

RAKENNUSSUUNNITTELU

KOKEMUKSIA MALLINTAMISESTA, SÄHKÖTEKNIikka

Seppo Mäki-Pollari
Ramboll Finland Oy

RAMBOLL

Bright ideas. Sustainable change.

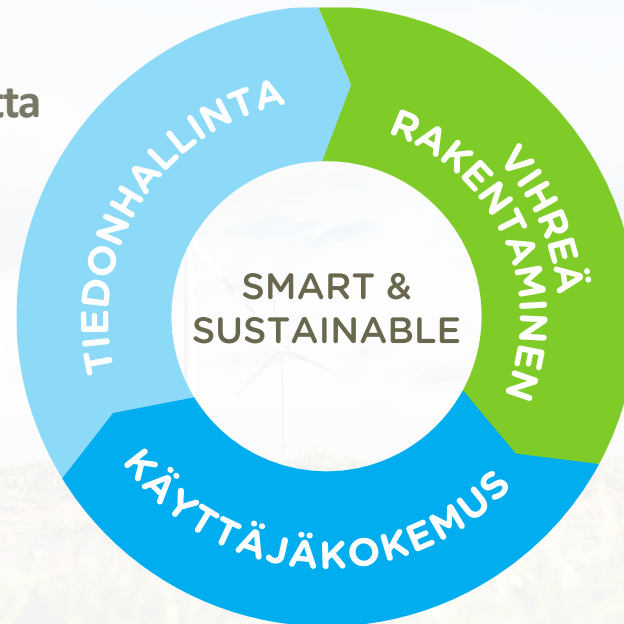
**MALLINNAMME JA
SIMULOIMME
TUOTTAAKSEMME
HYVÄÄ PALVELUA**



© Smart Office consortium

KESTÄVÄT RAKENNUKSET EDELLYTTÄVÄT ÄLYKKÄITÄ RATKAISUJA

Ota tieto haltuun ja rakenna
kiinteistöstäsi digitaalista varallisuutta

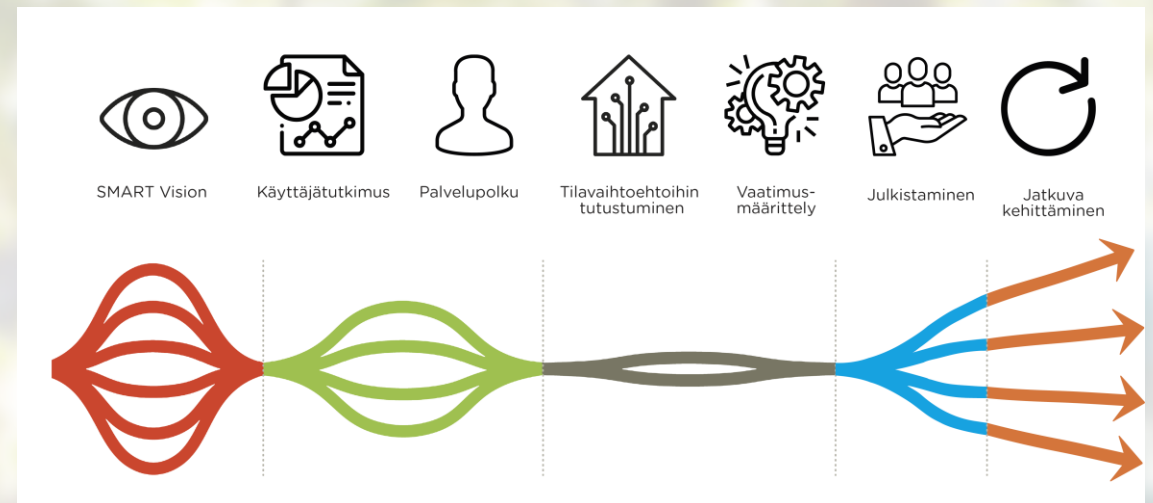


Hyödynnä parhaita ympäristöystävällisiä
ratkaisuja

Ymmärrä käyttäjien tarpeet

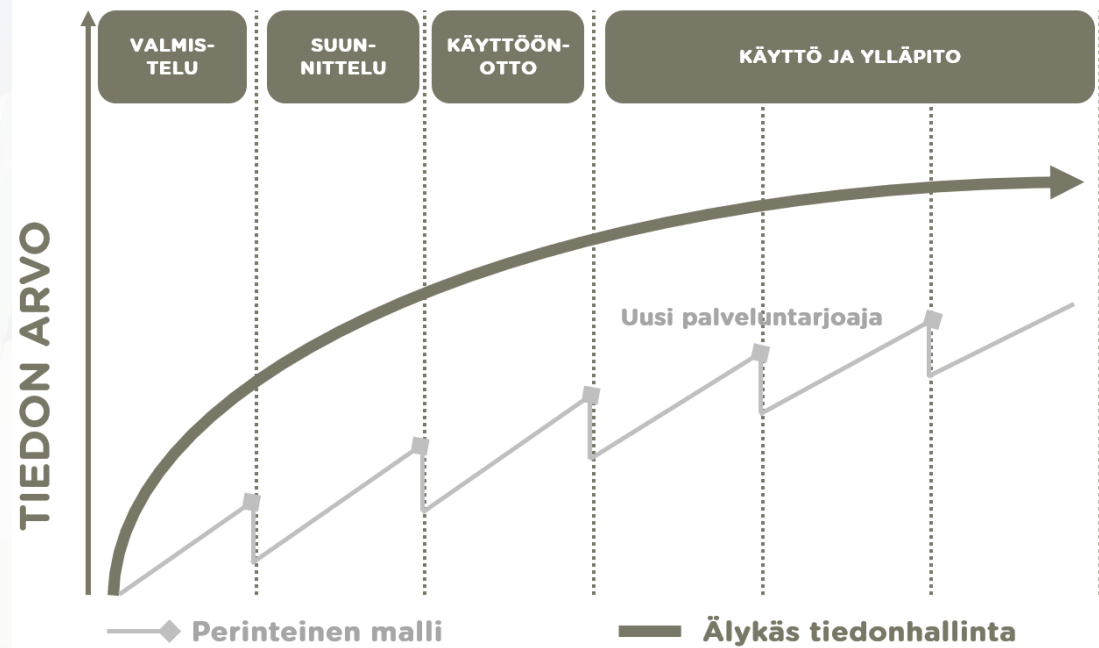
SMART ENGINEERING ON UUSI TAPA SUUNNITELLA KÄYTTÄJÄLÄHTÖISIÄ RAKENNUKSIA

1. Kirkastamme SMART VISION -mallin mukaisen näkemyksen kehityksen suunnasta. Tukena käytämme kansainvälistä vertailutietokantaamme ja teknologisen kehityksen ennustusmalliamme.
2. Tunnistamme käyttäjätarpeet palvelumuotoilun ja käyttäjäkokemuksen suunnittelun keinoin.
3. Luomme täyden teknologiakonseptin, jossa on mukana kustannus-tuotto-analyysi. Otamme huomioon suorat ja välilliset hyödyt sekä investointikustannukset.
4. Keräämme suorituskyykyyn liittyvät vaatimukset ja tuotamme teknisen suunnitelman, jonka avulla pyydät tarjoukset ja keskustelet teknologiatoimittajien kanssa projektin oikeissa vaiheissa.
5. Varmistamme, että projekti etenee tavoitteiden mukaisesti suunnittelu-, käyttöönotto- ja ylläpitovaiheissa.



