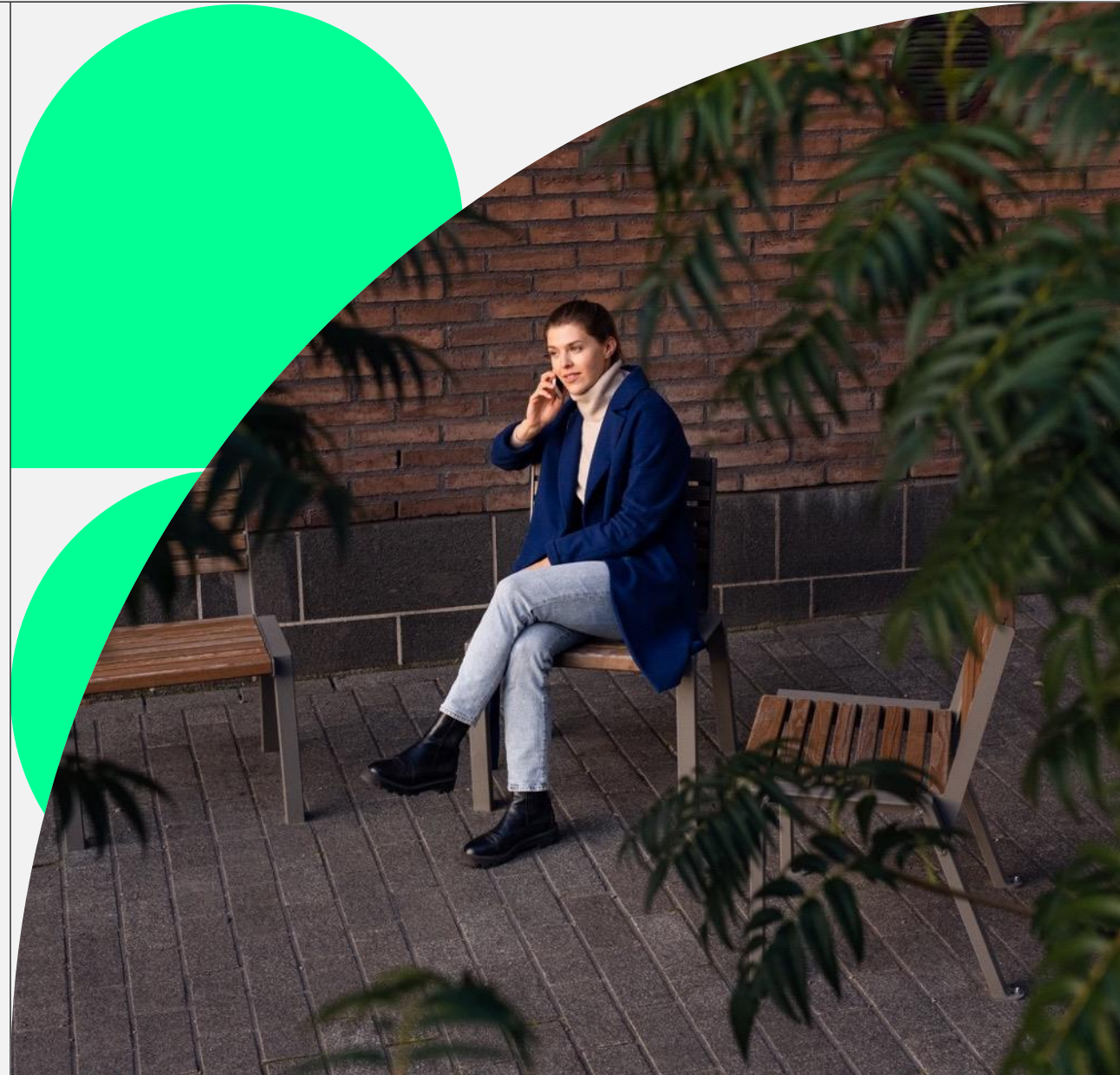


# Suunnittelutieto virtaamaan - muuten työ ja materiaali eivät virtaa

Mikko Anttila, hankintajohtaja, Fira Rakennus Oy



Rakentamisen teollistaminen edellyttää suunnittelun, toimitusketjun ja rakentamisen tietosisältöjen vakiointia

