



# MITEN LEAN CONSTRUCTION MUUTTAA FIRAN TAPAA TOIMIA?

LCIFIN2-seminaari

Otto Alhava

21.11.2013

# MERKITYS JUURISYY-ANALYYSI

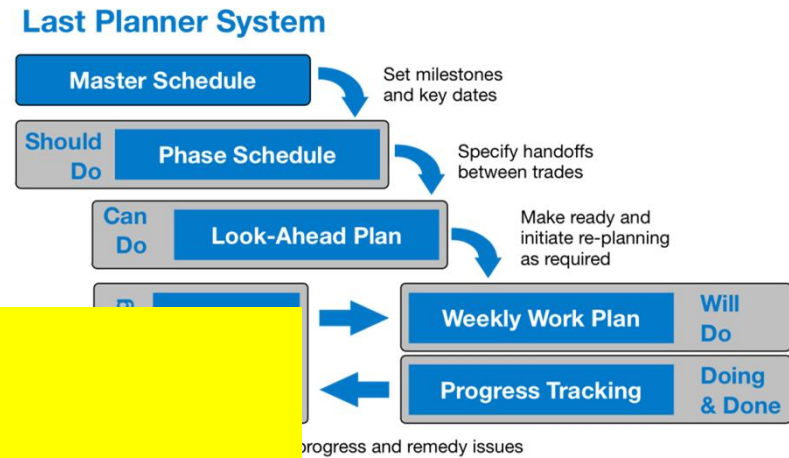
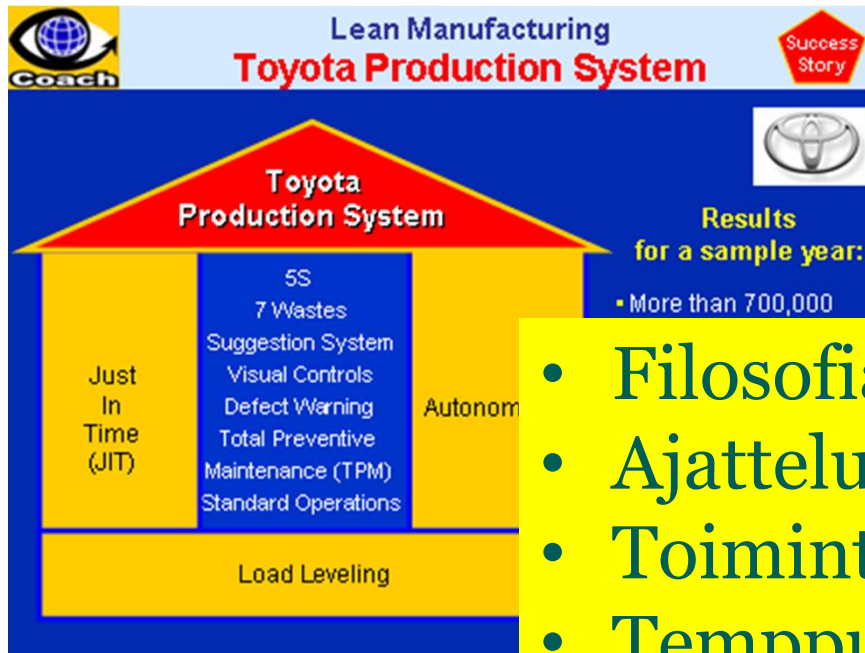
- Jos joku asia muuttaa toimintaamme, sen täytyy olla **merkityksellistä** meille.

Siis on-antaa-merkitsee analyysiä tarvitaan:

- **Mitä Lean on?**
- **Mitä Lean antaa?**
- **Mitä Lean merkitsee?**



# MITÄ LEAN ON?



- Filosofia?
- Ajattelutapa?
- Toimintastrategia?
- Temppukokoelma?
- Työkalupakki?

