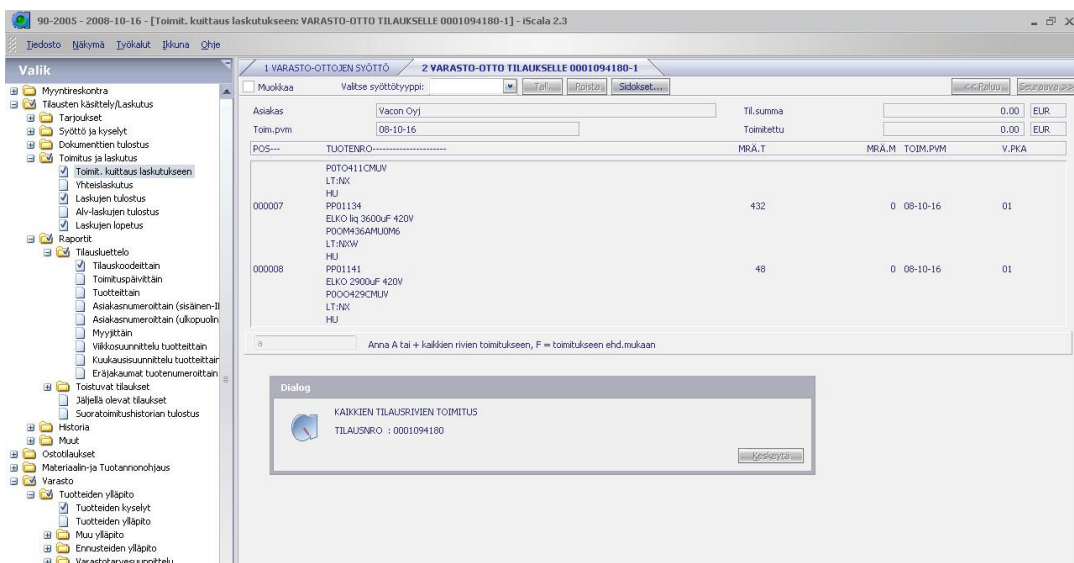
Tavarantoimittaminen ei suorita vastaanottoja muille kuin Vaconin ja DHL:n tilauksille. Mikäli kuljettaja toimittaa muualle lähetettyä tavaraa, on se välittömästi palautettava kuljetuksen kyytiin.

5.7.4 Tavarantoimittaminen normaalin työajan ulkopuolella

Materiaalin saapuessa vastaanottoon normaalin vastaanottoajan ulkopuolella (6.00-16.00), kuljetuksen kuittaminen on DHL:n pakkauksen työntekijöiden vastuulla, joilla on vastaanoton puhelin tuotepakkauksen iltavuoron aikana. Mikäli tavaroita haetaan vastaanotosta vastaanottoajan ulkopuolella, on kaikista haetuista tuotteista jätettävä ilmoitus, mitä on haettu, paljonko ja kuka on hakenut, vastaanoton toimistoon. Lähetteet ja rahtikirjat on myös jätettävä vastaanoton toimistoon. Tuotteita ei saa hakea vastaanotosta ilman vastaanoton tietoa.

6 KAUPINTAVARASTO

Tällä hetkellä vastaanoton tiloissa on välivarasto muutamalle toimittajalle. Välivarastoon saapuu materiaalia tuotantoon menevien materiaalien mukana päivittäin. Välivarastoon tarkoitettu materiaali on merkitty selkeästi, jotta vastaanottaja tietää sen kuuluvan välivarastoon. Välivaraston tuotteita ei ostajan tarvitse erikseen ostaa, vaan ne toimitetaan toimittajan kanssa tehdyn sopimuksen mukaisesti vastaanottoon. Ostaja lähettää toimittajalle viikoittain koontilistan mitä välivarastosta on toimitettu tuotantoon ja mikä varastossa olevien materiaalien saldo on. Toimittaja lähettää sopimuksen mukaisesti tarvittavan määrän uutta tavaraa välivarastoon koontilistan saatuaan.



Kuva 4. Tilausten toimittaminen iScala-ohjelmalla

Vastaanotto toimittaa varastosta tuotteita tilausten mukaisesti päivittäin. Yksi vastaanoton työntekijä tulostaa keräilylistan iScalasta, joka näkyy kuvassa 4, keräilee tuotteet ja tekee niistä lähetteet. Toinen vastaanoton työntekijä tarkistaa lähetteistä keräillyt tuotteet ja toimittaa ne tuotantoon. Tässä tapahtuu kaksinkertainen

tarkistaminen , jolloin väärän määrän toimittaminen tuotantoon on vaikeaa, ellei jopa mahdotonta.