Suunnittelutiedon virtauttaminen vaatii suunnittelunimikkeistöjen vakiointia

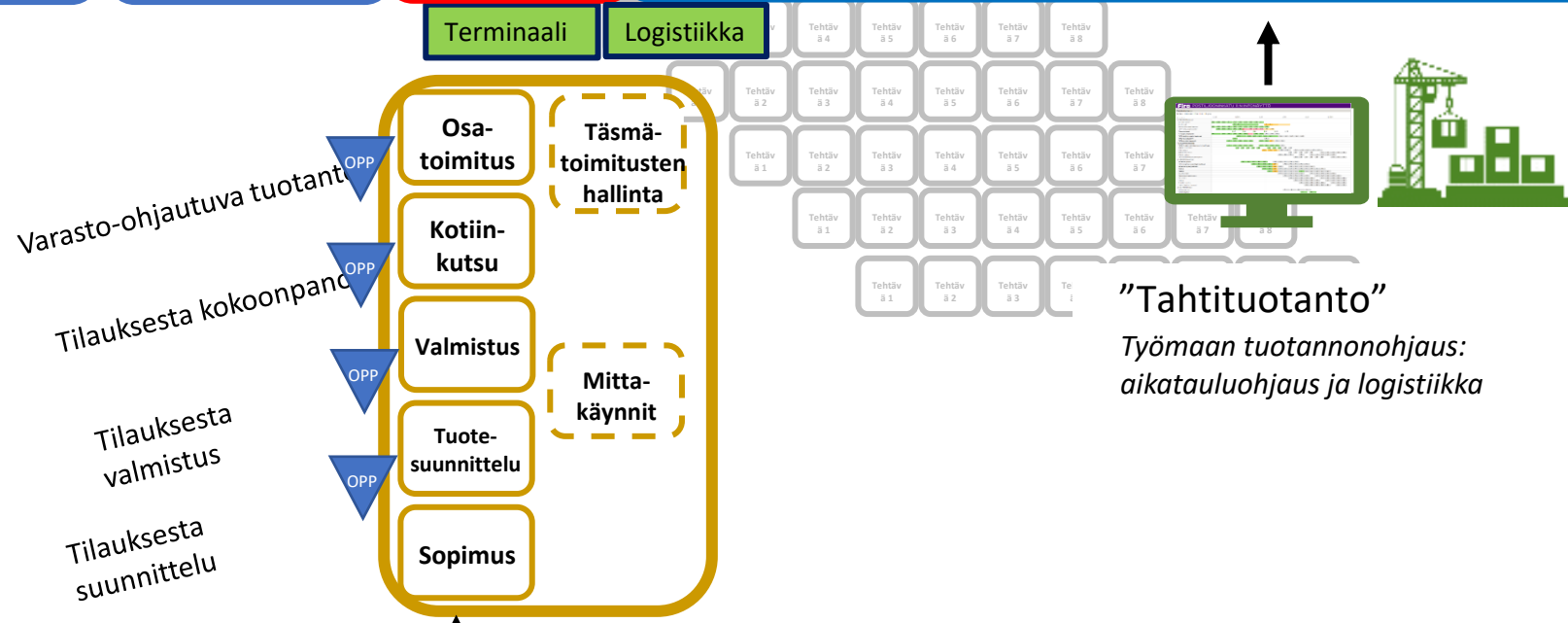
Tietosisältöjen vakiointia kannattaa edistää yhdessä alana

Hankekehitysvaihe: Suunnittelu- & laskentaprosessi

Hankinta

AU-suunnittelu ja hankinnat

Rakentamisen prosessi



**"Tahtituotanto"**  
 Työmaan tuotannonohjaus:  
 aikatauluohjaus ja logistiikka



Esi-/materiaalivalmistajan  
 BIM/CAD/CAM+ERP

Valmistuksen materiaalivirrat  
 tuotannon karkea ja hienokuormitus

# Varasto- ohjautuva tuotanto

(MTS,  
Make to  
Stock)

- Vakiotuotteita, joita valmistetaan tyypillisesti varastoon ja ne jaellaan tukkujen kautta
- Tilaus käynnistää tuotteen toimituksen valmistajan tai tukun varastosta
- Tilauksen kohdennuspiste (OPP) on lähinnä asiakasta
- Tuotetieto staattista = mahdollistaa tuotetiedon hallinnan keskitettyjen tietokantojen avulla