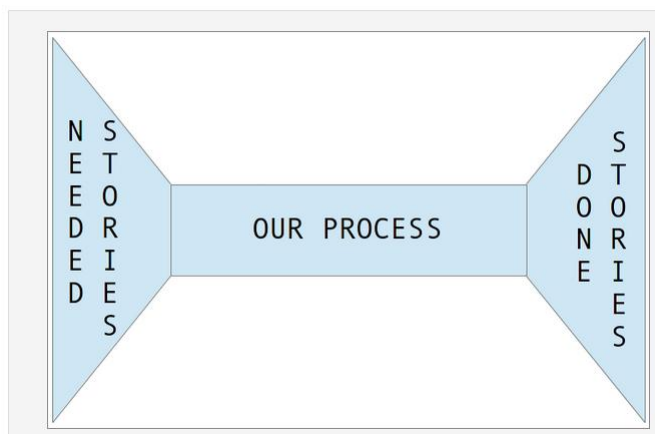
<b>Yrityksen strategia</b>	poistaminen
Yritys-/ Projektikulttuuri	Lean-työkalut



# JOKAINEN TOIMIALA JA YRITYS LUOVAT OMAT LEAN-SOVELLUKSENSA: *LEAN ANTAA ARVONLUONTIKYVYN ERI KYPSYYSASTEISSA*

- Esim. ohjelmistoteollisuus
  - viime viikolla vesiputousmalli
  - toissapäivänä Scrum
  - eilen Kanban
  - tänään ScrumBan
- Me, rakennusala, menemme huimaa vauhtia globaalisti eteenpäin! Silmät auki, kysy googlelta:

KanBIM™ - BIM and Lean on site



## Kanban

(pull flow control in lean production management)

+

## BIM

(Building Information Modeling)

=

## KanBIM™

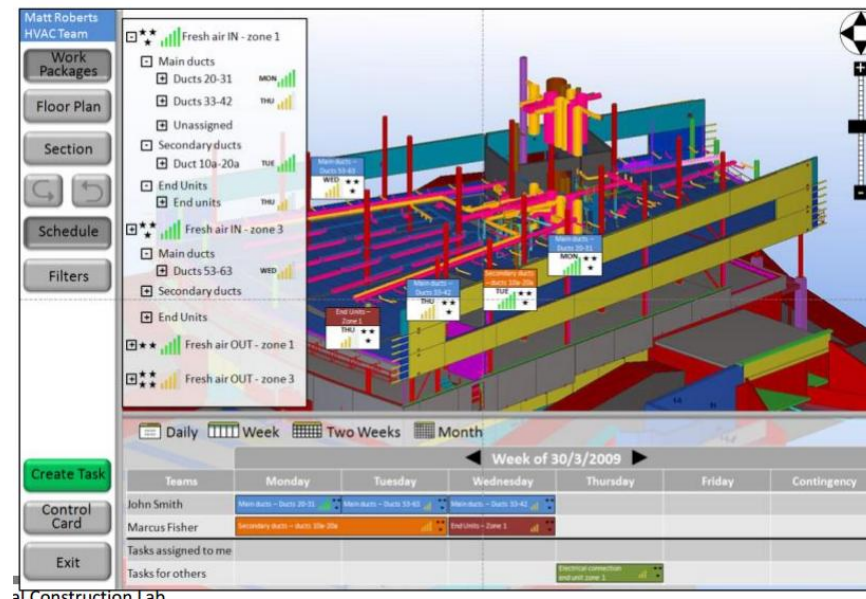


Komppaan kokemuksesta..

# JOKAINEN TOIMIALA JA YRITYS LUOVAT OMAT LEAN-SOVELLUKSENSA:

## LEAN ANTAA ARVONLUONTIKYVYN ERI KYPSYYSASTEISSA

- Esim. ohjelmistoteollisuus
  - viime viikolla vesiputousmalli
  - toissapäivänä Scrum
  - eilen Kanban
  - tänään ScrumBan
- Me, rakennusala, menemme huimaa vauhtia globaalisti eteenpäin! Silmät auki, kysy googlelta:



Käyttönotettavia rakennusalan sovellutuksia on jo useampi ripakopallinen..



# LEANIN MERKITYS?

The change from Scrum to Lean was actually liberating. Team members became much more friendly with one another, and we understood that we should offer help as soon as there is nothing in our column. This feeling that developers matter made us think about the project as a whole; we care more for the project than we ever have before.

**INTEGROIVA TOIMINTATAPA!!**



# MITÄ LEAN MERKITSEE MEILLÄ FIRALLA?

- Asiakas edellä: **arvoa asiakkaan rahoille**
- Jatkuva parantaminen: **hukan ja hävikin kimppeun!**
- Toistemme kunnioittaminen: **luottamus**
  - Osana yhteiskuntaa: **vastuullisuus**

Mitä tämä lean-ajattelu on muka muuttanut Firaa?



