

# osto&logistiikka

Erikoislehti logistiikan ja hankinnan ammattilaisille

Teema: Kuljetukset

3.2023

**Railgate  
Finland**

## Suomen ensimmäinen kuivasatama on avattu

Kouvola RRT, Suomen ensimmäinen kuivasatama, monipuolistaa mahdollisuuksia rautatierahdikuljetusten hyödyntämiseen ja tarjoaa vaihtoehdon tilaa vaativiin varastointitarpeisiin loistavilla logistisilla yhteyksillä.

Ole mukana tekemässä kestäväää logistiikkaa.

[www.railgate.fi](http://www.railgate.fi)



12

**VAK-kuljetuksissa  
ennakkotieto  
tuo turvaa**

Kimmo Kiiski



20

**Tulli on Suomen  
valtion virastoista  
kansainvälisin**

Hannu Mäkinen

# Rakennettu ympärillesi



Uusi seisten ajettava pinontatrukki litiumioniakulla - BT Staxio SSI160LN

Toyota Material Handlingin uusi seisten ajettava BT Staxio on suunniteltu korkeaan pinontaan kapeissa tiloissa. Kompakti ja tehokas pinontatrukki on rakennettu litiumioniakkujen ympärille mahdollistaen korkean käyttöasteen ja alhaisen energiankulutuksen. Ergonominen ohjaamo takaa entistä mukavamman ja turvallisemman ajokokemuksen.



[toyota-forklifts.fi](http://toyota-forklifts.fi)

**TOYOTA**

MATERIAL HANDLING



# SISÄLTÖ

**osto&logistiikka**

Erikoislehti logistiikan ja hankinnan ammattilaisille. Verkkomedia: [www.ostologistiikka.fi](http://www.ostologistiikka.fi)

# 16

"Koetamme hoitaa turvallisuuteen liittyviä asioita etupainotteisesti", kertoo toimitusjohtaja Tommi Rusi.



© VESA TYÖ

# 11

Globaali lentoliikenne on lähtenyt koronavuosien jälkeen hurjaan nousukiitoon.



© ADOBE STOCK

# 24

"Tavoittemme on kiihdyttää suomalaisen liikenteen digitalisoitumista ja datan jakamista", Fintraffic ekosysteemi- ja teknologiajohtaja Janne Lautanala sanoo.



© FINTRAFFIC

- |   |   |  |
|---|---|--|
| <b>5</b> Pääkirjoitus                               | <b>20</b> Tulli on Suomen valtion virastoista kansainvälisin  | <b>38</b> Mikä on paras sijainti jakelukeskukselle?      |
| <b>6</b> Uutiset                                    |   | <b>40</b> LOGYn tapahtumia                               |
| <b>8</b> Automaattirekka vähensi päästöjä           | <b>24</b> Liikennedata jakoon ja hyödyksi                     | <b>43</b> Uratarina: Sattumusten kautta hankinnan pariin |
| <b>12</b> VAK-kuljetuksissa ennakkotieto tuo turvaa | <b>30</b> Suomi kurottaa kärkeen logistisessa suorituskyvyssä | <b>44</b> LOGYn jäsensivut                               |
| <b>16</b> Polttoainekuljetukset omassa syynissä     | <b>36</b> Helsingin ja Tallinnan välillä vilkasta             | <b>47</b> Uudet jäsenet                                  |





[www.portofturku.fi](http://www.portofturku.fi)



## Kun ajalla on merkitystä

Turun sataman hyvät maantieyhteydet sekä nopea lastinkäsittely tehostavat toimintaasi. Säännöllinen linjaliikenne avaa oikotien Itämeren tärkeimpiin satamiin. Merimatka Tukholmaan on lyhyt ja laivalähtöjen aikataulut sopivat rahtiliikenteen ajoaikamääräyksiin. Turun satama tarjoaa nopean meritien Skandinaviaan ja on kilpailukykyinen vaihtoehto myös Saksan liikenteen rekka- ja irtoperäkuljetuksille. Vetovoimaiset yhteydet rakennetaan yhdessä.

**PORT OF TURKU**  
FINLAND



## 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 sisätoimisto 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 henkilöjäsennmaksun 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](http://www.logy.fi)



### ILMARI TUOMIVAARA

Osto&Logistiikka-lehden  
toimituspäällikkö.

## Ehtymätön liiketoiminnan raaka-aine

**DATAN** hyödyntämisen potentiaali liki kaikessa liiketoiminnassa on huima, mutta sitä se on etenkin liikenne- ja logistiikkasektorilla. EU:n arvioiden mukaan Suomessa voitaisiin saavuttaa jopa satojen miljoonien eurojen vuotuiset hyödyt pelkästään liikennetiedon nykyistä paremmalla hyödyntämisellä ihmisten ja tavaroiden liikkumisessa sekä liikennepalveluiden hankinnoissa. Euroopan kokoluokassa potentiaaliset hyödyt pomppaavat uuteen mittaluokkaan. Esimerkiksi reaaliaikaiseen liikennetietoon pohjautuvilla navigointipalveluilla voitaisiin ehkäistä tieliikenteen ruuhkautumista ja kutistaa siten työaikatappioita 20 miljardin euron edestä vuoteen 2028 mennessä.

**AVOIN** data on periaatteessa digitaalista raaka-ainetta, jota järjestelmällä, muokkaamalla ja yhdistelemällä on mahdollista rakentaa uusia palveluita.

Reaaliaikaisen liikenne- ja aikatiedon jakaminen on oppikirjaesimerkki, miten avoin data tuottaa lisäarvoa logistiikkaketjun eri osapuolille: Tavarantoimittaja näkee, missä materiaali kullakin hetkellä liikkuu ja voi sen perusteella olla yhteydessä asiakkaaseen. Varustamo näkee sataman tilanteen ja voi optimoida laivan nopeutta niin, että sen ei tarvitse kiiruhtaa satamaan odottelemaan satamaan pääsyä – ja polttoainetta säästyy. Satamissa operointi tehostuu, kun nähdään tarkasti, mihin aikaan mikäkin laiva tulee mihinkin laituripaikkaan. Asiakkaat näkevät tavaroiden saapumisajan, jolloin tuotantoprosessi ajastetaan niin, että saapuvat tavarat saadaan suoraan tuotantoon.

**YHTEISKUNNASSA** ja businessissä alati vilkastuvan datapuheen keskellä saattaa helposti unohtua, kuinka uusia aiheita data-analytiikka, datastrategia tai datavetoinen liiketoiminta ovat. Ei ole siis ihme, jos kaikilla organisaatioilla ei ole vielä datastrategiat laadittuina, ammattilaisilla kyvykkyudet koulutettuina tai alan regulaatio aukotonta.

Selvää kuitenkin on, että viimeistään nyt kannattaa mattimyöhaistenkin organisaatioiden suoda datan hyödyntämiselle omassa liiketoiminnassa palaveri tai kaksi. Kuten VTT:n liikenteen digitalisaation ja automaation tutkimusteeman vetäjä **Eetu Pilli-Sihvolan** tämän lehden sivulla 26 huomauttaa, liikennealan toimijoilla on usein paljon data-aineistoja, joiden olemassaoloa tai mahdollisia hyötyjä toimijat eivät vielä ole edes tiedostaneet. ●



## Suomen TOP-10

Sijoitus	Yhtiö	Trendi
1.	Valio	▲
2.	S-Ryhmä	▲
3.	Elovena	▼
4.	Myllyn Paras	▲
5.	Yliopiston Apteeikki	▲
6.	Prisma	▲
7.	Fiskars	▼
8.	Fazer	—
9.	Oululainen	▲
10.	S-market	▲

## Liikennealan yhtiöt

Sijoitus	Yhtiö
23.	VR
66.	HSL
94.	OnniBus
158.	Kovanen
196.	FixuTaksi

## Paketti- ja logistiikkapalveluyhtiöt

Sijoitus	Yhtiö
45.	Matkahuolto
81.	Posti
136.	PostNord
149.	DB Schenker
152.	DHL

### SUSTAINABLE Brand

Index on Euroopan laajimpia vastuullisuutta seuraavia bränditutkimuksia. Se mittaa vuosittain kuluttajien käsityksiä brändien vastuullisuudesta Suomessa ja muissa Euroopan maissa. Tutkimus selvittää, kuinka hyvin kuluttajat eri maissa tuntevat brändien vastuullisuustyötä ja miten he arvostavat sitä. Edellinen tutkimus on toteutettu 11/2022 - 01/2023 välisenä aikana ja tutkimukseen on vastannut 12 000 16-75-vuotiaasta suomalaista.



Kuluttajat mielsivät VR:n brändin vastuulliseksi.

# Ken on maassa vastuullisin?

## Eurooppalainen vastuullisuustutkimus kysyi kuluttajilta, mitkä ovat toimialojensa vastuullisimmat yhtiöt.

**SUSTAINABLE** Brand Index on vuodesta 2011 lähtien kartoittanut kuluttajien näkemyksiä eri maiden vastuullisimmista brändeistä. Tutkimuksen kohteena on toimialoittain valikoitu rajattu joukko yrityksiä, joita eri maiden vastaajat arvioivat.

Suomen osalta maratontaulukon kärki-paikkaa dominoi Valio, jonka kuluttajat ovat valinneet vuodesta 2013 lähtien peräti kahdeksan kertaa Suomen vastuullisimmaksi brändiksi.

Toimialoittain tarkasteltuna tutkimuksessa mukana olleista brändeistä vastuullisimmaksi liikennealan brändiksi kyselyyn vastanneet nimesivät VR:n (kokonaissijalla 23 suomalaisten brändien vertailussa).

"Panostamme jatkossakin vastuullisuu-

teen ennen kaikkea tekojen kautta. Jokainen junamatka on lähtökohtaisesti hiilineutraali, sillä kompensoimme sähköistämättömien reittien päästöt. Vuoteen 2025 mennessä pyrimme vähentämään energiankulutusta 15 % ja nostamaan kierrätysasteen 80 % tasolle", sanoo VR:n tiedotteessa vastuullisuusjohtaja **Maria Kuivaniemi**.

Muista liikennealan brändeistä kyselyssä oli mukana HSL, OnniBus, Kovanen, FixuTaxi ja Taksi Helsinki.

Paketti- ja logistiikkapalveluita tarjoavien yritysten listalta vastuullisimmaksi yritykseksi vastaajat arvioivat Matkahuollon. Kategorian toiseksi vastuullisimmaksi brändiksi vastaajat nimesivät Postin, jonka jälkeen tulivat PostNord, DB Schenker ja DHL. ●





Tietorahti Oy:n yrittäjä Janne Lausvaara loi maksuttoman opastavan karttamobiilisovelluksen, joka sisältää runsaasti hyödyllistä informaatiota ammattikuljettajille.

Turun kauppakamari ja LOGY ry:

## Varsinais-Suomen logistiikka-alan tunnustukset Finnlinesille ja Janne Lausvaaralle

**VARSINAIS-SUOMEN** vuoden 2022 logistiikkayritykseksi valittiin Finnlines, ja logistiikkatoimijan tunnustus myönnettiin Tietorahdin karttasovelluksen kehittäneelle **Janne Lausvaaralle**.

”Finnlinesin investointi juuri Naantalin reitille on erittäin tärkeä seudulle ja iso askel myös kohti matkustaja- ja ympäristöystävällistä matkustamista. Uusien alusten ympäristö- ja vastuullisuusnäkökohdat ovat osa kokonaisratkaisua, ja uudet hybridiratkaisut vähentävät polttoaineen kulutusta. Myös lastikapasiteetin kasvu on merkittävä”, sanoo Turun kauppakamarin kuljetus- ja logistiikkavaliokunnan puheenjohtaja ja Skanlog Oy:n toimitusjohtaja

**Janne Aho** tunnustuksen myöntämisen perusteita Finnlinesille.

Vuoden logistiikkatoimijana palkittu Lausvaara on kehittänyt ilmaisen karttasovelluksen ammattikuljettajille.

”Lausvaara on saanut paljon positiivista palautetta kuljettajilta, ja hänen tarjoamansa palvelu on saanut erinomaisen vastaanoton. Hän on myös aloittanut palveluvientiä, ja rakkaus logistiikkaan näkyy hänen sitoutumisessaan ja pyrkimyksissään parantaa alaa”, sanoo LOGY Varsinais-Suomen puheenjohtaja **Milla Kariluoto**.

Perusteluissaan palkitsemisraati toteaa Lausvaaran tekevän pyyteetöntä työtä logistiikan parantamiseksi.

## Alfaroc Logisticsille iso logistiikkakeskus Tuusulaan

**SUOMEN** suurimpiin sisälogistiikan ja varastoinnin ulkoistamispalveluyrityksiin kuuluva Alfaroc Logistics laajentaa toimintaansa pääkaupunkiseudulla, kun se avaa 38 000 m<sup>2</sup> kokoisen logistiikkakeskuksen Tuusulaan.

”Olemme jo pitkään etsineet mahdollisuutta laajentua pääkaupunkiseudulle. Tuusulasta löytyi viimein sopivan kokoinen tontti erinomaisten kulkuyhteyksien päästä”, sanoo Alfaroc Logisticsin toimitusjohtaja **Tiia Bister**.

## Puulo keskitti ulkoiset varastointipalvelunsa DB Schenkerille

**DB SCHENKER** ja Puulo ovat allekirjoittaneet monivuotisen sopimuksen, jonka myötä Puulo keskittää ulkoiset varastointipalvelunsa DB Schenkerin uusiin varastotiloihin Nurmijärvellä.

”Olemme ylpeitä siitä, että olemme lunastaneet yhteistyövuosiemme aikana Puulon luottamuksen laadukkaana ja ketteränä logistiikkapalveluiden tarjoajana”, sanoo DB Schenkerin tiedotteessa yhtiön sopimuslogistiikan toiminnoista Suomessa vastaava **Olli Pihlajamäki**.

## Postille ensimmäinen sähkörekka

**POSTI** on ottanut käyttöön ensimmäisen sähköisen rekka-auton eli puoliperävaunun vetoauton, Volvo FM 42T Electricin. Vastaavia ajoneuvoja on rekisteröity Suomessa vasta muutama. Postilla on ollut aiemmin yksi sähköinen kuorma-auto. Niiden määrä kasvaa tänä vuonna kymmeneen.

”Tavoitteemme on olla kaikessa tiekuljettamisessa fossiilivapaita seuraavan kuuden ja puolen vuoden aikana”, sanoo tiedotteessa Postin ilmasto- ja luontojohtaja **Anna Heino**.

MAINOS



# Monien mahdollisuuksien satama

HaminaKotka on kansainvälisen kaupan ja teollisuuden merikuljetuksia monipuolisesti palveleva satama.

Suomen suurin yleissatama on tärkeä liikenteen solmukohta Euroopassa ja Itämeren alueella.

**Tervetuloa HaminaKotkan satamaan!**

[haminakotka.com](http://haminakotka.com)



© HARRI MÄENPÄÄ / STUDIO KORENTO / MANTSINEN GROUP

# Automaattirekka vähensi päästöjä

Polttoaineen kulutus ja päästöt vähenivät viidenneksen, kun Stora Enso kokeili automaattisesti ajavaa kuorma-autoa havupuuhaakkeen kuljetukseen tehdasalueella.

**S**TORA Enson pari vuotta kestäneissä automaattirekan testeissä on saatu lupaavia tuloksia. Joensuun Uimaharjun tehdasalueella havupuuhaaketta kuljettanut automaattirekka saavutti säästöjä sekä polttoaineen kulutuksessa että päästöissä.

Kokeilussa ajoneuvo opetettiin kulkemaan tehdasalueella mahdollisimman sujuvasti ja turvallisesti. Se varustettiin erilaisilla ohjausjärjestelmillä, kameroilla, tutkalla ja sensoreilla, jotka mahdollistivat auton turvallisen ajamisen tehdasalueella. Automaattisen ajamisen seurantajakso kattoi eri vuodenaikoja ja sääolosuhteita, ja se sujui ilman tapaturmia.

Testissä selvisi, että automaattisella ajamisella on mahdollisuus vähentää polttoaineenkulutusta ja päästöjä tehdasalueen hakekuljetuksissa. Uimaharjun reitillä ne vähenivät noin viidenneksen verrattuna tavallisiin kuljetuksiin.

Testin laajuus antoi auton ja sen laitteiden kehittäjille valtavan määrän uutta tietoa ja kokemusta.

”Kokeilu auttoi meitä ymmärtämään laaja-alaisesti automaattisen ajamisen etuja ja haasteita tehtaiden sisäisissä raaka-ainekuljetuksissa. Automaattisesta kuorma-autosta oli tässä testissä hyötyä varsinkin polttoainetehokkuuden näkökulmasta. Samalla tuli osoitettua, että automaattinen ajaminen on mahdollista toteuttaa turvallisella tavalla, kunhan alueen tekniset perusrakenteet ovat kunnossa”, sanoo operaatiojohtaja **Lauri Kuusisto** Stora Enson Suomen puunhankinnasta.