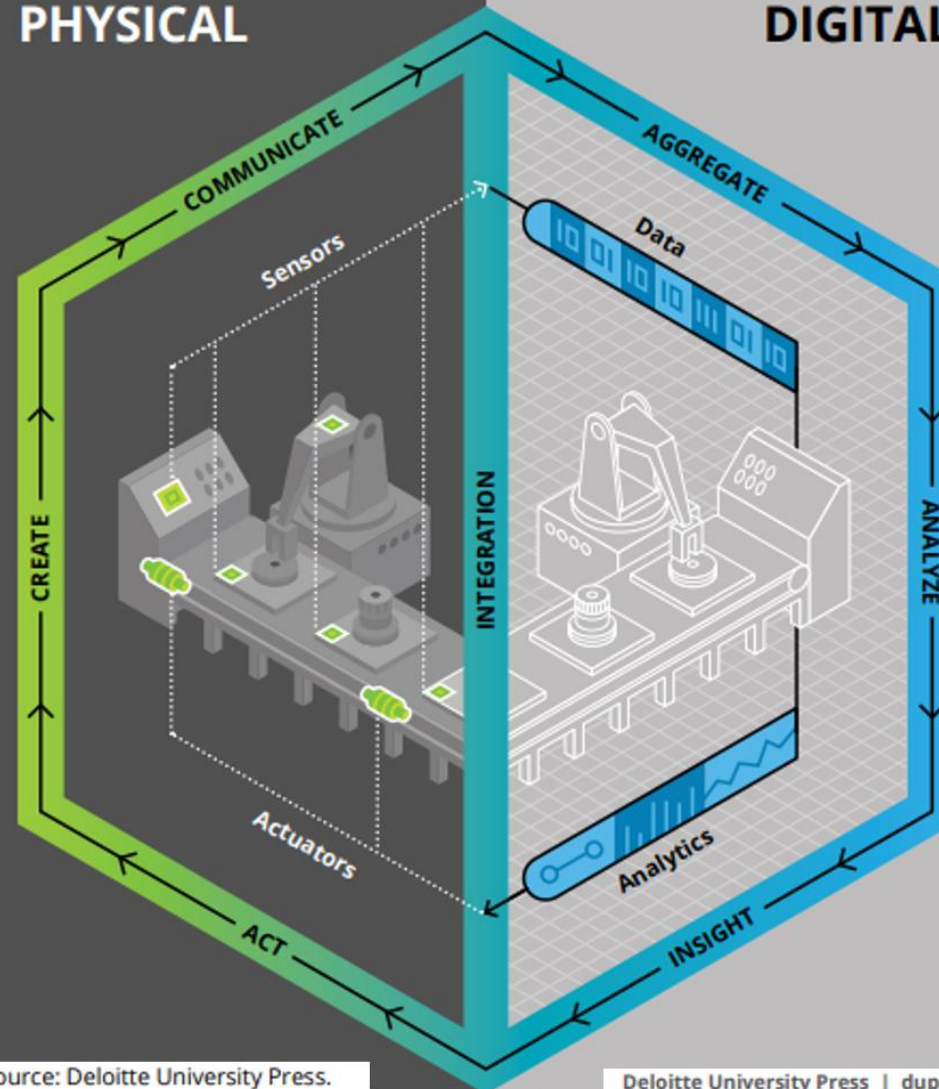
Käyttäjäkokemus

Kestävän rakennuksen tieto
ei katoa, vaan se kehittyy
koko ajan arvokkaammaksi



PHYSICAL

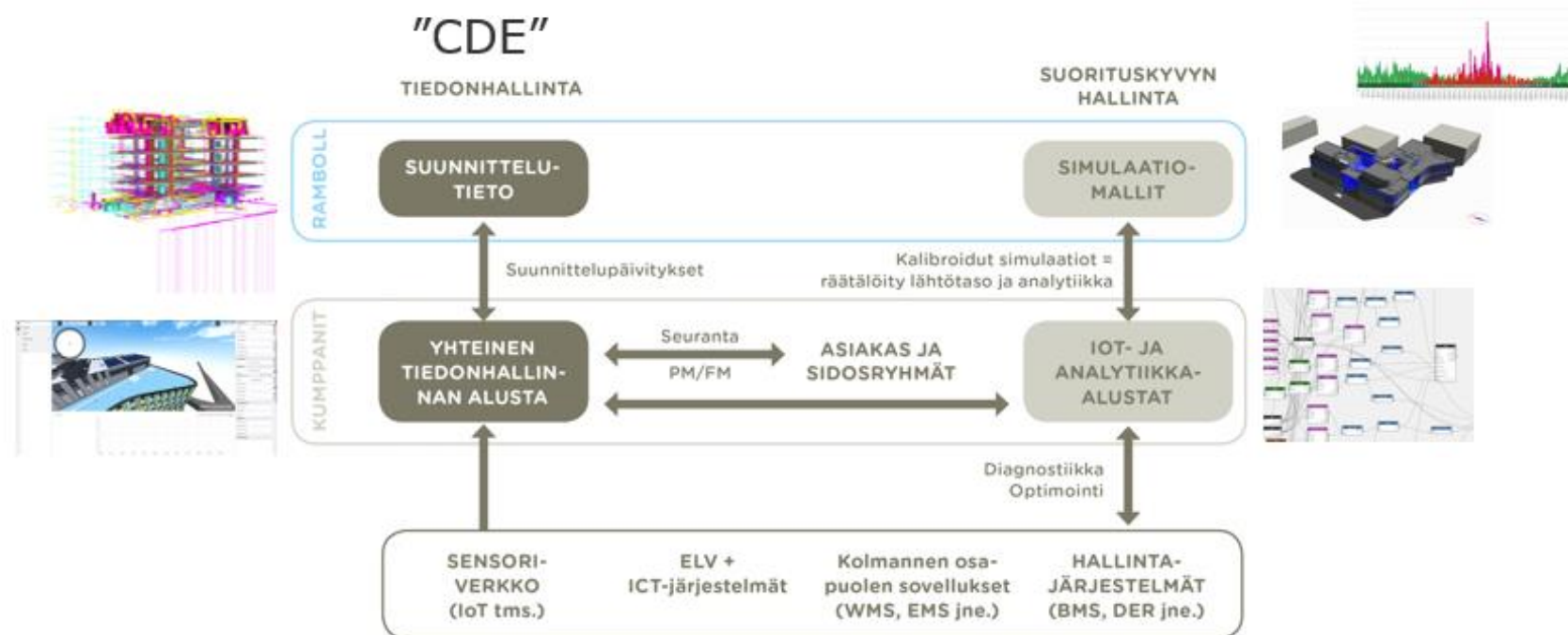
DIGITAL



Source: Deloitte University Press.

