

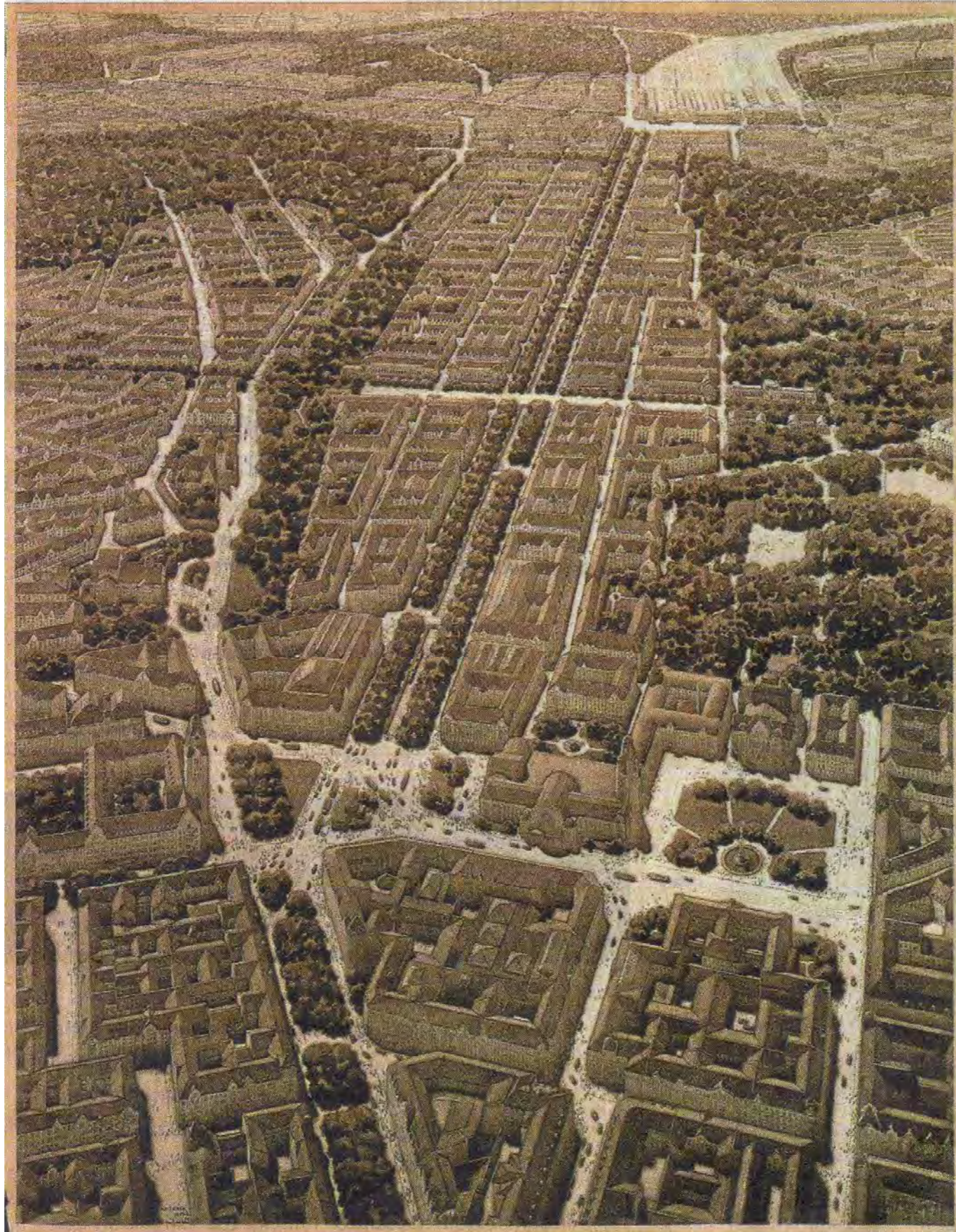
Oppimisen tulevaisuus

– **tiedon jakamisen ja rakentamisen**
uudet tuulet

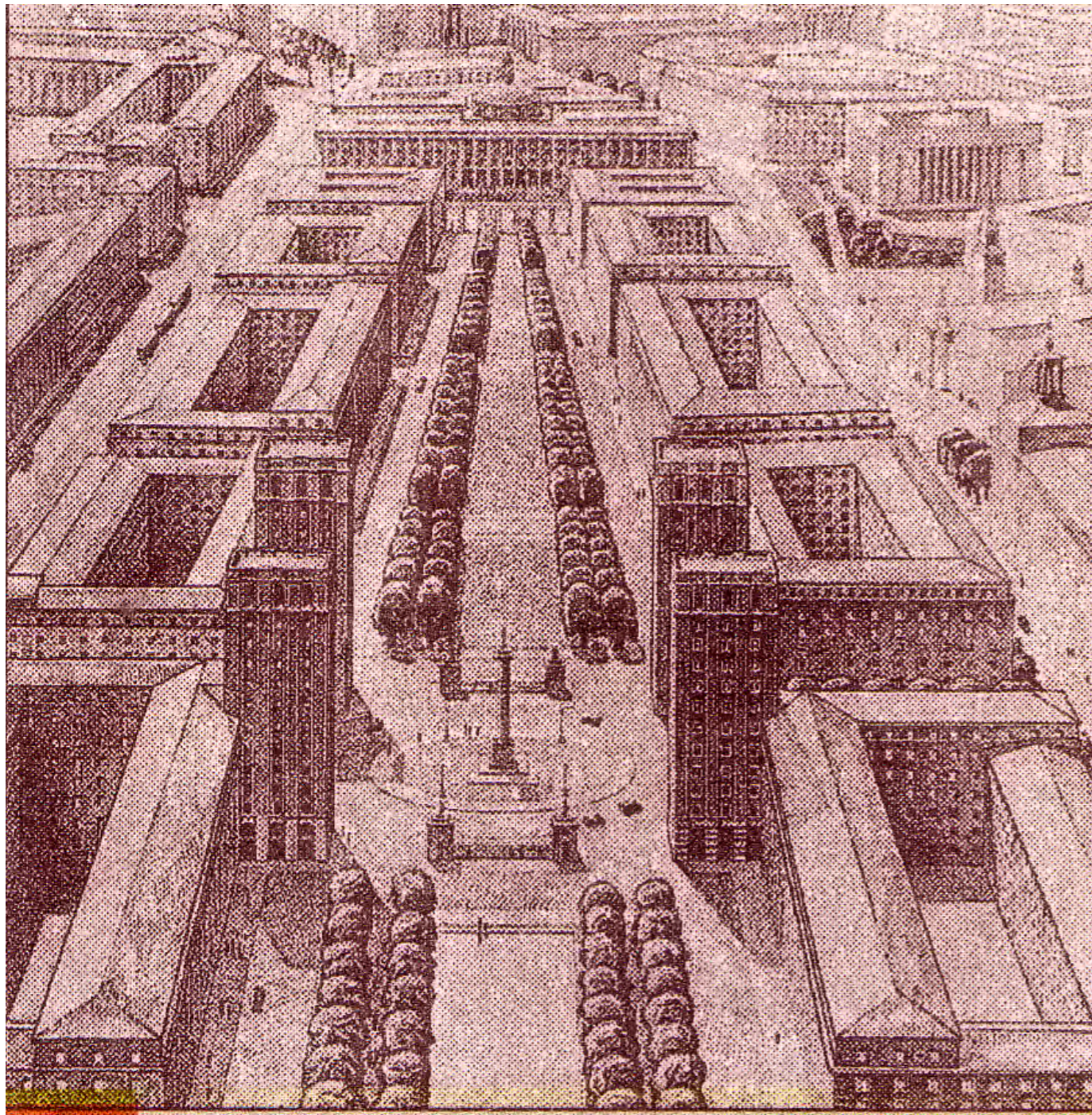
Parasta on muutos - kirjastopalveluiden avoin tulevaisuus
Tieteiden talo, Helsinki 28.11.2016
Martti Raevaara
professori
Taiteiden ja suunnittelun korkeakoulu, Aalto-yliopisto