Tehdasalueella sahan ja sellutehtaan välillä liikennöineen automaattirekan suurin nopeus oli 20 kilometriä tunnissa. Auton reitti kulki muun tehdasliikenteen seassa ja muun muassa ylitti junaradan. Koekäytön aikana autossa oli kuljettaja valvomassa testin sujumista.

Stora Enso aikoo hyödyntää testistä saatuja kokemuksia myöhemmissä kehityshankkeissa. Kokeilujakso Uimaharjussa päättyi, mutta Mantsinen Groupin testiajoneuvo jatkaa hakekuljetuksia Uimaharjun tehdasalueella niin sanottuna tavallisena kuorma-autona. ●

## MONEN TOIMIJAN YHTEISTYÖ

Autonominen ajaminen edellyttää monipuolista osaamista. Stora Enson testihankkeessa oli mukana Stora Enson lisäksi Mantsinen Group, Hiab, VTT, InnoTrafik, Nokian Renkaat ja Elisa.



LOGY

## KULJETUSPÄIVÄ

"Kuljetukset eilen, tänään,  
huomenna"

Kokeilussa käytettävä robotti on nimetty päästöttömien kuljetusten sankariksi, HeRoksi (Helsinki Robot).

## Robotti kuljettaa paketteja Kalasatamassa

**H**ELSINGIN Kalasatamassa kokeillaan autonomisen jakelurobotin käyttöä toukokuusta heinäkuuhun. Jakelurobotti kuljettaa paketteja lähialueen asukkaille Sörnäisten Würth Centeristä.

Kokeilu on osa EU-rahoitteista URBANE-projektia, jossa mukana 41 kumppania 12 maasta. Projektin tavoitteena on kokeilla uusia, innovatiivisia jakelu-  
muotoja kaupunkilogistiikassa.

Kalasatamassa kokeillaan, voidaanko sähkökäyttöisillä ja autonomisilla kulkuvälineillä toimittaa nopeasti ja joustavasti työmailla tarvittavia pientarvikkeita alueen asiakkaille. Kalasataman työmailla toimivat Würthin asiakasyritykset voivat tilata Würthin Centeriltä esimerkiksi ruuveja, työkaluja tai muita pientarvikkeita toimitettuna suoraan paikan päälle robotilla.

"Kehitämme toimintaamme jatkuvasti ja olemme kiinnostuneita kokeilemaan uusia muotoja palvella asiakkaitamme tulevaisuudessa", sanoo logistiikkapäällikkö **Terhi Vesala** Würth Oy:stä.

"Autonomisten robottien hyvä puoli on se, että ne pystyvät toimittamaan kiiretoimitukset lähialueelle joustavasti niin, että asiakkaan työ ei keskeydy. Autonomiset robotit voisivat olla erinomainen lisä laajan Würth Center -verkostomme palveluihin. Etuna on myös kuljetusten päästöttömyys." ●

**LOGYn perinteinen  
Kuljetuspäivä kokoaa  
kuljetusalan ammattilaiset  
hotelli Clarioniin  
Helsingissä 7.9.2023.**

**Puhumassa mm.**



**Petri Laitinen**

Toimitusjohtaja, Suomen  
Huolinta- ja Logistiikkaliitto ry



**Anssi Kujala**

Toimitusjohtaja, SKAL ry



**Outi Nietola**

Logistiikan johtava  
varautumisasiantuntija,  
Huoltovarmuuskeskus



**Paula Mölsä**

HR Manager,  
DHL Supply Chain



**Jonna Paasonen**

Projektipäällikkö, Digivihreä  
RRT -hanke, Kinno

**Ja monia muita - tule mukaan!**

**Ilmoittaudu: [www.logy.fi](http://www.logy.fi)**

Kuljetuspäivä järjestetään samaan aikaan  
saman katon alla Sisälogistiikkapäivän  
kanssa. Rääätölöi kahden seminaarin ohjel-  
mista sinua kiinnostava kokonaisuus!

**LOGY**



## Kokkolan satama nousi ydinverkolle

**EUROOPAN** komissio on ollut aikeissa heikentää suomalaisten satamien asemaa Euroopan liikenneverkossa. Komissio pudotti loppuvuodesta 2022 esityksessään Kasikisten ja Pietarsaaren satamat pois TEN-T-liikenneverkon kattavasta verkosta.

Parlamentin liikennevaliokunta asettui huhtikuussa suoritettussa äänestyksessään toiselle kannalle. Liikennevaliokunta esittää liikenneverkon asetusehdotuksessaan, että satamien asema säilyisi entisellään. Lisäksi äänestyksessä Oulun ja Kokkolan satamat nostettiin ydinverkolle, aiemmassa esityksessä olleen kattavan verkon sijaan. Muiden Suomen satamien tilanne pysyy entisellään.

Euroopan laajuiseen TEN-T-liikenneverkkoon kuuluminen on satamille tärkeää, sillä se parantaa rahoitusmahdollisuuksia ja lisää niiden toimintaympäristön ennakoitavuutta. Jäsenmaat ovat oikeutettuja hakemaan TEN-T-verkkoon kuuluville satamilleen EU-rahoitusta Verkkojen Eurooppa -ohjelmasta (CEF), ja niille kuuluu myös tiettyjä velvoitteita infrastruktuurin suhteen.

LÄHDE: LIIKENNESUOMI-RYHMÄ

## Dieselin hinta voisi laskea 14 senttiä.

Jakeluvälvoitteen kiristyminen jo säädetyn mukaisesti 28 prosenttiin on nostamassa dieselin hintaa 16–26 senttiä litralta vuoden 2024 alussa. Mikäli Suomessa jakeluvälvoite alennettaisiin Ruotsin suunnitelmien tavoin kuuteen prosenttiin vuoden 2024 alussa, välttyttäisiin tältä korotukselta ja dieselin hinta laskisikin 8–14 senttiä litralta.

## Ensimmäinen ammattiliikenteen julkinen latausasema Tampereelle

**PLUGIT FINLAND** aloitti toukokuussa Suomen ensimmäisen sähköiselle ammattiliikenteelle tarkoitetun julkisen latausaseman rakennustyöt Tampereen Viinikassa. Latausasema palvelee sähköistä jakelu- ja runkoliikennettä sekä kevyempää ammattiliikennettä.

Tampereen keskeisen sijainnin lisäksi maan teknologiapainotteisena edelläkävijäkaupunkina puolsi Suomen ensimmäisen julkisen ammattiliikenteen latausaseman sijoittamista.

Vastaavia kohteita yhtiöllä on suunnitelmissa toteuttaa tämän ja ensi vuoden aikana noin kaksikymmentä eri puolilla Suomea. Plugitin tavoitteena on rakentaa valtakunnallinen sähköisen ammattiliikenteen latausverkosto.

## Suomen ensimmäisen kuivasataman toiminta käynnistyi

**KOUVOLAN** RR-terminaalin eli niin sanotun kuivasataman toiminta käynnistyi toukokuussa. Alueen ensimmäinen asiakas on metsäyhtiö UPM, jonka ensimmäinen, lähes 500-metrinen puujuna saapui satamaan maanantaina 15.5.2023 aamulla.

”Kouvolan kuivasatama mahdollistaa meille puun ja hakkeen välivarastoinnin. Kuivasataman sijainti on meille ihanteellinen. Se on käyttämämme kuljetusreitinvarellla, joten kuljetuskilometrejä ei tule lisää ja säästämme ajon kaupungin läpi”, sanoo UPM Metsän logistiikkapäällikkö **Esa Korhonen** sanoo.

RRT:n idea on toimia tavarajunaliikenteen ja rekkaliikenteen yhdyspaikkana.





IATA:n  
pääjohtajan  
mukaan vuoden  
2019 ennätysluvut  
saavutetaan  
muutamassa  
kuukaudessa.

## Globaali lentoliikenne on hurjassa nousukiidossa

Vuonna 2020 korona lähes tyhjensi kansainvälisen ilmatilan. Viime vuosien maailmantalouden turbulenssista huolimatta liikenne taivailla on elpynyt vauhdilla.

**KANSAINVÄLISEN** ilmailujärjestö IATA:n mukaan globaali lentoliikenne jatkoi vahvaa kasvuaan alkuvuodesta. Koronarajoitusten poistuminen ja lentokapasiteetin lisäys vauhdittavat kasvua.

Esimerkiksi helmikuun osalta matkustajakilometreillä mitattu liikenne nousi 55 prosenttia edellisvuoteen verrattuna. Lentoliikenne oli silti vasta 84,9 prosenttia ennätysvuoden 2019 helmikuun luvuista.

Aasian ja Tyynenmeren alueella kasvuluku oli vieläkin hurjempi: 378,4! Hitainta lentomatkustamisen elpyminen on ollut Euroopassa, jossa kasvua oli 47,9 prosenttia.

Kotimaan lentoliikenne eli maiden sisäinen liikenne kasvoi helmikuussa vain 25 prosenttia,

mutta se on silti jo 97,2 prosenttiin vuoden 2019 luvuista.

### RAHTILENNOT ELPYVÄT HITAAMMIN

Kansainvälisen rahtilentoliikenteen elpyminen on ollut hitaampaa. Viikkainta rahtilennoissa on ollut Aasian-Tyynenmeren alueella, jossa volyymi ylti jo 78 prosentin tasoon vuoteen 2019 verrattuna.

“Taloudellisesta epävarmuudesta huolimatta lentoliikenne jatkaa vahvaa globaalia kasvuaan ja erityisesti Aasian-Tyynenmeren alueella. Vielä ollaan keskimäärin 15 prosenttia vuoden 2019 tason alapuolella, mutta eroa kurotaan kuukausi kuukaudelta”, sanoo IATA:n pääjohtaja **Willie Walsh**.



Finnair kuljetti huhtikuussa 868 400 matkustajaa eli 27,7 % enemmän kuin vuoden 2022 huhtikuussa.



# Vaarallisten aineiden kuljetukset



Vaarallisten  
aineiden kuljetuksiin  
liittyvä lainsäädäntö  
täsmentyy syksyllä ja tuo lisää  
velvollisuuksia yrityksille,  
kunnille ja viranomaisille.  
Kipukohtia ovat tilapäinen  
säilytys ja uudet  
liikennereitit.



**VALVONTAVIRANOMAISET** tarkastavat vuosittain noin 2 000 vaarallisten aineiden kuljetusta. Vuoden 2020 tarkastuksissa yli kolmanneskuljetuksista todettiin olleen ADR-määräyksen vastaisia. Tavallisin puute oli pakkausten ja tavaroiden riittämätön tai olematon sidonta tai tuenta.



## VAK-laki välttää vahinkoa

# Ennakkotieto tuo turvaa

Teksti HELENA RAUNIO

**K**ULUNEIDEN vuosien aikana vaarallisten aineiden kuljetusten toimintaympäristö on muuttunut huomattavasti. Uusia kemikaaleja rekisteröidään koko ajan, ja YK:n alainen Euroopan talouskomissio Unece joutuu käsittelemään tuhansia sivuja ainetaulukkoja, jotka koskevat kuljetettavia vaarallisia kemikaaleja. Kyseessä on rajat ylittävä sääntely.

Suomessa lisäksi Traficom antaa omia määräyksiään jokaiselle liikenne-  
muodolle täydentämään voimassa olevia lainsäädäntöä, jota on kuitenkin pitänyt päivittää.

”Nykyisen VAK-lain voimaantuloista on kulunut lähes 30 vuotta, joten se piti uudistaa kokonaisuudessaan. Lakiuudistus oli tehtävä myös vuonna 2000 uusitun perustuslain vaatimusten mukaiseksi”, kertoo lainsäädäntöjohtaja **Kimmo Kiiski** liikenne ja viestintäministeriön konserniohjausosastolta. Hän on toiminut hankkeen päävalmistelijana.

VAK-lain uudistustyötä on tehty liki viisi vuotta. Uusi laki tulee voimaan syyskuun alussa tietyin siirtymäajoin. Uudistuksen tavoitteena on ehkäistä vahinkoa ja vaaraa, jota kuljetukset voivat aiheuttaa ympäristölle ja ihmisille.

”Vaarallisten aineiden kuljettaminen perustuu siihen, että kuljetettavat aineet on tunnistettu ja merkinnät ovat

kunnossa. Silloin tiedetään, minkälaisien asioiden kanssa ollaan tekemisissä”, Kiiski lisää.

Hän täsmentää, että lakiuudistuksen tavoitteena onkin ollut koherenssin parantaminen. Suuria muutoksia ei ole tulossa. Nyt siis lähinnä ”hölskytetään”, ja kootaan asioita järkevämmin yhteen. Tulkinnanvaraisuuksia ja puutteellisuuksia myös pyritään korjaamaan ja sitä kautta parantamaan kuljeturvallisuutta.

”VAK-sääntelykokonaisuus on täynnä erilaisia velvoitteita ja määräyksiä, jotka nyt nostettiin eduskunnan säätämään lakiin.”

## OMA TOIMINTA SYYNIIN

Kiiski muistuttaa, että VAK-lakipaketin myönteinen vaikutus onkin siinä, mitä yritykset joutuvat itse tekemään: tarkistamaan, mitä uudistus heille tarkoittaa.

”Kaikki lähtee omasta toiminnasta ja turvallisuuskulttuurin ymmärtämisestä. Lainsäädäntö luo toiminnalle vain puitteet.”

Tärkeä tehtävä turvallisuusneuvonantajalla on tie- ja rautatiekuljetuksessa. Laki edellyttää, että turvallisuusneuvonantajasta on ilmoitettava Traficomille.

”Henkilön tulee olla pätevä asiantuntija, joka antaa yrityksessä neuvoja ja ohjeita, miten asiat hoidetaan turvallisesti. Suomessa on jo yli tuhat tähän

## VAK-LAKI SÄÄNTELEE

Vaarallisella aineella tarkoitetaan ainetta, joka räjähdys-, palo-, tartunta- tai säteilyvaarallisuutensa, myrkyllisyytensä, syövyttävyytensä taikka muun sellaisen ominaisuuden vuoksi saattaa aiheuttaa vahinkoa ihmisille, ympäristölle tai omaisuudelle.

Vaarallisia aineita koskevaa sääntelyä sovelletaan myös vaarallisiin seoksiin, esineisiin, välineisiin, tavaroihin, tyhjiin pakkauksiin, muuntogeenisiin organismeihin ja mikro-organismeihin.

Kimmo Kiiski on toiminut VAK-lakiuudistuksen päävalmistelijana.



- tehtävään kouluttautunutta henkilöä”, Kiiski lisää.

## TAUSTALLA KANSAINVÄLISET SOPIMUKSET

Eniten vaarallisia aineita kuljetetaan aluksissa, joiden osuus kokonaiskuljetuksista on jopa 70 prosenttia. Tiekuljetuksia on yli 20 prosenttia ja rautatiekuljetuksia alle 10 prosenttia. Ilmakuljetusten osuus oli vähäinen.

Vaarallisten aineiden lainsäädäntö perustuu kansainvälisiin YK-vetoisiin sopimuksiin, jotka on jo saatettu voimaan meilläkin kuljetusta säätelevällä lainsäädännöllä.

”Uuteen lakiin ei siten tule sisällöllisesti merkittävää uutta, mutta kylläkin uusia kansallisia elementtejä liittyen esimerkiksi aineiden tilapäiseen säilyttämiseen kuljetusmuodon tai kuljetusvälineen vaihtuessa. Näitä tilanteita on esimerkiksi satamissa ja terminaaleissa, mutta myös raideliikenteessä rataverkolla”, Kiiski selvittää.

Tilapäisen säilytyksen paikka voi olla rataverkon tietyn alueen lisäksi esimerkiksi lastaus- ja purkualue tai varikkoalue. Teillä kuljetettavat reitit onkin helpompi uudistaa kuin esimerkiksi ratapihat, jotka sijaitsevat usein keskellä kaupunkia. Etenkin satamissa on pal-

jon tehtävää, sillä siellä tilapäisen säilytyksen kesto voi olla hyvinkin pitkä.

”Myös muu yhteiskunnallinen kehitys velvoitteineen on otettava huomioon asutuksen levittäytyessä – ei vain VAK-lainsäädäntö sinänsä. Uusi laki velvoittaa kuntia käymään lävitse tiestön reittirajoitukset, jotta voidaan varmistaa ihmisten ja ympäristön turvallisuus alueilla.”

Reittirajoitusten uudistusten yhteydessä kiinnitetään erityistä huomiota reittirajoituksen hakijan liikenteenohjaussuunnitelmaan.

## KAAVOITUS UUDISTUU SAMALLA

Lainsäädännön uudistamiseen on liittynyt myös reittirajoitusjärjestelmän uudistaminen, sillä Kiiskin mukaan kaavoitus ja kuljetusturvallisuus kulkevat käsi kädessä. Kunnille tulee lainsäädännön myötä päivitettävää.

”Tilapäisten säilytysten riskien hallintaan liittyy niin ympäristölainsäädäntö kuin pelastuslainsäädäntökin.”

Kiiski tähdentää ennakkotiedon ja ennakkovarautumisen merkitystä.

## SUOMESSA HYVÄ TILANNE

Vaarallisten aineiden kuljetuksiin liittyvät onnettomuudet ovat Suomessa har-

vinaisia: liikenne ja viestintäviraston selvityksen mukaan niitä tapahtuu tiekuljetuksissa vuosittain noin 30, joista yli puolet johtuu ajoneuvon ajautumisesta ulos tieltä.