Talotekniikan vakioidut  
suunnittelunimikkeet  
**Koodistot.suomi.fi**

Tate- materiaalien  
tarkat tuotetiedot  
**LVI- info.fi ja sähkönumerot.fi**

# Vakioidut suunnittelunimikkeet (Koodistot.suomi.fi)

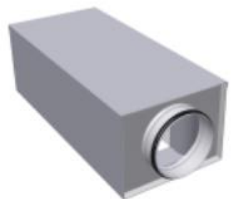
Vakioidut yleisnimet ja yleistunnukset LVI-tekniikan tuoteosille

- T-LVI-07 - KANAVISTOLAITTEET
  - + T-LVI-07-01 - PUHALTIMET
  - + T-LVI-07-02 - PALO- JA SAVUNHALLINTAPELLIT
  - + T-LVI-07-03 - ILMAVIRTASÄÄTIMET JA -PELLIT
  - T-LVI-07-04 - ILMANKÄSITTELYLAITTEET
    - T-LVI-07-04-001 - Äänenvaimennin

E-BOM  
nimike  
kantikkaalle  
äänenvaimentajalle

# Tuotteen yksilöinti ja tunnistaminen (LVI-info.fi)

← TAKAISIN HAKUUN



LVI-numero:

**8328826 (M)**

**Äänenvaimennin kantikas**

LINDAB SAFE, 787845, KVDPX 125 1000 GALV 1

ÄÄNENVAIMENNIN ACUTEC® PLUS  
-ÄÄNENVAIMENNUSMATERIAALILLA

LINDAB OY  
JUVAN TEOLLISUUSKATU 3  
02920 ESPOO  
[www.lindab.fi](http://www.lindab.fi)

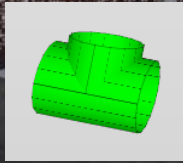
GTIN-13 koodi yksilöi tuotteen (ostonimike M-BOM). Tämä koodi on avain, jolla kone voi hakea lisätietoa esimerkiksi tuotenimen, tarkenteen tai vaikkapa kuvan tuotteesta tai tuotepakkauksesta ihmistä varten käytettäväksi sovelluksessa.

LVI-NUMERO	8328826 (M)	GTIN13-KOODI	7319662085038
TUOTENIMI	Äänenvaimennin kantikas	TULLI	73079980
TUOTEMERKKI	LINDAB SAFE	KÄYTTÖYKSIKKÖ	kappale
TUOTESARJA		MYNTIYKSIKKÖ	kappale
TUOTEKOODI	787845	MUUNNOSYKSIKKÖ	1
TARKENNE	KVDPX 125 1000 GALV 1	TOIMITTAJA	LINDAB OY
KAUPPANIMI	ÄÄNENVAIMENNIN ACUTEC® PLUS -ÄÄNENVAIMENNUSMATERIAALILLA	UNSPSC	
DOP - DOKUMENTIN TUNNISTE		LVI2010 NIMIKKEISTÖ - LUOKKA	
MITAT MM (PIT X LEV X KORK)	1100 x 263 x 177	HEN-STANDARDIT	
TILAVUUS DM³	51,21	VARAOSAT	
PAINO KG		RINNAKKAISTUOTTEET	

# Miten saamme tiedon virtaamaan suunnittelusta hankintaan ja työmaalle?

..jonka voisi rikastaa tilaukseksi hankintajärjestelmässä (tai data-alustalla) koneellisesti

Asunto 53: tuloilmakanavan  
125 mm T-haara



Osaluettelo vakioiduilla suunnittelunimikkeillä

Sijainti (esim. asunto)	Osa suunnittelu tunnus	Osan suunnittelu -nimi	Halkaisija	Määrä
53	T-LVI-06-01-003	Kanavan T-yhde	125	2

1. Tietomallista osaluettelo

Osaluettelo valitun toimittajan ostonimikkeillä

Sijainti täsmätoimitukselle	GTIN	Toimittajan ostonimike	Määrä
53	7319664890333	T-kappale 90ast. c m1	2

