

osto&logistiikka

Erikoislehti logistiikan ja hankinnan ammattilaisille

Teema: Sisälogistiikka

2.2023



Turvallista
Kilpailukykyistä
Kustannustehokasta
Sujuvaa
Tehokasta

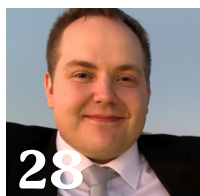
... sisälogistiikkaa **trukkiautomaatiolla**

TOYOTA
MATERIAL HANDLING



**Traficom ratkoo
isoja tulevaisuuden
haasteita**

Kirsi Karlamaa



**Rapala VMC valitsi
Viron logistiikka-
keskukseksi Autostoren**

Mikko Muikku



KILPAILUKYKYÄ JOUSTAVAN AUTOMAATION AVULLA

Kattava varastohallintajärjestelmä varmistaa Ahlsell Suomen logistiikkatoimintoja tulevaisuuden haasteissa

Verkkokaupan kasvun myötä olemme tottuneet suureen tuotevalikoimaan, 24/7 saatavuuteen ja nopeisiin toimituksiin. Meillä on myös tapana tehdä ostoksia enemmän verkosta, ostaa pienemmissä erissä ja kansainvälisesti. Varastoissa tämä tarkoittaa laajempaa tuotevalikoimaa, suurempaa tuotteiden määrää ja kasvavaa toimintojen monimutkaisuutta. Kuluttajien muuttuvat vaatimukset haastavat perinteiset toimintatavat ja sitä kautta yritysten kilpailukykyyn. Tästä johtuen monet yritykset hyödyntävät varastoautomaatiota parantaakseen nopeutta ja tehokkuutta. Samalla vähennetään riippuvuutta työvoimasta.

Maailmanlaajuisesti katsottuna noin 80 %:ssa varastoista puuttuu automaatio, 15 % on osittain automatisoituja ja n. 5 % on täysin automatisoituja¹. Mutta ennusteiden mukaan varastoautomaation markkinat kasvavat 20,4 miljardista dollarista vuonna 2023 yli 30 miljardiin dollariin vuonna 2026². Tämä kasvuvauhti osoittaa, että varastojen tulevaisuus on suurelta osin automatisoitu. "Olemme nähneet jo viime vuosikymmenen aikana paljon uusia

robotiikkaratkaisuja varastoautomaatiomarkkinoilla - tämä trendi kiihtyy lähivuosina", kertoo Consafe Logistics Oy:n toimitusjohtaja Pekka Lehtinen.

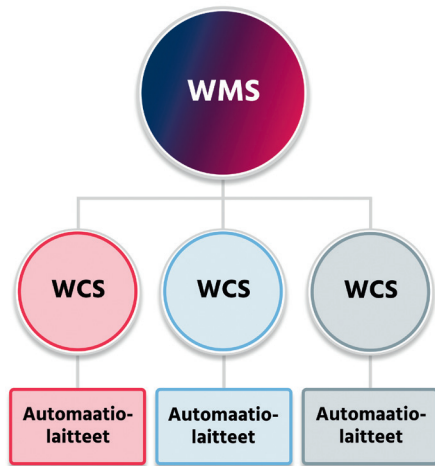
Varaston automatisointiin investoiminen on kallista, joten hyvä suunnittelu on avainasemassa. Tämä pätee erityisesti silloin, kun haluat kasvattaa automaatioportfoliota. Minkälainen strategia tulisi valita ja mitä riskejä kannattaa välttää, jotta tällainen projekti onnistuisi?

Vapaus & joustavuus vs. "automaation saarekkeet"

Useimmissa automatisoiduissa varastoissa suoritetaan sekä manuaalisia että automatisoituja toimintoja. Ihanteellisessa asetelmassa varastohallintajärjestelmä (WMS) omistaa molempien toimintojen päätöksentekologiikan. Mutta näin ei aina ole asian laita.

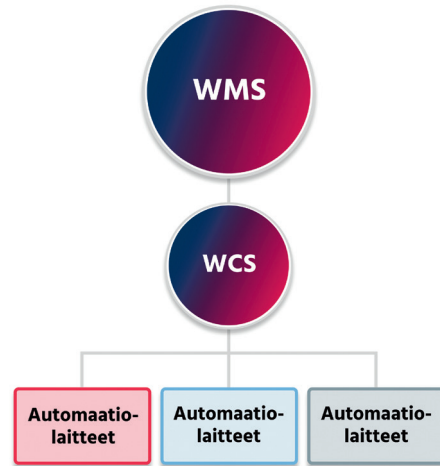
"Automaatiotoimittajat haluavat usein omistaa oman laitteistonsa päätöksentekologiikan. Kun varastossa on automaatioratkaisuja usealta eri toimittajalta, joista jokaisella on oma varastohälytysjärjestelmänsä (WCS), niin tällöin syntyy niin sanottuja "automaation saarekkeita". Tämä tarkoittaa, että useat järjestelmät toimivat synkronoimattomina, käyttävät ja raportoivat erityyppistä dataa eivätkä toimi optimaalisella tavalla", kertoo Claes Jönsson, Consafe Logisticsin varastoautomaatioasiantuntija.

KUVA 1 - AUTOMAATION SAAREKKEET



Eri automaatiotoimittajat ohjaavat erikseen omia automaatiolaitteitaan, luoden näin automaation saarekkeita varastoon.

KUVA 2 – OPTIMAALINEN SYSTEEMI



WMS sanelee päätöksentekologiikan. Geneerinen WCS-ohjelmisto ohjaa erillisten aliohjelmien sijaan kaikkia automaatiotratkaisuja ja toimii viestien välittäjänä niiden ja WMS:n välillä.

Pitkän aikavälin tuloksia ovat:

- Ei täysin synkronoitu varastoliiketoiminta
- Useat järjestelmätomittajat ja monimutkainen IT-infrastruktura hallittavana
- Läpinäkyvyyden puuttuminen
- Korkeammat tukipalvelujen kustannukset sekä lisäresurssien tarve eri järjestelmien hallintaa varten

Aikaa tuhlaantuu enemmän liiketoiminnan mikromanagementiin kuin ennakoivaan toimintaan. Miten tämä on vältettävissä?

"Uskomme, että optimaalinen asetus on säilyttää varaston manuaalisten ja automatisoitujen prosessien päätöksentekologia WMS-tasolla ja käyttää geneeristä WCS:ää automaation ohjaamiseen", Jönsson sanoo. "Best-of-Breed WCS:ssä on plug-in-arkkitehtuuri ja se voidaan integroida kaikenlaisiin automaatiolaitteisiin. Tämä tuo vapauden valita juuri haluamasi ratkaisun, säilyttäen samalla hallittavuuden ja läpinäkyvyyden (Katso kuva 2). "Tämän asetuksen avulla voit minimoida eri toimittajien määrän ja laajentaa automaatiovalikoimaa joustavasti, mikä takaa toimintasi jatkuvuuden. Consafe Logisticsin pitkäaikainen asiakas Ahlsell Suomi valitsi tämän mallin myös Hyvinkään keskusvarastoonsa.

"Consafe Logisticsin Astro WCS® mahdollistaa saumattoman integroinnin minkä tahansa automaatiotoimittajan laitteiden kanssa. Olemme juuri aloittaneet uuden automaatioprojektin ja voimme vapaasti valita ratkaisut tarpeidemme mukaan.", sanoo Ahlsell Suomen logistiikkajohtaja Lauri Penttinen. "Saamme täysimittaisen hyödyn irti koska olemme hankkineet molemmat WMS:n ja WCS:n samalta toimittajalta. Se on täysin integroitu

ratkaisu, jonka avulla voimme ajaa manuaalisia ja automatisoituja prosesseja varastossa samalla logiikalla. Ylläpito on myös mutkattomampaa."

Lisää joustavista automaatiotratkaisuksista kuulet LogiMAT tapahtumassa!

Tapaa Pekka Lehtinen ja hänen tiiminsä 25.-27.4. Hallissa 8, ständillä D07 Stuttgartin messukeskuksessa. Varaa 1-2-1 tapaaminen QR-koodin kautta.



Consafe Logistics

Consafe Logistics on ohjelmistokehitysyriys. Suunnittelemme tuotteita ja teknologioita, jotka tekevät logistiikka- ja toimitusketjuviritysten varastotoiminnoista älykkäämpää, tehokkaampaa ja siten kestävämpää. Consafe Logistics Groupilla on yli 450 työntekijää, jotka tukevat globaaleja asiakkaitamme kuudesta Euroopan maasta - Tanskasta, Suomesta, Hollannista, Norjasta, Puolasta ja Ruotsista. Pääkonttorimme sijaitsee Lundissa, Ruotsissa. Lisäinformaatiota sekä yhteystietomme löytyvät osoitteesta www.consafelogistics.com

Lähteet:

¹Businesswire, "Global Warehouse Automation Robots, Technologies, and Solutions Market Report 2021-2030 - ResearchAndMarkets.com"

²SelectHub, "Warehouse Automation Trends in 2023"

SWISSLOG



Ratkaisut
palvelujen takana.

Tuotannosta loppukäyttäjälle; Swisslog tuottaa tarkkuutta, tehokkuutta ja nopeutta lisääviä automaattioratkaisuja ruuan verkkokauppaan.

[swisslog.com](https://www.swisslog.com)

SISÄLTÖ

osto&logistiikka Erikoislehti logistiikan ja hankinnan ammattilaisille. Verkkomedia: www.ostologistiikka.fi



© JUHO KUVA

22

Soneparin logistiikkajohtaja Lasse Sevonkari sanoo, että automaatio on määritelty tarkasti niille tuotteille tai niille tavaramäärille, joille se parhaiten sopii.



© TRAFICOM

14

Kirsi Karlamaan mukaan Suomelle on tärkeää, että innovoimme ja kehitämme eri liikennejärjestelmien yhteentoimivuutta.



© ADOBE STOCK

38

Suomen liikennöidyn rataverkon pituus on lähes 6000 kilometriä. Sen pitäminen kunnossa ei ole yksinkertainen asia.

- | | | |
|--|---|---|
| 7 Pääkirjoitus | 18 Automaattivarasto tukee Wärtsilän moottorituotantoa | 35 Kurkistus ulkoistetun sisälogistiikan markkinaan |
| 9 Uutiset | | |
| 12 Julkisista hankinnoista on mahdollista säästää yli puoli miljardia | 22 Automaatio ja ihminen työskentelevät rinnatusten | 38 Tehokkaampaa radanpitoa nykyistä dataa jalostamalla |
| 14 Traficom ratkoo isoja tulevaisuuden haasteita | 28 Autostore jäi Rapalan koukkuun | 42 LOGYn Sisälogistiikkafoorumi |
| | 31 Cobotti tuplasi hitsarin työpanoksen | 44 LOGYn jäsensivut |



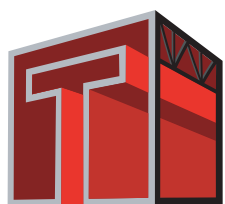
**TEEMME TILAA
MENESTYKSELLESI:**

**Hallipaketit, Teräsrakenteet,
Julkisivut**



**Suunnittelemme ja toteutamme
yrityksesi liiketoiminnan
erityistarpeet
huomioivan halliratkaisun.**

**TIEDÄMME,
MIHIN TERÄS TAIPUU
yli 100 projektin
kokemuksella.**



Trutec Oy

TEEMME TILAA MENESTYKSELLESI

SEINÄJOKI | HELSINKI | TRUTECOY.FI

HALLIPAKETIT, JULKISIVUT: Tuomas Anttila 050 400 9057 ETELÄ-SUOMEN HANKKEET: Oscar Peltomäki 040 164 7704
TERÄSRAKENTEET: Markus Nokua 050 526 2452 tarjoukset@trutecoy.fi HANKKEET: Jukka Kapela 050 506 6757

osto&logistiikka

Osto&Logistiikka on Suomen Osto- ja Logistiikkayhdistys LOGY ry:n julkaisema ammattilehti logistiikan ja hankinnan ammattilaisille. 26. vuosikerta

ISSN 2341-7374 (painettu) ISSN 2341-7382 (verkko)

PÄÄTOIMITTAJA:

Markku Henttinen,
p. 0400 730073,
markku.henttinen@logy.fi

TOIMITUS JA ULKOASU:

Sisio sisältötoimisto Oy,
Ilmari Tuomivaara,
p. 044 7461454,
ilmari@sisio.fi

ILMOITUSMYYNTI:

Mika Säilä,
p. 050 352 3277,
ilmoitukset@logy.fi

JULKAISIJA:

Suomen Osto- ja Logistiikkayhdistys
LOGY ry, Ratamestarinkatu 7 A,
00520 Helsinki

TILAUKSET JA

OSOITTEENMUUTOKSET:

Marja Vuori,
p. 044 336 7083,
yhdistys@logy.fi

LOGY ry:n täyden jäsenen maksun tai yritys- ja yhteisöjäsenmaksun maksaneille lehti lähetetään jäsenetuutena ilman eri veloituksia. Vuositilauksen hinta on 98 euroa (+alv).

JUTTUVINKIT JA PALAUTE:

toimitus@ostologistiikka.fi

LOGY

LOGY on Suomen suurin logistiikan ja hankinnan asiantuntijoiden verkosto. Vahvistamme alan osaamista, arvostusta ja yhteiskunnallista merkitystä sekä vauhditamme organisaatioiden kilpailukykyä.

LOGY ry:n jäsenenä pääset mukaan oston ja logistiikan ammattilaisten yhteisöön – saat runsaasti mielenkiintoisia kontakteja, alan viimeisimmän tiedon ja uusia ideoita työhösi. Yhdistyksemme jäsenenä on noin 370 yritystä sekä yhteisöä ja lähes 5 000 henkilöä.

Lue lisää: www.logy.fi



© AKI RASK

MARKKU HENTTINEN Osto&Logistiikka-lehden päätoimittaja ja LOGY ry:n toimitusjohtaja.

Vähäpäästöinen liikenne vaatii toimia

LIIKENTEEn päästöt muodostavat noin viidenneksen kaikista Suomen kasvihuonekaasupäästöistä. Määrä on iso, mutta onneksi meillä on työkalut päästöjen leikkaamiseksi – mikäli vain tahtoa löytyy.

Jos esimerkiksi kevyt ajoneuvoliikenne halutaan todennetusti vähäpäästöiseksi, täyssähköautot ja niiden määrän kehitystä tukevat toimet ovat välttämättömiä. Hybridiajoneuvot voivat toimia ainoastaan välivaiheena kohti päästötöntä liikkumista, mutta jääköön ne vain välietapiksi matkalla kohti vähäpäästöistä tulevaisuutta.

Uusien sekä käytettyjen täyssähköisten autojen hintojen kehitys vaikuttaa ratkaisevasti täyssähköisten ajoneuvojen määrän kehitykseen. Jotta ajoneuvokantamme uudistuu, on tärkeää, että täyssähköautojen hankintatukia jatketaan, kuten myös työsuhdeautojen verotusarvon (tilapäistä) alennusta.

Sähköisen ajoneuvokaluston kasvattaminen on vain yksi palanen sähköisen liikenteen palapelissä. Pitkien välimatkojen ja talviolosuhteiden Suomessa kattava, toimiva ja luotettava latausinfra on välttämätön. Kattavan julkisen latausverkon lisäksi tarvitsemme myös toimivat kotilatausratkaisut. Taloyhtiöiden latausinfrahankeisiin tarvitaan tulevaisuudessakin tukimuo-toja tai vähintäänkin edullista rahoitusta, jotta taloyhtiöiden vuosikokouksissa luvat investointipäätöksiin heltiää.

RASKAAN tavaraliikenteen pidempien etäisyyksien kuljetusten osalta tarvittava energia ei todennäköisesti voi perustua lataussähköön. Rajoitteeksi tulee tarvittavan akuston koko, latauskapasiteetin ruuhkaisuus ja latauksen kesto aika, ellei akkujen kehityksessä tapahdu jotakin aivan mullistavaa. Vety voisi sopia erinomaisesti raskaan tavaraliikenteen ajoneuvojen päästöttömäksi polttoainevaihtoehdoksi. Raskaan liikenteen tarvitsema vetytankkausinfra olisi mahdollista luoda suhteellisen pienellä määrällä tankkauspisteitä, joilla katetaan merkittävimmät kaupunkikeskukset.