Rautatieliikenteessä on viime vuosina tapahtunut noin 15 onnettomuutta tai vaaratilannetta. Viimeisin vakava vaaratilanne oli viisi vuotta sitten Mäntyharjun Kinnissä, kun 40:n säiliövauunun letka lähti tuntemattomasta syystä liikkeelle ja yhdestä vauunusta vuoti maastoon tuhansia litroja herkästi sytyvää bensiinin lisäainetta.

Sen sijaan aluskuljetuksissa tapahtuu vaarallisiin aineisiin liittyviä onnettomuuksia harvoin. Vuosien 2014–2018 välissä niitä oli vain 12 kaikkiaan 207 meriliikenteen onnettomuudesta. Ilma-  
liikenteessä näitä onnettomuuksia ei ole ollut vastaavina vuosina.

## AJOLUVAT OLTAVA KUNNOSSA

Tuore laki sisältää säännökset muun muassa eri kuljetusosapuolten vastuista ja viranomaisten tehtävistä sekä valtuuksista. Myös viranomaisten valvontaa terävöitettiin, ja poliisin, Tukesin, Rajavartiolaitoksen ja Säteilyturvakeskuksen rooleja tarkennettiin. Valvon-  
nassa noudatetaan Euroopan unionin yhteistä valvontamenettelyä.

Traficomista tuli valvontaa koordinoiva viranomainen. Myös turvallisuusneuvonantajasta ja ajoluvista on omat pykälät ilmoitusvelvollisuuksineen.

ADR-hyväksyntä ja VAK-ADR-katsastus ovat sen takeena, että ajoneuvot ovat teknisiltä ominaisuuksiltaan ja kunnoltaan sopivia vaarallisten aineiden kuljettamiseen. Ajoneuvon kuljettajalla pitää olla erityinen ADR-ajolupa, jonka saamisen edellytyksenä on vaarallisten aineiden ajolupakoulutus ja hyväksytty koe.

Ajolupia vaarallisten aineiden teillä kuljettamiseen oli vuonna 2020 kaikkiaan 33 200 kappaletta.

Rautatieliikenteessä kuljetuksia eri tehtävineen hoiti 18 yritystä, joista 15 oli liikenteessä.

Meriliikenteessä vaarallisia aineita hoiti satamiin noin 80 yritystä. Ilma-  
liikenteessä hyväksytyjä yrityksiä oli neljä. Lisäksi helikopteriliikenteessä toimi kaksi yritystä, joilla oli rajoitettu hyväksyntä.

Poliisihallituksen mukaan VAK-rikkomuksia ja -rikoksia on ilmoitettu vuosina 2013–2020 poliisille seuraavasti: rikkomuksia 374 vuonna 2020 ja rikoksia 4. Suunta on ollut laskeva. ●





# Kansainvälinen kuljetuskumppanisi **MAALLA, MERELLÄ JA ILMASSA**



# Polttoaine- kuljetukset omassa syynissä

Teksti: Helena Raunio

"Kaikki yhtiömme autot ovat 68-tonnin ajoneuvoyhdistelmiä, joita Keski-Euroopan teillä näe. Kälustoa tarkastetaan sekä normaalissa katsastuksessa vuosittain että European Truck Safety Control-katsastuksissa", kertoo toimitusjohtaja Tommi Rusi T. Rusi Oy:stä.





**Ö**LJY-YHTIÖILLÄ on Suomessa noin 50 kuljetuksia hoitavaa sopimuskumppania, joista suurimmilla on useita kymmeniä autoja yhtiöissään. Ukrainan sota aiheutti yhtiölle ennennäkemättömän kiireen, kun energia-ala joutui kriisiin ja polttoöljy kuljetukset kiihtyivät. Mikään ei riittänyt.

Seitsemännen polven kuljetusyrittäjä, T. Rusi Oy:n toimitusjohtaja **Tommi Rusi** näyttää kädessään olevaa Vaarallisten aineiden kuljetukset tiellä -lakipakettia. Se on yhtä paksu kuin hänen sukunsa 1810-luvulle ulottuvan yrittäjätaipaleen historia.

Helposti syttyviä polttoaineita ajava säiliöauton kuljettaja joutuu työssään tekemään itsenäisiä ratkaisuja, joita ohjaa tiukka lainsäädäntö.

”Kuljettajan työstä 80 prosenttia on jo kaikkea muuta kuin ajamista”, Rusi muistuttaa. Hän toimii yhtiöryhmässä turvallisuusneuvonantajana, kolmen muun lisäksi.

## TURVALLISUUSNEUVONANTAJIA TARVITAAN

Sauvossa ja Paimiossa toimipaikkaansa pitävä T. Rusi Oy on keskittynyt dieselin, bensiinin, etanolin ja polttoöljyn kuljetuksiin, ja on alallaan merkittävä toimija. 18 säiliöautoa omistava kuljetusyhtiö on myös maamme vanhimpia.

”Kun ajatellaan turvallisuusneuvonantajan työtä, tämän 1300 sivun kirja käyttö pitäisi hallita. Mutta eihän kukaan tätä hallitse. Hallitsemme kyllä oman osamme, mikä liittyy polttonesteisiin, mutta emme esimerkiksi kaikkia teknisiä asioita liittyen esimerkiksi luokan 7 yksityiskohtiin. Kokeessa pitää lähinnä osoittaa, että osaa käyttää tätä kirjaa”, kertoo Rusi.

Yrityksen on kysyttäessä ilmoitettava turvallisuusneuvonantaja viranomaiselle.

T. Rusi Oy toimii myös Petro Logistics -yhtiön alihankkijana omien kuljetussopimuksiensa lisäksi. Petro Logisticsilla on verkostossaan kymmenkunta kuljetusyhtiötä. T. Rusin kuljetuksiakin hoitaa useampi kulje- ▶



## Vaarallisten aineiden kuljetukset



”Koetamme hoitaa turvallisuuteen liittyviä asioita etupainotteisesti”, kertoo toimitusjohtaja Tommi Rusi.

### ► tusyritys.

”Toiminnot ovat pitkälle yhdistetty, mistä on molemmille yhtiöille synergiahyötyjä.”

Verkottumisella ja yhteistyöllä haetaan volyymiä, joustavuutta sekä riskienhallintaa.

”Koetamme hoitaa turvallisuuteen liittyviä asioita etupainotteisesti. Koulutamme kuljettajat alusta lähtien itse. Koulutusprosessi on pitkä, harjoittelu perehdyttäjäkuljettajan kanssa kestää noin kuukauden ja ensimmäisille keikoille lähtee myös esimies mukaan, jossa arvioidaan osaamistaso ja tarve lisäharjoittelulle. Ja matkan aikana kuljettaja saa tukea myös puhelimitse”, Rusi kertoo.

### SUUNNITTELUSTA PURKUUN

Rusi muistuttaa, että turvallisuushallinta on jatkuvaa ja kaiken kattavaa. Se lähtee kuorman tilausten vastaanottamisesta, suunnittelusta ja sisältää kulje-

tuksen kaikki eri vaiheet lastin purkuun ja tyhjään kuormaan asti.

”Uudella kuljettajalla kuluu opiskeluun aikaa helposti puoli vuotta. Hänen on pystyttävä arvioimaan koko ajan tilanteita ja riskejä, löytämään oikeita turvavarusteita ja toimintatapoja.”

Riskejä syntyy muun muassa teiden huonosta kunnosta, keliolosuhteista

”

**Uudella kuljettajalla kuluu opiskeluun aikaa helposti puoli vuotta.**

ja ahtaista paikoista. Myös asiakkaiden pihat ja säiliöt on oltava riittävän hyvässä ja turvallisessa kunnossa.

Kuljettaja joutuu arvioimaan itse myös reittisuunnitelmia, vaikka yhtiön kuljetussuunnittelija onkin tehnyt niitä valmiiksi. Paikallistuntemus on hyväksi, jos säiliöautolla joudutaan vaikkapa kelirikkoisille alemman tieverkon teille.

”Kuljetussuunnittelija blokkaa riskiä sisältävät toimitukset pois jo suunnitteluvaiheessa, mutta kuljettajan harteille saattaa silti tulla viime hetken päätöksiä.”

### TILAPÄINEN SÄILYTYS VAI TAUKO?

Kuljetusyrittäjiä askarruttaa uuteen lakiin tuleva, tilapäistä säilytystä koskeva asiakokonaisuus. Se ei ole selkeä.

Silloin, kun kuljetusmuoto muuttuu, puhutaan tilapäisestä säilytyksestä. Tätä tapahtuu esimerkiksi ratapi-





© H. KULLBERG



© H. KULLBERG



© HELENA RAUNIO

Toimitusjohtaja Joni Helokivi kertoo, että yhtiö ajaa polttonesteitä lähinnä Uudellamaalla, Päijät-Hämeessä ja Kymenlaaksossa. Yhtiö työllistää noin 70 henkeä.

hoilla ja satamissa. Tilanne saattaa olla se, että vaunuissa säilytettävää tavaraa ei ole vielä edes myyty minnekään.

Villähteellä pääpaikkaansa pitävä Kuljetusliike Helokivi Oy on kuljettanut vaarallisia ja palavia nesteitä jo vuodesta 1962. Tänä päivänä Kuljetusliike Helokivi Oy on osa Helokivi Groupia, jonka toimialoihin kuuluu myös maa- ja viiherrakentaminen.

Yhtiön toimitusjohtaja **Joni Helokivi** kertoo, että polttonestekuljetuksista 85 prosenttia ajetaan huoltoasemille, loppuosa on polttoöljyä.

Tilapäinen säilytys on Suomen lainsäädännön erityispiirre, minkä pitää koskea myös ulkomailta saapuvaa kuljetuskalustoa.

”Jos säiliöauto seisoo pihassa vaikkapa 11 tuntia, ja on jatkamassa eteenpäin, onko kyse tilapäisestä säilytyksestä? Silloin paikalle pitäisi laatia turvallisuus- ja pelastussuunnitelma”, selvittää Helokivi.

”Omalla varikolla tämä ei ole ongelma, mutta välietapeilla se on kova vaatimus.”

Helokivi toimii myös yhtiön turvallisuusneuvonantajana.

Jos esimerkiksi Naantalin Nesteeltä säiliöauto ottaa lastin, se voi hoitaa samalla kuormalla niin huoltoasematoimituksia, polttoöljyasiakkaita kuin urakoitsijoitakin. Perävaunu jätetään välillä jonnekin.

”Mikä siinä on tilapäistä säilytystä ja mikä kuljetusta”, kysyy puolestaan Tommi Rusi.

”Myös käynnissä oleva kuljetus joudutaan monista syistä pysäyttämään, eikä se ole varastointia. Kuljettajien on pystyttävä pitämään lepotaukojaakin.”

Kuljetuskalusto saattaa olla säilytyksessä myös toisella paikkakunnalla, kuten automyyjien pihassa huoltoa odottamassa.

”Pitäisikö sielläkin olla turvallisuus- ja pelastussuunnitelma? Entä mitkä vaatimukset koskevat tyhjänä olevaa kuljetuskalustoa”, lisää Helokivi.

## REITIMUUTOKSIA TULOSSA

Selkeyttä kaipaavaa lainsäädäntöä liittyy myös ajokieltoihin. Vanhassa lain-

säädännössä oli kaksi ryhmää määrittelemässä vaarallisten aineiden kieltoalueelle ajoa. Tulevassa lainsäädännössä on vain yksi VAK-kielto: tällaiselle alueelle ei saisi edes mennä. Iso kysymys on, miten näille alueille saadaan tavara toimitettua.

”Omat velvollisuudet on toki tavarankäytössä ja kuljetuksessa, mutta myös vastaanottopäässä pitää noudattaa lakia”, Rusi muistuttaa.

Kunnat joutuvat ottamaan kantaa vaarallisia aineita kuljettavien ajoneuvojen reitteihin antamalla suosituksia ja täyskieltoja.

Näin ollen on odotettavissa, että reitteihin tulee muutoksia etenkin pääkaupunkiseudulla.

Uuden lainsäädännön myötä myös viranomaisten rooli täsmentyy. Traficomille tulee muun muassa rekistereiden ylläpito. Poliisi valvoo liikennettä, ja työsuojeluviranomaiset kuljettajien työaikoja.

Eri viranomaiset, kuten poliisi ja Tulli, valvovat kuljetuksia, samoin työsuojeluviranomaiset. ●

Hannu Mäkisen Tulli kerää tietoja maan rajat ylittävistä tavaroista ja valvoo tavaravirtoja.

# Tulli on Suomen valtion virastoista kansainvälisin

Teksti ESKO LUKKARI

**T**ULLIN päätehtävänä on selvittää ja valvoa, että Suomen ulkorajojen yli kulkee vain sallittua tavaraa sekä tilastoida tavarat. Valvonta kattaa huikean tavarakirjon. Tullin kansainvälinen yhteistyö on sen ja EU:n tulliliiton vuoksi laajaa.

Tulli on samalla iso IT-talo. Valtiovarainministeriön budjettipäällikkönä kansalle tutuksi tullut **Hannu Mäkinen** johtaa reilun 2 000 työntekijän Tullia, jonka menoista neljännes menee IT-sektorille. IT työllistääkin noin 300 henkeä.

Tullin uusia haasteita on äskettäin EU:n hyväksymä ns. hiilirajamekanismi. EU haluaa sillä tukkia EU:n ulkopuolelle suuntautuvaa hiilivuotoa. Siksi ensi lokakuusta alkaen muuan muassa teräs- ja sementtituotteita, alumiinia, sähköä ja vetyä tuovien yritysten pitää raportoida neljännesvuosittain komissiolle tuonnistaan. Pakolliseksi raportointi tulee 2026. Hiilisisällön perusteella aletaan periä maksuja.

”Tullissa joudumme palkkaamaan 80 uutta työntekijää lupahakemusten käsittelyyn, sertifikaattien myyntiin, valvontaan, sanktioiden langettamiseen ja toimeenpanoon. Rekrytoinnit ovat jo käynnissä”, Mäkinen sanoo.

## KANSAINVÄLINEN YHTEISTYÖ LAAJAA

Tullin kansainvälinen yhteistyö on kenties laajempaa kuin minkään muun Suomen viranomaisen. Sadat Tullin viranomaiset osallistuvat kansainväliseen yhteistyöhön, koska EU on Mäkisen mukaan pohjimmiltaan tulliliiton ja Suomen tulli on osa EU:n tullijärjestelmää.

Tullia vuodesta 2019 johtanut Mäkinen on juristi ja ekonomisti. Tulliin hänet nimitettiin viisivuotiskaudeksi juuri valtiovarainministeriön budjettipäällikön paikalta. VM:ssä hän työskenteli vuodesta 1982 lähtien eri tehtävissä. Hän ollut töissä myös Suomen EU-edustustossa sekä useissa ministeriöissä.

Tullin pääjohtajuus on Mäkisen mukaan hyvin erilainen tehtävä VM:n budjettipäällikön virkaan verrattuna.

”VM:n budjettipäällikkönä vastuualue oli laaja ja kattoi koko yhteiskunnan toiminnot. Tullissa mennään enemmän käytännön tasolle. Tullin johtaminen on minulle arvokas kokemus ja olen tehtävästä kiitollinen. Siirryin Tulliin omalta kannaltani juuri oikeaan aikaan”, hän sanoo.

VM:ssä Mäkinen oli budjettiosaston johtotehtävissä neljännesvuosisadan, joten hän tuntee perin pohjin valtion budjettimekanismin.

## ”TULLIN PUOLTA EI PIDÄ MIKÄÄN MINISTERI”

”Tullilla ei ole valtioneuvostossa omaa ministeriä, joka ajaisi asiaamme muiden turvallisuusviranomaisten tapaan rahanjaossa. Puolustusministeri tukee armeijaa ja sisäministeri poliisia ja rajavartiolaitosta jne. Valtiovarainministerit eivät tyypillisesti puolusta alaistensa virastojen resurssitarpeita ja olemme jääneet rahanjaossa murusille”, hän sanoo.

Tullilla on Mäkisen mukaan akuutti 10 miljoonan euron vuotuinen rahoitusvaje. Se jarruttaa esimerkiksi uusimman teknologian käyttöä Tullin laajassa tavaravirran valvontatehtävässä.

”Tulli aloitti vuonna 2015 maltaita maksavan suuren tie- ▶





Tullilla on pääjohtaja Hannu Mäkisen mukaan akuutti 10 miljoonan euron vuotuinen rahoitusvaje.

- tojärjestelmäuudistuksen, jonka pitäisi valmistua 10 vuodessa. Siinä digitalisoidaan koko tulliselvitysjärjestelmä. Samalla muiden Tullin toimintojen, kuten tullivalvonnan, rahatarpeet ovat jääneet varjoon. Meidän on hyödynnettävä uusinta teknologiaa tullivalvon- nassa, jotta rajojen yli ei kulje muuta kuin sallittua tavaraa ja kehittynyt val- vontateknologia maksaa.”