Yritysturvallisuuskoulutus 2013

Hei,

Tervetuloa Yritysturvallisuuskoulutukseen Perjantaina 30.8.2013 klo 8.30 -13.00 tai Torstaina 19.9.2013 klo 11.30 -16.00 Technopolis Vantaa Akropolis 2 – neuvottelutilaan. Koulutus on tarkoitettu kaikille firalaisille ja antaa arvokasta ja ajankohtaista tietoa yritysturvallisuuteen liittyvissä asioissa. Jokaiselta firalaiselta odotetaan yritysturvallisuuskoulutukseen osallistumista.

Tervetuloa!

Koulutuksen ohjelma Perjantaina 30.8.2013 klo 8.30 -13.00:

**1. Tommi Lehtinen, Verottaja, 08.30 – 09.15 (harmaan talouden torjuntalaki)**

- Käynnissä olevat muutokset
- Miksi muutoksia tehdään?
- Mitä vaatimuksia muutokset aiheuttavat rakennusliikkeille
- Verottajan kokemuksia harmaasta taloudesta
- Missä kohdin asiat voivat mennä pieleen?

**2. Matti Rinne, poliisihallinto, 09.15 – 10.00**

- Valtioneuvoston linjaukset
- Rakennusala poliisin silmin
- Mitä tyyppilliset väärinkäytökset ovat?
- Kuka niitä tekee?
- Miten voi parhaiten suojautua rikolliselta toi
- Milloin on syytä epäillä ja miten toimia tällai
- Käytännön karuja esimerkkejä
- Onko syytä pelätä järjestäytynyttä rikollisuut
- Tyyppilliset talousrikosnimikkeet, rahanpesula kannalta

**3. Tilintarkastaja Hannu Paunikallio, 10.00 – 11.00 h), lakimiesCom, yht. 1 h**



## NOLLATOLERANSSI -WORKSHOP

**Aika:** Torstai 7.2.2013, klo 14.00

**Paikka:** Teknobulevardi 3 - 5, 01530 Vantaa, I

### Luottamuksen rakentaminen

Avoin vuorovaikutus

Luottamus

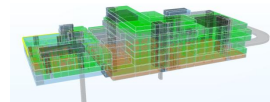
Oppiminen

Läpinäkyvyys

**Yhdessä kehittämisen toimintamalli ja uusin teknologia**

### BIG ROOM

Virtuaalisuus ja visualisointi



# TURVALLISEN JA TUOTTAVAN RAKENTAMISEN MALLI KASVATTAU LUOTTAMUSTA

**MUUTOS LÄHTEE MEISTÄ**

# LUOTTAMUKSEN MERKITYS

MINUN

- | (Meidän) on LUOTAVA luottamusta, jotta voimme edistää integroivan toimintatavan käyttöä



# MITÄ PITÄÄ TEHDÄ?

## Perinteinen urakka ?



Lähde: Will Lichtig



# MITÄ PITÄÄ TEHDÄ?



# MITEN PELI AVATAAN?



# MITEN MINÄ SAAN LEANIN KÄYTTÖÖN?

- Lopetan tilaajan osoittelun. Me, rakennusliike, olemme tilaaja. **Me voimme integroida meistä alavirtaan nykyisissä urakkamuodoissa. Siis Heti.**
- Asiakas ensin. Kaikilla tilaajilla ei ole edellytyksiä kilpailuttaa allianssia. **Tilaaja voi valita toimintatavan ja vaatia meitä, rakentajia käyttämään integroivaa toimintatapaa.**
- Lopetamme arvon tuhoamisen: meidän, rakennusalan, tehtävänä on purkaa tuottavuuden parantamisen estävät muurit. **Me integroimme kaikissa urakkamuodoissa itse. Jo tänään. Tuotantoverstaalla.**