- Virt@ 2001-2010, kv-projektit
- Aalto suunnittelu 2008-2009
- TaiK vararehtori 2008-2009
- Aalto vararehtori 2009-2014
 - Opiskelijapalvelut
 - Opetuksen strateginen tuki ja kehittäminen, pedagoginen koulutus, tv-oppimisessa
 - Oppimis- ja opetustilat
 - Kirjasto/ Oppimiskeskus
 - Kielikeskus
- ARTS/ Aalto professori 2015-
 - verkko-opetus/ oppiminen, oppimisen, opetuksen ja koulutuksen uudistaminen



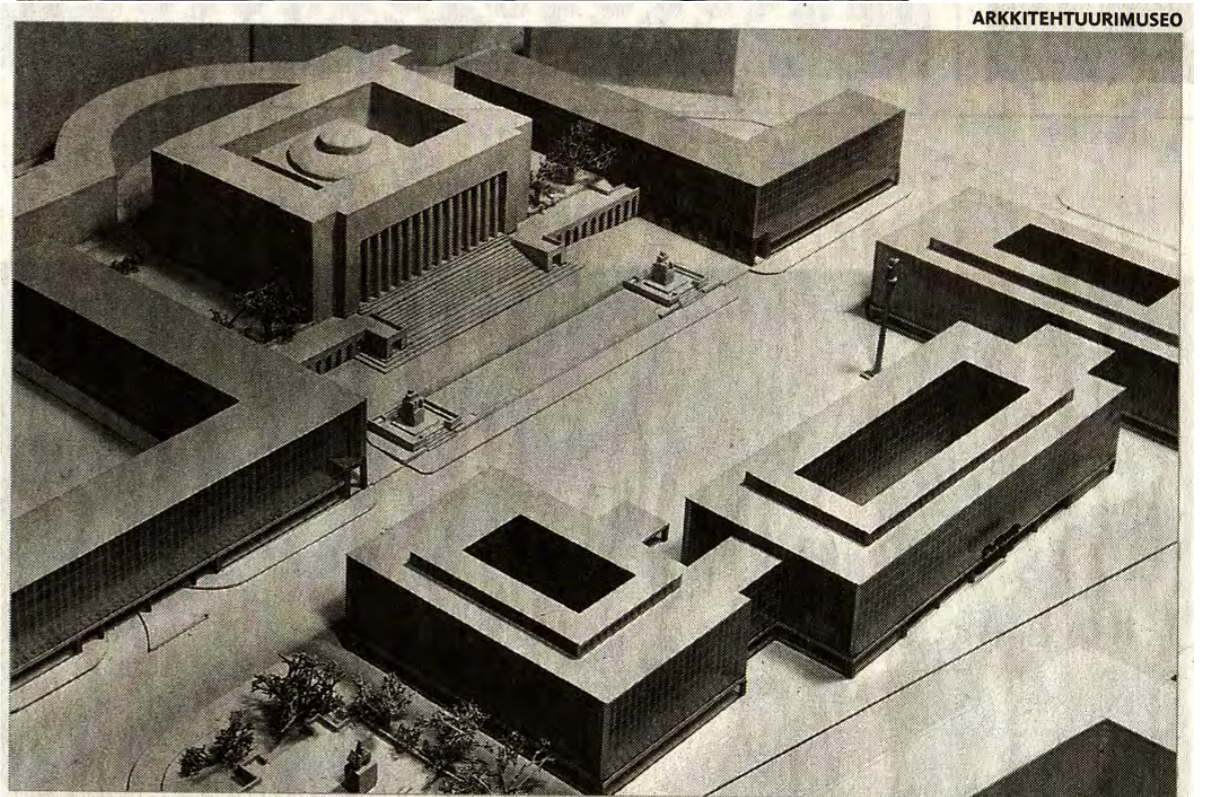
Eliel Saarinen 1918



1924
 Oiva Kallio: funktionalismia ja koneromantiikkaa henkivä ehdotus, jossa autoille on varattu leveä puistokatu keskustasta Töölönlahden pohjoispäähän. Unelma Suur-Suomesta



ARKKITEHTUURIMUSEO



J.S.Sirén, Eduskuntatalo 1931
 - ympäristösuunitelma 1956

Arkkitehti J. S. Sirén teki 1956 suunnitelman Eduskuntatalon ympäristöstä, johon hän kaavaili moderneja toimistotaloja.

HS 18.3.2012

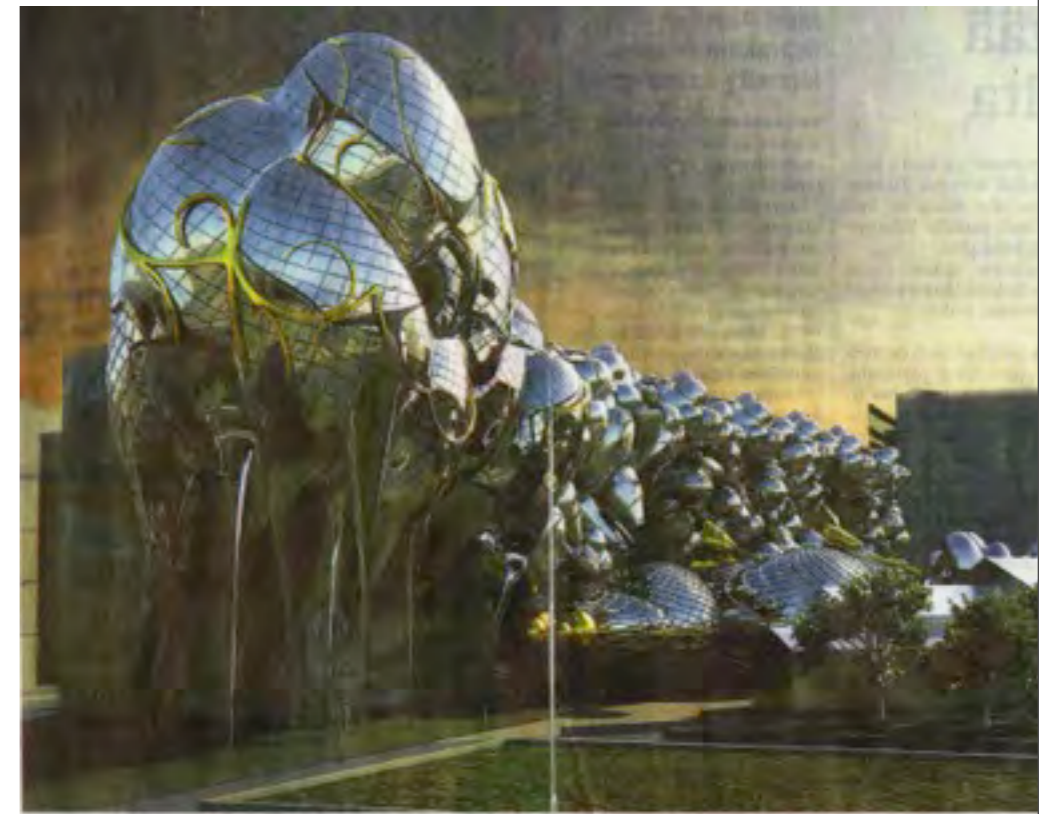


Alvar Aalto 1964



lähden suunnitelman havainnekuvassa rakennukset, puistot ja vesialue muodostavat v-akselin. Taustalla oikealla näkyvä musiikkitalo ja radanvarren kerrostalot ovat hahmotelmia, eivät lopullisia taloja.