Tullin valvottava tavaravirta yltää kosmetiikasta viljalaivoihin ja jopa säteileviin tuotteisiin.

Kun arvonlisäveroa tullattavista tavaroista alettiin pari vuotta sitten periä ilman alarajaa, moninkertais- tui samalla pakollisten tulliselvitysten määrä. Tämä oli haaste varsinkin pien- tilaajille.

Tulli kerää vuosittain EU:lle tul- limaksuja noin 500 miljoonan euron arvosta.

Verkkokauppa on toisaalta helpot- tanut Tullin työtä. Verkkokaupan isot logistiikkakeskukset HUBit ovat Kes- ki-Euroopassa ja Pohjoismaista Ruot- sissa. Myös pandemian vaikutukset logistiikkavirtoihin vahvistivat HUBeja. HUBeista tavara tuodaan Suomeen, mutta tullaus on tapahtunut jo EU:n ulkorajalla. Valvonnan kannalta tämä muutos tuo myös lisähaasteita, koska sisärajoilla valvonnan toimivaltape- ruste on rajoitetumpi.

## HUUMEEET KAUPALLISISSA KULJETUKSISSA

Huumeet on yksi Tullin iso haaste. Mäkisen mukaan niistä valtaosa kulkee kaupallisten kuljetusten mukana.

”Meidän on pystyttävä kehittämään menetelmiä, joilla kielletyt kuljetuk- set, kuten huumelastit, löydetään val- tavasta tavaravirrasta, sillä esimerkiksi joka kymmenennen lastin tarkistami- nen ei ole mahdollista eikä järkevää. Tiedonkeruu eri lähteistä ja analysointi tekoälyn ja modernin ICT-teknologian avulla ovat esimerkiksi välineitä kiellet- tyjen tavaroiden kuljetusten tunnistami- seen”, hän sanoo.

Mäkinen muistuttaa, että Tullin laboratoriotasoinen valvontatehtävä seisoo tai kaatuu korkean teknologian

”

**Valvonnessa reaaliaikainen teknologinen kyvykkyys on meille kohtalonkysymys.**

laitteistojen ja niitä käyttävien ihmisten osaamisen mukana.

”Valvonnessa reaaliaikainen tekno- loginen kyvykkyys on meille kohtalon- kysymys. Hyvä suoriutuminen vaatii rahaa uuden teknologian hankintaan ja osaajien rekrytointiin ja kouluttami- seen”, hän sanoo.

Tullin nykyinen strategia on vuo- delta 2020. Sen mukaisesti Tulli on käynnistänyt esimerkiksi ICT 2030 -hankkeen, jossa arvioidaan, mitä valintoja Tullin tulisi tehdä tällä avain- sektoreillaan tulevaisuutta varten.

## KOLMANSIEN MAIDEN KAUTTA VENÄJÄLLE

Venäjän hyökkäyssota Ukrainassa muutti Suomen ulkomaankaupan logis- tiikkaa, kun liikenne Venäjän kautta lähes loppui sekä maitse että ilmateitse. Suomen tavaraliikenne kulkee nyt jo 95 prosenttisesti meriteitse eli meriliiken- teen valvonta korostuu entisestään.

Venäjään kohdistuneet sanktiot ovat vähentäneet voimakkaasti Suo- men ulkorajan ylittävää liikennettä, mutta toisaalta tuoneet lisätyönä pako- tevalvonnan.

Suomen itärajan tullivalvonnasta on siirretty 100 työntekijää Tullin valta- kunnallisiin tehtäviin ja väkeä on Mäki- sen mukaan myös koulutettu uudel- leen. ●



”Suomen kautta vietävän pakotteiden piiriin kuuluvan tavarain määrä Venäjän eteläpuolisiin val- tioihin on kasvanut paljon ja voi päätellä, että iso osa siitä päätyy lopulta Venäjälle. EU koettaa nyt puuttua tähän epäkoh- taan”, Hannu Mäkinen sanoo.





# Tullilla keskeinen rooli hiilivuodon torjunnassa

**Teräksen, lannoitteiden, sementin, vedyn ja sähkön tuonti luvanvaraiseksi vuonna 2026 muuttuu.**

**EU:N** uusi hiilirajamekanismi on osa Euroopan vihreän kehityksen 55-valmiuspakettia. Sen avulla EU pyrkii ehkäisemään hiilivuotoa eli päästöjen ohjautumista EU:n ulkopuolelle. Käytännössä hiilirajamekanismi tarkoittaa sitä, että asetuksessa määriteltyjen tullinimikkeiden alaisten tuotteiden tuonnista CBAM-alueen ulkopuolelta (johon kuuluu EU-alueen lisäksi muun muassa Sveitsi ja Norja) on annettava CBAM-ilmoituksia tuotteiden tuotantoon sitoutuneista päästöistä, jonka lisäksi kyseiset päästöt on kompensoitava maksullisilla CBAM-todistuksilla. Hiilirajamekanismin alaisia tuotteita maahantuovat yritykset joutuvat tekemään uudenlaisen raportin tuotteistaan 1.10.2023 alkaen.

Maahantuoijille hiilirajamekanismi tietää uusia velvollisuuksia ja Suomen Tullille paljon lisätöitä valvonnassa.

CBAM-tavaroita ovat esimerkiksi tietyt rauta- ja teräs-tuotteet, lannoitteet, alumiini- ja sementtituotteet sekä vety ja sähkö.

CBAM-tavaroita (Carbon Border Adjustment Mechanism -tuotteita) maahantuovien kannattaa Tullin mukaan jo nyt valmistautua hiilirajamekanismin siirtymäajan 1.10.2023

–31.12.2025 raportointivelvoitteeseen. Velvollisuus koskee sekä yksityishenkilöitä että yrityksiä. Raportin voi tehdä joko maahantuoja tai hänen edustajansa.

## VUONNA 2026 TUONTI LUVANVARAISEKSI

Myöhemmin, vuoden 2026 alusta tulevat voimaan uudet velvoitteet. CBAM-tavaroiden tuonti muuttuu luvanvaraiseksi, ja tuonnin perusteella on hankittava tarvittava määrä CBAM-todistuksia.

Tulli ohjeistaa huolehtimaan, että yritykset saavat siirtymäajan raportteihin tarvittavat tiedot tavaran valmistajalta tai myyjältä. Ensimmäisessä raportissa, joka annetaan komissiolle viimeistään 31.1.2024, tulee olla tietoja ajanjaksoilta 1.10.–31.12.2023. Tiedot ovat:

- tuontitavaran määrä
- tavaran suorat ja epäsuorat päästöt
- mahdollinen alkuperämaassa maksettu hiilen hinta ja siitä saadut kompensaatiot.

Tavaroiden suorien ja epäsuorien päästöjen laskentata-paan on luvassa vielä tarkennuksia. ●



Liikennealan toimijat jakavat ja saavat dataa liikenteen dataekosysteemissä. Jaettu data hyödyntää yrityksiä, yhteiskuntaa ja kansalaisia.

# LIIKENNEDATA JAKOON JA HYÖDYKSI

Teksti JUKKA NORTIO





Janne Lautanala korostaa, että liikenteen dataekosysteemi on yhteisiä pelisääntöjä ja datan käytön standardointia ja yhteen-toimivuutta edistävä foorumi, eikä sen puitteissa keskustella esimerkiksi toimialan hinnoista.

**F**INTRAFFICIN käynnistämä liikenteen dataekosysteemi on kerännyt reilussa parissa vuodessa yli 160 liikennealan organisaatiota yhteen kehittämään yhteistä tapaa jakaa liikennedataa. Ekosysteemi on avoin yhteistyöfoorumi.

Ekosysteemin alkuvuosien fokus on ollut alan toimijoiden ymmärryksen lisääminen, miten dataa voidaan hyödyntää sekä luoda yhteinen perusta, miten dataa voidaan tulevaisuudessa jakaa organisaatioiden välillä. Kun liikennedatalle on määritelty yhtenäinen muoto ja kaikki toimijat käyttävät sitä, voidaan datasta jalostaa yrityksiä, yhteiskuntaa ja kuluttajia hyödyttäviä palveluita.

”Tavoitteemme on kiihdyttää suomalaisen liikenteen digitalisoitumista ja datan jakamista parantamalla datan yhteen sopivuutta eri osapuolten välillä”, Fintraffic ekosysteemi- ja teknologiajohtaja **Janne Lautanala** sanoo.

### ” Tavoitteemme on kiihdyttää suomalaisen liikenteen digitalisoitumista ja datan jakamista.”

Iso konkreettinen askel otettiin kesäkuussa 2022, kun ekosysteemi julkisti liikenteen reilun datatalouden sääntökirjan, joka on ekosysteemin toiminnan juridinen ja sopimuksellinen kehikko. Sääntökirjan allekirjoittaneet organisaatiot sopivat, miten dataa jaetaan yhteensopivassa muodossa reilun talouden periaatteita noudattaen.

Sääntökirjan ovat allekirjoittaneet muun muassa Finnair, HSL, VR ja VTT.

”Tavoitteena on edistää standardoinnilla sitä, että kaikilla toimijoilla on tasapuoliset edellytykset toimia liikenteen markkinoilla.”

#### KAIKKI HALUAVAT REAALIAIKAISEN TILANNEKUVAN

Dataekosysteemin logistiikka-alueen työn perustana on Fintrafficin logistiikka-alan toimijoille tekemä tutkimus. Sillä selvitettiin,

mitä alan toimijat haluavat Fintrafficin tekevän.

Kyselyssä nousi päällimmäiseksi tarve liikenteen ja logistiikan reaaliaikaisesta tilannekuvasta: minkä- ▶





- lainen on liikennesää, missä on muutuvia nopeus- tai korkeusrajoituksia, missä on häiriöitä kuten tietyö, onko kantavuus heikentynyt, minkälainen kunnossapitotilanne on tai mikä on logistisen ketjun edellisen toimijan status.

EU:n parhaillaan standardoima sähköinen rahtikirja (eFTI) koskettaa logistiikan toimijoita läheisesti. Sähköiset rahtikirjat pysyvät jatkossakin niitä hallinnoivien operaattoreiden hallussa, mutta kussakin maassa on toimija, joka välittää sähköisiä rahtikirjoja osapuolten välillä. Fintraffic tulee ylläpitämään Suomessa tätä palvelua. eFTI-standardin on määrä valmistua elokuun 2023 loppuun mennessä ja se otetaan Suomessa käyttöön vuoden 2024 loppuun mennessä.

Kun rahtikirjat ja muut tiedot ovat digitaalisia, niitä voidaan hyödyntää uudenvälisiin sovelluksiin. Esimerkiksi rahtien mittojen ja painojen tunteminen mahdollistaa kuljetusten paremmat

täyttöasteet. Samalla voidaan laskea entistä tarkemmin kunkin rahdin hiilidioksidipäästöt, joita logistiikkayritysten asiakkaat yhä useammin vaativat.

”  
**Liikennealan toimijoilla on paljon data-aineistoja, joiden olemassaoloa tai mahdollisia hyötyjä toimijat eivät vielä ole tiedostaneet.**

## DATA NÄKYVÄKSI

VTT on tuonut dataekosysteemiin datan reiluihin käsittelysääntöihin liittyvää tietoa sekä käytännön oppeja, miten GDPR-sääntöjä sovelletaan datan käsittelyyn.

”Liikennealan toimijoilla on paljon data-aineistoja, joiden olemassaoloa tai mahdollisia hyötyjä toimijat eivät vielä ole tiedostaneet”, VTT:n liikenteen digitalisaation ja automaation tutkimusteeman vetäjä **Eetu Pilli-Sihvola** sanoo.

Samalla kun mukana olevien yritysten ymmärrys datasta paranee, on yhteistyön vastavoimana yritysten varoaisuus jakaa omaa dataansa.

”Jo kymmenen vuotta sitten oli runsaasti teknisiä ratkaisuja jakaa dataa, mutta yritysten varoaisuus on osin hidastanut ratkaisuiden laajempaa käyttöönottoa”, Pilli-Sihvola sanoo.

Logistiikkatoimijoille ja lopulta kansalaisille syntyy dataekosysteemin työn myötä erilaisia parempia liikenteen





VTT:n liikenteen digitalisaation ja automaation tutkimusteeman vetäjä Eetu Pilli-Sihvola mukaan Suomi on ollut pitkään liikenteen digitalisaation kärkijoukossa.

palveluja. Logistiikkaketjuihin palvelut voivat Pilli-Sihvolan mukaan tarjota muun muassa odotteluajojen lyhennämistä, kuljetusketjujen läpinäkyvyyden paranemista, virheiden vähenemistä ja näiden seurauksena kustannushyötyjä.

## KAIKKI JOUKKOLIIKENNE YKSISSÄ KANSISSA

Yhtenäisen joukkoliikennedatan kerääminen Fintrafficin hallinnoimaan koontikantaan on yksi dataekosysteemin pisimmälle edenneistä hankkeista. Kantaan on koottu Suomen liikkumispalveluiden tarjoajat ja niiden olennaiset tiedot, kuten palvelualueet, reitit, pysäkit ja aikataulut. Loppuvuodesta 2023 mukaan on tulossa myös Viron joukkoliikenne. Fintraffic on käynyt keskusteluita myös taksi- ja sähköpotkulaatuyritysten sekä Ruotsin, Norjan ja Tanskan joukkoliikennetoimijoi-

den kanssa niiden datan saamisesta mukaan reittioppaisiin.

”Jatkossa voi suunnitella yhdessä palvelussa lomamatkan Kuusamosta Pärnuun. Palvelusta näkee vaihtoehtoja, joita vertailemalla voi valita itselleen sopivimman. Tavoitteena on mahdollistaa matkan ostaminen”, Lautanala sanoo.

Suomessa liikennepalveluita tarjoavat organisaatiot ovat valtioneuvoston asetuksen perusteella velvollisia jakamaan olennaiset tietonsa. Fintraffic kokoaa tiedot tietokantaan, jota reittioppaat, kuten HSL:n reittiopas tai opas.matka.fi, hyödyntävät.

”Tavoitteena on, että kuka tahansa toimija voi perustaa oman, tätä tietokantaa hyödyntävän, reittioppaan tai muun palvelun”, Lautanala sanoo.

## PALVELUISTA VIENTITUOTTEITA

Liikenteen ohjelmisto- ja konsulttitalot ovat runsaslukuisina mukana ekosysteemissä. Ne näkevät liikenteen datassa uusia liiketoimintamahdollisuuksia.

Ekosysteemi on näille yrityksille Lautanalan mukaan erinomainen paikka lisätä ymmärrystä siitä, mitkä ovat alan yritysten tarpeet ja ongelmat. Ohjelmistoyritykset näkevät laajassa ekosysteemissä myös mahdollisuuksia luoda integraatiota eri toimijoiden datan välille.

”Alalle on tulossa EU:sta standardointi- ja regulaatiotsunami. Tässä on erinomainen mahdollisuus viedä suomalaisten ohjelmistoyhtiöiden palveluita EU-markkinoille.”

Business Finland myönsi huhtikuun puolivälissä vajaan miljoona euroa Liikenteen datapalveluiden vientiklusterein käynnistämiseen. Se lähtee ensivaiheessa rakentamaan palveluja EU:n datastandardointiin kuuluville alueille. Ne liittyvät meriliikenteeseen (European Maritime Single Window), sähköisiin rahtikirjoihin sekä kansallisten yhteyspisteiden (National Access point) kautta tarjottaviin liikenteen informaatiopalveluihin.

”Voimme lisensoida suomalaisille ohjelmistoyrityksille rakentamiamme ratkaisuja, kuten tieliikenteen tilannetietopalvelun. Yritykset voivat viedä sen toiseen EU-maahan, myydä ja tehdä järjestelmäintegraatioprojektin Suomessa rakennetun koodin pohjalta”, Lautanala sanoo.

Suomi on ollut pitkään liikenteen ►

## Datan hyödyntäminen tuottaa parhaimmillaan miljardeja euroja vuodessa

**LIKENNEDATAN** hyödyntämisen arvoksi on laskettu EU:n datastrategiassa 270 miljardia euroa vuodessa vuoteen 2028 mennessä. Kun tämä suhteutetaan väkiluvun perusteella Suomeen, yletään 560 miljoonaan euroon vuodessa. Todellisuudessa hyöty lienee vielä suurempi, koska Suomessa ollaan datan hyödyntämisessä Euroopan keskiarvoa tehokkaampia. Aikatiedon jakaminen tuo jo nyt hyötyjä logistiikkaketjun osapuolille:

1. Tavarantoimittaja näkee, missä materiaali kullakin ajanhetkellä liikkuu ja voi sen perusteella olla

- yhteydessä asiakkaaseen.
- Varustamo näkee sataman tilanteen ja voi optimoida laivan nopeutta niin, että sen ei tarvitse kiihdyttää satamaan odottelemaan satamaan pääsyä. Tämä säästää polttoainetta.
- Satamissa tehostetaan operointia, kun nähdään tarkasti, mihin aikaan mikäkin laiva tulee mihinkin laituripaikkaan.
- Asiakkaat näkevät tavaroiden saapumisaikojen, jolloin tuotantoprosessi ajastetaan niin, että saapuvat tavarat saadaan suoraan tuotantoon.

