



# MeriDiLogis -Virtuaalityöpaja-

Kontin lastaussuunnittelu



# Tuomas Saarnilahti

Business Unit Manager

+358445016458

[tuomas.saarnilahti@euroports.fi](mailto:tuomas.saarnilahti@euroports.fi)

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

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



# Agenda

## 01 Mitä lastataan

Erilaiset kontit ja lastit - Mitä kaikkea konteissa voidaan kuljettaa

## 02 Erilaiset lastausmenetelmät

Lastaustavan vaikutus suunnitteluun

## 03 Kontin lastaussuunnittelu

Erilaiset järjestelmät ja apuvälineet

## 04 Case- esimerkit

Esimerkkejä ja kuvia konttien lastauksesta



# Erilaiset kontit



## BOX- kontit

- 20', 30', 40', 45' DC, HC, HCPW
- Sisäleveys 2330 (2440) Sisäpituus 5890 tai 12010
- Sisäkorkeus 2370 tai 2680, oviaukossa 2280 tai 2580
- Tarkat tiedot ISO tyytin koodin mukaan

## Open Top- kontit

- Ulkomitoiltaan vastaa BOX-konttia
- Oviaukon yläpalkki aukeava
- Yläkautta lastattuna maksimileveys vain noin 2200
- Pressurakenne antaa hiukan pelivaraa korkeudessa, kestää lastata vinottain

## Flat Rack- kontit

- OOG-lastille tarkoitettu
- Kantavuus jopa 50 tonnia
- Kiinteät päädyt / kaadettavat päädyt / aukko päädyssä
- Vapaakorkeus vain noin 2000 / 2250

# Erilaiset lastit



## Palletituotteita box-kontissa

- Lastauksen suunnittelu helppoa
- Pakkauksen suunnittelulla suuri merkitys tuentamaerialin käyttöön
- Käsittely ei vaadi erikoiskoneita

## Teräsrakenteita Open Top-kontissa

- Suunnittelun merkitys korostuu
- Kontin tilavuuden hyödyntäminen lastaamalla vinoon → Ei ylikorkeutta
- Lastin kiinnitys tehtävä huolella!

## Ruuvipurkain flätillä

- Suuniteltava nostot, kiinnitykset, mahdolliset peittelyt
- Kiinnitysten hyväksynnässä vaihtelevia käytäntöjä
- Ei saisi poiketa tasapaino- vaatimuksesta
- Ruumaan lastatessa huomioitava jättää tilaa päätyjen ja kappaleen väliin!



# Erilaiset lastit



## Paperirullia palletilla,

- Käsittely haarukkatrukilla tai pumppukärryllä
- Lavat vievät turhaan tilaa
- Lavat rullaa suurempia – mahdolliset vauriot tuotteeseen
- Vaaditaan paljon kiinnityksiä

## pystyssä ilman lavaa,

- Käsittely rullapihdeillä
- Optimaalinen tilankäyttö – useita lastauskuvioita
- Kontin pohjan pitää olla, jotta tuote ei vaurioidu
- Lasti tukeutuu kontin rakenteisiin – vähäinen kiinnitystyö

## Tai pitkittäin makuullaan

- Käsittely erikoiskalustolla (pituus 3000-4000)
- Haasteena kontin lastaaminen tasapainoon
- Vaatii runsaasti tuenta- ja kiinnitystyötä
- Myös kontin purkaus haastavaa

# 1

## Erilaiset lastausmenetelmät



### Actiw Loadplate

Koko kontin lastaus voidaan toteuttaa työntämällä lasti konttiin lastauslevyn avulla.

Soveltuu hyvin esimerkiksi sahatavaralle





# 2

## Simec FL40 haalauspalkkilaite

Koko kontin lasti voidaan lastata kerralla.