# MATALALLA ROIKKUVAT HEDELMÄT KANNATTAÄ POIMIA ENSIN



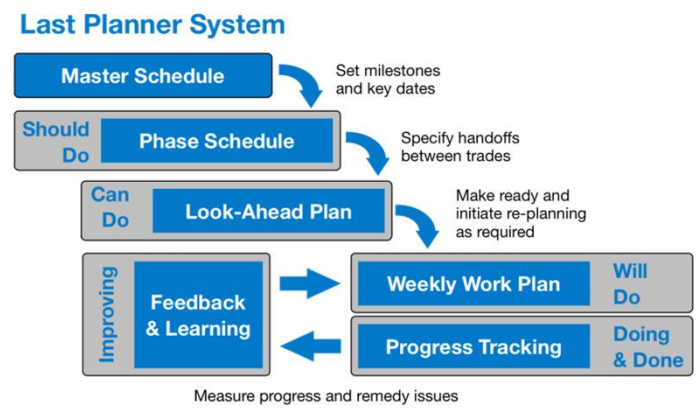


# FIRA PROUDLY PRESENTS – NÄÄSPLANNER

## Aidosti tamperelainen sovellutus Last Plannerista: resepti kaikille:

### Ideasta käyttöön: vuorovaikutusta manselaisittain

### Idea ja into kokeilla:



+



=



8 viikkoa

# NääsPlanner eilen

Vinjetit ja yleisaikataulu

Pohjakuvat

Lohkojako

Esitysmuoto muistuttaa paikka-aikakaaviota, jossa työvaiheiden nauha muodostaa vinoviivan



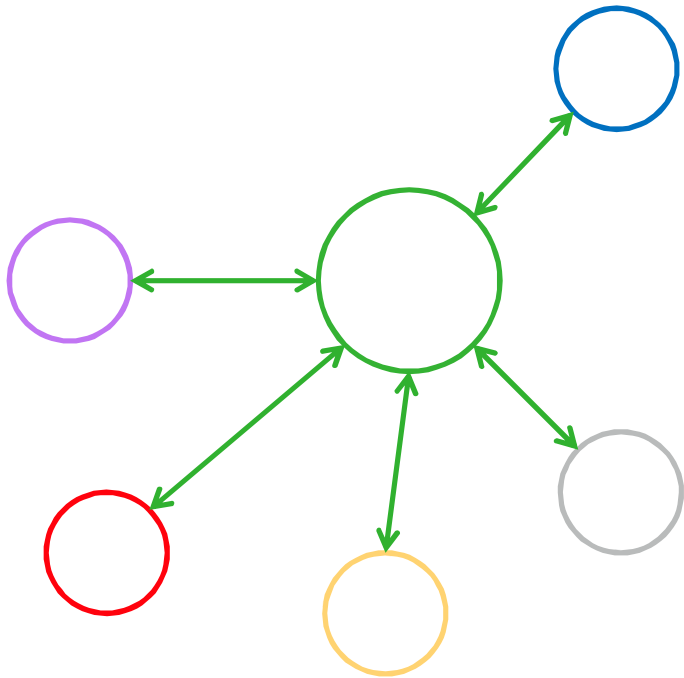
# PLUSSAT TYÖMAAN NÄKÖKULMASTA

- Nopea ottaa käyttöön: riittää, kun osaa selittää idean
- Edullinen investointi: tarvitaan vain kalenteritausta, niittejä, tarralappuja, narua, teippiä ja tusseja
- Yksinkertainen, helposti muokattava ja visuaalinen esitystapa, josta selviää eri työvaiheet rakennuksen eri osissa
- Vuorovaikutus käyntiin heti: Aikataulu ei ole vain työnjohdon asia, vaan nähtävillä kaikille urakoitsijoille ja erityisesti urakoitsijoiden nokkamiehille
- Säästää työmaainsinöörin aikaa päivittäin
- Menetelmän vahvuus on samassa paikassa samaan aikaan tapahtuvien työvaiheiden suunnittelu:
  - **Esimerkki 1:** Rapun lattiatasoitukset suunniteltiin ja lisättiin aikatauluun huoneistokohtaisesti yhdessä tasoitusryhmän, siivoojan, paikkaajan ja alakattoryhmän kanssa.
  - **Esimerkki 2:** Aikatauluun suunniteltiin betoniauton ja Leca-papuauton saapumiset työmaalle, jotta ahdas piha ei tukkiudu
- Kuukausi rakentamisajasta pois (yksin tehdystä vinoviivasta)