- digitalisaation kärkeijoukossa, muttei suinkaan yksin. Esimerkiksi Saksassa on käytössä laaja mobility data space, joka vastaa Fintrafficin dataekosysteemiä.

”Olemme EU-vertailussa varmasti kolmen kärjessä”, Pilli-Sihvola sanoo.

## ONGELMIA JA RATKAISUJA

Lautanala myöntää, että ekosysteemityössä on aina omat ongelmansa. Ensimmäinen on vaikeus löytää yksimielisyys tavoitteista. Se on pitkälti selätetty.

”Kiihdytämme suomalaisen liikenteen digitalisaatiota ja luomme yhteen toimivia dataratkaisuja. Toimimme reilun datatalouden periaatteiden mukaan, jotta saamme suomalaista liikennettä turvallisemmaksi, tehokkaammaksi ja vähäpäästöisemmäksi. Samalla haluamme luoda uutta liiketoimintaa mukanaoleville toimijoille”, Lautanala tiivistää.

Toinen ongelma on löytää konkreettisia hankkeita, joista saadaan nopeasti symmetrisiä hyötyjä kaikille osapuolille.

”Totuus on kuitenkin se, ettei kaikille löydy aina välitöntä hyötyä. Siksi pitää löytää asioita, jotka tuottavat hyötyjä niille toimijoille, jotka ovat mukana kyseisessä projektissa. Samalla pitää olla armollinen: jos joku projekti ei tuo yhdelle hyötyjä, niin sitten ehkä seuraava.”

## LIIKENTEEN DIGIKAKSONEN UNELMISSA

Jos Lautanalalla olisi kaikki valta ja rajattomat resurssit, hän haalisi käyttöönsä kaikki erityisesti kaupunki- ja kunnallistason siiloissa lymyvän liikennedatan Fintrafficin tietokantaan. Tämä merkitsisi sitä, että navigaattori- ja valmistajat saisivat entistä tarkemmat tiedot suomalaisen liikenteen reaaliaikaisesta tilannekuvasta välitettäväksi logistiikkatoimijoille ja kuluttajille.

Toinen Lautanalan visio on isompi.

”Lähtisin voimakkaasti rakentamaan liikenteen, liikenneinfrastruktuurin, rakennetun ympäristön, olosuhteet ja liikenteen palvelut sisältävää digitaalista kaksosta. Se olisi looginen ja mallinnettu mekanismi, jonne tietoa tuotettaisiin ja josta tietoa voisi hakea. Siellä voisi tehdä tekoälypohjaista ennakoivaa analytiikkaa ja simuloida erilaisia malleja.” ●



## Synergiaetuja Metsäteholle

**M**ETSÄTEHOLLA on kokemusta datan keruusta ja hyödyntämisestä. Sillä oli esimerkiksi jo vuonna 2014 Forest Big data -hanke. Yksityisteiden dataa hyödyntävässä YTPA-hankkeessa kerättiin ja jaettiin dataa varsinakin metsäalan toimijoiden kesken.

”Metsäteho ja muut YTPA-hankkeen toimijat liittyivät Liikenteen dataekosysteemiin mukaan, kun näimme, että muun muassa tietomallimäärittelyssä meillä on etua olla mukana isommassa kokonaisuudessa”, Metsätehon logistiikan erikoistutkija **Pirjo Venäläinen** sanoo.

Venäläinen toimii ekosysteemin yksityistietyöryhmän sihteerinä. Työryhmässä muun muassa ylläpidetään tietolajiraporttia, joka kertoo yksityisteiden tietotyyppien tilanteesta: miten tieto esimerkiksi kääntö- ja kohtaamispaikoista tuotetaan, kuka sitä tuottaa, miten tietosisältö määritellään, onko data julkista ja mitä kehittämistarpeita

tietoon liittyy.

Metsäteho on saanut dataekosysteemistä laajalti synergiaetuja.

”Kuulemme ekosysteemin kautta julkisen tieverkon tai vaikkapa rautateiden kehittämishankkeista, jotka ovat usein hyödyllisiä meille”, Venäläinen sanoo.

Hän korostaa ekosysteemin pysyvyyttä ja siinä syntyviä henkilösuhteita.

”Liikennealan kehityksen kokonaisuuden seuraaminen on helpotunut merkittävästi. Esimerkiksi rautateiden osalta on ollut tärkeä oppia tietämään, kuka vastaa mistäkin järjestelmästä, tiedon jakamisesta ja minkäkin asian kehittämisestä.”

Metsätehon osakkaat eli metsäyhtiöt saavat dataekosysteemistä hyödyllisiä liikennedatan tietomalleja ja suosituksia omiin järjestelmiinsä. Yksityisteiden osalta tietoa tarvitsevat myös muun muassa pelastustoimi, maatalous- ja kuljetusyritykset sekä tuulivoima-, tele- ja sähköalan toimijat.





Let's go  
**Globally Local**



# ALIHANKINTA

SUBCONTRACTING FAIR • FINLAND

**26.-28.9.  
2023**

**TAMPEREEN MESSU-  
JA URHEILUKESKUS**



**Rekisteröidy  
kävijäksi  
ALIHANKINTA.FI**

## **Vuoden 2023 teema on Globally Local**

Globally Local kietoo teollisuuden maailmaan yhteen paikallisesta tuotannosta kansainväliseen yhteistyöhön.

Ajassa puhuttaa toimitusvarmuus, tuotannon sijoittuminen globaalisti, paikallinen osaaminen ja tuotanto sekä maailmanlaajuiset yhteydet.

Teknologian rooli suhteessa tekijöihinsä, ja sen muovaama teollisuus nousee yhdeksi avaintekijöistä alalla.

Alan ykköstapahtumassa kohtaavat teollisuuden yritykset, asiantuntijat ja päättäjät.



**Tampereen Messut**  
-konserni



## Logistics Performance Index

Maailmanpankki on vuodesta 2007 lähtien julkaissut maailmanlaajuisia Logistics Performance Index -vertailua, joka arvioi maiden ulkomaankaupan logistista toimivuutta globaalin kyselyaineiston pohjalta.





# Suomi kurottaa kärkeen logistisessa suorituskyvyssä

Teksti **ESKO LUKKARI**

Suomi nousi toiseksi eli kaikkien aikojen parhaimpaan sijoitukseensa Maailmanpankin seitsemättä kertaa tekemässä ulkomaankaupan logistista saavutettavuutta mittaavassa maakohtaisessa LPI-indeksissä.

**T**UTKIMUKSEN globaali ykkönen vuonna 2023 on Singapore. Jaetulla kolmannella sijalla ovat Hol-

lanti, Saksa, Sveitsi ja Tanska. Ruotsi on sijalla 11 ja Norja 23. Tutkimuksessa oli mukana 139 maata.

Edellinen LPI-mittaus on vuodelta 2018 ja silloin Suomi oli 160 maan joukossa 10:s. Maailmanpankki on tehnyt tutkimuksia vuodesta 2007 lähtien.

Tutkimuksen toteutti Maailmanpankin ryhmä, johon kuuluivat **Christina Wiederer, Jean-François Arvis, Ben Shepherd, Daria Ulybina** ja Turun yliopiston logistiikan professori **Lauri Ojala**. Ojala on kansainvälisesti arvostetuimpia suomalaisia logistiikan tutkijoita.

## BULKKIKULJETUKSIA EI HUOMIOITU LPI:SSÄ

Suomen sijoituksesta nousee heti esiin kysymys, eikö Venäjän kautta menevillä kuljetuksilla kuten Finnairin lento-reitin sulkemisella ja Venäjän kautta menevien rautatie- ja maantiekuljetusten päättymisellä ole ollut mitään merkitystä Suomen logistiselle saavutettavuudelle, kun ylsimme huippusijoitukseen?

Ojalan mukaan syys-marraskuussa 2022 tehty LPI-kysely mittaa maakoh-

taisia logistiikan rakenteita, toimijoiden kyvykkyyksiä ja logistiikkajärjestelmien, kuten konttilaivakuljetusten, lentorahdin ja varastologistiikan toimivuutta. LPI ei mittaa logistiikan päivittäisiä toimitusketjuongelmia tai esimerkiksi irtolastien kuten öljy-, malmi- tai lannoitekuljetuksien toimivuutta.

”Kyselyyn vastasi yli 650 etupäässä

huolinta- ja logistiikkapalveluyhtiöiden edustajaa yli 110 maasta, jotka hoitavat pääosin jalostettujen tuotteiden ulkomaankauppaa. Siksi Venäjän aloittaman hyökkäyssodan vaikutukset esimerkiksi Suomen logistiseen asemaan eivät tuloksissa juuri näy”, Ojala sanoo.

Suomi on tällä hetkellä jopa yli 95 prosenttisesti riippuvainen ulkomaan-

## Suomen ulkomaankaupan logistiikka huipputasoa



Tuoreimpaan LPI-vertailun kyselyyn vastasi vuoden 2022 syksyllä yli 110 maasta reilu 650 huolinta- ja logistiikkapalveluyhtiöiden edustajaa.

Maa / talousalue	Sija	Suomen pisteet	2018	2023
Singapore	1	Kokonaispisteet	3,9	▲ 4,2
Suomi	2	Tullausprosessien tehokkuus	3,9	▲ 4,0
Tanska	3	Liikenne-		
Saksa	4	Infrastruktuurin taso	4,0	▲ 4,2
Hollanti	5	Kansainväliset kuljetukset	3,6	▲ 4,1
Sveitsi	6	Logistiikan laatu ja osaaminen	3,9	▲ 4,2
Itävalta	7	Lähetysten seuranta	4,1	▲ 4,2
Belgia	8	Kuljetusten täsmällisyys	4,2	▲ 4,3
Kanada	9			
Hong Kong	10			
SAR, China				
Ruotsi	11			





Turun kauppakorkeakoulun logistiikan professori Lauri Ojala on yksi raportin tekijöistä sekä sen alkuperäinen kehittäjä.

- kaupassaan Itämeren merikuljetuksista. Jos Itämeren meriliikenne jostain syystä vaikeutuisi, Suomi olisi pulassa.

## EROT OVAT PIENIÄ KÄRKIMÄIDEN KESKEN

Ojala korostaa, että skaalalla 1-5 erot kärkimaiden välillä ovat hyvin pieniä. Kun paras Singapore saa 4,3 ja Suomi 4,2 pistettä, on kolmen kymmenyksen päässä ykkösestä jo 11 maata.

”Ehkä hieman yllättäen LPI-pisteet eivät kokonaisuutena merkittävästi muuttuneet vuoden 2018 mittauksesta, vaikka pandemia on riehunut maailmalla, satamia ollut suljettuna, lento-reettejä muuteltu ja Venäjä käynyt sotaa Ukrainassa”, hän sanoo.

Ojalan mukaan globaalisti on ilahduttavaa, että kaikkein heikoimmat LPI-pisteet saavien maiden joukko on supistunut. Reilut kaksikymmentä maata on onnistunut nousemaan pois heikoimman pisteytyksen joukosta ja pistekeskiarvo on samalla noussut.

”Tosin vuonna 2018 mukana oli 160 maata. Monet silloin heikoimmin sijoittuneista maista puuttuvat, koska niistä ei nyt saatu luotettavaa tietoa”, Ojala sanoo.

Ojalan mukaan maailman logistinen järjestelmä näyttää kestäneen viime vuosien erilaiset vaikeudet ja kyenneen sopeuttamaan toimintansa muuttuneisiin olosuhteisiin kokonaisuutena hyvin.

## SUOMELLAKIN YHÄ PARANNETTAVAA

Missä asioissa Suomen logistinen järjestelmä voisi vielä kiihtyä?

Maailmanpankin tutkimuksessa

”

**Maailmanpankin  
tutkimuksessa  
Suomen  
heikkouksina  
nousevat  
esille kontti-  
liikenteeseen  
liittyvät asiat.**

Suomen heikkouksina nousevat esille konttiliikenteeseen - puolet merirahdin arvosta kulkee niissä - liittyvät asiat. Maailmankaupalle elintärkeät valtameriliikenteen konttilaivat eivät tule Suomeen, vaan ne puretaan ja lastataan Hollannin, Belgian ja Saksan suursatamissa. Niiden ja Suomen välillä kontteja kuljettavat pienemmät ns. feeder-alukset.

Suomen satamissa viive ison konttilaivan saapumisesta Eurooppaan ja edelleen feeder-aluksella Suomeen on 8-16 vuorokautta. Muissa Pohjoismaissa se on 4-8 vuorokautta. Monet Länsi-Euroopan maat saavat jättikonttialusten lastina olleet tavarat paljon Suomea nopeammin.

”Kun viive Intian ja Singaporen satamissa on vain neljä päivää, on kokonaisviive Suomen liikenteessä monia eurooppalaisia kilpailijamaita pitempi”, Ojala sanoo.

Viivettä kasvattaa se, että feeder-alukset käyvät Itämeren kuljetuksissaan monissa eri satamissa purkamassa lastiaan. Merirahtiviive ei kuitenkaan koske bulkkitavaraa kuljetavia irtolastialuksia.

## LENTORAHTI JA VERKKOKAUPPA

Suomella on ollut jonkinlaisia viiveitä koronapandemian aikana myös lentorahtikuljetuksissa, koska matkustajaliikenteen keskeytyminen johti rahdikapasiteetin laskuun, kun valtaosa rahdista oli kulkenut matkustajakoneiden mukana.

Kansainvälisen verkkokaupan voimakas kasvu on tuonut Ojalan mukaan toimitusketjuihin yhden väliportaan lisää. Globaalit logistiikkajäätit ja verkkokauppayhtiöt ovat rakentaneet valtavia logistiikkakeskuksia eli ns. hubeja Eurooppaan, jotka Pohjolassa sijaitsevat usein Ruotsissa. Verkkokaupan tuotteita jaetaan logistiikkakeskuksista eteenpäin kuten Suomeen.

Ojalan mukaan Suomi on selvinnyt silti erinomaisesti koronavuosien logistisista haasteista.

”Ulkomaankauppamme logistinen järjestelmä - viranomaistoiminta mukaan lukien - on osoittanut joustavuutensa ja kykynsä mukautua uudelleen tilanteeseen paljon paremmin kuin monissa suuremmissa maissa”, hän sanoo. ●



## Logistics Performance Index 2023

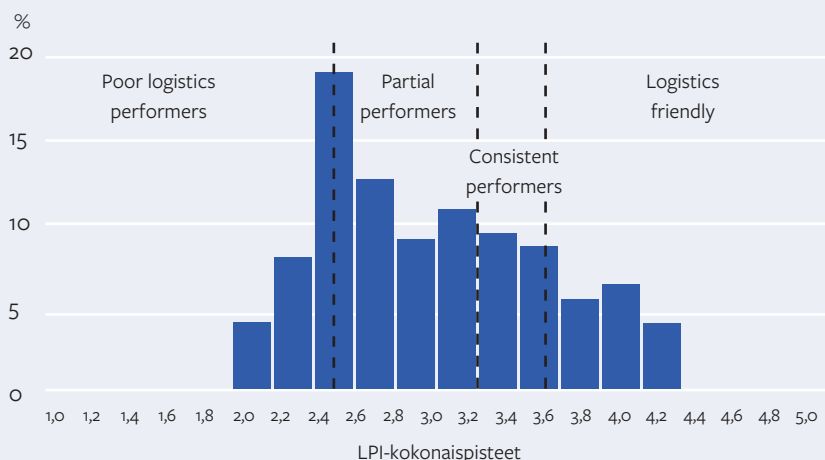
Tutustu koko raporttiin esimerkiksi Turun yliopiston sivuilla [www.utu.fi](http://www.utu.fi)

### Tarkastelussa kuusi osa-alueetta

Tutkimuksessa selvitettiin 139 maan logistista suorituskkyä kuudelta osa-alueelta:

1. tullitoiminnan ja tulliselvityksen tehokkuutta,
2. kauppaa ja liikenteeseen liittyvän infrastruktuurin laatua,
3. kansainvälisten kuljetusten kustannustehokkuutta,
4. logistiikkapalvelujen osaamista ja laatua,
5. lähetysten seurattavuutta ja jäljitettävyyttä sekä
6. lähetysaikatauluissa pysymistä.