Kaupunginsuunnitteluvirasto ja Arkkitehtityöhuone Arto-Palo-Rossi-Tikka 2001

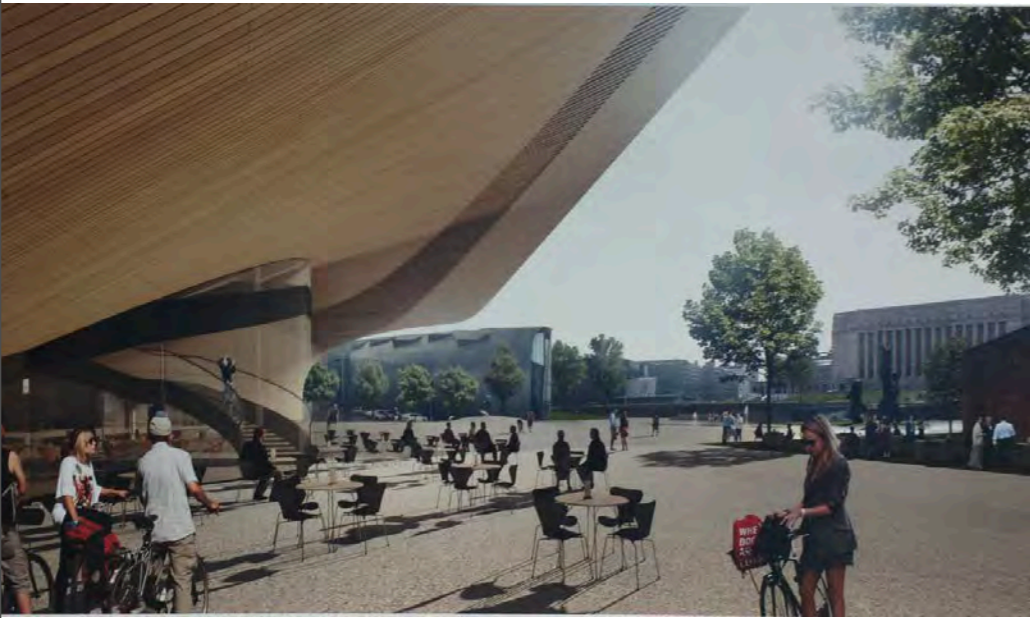


Futuristinen Faberge Eggs -ehdotus tarjoaa Töölönlahdelle hopean värisistä kuplista muodostunutta kirjastoa.

Helsingin keskuskirjaston arkkitehtikilpailu, ehdotus Faberge Eggs HS 9.5.2012



Arkkitehti Seppo Tikka, uusi kaava ja 3 x lisää rakennusoikeutta SK 26.5.2011



Helsingin uusi keskustakirjasto "Käännös", Arkkitehtitoimisto ALA

LÄHDE KIERROKSELLE

Kansalaispuisto koostuu useasta eriluonteisesta alueesta Töölönlahdella. Näistä jokaisella on omat haasteensa ja mahdollisuutensa. Olemme tehneet jokaiselle alueelle oman yksilöllisen suunnitelmansa Töölönlahden ainutlaatuisuus ja kokonaisuus huomioiden. Suurin muutos koskee Eteläistä Töölönlahtea johon tulisi elävä ja valoisa luonnon ja kaupungin kohtaamispaikka nykyisen pimeän ja turvattoman joutomaan sijaan.

N2 Helsinki Oy mainostoimiston suunnitelma 2015 (2014)

<http://kansalaispuisto.fi>



Tulevaisuutta rakentamassa - nyt

todennäköinen

mahdollinen

mitä - miksi - miten
milloin - ketkä

toivottava,
unelma

Visualizations of statistics
for future scenarios

Hans Rosling

Professor of International Health
at Karolinska Institute,
Stockholm, Sweden

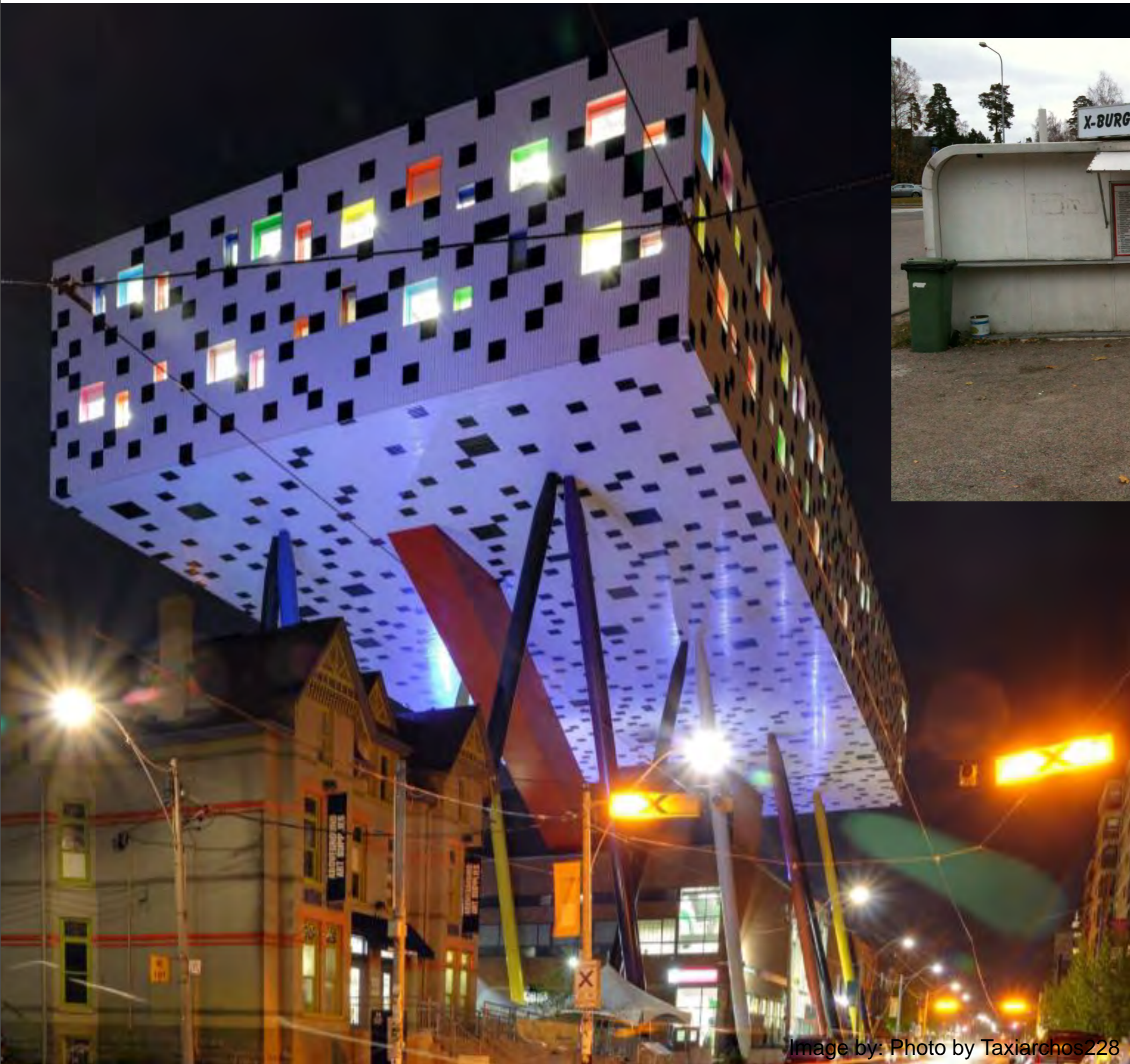
Founder of Gapminder Foundation
<http://www.gapminder.org>

Information is Beautiful

<http://www.informationisbeautiful.net>

David MacCandless

Information is Beautiful, 2009
Tieto on kaunista, 2010 (Nemo)
Knowledge is Beautiful, 2014