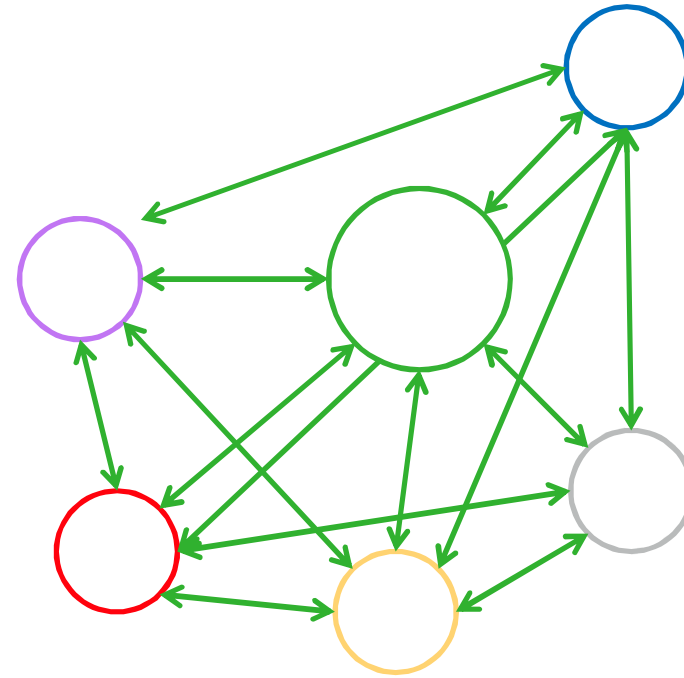


# MISTÄ NÄÄSPLANNERISTA ON KYSYMYS? VAATII AJATTELUTAVAN MUUTOSTA



Hajauttava, osittava ja  
erillään pitävä toimintalogiikka:  
KAIKKI VIISAUS YKSIEN  
KORVIEN VÄLISSÄ

**Fira** Fiksumpaa rakentamista



Integroiva, vuorovaikutteinen  
logiikka:  
JOUKKOISTAMISEN VOIMA



# MIKSI LEANIA ON HAASTAVAA SAADA KÄYTTÖÖN?

## *ESIMERKKI ELÄVÄSTÄ ELÄMÄSTÄ*

”Työmaa-  
aikataulun  
suunnittelussa on  
oleellista saada  
aliurakoitsijat  
osallistumaa  
**aktiivisesti**  
suunnitteluun”



”Ainahan  
aliurakoitsijoille on  
annettu aikataulu  
tiedoksi ja  
mahdollisuus  
kommentoida”



all great ideas  
start life out  
as acts  
of insanity.



@gapingvoid

# VASTAESIMERKKI: SEDÄT AIVAN LIEKEISSÄ LEAN-TYÖKALUN KANSSA



Miksi emme tekisi vika- ja puutelistoja paikan päällä: kaikki tieto suunnitelmassa  
Googleta: PLANGRID

# INTEGROIVA TOIMINTATAPA VAPAUTTAA INNOVAATION: MITEN INNOVAATION SAA KÄYTTÖÖN?



# INNOVAATION TESTAAMINEN VAATII VAIVANNÄKÖÄ JA ON AINA RISKI: *POIS MUKAVUUSALUEELTA!*

- Firan kehitysjohtajan tärkein tehtävä on kehittää ihmisiä
  - (halusivat he tai eivät)

Erityisesti tj pitää pitää täällä (tai vaihtaa)



# LEAN ALKAA ITSESTÄ: MINÄ MUUTUN JOKA PÄIVÄ LEANIMMAKSI

= Jatkuvaa kilvoittelua



# (LEAN)-JOHTAMISPARADIGMA FIRALLA: MILLÄ TAVALLA SAADAAN TULOKSIA?



Alhavan syvältä johtaminen \*)

Se Pesosen pehmeämpi  
menettely \*\*)

\*) Creative and innovative combination of Syväjohtaminen (Prof Nissinen et al.) and management by "perkele"

\*\*\*) Jos oppilas ei opi, on vika opettajassa (Toyota way)

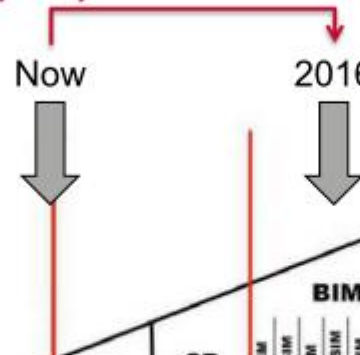
**MISTÄ KIRITTÄJÄ?**

**KENELTÄ VOIMME OPPIA?**



# BIM education challenge in UK

How can we educate 150,000 companies & 3,000,000 people in less than 4 years?