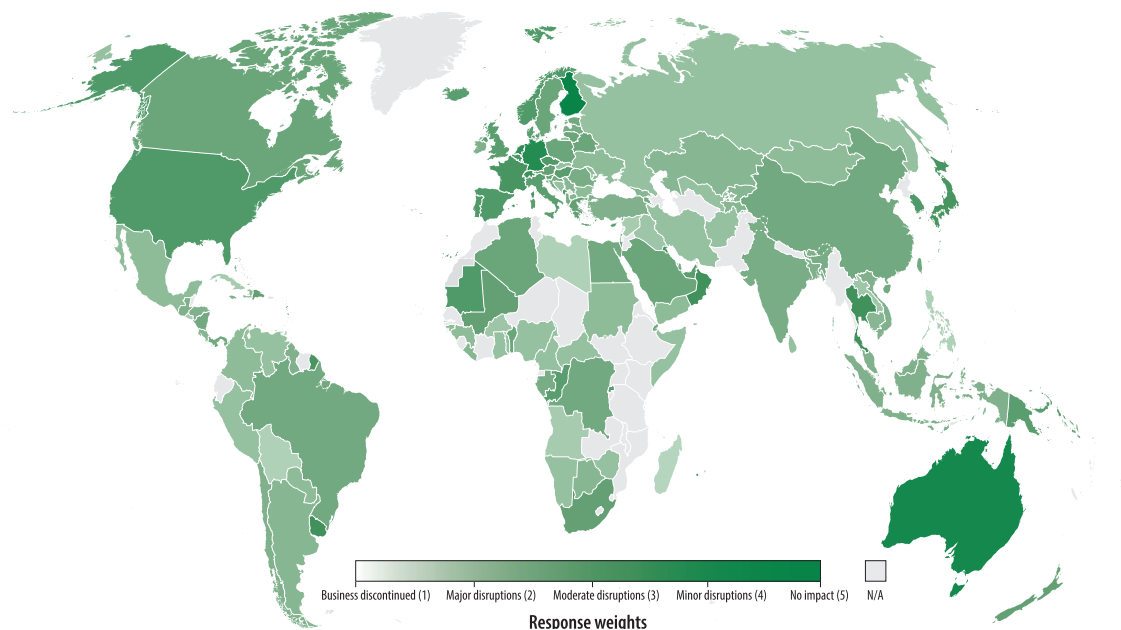
### 139 maata ryhmiteltyä kokonaispistemäärän mukaan neljään eri suoritusryhmään



Parhaat suoriutujat	LPI-indeksi		Tullaus		Infra		Kv-kuljetukset		Osaaminen		Täsmällisyys		Seurattavuus	
Maa / talousalue	Sija	Pisteet	Pisteet	Sija	Pisteet	Sija	Pisteet	Sija	Pisteet	Sija	Pisteet	Sija	Pisteet	Sija
Singapore	1	4.3	4.2	1	4.6	1	4.0	2	4.4	1	4.3	1	4.4	1
Suomi	2	4.2	4.0	4	4.2	5	4.1	1	4.2	3	4.3	1	4.2	3
Tanska	3	4.1	4.1	2	4.1	9	3.6	14	4.1	9	4.1	10	4.3	2
Saksa	3	4.1	3.9	7	4.3	3	3.7	8	4.2	3	4.1	10	4.2	3
Hollanti	3	4.1	3.9	7	4.2	5	3.7	8	4.2	3	4.0	17	4.2	3
Sveitsi	3	4.1	4.1	2	4.4	2	3.6	14	4.3	2	4.2	4	4.2	3
Itävalta	7	4.0	3.7	14	3.9	16	3.8	4	4.0	11	4.3	1	4.2	3
Belgia	7	4.0	3.9	7	4.1	9	3.8	4	4.2	3	4.2	4	4.0	16
Kanada	7	4.0	4.0	4	4.3	3	3.6	14	4.2	3	4.1	10	4.1	11
Hong Kong SAR, China	7	4.0	3.8	12	4.0	14	4.0	2	4.0	11	4.1	10	4.2	3
Ruotsi	7	4.0	4.0	4	4.2	5	3.4	26	4.2	3	4.2	4	4.1	11

### Vastaajilta kysyttiin: Miten arvioit toimitusketjujen kehittyneen vuodesta 2019 lähtien?

Arvioinnin kohteena lähetyksen vastaanottava kohdema.





# Logistiikan asiakkaita kiinnostavat nyt keskeinen sijainti, ympäristöystävällisyys ja räätälöidyt palvelut



## ALFAROCIN UUSI LOGISTIKKAKESKUS AUKEAA TUUSULAAN SYKSYLLÄ 2024

Suomen suurimpiin sisälogistiikan ja varastoinnin ulkoistamispalveluyrityksiin kuuluva **Alfaroc Logistics** avaa 38.000 m<sup>2</sup> kattavan logistiikkakeskuksen Tuusulaan syksyllä 2024. Uusi keskus on suunniteltu vastaamaan asiakkaiden kasvaviin vaatimuksiin niin ympäristöystävällisyyden, palveluiden kuin sijaintinsakin puolesta.

”Olemme jo pitkään etsineet mahdollisuutta laajentua pääkaupunkiseudulle, jonka sijainti on keskeinen asiakkaidemme logistiikan kannalta. Päädyimme Tuusulaan, josta kulkuyhteydet ovat erinomaiset valtateille, lentokentälle ja satamiin”, kertoo **Alfaroc Logisticsin toimitusjohtaja Tiia Bister**.

**ALFAROCIN ASIAKKAAT** ovat teollisuuden ja kaupan alan yrityksiä, maahantuojia sekä verkkokauppoja, jotka arvostavat keskeisen sijainnin tuoman kustannustehokkuuden lisäksi myös lisäpalveluita ja ympäristöystävällisyyttä.

”Keskeinen sijainti tuo tietysti kustannussäästöjä ja nopeutta, mutta luo myös mahdollisuuden varastoida kätevästi lähempänä tuotantoa ja loppuasiakasta. Maailmantilanteessa tapahtuneiden muutosten jälkeen tätä taas arvostetaan, kun saatavuus maailmalta ei

olekaan enää niin itsestään selvää”, Bister sanoo.

Toinen yhä keskeisemmäksi nousut vaatimus on ympäristöystävällisyys. Alfaroc haluaa omalta osaltaan olla pienentämässä haitallisia ympäristövaikutuksia, mutta haluaa myös auttaa asiakkaitaan vastaamaan kasvaneisiin ympäristö- ja raportointivaatimuksiin.

Alfaroc pystyy esimerkiksi raportoimaan oman hiilijalanjälkensä, jonka asiakasyritykset saavat omiin raportteihinsa.

**TUUSULAN UUSI KOKONAISUUS** on suunniteltu täyttämään korkeat ympäristövaatimukset myös muun muassa rakennusmateriaalien, lämmitystapojen ja energiatehokkuuden osalta.



Havainnekuva. Arkkitehtitoimisto Rosberg Ikävalko Oy



Rakennuksen katolle asennetaan aurinkopaneelit, joilla tuotetaan energiaa vähintäänkin omiin tarpeisiin, ja kiinteistö lämpenee maalämmöllä. Kohteelle haetaan BREEAM-ympäristösertifikaattia parhaasta Excellent-luokasta. Tähän luokkaan yltäviä kiinteistöjä on Suomessa vain muutamia.

”Toki ympäristönäkökulmat on huomioitu muissakin toimipisteissämme. Esimerkiksi Lahdessa sijaitsevassa logistiikkakeskuksessa tuotamme oman energiamme ja olemme tottuneet kesäisin miinusmerkkisiin sähkölaskuihin. Tuusulassa ympäristönäkökulmat on kuitenkin huomioitu vielä paremmin – aina sertifikaatin vaatimia piha-alueen hyönteishotelleja myöten”, Bister hymyilee.

#### MAKSIMAALISTA YMPÄRISTÖ- JA KUSTANNUSTEHOKKUUTTA

haetaan myös erilaisilla automaatioilla ja järjestelmillä, joiden suunnittelussa on kuunneltu asiakkaiden toiveita. Niin ikään kustannuksiltaan edullisempi kylmä ulkohallitila keskuksen pihalla on asiakastoiveiden pohjalta syntynyt.

Juuri matalan kynnyksen yhteistyö asiakkaiden kanssa onkin yksi Alfarocin vahvuuksista. Palveluita voidaan räätälöidä ja skaalata asiakastarpeiden mukaan.

”Olemme sen kokoinen yritys, että pystymme reagoimaan toiveisiin ketterästi”, Bister toteaa.

## TUUSULAN LOGISTIIKKAKESKUS



### ERINOMAINEN SIJAINTI KAHDEN MOOTTORITIE VÄLISSÄ

- Uusi logistiikkakeskus sijaitsee Tuusulassa, noin 30 km Helsingistä pohjoiseen, 13 minuutin ajomatkan päässä Helsinki–Vantaan lentokentältä ja kahden päävaltatien, Helsinki–Tuusulan ja Helsinki–Lahti (E75) välissä, joista on nopeat kulkuyhteydet satamiin
- Matka logistiikkakeskukselta kummallekin moottoritielle (Helsinki–Tuusula ja Helsinki–Lahti) on 5 minuuttia
- Valtatie E75 on rahtiliikenteen aktiivisin tie, jolla kuljetetaan yli 2,5 miljoonaa tonnikilometriä vuodessa ja siksi sitä voidaan pitää Suomen aktiivisimpana tienä, jota pitkin vähittäiskaupan lähetykset kulkevat
- Lisäksi suurin osa myös muista teollisuudenaloista kuljettaa rahteja valtatie E75 kautta etelän satamiin ja asutuskeskuksiin

**YHÄ USEAMPI ASIAKAS** käyttääkin Alfarocin tarjoamia lisäpalveluita – ei vähiten siksi, että palveluita ulkoistamalla saavutetaan myös keskimäärin 15–20 % kustannussäästöt. ”Me palvelemme asiakkaitamme hyvin monenlaisissa tarpeissa – aina laaduntarkastuksesta työvaatteiden painatukseen, myymäläkalusteiden kokoamisesta ja esillepanosta keräämiseen sekä asennuskokoonpanojen kasaamiseen”, Bister luettelee.

Paitsi asiakkaille, Alfaroc haluaa olla kannattava, vastuullinen ja kehittyvä

kumppani myös työntekijöilleen. ”Haluamme pitää hyvä huolta työntekijöistämme. Se on paitsi arvo siinänsä, myös yrityksen kehityksen edellytys: Asiakkaille tuotetun arvon kasvattaminen tarkoittaa henkilöstön jatkuvaa kouluttamista ja hyvää perehdyttämistä tehtäviin. Samalla se tietysti tarkoittaa myös entistä mielenkiintoisempia ja monipuolisempia työtehtäviä. Niitä meillä on ilo tarjota 100–150 uudelle tekijälle myös Tuusulassa”, Bister iloitsee.



## ALFAROC LOGISTICS

- Yksi Suomen suurimmista sisälogistiikan ja varastoinnin ulkoistamispalveluyrityksistä
- Palvelee teollisuuden ja kaupan alan yrityksiä, maahantuojia sekä verkkokauppoja
- Vuonna 2007 perustetulla yhtiöllä on logistiikkakeskus Lahdessa ja toimintaa myös Järvenpäässä, Vantaalla ja Raumalla
- Kotipaikka Lahti
- Konserni työllistää yli 300 työntekijää
- Liikevaihto vuonna 2022 16 M€





## Helsingin ja Tallinnan välinen rahtiliikenne vilkasta

**Vuonna 2022 Suomi-Viro-akselilla liikkui noin 490 000 roro-rahtiyksikköä, kuten kuorma-autoa tai traileria.**

**VOLYYMI** Suomen ja Viron välisessä rahdissa rahtiyksiköitäin mitattuna on kasvanut viitenä vuotta putkeen, keskimäärin yhdeksän prosenttia vuodessa. Viime vuonna roro-rahtiyksiköitä liikkui Itämeren yli noin 490 000 yksikön verran. Vuonna 2021 lukema oli noin 460 000, ensimmäisenä koronavuonna 2020 noin 395 000.

Viime vuonna kasvua nähtiin noin seitsemän prosenttia verrattuna vuoteen 2021, mutta ensimmäiseen koronavuoteen eli vuoteen 2020 nähden kasvua tapahtui jopa 24 prosenttia. Kasvua on nähty sekä viennissä että tuonnissa.

“Ensisijainen syy viennin kasvun kehitykseen on edelleen Euroopan sisäisen kaupan kasvun lisääntyminen, sähköinen kaupankäynti ja se, että tuotanto sijoittuu jälleen Euroopan unionin alueelle Aasian sijaan. Venäjän sota on saanut pohtimaan vaihtoehtoisia tavaraliikennereittejä, ja Viro sekä Suomi ovat samassa veneessä – meidän molempien täytyy luottaa enemmän pohjois-etelä-reittiin ja olla enemmän yhteydessä toisiinsa”, sanoo Port of Tallinnin toimitusjohtaja **Valdo Kalm**.

Rahtilaivaliikenne on ollut vilkkainta reitillä Helsinki-Tallinna, mutta Vuosaari-Muuga-reitin merkitys on kasvanut vauhdilla viime vuosina. Tallinna ja Helsinki ovat määrätietoisesti siirtäneet rahtiliikennettä keskustojen ulkopuolelle

eli Vuosaaren ja Muugaan, joka sijaitsee noin 15 kilometrin päässä Tallinnasta. Vuosaaren ja Muugaan satamien etuna on hyvät meri-, juna- ja maantieteytydet. Myös maalueen hyvä saatavuus uusille tuotantoinvestoinneille, lisäarvoa tuoville palveluille tai jakeluun liittyville toiminnoille ovat tärkeitä tekijöitä.

### **VIRON MERKITYS SUOMEN VIENNILLE KASVAA**

Venäjän viennin laskettua selvästi Suomen vienti nojaa vahvasti länteen ja Kiinaan. Suomi-Viro-rahtilaivaliikenteen merkitys on kasvanut etenkin siksi, että Virosta on hyvät yhteydet Keski-Eurooppaan. Saksa on Suomen yksi tärkeimmistä kauppakumppaneista, ja viime vuonna etenkin Alankomaiden-vienti kasvoi isoin harppauksin, kertoo Suomen Tulli.

Kalmin mukaan Viron satamien vetovoima suomalaisten yritysten silmissä on korkealla. Uusia asiakkaita etelänaapurin satamat aikovat houkuttaa muun muassa investoinneilla digitaalisiin ja vihreisiin ratkaisuihin.

“Smart Port -porttijärjestelmä on otettu käyttöön kaikissa satamissamme, mikä auttaa vihreässä siirtymässä. Kaikki asiakkaat voivat nauttia täysin automaattisesta asiakasmatkasta sataman läpi, mikä vähentää matkaan käytettyä aikaa ja samalla CO<sub>2</sub>-päästöjä”, Kalm sanoo. ●



# Näitä raaka-aineita vietiin eniten

**KAIKKI** rahtilaivaliikenne huomioiden Suomesta vietiin viime vuonna Port of Tallinnin satamiin eniten raakaöljyä (562 070 tonnia), soraa (459 434) ja romumetallia (43 547). Suurinta kasvua on ollut raakaöljyn viennissä, sillä määrä tuplaantui vuodesta 2021. Soran vienti laski vuodesta 2021 13 prosentilla, romumetallin 43 prosentilla.

Virosta Suomeen tuotiin eniten raakaöljyä (214 865), puutavaraa (67 574) ja viljaa (62 697). Huomioitavaa on se, että Venäjän aloittaman sodan takia viljan saatavuus heikentyi maailmalla, mutta Virosta tuotiin Suomeen kolme kertaa enemmän viljaa kuin vuonna 2021.

Port of Tallinnin liiketoimintajohtaja **Rene Pärt** iloitsee kasvaneista rahtivolyymeista maiden välillä:

“Olemme monista syistä osoittautuneet vahvaksi kumppaniksi suomalaisille vientiyrityksille. Yksi tärkeimmistä on, että Viro voi toimia keskuksena palvelukseen Suomen, Skandinavian ja Baltian markkinoita, jossa on tarvittavaa maata uusiin investointeihin. Esimerkiksi länsimaissa sataman varastokapasiteetti on yleensä käytetty loppuun. Toinen merkittävä tekijä on liitettävyyden kaikkien satamien meri-, rautatie- ja maantieteyhteyksien kautta”, Pärt sanoo.

## Kolme yleisintä raaka-ainetta suunnittain:



# LOGY SISÄLOGISTIikka- PÄIVÄ

”Sisälogistiikan käytännön ratkaisut ja tulevaisuuden trendit”

**LOGYn perinteinen Sisälogistiikkapäivä kokoaa alan ammattilaiset hotelli Clarioniin Helsingissä 7.9.2023.**

**Monta syytä osallistua:**

**Yli 10 sisälogistiikan asiantuntijapuhujaa!**

**Esittelyssä alan uusimpia caseja ja ilmiöitä!**

**Verkostoidu alan ammattilaisten kanssa**

**Tapaa kiinnostavia alan palveluntarjoajia**

**Tutustu päivän ohjelmaan ja ilmoittaudu mukaan LOGYn sivuilla!**

**[www.logy.fi](http://www.logy.fi)**

Sisälogistiikkapäivä järjestetään samaan aikaan saman katon alla Kuljetuspäivän kanssa. Rääätölöi kahden seminaarin ohjelmista sinua kiinnostava kokonaisuus!

**LOGY**





## VÄITÖSKIRJA:

# Uudet optimointi- menetelmät paljastivat jakelukeskusten parhaat sijaintipaikat

**A** GENTTIPOHJAISET simulointi- ja verkko-optimointityökalut voivat tarjota tehokkaita keinoja toimitusketjun ja logistiikan ongelmien ratkaisuun, käy ilmi **Javad Rouzafzoonin** Vaasan yliopistossa tekemästä väitöstutkimuksesta.