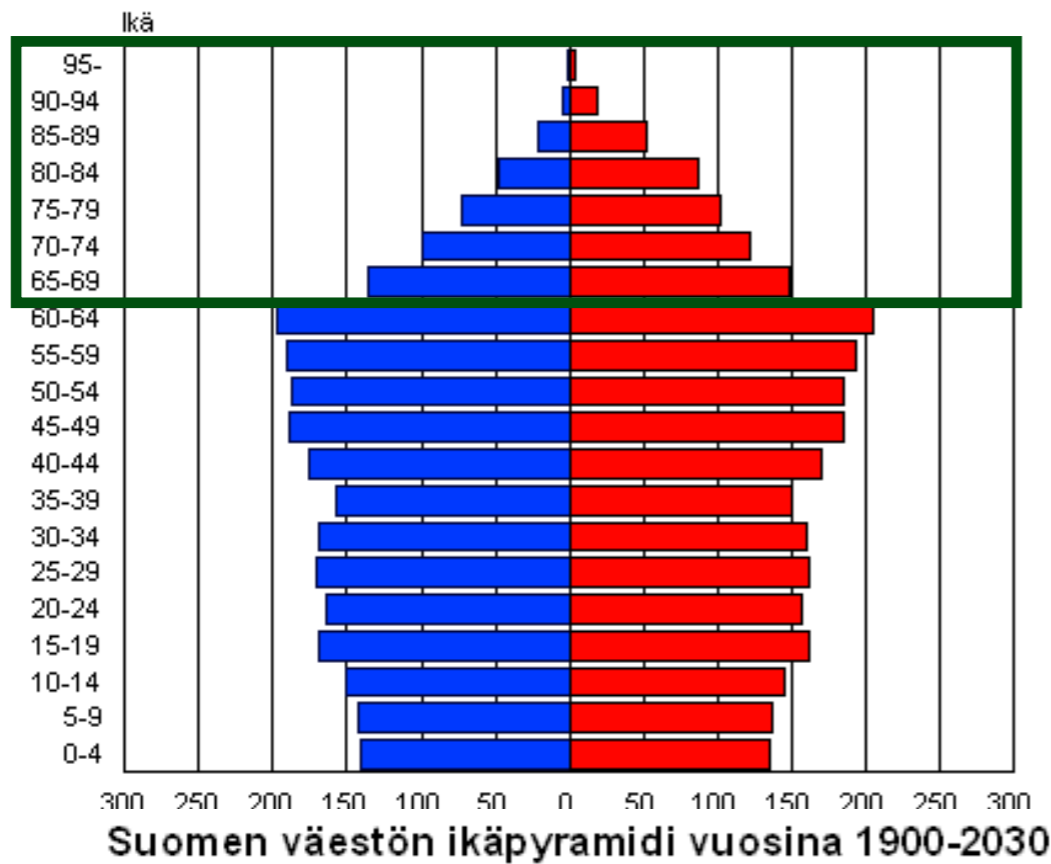


Martti Raevaara 2011: Otaniemi

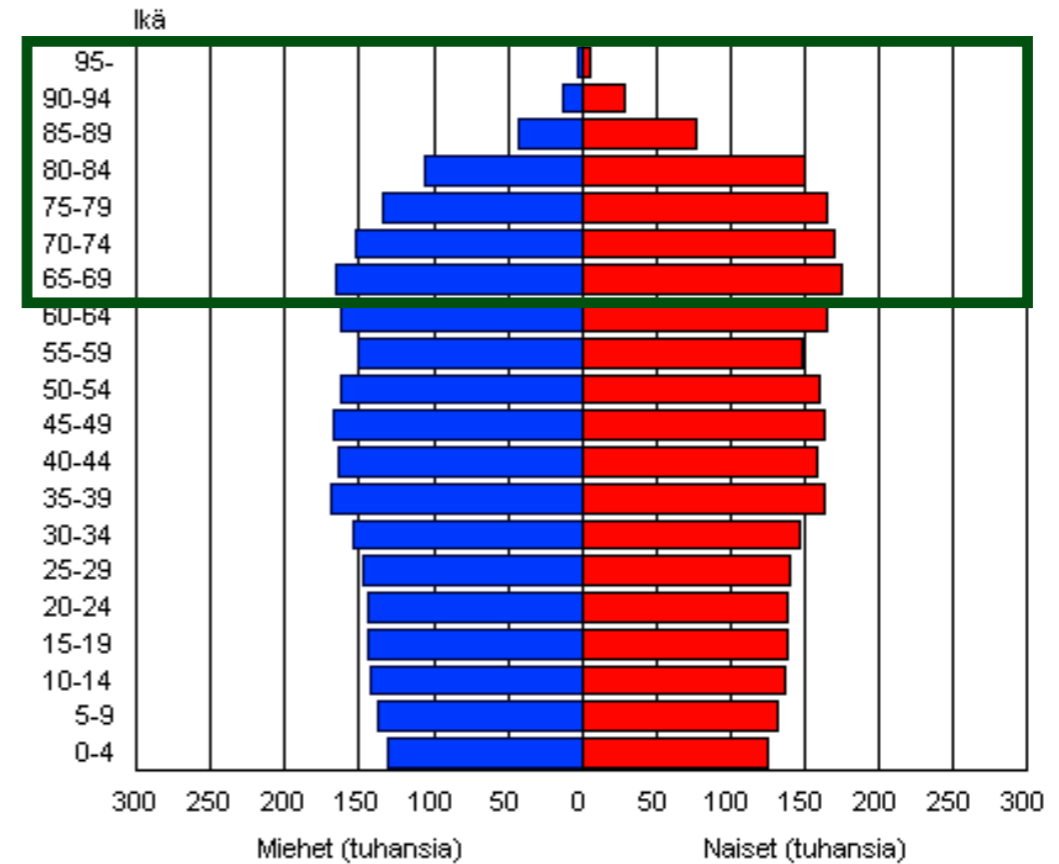
Otario School of Art and design
Canada

Image by: Photo by Taxiarchos228

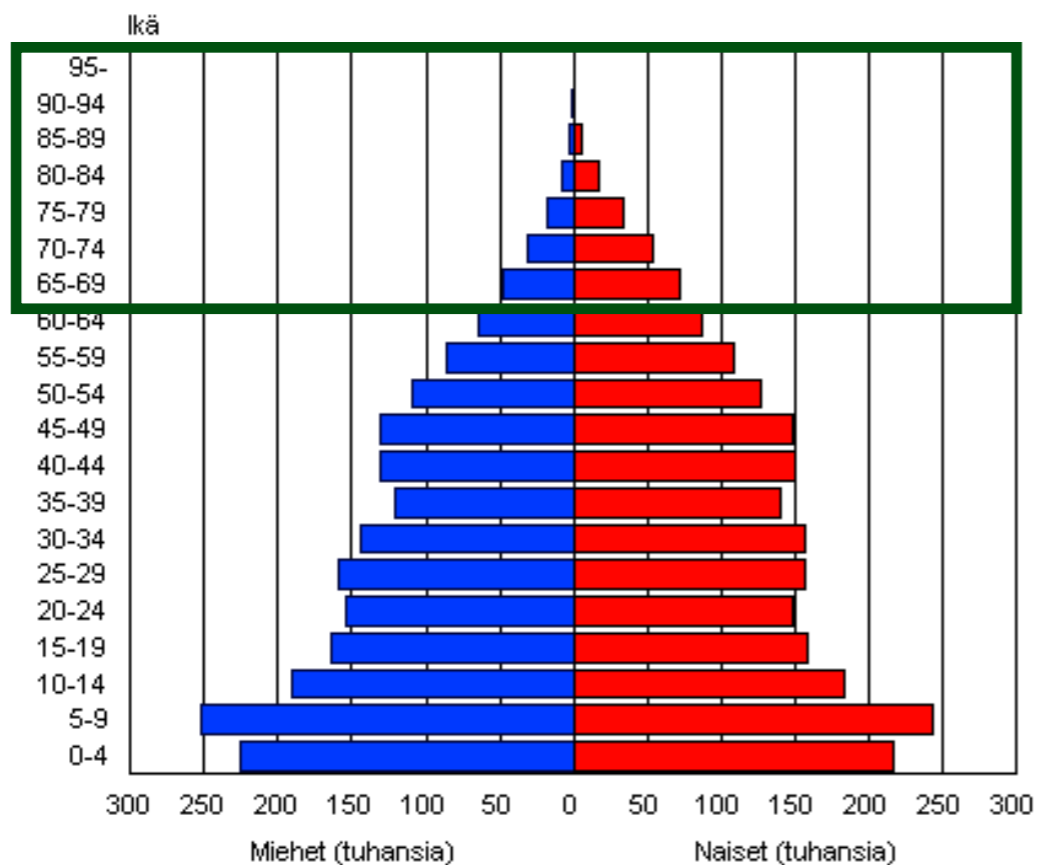
2010



2030



1955



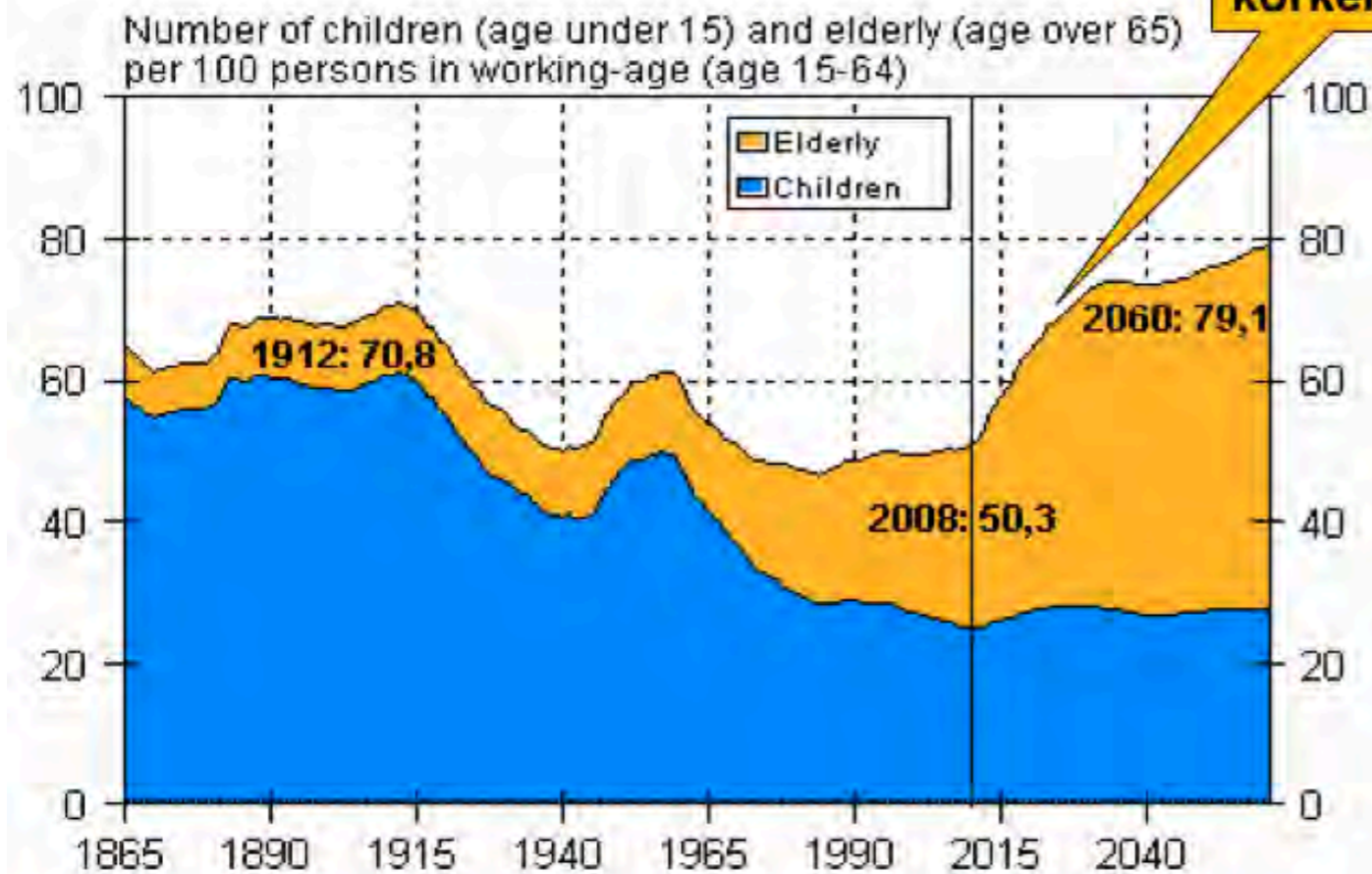
Ikäpyramidit

Tilastokeskus, <http://www.stat.fi/tup/verkkokoulu/data/vt/05/08/index.html>

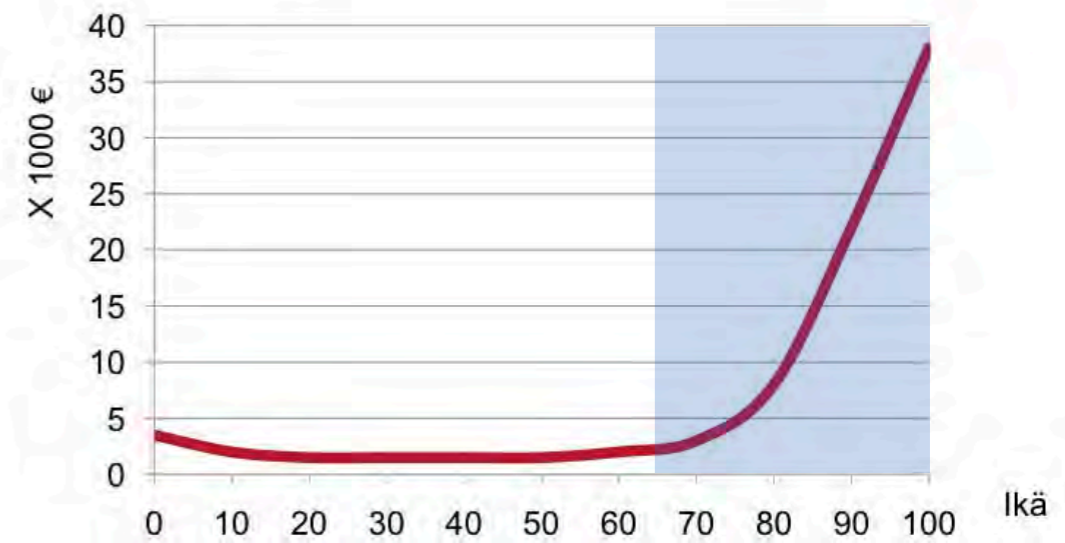


Maurizio Cattelan:
Untitled, 2002

Huoltosuhteen kehitys Suomessa (Tilastokeskus 2009)



Kunnalliset SoTe-menot iän mukaan v 2004
Lähde: STM



Jos kehitys jatkuu nykyisen suuntaisesti niin vuonna 2030

- 65+ määrä 2 x (v. 2060 jo n. 1/3 väestöstä)
- 80+ määrä 3 x
- dementia väestöstä yli 2 x
- huoltosuhte 50/100 -> **yli 70/100**
kuntien erot suuria: 2010 HKI 39/ Luhanka 88
v.2020 yli 20 kuntaa, joissa suhde yli 100
- **SoTe henkilöstö n. 15% -> 25%** työvoimasta
- seuraavina 10 vuotena alalla 30% eläköityy