Linja-autoliikenteen sähköistyminen kaupunkiliikenteessä on jo hyvää vauhtia toteutumassa. Vety voisi sopia erinomaisesti myös linja-autojen polttoaineeksi kaukoliikenteessä. Todettakoon, että Lontoon bussiliikenteessä vety/polttookenno-busseja on ollut liikenteessä jo useita vuosia. Tällaisen bussin vedyn tankkaus aika on 3–5 minuuttia ja täydellä tankkauksella saatu ajomatka vastaa dieselmoottorista ajoneuvoa.

PÄÄSTÖVÄHENNISTAVOITTEIDEN saavuttamisessa ei pidä kuitenkaan lukittautua vain käyttövoimien analysointiin. Vähäpäästöisyyttä ja päästöttömyyttä mitattaessa tulee ottaa huomioon myös eri polttoaineita ja energiaratkaisuja käyttävien ajoneuvojen valmistuksen sekä koko elinkaaren aikaiset päästöt. Vain näillä on merkitystä kestävä kehityksen ja ilmastomuutoksen torjunnan kannalta. ●

LOGY
jakoi
palkintoja



Vuoden Hankintahanke -palkinnon noutivat Maria Röykkä ja Katariina Hulkko. Palkinnon jakoi LOGYn toimitusjohtaja Markku Henttinen.

Hankinta-Suomi on Vuoden Hankintahanke

LOGYN Vuoden Hankintahanke -palkinto myönnettiin Hankinta-Suomelle, joka on valtiovarainministeriön ja Suomen Kuntaliiton yhteinen toimenpideohjelma.

Syksyllä 2019 käynnistyneen ohjelman puitteissa on syntynyt Suomen ensimmäinen kansallinen julkisten hankintojen strategia. Strategiaa valmisteltiin laajassa yhteistyössä, jossa oli mukana niin hankintayksiköiden, tarjoajien kuin julkisia hankintoja tukevien asiantuntijaorganisaatioiden edustajia.

"Hankinta-Suomi on merkittävästi lisännyt yksilöiden, yritysten ja organisaatioiden tietoisuutta julkisten hankintojen kansantaloudellisesta vaikuttavuudesta ja niiden strategisesta merkityksestä. Lisäksi ohjelman tuotoksista on konkreettista hyötyä niin hankinta-asiantuntijoille, organisaatioiden johdolle kuin tutkijoille", LOGYn palkintovaliokunta perustelee.

Ohjelmassa on tähän mennessä toteutettu noin 30 toimenpidettä, joiden tulokset ovat

vapaasti hyödynnettävissä. Näihin kuuluu erilaisissa teemaryhmissä ja yhteistyöverkostoissa laadittuja oppaita, selvityksiä, raportteja ja työkaluja, kuten hankintaosaamisen itsearviointityökalu ja vähähiilisten hankintojen pelikirja. Lisäksi ohjelmassa on käynnistetty valtakunnallinen hankinta-ammattilaisille suunnattu mentorointiohjelma.

"On ollut hienoa nähdä, miten laaja joukko hankintojen ammattilaisia on innostunut asiasta ja ottanut Hankinta-Suomen omakseen tuoden tärkeän panoksensa yhteiseen kehittämistyöhön", sanoo hankkeen ohjelmajohtaja, finanssineuvos **Tarja Sinivuori-Boldt**.

"Suomi on lopulta aika pieni maa ja siksi julkisten hankintojen kehittämisessä on hyvä tehdä avointa, hallinnon rajat ylittävää yhteistyötä. Yhteistyöllä olemme saaneet aikaan hienoja tuloksia ja julkisten hankintojen strateginen johtaminen on edistynyt huomattavasti", tiivistää Kuntaliiton johtava lakimies **Katariina Hulkko**.

Vuoden hankintaja logistiikka-palkinnot

Vuosittain jaettavien palkintojen tarkoituksena on huomioida ansiotuneita osajia ja siten edistää kotimaisen hankinnan ja logistiikan kehittymistä.



Tekniikan tohtori, professori Ulla Tapaninen palkittiin Vuoden logistikko -tunnustuksella LOGY Conferencessa 2023.

Vuoden logistikko Ulla Tapaninen: Fossiilisiin polttoaineisiin perustuva talous on auringonlaskun ala

UUODEN logistikkona palkittu **Ulla Tapaninen** uskoo, että fossiilisiin polttoaineisiin perustuvan kuljetusjärjestelmän ylivalta on päättymässä.

”Ne yritykset, jotka pyrkivät pysymään viimeiseen asti fossiilisten polttoaineiden uralla, tulevat väistämättä häviämään tämän pelin – ennemmin tai myöhemmin. Eli – jos teidän yrityksellänne ei ole vielä strategiaa, miten siirrytte pois fossiilisesta liikenteestä – käyttäkää ensi yö sen pohdintaan”, Tapaninen maalaili palkintopuheessaan LOGY Conferencen yhteydessä 9.2.

Tapanisen mukaan yritysten tulisi pohdita tiekarttansa hiilettömään toimintaan pohjautuen kestävään liiketoimintaan.

”On tärkeää, että emme perusta yritystoimintaamme tämän päivän yhteiskunnallisiin tukijärjestelmiin, olivat ne sitten verovapautta tai esimerkiksi polttoaineen hinnan tukea. Ne ehkä helpottavat hetken, mutta kun tuet enemmän tai myöhemmin poistuvat, ei yritystoimintamme ole kilpailukyistä. Erilaiset yritystuet ovat aivan riski – eivät mahdollisuus – kestäväälle yritystoiminnaalle, sillä silloin luovutamme menestyksen avaimet yrityksemme ulkopuolelle” Tapaninen lisäsi.

LOGYn palkintovaliokunta kiitteli Tapanisen panosta logistiikan ja merenkulun puolestapuhujana ja aktiivisena keskustelijana ja vaikuttajana logistiikan alalla

DB Schenker muodostaa Pohjolan klusterin

SAKSALAINEN logistiikkajätti DB Schenker muodostaa Pohjoismaiden toiminnostaan klusterin eli yhdistää Suomen, Ruotsin, Norjan, Tanskan ja Islannin liiketoiminnan yhdeksi kokonaisuudeksi. Klusterin toimitusjohtajaksi on nimitetty Suomen maa-johtaja **Petteri Nurmi**. Klusterin toiminta käynnistyy huhtikuun alussa.

DHL Express sähköistää Suomen kuljetuskalustonsa

PIKAKULJETTAJA DHL Express laajentaa sähköautokantaansa Suomessa täyssähköisillä Ford E-Transit -jakeluautoilla ja aikoo sähköistää koko kalustonsa lähivuosina.

”Käyttöömme tulevan automallin toimitamatka on 200 kilometriä, joten kuriirimme pystyy yhdellä latauksella hoitamaan päivän kuljetukset”, sanoo DHL Expressin operatiivinen johtaja **Janne Appel**.

PostNord testaa sähköautoja terveydenhuollon kuljetuksissa

POSTNORD pilotoi sähköpakettiauton käyttöä paljon erityisvaatimuksia sisältävissä terveydenhuollon tukkuljetuksissa.

”Sähköautojen akkuteknologia alkaa kuitenkin olla riittävän hyvä, että voimme aloittaa kuljetuskokeilut niillä myös terveydenhuollon kuljetuksissa”, sanoo PostNordin toimitusjohtaja **Johanna Starck**.

Sähköinen kilpailutus

Vihdoin osaksi hankintojen kokonaisvaltaista johtamisjärjestelmää

 **Sourcing Suite**
by SC Software

Skannaa
QR-koodi ja
lue lisää ↴



scsoftware.fi



Traficom
taksiselvitys

Matkahinnat ovatkin vuoden 2018 tasolla

TRAFICOMIN teettämä taksimarkkinaseuranta tarjoaa yllätystuloksen. Taksimarkkinoilta kerättyjen hintatietojen mukaan matkojen reaalin hintataso on säilynyt liki ennallaan verrattuna hintasääntelyn vapautumiseen vuonna 2018.

Taksimatkojen hinnat ovat laskeneet erityisesti Uudellamaalla, missä ne ovat keskimäärin 20 prosenttia halvempia kuin vuonna 2018. Kymenlaaksossa hinnat ovat pysyneet vuoden 2018 tasolla ja muualla Suomessa hinnat ovat alueesta riippuen kohonneet keskimäärin 8–20 prosenttia.

Vaikka Uudellamaalla hinnat ovat muuta maata halvemmat, alueiden sisälläkin hinnat vaihtelevat mm. matkan pituuden mukaan. Eniten hinnat ovat pudonneet pääkaupunkiseudulla alle viiden kilometrin matkoilla. Koko maassa 10 kilometrin matkalla hinnat ovat esimerkiksi joulukuussa vaihdelleet 9–37 euron välillä keskihinnan ollessa 26,7 euroa.

LÄHDE: AUTOALAN TIEDOTUSKESKUS.

Autokannan keski-ikä on kasvanut viimeisen kymmenen vuoden aikana 2,0 vuodella

Liikennekäytössä olevien henkilöautojen keski-ikä oli viime vuoden lopussa 12,9 vuotta.

Kesäksi luvassa lähes 150 suoraa lentoyhteyttä ympäri maailmaa

FINAVIAN lentolistauksen mukaan sen lentoasemilta lennetään kesäkaudella 2023 suoraan lähes 150 kohteeseen. Reittilentoja avataan seitsemään uuteen kohteeseen.

”Teemme aktiivisesti työtä lentoyhtiöiden ja matkailutoimijoiden kanssa lentoyhteyksien vahvistamiseksi. Kesäkaudeksi avautuu seitsemän kokonaan uutta kohdetta. Lisäksi useita lentoyhteyksiä palautuu koronapandemian jäljiltä. Lentoyhtiöt myös lisäävät lentojen vuoroitiheyttä”, sanoo Finavian tiedotteessa reittikehityksestä vastaava johtaja **Petri Vuori**.

Ylivoimaisesti suurin osa suorista lentoyhteyksistä lennetään Helsinki-Vantaalta, mutta esimerkiksi myös Tampere-Pirkkalan lentoaseman reittitarjonta on kasvussa.

Sinivalkoisin siivin pian sata vuotta

FINNAIR täyttää sata vuotta marraskuussa 2023.

Yksi merkkivuoden ensimmäisistä asiakkaille näkyvistä tapahtumista on, että kahden Finnairin Airbus A350 -lentokoneen kyljet koristellaan muumihahmoilla.

Muumipeikkoja ja Niiskuneitiä esittävä kuva on teipattu rekisterinumerolla OH-LWP ja OH-LWO oleviin Airbus A350 -koneisiin. Koneet tulevat vuoden kuluessa lentämään moniin eri Finnairin kaukokohteisiin, esimerkiksi Tokioon, Dallasiin ja Bangkokiin.

”Merkkivuosi näkyy asiakkaillemme myös monin muin tavoin, kun muistellemme historiaamme ja katsomme samalla vahvasti tulevaisuuteen”, sanoo Finnairin toimitusjohtaja **Topi Manner**.

Elinkeinoelämän logistiikkajärjestöt Suomen logistisesta asemasta:

Globaalista solmukohdasta päätepysäkiksi

Elinkeinoelämän logistiikkajärjestöt ovat huolissaan Suomen logistisesta asemasta, joka on järjestöjen mukaan muuttunut lännen ja idän solmukohdasta globaalien toimitusketjujen kaukaiseksi pääteasemaksi. Logistiikkajärjestöt laativat seuraavalle hallitukselle seitsenkohtaisen ohjelman Suomen logistisen saavutettavuuden, kilpailukyyn ja huoltovarmuuden parantamiseksi.

Osaamiseen ja työvoimaan satsattava

Logistiikka-alan koulutusta tulee kehittää suunnitelmallisesti toimitusketjun kaikissa tehtävissä. Järjestöjen mukaan työvoiman tarjontaa parantaisi työvoiman saatavuusharjennusta luopuminen.

Kannusteilla siirtymä vähäpäästöisempiin ratkaisuihin

Hallituksen tulisi jatkaa päästöjen vähentämiseen tähtääviä kannusteita, jotta ajoneuvo- ja aluskanta uudistuisi. Kannusteet ja valtion panostukset lataus- ja jakeluinfraan olisivat vahva signaali, joka rohkaisisi yrityksiä investoimaan uuden kaluston käyttöönottoon.

Tasaveroiset ilmastotoimet

Järjestöjen mukaan Suomen tavoitteena tulee olla globaalit tai vähintään EU-laajuiset tasaveroiset ilmastotoimet ja taloudelliset ohjauskeinot kaikissa liikennemuodoissa. Logistiikan kustannuksia nostavia ja puhtaasti kansallisia päästövähennystoimia tulee välttää. Järjestöt kannustavat polttoaineverotuksen laskuun.

Dataekosysteemin kehittäminen

Logistiikkajärjestöjen mukaan on tärkeää, että nykyisen hallituksen aikana laadittua logistiikan digitalisaatiota koskevaa periaatepäätöksen toimeenpanoa jatketaan. Yksi tällainen toimi on liikenteen ja logistiikan dataekosysteemin kehittäminen.

Liikenneinfran rahoitus kuntoon

Liikenneinfran perusväylänpidon rahoitus tulisi nostaa 1500 miljoonaan euroon vuodessa ja investointirahoitusta 600 miljoonaan. Tämä mahdollistaisi järjestöjen mukaan valtakunnallisen Liikenne12-suunnitelman toteuttamisen sekä kestävästä väylänpidosta, jotta väylästä ei rapistuisi ja korjausvelka kasvaisi.

Talvimerenkulusta hyvitys

Suomessa toimivien yritysten kilpailukyky ei saa heikentyä meriliikenteen talviolosuhteiden vuoksi. Talvimerenkululle tulee saada pysyvä hyvitys EU:n päästökaupassa ja uusiutuvien meripolttoaineiden veloitteissa sekä valmisteilla olevissa IMO:n taloudellisissa ohjauskeinoissa. Lisäksi järjestöt toivovat päätöksiä ikääntyvän jäänmurto-laivaston uusimisesta.

Strategia ja toimenpideohjelma Suomen logistisen aseman kehittämiseksi

Hallituksen tulisi laatia kansallinen strateginen arvio sekä toimenpideohjelma Suomen logistisen saavutettavuuden, kilpailukyvyn ja huoltovarmuuden vahvistamiseksi elinkeinoelämän kanssa. Järjestöt peräänkuuluttavat, että kuljetus- ja logistiikka-alaa on tarkasteltava aiempaa kattavammin.

Kannanotot ovat allekirjoittaneet Logistiikkayritysten Liitto ry:n, Palvelualojen työnantajat Palta ry:n, Suomen Kuljetus ja Logistiikka SKAL ry:n, Suomen Huolinta- ja Logistiikkaliitto ry:n, Satamaoperaattorit ry:n, Suomen Satamaliitto ry:n, Suomen Laivameklarit ry:n ja Suomen Varustamot ry:n toimitusjohtajat.



SELVITYS:

Julkisista hankinnoista on mahdollista säästää yli puoli miljardia

Teksti ILMARI TUOMIVAARA Kuvat ADOBE STOCK

Suomessa tehdään julkisia hankintoja vuodessa noin 45 miljardilla eurolla. Lainsäädäntöä uudistamalla summasta olisi mahdollista säästää jopa puoli miljardia, arvioi joukko asiantuntijoita.

JULKINEN sektori ostaa vuosittain yrityksiltä tavaroita ja palveluita noin 30 miljardilla eurolla, mikä vastaa neljänneistä julkisen sektorin menoista. Päälle tulevat noin 15 miljardin euron hankinnat, joissa myös myyjä on julkinen sektori.

Julkisten hankintojen tehostaminen voisi tuoda valtiolle ja kunnille jopa puolen miljardin euron vuotuiset säästöt tulevalle vaalikaudella. Se kuitenkin edellyttäisi, että hankintoja koskevaa lainsäädäntöä uudistettaisiin reippaasti.

"Pystymme säästämään julkisista hankinnoista satoja miljoonia euroja vuodessa, kun tehostamme hankintoja muuttamalla

lainsäädäntöä. Julkisiin hankintoihin kuluu nykyisin kymmeniä miljardeja euroa vuodessa", kirjoittavat valtiovarainministeriön blogissa 23.2. erityisasiantuntija **Atro Andersson**, professori **Kirsi-Maria Halonen**, vanhempi asiantuntija **Jussi Pyykkönen** ja professori **Janne Tukiainen**. Kirjoittajat ovat olleet mukana tekemässä valtiovarainministeriölle selvitystä julkisten hankintojen säästökeinoista.