Javad Rouzafzoonin väitöskirja keskittyy kolmeen tapaustutkimukseen, joissa käsitellään yleisiä toimitusketjun hallinnan ja logistiikan ongelmia.

Väitöskirjan ensimmäisessä tapau-  
stutkimuksessa tunnistettiin verk-  
ko-optimointityökalujen avulla viisi  
ihanteellista sijaintia jakelukeskukselle  
Suomessa, Norjassa ja Ruotsissa.

"Esimerkiksi kolmen Pohjoismaan alueella viisi parasta jakelukeskusta olisivat Tukholma Ruotsissa, Hämeenlinna Suomessa, Oslo Norjassa, Halmstad Ruotsissa ja Steinkjer Norjassa", sanoo maaliskuussa aiheesta väitellyt Javad Rouzafzoon.

Muuttujina käytettiin väestötiheyksiä, matka-aikaa ja etäisyyttä. Mallissa tarkasteltiin kullakin viiden neliö-

“

**Esimerkiksi kolmen  
Pohjoismaan  
alueella viisi parasta  
jakelukeskusta  
olisivat Tukholma  
Ruotsissa,  
Hämeenlinna  
Suomessa, Oslo  
Norjassa, Halmstad  
Ruotsissa ja  
Steinkjer Norjassa.**

kilometrin alueella asuvien ihmisten lukumäärää ja jakelukeskuksen sijaintia ja matka-aikaa suhteessa kuluttajiin. Hämeenlinna olisi yksi viidestä parhaimmasta sijainnista jakelukeskukselle Pohjoismaiden tasolla.

# OPTIMOIDUT KERÄYSPISTEET JA KALUSTON MÄÄRÄ ALENTAVAT METSÄTOIMITUSKETJUN KUSTANNUKSIA

Metsäteollisuuden toimitusketjua käsittelevässä tapaustutkimuksessa tutkija mallinsi koko prosessin puutukkien keräämisestä useilta alueilta ja kuljetamisesta lähimpään keräyspisteeseen. Hän käytti kahta erilaista skenaariota; ensimmäisessä raakapuu kuljetettiin kahteen keräyspisteeseen, kun toisessa skenaariossa ne kuljetettiin kolmelle rautatieasemalle ja yhdelle tehtaalle.

Tutkimuksen mukaan kuljetuskustannukset olivat edullisimmat toisessa skenaariossa, kun kuusi kuorma-autoa kuljetti raakapuun ensimmäiseen keräyspisteeseen. Ne olivat yhteensä 920 859 euroa. Pienimmät logistiikkakustannukset eli 755 345 euroa saavutettiin, kun käytettiin viittä ajoneuvoa, jotka veivät puut toiseen keräyspisteeseen. Rouzafzon käytti mallinnuksessa useita keskeisiä suorituskykyindikaattoreita kuten varastotasot, matkan



pituus ja käytössä olevien kuorma-autojen määrä.

### OPTIMOITU KALUSTO JA AIKATAULUTUS TEHOSTAVAT HELPOSTI PILAANTUVIEN MATERIAALIEN KERÄILYÄ

Toisessa tapaustutkimuksessa Rouzafzoon optimoi ajoneuvojen määrän ja aikataulut helposti pilaantuvien materiaalien keräilyä varten. Hän teki kolme skenaariota, joissa kuorma-autojen kokonaismäärä oli kaksi, neljä ja kuusi, ja arvioi kuorma-autojen saapumis- ja lähtöaikojen vaikutusta kaluston kokoon ja varastotasoihin nähden käyttämällä erilaisia suorituskykyindikaattoreita, kuten tuotantoyksikön varastotasoa ja käytössä olevien kuorma-autojen määrää.

Neljän kuorma-auton skenaario todettiin tehokkaimmaksi. Tuolloin tuotantoyksikön varastot pysyivät alle 45 tonnissa ja kaikki materiaalit toimitettiin ennen viikon loppua. Lisäksi neljättä kuorma-autoa käytettiin vain

kolmena päivänä viikossa.

Rouzafzoonin väitöskirja osoittaa, miten agenttipohjaista mallinnusta voidaan käyttää toimitusketju- ja logistiikkaongelmien ratkaisemiseen. Mallinnuksessa agentit voivat olla mitä tahansa kohteita, kuten kuorma-autoja, tiloja tai tilauksia. Agentit voivat kommunikoida toisten agenttien kanssa ja tehdä päätöksiä ja asettaa tavoitteita toimiansa perusteella. Näin ollen jokainen toimitusketjun komponentti voidaan mallintaa yksittäisenä agenttina, jolla on omat prioriteettinsa ja ehtonsa.

Rouzafzoon ehdottaa, että toimitusketjujen monimutkaisia ongelmia käsiteltäessä kannattaa käyttää agenttipohjaista mallintamista.

"Agenttipohjaisessa mallintamisessa voidaan yhdistää monenlaisia toimitusketjun komponentteja agenttipohjaisen rakenteen ansiosta, Rouzafzoon sanoo. Lisäksi mallinnukseen voidaan sisällyttää reititysmenetelmiä ja paikkatietoja, mikä tekee siitä entistäkin monipuolisemman työkalun." ●



#### VÄITÖSKIRJA

Rouzafzoon, Javad (2023) Development of transportation and supply chain problems with the combination of agent-based simulation and network optimization.

Acta Wasaensia 503. Väitöskirja. Vaasan yliopisto.

MAINOS

WE KEEP  
THE WORLD  
ON TRACK

proxion



Proxion on mukana tekemässä logistiikan tulevaisuudesta totta kesäkuussa 2023!

RAILFORUM

8.6.2023 Kouvolassa

Vihreän siirtymän vuosikymmen



[www.proxion.fi](http://www.proxion.fi)





© ANNEE SUOMINEN

## Vihreää logistiikkaa Viking Glorylla

**LOGY** Satakunnan ja LOGY Varsinais-Suomen yhteistyönä järjestetty Vihreää Logistiikkaa -risteily saatteli runsaslukuisen osallistujajoukon Viking Glorylle 20.-21.4.2023.

Seminaarin puheenvuoroissa käsiteltiin muun muassa M/S Viking Gloryn suunnitteluvaiheita ja kestäväää meriliikennettä, satamainvestointien vaikutusta meriliikenteen sujuvuuteen ja huoltovarmuuteen sekä raskaan liikenteen käyttövoimasiirtymää ja tieinfrastruktuurin vaikutusta päästöihin.



© ILMARI TUOMIVAARA

## Vastuullisuus ja teknologian merkitys korostuivat Hankintapäivässä

**H**ANKINTAPÄIVÄ kokosi hankinnan ammattilaisia tuvan täydeltä Helsingin keskustassa sijaitsevaan Epicenteriin 4.5.2023. Jos päivän yli kymmentä asiantuntijapuhujaa on uskominen, niin hankinnan ja hankintatiimin merkitys yrityksen kilpailukyvyllä ei ole koskaan ollut yhtä merkittävässä asemassa kuin tänä päivänä. Samalla hankinnan ammattilaisten työtaakka on kasvanut, kun uusia tehtäviä on tullut hankinnan hoitettavaksi liukuhihnalla, ostaminen monimutkaistunut ja toimintaympäristö siinä sivussa muuttuu yhä vauhdikkaammin.

Hankintapäivän teeman mukaisesti puheenvuoroissa korostuivat teknologia ja sen suomat mahdolli-

suudet hankinnalle. Puhujalavalla kuultiin muun muassa Sievon **Heta Ruikkaa**, Gartnerin Nordic Vice President **Galith Nadbornikia** ja tekoälyvisionääri **Antti Merilehtoa**.

Teknologisten kyvykkyyksien rinnalla keskiössä on ihminen. Työyhteisövalmentaja **Sari Hämäläinen** kehotti organisaatioita panostamaan henkilökuntaan, ihmisiin ja työssä jaksamiseen - ja meitä kaikkia itseemme ja omaan hyvinvointiin.

Sarin kuusi erinomaista vinkkiä oman mielen johtamiseen: Henkitä tietoisesti, hiljennä ainakin kerran päivässä, hyväksy itsesi, omat tunteesi ja tuntemuksesi, huomioi hyvä, hymyile ja vaali positiivista ja tilanteeseen sopivaa huumoria. ●



## Yritysvierailuja ympäri Suomea

**LOGY** järjestää säännöllisesti yritysvierailuja eri puolilla maata. Touku-kuussa LOGYn jäsenet suuntasivat muun muassa Lassila & Tikanojan kierrätyskeskukseen Keravalle, jossa Palpan eli Suomen Palautuspakkaus Oy:n johtaja **Tommi Vihavainen** esitteli yhtiön toimintaan.

Tutustu tuleviin yritysvierailuihin LOGYn sivuilla [www.logy.fi](http://www.logy.fi)



# SUPERMIND®

Jotta asiakkaillasi olisi riittävästi ostettavaa

- ⚡ Paranna tuotesaatavuutta
- ⚡ Optimoii varastoon sitoutunut pääoma
- ⚡ Vähennä hävikkiä
- ⚡ Automatisoi täydennystilausprosessit
- ⚡ Vapauta työaika

Lue lisää täysin pilvipohjaisesta, helposti integroitavasta ohjelmistoratkaisustamme osoitteesta **supermind.com**



## Parhaat yhteydet ammattiliikenteelle



Merkittävä osa Suomen ja Skandinavian välisestä tavaraliikenteestä kulkee Finnlinesin aluksilla. Syksyllä 2023 Ruotsin reitillä alkaa liikennöimään kaksi uutta alusta.

Superstar-luokan matkustaja-rahti-alukset tuovat reitille lisää kapasiteettia jopa 1 000 kaistametriä eli yhteensä 5 200 kaistametriä rahtiyksiköille ja henkilöajoneuvoille. Uusien alusten myötä myös palveluita on enemmän ja monipuolisemmin.

Kaksi lähtöä päivässä Naantali-Långnäs-Kapellskär-reitillä.

Lue lisää [finnlines.com](https://finnlines.com)





# LOGYn koulutukset

## HANKINTA

- 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)
- Ostosopimukset ja lakiasiat alk. 27.9.2023 (2 \* ½ pv)
- Ostos peruskurssi alk. 11.10.2023 (6 pv)
- Tuloksellinen neuvottelutaito 14.-15.11.2023
- Hankinnan mittaaminen alk. 21.11.2023 (2 \* ½ pv)
- Tehokas kilpailuttaminen – modernit menetelmät alk. 22.11.2023 (3 \* ½ pv)
- Hintojen ja kustannusten analysointi alk. 22.11.2023 (2 \* ½ pv)
- Hankinnan tehostaminen digiajassa alk. 23.11.2023 (3 \* ½ pv)
- Hankintapäällikön koulutusohjelma alk. syksy 2023

## TOIMITUSKETJUN HALLINTA

- 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)
- Tuontikaupan hallinta 4.10.2023
- Vientikaupan hallinta 11.10.2023
- Varaston suunnittelu ja ohjaus 24.-25.10.2023
- 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](http://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](http://www.logy.fi)



Kirjoittaja on  
Haminan Energia Oy:n  
hankinta-asiantuntija  
Paula Helén.

# Sattumusten kautta hankinnan pariin

**Hoitoalalla työskennellyt Paula Helén halusi vaihtaa uransa suuntaa ja hakeutui ammattikorkeakouluun suorittamaan tradenomin tutkintoa. Määrätietoinen opiskelu ja sinnikäs työnhaku palkittiin lopulta, kun Paula sai hakemansa hankinta-asiantuntijan paikan.**

**P**ÄÄDYIN alalle oikeastaan pienten sattumusten kautta. Työskentelin aiemmin tiimiesihenkilönä hammaslääkäriasemalla. Opiskelin työn ohessa lähiesi- miestyön ammattitutkinnon sekä sosi- aali- ja terveyshallintotieteiden perusteet, tavoitteena edetä uralla. Opinnoista huolimatta tuntui, että pol- jen paikallani, enkä kokenut työtäni enää kovinkaan merkitykselliseksi tai arvostetuksi.

Kesälomalla vuonna 2020, Covid-19-pandemian hieman hellittäessä, totesin haluavani pois hoito- alalta ja päätin hakea ammattikorkeaan opiskele- maan liiketaloutta. Etsin netistä kaikki mahdolliset opiskelupaikat ja huomasin, että minun on haettava opiskelemaan avoimen väylän kautta, koska halusin aloittaa opinnot mahdollisimman pian.

Aloitin liiketoiminnan logistiikan opinnot elo- kuussa 2020. Jo ensimmäisenä syksynä ymmärsin, että opinnot eivät suinkaan käsittele vain varastoin- tia ja kuljetuksia. Käsitykseni logistiikan opinnoista muuttui täysin. Ymmärsin, että käsite liiketoiminnan logistiikka kattaa valtavan paljon ja ilman sitä ei ole myöskään yrityksiä.

Logistiikan perusteissa tutustuin hankintaan ja tiesin, että tuo on juttuni. Niinpä kasasin kaikki opin- not sitä tukevaksi. Suunnittelin varhaisessa vaiheessa rungon opinnoille ja tiesin aina kurssihaun alussa, mitkä kurssit minun tulee valita. Valitsin useita ylem- män vuosiluokan kursseja, jotta pystyin valmistu- maan nopeutetusti. Opinnot kestivät lopulta elo- kuusta 2020 huhtikuuhun 2022.

LOGYstä kuulin ensimmäisen kerran jollain oppi-

tunnilla, ja mielenkiintoni heräsi heti: tuohon on lii- tyttävä! Kaikki lisätieto alasta ja verkostoituminen on plussaa. Nopeasti huomasin myös haun alueelliseen johtoryhmään ja päätin hakea – sillä tiellä ollaan. LOGY on mainio paikka verkostoitumiseen, suositte- len sitä kaikille alan ammattilaisille ja varsinkin opis- kelijoille.

Opiskelun aikana hain useita kymmeniä työpaik- koja. Opini olemaan lannistumatta, vaikka ei tärpän- nyt. Opintojen loppusuoralla pääsin jo useisiin haas- tatteluihin ja niin keräsin rohkeutta ja kokemusta niistä.

Tammikuussa 2022 näin varsin mielenkiintoisen ja haastavan avoimen paikan. Samalla tarmolla lai- toin hakemuksen, vaikka mielessäni oli pieni epäi- lys, että en paikkaa kuitenkaan saa. Toisin kävi ja nykyään työskentelen juurikin tässä mielenkiintoi- sessa paikassa aivan mahtavan porukan kanssa!

Tämän paikan saatuaani olen joutunut kieltäyty- mään useammasta tarjotusta työstä. Ilman tradenomi- opintoja en olisi ikinä päässyt tähän asemaan. Tällä hetkellä suoritan LOGYn Hankintapäällikön kou- lutusohjelmaa, jonka myötä toivon saavani vieläkin paremmat valmiudet toimia vaativissa hankintateh- tävissä.

Energia-ala, niin kuin markkinat muutenkin, ovat kovassa myllerryksessä ja tämä vaatii kaikilta aktii- visuutta ja kykyä joustaa. Tämä onnistuu vain toi- mivalla kommunikoinnilla ja tiiviillä yhteistyöllä. Kaikille opiskelijoille suosittelen suunnittelemaan opinnot, pitämään aikatauluista kiinni ja verkostoitu- maan." ●



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

Onnea  
apurahojen  
saajille!

Kannusteapurahat myönnettiin LOGYn jäseniltapäivässä 27.4. Helsingissä. Kuvassa palkintovaliokunnan pj. Anna Aminoff (vas.), Hankenin Anna Zhuravleva ja Oulun yliopiston Mohammad Ayati.

## Kannusteapurahojen saajat tutkivat kiertotaloutta ja innovointia

**MITÄ** tapahtuu tekstiileille sen jälkeen, kun käyttäjät hylkäävät ne? Millä tavoin kiertotalouden hyödyntämistä voitaisiin edistää suomalaisissa yrityksissä? Entä miten onnistuu organisaatioiden välinen yhteistyölähtöinen innovointi?

Muun muassa tällaisia asioita selvittävät tutkimuksissaan tämän vuoden LOGYn kannusteapurahojen saajat. Vuotuiset tun-

nustukset julkistettiin 27.4.2023 pides-tyssä LOGYn jäseniltapäivässä Helsingissä ja palkinnot vastaanottivat Oulun yliopiston **Mohammad Ayati** (oikealla), LUT-yliopiston **Iryna Malacina** ja Hankenin **Anna Zhuravleva** (keskellä). Valintojen perusteista oli kertomassa palkintovaliokunnan puheenjohtaja **Anna Aminoff** (vasem-malla).

### MIKÄ KANNUSTEAPURAHA?

Logistiikan tutkimuksen edistämissäätiö (LTES) jakaa vuosittain apurahoja tutkijoille, joiden tutkimus käsittelee joko logistiikkaa, hankinta- ja ostotoimintaa, toimitusketjun hallintaa tai muuta säätiön tarkoituksen mukaista aihetta. Lue lisää LOGYn sivuilta.