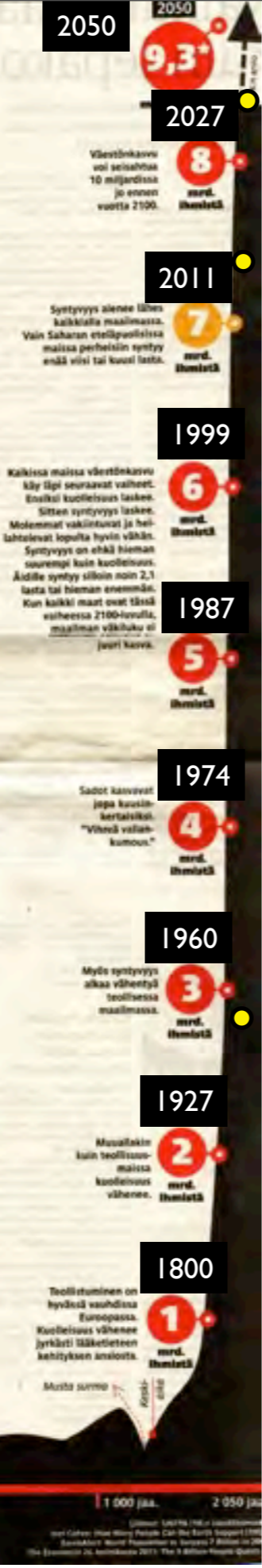
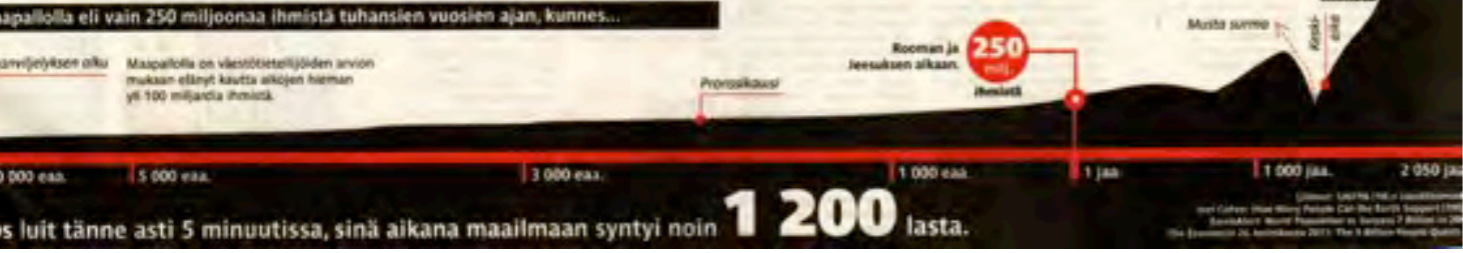
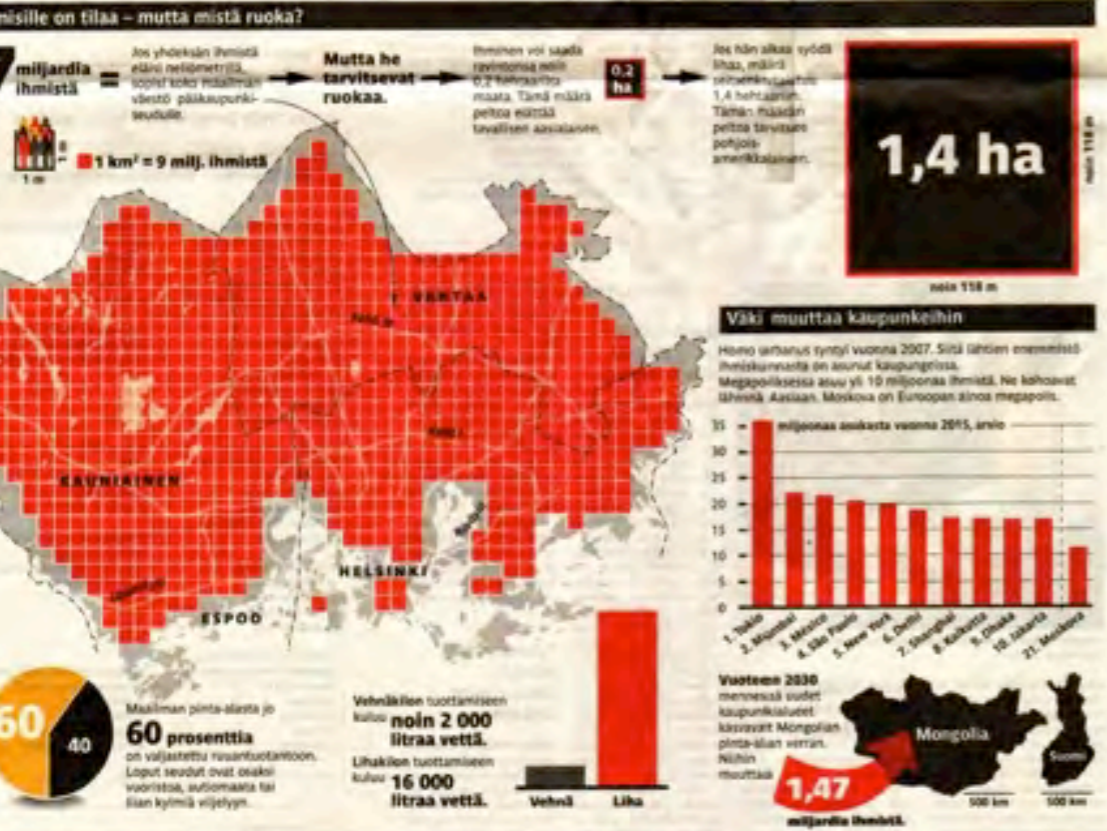
Suomi on maa, jossa

- ensimmäisenä länsimaana **vanhuksia, lapsia, opiskelijoita ja työttömiä enemmän kuin työssäkäyviä**
- ikäsidonnaisten menojen kasvu EU:n nopein

7 MILJARDIS IHMINEN

Meitä on maapallolla seitsemän miljardia maanantaina 31. lokakuuta. Ei tiedetä, kuka seitsemäs miljardis on – sekunnissa syntyy neljä lasta. Maailman väkiluku voi pysähtyä 10 miljardiin ennen vuotta 2100. Enää Saharan eteläpuolella äidit synnyttävät keskimäärin kuusi lasta.

Teksti: Timo Peukku HS, grafiikka: Liisa Vahonen HS



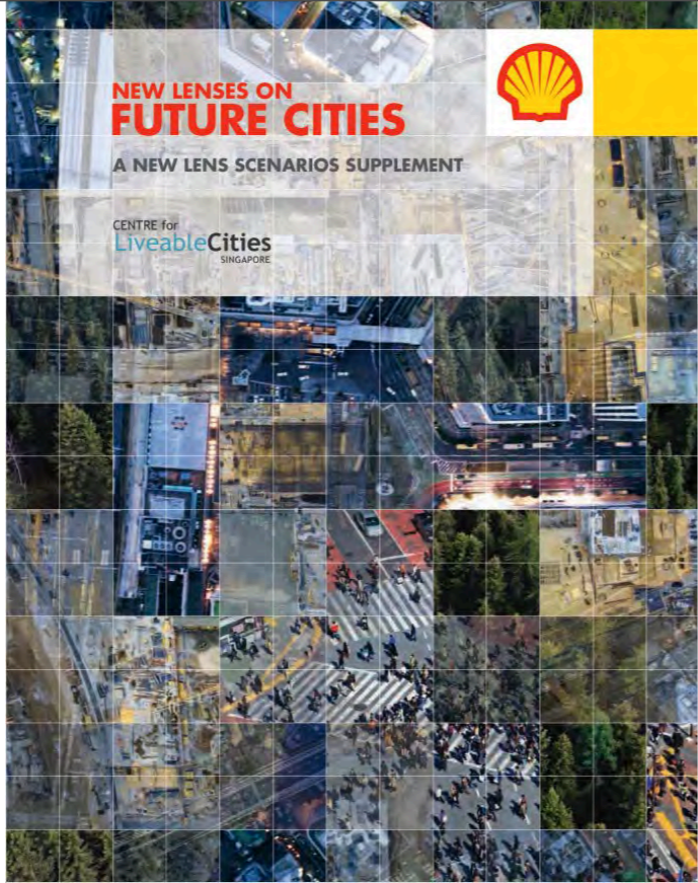
2030
8 mrd ?
Peetu 18

2012
7 mrd
Peetu

2011 +78 milj. vuodessa
≈ Saksan asukasluku (82)

2021 (10 vuodessa) + 600 milj.?
≈ yli EU:n asukasluku nyt (502)

1955
2,7 mrd
Martti



<http://www.shell.com/global/future-energy/scenarios/future-cities.html>

GLOBAL URBAN POPULATION GROWTH

6.3 billion

2050

3.6 billion

2010



WHERE WILL THESE EXTRA 2.7 BILLION PEOPLE COME FROM?