Kirjoittajat avaavat blogissaan kahdeksan kohdan listan ohjauskeinoista, jotka voisivat tuoda merkittäviä säästöjä:

Asiantuntijat uskovat, että iso askel oikeaan suuntaan olisi hankintalain muut-

Valtiovarainministeriön tilaamassa selvityksessä on kartoitettu talous- ja oikeustieteellistä tutkimusta julkisista hankinnoista. Lisäksi siinä on selvitetty, miten muut Euroopan maat ovat ohjanneet hankintoja. Selvitys julkaistaan kevään aikana.

”

Hankintojen keskittäminen tuo tutkimusten mukaan 5–20 prosenttia säästöä.

taminen siten, että tarjouskilpailuissa vaadittaisiin kilpailun toteutuminen. Mikäli tarjouksia tulisi vain yksi, kilpailutus pitäisi uusida. Tutkimusten mukaan kilpailu toimii hyvin, kun tarjouksia tulee neljästä kuuteen. Vastaava uudistus Tšekissä tuotti 10 prosentin säästöt hankinnoissa, joita muutos koski.

Toisena tärkeänä keinona asiantuntijat näkevät hankintojen keskittämisen edistämisen.

"Hankintojen keskittäminen tuo tutkimusten mukaan 5–20 prosenttia säästöä. Hankintojen keskittämisessä on kuitenkin riski kilpailun pienentymisestä. Siksi meidän tulisi edellyttää, että yhteishankintayksiköt huomioivat kaikissa kilpailutuksissa kilpailuolosuhteiden hyödyntämisen ja markkinavaikutukset", asiantuntijat kirjoittavat.

Yhteishankintaan velvoittavia sääntöjä tai sopimuksia on useissa Euroopan maissa, kuten Espanjassa, Italiassa, Latviassa, Tanskassa, Unkarissa ja Virossa.

Lisäksi asiantuntijat ehdottavat muun muassa stopin laittamista tapauksille, joissa kunnat tekevät hankintoja omistamaltaan yhtiöiltä ilman kilpailutusta. Asiantuntijoiden mukaan tähän voitaisiin puuttua kirjaamalla lakiin, että niin sanottuja in house -hankintoja saisi tehdä vain silloin, kun se on kustannustehokkaampaa kuin markkinoilla toimivat vaihtoehdot tai tähän on muu erityisen painava julkinen intressi.

Suurille yli kymmenen miljoonan euron hankinnoille työryhmä asettaisi veloitteen toteuttaa tuotantotavan analyysi, jossa arvioitaisiin hankintamallin soveltuvuus ja ennakoitaisiin kustannuksia. Lisäksi hankintayksikön pitäisi seurata arvon kehittymistä ja valvoa, ettei aluperäinen budjetoitu arvo ylity. Näin toimitaan muun muassa Belgiassa, Hollannissa, Ranskassa, Tšekissä ja Britanniassa.

Kirjoittajat ovat laskeneet, että esittämillään keinoilla olisi mahdollisuus saavuttaa hallituskaudella 2023–2027 yhteensä noin 500 miljoonan euron vuotuiset säästöt. Samalla he kuitenkin muistuttavat, että laskelmat pitävät sisällään merkittävää epävarmuutta. Epävarmuus johtuu kirjoittajien mukaan siitä, että laskelmissa joudutaan arvioimaan sellaisten toimien vaikutuksia, joista ei ole näyttöä Suomen oloissa. ●



Pohjoisen Logistiikkafoorumi korosti Suomen Norja-yhteyksiä

OULUSSA 25.1. järjestetyssä Pohjoisen Logistiikkafoorumissa korostettiin pohjoisen logistiikan merkitystä Suomelle. Foorumin esitelmissä esille nousivat etenkin turvallisuus- ja huoltovarmuus.

Ulkopoliittisen instituutin apulaisjohtajan **Samu-Ville Paukkusen** (kuvassa) mukaan Suomen pitäisi pystyä varmistamaan kaksi raideyhteyttä Jäämerelle: Narvikin ja Tromssan kautta.

"Ainoastaan raideyhteyttä pitkin on mahdollista varmistaa huoltovarmuus huomioita ottaen mahdollinen Itämeren keskeytynyt liikennöinti", hän sanoo.

Paukkunen korosti Suomen, Ruotsin ja Norjan puolustuksellisen yhteistyön tiivistämistä ja Nato-pelotteen ulottamista koko Pohjolan alueelle. Hän näki tärkeimpänä riskien minimoimiseen tähtäävänä toimenpiteenä logistiikan kehittämisen.

Foorumin avannut Pohjois-Pohjanmaan liiton maakuntajohtaja **Pauli Harju** nosti esille pohjoisen saavutettavuuden ja liikenneyhteyksien luotettavuuden merkityksen. Logistiikka on Harjun mukaan olennainen osa Pohjoista ohjelmaa, jota pohjoisen keskeiset toimijat esittävät osaksi seuraavaa hallitusohjelmaa.

"Aluepolitiikka mukaan lukien liikenne ja logistiikka ei ole enää keskustelua vain aluekehityksestä, vaan kansallisesta turvallisuudesta", sanoi puolestaan Barentsin euroarktisen neuvoston virkamieskomitean puheenjohtaja, suurlähettiläs **Jari Vilén**.

Traficom ratkoo isoja tulevaisuuden haasteita

Teksti **ESKO LUKKARI** Kuvat **TRAFICOM**

Kirsi Karlamaan johtama virasto on aitiopaikalla Suomen viestinnän ja liikenteen kehittämisessä.

Kirsi Karlamaa tuntee liikenne- ja viestintäministeriön hallinnonalan kuin omat taskunsa. Työkoke-musta hänellä on ministeriön hallinnonalan tehtävistä yli 20 vuoden edestä.



”

**”EU:n päätöksiin
pitää vaikuttaa
mahdollisimman
aikaisessa vaiheessa.”**

LIKENNE- ja viestintävirasto Traficom ei ole markkinatoimija, mutta pääjohtaja **Kirsi Karlamaan** mukaan virastolla on silti markkinoihin liittyvä tehtävä.

Virasto edistää liikennemarkkinoiden avaimista ja matkaketjujen kehittämistä ja että yrityksille tarjotaan edellytykset käyttää uusinta teknologiaa liikenteen ja logistiikan palvelujen kehittämiseen.

”Palveluiden kehittäminen täytyy tehdä myös kyberturvallisesti ja ekologisesti. Monia aiemmin viestinnässä käytettyjä teknologioita sovelletaan nyt liikenteen palveluiden alustana”, hän sanoo.

Traficomin yksi painopistealue on juuri kyberturvallisuus. Kyberturvallisuuskeskus on Traficomin yksi osaamisalue ja sen merkitys yhteiskunnan turvallisuuden varmistajana on noussut huomasti viime vuosina.

”OLEN UNELMIENI AMMATISSA”

Karlamaa sanoo olevansa nyt unelma-ammattissaan. Hän on koulutukseltaan radiotekniikan diplomi-insinööri Teknillisestä korkeakoulusta. Hänellä on 23 vuoden kokemus liikenne- ja viestintäministeriön hallinnonalan tehtävistä. Viestintävirastossa hän oli eri tehtävissä vuodesta 2000 lähtien ja lopulta sen pääjohtajana vuosina 2016-2019. Hän oli perustamassa myös Kyberturvallisuuskeskusta vuonna 2013.

Karlamaan aiempi työkokemus on viestintäsektorin puolelta. Hän sanookin viime vuosina paneutuneensa erityisesti liikenteeseen ja sen kehittämiseen liittyviin asioihin.

EU:n vihreän siirtymän valmiuspaketti Fit for 55 on juuri nyt iso haaste Traficomille. Valmiuspaketti vaikuttaa jatkossa lähes kaikkiin asioihin liikenteessä ja logistiikassa ja heijastuu sitä kautta koko yhteiskuntaan.

Traficomilla ei ole Brysselissä omaa edustajaa, vaan se tekee yhteistyötä liikenne- ja viestintäministeriön kanssa. Viraston edustajia istuu silti kymmenittäin EU:n erilaisissa toimikunnissa ja työryhmissä.

”EU:n päätöksiin pitää vaikuttaa mahdollisimman aikaisessa vaiheessa. Siksi on tärkeää olla siellä paikan päällä mukana”, Karlamaa sanoo.

LOGISTINEN SAAVUTETTAVUUS ON SUOMEN ELINEHTO

Karlamaan mukaan logistinen saavutettavuus on Suomelle sijaintinsa vuoksi tärkeä asia. Venäjän hyökkäyssota Ukrainassa pisti Suomen ulkomaankaupan logistiikkareitit osin uusiksi. Venäjän kautta kulkevat rautatieyhteydet ovat poikki. Ainoa poikkeus on piskuinen virolaisyhtiö Operail Finland, joka tuo Venäjältä lannoitteita ja joitakin raaka-aineita EU:n poikkeusluvalla.

Karlamaan mukaan Suomi ja Ruotsi tekevät yhteistyötä ulkomaankaupan logistiikkavirtojen kehittämisessä.

”Seuraamme Ruotsin viranomaisten kanssa liikennevirtojen muutoksia ja ehkä sitä kautta tulevia uusia mahdollisuuksia”, hän sanoo.

Suomelle on hänen mukaan logistisen asemansa vuoksi elintärkeää, että innovoimme ja kehitämme eri liikennejärjestelmien yhteentoimivuutta ja luomme markkinaa uusille

Mikä Traficom?

TRAFICOM on palveleva liikenteen ja viestinnän lupa-, rekisteri- ja valvontaviranomainen. Se myöntää esimerkiksi autojen, veneiden ja moottoripyörien rekisteröintiluvat ja luvat radio- ja tv-taajuuksien käyttöön ja valvoo samalla, että pelisääntöjä noudatetaan.

Kuvan Traficomin asiakasrajapinnan laajuudesta antaa sen liikenteen Oma asiointi -palvelu. Sillä on liki 10 miljoonaa käyttäjää. Erilaisissa lupa- ja rekisteriasioissa viraston kanssa asioi käyttäjänä jokainen suomalainen.

Keskisuurena valtion virastona sillä on tuhat työntekijää ja toimipisteitä 15 paikkakunnalla. Traficom syntyi vuonna 2019, kun uuteen virastoon yhdistettiin Viestintävirasto, Liikenteen turvallisuusvirasto Trafi ja osa Liikenneviraston tehtäviä. Liikenne- ja viestintäministeriön alla toimivat myös Väylävirasto, joka vastaa tie- ja rataverkosta sekä vesiväylästä, ja Fintraffic, joka huolehtii liikenteen ohjauksen palveluista ja liikenneturvallisuudesta.



”

Suomelle on elintärkeää, että innovoimme ja kehitämme eri liikennejärjestelmien yhteentoimivuutta ja luomme markkinaa uusille palveluille.

palveluille.

Tulevaisuuden liikennejärjestelmien kehittämisessä tarvitaan hänen mukaansa tekoälyä, kvanttilaskentaa, 5G- ja 6G-verkkoja. Liikenne sähköistyy ja automatisoituu tulevaisuudessa.

”Suomen pitää olla mukana tässä kehittämistyössä. Traficom on mukana muun muassa 5G- ja 6G-verkkoja ja niihin liittyviä palveluita kehittämissä konsortioissa”, hän sanoo.

Karlamaa myöntää, että liikennepalveluiden matkakettujen luomisessa, eli liikenteen ekosysteemin luomisessa, ei ole Suomessa edetty aivan toivotusti.

”Markkinadataa täytyy avata vielä enemmän. Fintraffic kehittää tällaista ekosysteemiä ja auttaa solmimaan kumppanuuksia. Me tuemme tätä työtä. MaaS Global on Keski-Euroopassa ja esimerkiksi Amsterdamissa luonut jo onnistuneesti matkustamisen ketjuja, joissa yhdistetään eri liikkumismuotoja”, hän sanoo.

KILPAILUTUKSELLA LISÄÄ TEHOKKUUTTA

Traficomien tehtäviin kuuluvat myös julkisen vallan tarjoamien liikennepalvelujen kilpailutukset. Se kilpailutti esimerkiksi kuuden maakuntakentän lennot ja kaupunkien lähijunaliikenteen. Kilpailutuksella varmistetaan, että veroeuroja käytetään tehokkaasti.

”Käytämme yhteistyökumppaneina konsulttiyhtiöitä esimerkiksi tulevaisuuden liikennemuotoja koskeissa selvityksissä, kuten vaikka sähkö- tai vetilentokoneet”, hän sanoo.

Hiljattain Traficom selvitti taksiliikenteen hintakehitystä vuoden 2018 jälkeen. Tutkimuksen lopputulos oli todella yllättävä.

Taksimarkkinaseurannassa kerättyjen maksutietojen perusteella taksimatkojen hintataso onkin säilynyt lähes ennallaan verrattuna hintasääntelyn vapautumiseen vuonna 2018.

Uudellamaalla taksihinnat ovat laskeneet keskimäärin 20 prosenttia ja pääosin nousseet muualla Suomessa. Sovelluksella tilatut kyydit ovat olleet halvempia kuin muiden tilaustapojen kautta tilatut kyydit.

Kyberturvallisuuskeskus on Karlamaan mukaan resurssitoitu nyt tyydyttävästi ja kyberyhteistyö alan muiden toimijoiden, kuten esimerkiksi poliisin, Puolustusvoimien ja isojen yri-

tysten kesken toimii. ”Kyberturvallisuudessa tehdään paljon myös rajat ylittävää yhteistyötä. Parhaita käytäntöjä pyritään siirtämään maista toiseen”, Karlamaa sanoo. ●

Suosittu hankinnan ammattilaisten seminaari Helsingissä 4.5.



Martti Lappalainen

kehitys- ja hankintapäällikkö, Valio



Martti Lappalainen

kehitys- ja hankintapäällikkö, Valio



Martti Lappalainen

kehitys- ja hankintapäällikkö, Valio



Martti Lappalainen

kehitys- ja hankintapäällikkö, Valio



Martti Lappalainen

kehitys- ja hankintapäällikkö, Valio



Martti Lappalainen

kehitys- ja hankintapäällikkö, Valio



Martti Lappalainen

kehitys- ja hankintapäällikkö, Valio

Automaattivarasto tukee Wärtsilän moottorituotantoa

Teksti JUKKA NORTIO Kuvat WÄRTSILÄ

Vuoden
Sisälogistiikka-
palkinto

”

Laajan asiakasportfolion tarpeiden ymmärtäminen oli avainasemassa logistiikkakonseptimme suunnittelussa.

W

ÄRTSILÄ siirsi keväällä 2022 Vaasan toimintonsa Vaskiluodon sataman lähistöllä sijaitsevaan STH-keskukseen (Sustainable Technology

Hub). Siihen kuuluu tuotannon ja tuotekehityksen lisäksi logistiikkakeskus, johon on keskitetty Vaasan seudulla aiemmin hajallaan olleet toiminnot.

”Lähdimme uudistamaan tuotannon prosesseja muun muassa kokoonpanossa. Samalla logistiikan asiakasportfolio laajeni huomattavasti. Logistiikassa halusimme siirtyä isoista buffereista oikea-aikaiseen toimintaan ja tehokkaaseen keräilyyn. Nämä syyt edellyttivät yhdessä koko sisälogistiikkaprosessimme uudistamista”, Wärtsilän STH:n logistiikkajohtaja **Ari Mäkelä** sanoo.

LOGISTIIKKAA ASIAKASTARPEIDEN EHDOLLA

Logistiikkakonseptin rakentamisen Wärtsilä aloitti kumppaninsa DHL:n kanssa samanaikaisesti, kun koko STH-projekti käynnistyi. Ensimmäinen askel oli kartoittaa materiaalivirrat ja niiden volyymit

sekä tehdä ennusteita, miten ne kehittyvät tulevaisuudessa. Suunnittelua ohjasi STH:n tuotannon ja logistiikkakeskuksen muiden asiakkaiden vaatimukset logistiikan prosesseille. Taustatyön jälkeen Wärtsilä aloitti DHL:n kanssa logistiikkakeskuksen konseptin suunnittelun.