Haalauspalkkimenetelmää voisi kuvata suureksi pumppukärryksi



3



## Rollin Timber

Erityisesti  
sahatavaran  
lastaukseen  
suunniteltu  
työntölaite

Erilaiset

Lastausmenetelmät





# Erilaisten lastauslaitteiden käytön vaikutus lastauksen suunnitteluun

## Kiinnitystyön tekeminen



-Esimerkiksi raskaiden projektikollien lastaus tehostuu huomattavasti, kun koko kontin lasti voidaan koota valmiiksi kokonaisuudeksi kontin ulkopuolella. Pystytäänkö koko kontin lasti kiinnittämään konttiin siirron jälkeen?

## Mahdollistaa lastauksen, mutta pystytäänkö purkamaan?



-*“Se on vastaanottajan ongelma!”*

## Kontiustyössä käytettävän materiaalmäärän kasvu

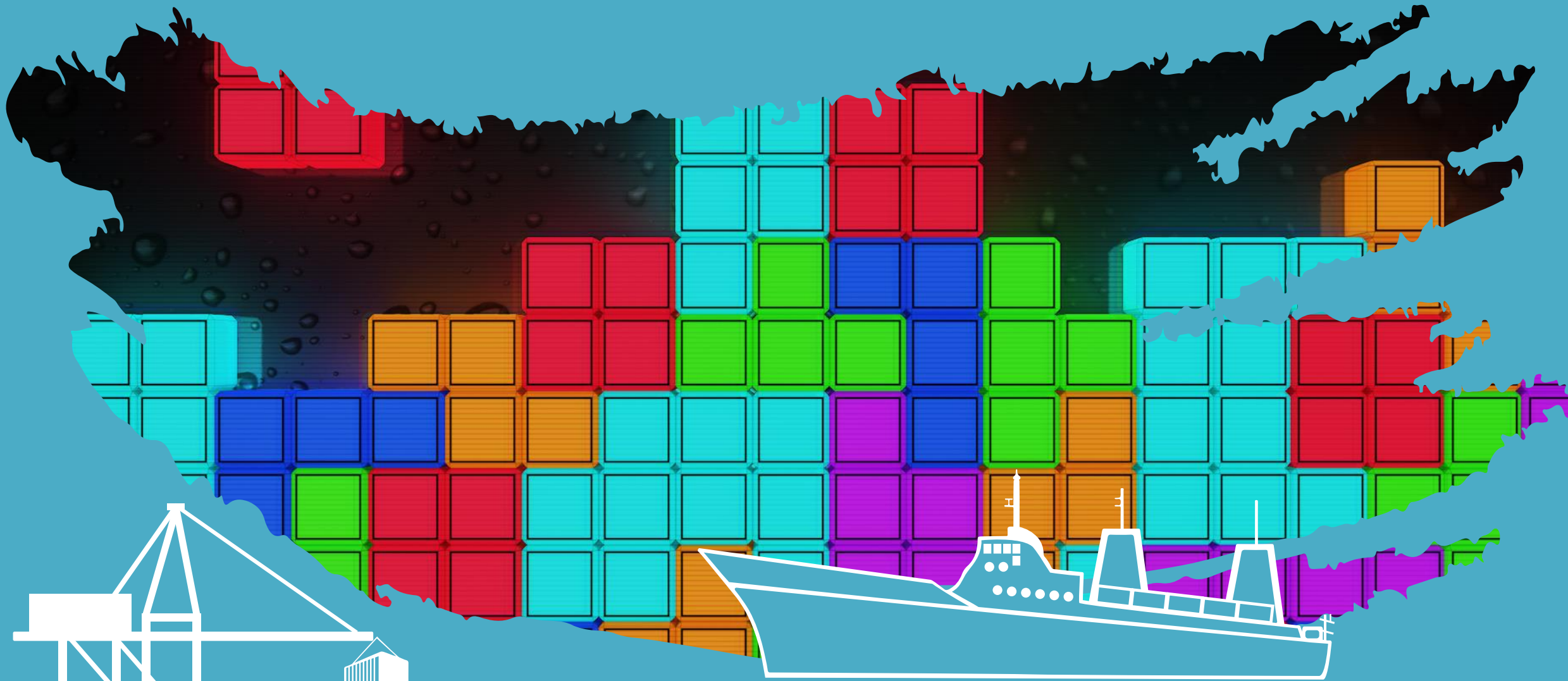


-Ekologisimman vaihtoehdon hyödyntäminen!  
-Kustannusten nousu

## Työn ennakoivalmistelu



-Varustamojen vapaa-ajat lyhyitä  
-Esivalmisteltujen taakkojen kontitustyö nopeaa