Deloitte University Press | dupress.deloitte.com

DIGITAL TWIN -RATKAISU



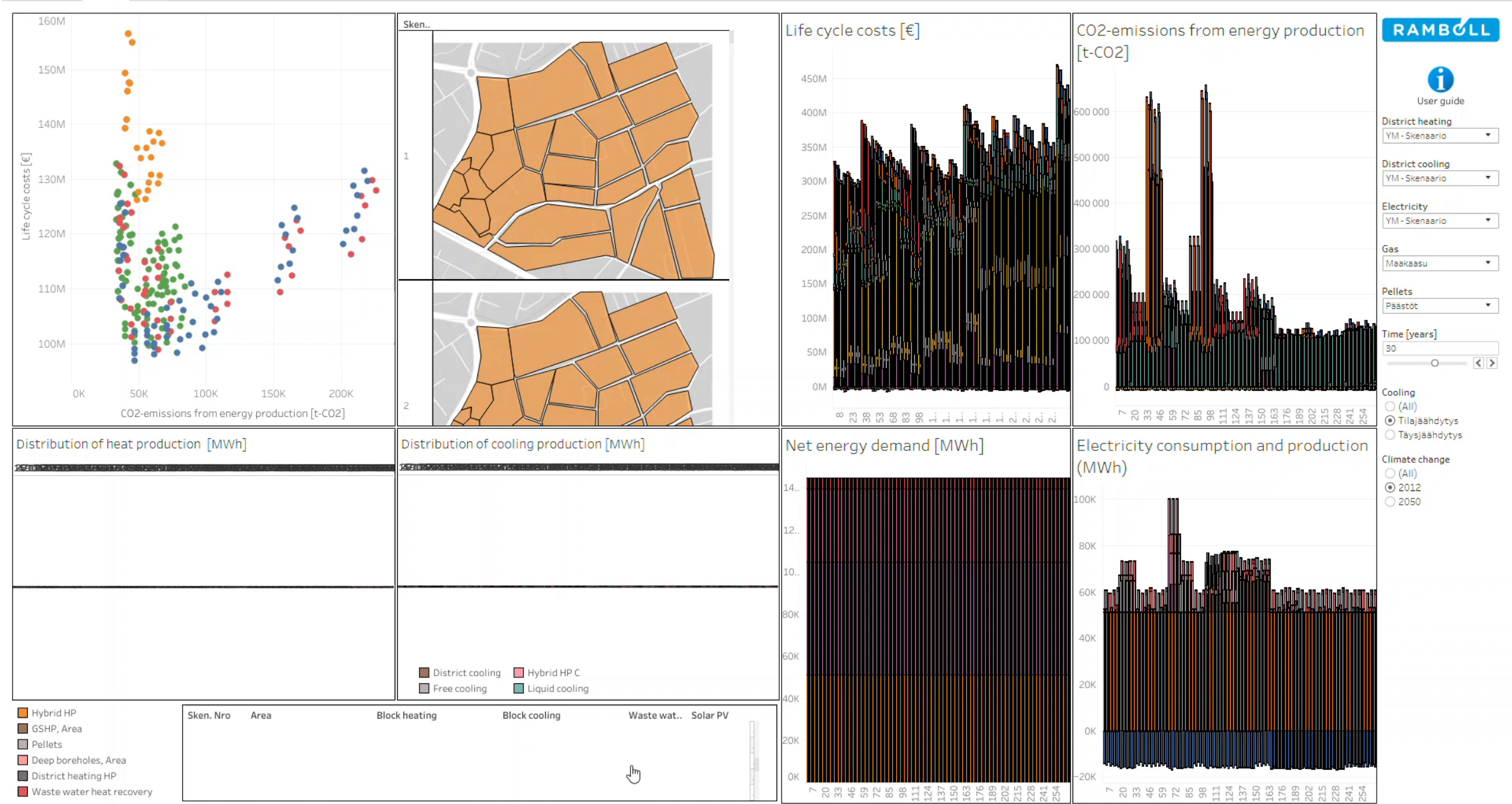
DIGITAL

PHYSICAL

RAMBOLL







TECHNOLOGY DETAIL



Feature Location

Development Wide

Feature Integration

iBMS

SMART Phone Credentials