7 PALAUTUVAT LAVAT JA LAATIKOT

7.1 Palautuvat lavat ja laatikot

Materiaalin vastaanotto vastaa myös kiertolavojen ja –laatikoiden, jäljempänä palautuvien, lähetettämistä takaisin toimittajalle. Tuotannon työntekijät tuovat palautuvat niiden omille paikoilleen. Palautuvat tehdään kahdesti joka päivä, aamulla työvuoron alussa ja iltapäivällä työvuoron lopussa. Toimittajasta, eli palautuvien vastaanottajasta, riippuu tehdäänkö kyseisen toimittajan palautuvat aamulla vai iltapäivällä. Kuljettajat noutavat aamulla Etelä-Suomeen palautuvat ja iltapäivällä muualle Suomeen palautuvat lavat.

Jotta palautuvien lavojen teko sujuisi häiriöttä, on tuotannon tuotava linjoilta palautukset niille paikoille jotka on palautuille merkitty. Jokaisella toimittajalla on palautuvien alueella omat ruudut lavoille ja laatikoille eikä eri toimittajien paikoille saa laittaa toisten toimittajien lavoja tai laatikoita, koska erilainen järjestely ja siivoaminen lisää turhaa työtä vastaanoton työntekijöille.

7.2 Palautuvien lavojen ja laatikoiden teko

Palautuvien lavojen, kansien, kauluksien ja levyjen niput suoristetaan ja niput vannetetaan aina vähintään kahdella vanteella etteivät niput pääse liikkumaan autossa ja siten aiheuttamaan kuorman kaatumista tai nippujen hajoamista. Palautuvat laatikot kerätään lavalle ja ne muovitetaan kelmutuskoneella. Kaikkiin lähteviin lavoihin kiinnitetään osoitetarra. Kuvissa 5 ja 6 on palautuslavoja ja –laatikoita.



Kuvat 5 ja 6. Palautuvia lavoja, joissa näkyvissä osoitelappu, vannetus ja laatikoiden kelmutus.

7.3 Rahtikirjoihin tehtävät merkinnät

Esitötettyihin rahtikirjoihin merkitään:

- vastaanottajan nimi ja toimitusosoite
- lähetettävä tavara ja määrä lavapohjina
- nippujen mitat kuutioina
- yksittäisen nipun paino ja lähetyksen kokonaispaino
- toimituslauseke esim. FCA, CPT, NOL
- sopimusnumero
- lähetyspäivämäärä
- lähettäjän kuittaus ja nimenselvennys.

Täytetyt rahtikirjat jätetään DHL:n toimistoon, josta kuljettajat noutavat ja kuittaavat ne.