NEW LENSES ON FUTURE CITIES INTRODUCTION 07

TOP 5 LOCATIONS FOR GLOBAL URBAN POPULATION GROWTH (2010-2050)

1. India **18%**
2. China **13%**
3. Nigeria **8%**
4. Rest of West Africa **7%**
5. USA **4%**

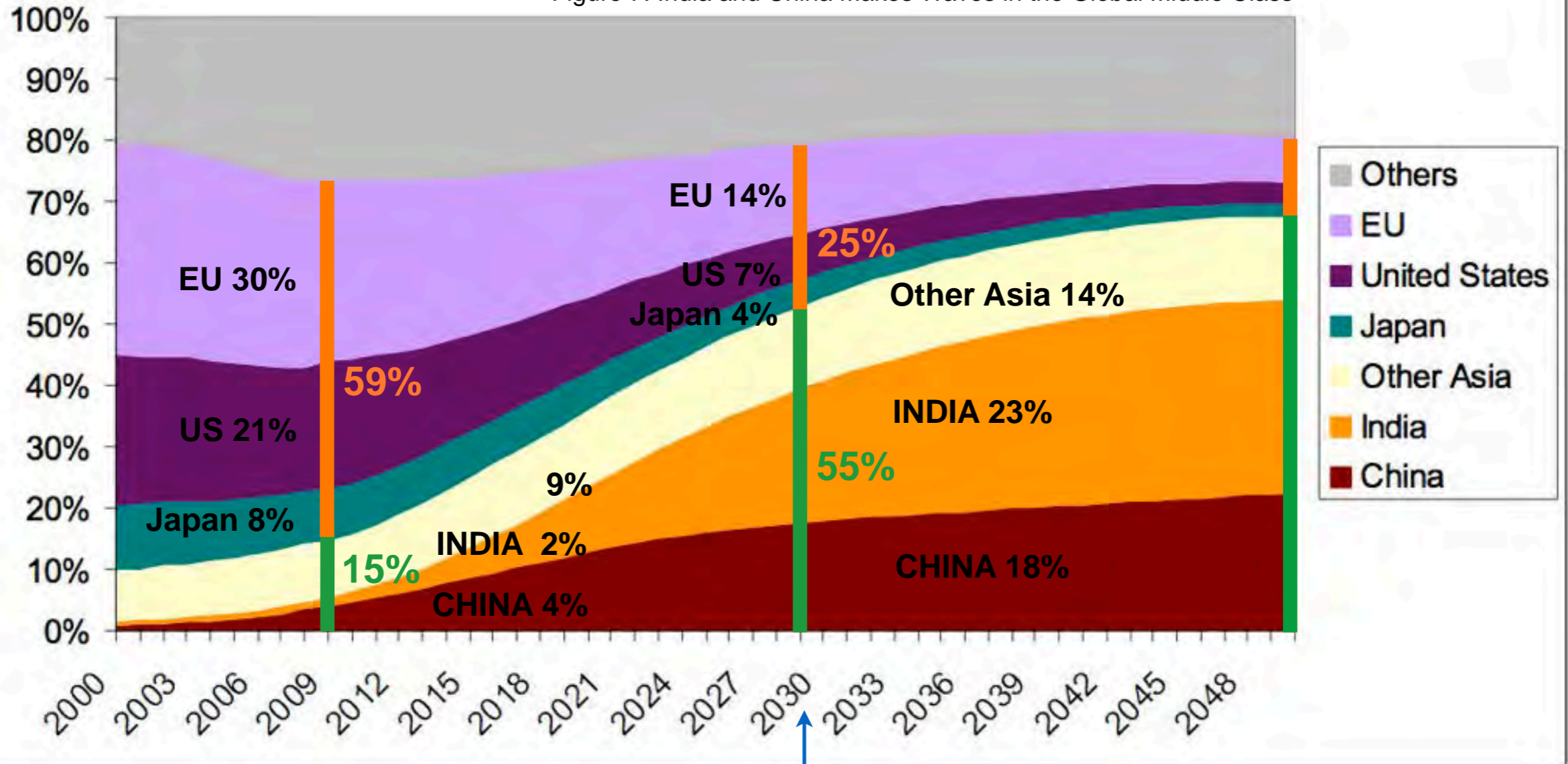


<http://www.shell.com/global/future-energy/scenarios.html>

Globalisation - (digital)technology shift - robots - middle-class shift

Shares of Global Middle Class Consumption 2000-2050

Figure 7. India and China Makes Waves in the Global Middle Class



OECD Development Centre Working Paper No.285, DEV/DOC (2010)2

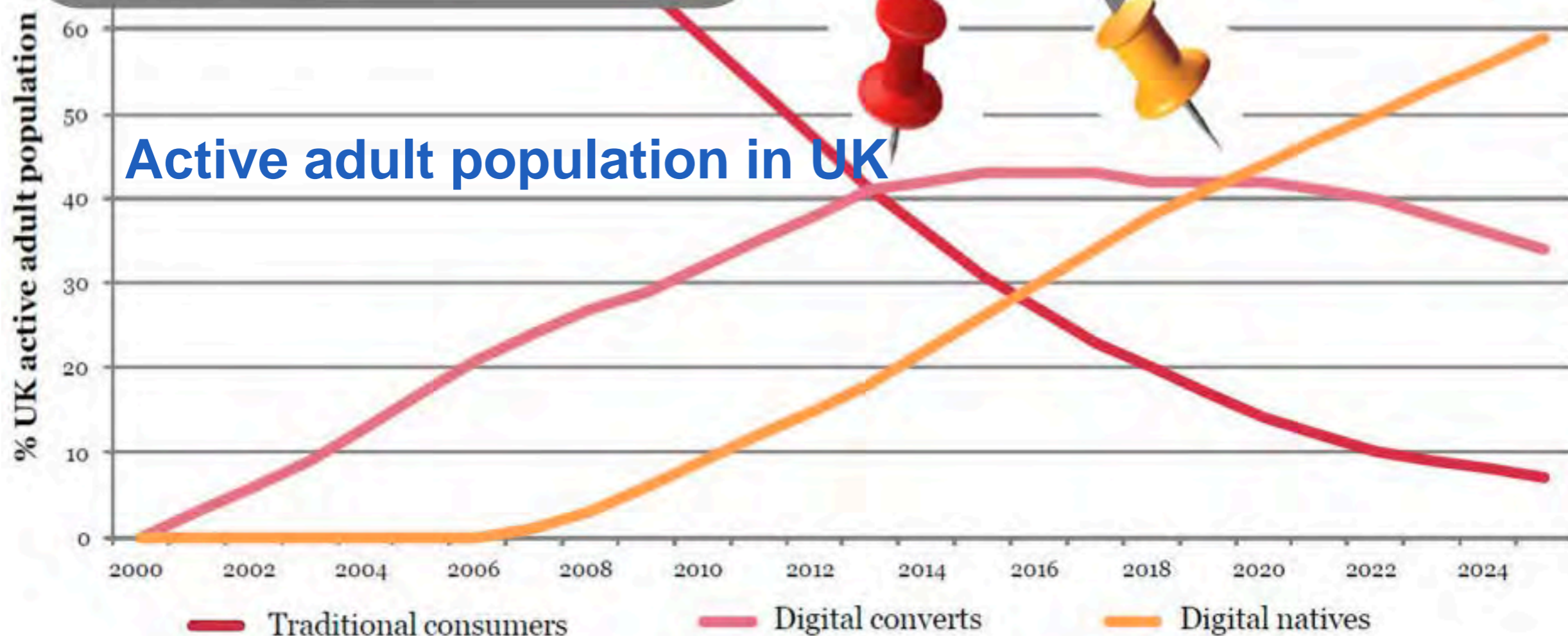
Peetu18
Martti 75

2013-2020

“Digital Converts” take over from “Traditional Consumers” as the largest customer segment.