Video Interface / Displays

CCTV Analytics

Feature Components

Software App

Personalised Env Control

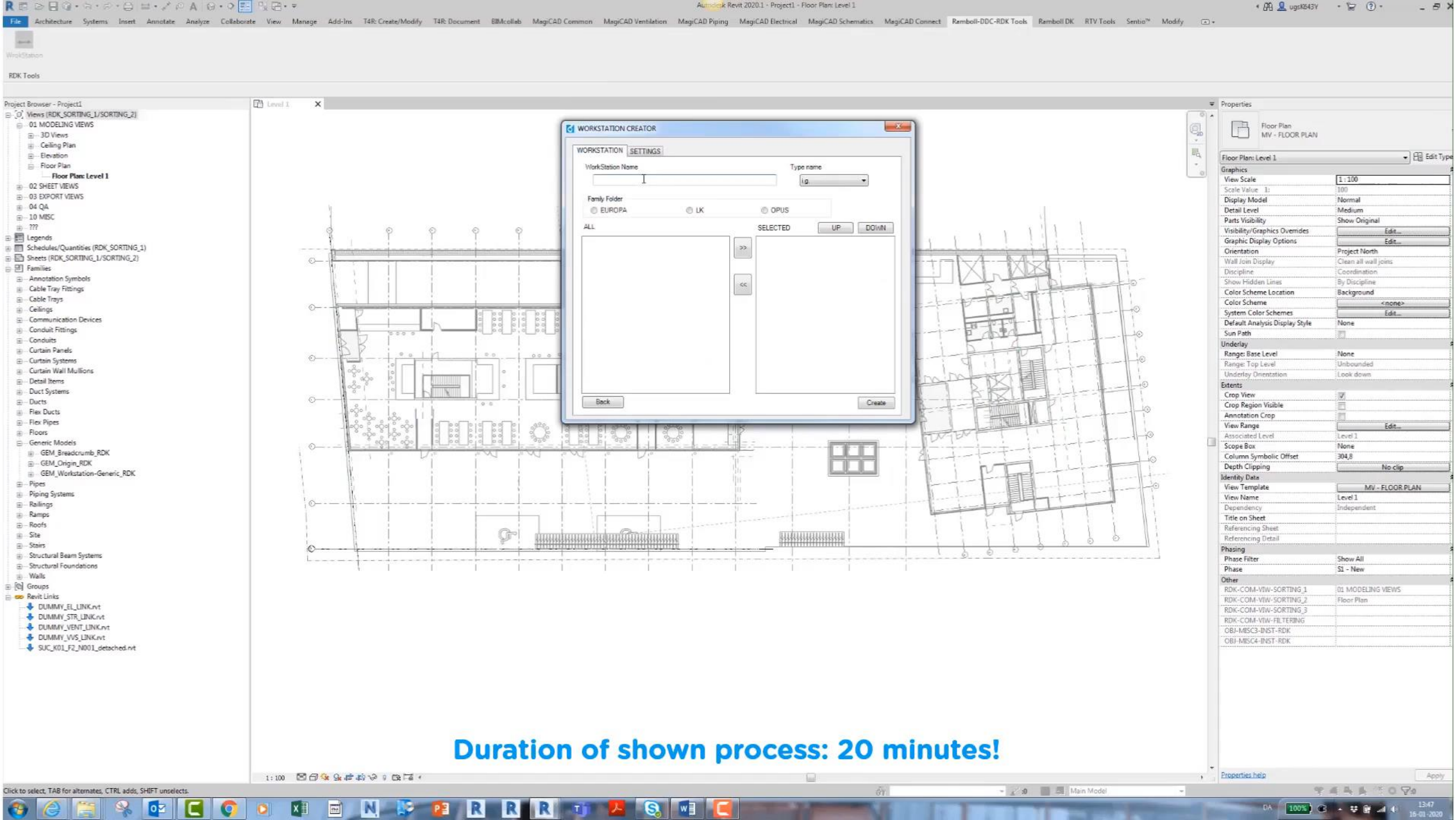
Visitor / Booking Management/Parking

Hot Desking

MR Wayfinding

SMART Phone Credentials





Duration of shown process: 20 minutes!