Safe roads, reliable journeys, informed travellers

What's New | Mobi

Home News About us Our road network Traffic information Road projects

You are here: HA home > Specialist information > Lean Improvement

## Lean Improvement

**VALTIOVALTA SAATAVA LAAJEMMIN MUKAAN!!**

CAD	BS1192:2007 User Guides
Drawings, lines arcs text etc.	Models, objects, collabor
95% of users 2D drawings lack of coordination impact 25% waste through rework.	2D and 3D spatial coordination ba around Avanti and the BS1192:2007 the potential to remove error and re waste by 50%

There are guides and toolkits and many other resources available to help you get started. Recent announcements contain insights into why this approach has proved so successful across the world.

Contact Us — to find out more.

### What is Lean?

Lean is a world recognised technique for building a continuously improving business.

### Lean in the HA and Supply Chain

In April 2009, the Lean Improvement Division was founded under the leadership of Derek Drysdale.

### Lean Announcements

### Guides and toolkits

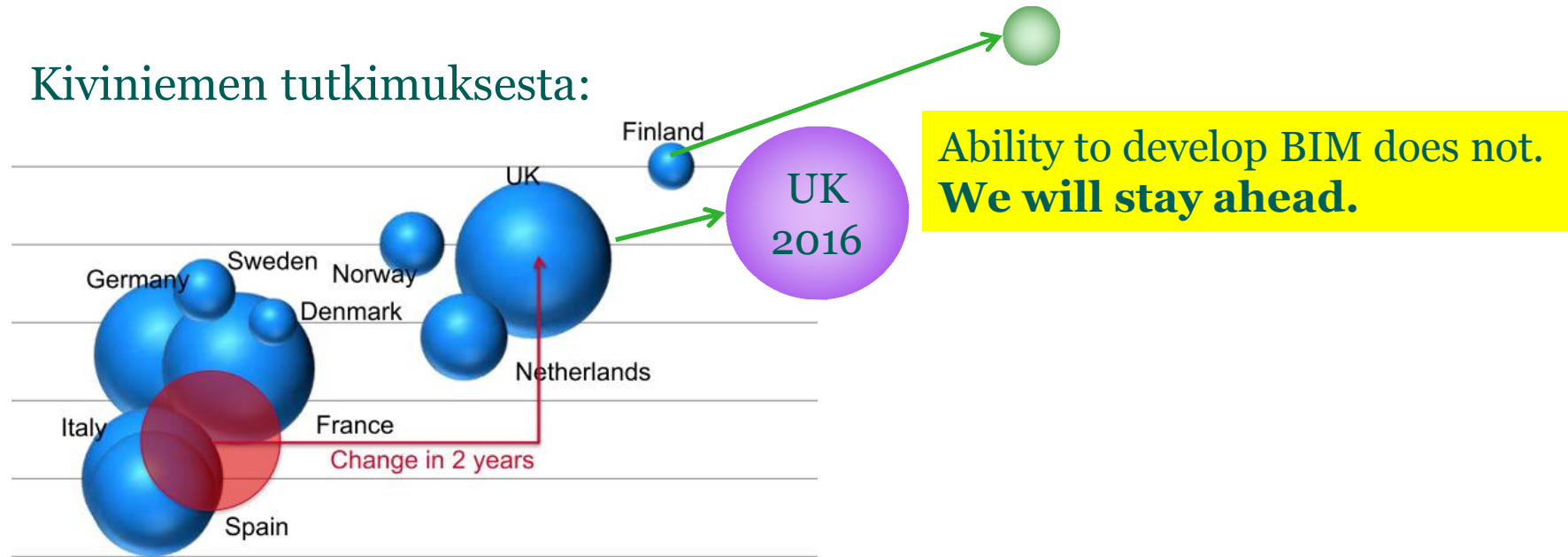
© Arto Kiviniemi – SOBE, University of Salford 2013

<http://www.highways.gov.uk/specialist-information/lean-improvement/>



# FINLAND VS. UK

Kiviniemen tutkimuksesta:



Ihan oikeasti, annetaanko me tämän porukan mennä  
meistä edelle?



**DO NOT HESITATE!**  
**PRESS IT!**





**KIITOKSIA TARKKAAVAISUUDESTA**