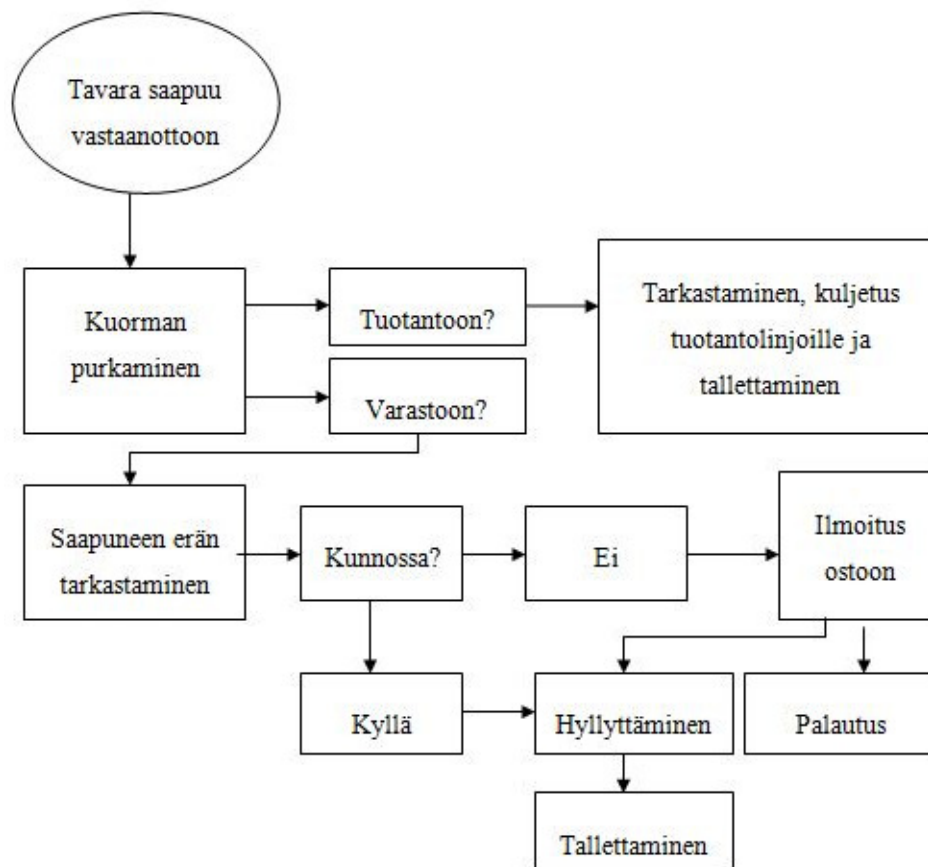
8 VÄLIVARASTON PROSESSIKUVAUS

8.1 Suunnitelma

Tässä kappaleessa esitellään prosessikuvaus siitä miten tuleva uusi välivarasto voisi toimia. Välivaraston laajennuksen aikataulu on tätä opinnäytetyötä kirjoitettaessa vielä avoin. Tarkoituksena on, että uuteen välivarastoon tilataan materiaalia jolla on pitkä toimitusaika, materiaali josta on yleensä puutteita tuotannossa ja jota tarvitaan koko ajan. Poiketen luvussa kuusi esitellystä nykyisestä välivarastosta, tuotteet joudutaan tilaamaan ja ostamaan omaan varastoon, josta niitä tilataan erikseen tuotantoon.

8.2 Materiaalin saapuminen välivarastoon

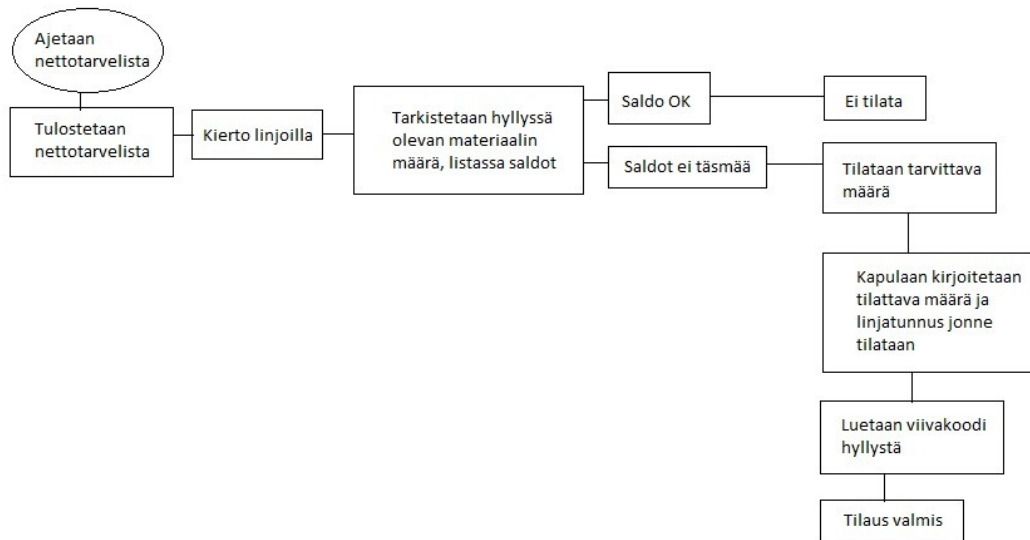
Materiaalin saapuessa välivarastoon toimitaan kuten normaalisti vastaanottoon saapuvan materiaalin kanssa. Saapunut tavara puretaan autosta, tarkistetaan onko saapunut määrä sama kuin lähetteessä oleva määrä ja onko vaurioita. Mikäli vaurioita löytyy ilmoitetaan ostoon ja toimitaan oston antamien ohjeiden mukaan. Tavara lajitellaan ja hyllytetään välivarastoon merkityille hyllypaikoille sekä talletetaan järjestelmään. Kuvassa 7 on esitetty prosessikaavio tavaran saapumisesta välivarastoon.



Kuva 7. Materiaalin saapuminen varastoon

8.3 Materiaalin tilaaminen välivarastoon

Tarkoituksena on, että välivarastoon tilataan ne tuotteet, jotka aiotaan kuluttaa varastosta kyseisen päivän aikana. Ensin kierretään tuotannossa tarkistamassa mitä tarvitaan. Se mitä tilataan, voidaan heti toimittaa välivarastosta tuotantoon ja toimitetut tuotteet tulevat välivarastoon normaalin tilausaikataulun mukaisesti. Kuvassa 8 on kuvattu materiaalin tilaaminen välivarastoon prosessikaaviona.



Kuva 8. Materiaalin tilaaminen välivarastoon

Välivarastoon tilaaminen tapahtuu seuraavasti:

- iScalasta ajetaan nettotarvelista, joka tulostetaan.
- Tuotannossa kierretään tarkistamassa listan mukaisesti saldot ja tilataan tarvittavat määrät.
- Tilaukset tehdään kapulalla johon kirjoitetaan tilattava määrä, linja jonne tilataan sekä luetaan tuotteen viivakoodi hyllystä. Eräkoot ovat valmiina kapulan tilauskentässä, joten tilattaessa tilataan esimerkiksi 30, 60 tai 90 kappaletta eli 1, 2 tai 3 erää jne.
- Tilaus menee tavaran toimittajalle, joka toimittaa tilatut tuotteet vastaanoton välivarastoon.