### VÄITÖSKIRJATÖIDEN ESITTELYBLOGIT

Käy lukemassa LOGYn sivuilta blogaukset, joissa kukin apurahan saaja kertoo omasta tutkimustyöstään:



**Enabling circular  
supply chain**  
Mohammad Ayati,  
Oulun yliopisto



**Innovoinnin strate-  
ginen johtaminen  
useilla toimitusver-  
koston tasoilla**  
Iryna Malacina,  
LUT-yliopisto:



**Reverse supply chains  
for textile reuse and  
recycling of the future**  
Anna Zhuravleva,  
Hanken

## Railforumissa aiheena vihreä siirtymä

**SUOSITTU** Railforum järjestetään tänä kesänä jo viidettä kertaa. Tapahtuma kerää Kouvolaan 8.6.2023 suuren määrän logistiikan ja toimitusketjujen hallinnan ammattilaisia ja päättäjiä.

Päivän teema on "vihreän siirtymän vuosikymmen". Päivän aikana päästään tutustumaan lähietäisyydeltä muun muassa Suomen ensimmäiseen kuivasatamaan, Kouvola RR-terminaaliin. Lisäksi kuullaan monia kiinnostavia puheenvuoroja, joissa vihreänä lankana liikenteen ja tavaravirtojen tehokas, kestävä ja turvallinen kasvu.

## Kuljetuspäivä ja Sisälogistiikkapäivä Clarionissa 7. syyskuuta

**LOGYN** perinteiset Kuljetuspäivä ja Sisälogistiikkapäivä järjestetään jälleen samaan aikaan saman katon alla. Näin osallistujille taataan mahdollisuus räätälöidä omaan makuun sopiva seminaaripäivä kahden huippukiinnostavan seminaarin ohjelmistosta.

Kuljetuspäivä ja Sisälogistiikkapäivä järjestetään 7. syyskuuta hotelli Clarionissa Helsingissä. Tutustu molempien päivien ohjelmiin osoitteessa [www.logy.fi](http://www.logy.fi) ja varmista ajoissa paikkasi!

## Koulutukset edulliseen Early Bird -hintaan

**LOGYN** syksyn koulutukset on julkaistu ja sen kunniaksi koulutukset ovat varattavissa nyt Super Early Bird -hintaan. Edun arvo on 100–350 euroa koulutusta kohden ja tarjoukset ovat voimassa 25.6. asti.

Syksyn koulutuskalenteri pitää sisällään yli 20 hyödyllistä koulutusta hankinnan, logistiikan ja toimitusketjujen hallinnan ammattilaisille. Koulutuksia on jälleen tarjolla niin läsnä-, etä- kuin hybridikoulutuksina. Koulutusten kestot vaihtelevat muutaman tunnin tietoisuista useiden päivien koulutuskokonaisuuksiin.

Syyskausi käynnistyy Toimittajien johtaminen -etäkoulutuksella elokuussa, ja sitä seuraavat mm. Ostosopimukset ja lakiasiat, Viennikaupan hallinta ja Sales & Operations Planning. Suosittu Ostosperuskurssi alkaa jälleen lokakuussa, samoin kuin Logistiikan peruskurssi. Tutustu koulutustarjontaan LOGYN sivuilta.

## Suorita kompetenssitestejä ja videokoulutuksia verkossa!

**UPOUUSI** IFPSM eServices on virtuaalinen alusta, johon on kerätty huippuluokan kansainvälisiä hankinnan ja toimitusketjun hallinnan digitaalisia palveluita.

IFPSM eServices -palveluun koottu hyödyllisiä videokoulutuksia, jotka voit suorittaa juuri silloin, kun sinulle parhaiten sopii. Palvelusta löydät laadukkaita kompetenssitestejä, joilla voit arvioida ja kehittää omaa hankinnan ja toimitusketjun hallinnan osaamistasi.

Tutustu palveluun osoitteessa [eservices.ifpsm.org](http://eservices.ifpsm.org).



## Tapahtumia

### Jäsentapahtumat

- 1.6. Tulevaisuuden logistiikka ja toimitusketjut muuttuvassa toimintaympäristössä (Kuopio)
- 1.6. Info: eServices ja LOGYN koulutuspalvelut
- 1.6. Yritysvierailu: KraftPal Finland Oy
- 27.7. Kesäpäivä Laukon kartanossa
- 12.9. Yritysjäsenille: Digital modeling and simulation of Supply Chains
- 20.9. Sisälogistiikan johtaminen, osa 1

### Seminaarit

- 8.6. Railforum
- 7.9. Kuljetuspäivä
- 7.9. Sisälogistiikkapäivä
- 21.9. IFPSM World Summit
- 9.11. SCM-Päivä
- 8.-9.2. LOGY Conference 2024

### Kaikille avoimet tapahtumat

- 27.9. Hankintafoorumin teollisuuden suorien hankintojen tiimi Alihankintamessuilla
- 10.10. Markkinointihankinta-aamiainen
- 16.11. Logistiikkapäivä 2023 (Turku)

Ilmoittaudu tapahtumiin osoitteessa [www.logy.fi](http://www.logy.fi)



## Kansainvälisesti tunnustettu sertifikaatti

**IFPSM PAS** -sertifikaatti on arvostettu tunnustus hankinta-koulutuksen laadulle ja se antaa hankinta-alan ammattilaisille arvokkaan mahdollisuuden kehittää taitojaan ja osaamistaan hankinnan johtamisen alalla. Sertifikaatti auttaa myös yrityksiä valitsemaan oikean hankintakoulutusohjelman ja varmistamaan, että sen työntekijät saavat laadukasta ja vastaavaa koulutusta kansainvälisiin standardeihin. Sertifikaatin hyötyjä:



### LAADUN VARMISTUS:

IFPSM:n PAS-sertifikaatti on kansainvälisesti tunnustettu ja se takaa koulutusohjelman korkean laadun ja vastaavuuden kansainvälisiin standardeihin.



### AMMATTITAITOON KEHITTÄMINEN

Sertifikaatin suorittaminen auttaa kehittämään taitoja ja osaamista.



### ARVOSTUKSEN JA USKOTTAVUUDEN LISÄÄMINEN

Sertifikaatti on merkki ammatitaidosta ja osaamisesta, joka lisää ammattilaisen arvostusta ja uskottavuutta.



### URAMAHDOLLISUUDET

Sertifikaatin suorittaminen voi auttaa osallistujia nousemaan korkeampiin asemiin alalla ja avata ovia uramahdollisuuksiin, niin kotimaassa kuin kansainvälisestikin.



LOGYn Hankintapäällikön koulutusohjelma alkaa taas syksyllä.

## Mistä tunnistaa laadukkaan koulutuksen?

**NOPEASTI** muuttuvassa liiketoimintaympäristössä hankinta-alan ammattilaisten on kehitettävä osaamistaan pysyäkseen kilpailukykyisinä. Yksi tapa varmistaa hankinta-alan ammattilaisten osaamisen laatu on kansainvälisesti tunnustettu IFPSM PAS -sertifikaatti. IFPSM PAS -sertifikaatti on kansainvälinen tunnustus hankinta-koulutusohjelman laadusta ja vastaavuudesta kansainvälisiin standardeihin. Se on myönnetty koulutusohjelmalle, joka on täyttänyt tarkat vaatimukset hankintakoulutuksen laadulle, sisällölle ja opetuksen toteutukselle. Sertifikaatti myönnetään ainoastaan niille koulutusohjelmille, jotka ovat osoittaneet laadukkuutensa kansainvälisesti tunnustetun tarkastusprosessin avulla.

LOGYn hankintapäällikön koulutusohjelma sai IFPSM PAS-sertifikaatin vuonna 2022, mikä osoittaa sen korkean laadun ja vastaavuuden kansainvälisiin standardeihin.

### INVESTOINTI AMMATTITAITOON JA ORGANISAATION MENESTYKSEEN

Hankintapäällikön koulutusohjelma tarjoaa kattavan opetuksen hankinnan operatiivisista taidoista, strategisista valmiuksista sekä eri hankintamenetelmistä. Ohjelma koostuu 150 opiskelutunnista, jotka sisältävät lähiopetusta, etäopetusta, itseopiskelua ja vertaisoppimista. Opiskelijat saavat syvällisen näkemyksen hankinnan johtamisen eri osa-alueista, kuten sopimusten hallinnasta, riskienhallinnasta, hankinnan prosessien optimoinnista sekä toimittajasuhteiden kehittämisestä.

Sertifioitujen koulutusohjelman käynninen on vahva merkki hankinnan ammatitaidosta ja osaamisesta. Koulutusohjelman käyneet saavat henkilökohtaisen todistuksen IFPSM:ltä, joka tunnustaa sertifioitujen hankintapäälliköiden korkean ammattitason.

## LOGYn uudet jäsenet

LOGY SAI MAALIS-HUHTIKUUS 139 UUTTA HENKILÖJÄSENTÄ. UUSIA YRITYSIÄ LIITTYI NELJÄ. OSTO&LOGISTIIKKA-LEHDESSÄ JULKAISTAAN JULKAISULUVAN ANTANEIDEN NIMET.

- **Akselila Jonna**  
Koulutusasiantuntija,  
AEL-Amiedu Oy/Taitotalo
- **Aranko Jenni**  
Service Point Manager,  
DHL Express (Finland) Oy
- **Arola Tomi**  
Head of Global logistics,  
K. Hartwall Oy Ab
- **Asplund Daniel** Sustainability & Aftermarket manager  
Ekeri Oy
- **Averio Elina**  
Sales and Business Development Specialist,  
Nurminen Logistics Services Oy
- **Borisov Anu**  
Myyntipäällikkö, VR Transpoint
- **Cleve Kalle**  
Supply Chain Applications Sales Executive, Oracle Finland Oy
- **Detchuev Daniil**, Opiskelija, Metropolia ammattikorkeakoulu
- **Einiö Annika**  
Myyntikoordinaattori, Oy Hedengren Ab
- **Eliala Juhana**  
Material & Inventory Planner, Valmet Automotive EV Power Oy
- **Elomaa Joonas**  
Opiskelija, Turun ammattikorkeakoulu
- **Haataja Henri**, Varastopäällikkö,  
Oy Orient-Occident Ltd
- **Harju Ari**  
Satamapäällikkö, SSAB Europe Oy
- **Hedberg Angela**  
Administrative Assistant,  
Nurminen Logistics Services Oy
- **Heikkilä Anni**  
Opiskelija, Satakunnan ammattikorkeakoulu
- **Heinonen Arja**  
Senior Sourcing Engineer,  
Valmet Automotive EV Power Oy
- **Hicks Elina**  
Sales and Business Development Specialist,  
Nurminen Logistics Services Oy
- **Hiltunen Satu**  
Erityisasiantuntija, Espoon kaupunki
- **Hostikka Tiina-Kaisa**  
Tekninen ostaja & varastopäällikkö,  
Koskisen Oyj
- **Huovinen Hanna**  
Ostaja, Oy Hedengren Ab
- **Huttunen Roosa**  
Engineer, Transportation and packages,  
Valmet Automotive EV Power Oy
- **Ikonen Heidi**  
Sourcing manager, Metso Outotec Oyj
- **Irmak Reetta**  
Erityisasiantuntija, Espoon kaupunki
- **Jalonen Pia**  
Sourcing Engineer, Indirect,  
Valmet Automotive EV Power Oy
- **Joensuu Eunice**  
Director, Supply Chain, Panel Industry,  
Koskisen Oyj
- **Järvi Anne**, Senior Manager Sourcing,  
Valmet Automotive EV Power Oy
- **Järvinen Mika**, Purchaser, Koskisen Oyj
- **Kallijärvi Anna**  
Ostaja, Oy Hedengren Ab
- **Kaunisto Maija**  
Konsultti, Kaizen Institute Consulting Group Oy
- **Kemppainen Niina**  
Palvelukoordinaattori, Espoon kaupunki
- **Kemppainen Tomi**  
Operatiivinen ostaja, Koskisen Oyj
- **Keskinen Sanna**, Logistics Manager
- **Kinnarinen Anssi**  
Logistics Manager, Telia Finland Oyj
- **Kinnunen Jori**  
Opiskelija, LAB-ammattikorkeakoulu Oy
- **Knaapi Mikael**  
Procurement Coordinator, Sandvik Mining and Construction Oy
- **Korhonen Veikko**  
Palveluesimies, Siun sote Logistiikka
- **Korkeakoski Markus**  
Material & Inventory Planner,  
Valmet Automotive EV Power Oy
- **Korpela Saija**  
Procurement Manager, Koskisen Oyj
- **Kovanen Akseli**, Opiskelija, Metropolia ammattikorkeakoulu
- **Laaksonen Henri**  
Toimitusketjun johtaja, Pool4You Oy
- **Lehtoaho Janne**  
Myyntipäällikkö, Mosca Direct Ltd
- **Lehtovaara Anne**  
SCM Systems Specialist,  
Valmet Automotive EV Power Oy
- **Liljeberg Laila**  
Technical Purchaser, MM Kotkamills Boards Oy
- **Lindblom Patrik**  
Asiakasryhmäpäällikkö, Finn-ID Oy
- **Lindholm Mika**, Warehouse Operations Manager, Oy Nefab Ab
- **Liutu Petteri**  
Manager, Logistics Development Engineering, Valmet Automotive EV Power Oy
- **Mieskonen Samuli**, Enterprise Account Executive, Droppe Oy
- **Mikkonen Tiia**, Opiskelija, LAB-ammattikorkeakoulu Oy
- **Misic Viktor**, Manager, Analytics & Development, Fazer Finland Oy
- **Nieminen Sini**  
Erityisasiantuntija, Espoon kaupunki
- **Niiranen Timo-Pekka**  
Tender & Sales Lead Coordinator,  
DHL Freight (Finland) Oy
- **Noorizadeh Abdollah**  
Logistics Development Engineer,  
Valmet Automotive EV Power Oy
- **Nuorala Matti**  
Harjoittelija, Zeal Sourcing Oy
- **Nurminen Jani**  
Tuotepäällikkö, Logisnext Finland Oy
- **Paara Hannu**, Global Category Sourcing Manager, Metso Outotec Oyj
- **Parviainen Jari**  
Director, Supplier Management,  
Valmet Automotive EV Power Oy
- **Paukkunen Johanna**, Manager,  
Packaging Design, Huld Oy
- **Peltonen Fanny**, Opiskelija, Jyväskylän ammattikorkeakoulu
- **Pesonen Eero**, Senior Storage Technician, FinVector Oy
- **Posio Satu**, Hankintakoordinaattori,  
Terveystalo Healthcare Oy
- **Pääkkö Atte**  
Ostapääällikkö, Oy Hartwall Ab
- **Raita-aho Ilari**  
Kouluttaja, Logistiikka AEL-Amiedu Oy/Taitotalo
- **Rissanen Toni**, Projektipäällikkö,  
Element Logic Finland Oy
- **Roiha Mari**, Logistics coordinator,  
Nurminen Logistics Services Oy
- **Simula Arto**, Country Manager
- **Sirviö Kari**, Logistiikkajohtaja ja vs. asiointijohtaja, Espoon kaupunki
- **Suotonen Inna**  
Hankinnan erityisasiantuntija,  
Länsi-Uudenmaan hyvinvointialue
- **Ticklén Marion**, Logistiikkapäällikkö,  
Länsi-Uudenmaan hyvinvointialue
- **Toitturi Kati**, Director, Procurement
- **Tuominen Petri**  
Palvelupäällikkö, Espoon kaupunki
- **Turkulainen Daniel**
- **Turpeinen Eero**, Lead Buyer, Vaasan Oy
- **Vaara Petri**  
Opiskelija, LAB-ammattikorkeakoulu Oy
- **Vainio Lauri**  
Logistiikka-asiantuntija, MM Kotkamills Boards Oy
- **Vauhkonen Toni**  
Senior Consultant, Flovia Oy
- **Virtanen Pia**  
Manage, Indirect Sourcing  
Valmet Automotive EV Power Oy
- **Väyrynen Jani**  
Sourcing Manager, Valio Oy
- **Ylönen Maria**  
Sourcing Manager, Orion Oyj

Ekeri Oy

Koskisen Oyj

Mosca Direct Ltd

Valmet Automotive  
EV Power Oy

Tutustu LOGYn jäsenetuihin  
osoitteessa [www.logy.fi](http://www.logy.fi)

MAINOS

## Ajattele isommin.

### Nähdään Railforumissa!

Xamkin tutkimus- ja kehitystoiminta on mukana tapahtumassa kahden hankkeen voimin.

[xamk.fi/yritystenvihreasiirtymamuutoskyvyysjadicitalisaatio](http://xamk.fi/yritystenvihreasiirtymamuutoskyvyysjadicitalisaatio)

[xamk.fi/digivihreartt](http://xamk.fi/digivihreartt)



Euroopan unioni  
Euroopan sosiaalirahasto



Euroopan unionin  
osarahoittama

Vipuvoimaa  
EU:lta  
2014–2020

KYMEN  
LAAKSON  
LIITTO



Elinkeino-, liikenne- ja  
ympäristökeskus



Yritysten  
muutoskumppanina

Kouvola  
Innovation



Kaakkois-Suomen  
ammattikorkeakoulu



|| PORT OF  
HELSINKI ||

# KOKO SUOMEA VARTEN.

Jotta arki rullaa  
– huomennakin.



portofhelsinki.fi