Konseptiin haettiin malleja muun muassa Wärtsilän pitkälle automatisoidulta huollon varastolta Hollannin Kampenista sekä DHL:n varastoista Vantaalta ja Oulusta. Paljon piti kuitenkin kehittää uutta, sillä STH:n logistiikkakeskuksen tavaravirrat ovat huomattavasti moninaisemmat kuin esimerkiksi Kampenin varaston. Tavaraa menee Kampeniin, joint venture -saiteille, projekteihin sekä suurimmalle asiakkaalle eli STH:n tuotantoon ja tuotekehitykseen.

”Laajan asiakasportfolion tarpeiden ymmärtäminen oli avainasemassa logistiikkakonseptimme suunnittelussa. Se takasi onnistumisemme.”

Eri asiakkaiden materiaalivirtojen laskeminen ja tulevien tarpeiden ennustaminen oli suunnitteluvaiheen suurin työ. Analyysi ulottui määrien lisäksi myös eri kappalekokoja ja -painojen määrittelyyn.

”Pienimmät kappaleemme ovat pieniä O-renkaita ja suurimmat rekka-auton kokoisia lohkoja. Kaikille piti laskea optimaalinen varastoratkaisu”, Mäkelä sanoo.



STH-logistiikkakeskuksen käynnistivät 1.6.2022 Wärtsilän toimitusjohtaja **Håkan Agnevall**, elinkeinoministeri **Mika Lintilä** ja Wärtsilän hallituksen puheenjohtaja **Tom Johnstone**.

► AGV-LIIKENNE 200 METRIN TUNNELISSA

Logistiikkakeskukseen varastoitujen tavaroiden kokoa rajoittaa keskuksen ja tuotannon välinen 200 metriä pitkä yhdystunneli, jossa AGV-vaunut kuljettavat materiaaleja. Sen leveys on reilut viisi metriä leveä eli AGV:t mahduttavat kulkemaan tunnelissa samanlaisesti molempiin suuntiin.

Tunneliratkaisuun päädyttiin osana Wärtsilän tavoitetta parantaa tuotteiden laatua.

”Aiemmin siirsimme materiaalia runsaasti ulkokautta trukeilla. Tämä ei ollut paras mahdollinen ratkaisu materiaaleille näissä Suomen mukavissa sääoloissa. Esimerkiksi epäpuhtaus ja kondensio ovat aina vaarana ulkotiloissa.”

Wärtsilä suunnitteli logistiikkakeskuksen ja tuotannon välillä kulke-

vat AGV:t pietarsaarelaisen Solvingin kanssa. Hyllytavarana toimitettavat AGV:t eivät soveltuneet, sillä niiden pitää pystyä nostamaan korkealle, eivätkä saa olla kovin korkeita. Myös nostokapasiteetin piti olla tavallista parempi eli 1300 kiloa.

”Suurilta trukkivalmistajilta ei löytynyt samanlaista räätälöintikykyä kuin Solvingilla”, Mäkelä sanoo.

TESTAUS VAATII AIKANSA

Kun Mäkelä arvioi neljän vuoden hanketta, hän varaisi vieläkin enemmän aikaa järjestelmän testaamiselle. Näin siksi, että samalla otettiin käyttöön uusi rakennus, uudet automaatiolaitteet, uusi toimintatapa ja vieläpä uusi SAP EWM -toiminnanohjausjärjestelmä.

”Kun olemme menneet eteenpäin, olemme joutuneet koko ajan korjaa-

maan asioita tuotannon aikana. Jos järjestelmien koeponnistamiseen olisimme käyttäneet enemmän aikaa, olisimme päässeet nopeammin tehokkaaseen tuotantoon.”

Mäkelä haluaa kehittää edelleen automaatioastetta, erityisesti lavavarastossa. Toinen asia on tilantarve eli sitä hän kaipaa jo nyt lisää. Rajallista pohjapinta-alaa taklattiin rakentamalla ylöspäin niin, että VNA-kapeakäytävähyllystön (very narrow aisle) ylin hyllistö on 17,5 metrissä.

Vaikka uusi järjestelmä on ollut käytössä pian vuoden, ei vertailua vanhaan järjestelmään voi tehdä. Näin pitkälti siksi, että Wärtsilän Triesten moottorituotanto on siirtymässä hiljalleen Vaasaan.

”Tavoitteemme on parantaa logistiikan tehokkuutta 20 prosentilla”, Mäkelä sanoo. ●

Kolmenlaista logistiikkaa rinnatusten

STH-LOGISTIikkakeskuksessa on kaksi automaattioratkaisua. 15 000 laatikon täysautomaattinen miniload-järjestelmä, johon varastoidaan enintään 45 kilon painoisia laatikkoja. Puoliautomaattisessa VNA-kapeakäytävähyllystössä (Very Narrow Aisle) trucki liikkuu optimoidusti johdintankkoja seuraten ja ajaa automaattisesti oikean hyllyn kohdalle hakemaan tavaraa. Kuljettaja nostaa tavaran lavapaikalta ja kuittaa tavaran.

Automaattihyllystöjen lisäksi logistiikkakeskuksessa on raskaan tavaran hyllystö yli eurolavan kokoisille tavaroille. Kaikista suurimmat tavarat kuten moottorilohkot pyritään toimittamaan suoraan tuotantoon.

”Koko logistiikkakeskuksen toiminta on optimoitu eurolavan kokoisten tavaroiden käsittelyyn, vaikka meidän läpi kulkee paljon muutakin tavaraa”, Mäkelä sanoo.



Wärtsilälle Vuoden Sisälogistiikkapalkinto

LOGY RY myönsi vuoden Sisälogistiikkapalkinnon Wärtsilän Sustainable Technology Hubille.

”Kyseessä on mittava sisälogistiikan investointi, jonka ajoitus osui nappiin ja jonka toteuttamisessa sekä aikatauluista että budjetista onnistuttiin pitämään kiinni. Uusien teknologioiden hyödyntämisen myötä on saavutettu sekä varastointitehokkuutta että turvallisempi ja puhtaampi toimintaympäristö. Samalla on pystytty leikkaamaan operatiivisia kustannuksia noin 20 prosentilla”, kehuu LOGYn Sisälogistiikkafoorumin puheenjohtajana viime vuonna toiminut **Elina Häme**.

Investointi antaa Wärtsilälle hyvät mahdollisuudet jatkuvaan parantamiseen myös tulevaisuudessa.

”Kilpailukyvyyn jatkuva parantaminen edellyttää jatkuvaa uusiutumista niin toimintaprosessien kuin järjestelmien suhteen. Uusi logistiikkakeskuksemme on merkittävä askelmuutos toiminnan digitalisoinnissa ja automatisoinnissa ja olemme vakuuttuneita, että nyt tehdyt merkittävät investoinnit mahdollistavat lean-toimintaperiaatteiden ja toiminnan tehostamisen uudelle tasolle”, sanoo Director, Delivery Management **Vesa Riihimäki** Wärtsilästä.

Vuoden Sisälogistiikkapalkinto myönnetään vuosittain LOGYn Sisälogistiikkafoorumin esityksestä sisälogistiikan alueella ansioituneelle yritykselle tai erinomaiselle hankkeelle. Palkinto luovutettiin LOGY Conferencen yhteydessä.

Viisi keinoa, joilla sisälogistiikkauudistus onnistuu

- 1 Kuuntele tuotannon ja muiden asiakkaiden tarpeita.
- 2 Ymmärrä logistiikkatarve: mikä on tuoteportfolio ja sen logistiikkatarpeet.
- 3 Mitkä ovat optimimalli ja kustannustehokkaimmat toteutusmahdollisuudet. Optimoi parhaiten omaan toimintaan sopiva malli.
- 4 Ymmärrä, ettei automaatio yksin tee onnelliseksi.
- 5 Valitse oikeat yhteistyökumppanit ja omat osaajat, jotka kehittävät toimintaa yhdessä eteenpäin.

”

**Kun automaatiota suunnitellaan,
on erittäin tärkeä selvittää
varasto-ohjausjärjestelmän
ja automaatiojärjestelmän
rajapinta.**



Automaatio on Soneparilla määritelty tarkasti niille tuotteille tai niille tavaramäärille, joille se parhaiten sopii, sanoo logistiikkajohtaja Lasse Sevonkari.

Soneparin logistiikkakeskus:

Automaatio ja ihminen työskentelevät rinnatusten

Teksti **JUKKA NORTIO** Kuvat **JUHO KUVA**

HARMAAT laatikot vilistävät kuljettimilla. Kolme pyöreää spiraalikuljetinta siirtää tyhjiä muovilaatikoita tavarat vastaanottoon, vastaanotosta automaatioon sekä keräilystä valmiit laatikot seuraavaan työvaiheeseen.

Vaimeat kolahdukset, hurinat ja sihahdukset täyttävät ilman. Työntekijöitä on vain muutamia, sillä aamut ovat täällä Soneparin logistiikkakeskuksessa Vantaalla hiljaisia. Vaikka koneet tekevät kovalla tohinalla töitä, ei sähköä juuri kulu.

”Eniten sähköä taitaa mennä ulkona olevaan pahvipaalimeen”, Soneparin logistiikkajohtaja **Lasse Sevonkari** sanoo.

Hänellä on parin vuosikymmenen monipuolinen kokemus logistiikan kehitystehtävistä muun muassa Keskolta ja Anttilasta. Soneparin automaatioprojektin johtoon hän tuli vuonna 2015 ja otti koko logistiikan haltuunsa vuonna 2017.

Ranskalainen perheyrittäjä Sonepar osti sähkötarviketukku SLO:n vuonna 1993 ja liitti sen globaalisti 26 miljardin liikevaihtoa tekevään konserniinsa.

SUJUVA PROSESSI

Puolilta päivin työ kiihtyy, kun keräilijät pakkaavat SSI Schäferin Cuby-varastoautomaatin syöttämiä sähkötarvikkeita tilausmääräyksen mukaisesti toimituslaatikoihin. Kun laatikossa on kaikki asiakkaan tilaamat tavarat, se lähtee kuljettimella kohti lähettämöä. Siellä automaattilinjasto lisää laatikoon lähetyslistan, madaltaa ja sulkee laatikon sekä liimaa kannen kiinni ja kiinnittää osoitetarran.

Valmis laatikko pyörähtää seuraavalle kuljettimelle, joka vie sen lähetyalueelle, missä laatikot yhdistetään yhden reitin kuljetusyksiköiksi eli eri puolelle Suomea meneville lavoille. Soneparin asiakaslupaus on hurja: kello 18.00 mennessä tehdyt tilaukset toimitetaan pääkaupunkiseudun työmaille seuraavaksi aamuksi ja kello 16.00 mennessä tehdyt liki kaikkialle Suomeen.

KOLME VUOTTA SUUNNITTELUSTA STARTTIIN

Automaatiojärjestelmän suunnittelun perustana oli liiketoimintatavojen ja materiaalivirtojen analyysi: mikä on nykytilanne ja mitä mahdollisuuksia automaatio tarjoaa. Suunnitteluvaihe kesti noin vuoden. Kun selvitys näytti selkeät

Materiaalivirrat vaihtelevat sesonkien mukaan. Kiireisimpinä kuukausina toimitusriivejä voi olla päivässä yli 11 000.



► hyödyt, antoi konserni investointiluvan, jonka jälkeen rakennustyöt käynnistyivät helmikuussa 2017. Automaatiovarastojärjestelmän asennukset aloitettiin samalla, kun rakennus valmistui. Automaattivarasto otettiin käyttöön maaliskuun alussa 2018.

”Kun automaatiota suunnitellaan, on erittäin tärkeä selvittää varasto-ohjausjärjestelmän ja automaatiojärjestelmän rajapinta. Meillä ratkaisun avain on se, että Schäferin järjestelmä ohjaa automaatiota ja meidän oma WMS on kattojärjestelmä, joka tuottaa muun muassa master datan ja priorisointitiedot, joilla ohjataan automaation järjestelmää”, Sevonkari sanoo.

Automaattivaraston ytimenä olevassa varastoautomaatissa on 3 käytävää ja 66 sukkulaa. Sen 30 000 laattikopaiikasta on käytössä 25 000. Tavaroiden keräilyyn on 3 täyttöasemaa.

Koko varaston koko on 30 000 neliö-

metriä, josta automaatiovaraston osuus on 7 000 neliömetriä. Tämän lisäksi on 50 000 neliömetrin ulkovarastoalue. Logistiikkakeskuksen automaattivarasto-osan vapaa korkeus on 13,5 metriä ja sen hyllykorkeus on 11,5 metriä. Automaatiovaraston investointi oli 14 miljoonaa euroa, josta automaattijärjestelmä söi 5 miljoonaa euroa.

Materiaalivirrat vaihtelevat sesongin mukaan melkoisesti. Kiireisimpinä kuukausina toimitusriivejä voi olla päivässä yli 11 000 ja hiljaisimpaan aikaan

päivävolyyymi voi olla alle 5000 riviä. Alkuviikot ovat kiireisempiä kuin viikonloput ja iltopäivisin tavara liikkuu aamuja vilkkaammin. Automaattivaraston osuus on noin 70 prosenttia toimitusriiveistä.

LAADUKAS DATA VARMISTAA ONNISTUMISEN

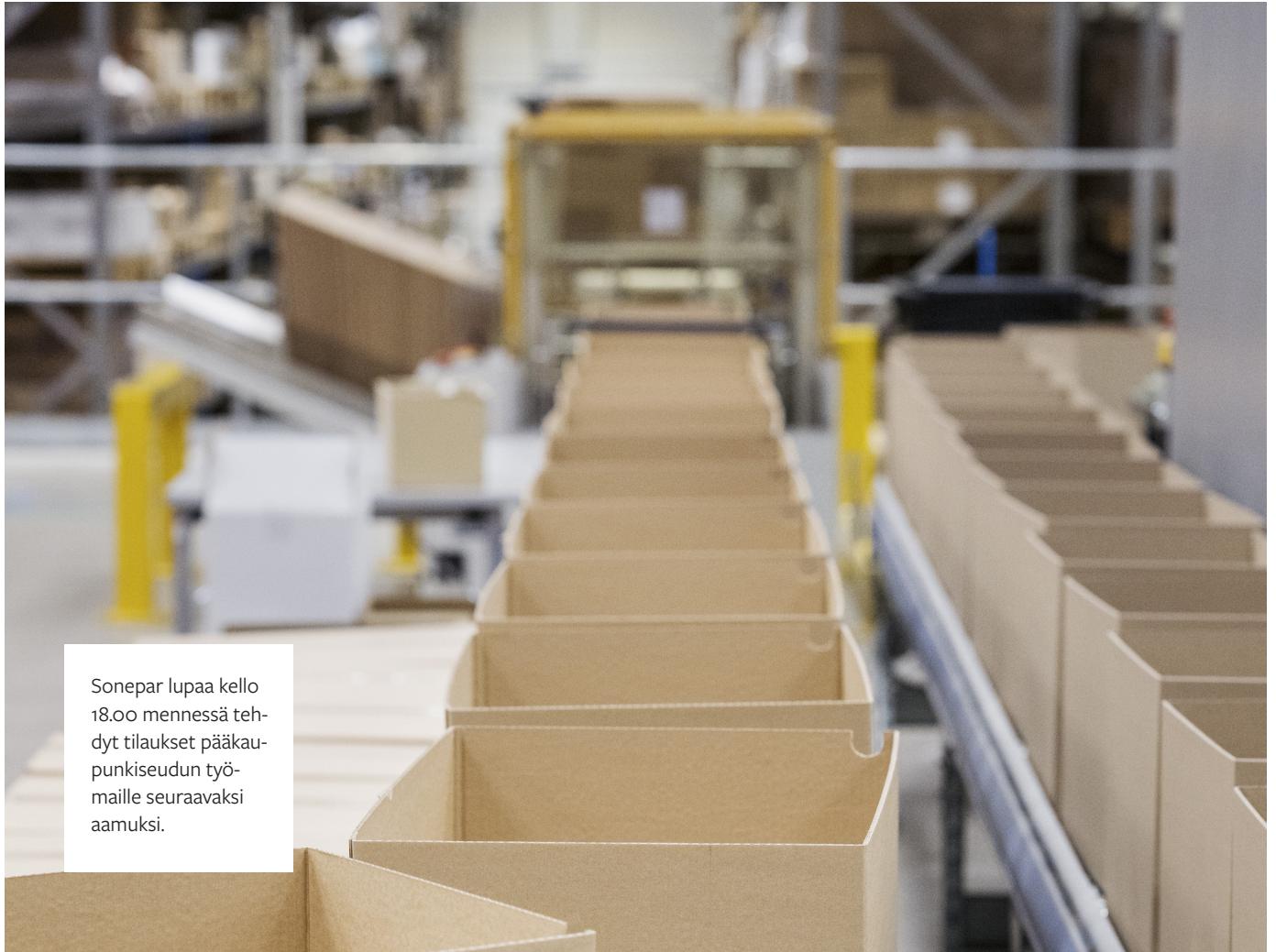
Datan laadun varmistukseen on kiinnitetty erityistä huomiota projektin alusta alkaen.