RAMBOLL FINLAND

ELECTRICAL DESIGN AUTOMATION WITH REVIT - DEMO

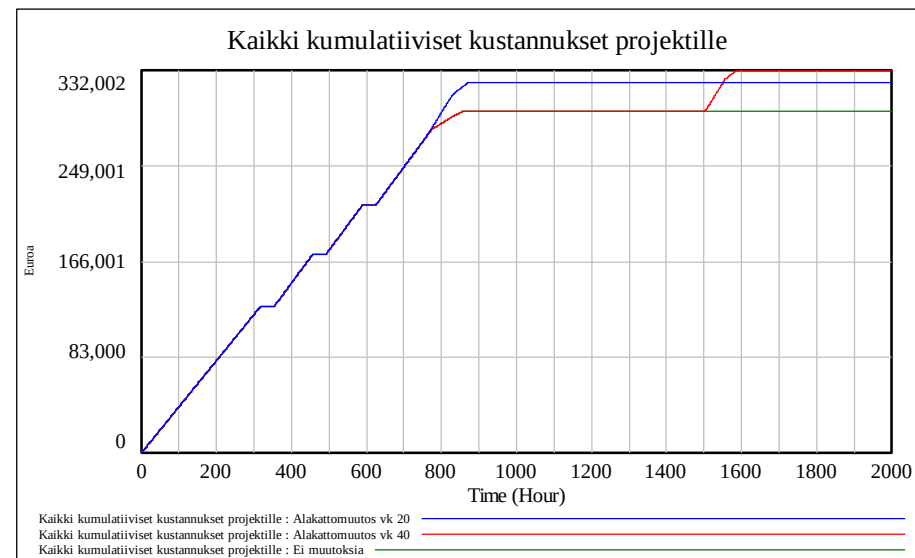


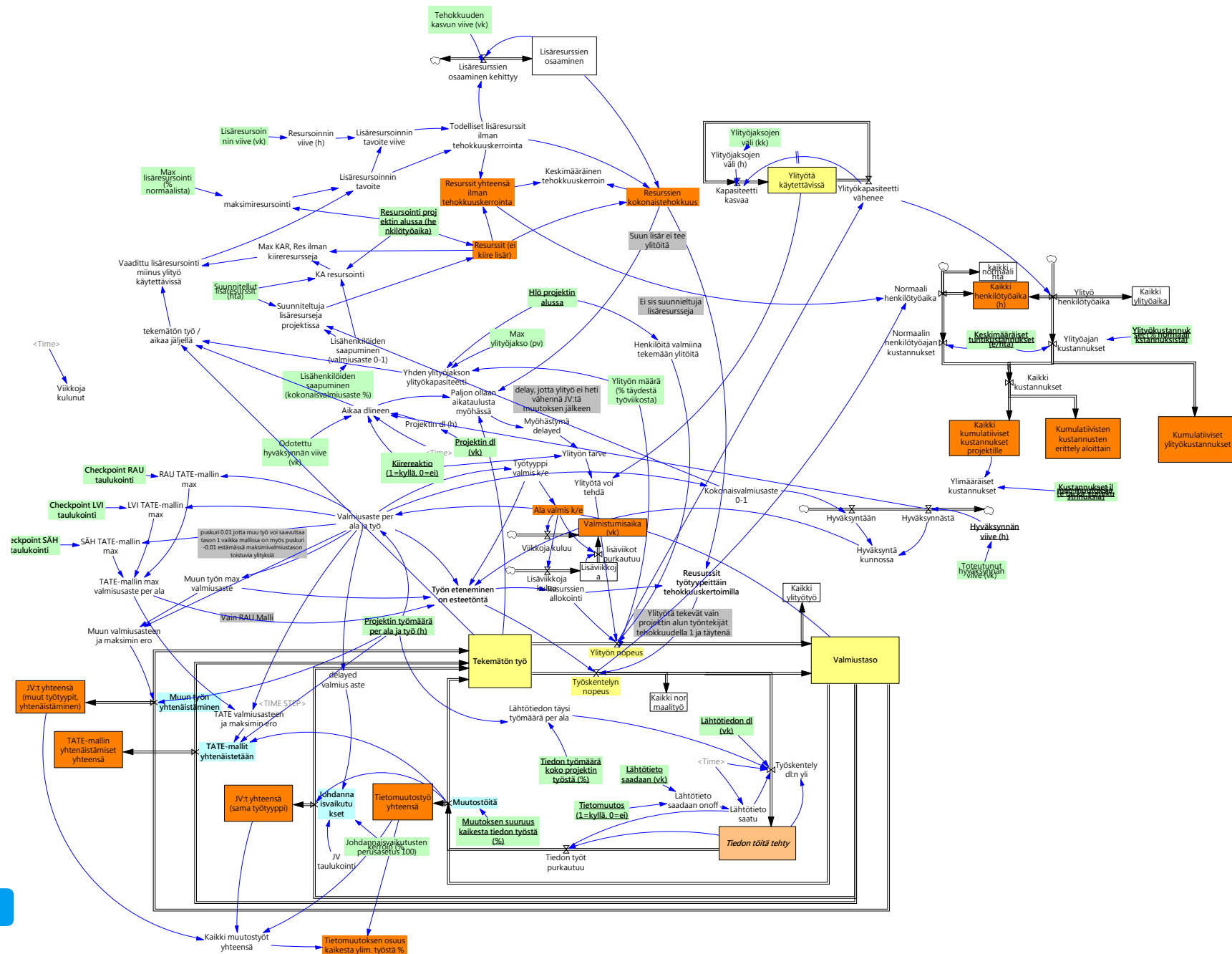
MODULIRAKENTAMISTA

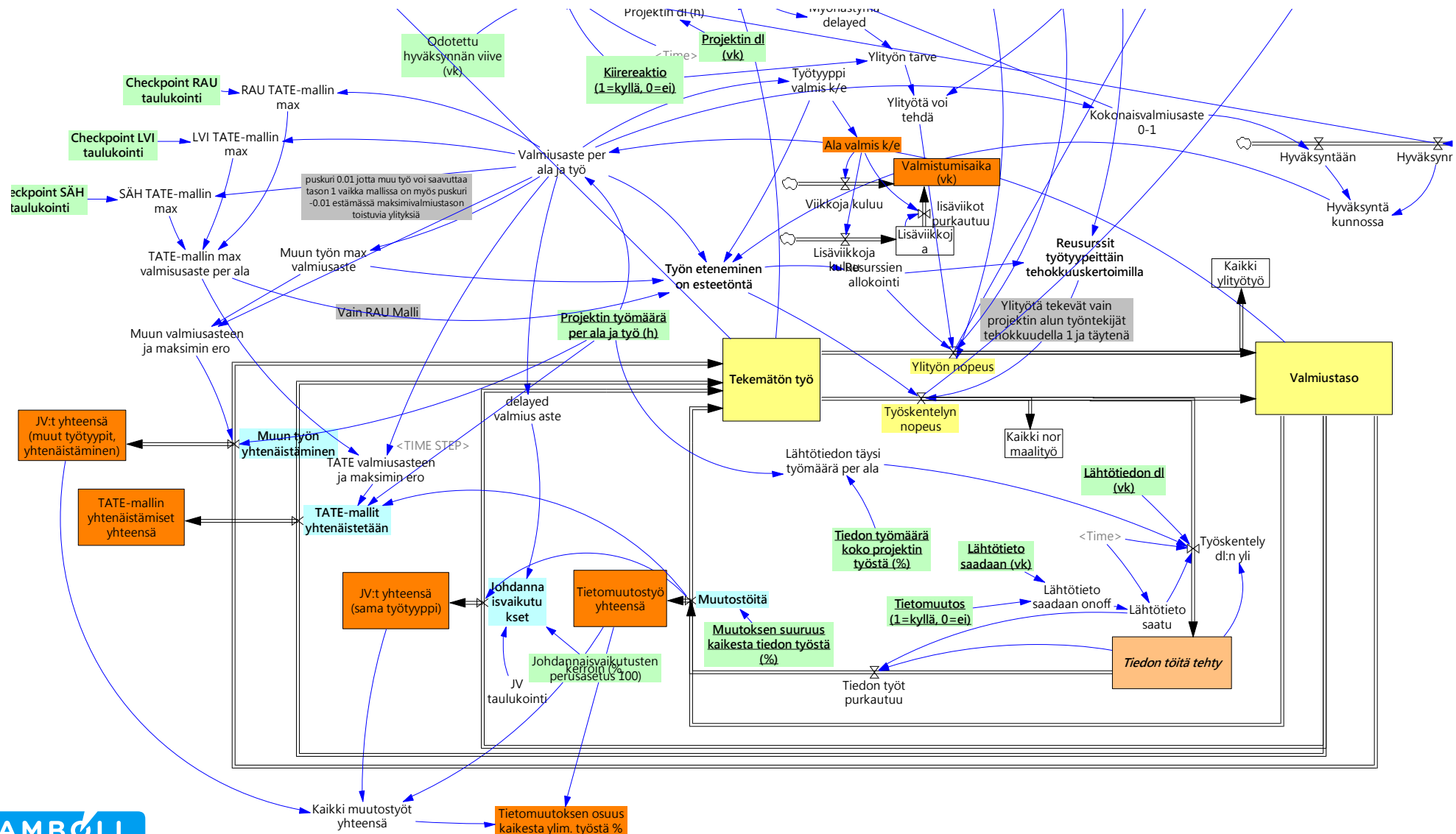


Projekti	Normaaliresursointi	Tietomuutos	Kiirereaktio: ylityö	Kiirereaktio: lisäresurssit
<Projektin työmäärä per ala ja työ (h)>	<Hlö projektin alussa>	<Tietomuutos (1=kyllä, 0=ei)>	<Kiirereaktio (1=kyllä, 0=ei)>	<Max lisäresursointi (% normaalista)>
<Projektin dl (vk)>	<Resursointi projektin alussa (henkilötyöaika)>	<Lähtötiedon dl (vk)>	<Ylityökustannukset (% normaalikustannuksista)>	<Lisäresursoinnin viive (vk)>
<Kustannukset ilman muutoksia (e tai ka. tuntikustnnuksia)>	<Keskimääräiset tuntikustannukset (e/hta)>	<Lähtötieto saadaan (vk)>	<Ylityön määrä (% täydestä työviikosta)>	<Tehokkuuden kasvun viive (vk)>
<Toteutunut hyväksynnän viive (vk)>	<Lisähenkilöiden saapuminen (kokonaisvalmiusaste %)>	<Tiedon työmäärä koko projektin työstä (%)>	<Max ylityöjakso (pv)>	
<Odotettu hyväksynnän viive (vk)>	<Suunnitellut lisäresurssit (hta)>	<Muutoksen suuruus kaikesta tiedon työstä (%)>	<Ylityöjaksojen väli (kk)>	
		<Johdannaisvaikutusten kerroin (% , perusasetus 100)>		

Huom. käytä pisteitä desimaalien merkitsemiseksi







Bright ideas. Sustainable change.