8.4 Materiaalin toimittaminen välivarastosta

Kun ensin on kierretty linjat ja tehty visuaalinen tarkistus tuotteista, joita on ja ei ole tuotannon hyllyissä, kerätään tarvittava materiaali varastosta ja toimitetaan tuotantoon. Asiakkaan kanssa on sovittu kunkin tuotteen kohdalla saldoraja, jonka

mukaisesti tuotteita toimitetaan tuotantoon. Tässä toimii niin sanottu karkkihyllyperiaate, jossa materiaaliohjaaja pitää silmällä tuotannossa olevaa materiaalin määrää ja toimittaa koko ajan varastosta tuotantoon lisää tavaraa. Mikäli välivarasto on niin suuri, että siellä voidaan pitää jatkuvasti, noin viikon edestä tuotannon tarvitsemia tuotteita, tuotantoon ei pitäisi koskaan syntyä materiaalipuutteita.

9 KEHITYSEHDOTUKSIA

Materiaalin vastaanottopiste ja välivarasto on tämän opinnäytetyön yrityksessä tila johon kaikilla työntekijöillä on vapaa pääsy. Tämä aiheuttaa häiriöitä vastaanottajien työssä ja hävikkiä välivarastossa olevissa materiaaleissa. Kenelläkään muulla kuin tavarantoimittajilla ei tulisi olla mitään asiaa vastaanoton tiloihin ja siksi pitäisi olla olemassa yhteiset pelisäännöt, joita kaikkien tulisi noudattaa.

Tavarantoimittajat ovat moniosaajia ja kaikki osaavat kaikki työt joita vastaanotossa on. Kuitenkin, jos halutaan tehostaa vastaanoton työtä, voitaisiin miettiä mallia jossa yksi työntekijä ottaa tavarantoimittajan vastaan, kuittaa rahtikirjat, tarkistaa saapuneen materiaalin ja tekee niin sanotut muut paperityöt. Toinen työntekijä lajittelisi tavarat kuljetusvalmiiksi ja kolmas pelkästään kuljettaisi tuotteita linjoille. Näin minimoitaisiin kadonneet läheteet ja tavaroiden kuljetus väärin paikkoihin, jos kullakin työntekijällä olisi oma vastuualue vastaanottotyöstä.

Saapunut tavara kuljetetaan tuotantoon jalan, vetämällä perässä pinoamisvaunua. Etäisyydet vastaanottopisteen ja tavarantoimittajan lopullisen sijoituspaikan välillä ovat melko pitkiä kulkea jalan, joten pinoamisvaunujen vaihtaminen ajettaviin malleihin olisi suotavaa. Ajettavat pinoamisvaunut säästäisivät aikaa, mikä kuluu linjoilla kiertelyyn niiden ajonopeuden vuoksi. Ajettavien pinoamisvaunujen nostokorkeus on myös huomattavasti suurempi kuin nykyisin käytössä olevien pinoamisvaunujen. Ajettavissa malleissa kääntösäde on myös pienempi, jolloin ne saadaan mahtumaan ahtaampiin tiloihin kuin perässä vedettävät mallit, koska niissä on kääntösädettä kasvattava kahva, jolla niitä ohjataan.

10 YHTEENVETO

Vastaanottotoiminta on hyvin monimuotoinen tehtävä, jossa täytyy olla hyvä muisti, atk-taitoja ja fyysistä kuntoa. Vastaanotto on sidoksissa eri ryhmiin, muun muassa työjohtoon, ostoon ja tuotantoon. Yritys, jonne tämä opinnäytetyö tehtiin, luo omat haasteensa siten, että kaikki jotka eivät ole tavarankäsittelyssä töissä ovat asiakkaita.

Opinnäytetyön tuloksena saatiin selkeä dokumentaatio siitä miten tavaran vastaanotto toimii ja välivaraston prosessikuvaus.

LÄHDELUETTELO

- /1/ DHL:n intrasivustot, [viitattu 1.2.2010]
- /6/ Haapanen, Mikko & Valta, Erkki 1990. Logistiikka. 1 p. Espoo. Ekondata.
- /4/ Karrus, Kaij E 1998. Logistiikka. 3-4 p. Juva. WSOY.
- /3/ Sakki, Jouni 1986. Käytännön materiaalin ohjaus kaupassa ja teollisuudessa. 1 p. Espoo. Weilin+Göös
- /5/ Sakki, Jouni 1997. Logistinen prosessi. 1 p. Espoo. ELC Finland.
- /2/ Vaconin intra-sivustot, [viitattu 1.2.2010]