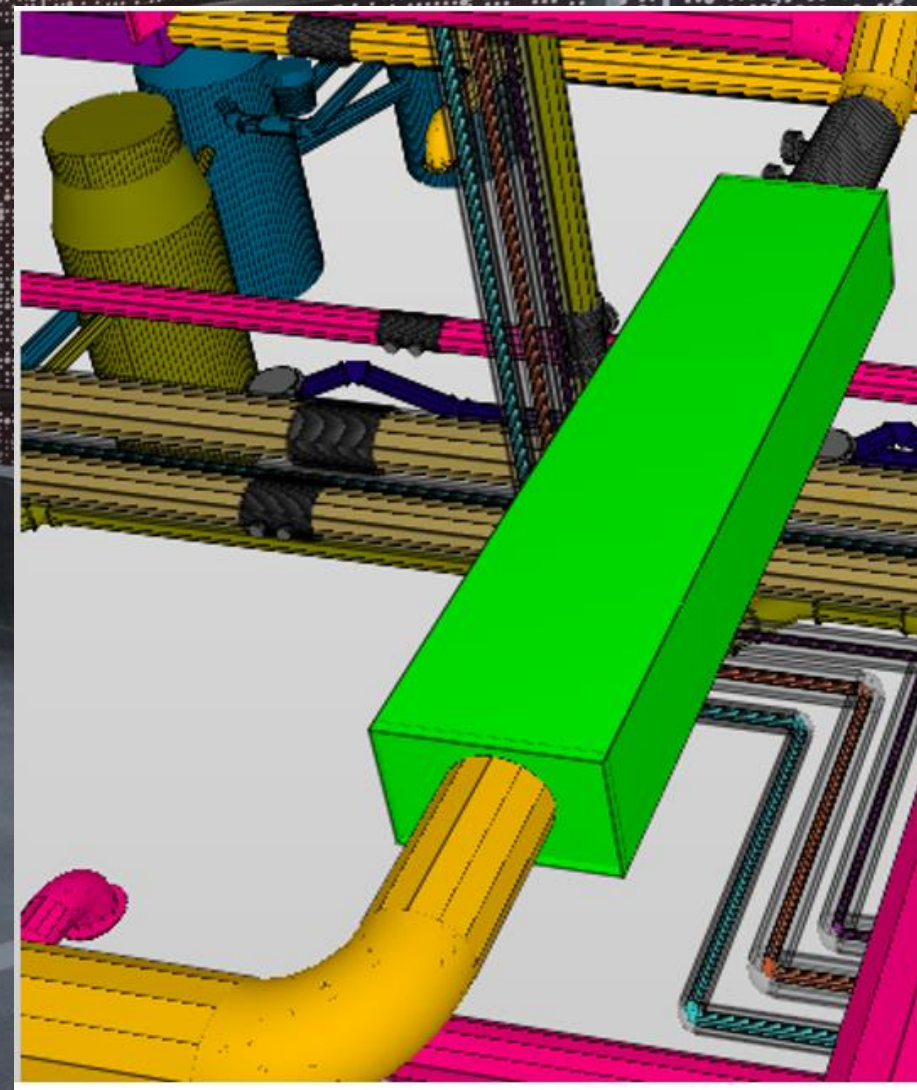
2. Osaluettelosta tilausrivi

Sääntöpohjainen automatiikka  
esim.  
hankintajärjestelmässä

Missä vaiheessa suunnitteluprosessia ja kenen toimesta on tarkoituksen mukaista jatkossa tuottaa mitäkin tietosisältöä?

Mitä tietoa rakenteellisessa muodossa seuraavat vaiheet tarvitsevat suunnitelmista, jotta sitä voidaan hyödyntää ja/tai edelleen rikastaa toisissa järjestelmissä?

esim. hankintajärjestelmässä muodostaa osaluettelo sijainneittain ostonimiketasolla (M-BOM)





## Mitä kohti pitää mennä?

1. Rakennus suunnitellaan niillä osilla, joista se on tarkoitus rakentaa
2. Suunnitelmat ovat rakenteellisena tietona tietokannoissa koneluettavassa muodossa
3. Rakennuksen työ- ja materiaali on erotettavissa hankintavaiheessa