”Varmistimme, että toiminnanohjausjärjestelmän ja WMS:n tuottama tieto on mahdollisimman tarkkaa. Huomasimme muun muassa sen, ettei tavaramerkittämisen tietoihin voi luottaa.”

Master datan laadunvarmistus pitää ulottaa kaikkialle kuten tuotepainojen tarkastukseen, automaattivaraston laatikoiden täytön laskentaan, menekkilaskentaan ja kiertoalokkien määrittelyyn.

Suunnitteluvaiheessa automaatio-

”
**Master datan
laadunvarmistus
pitää ulottaa
kaikkialle.**



Sonepar lupaa kello 18.00 mennessä tehdyt tilaukset pääkaupunkiseudun työmaille seuraavaksi aamuksi.

järjestelmän toimittajan ja käyttäjäorganisaation oman asiantuntijatiimin tiivis yhteistyö on Sevonkarin mukaan avainasemassa, jotta molempien osapuolten parhaat ideat saadaan hyödyksi.

LOGISTIIKKAKONSEPTI UUSIKSI

Kumppanivalinnassa Soneparilla oli ensimmäisessä vaiheessa 11 kumppanikandidaattia, joiden toimituskykyä ja tarjouksen taloudellisia vaikutuksia arvioitiin. Ensikierroksen jälkeen jatkoon pääsivät SSI Schäfer, Swisslog, Dematic, Vanderlande ja Knapp.

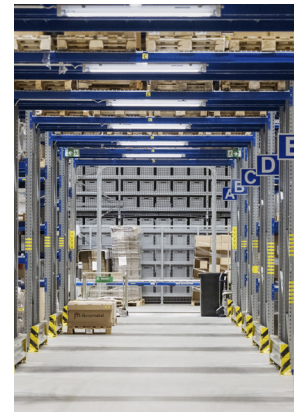
Kun automaation konseptia lähdettiin SSI Schäferin kanssa suunnittelemaan, se muutti koko logistiikkakeskuksen toiminta-ajatuksen ja lay outin. Lähtökohdaksi ei otettu automaatiota ja sen mahdollisuuksia, vaan toiminnan ytimessä ovat tuoteryhmien profiilit, jotka ajatellaan logistiikkakeskuk-

SSI Schäferin Cuby-varastoautomaatti noutaa sähkötarvikkeet ja keräilijät pakkaavat ne tilausmääräyksen mukaisesti toimituslaatikoihin.





Automaation lisääntymisen ja toiminnan tehostamisen myötä yhtiön trukkikanta ja logistiikkahenkilöstö on vähentynyt.



”

► sessa omina alueinaan.

”Automaattioratkaisu on kuin oma minivarasto, joka palvelee yksityiskoh- taista keräilyä (detail picking). Muita tuoteprofileja ovat muun muassa koko- naisten tuotepakkausten keräily (full case picking) ja lavatavaran keräily (pal- let picking)”, Sevonkari kertoo.

Automaattivaraston toiminta ja sen tehostaminen on kokonaisuus. Siihen kuuluu shuttle-järjestelmän lisäksi vas- taanotto, syöttö ja kaksi muuta keräys- alueetta, joista toisessa tehdään valo- keräystä (pick by light) ja toinen on manuaalialue, joka on pääsääntöisesti automaation reservivarasto. Siellä kerä- tään myös täysiä pakkauksia.

Automaatio on Soneparilla määri- telty tarkasti niille tuotteille tai niille tavaramäärille, joille se parhaiten sopii. Toisinkin voisi olla.

”Tyypillisin virhe on hankkia auto- maatiojärjestelmä ja luulla, että se rat- kaisee kaikki ongelmat. Tavarat lyö- dään sinne ilman, että mietitään prosessia automaation ympärillä. Me optimoimme jatkuvasti automaation täyttötarvetta ja sitä, kuinka paljon tule-

Tyypillisin virhe on hankkia automaatiojärjestelmä ja luulla, että se ratkaisee kaikki ongelmat.

vasta tavarasta laitetaan reservivaras- toon.”

TUKI LIIKETOIMINNAN KASVULLE

Logistiikkakeskus tukee Soneparin lupausta asiakkailleen olla nopein ja luotettavan tavarantoimittaja, joka tar- joaa myös laajan valikoiman logisti- sia lisäarvopalveluita kuten valaisinten esiasennuksia ja sähkölaitteiden ohjel- mointia. Sähkölaitteiden esiasennukset ovat esimerkki viimeksi mainituista.

”Lähdimme kehittämään logistiik-

kaa niin, että se tukee myynnin kas- vua.”

Tässä onkin onnistuttu, sillä liike- vaihto on kasvanut vuoden 2015 350 miljoonasta eurosta noin 100 miljoonalla eurolla.

VIISINKERTAINEN TEHOSTUMINEN

Kun Sevonkari arvioi automaatiohank- keen onnistumista kahdeksan vuotta hakkeen käynnistymisen jälkeen, hän näyttää kovaa dataa. Yksi konkreetti- simmista on koko logistiikan toimitus- virheiden puoliintuminen 0,2 prosent- tiin sekä automaation osalta alle 0,02 prosenttiin, mikä on murto-osa verrat- tuna vanhaan pientavarakeräykseen.

Toiminnan tehostuminen on toinen saavutus.

”Automaation lisääntymisen ja toi- minnan tehostamisen myötä trukkikan- tamme väheni yli 100:sta alle 70:ään. Myös logistiikkahenkilöstämme määrä voitiin vähentää usealla kymmenellä. Kokonaistehostuminen on ollut noin 35 prosenttia, ja automaation osalta yli vii- sinkertainen”, Sevonkari sanoo. ●

MASTERS OF MATERIAL HANDLING

**Tehoa varastoon ja
panostusta työtilan turvallisuuteen
Kasten -tuotteilla.**

Materiaalinhallinnan mestarit optimoi työtilat.



Uistimistaan tunnettu Rapala VMC otti vuoden 2023 alussa käyttöön automaatiota logistiikkakeskuksessaan Viron Pärnussa.





Autostore jäi Rapalan koukkuun

Teksti JUKKA NORTIO

UUTEEN keskuskeskseen on keskitetty Rapalan Pohjois-Euroopan markkinoille menevät tuotteet. Pärnussa valmistettavien puukkojen ja uistinten lisäksi sinne keskitettiin Suomen tehtailla tuotettavien suksien ja jääkairojen jakelu. Aiemmin tuotteet jaeltiin markkinoille maakohdaisista varastoista.

Logistiikkakeskuksen suunnittelun tavoitteet olivat selkeät: parempi keräilytehokkuus ja keräilytarkkuus sekä varaston tilatehokkuuden kehittäminen.

AUTOSTORE OLI SELKEÄ VALINTA

”Autostore tuo 75 prosentin tilansäästön, koska siinä ei ole käytäviä. Myös keräilytehokkuus ja -tarkkuus paranevat. Standardoidut prosessit tuovat epäsuoria hyötyjä”, Rapala VMC:n Head of Supply Chain Development **Mikko Muikku** sanoo.

Projekti eteni jouhevasti: logistiikan tarpeiden kartoitus, automaatio- ja kaisujen markkinaselvitys, toimittajien kilpailutus sekä tutustuminen saman-

kokoisiin ja samantyylistä keräilyä harjoittaviin referenssikohteisiin. Tämä vaihe kesti vuodet 2021-2022. Vuoden 2022 aikana järjestelmää päästiin testaamaan ja se otettiin tuotantoon vuoden 2023 alussa.

Rapala VMC päätyi Autostore-toimittajista Element Logiciin.

”Kommunikaatio oli hyvää, referenssikäynnit järjestysivät vaivattomasti ja totta kai myös hinta oli kohdallaan. Projekti eteni koko ajan suunnitelmien mukaan”, Muikku sanoo.

YMMÄRRYS MATERIAALIVIRROISTA

Varaston materiaalivirtojen miettiminen oli suunnitteluvaiheen tärkein vaihe. Sen optimointi oli tuliterässä rakennuksessa ihanteellista, kun suunnittelua ei tarvinnut sitoa olemassa olevaan tilaan. Samalla kun layout valmistui, päätettiin Autostoren korkeudesta.

”Layoutin ja Autostoren sijoittelu on tärkeä päätös. Kun se on kerran tehty, ei lisätilaa enää saada.”

”Jos tila on korkea, kannattaa Autostoresta tehdä mahdollisimman

korkea. Matalassa tilassa voidaan toisaalta saada hyvin tehokas keräily, kun laatikoiden kaivamista on vähemmän.”

Autostoren muodon suunnittelussa kannattaa Muikun mukaan käyttää mielikuvitusta, sillä järjestelmään voidaan rakentaa monenlaisia sisäisiä ratkaisuja kuten erilaisia siltoja ja käytäviä.

DATA JA SIMULOINTI AVAINASEMASSA

Suunnitteluvaiheessa järjestelmästä tehdään todellisella materiaalivirralla simulointianalyysi, jossa nähdään, paljonko tarvitaan robotteja, laatikoita ja keräilyasemia.

Simulointi paljastaa sen, mitä materiaaleja Autostoreen kannattaa laittaa.

”Yksittäiset nimikkeet, jotka kiertävät lavakaupalla, ei kannata laittaa Autostoreen, vaan niille on oltava manuaalivarasto. Meille tyypillisiä tuotteita ovat uistimet, joita keräillään paljon ja ovat ihanteellisia varastoida Autostoreissa.”

Olemassa olevan datan laatu ratkaisee sen, kuinka simulointi onnistuu.

”Kaikilla on kehitettävää datassa, ►

Automaatio

- joka kertoo materiaalien painoista ja mitoista ja miten ne kiertävät.”

JÄRJESTELMÄ- ARKKITEHTUURI KUNTOON

Muikku painottaa suunnitteluvaiheen tärkeyttä automaatioprojektin onnistumiselle. Toisaalta aina tulee myös yllätyksiä, viimeistään käyttöönotossa.

”Eniten meillä meni aikaa miettimiseen sekä integraatioon: miten tietojärjestelmistämme syötettiin tietoja Autostorelle ja miten tavaraa siirrettiin manuaalivarastosta automaatioon. Hyviä tapoja tehdä nämä on useita ja niistä piti valita meille sopivin.”

”Jälkikäteen ajatellen järjestelmäarkkitehtuurin rakentamiseen olisi pitänyt käyttää vieläkin enemmän aikaa. Olemme joutuneet nyt lennossa tekemään järjestelmään odotettua enemmän muutoksia.”

Autostoren eManager-hallintaohjelmiston sekä Rapala VMC:n toiminnanohjauksen (ERP) ja varastonhallintajärjestelmän (WMS) integraatio oli keskeinen. Koska eManager ei tue

manuaalikeräilyä, hallitaan sitä edelleen Rapala VMC:n vanhalla WMS-järjestelmällä.

Automaattivaraston käytännön toiminnassa Muikku painottaa keräilyn priorisointia: automaattivarastosta pitää kerätä ensin. On myös tilanteita, joissa keräilyä tehdään rinnakkain, jolloin keräilyjen yhdistäminen tehokkaasti on avainasemassa.

”Automaattivarastossa pakkaamista ei pidä tehdä osana automaattivaraston prosessia, vaan selvästi erikseen keräilyn jälkeen. Näin maksimoidaan automaation käyttötunnit ja takaisinmaksun nopeus”, Muikku huomauttaa.

”

**Ylläpitovaiheessa
järjestelmää
optimoidaan
jatkuvasti.**

Autostoren eManager tarjoaa itsessään runsaasti sekä dataa että analyysityökaluja sen hyödyntämiseen. Niiden lisäksi Rapala VMC:llä on omat mittarinsa, jolla nyt rakennetun kokonaisuuden hyötyjä mitataan. Ison automaatioinvestoinnin pitää tuottaa selkeästi mitattavia hyötyjä, jotta sen takaisinmaksuaika on kilpailukykyinen.

”Takaisinmaksu on paljon kiinni kuluista, joista haetaan säästöjä”, Muikku huomauttaa.

Automaatiohankkeen käyttöönotossa Muikku painottaa välitöntä käyttöä vähemmän kriittisillä tavaroilla. Kun niillä saadaan kokemusta, lisätään tavaramäärää vähitellen ja samalla otetaan käyttöön uusia Autostoren toiminnallisuuksia.

”Koska Autostore on itsessään hyvin standardi järjestelmä, on suurin asia miettiä, miten oma järjestelmäarkkitehtuuri sovitetaan siihen. Järjestelmän toiminnallisuudet saadaan muutamassa kuukaudessa käyttöön. Ylläpitovaiheessa järjestelmää optimoidaan jatkuvasti”, Muikku sanoo. ●



Jälkikäteen ajatellen järjestelmäarkkitehtuurin rakentamiseen olisi pitänyt käyttää vieläkin enemmän aikaa, sanoo Rapala VMC:n Head of Supply Chain Development Mikko Muikku.



© TIA YLISKYLÄ

Cobotti tuplasi hitsarin työpanoksen

Hitsaaja Juha Mattila, Janavallo Oy:n toimitusjohtaja Riikka Huopainen ja yhteistyörobotti UR10e.

KANTAHÄMÄLÄINEN metalliyritys Janavallo työllistää 25 hitsaajaa, mutta uusia on vaikea löytää. Yritys kokeili yhteistyörobottia, miten se kykenee tukemaan hitsareita heidän työssään. Ensimmäiset kokemukset ovat hyvät.

Yrityksen sielun muodostavat 25 hitsaajaa. Janavallo tekee ja kokoaa metallisia osia muille yrityksille, kuten Valmetille ja Konecranesille mutta valmistaa myös omia Turenko-merkkisiä kaappejaan.

Yritys hankki Universal Robots UR10e -yhteistyörobottisolun tuotannon hitsaustehtäviin tukemaan hitsaajia.

Janavalon toimitusjohtaja **Riikka Huopainen** kertoo, että cobotin tavoitteena oli kyetä kaksinkertaistamaan yhden hitsaajan työpanos. Lähtötilanne oli kinkkinen sillä yrityksen valmistamat tuotantosarjat olivat pieniä.

Järjestelmän suunnittelija, insinööritoimisto Mekanion asiantuntija **Juho Lehto** teki työtä käskettyä. Hän kertoo, että cobotille annettiin hitsaustehtäviä, jotka tuntuivat ihmiselle raskailta ja kuluttavilta.

Joustavuuden mahdollisti yhteistyörobottien turvallisuus. Jos ihminen koskee siihen vahingossa, se pysähtyy.

”Järjestelmän tuli kyetä hitsaamaan monenlaisia eri tuotteita, joiden geometriat ja koot vaihtelevat samalla suuresti. Hitsausyksikkö tuli myös pystyä siirtämään tehtaalta toiselle”, Lehto sanoo.

Lisäksi hitsarien tuli kyetä ohjelmoimaan laitteistoa ilman ulkopuolista apua ja oppimaan samalla työssään.

ALUSSA OLI HAKEMISTA

Hitsauscobotti saapui Turengin tehtaalle lokakuussa 2022. Huopainen kertoo, että alussa he joutuivat etsimään hitsausarvoja jotta saumasta tulisi riittävän laadukas.

Nyt, viiden kuukauden toiminnan jälkeen kokeilusta voi jo vetää alustavia johtopäätöksiä.

Normaali robottiinvestoinnin takaisinmaksuaika on noin viisi vuotta, mutta Huopaisen mukaan Janavallo on ylittämässä kahteen vuoteen.