2020 AND BEYOND

“Digital Natives” become the majority consumers



“Changing customer attitudes, behaviour and demographics are reinforcing the deepening impact”
(PwC 2014)



social media



Smart devices, sensors, wearables



big data & analytics



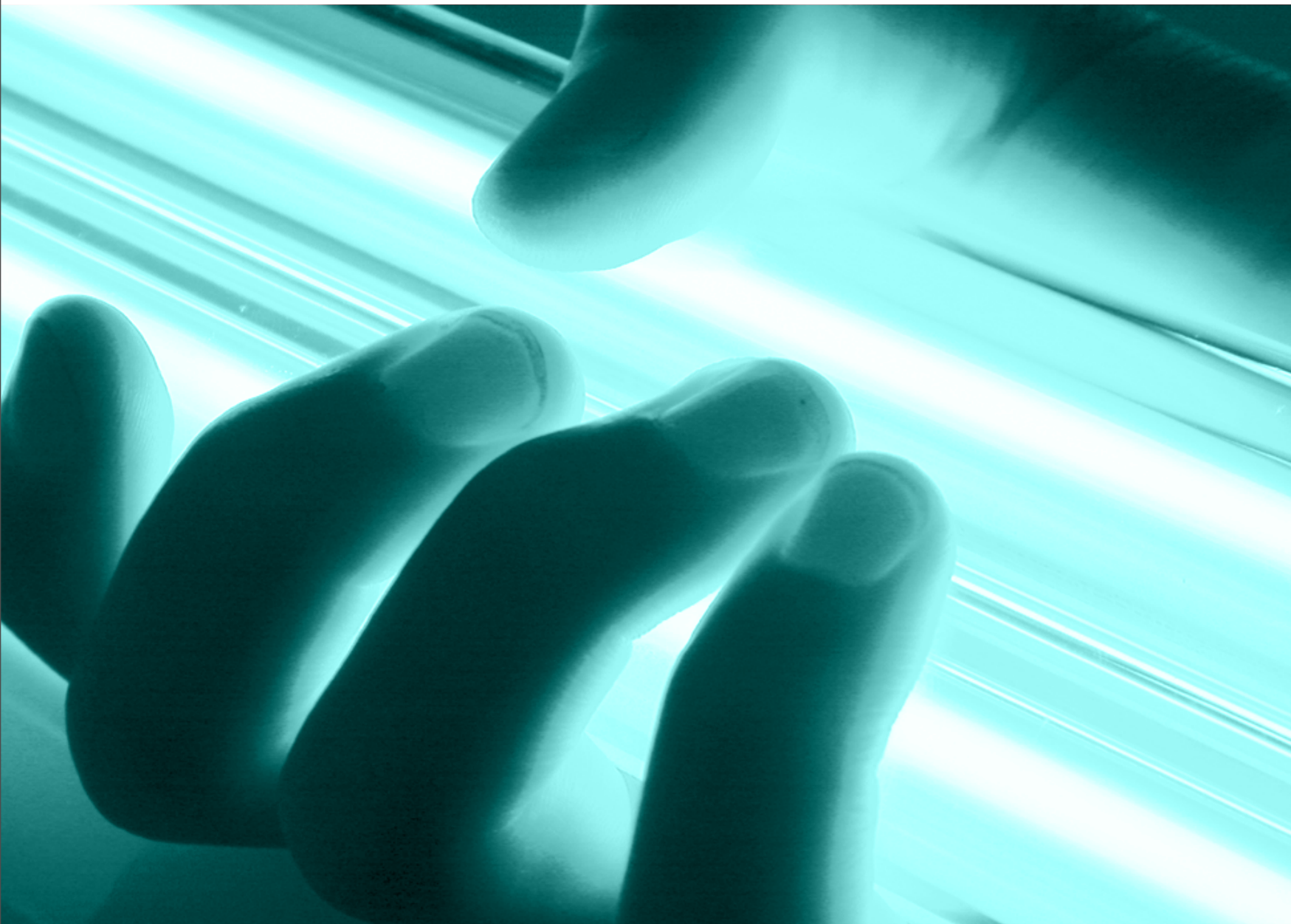
cloud computing

TEKNOLOGIAMURROS

2013-2016

Esiselvitys radikaalien teknologioiden kehityksestä
2013 katsauksen jälkeen

https://www.eduskunta.fi/FI/tietoaeduskunnasta/julkaisut/Documents/tuvj_1+2016.pdf



Luku 7: Teknologiakehitys Suomen sata uutta mahdollisuutta - 2013 raportin julkaisun jälkeen

- noin 1000 teknologiahähdettä,
kerätty joukkoistuksessa,
luetteloitu, ryhmitelty ja luokiteltu

Teknologiamurros 2013-2016

Vaikutuksiltaan suurimmiksi **2013 ennakoitujen Top 25** -listalta 18 teknologiakoria on edennyt merkittävästi ja osa erittäin nopeasti.

Etenemisen Top 10 potentiaaliltaan suurimmaksi arvioidussa joukossa **2016**:

- Rutiinimainen kattava **DNA-luenta**
- Tauteja, fysiologisia tiloja ja organismien ominaisuuksia nopeasti ja halvalla tunnistavat **biosirut tai biosensorit**
- Henkilökohtainen **oman kehon analysaattori**
- Vapaasti organisoituva **etätyö ja netissä muodostuvat organisaatiot**
- Ympäristön **reaaliaikainen 3D-mallinnus**
- **Materiaalitutka**
- **Robottiauto**
- Tavaroiden **3D-tulostus**
- Nopeasti halventuva **aurinkoenergia**

https://www.eduskunta.fi/FI/tietoaeduskunnasta/julkaisut/Documents/tuvj_1+2016.pdf

Megatrendit | Sitra 2014/2015

<http://www.sitra.fi/tulevaisuus/megatrendit>

Taidot
haastavat
tiedot

Eriarvoisuus
kasvaa

Hyvinvointi
korostuu

Vakaa työ
murenee

Eliniät
venyvät

Yhteisöt
voimaantuvat

Keskinäis-
riippuvuus
lisääntyy

Valtasuhteet
siirtyvät

Euroopan
rakenteet
rapistuvat

Kaupunkien
roolit
korostuvat

Ilmaston-
muutoksen
seuraukset
laajenevat

Ekologinen
kenkä
puristaa

Teknologia
integroituu
arkeen

SITRA

Megatrendit 2016 http://www.slideshare.net/SitraFund/sitran-megatrendit-2016?next_slideshow=1

OIVALLUS

Loppuraportti



Elinkeinoelämän keskusliitto



EK:n Oivallus! -hanke 2008-2011

<http://ek.multiedition.fi/oivallus/fi/index.php>