# Lastauksen suunnittelu



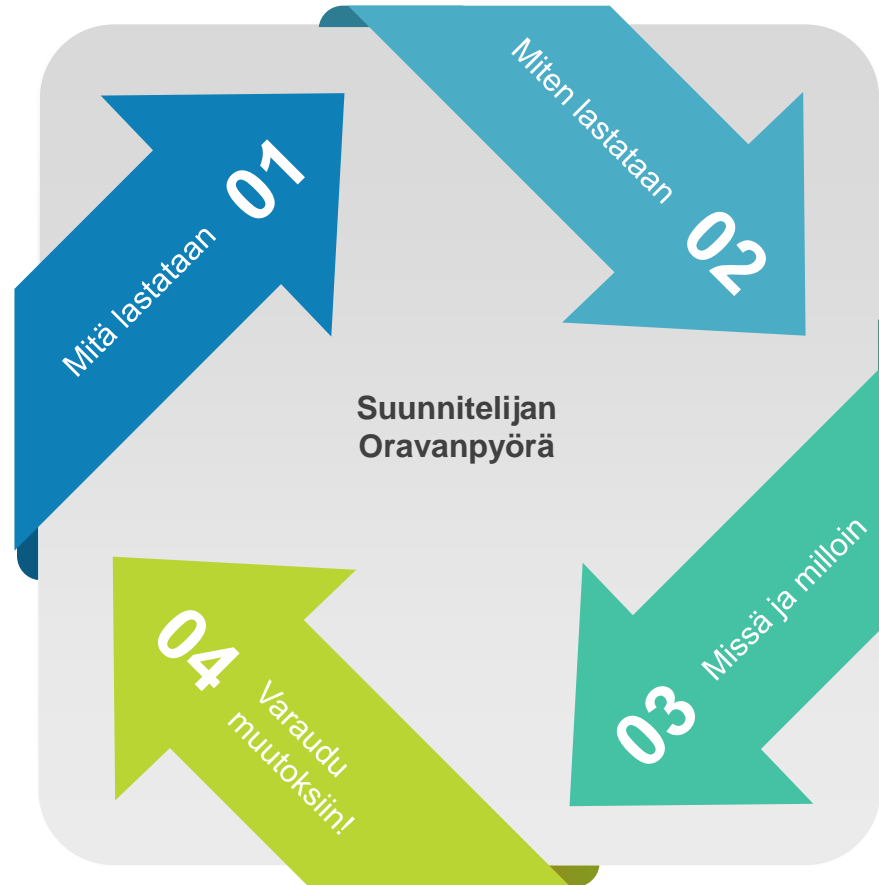
Pelataanko Tetristä  
vai raapustellaanko  
Klubi-askin kylkeen?



# Suunnitteluprosessi

**Kolliluettelo ja tuotetiedot**  
Kokonaisuuden hahmottaminen  
Vaatimukset ja erityishuomioit?  
Alustavan suunnittelun merkitys!

**Suunnitelman päivitys**  
Eryteisesti suurissa projekteissa  
muutoksia tulee lähes varmasti!



**Suunnitelman tekeminen**

Mitkä kriteerit ohjaavat suunnittelua?

**Suunnitelman läpikäynti**

Vaaditaanko lisätietoja lastista?  
Aikataulut ym.

# Suunnitteluohjelmistot



Erilaisia lastauksen suunnitteluun tarkoitettuja ohjelmistoja löytyy nykyään runsaasti

-Vinkkejä monipuolisesti toimivista ohjelmistoista otetaan ilomielin vastaan!



Pienryhmätyöskentelyssä jatketaan keskustelua suunnitteluohjelmistoihin liittyen





1

## Lastitilan hyödyntäminen



2



**Lastauslaitteen  
käyttö**



3

**Tuotteen  
ominaisuuksien  
huomioiminen**