”Tärkein tavoite hitsaajan työn monistamisesta näyttää toteutuvan”, Huopainen sanoo.

Joustavuus saa kiitosta. Järjestelmä kykenee 3-4 tuotteen hitsaukseen jo nyt. Jatkossa Janavallo tavoittelee cobotille jopa yli kymmentä eri tuotetta.

Järjestelmä mahdollistaa oppimisen. Ensimmäiset tuotteet ovat olleet mustan raudan mig-hitsausta, mutta yritys suunnittelee hitsauksen laajentamista ruostumattomaan teräkseen.

”Tähän asti cobotteja ovat ohjelmoineet meidän hitsarimme. Tavoitteemme on, että ensi keväänä jo muutkin työntekijät kykenisivät siihen”, Huopainen sanoo.

Hitsaajat myös oppivat nopeasti, missä kannattaa hyödyntää cobottia ja missä käyttää ihmisen taitoja.

”Jossain prosesseissa ihminen on osoittautunut nopeamaksi kuin robotti, joissain päinvastoin. Hyvää on cobotin tuottama tasalaatuisuus. Ja se ei väsy.” ●



Maailma muuttuu; logistiikka myös?

Logistiikkaketjut ovat yrityksissä hiottu viimeisen päälle. Covid kuitenkin todisti, että ne ovat myös hyvin haavoittuvaisia. Kokemuksesta on varmasti opittu paljon, mutta myös siihen ajatukseen on totuttava, että mikä tahansa on mahdollista. Loppupeleissä päätöksenkky ratkaisee.

MAAILMAN GEOPOLIITTINEN tilanne vuonna 2023 on jotain aivan muuta kuin vielä muutama vuosi sitten. Venäjän hyökkäyssota Ukrainaan, Kiinan valta-aseman kasvu, Yhdysvaltojen mahdolliset protektionistiset kauppasotatoimenpiteet sekä maan tulevat presidentinvaalit ja johtajuusskenaariot ovat asioita, joita yritysten on syytä seurata tarkasti.

– Poissulkea ei voi myöskään uusia kriisejä ja pandemioita, jotka tapahtuessaan horjuttaa covidin tapaan maailman ja talouden tasapainoa. Näistä lähtökohdista yritysten onkin strategisesti varauduttava ”entä jos” -tilanteisiin. Se tarkoittaa jatkuvaa hereillä oloa, kykyä kiinnittää huomiota laajempiin asioihin kuin mihin olemme tottuneet sekä ennen kaikkea resilienssiä yllättävien tilanteiden varalle, ERAn tuotantotalouden ja logistiikan asiantuntija **Minna Holopainen** sanoo.

PELISÄÄNNÖT RISKIEN VARALLE

Vaikka Suomen asema suurvaltojen pelikentällä on hyvin vähäinen, vaikutukset sen sijaan ovat suuria. Pandemian aikana tämä konkretisoitui muun muassa tuotannon toimitus-


haasteina.

– Kaikki jäljet johtavat Kiinaan ja sen hallitsevaan asemaan tuotannon ja palveluiden tarjoajana. Jos liiketoiminta ja tuotanto nojaa yhteen toimittajaan ja logistiikkaketju sakkaa, koko korttitalo huojuu. Kauhuskenaarioita varten täytyy aina olla varasuunnitelma.

Holopainen mainitsee jo merkkejä tuotannon ja toimitajien siirtämiseksi pois Kiinasta ja muista halvan työvoiman maista. Esimerkiksi Itä-Euroopan maat houkuttavat länsieurooppalaisia yrityksiä yhteistyökumppaneiden, tytäryhtiöiden ja allianssien avulla. Automaatioon ja prosessirobotiikkaan investoimalla sekä pääoman nopeammalla kierrättämisellä kulurakennetta on mahdollista ajaa alas ja toimintoja vetää takaisin jopa kotimaahan saakka.

– Globaalien hankintaketjujen riskien alentamisen lisäksi ympäristövaikutukset, kuljetusaikojen lyhentäminen, tuotantoketjun läpinäkyvyyden lisääntyminen sekä mahdollisuus reagoida nopeammin asiakkaan tarpeisiin ovat merkittäviä etuja, Holopainen listaa.

– Suomalaisen yritysten on kuitenkin sisäistettävä, että lähemme maantieteellisesti takamatkalta; sijainti kaukana



Minna Holopainen on
Expense Reduction Analystsin
tuotantotalouden ja logistiikan
asiantuntija.



päämarkkinoista tarkoittaa, että tuotteiden kuljetuskustannukset verrattuna manner-Eurooppaan ovat moninkertaiset.

PÄÄTÖKSENTEKOKYKY RATKAISEE VOITTAJAT

Isot megatrendit vaikuttavat myös kansainvälisiin tilaus-toimitus-verkostoihin. Pitkällä tähtäimellä vihreät arvot tulevat ohjaamaan valintoja. Yllättävän moni yritys ajattelee jo omasta halustaan tai pakotettuna, miltä heidän toimintansa näyttää.

– Oman organisaation sisäinen päätöksentekokyky nousee avainasemaan. Onko prosessit, toimintatavat ja resilienssi sillä tasolla, että tilanteiden eskaloituessa lähdetään selviytymään? Ne organisaatiot pärjäävät, jotka ovat tottuneet muutoksiin. Paljon asioita on tehty oikein, mutta tällä tiellä tulee myös jatkaa. Yritysten on herättävä siihen, että tilanne markkinoilla on muuttunut pysyvästi riskialttiimmaksi. Vaikka monet ovatkin toivoneet, että tilanne pandemian jäljiltä tulisi palautumaan entiselleen, näin ei tule käymään. Covidin jälkeen maailmasta on tullut arvaamattomampi. Toivottavasti olemme myös oppineet jotain ja osaamme varautua tulevaan paremmin, Holopainen sanoo.

Expense Reduction Analysts on maailman johtava asiantuntijaorganisaatio liiketoiminnan epäsuorien kustannusten ja hankintojen hallinnassa. Lisäämme toimintasi kannattavuutta ja tarjoamme organisaatiosi käyttöön uusimpia toimintamalleja eri toimialojen tavara- ja palvelutoimittajilta. Oma henkilöstösi voi keskittyä ydintehtäviinsä samalla, kun asiantuntijamme tuovat käyttöösi uusimmat ja tehokkaimmat toimintaprosessit sekä merkittäviä kustannussäästöjä.



**Expense Reduction
Analysts**

Jetzt Ticket sichern!

transportlogistic.de/ticket



MESSE
MÜNCHEN

Experience Connectivity



9.–12. Mai 2023
Messe München

transportlogistic.de

Tel. +49 89 949-11368
info@transportlogistic.de

**transport
logistic**

the leading exhibition

RAILFORUM | 8.6. KOUVOLA | FINLAND | 2023

**RailForum kokoaa logistiikan ammattilaiset
Kouvolaan kesäkuussa - varmista
paikkasi kesän kärkitapahtumassa!**

RailForumin teema on Vihreän siirtymän vuosikymmen.
Päivän aikana kuulet muun muassa VR Transpointin
Eljas Koistisen, LVM:n Veli-Matti Syrjäsen,
UIRR:n Ralf-Charley Schultzen, ST 1:n
Anthony Sundströmin ja monien muiden
asiantuntijoiden puheenvuorot. Lisäksi pääset
tutustumaan Suomen ensimmäiseen kuivasatamaan!

Ilmoittaudu nyt: www.railforum.fi

Toimi pian!
Early Bird -hinnat
voimassa 14.4.
asti

Railgate
Finland

Kouvola
Innovation

LOGY

Ulkoistettu sisälogistiikka

Korona hiljensi ulkoistetun sisälogistiikan kasvua. Osto&Logistiikka tutustui muutamaan ulkoistusmarkkinalla toimivaan yritykseen.

Teksti **ESKO LUKKARI**

ULKOISTETUN sisälogistiikan markkina kasvaa Suomessa, mutta ei sellaisella ryminällä kuin muutama vuosi sitten povattiin. Suomi on yhä ulkoistusasteessa verrokkimaitaan jäljessä.

Alan ylivoimaisen markkinajohtajan, Postin omistaman Transvalin, johtaja **Sakari Kiiskinen** arvioi markkinan kasvavan lähivuosina vain 10 prosentin vauhtia.

”Transvalin tavoitteena on kuitenkin kasvaa sisälogistiikan markkinakehitystä nopeammin eli tavoittelemme sisälogistiikassa yli 10 prosentin kasvuvauhtia”, Kiiskinen sanoo.

”Suomi on edelleen ulkoistusasteessa kansainvälistä verrokkiryhmää selvästi jäljessä kuljetusalaa lukuun ottamatta. En näe, että ulkoistushalukkuudessa olisi suurempia toimialakohtaisia eroja. Kyllä kyse on enemmän puhtaasti yrityskohtaisesta halukkuudesta”, Kiiskinen arvioi.

Suomessa ulkoistuspalveluita tarjoavien alan yritysten mukaan kilpailu ulkoistuksista on kovaa. Ulkoistusmarkkina on yhä täysin suomalaisyhtiöiden käsissä eivätkä esimerkiksi ruotsalaisyhtiöt ole rantaantuneet sisälogistiikkaan, kuten ne ovat tehneet niin monella muulla palvelualalla.

Transvalilla etumatka muihin

TRANSVAL on Postin liiketoiminnassa osa verkko-kauppa- ja logistiikkapalvelut -ryhmää.

Transval on alan jättiläinen 232 miljoonan euron liikevaihdollaan (2022) ja kun mukaan lasketaan Ruotsin yhtiön eli Aditro Logisticsin 134 miljoonan euron liikevaihto, kokoero muihin alan yhtiöihin on iso. Transvalin palkkalistoilla on 5 000 työntekijää.

Posti teki Transvalilla ja Aditrolla viime vuonna siis 366 miljoonan euron liikevaihdon ja 34,8 (32,6) miljoonan euron käyttökateen.

Posti lähti muutama vuosi sitten ulkoistetulla sisälogistiikalla Ruotsin markkinoille, kun se osti Aditro Logistics -yhtiön. Vuonna 2021 Aditro teki noin 90 miljoonan euron liikevaihdon ja neljän miljoonan euron liiketappion. Viime vuonna Aditro osti ruotsalaisen Veddestagruppenin. Se oli tuolloin 18 miljoonan euron liikevaihtoa tekevä 300 henkeä työllistävä yhtiö.

Vuoden 2022 tilinpäätöksessään Posti niputtaa Transvalin ja Aditron käyttökatteet yhteen, joten sen jakaminen yhtiöiden kesken ei onnistu.

BARONA ON ALAN KOVIN KASVAJA

Seuraavassa kokoluokassa ykkönen on kasvuhakuinen Barona Logistiikka. Liiketoimintajohtaja **Janne Bergqvistin** mukaan sen 71 miljoonan euron liikevaihdosta ulkoistetun sisälogistiikan osuus on jo 48 miljoonaa euroa. Baronan Vantaan moderni logistiikkakeskus Avialogis on nostanut reippaasti sisälogistiikan liikevaihtoa.





Logistikas ja vahva kasvuvuosi

RAUMALAISEN Logistikas Oy:n toimitusjohtajan **Toni Brigattin** mukaan viime vuosi oli yhtiölle erittäin hyvä ja yli 30 miljoonan euron liikevaihtoa tekevä ja 265 työntekijän yhtiö kasvatti reilusti liikevaihtoaan. Yhtiön asiakkaana ovat muun muassa Olkiluodon ydinvoimala ja Posiva.

”Asiakkaamme ovat enimmäkseen energia- ja teknologiayhtiöitä. Meillä on vaativia asiakkaita ja sen tyyppisillä yrityksillä on yleensä pitkät tilauskannat”, Brigatti sanoo.

Brigatti uskoo sisälogistiikan ulkoistuksen trendin jatkuvan Suomessa muiden Pohjoismaiden tavoin, koska yritykset haluavat vaihtaa kiinteitä kustannuksiaan muuttuviksi kustannuksiksi.

”Vaasassa meillä on paljon energia-alan asiakkaita ja siellä meillä on jopa oma kokoonpanotehdas asiakkaita varten”, hän sanoo.

Pääkaupunkiseudulla yhtiö ei toimi, mutta Brigattin mukaan sitäkin voidaan harkita, jos yhtiö löytää pari ankkuriasiakasta.

Yhtiö toimii 150 000 neliön tiloissa. Osa on vuokratilaa ja muu osa yhtiön sisälogistiikka-palveluista tapahtuu asiakkaiden tiloissa.

Kiinnostaako aihe? Lue lisää alan yrityksistä verkosta.

www.ostologistiikka.fi

Lahtelaisen Alfaroc Logisticsin suunnitelmissa uusi logistiikkakeskus

LAHTELAISEN Alfaroc Logisticsin sisälogistiikkaliiketoiminta työllistää noin 320 työntekijää. Konsernin viime vuoden liikevaihto oli noin 16 miljoonaa euroa. Yhtiön asiakkaina on teollisuuden ja kaupan alan yrityksiä sekä verkkokauppoja.

Yhtiö tuottaa sisälogistiikkapalveluita asiakkaidensa tiloissa noin 10 miljoonan euron liikevaihdolla.

”Asiakkaiden omissa tiloissa tapahtuva sisälogistiikkapalvelujen tarjontamme on kasvanut nopeasti ja muodostaa jo 60-70 prosenttia yhtiömme liikevaihdosta eli noin 10 miljoonaa euroa”, sanoo yhtiön asiakkuusjohtaja **Jarmo Järvinen**.

Alfaroc Logisticsin omassa vuonna 2019 valmistuneessa logistiikkakeskuksessa Lahden Kujalassa yhtiö tarjoaa 3PL-varastointi- ja lisäarvopalveluita asiakkailleen reilulla viidellä miljoonalla eurolla.

”Omissa varastoissamme asiakkaat ovat integroitu meidän WMS-järjestelmäämme. Kujalassa on modernia varastotilaa 27 000 neliötä.

Toimimme myös Nastolassa, Raumalla, Järvenpäässä ja Vantaalla. Tämän liiketoiminnan liikevaihto on reilut viisi miljoonaa euroa”, sanoo Järvinen.

Järvisen mukaan yhtiön koko liiketoiminnan käytössä on varastotilaa 200 000 neliötä.

”Liiketoimintamme on kasvanut viime vuosina tasaisesti. Haemme vahvaa kasvua ja suunnittelemme uutta logistiikkakeskusta Tuusulaan, joka mahdollistaa tulevaa kehitystämme”, hän sanoo.

”
**Liike-
toimintamme
on kasvanut
viime vuosina
tasaisesti.**

Kirjavälitys Oy on iso kirjoissa

SUOMESSA toimii kirjoihin keskittynyt noin 100 miljoonan euron liikevaihdon ja 180 työntekijän logistiikkayhtiö Kirjavälitys Oy. Kustantajien ja kirjakauppojen omistama yhtiö tuottaa kirja-alalle logistiikka- ja hankintapalveluita.

Toimitusjohtaja **Jaakko Haapakankaan** mukaan yhtiö tarjoaa hieinan sisälogistiikkapalveluita myös muille kuin kirja-alan yrityksille.

Yhtiöllä on logistiikkakeskus Hyvinkäällä ja keskusvarasto Keuruulla. Mittakaavasta antaa käsityksen, että Hyvinkään varastohallin hyllyillä lepää 12-13 miljoonaa kirjaa, joita toimitetaan kaikkialle Suomeen.



Tehokkaampaa radanpitoa nykyistä dataa jalostamalla

Teksti **ILMARI TUOMIVAARA** Kuvat **ADOBE STOCK & STUDIO TORKKELI**

SUOMEN lähes 6000 kilometriä pitkää rataverkkoa pidetään liikennekelpoisena koko ajan. Se edellyttää jatkuvaa kunnossapitoa. Kunnossapitoon kuuluvat tarkastukset, määräaikaishuollot, viankorjaukset ja lumityöt talvella. Toimenpiteitä tehdään niin kiskoille, pölyille, vaihteille, tukikerrokselle, alusrakenteille, tasoristeyksille, silloille, liikenteenohjaus- ja turvalaitteille, sähkörata- ja vahvavirtalaitteille kuin laajemmin maa-alueille.

Korjaustoimenpiteiden tarve käy ilmi tarkastuksissa ja radan kunnan seurannassa. Näitä toimenpiteitä tehdään rataverkon alkuperäisen kunnan ylläpitämiseksi. Esimerkiksi ratapöl-

kyille tehdään hajavaihtoja, kuluneita kaarikiskoja ja vaihteen osia vaihdetaan sekä järjestelmien osia uusitaan.

Vuosittain kunnossapitoon käytetään lähes 200 miljoonaa euroa. Rataverkon kunnan tarkastukset ja kunnossapito vaativat sekä erityisosaamista että erikoiskalustoa ja -materiaaleja.

Rataverkon kunnossapitotyöt aiheuttavat suurten kustannusten lisäksi myös usein liikennerajoitteita tai yhteyksien väliaikaisia sulkemisia, mikä heikentää rataverkon käytettävyyttä. Diplominsinööri **Mikko Sauni** selvitti väitöskirjatutkimuksessaan, kuinka jo saatavilla olevaa dataa analysoimalla voidaan tuottaa uutta tietoa rata-

Tutkimus keskittyi ratageometrian heikkenemisen mallintamiseen säännöllisten koneellisten radantarkastusmittausten tulosten perusteella. Mallinnuksen avulla ymmärretään paremmin ratarakenteen heikkenemistä ja aieman kunnossapidon tehokkuutta. Lisäksi mallinnuksesta saadaan ennusteita tulevasta kunnossapitotarpeesta.

"Suomessa on pitkään kerätty säännöllistä radantarkastusdataa, joka soveltuu hyvin ratarakenteen todellisen heikkenemisen mallintamiseen", Sauni sanoo.

Syitä suomalaisen rataverkon heikkenemiskäyttäytymiselle Sauni etsi tiedonlouhinnan avulla. Tiedonlouhinnalla etsittiin korrelaatioita eri

Vastuut rataverkolla



Väylävirasto vastaa

- rataverkosta
- rataverkon kunnossapidosta
- laiturialueista



Fintraffic huolehtii

- laiturinäytöistä
- kuulutuksista asemilla
- liikenteen ohjauksesta



VR/HSL vastaa

- matkustajaliikenteestä rautateillä
- kuulutuksista junissa
- lipunmyynnistä

Suomen liikennöidyn rata-verkon pituus oli vuoden 2018 lopussa 5926 kilometriä, josta 3 330 kilometriä oli sähköistetty. Yksiraiteista on 5234 km ja kaksi- tai useampiraiteista puolestaan 692 kilometriä. Vuosittain kunnossapitoon käytetään lähes 200 miljoonaa euroa.

Mikko Sauni aloitti väitöskirjatyönsä jälkeen Väylävirastossa ylitarkastajana radan kunnossapidon kehittäminen ja ohjaus -yksikössä.




”

Tiedonlouhinta paljasti rakennetyyppejä, joilla heikkeneminen on tyypillisesti nopeampaa kuin muilla rakennetyypeillä.

rakennetyyppien ja heikkenemisnopeuden välille. Tiedonlouhinta paljasti valtavista rataomaisuusdata-massoista rakennetyyppejä, joilla heikkeneminen on tyypillisesti nopeampaa kuin muilla rakennetyypeillä.

Väitöskirjatutkimus kulminoitui tutkitun analytiikan kehityksen käytännön implementointiin. Tutkimus selvitti, mitä muutoksia radanpitäjän toimintakulttuurissa pitää tapahtua missäkin järjestyksessä, jotta kehityksestä analytiikasta saadaan todellista hyötyä käytännön radanpidossa. Tämän tutkimusosion lopputuloksena luotiin radantarkastuksen analytiikan kehityksen toimintasuunnitelma yhteistyössä radanpitäjän eli Väyläviraston sekä kunnossapitajien ja useiden muiden alan sidosryhmien kanssa.

"Itselleni on erittäin tärkeää, että tutkimustulokset edistävät käytännön työtä", Sauni toteaa. ●



Automatisointi. Nosta varaston tehokkuus ja joustavuus huippuunsa.

Kompakti, tehokas ja ketterä – uudella arculee autonomisella mobiilirobotillamme (AMR) tehostat varastosi suorituskykyä uudella ennennäkemättömällä tavalla. Se pääsee täyteen potentiaaliinsa underload-kuljetuksissa ja tavara keräilijälle-keräilyissä (G2P). Kiitos arculeen palkitulle ohjelmistolle, se voidaan saumattomasti integroida juuri sinun logistiikkaprosesseihin sopivaksi.

Lue lisää täältä: www.jungheinrich.fi/amr

Efficiency in motion.
Automation with Jungheinrich.

Takaisinmaksu
< 2 vuotta

Underload
-kuljetukset

G2P
keräily

 **JUNGHEINRICH**

 **JUNGHEINRICH**



LOGYn Sisälogistiikkafoorumi:

Ajankohtaista sisälogistiikassa

Mitkä ovat juuri nyt ajankohtaisimmat ilmiöt sisälogistiikan ammattilaisten työpöydillä ja yritysten agendoilla? Kysymme aiheesta LOGYn Sisälogistiikkafoorumin johtoryhmän puheenjohtajilta.

Teksti **ILMARI TUOMIVAARA**

AUTOMATISOINTI

Varaston automatisointi ei ole enää pelkästään isojen yritysten leikkikenttää, vaan nykyään on jo pienemmillekin yrityksille tarjolla järkevän hintaisia ja kokoisia automatisointiratkaisuja.

Automaatio ei kuitenkaan ole automaattisesti avain onneen. Se mikä on teknisesti mahdollista, ei aina ole toiminnallisesti tai taloudellisesti järkevää. Siksi tärkeää on ymmärtää, minkälaisissa caseissa automaatiosta on hyötyä - ja jos leikkiin ryhtyy, niin, miten automatisointiprojekti viedään onnistuneesti alusta loppuun.

VASTUULLISUUS

Vastuullisuus tai kestävä kehitys ei ole enää trendi tai ilmiö, vaan keskeinen osa jokaisen tulevaisuuteen katsovan yrityksen liiketoimintaa. Sisälogistiikan vastuullisuutta voi tarkastella muun muassa ympäristö vastuullisuuden, sosiaalisen vastuullisuuden ja taloudellisen vastuullisuuden kautta.

TYÖVOIMAHAASTEET EI HELLITÄ

Yrityksillä on alati kasvava pula työvoimasta. Nuoria ei keikkatyö kiinnosta ja ammattitaitoisia ihmisiä ei ole tarpeeksi saatavilla. Työvoiman saatavuus on erityisesti sisälogistiikassa ajankohtainen haaste, minkä merkitys tulee tulevaisuudessa vain kasvamaan.

Akuuttiin ongelmaan on onneksi monia lääkkeitä: uusien työntekijöiden kouluttaminen, toiminnan tehokkuuden nostaminen, prosessien liinaus, digitalisaatio, automatisointi...

DATAN HYÖDYNTÄMINEN

Varaston tehostaminen ja sisälogistiikan kehittäminen on yhä enemmän tiedolla johtamista. Mittareita ja dataa analysoimalla voi tunnistaa toiminnassa olevia pulonkaloja. Markkinoilla on myös tarjolla koko ajan enemmän työkaluja, jotka voidaan valjastaa analysoimaan oman yrityksen dataa ja siten tehdä koko toimitusketjua entistä läpinäkyvämmäksi.

VERKKOKAUPPA

Verkkokaupan suosio kasvaa vuosi vuodelta. Onnistuneen verkkokaupan tueksi yritykset tarvitsevat laadukkaat ja toimivat varastot ja toimitusketjut.

TOIMINTA KRIISIEN KESKELLÄ

Viime vuosien toimintaympäristön myllerrykset ja kriisit ovat vaikuttaneet lähes kaikkiin toimialoihin ja yritysten toimintoihin, mutta poikkeuksellisen suuret vaikutukset niillä on ollut yritysten sisälogistiikka- ja varastotoimintoihin:

Ensin saatavuushaasteet pakottivat etenkin monet kaupan alan toimijat turvautumaan niin sanottuihin turvaostoihin. Sitten konttiliikenne sakkasi, jolloin tavaraa jouduttiin tilaamaan vielä etupainotteisemmin, jotta kuluttajien kasvaneeseen kysyntään kyettäisiin vastaamaan. Sitten Ukrainan sota, energiakriisi ja inflaatio ovat asettaneet uusia haasteita toimitusketjuille ja aiheuttaneet kysynnän heilahteluita ja hiljalleen hiipumista.

Kriisien summana moni yritys etenkin kaupan alalla painiikin parhaillaan vaihto-omaisuuden hallinnan kanssa.

Näistä ja muista aiheista lisää Sisälogistiikkafoorumin tapahtumissa



LOGYn Sisälogistiikkafoorumin johtoryhmän puheenjohtajat:



Jussi Peltola, Logistics Director, Rexel Finland Oy



Pekka Molarius, Logistics and Development Manager, Altia Oy

Johtoryhmän muut jäsenet: Janne Bergqvist, Barona Oy; Suvi Heino, Varusteleka Oy; Lasse Herranen, Saarioinen Oy; Markus Kaikkonen, Optiscan Oy; Matti Korvenmaa, SOK; Tuukka Paananen, Valmet Oyj; Vesa Rinne, Transval Oy ja Mirka Airas, LOGY ry.

Foorumitoiminta on ammattitaidon kehittämistä ja verkostoitumista

LOGYLLÄ on tarjonnassaan neljä foorumia: Hankinta-, SCM-, Kuljetus- ja Sisälogistiikkafoorumi. LOGYn yritys- ja yhteisöjäsenille tarkoitettujen foorumien tavoitteena on:

- tarjota puolueettomat puitteet yhteistyöhön ja verkostoitumiseen,
- kehittää ammattilaisten osaamista, ammattitaitoa ja edistää siten yritysten kilpailukykyä,
- toimia alueillaan vahvoina hankinnan ja logistiikan vaikuttajina Suomessa sekä
- tarjota kohdennettuja jäsenpalveluja.

”Foorumeiden tapahtumissa pääsee hyvin kärryille, mitä markkinoilla ja alalla tapahtuu. Tapahtumissa kuulee, miten asioita on muualla tehty ja sitä

kautta osallistuja pystyy ammentamaan ideoita ja toimintamalleja myös omaan työhönsä ja yritykseen vietäväksi”, sanoo LOGYn Sisälogistiikkafoorumin puheenjohtajana tammikuussa aloittanut **Pekka Molarius**.

Lisäksi verkostoituminen muiden alan ammattilaisten kanssa on tapahtumien parasta antia, Molarius lisää.

Sisälogistiikkafoorumin toisena puheenjohtajana aloittanut **Jussi Pelto** kannustaa myös lämpimästi kaikkia alan ammattilaisia osallistumaan foorumitilaisuuksiin.

”Jos sinulla on vain rajallisesti aikaa ja joudut sitä priorisoimaan, niin tämä on erinomainen vaihtoehto – muutamassa tunnissa kuulet kompaktissa paketissa alan ajankohtaisista ilmiöistä eri näkökulmista ja opit kollegoilta taa-
tusti enemmän kuin missään muualla.”



© MARIA TILKAINEN

Sisälogistiikkafoorumi vieraili Avialogiksessa

8.3. pidetyn Sisälogistiikkafoorumin tilaisuuden aiheena oli sisälogistiikan manuaalisyö ja varastoautomaation optimointi. Täydelle tuvalle aiheesta esitelmöi **Tuomas Akkanen** (Rapala VMC) ja **Miika Heinonen** (Verkkokauppa.com). Lisäksi tilaisuuden aikana tutustuttiin Baronan uuteen Avialogis-logistiikkakeskukseen.

Seuraava Sisälogistiikkafoorumin tapahtuma: Sisälogistiikan jatkuva parantaminen Leanin avulla, 9.5.2023

MAINOS

Opi lisää oppisopimuksella

Oppisopimus on aidosti hyvä vaihtoehto lisätä osaamista työn ohessa. Ota uusi askel ammattilaisena ja suorita **PALVELULOGISTIIKAN AMMATTITUTKINTO**

Tutkinnon suorittaminen on erinomainen tapa kehittää ja laajentaa osaamista ja saada osaamisesta myös tutkintotodistus.

Koulutukseen on myös sisällytetty seuraavat koulutukset, joista saat erilliset todistukset:

- trukinkuljettajan perehdyttäväkoulutus
- vaarallisten aineiden varastointi- ja käsittelykoulutus
- kuormalavahylyn turvallisuus- ja tarkastuskoulutus

Lisätietoja koulutuksesta ja oppisopimuksesta: www.tts.fi/varastoala



LOGYn jäsensivut

LOGY on Suomen suurin logistiikan ja hankinnan asiantuntijoiden verkosto. Jäsenilleen LOGY tarjoaa alan tuoreimman tiedon, hyödyllisimmät ideat ja arvokkaimmat kontaktit.



Jari Voutilainen,
hankinta- ja logistiikkajohtaja,
Metsä Group



Emma Kimiläinen,
autourheilija, yrittäjä

LOGY Conference täytti Pikku-Finlandian

LOGY CONFERENCE 2023 keräsi tuvan täydeltä osallistujia niin Pikku-Finlandian konferenssiin kuin Tallinnassa järjestettyyn toiseen osaan. Tämän vuoden esitykset käsittelivät laajaa kirjoa aihealueita aina innovaatioista yrityscaseihin ja kokonaisa markkinoita ja geopolitiikkaa tulkinneisiin puheenvuoroihin. Yhteistä monille esityksille oli varautuminen kriiseihin ja toimitusketjun häiriöihin. LOGYn puheenjohtaja **Janne Lehtimäki** jakoikin konferenssin avauspuheenvuorossaan vinkkejä menestymiseen uudessa normaalissa.

”Ole valmis muutokseen, määritä ja varmista joustavuutesi muutokseen sekä läpinäkyvyys ja seuranta - ohjaa nykytilaasi. Näillä teemoilla muutat haasteet kilpailueduksi.”

Kiitos kaikille osallistujille! Seuraava LOGY Conference järjestetään Pikku-Finlandiassa ja Tallinnassa 8.-9.2.2024.



Mika Aaltola,
johtaja,
Ulkopoliittinen
instituutti



Sanna Suvanto-Harsaa,
hallitusammattilainen

Kiitos
osallistujille ja
yhteistyö-
kumppaneille!

Suosittu Hankintapäivä täyttää Epicenterin 4.5.

HANKINNAN ammattilaiset kokoontuvat torstaina 4. toukokuuta Hankintapäivän merkeissä Helsingin keskustaan Epicenteriin pohtimaan hankinnan nykytilaa ja tulevaisuutta. Tämän vuoden Hankintapäivän teema on "Tehoa tekemiseen hankinnassa – teknologian kautta onneen?"

Viime vuoden Hankintapäivä saavutti suuren suosion. Varmista paikkasi suosituksessa seminaarissa ja ilmoittaudu jo nyt mukaan.

Urapolkuja logistiikan ja hankinnan parissa 13.4.

MINKÄLAISIIN erilaisiin työtehtäviin hankinnan ja logistiikan ammattilaiset ovat päätyneet? Se selviää LOGY Pohjois-Suomen etätapahtumassa, jossa kuullaan neljä kiinnostavaa uratarinaa.

Uudistetut sopimusehdot helpottavat IT-palveluista sopimista

TEETKÖ IT-palveluhankintoja? IT-hankinnoissa laajalti käytössä olevat IT-sopimusehdot helpottavat alan sopimusten tekemistä. Sopimusehdot soveltuvat käytettäväksi kotimaisissa IT-toimituksissa asiakkaiden ja toimittajien välillä.

IT-sopimusehtoja päivitetään noin kolmen vuoden välein vastaamaan alalla tapahtuneita uudistuksia. Viimeksi ehtoja on päivitetty joulukuussa 2021.

LOGYn jäsenet saavat IT-ehdoista 40 prosentin alennuksen.

LOGYn jäseniltapäivä ja kevätkokous 27.4.

LOGYn jäseniltapäivän ohjelmassa on muun muassa ajankohtainen katsaus yleiseen markkinatilanteeseen ja sen vaikutuksista logistiikan ja hankinnan toimintoihin. Iltapäivän päättää LOGYn sääntömääräinen kevätkokous. Tilaisuus järjestetään Hotelli Presidentissä (Eteläinen Rautatiekatu 4, Helsinki) ja se on avoin kaikille LOGYn jäsenille.

LOGY Golf jo kymmenen vuotta – juhlakisa 17.5.!

PERINTEINEN LOGY Golf järjestetään vuonna 2023 jo 10. kerran! Taas laitetaan viheriöllä vain parasta peliin, ja sivutuotteena LOGY-mestari on tarjolla mainetta ja kunniaa! Varmista paikkasi ja tule mukaan Linna Golfiin huippukentälle. Tapahtuman järjestää yhteistyössä LOGY Häme, Hämeenlinnan Kaupunki ja Linnan Kehitys Oy.

Tapahtumia

Jäsentapahtumat

- 12.4. LOGY Seniorikilta: Yritysvierailu Nokian Renkailla
- 12.4. Vihreä toimitusketju ja energia-tuotannon omavaraisuus
- 13.4. Urapolkuja logistiikan ja hankinnan parissa
- 19.4. LOGYn aamukahvit: Aamukahvimme – pavusta kuppiin
- 20.4. Vihreää logistiikkaa -risteily
- 27.4. LOGYn jäseniltapäivä ja sääntömääräinen kevätkokous
- 3.5. Yritysjäsenille | Vastuulliset maa-, meri- ja rautatiekuljetukset
- 9.5. Yritysjäsenille | Sisälogistiikan jatkuva parantaminen Leanin avulla
- 11.5. Yritysjäsenille | LOGY SCM Foorumi: Yritysvierailu
- 16.5. Vihreän logistiikan aamiaisseminaari
- 24.5. Yritysjäsenille | Skenaariosuunnittelulla otetta hankintariskienhallintaan

Seminaarit

- 4.5. Hankintapäivä
- 8.6. Railforum
- 7.9. Kuljetuspäivä
- 7.9. Sisälogistiikkapäivä
- 9.11. SCM-Päivä

Kaikille avoimet tapahtumat

- 10.5. Transport Logistic -messumatka Müncheniin
- 17.5. LOGY Golf 2023 - 10 v. juhlakisa!

Ilmoittaudu
tapahtumiin
osoitteessa
www.logy.fi

Oston peruskurssi - täydellinen perehdytys uusille osajille

ONKO tiimissäsi uusia tulokkaita, jotka kaipaavat tehokasta ja kattavaa perehdytystä ostotoiminnan kiehtovaan maailmaan?

Oston peruskurssi antaa kattavan kuvan hankintatoimen laajasta kentästä. Koulutus parantaa koko hankintaprosessin ymmärrystä ja hallintaa. Koulutuksen käytyäsi hallitset ostoprosessin, pystyt analysoimaan päätösten tekoon vaikuttavia tekijöitä ja ymmärrät hankintatoimen merkityksen yrityksen kokonaistoinnassa. Saat hyvät eväät oman työsi ja yrityksesi toiminnan kehittämiseen.

Oston peruskurssi

Alk. 3.5.2023 (6 pv), etäkoulutus

Tietoisku: Toimitusketjun riskien hallinta

TOIMITUSKETJUN hallinnan merkitys on noussut strategiselle tasolle. LOGYn huhtikuun tietoisuuden aiheena on äkillisiin muutoksiin varautuminen.

Tietoiskussa aihetta esittelee **Pirkko Ostring**, jolla on pitkä käytännön kokemus asiantuntija- ja johtotehtävissä Danske Bankissa ja Nokialla riskienhallinnasta, sisäisestä tarkastuksesta, compliancesta, ostotoiminnasta ja asiakasrahoituksesta.

Tietoisku tarjoaa kompaktissa paketissa arvokasta tietoa ja käytännön vinkkejä riskien hallintaan sekä riskien tunnistamiseen, arviointiin ja varautumiseen.

Tietoisku on suunnattu erityisesti tuotteiden ja palvelujen hankinta- ja ostojohtajille ja -päälliköille sekä hankintaorganisaation riskienhallinnasta ja kontrolloinnista vastaaville henkilöille.

Tietoisku:

Toimitusketjun riskien hallinta

13.4.2023 klo 9:00-11:00, etäkoulutus

LOGYn koulutuksissa saat alan uusinta tietoa ja parhaimmat vinkit, opit käyttämään tehokkaita menetelmiä ja pääset kysymään juuri sinua askarruttavista asioista. Kouluttajamme ovat arvostettuja alan asiantuntijoita. Koulutuksiimme voi osallistua kuka tahansa, mutta LOGYn jäsenille tarjoamme koulutukset jäsenhintaan.



Ilkka Sillanpää on yksi kouluttajista LOGYn valmennuksissa.

Jäsenille
etuhintaan!

Toimitusketjun hallinnan merkitys korostuu

MUUTTUVASSA toimintaympäristössä toimitusketjut ovat alttiita monille häiriöille. Korona, Ukrainan sota, cyberhyökkäykset tai vaikkapa organisaation sisäiset vaihtelut voivat helposti laittaa kapuloita toimitusketjun rattaisiin. Toimitusketjun johtajilta edellytetäänkin jatkuvasti yhä uutta osaamista ja ymmärrystä.

”Toimitusketjun johtaminen vaatii menestyäkseen ennakoidaan suunnittelua. Hyvällä toimitusketjun suunnittelulla voidaan vastata yllättäviin toimintaympäristön muutoksiin ja vaatimuksiin. Kaikkia toimintaympäristön muutoksia ei voi ennakolta tietää, mutta toimitusketjun vaihteluun on tärkeää varautua suunnittelun ja ohjauksen avulla”, sanoo LOGYn Toimitusketjun suunnittelu, ohjaus ja tehokkuuden mittaminen -valmennuksen kouluttaja **Ilkka Sillanpää**.

Toimitusketjut ja niiden hallinta ovat olleet viime vuosina tapetilla raaka-ainepulan ja toimitusketjühäiriöiden vuoksi. Sillanpää näkee, että toimitusketjun hallinnan merkitys pysyy korkealla johtoryhmien agendailla materiaalipulan hellitettyäkin.

”Yleistyvä trendi on, että yritykset yhä voimakkaammin keskittyvät ydinosaamiseensa. Se tarkoittaa väistämättä sitä, että silloin tarvitaan muita yrityksiä tekemään niitä osa-alueita, jotka eivät ole oman yrityksen corea”, Sillanpää sanoo.

Valmennuksissaan Sillanpää lupaa antaa toimitusketjun äärellä toimiville ammattilaisille uusia työkaluja toimitusketjun suunnitteluun ja hallintaan. Vuorovaikutteisissa koulutuspäivissä vaihtelevat kouluttajan alustukset, koko koulutusryhmän yhteiset keskustelut ja erilaiset tehtävät ja harjoitukset.

Toimitusketjun suunnittelu, ohjaus ja tehokkuuden mittaminen

Koulutuspäivät: 21.9., 28.9., 5.10., 12.10.

Ilmoittaudu: www.logy.fi

KOULUTTAJA:

ILKKA SILLANPÄÄ
DOSENTTI, TKT, KTT

LOGYn uudet jäsenet

LOGY SAI TAMMI-HELMIKUUSSA 138 UUTTA HENKILÖJÄSENTÄ. UUSIA YRITYKSIÄ LIITTYI NELJÄ. OSTO&LOGISTIIKKA-LEHDESSÄ JULKAISTAAN JULKAISULUVAN ANTANEIDEN NIMET.

- **Aittola Peetro**, Sales Manager, SSI Schäfer Oy
- **Akela Jussi**, Omistaja, HRX Finland Oy
- **Andersson Linda**, Logistics manager, Lamor Corporation Ab
- **Araviita Rasmus**, Sales Expansion Manager, Droppe Oy
- **Aro Minna**, Hankintapäällikkö, Rinheat Oy
- **Auranen Kristo**, Länsi-Uudenmaan hyvinvointialue
- **Bahmetenkö Jan**, Opiskelija, Jyväskylän ammattikorkeakoulu
- **Borgström Aki**, Senior Solution Sales Executive, SAP Finland Oy
- **Ervasti Tuja**, Yksikön päällikkö, Adecco Finland Oy
- **Eskelinen Mika**, Hankintapäällikkö, Pohjois-Karjalan hyvinvointialue
- **Hagman Christine**, Asiakkuuspäällikkö, Barona Logistiikka Oy
- **Halme Markku**, Area Head, Posti Oy
- **Harju Hermann**, Hankintapäällikkö, Orion Oyj
- **Haunia Meri-Tuuli**, Ostopäällikkö, Metos Oy Ab
- **Heikkilä Janne**, Myyntipäällikkö, VR Transpoint
- **Heikkinen Jukka**, Global Category Manager, Valmet Technologies Oy
- **Heikkinen Kerttu**, Supply Chain Manager, Fintoil Hamina Oy
- **Heiskanen Santeri**, Ratkaisumyyjä, Finn-ID Oy
- **Helkama Saara**, Oras Oy
- **Heltimoinen Janette**, Kehitysprojektipäällikkö, Suomen Kaukokiito Oy
- **Holmberg Andreas**, Liiketoiminnan kehittäjä, Droppe Oy
- **Hyttinen Riikka**, Shipping Coordinator, John Deere Forestry Oy
- **Javanainen Joni**, Opiskelija, Turun amk
- **Johansson Jarmo**, Ostopäällikkö, Ovako Imatra Oy Ab
- **Juppala Teemu**, Account Manager, Boxon Oy
- **Jussila Niko**, Logistiikka- ja tekstiilihuollonpäällikkö, Kanta-Hämeen hyvinvointialue
- **Juvela Petra**, Ostaja, Apetit Ruoka Oy
- **Kantele Lenita**, Projektipäällikkö, Linnan Kehitys Oy
- **Kiprianoff Kimmo**, Hankintainsinööri, Katsa Oy
- **Kokkonen Jussi**, Käyttöpäällikkö, Mölnlycke Health Care Oy
- **Leimio Jaakko**, Asiakkuuspäällikkö, PolarPro Henkilöstöratkaisut Oy
- **Lindström Kim**, Sales Manager, Viking Line Abp/Cargo
- **Luhtanen Eetu**, Opiskelija
- **Lundenius Kevin**, Account Manager, Boxon Oy
- **Lähdekorpi Tero**, Tuotepäällikkö, VR Transpoint
- **Lähdesmäki Susanna**, Hankintakoordinaattori, Espoon kaupunki
- **Manninen Aleks**, Myyntijohtaja, VR Transpoint
- **Nurmela Emmi**, Logistics specialist, Lamor Corporation Ab
- **Ojala Timo**, Työnjohtaja
- **Paakkonen Niko**, Varastopäällikkö, VR-Yhtymä Oy
- **Paasio Pipsa**, Hankintapäällikkö, Tana Oy
- **Parviainen Miika**, Logistics & Operations Manager, Brenntag Nordic Oy
- **Peltonen Janna**, Hankintasuunnittelija, Pohjois-Karjalan hyvinvointialue
- **Peura Ilona**, Hankintasuunnittelija, Espoon kaupunki
- **Porkka Tiina**, Logistiikan palvelukeskuksen päällikkö, VR-Yhtymä Oy
- **Puumalainen Sonja**, Opiskelija, Turun kauppakorkeakoulu
- **Rantanen Jarkko**, COO, Collico Oy Logxellence
- **Riippi Hannu**, Hankintapäällikkö, DNA Oyj
- **Rinnekoski Jari**, CEO, Collico Oy Logxellence
- **Saari Jussi**, Hankintainsinööri, ValueSource Partners Oy
- **Salmi Jesse**, Team Leader, Linehaul, DHL Freight (Finland) Oy
- **Salonen Markus**, Varastoautomaation asiantuntija, Trivion Oy
- **Seesvaara Severi**, Ostaja, Scanoffice Oy
- **Sjödahl Tomas**, Freight, Eckerö Line Oy Ab
- **Sporysz Sara**, Sales Support, Viking Line Abp/Cargo
- **Stevens Ida**, Hankintakoordinaattori, Espoon kaupunki
- **Stolt Markku**, Operatiivinen ostaja, Sako Oy
- **Strang Juha**, Logistiikkapäällikkö, Meira Oy
- **Suonpää Eveliina**, Ostaja, Saab Finland Oy
- **Suonpää Matilda**, Product Manager, Warehouse Logistics, Mitsubishi Logisnext Europe Oy
- **Taatila Sandra**, Development Specialist, Metsä Group
- **Tala Teemu**, Senior Manager, Knowit Insight Oy
- **Tikkala Akseli**, Operatiivinen ostaja, Sako Oy
- **Tolonen Niina**, Tuotekoordinaattori, Europicnic Oy
- **Törmälä Teemu**, Sonepar Suomi Oy
- **Valenius Annika**, Logistics Manager, Wallac Oy
- **West Katarina**, Opiskelija, Metropolia ammattikorkeakoulu
- **Vuontisjärvi Riku**, Head of Sales, PostNord Oy
- **Vähä-Antila Joona**, Head of Supply Chain, Raute Oyj
- **Ylikahri Tiina**, Markkinointipäällikkö, Nurminen Logistics Services Oy
- **Zhuravleva Anna**, PhD Supply Chain Management and Social Responsibility, Hanken School of Economics

Collico Oy
Logxellence

Länsi-Uudenmaan
hyvinvointialue

Nurminen Logistics
Services Oy

Satakunnan
hyvinvointialue
Logistiikkakeskus

Monipuoliset jäsenetumme

Tarjoamme jäsenillemme runsaasti hyödyllisiä ja rahanarvoisia etuja. Jäsenenä pysyt ajan tasalla alan muutoksissa, kehität ammattitaitoasi ja verkostoidut muiden alan ammattilaisten kanssa.



MAINOS

LeanwareSCM

Paranna toimitusketjun hallinnan tunnuslukuja, kuten saatavuutta, varaston kiertoa sekä työmäärää. Pääomaa ei tuhlaannu ylivarastointiin ja tilojen käyttö tehostuu.

Leanware/ leanware.fi





LOGYn koulutukset

HANKINTA

- Toimittajien johtaminen alk. 31.3.2023 (3 * ½ pv)
- Tuloksellinen neuvottelutaito 12.-13.4.2023
- Tehokas kilpailuttaminen alk. 25.4.2023 (3 * ½ pv)
- Hankinnan digitalisaatio 28.4.2023 (3 * ½ pv)
- Oston peruskurssi alk. 3.5.2023 (6 pv)
- Hankinnan johtaminen ja kehittäminen 6.-7.6.2023
- Toimittajien johtaminen alk. 23.8.2023 (3 * ½ pv)
- Kategoriajohtaminen 13.-14.9.2023
- Hankinnan projektijohtaminen alk. 27.9.2023 (2 * ½ pv)
- Oston sopimukset ja lakiasiat alk. 27.9.2023 (2 * ½ pv)
- Oston peruskurssi alk. 11.10.2023 (6 pv)
- Sales & Operations Planning alk. 30.10.2023 (2 * ½ pv)
- Hankinnan mittaaminen alk. 21.11.2023 (2 * ½ pv)
- Hintojen ja kustannusten analysointi alk. 22.11.2023 (2 * ½ pv)
- Hankintapäällikön koulutusohjelma alk. syksy 2023

TOIMITUSKETJUN HALLINTA

- Tietoisku: Toimitusketjun riskien hallinta 13.4.2023
- Tuontikaupan hallinta 11.5.2023
- Vientikaupan hallinta 23.5.2023
- Toimitusketjun suunnittelu, ohjaus ja tehokkuuden mittaaminen alk. 21.9.2023 (4 * ½ pv)
- Tehokas tuotannonohjaus – työvälineitä tuotannon kehittämiseen alk. 3.10.2023 (2 * ½ pv)
- Logistiikan peruskurssi alk. 25.10.2023 (5 * ½ pv)
- Sales & Operations Planning alk. 30.10.2023 (2 * ½ pv)
- Tietoisku: Vastuullisuus toimitusketjussa 23.11.2023

Katso kaikki koulutukset LOGYn sivuilta: www.logy.fi



**Koulutuksia toteutetaan joko etä- tai lähikoulutuksina.
Etäkoulutukset muodostuvat useammista
puolen päivän tilaisuuksista.**



Oppimisympäristö tukenasi
Uusin tieto • Parhaat vinkit • Tehokkaat menetelmät
Kokeneet kouluttajat • Käytännönläheinen lähestymistapa

LOGY

Suomen suurin logistiikan ja hankinnan asiantuntijoiden verkosto. www.logy.fi