

OSALLISTUVA SUUNNITTELUMENETELMÄ VIRTUAALIYMPÄRISTÖSSÄ "VALO"

LEAN & BIM
Design Factory, RIL & Aalto U. 30.05.2012



Perustettu 1958

30 ammattilaista

Perheyritys kolmannessa sukupolvessa

Monipuolisuus ja erikoisosaaminen

Kokonaislaatu

Mikko Heikkinen 30.05.2012



Case Seinäjoen Y-talo 2006-2012 (Seinäjoen keskussairaalan laajennus)

HospiCaseY –hanke 2008-2011 Käyttäjälähtöinen Y-talo

Tavoitteena oli hyödyntää ja soveltaa käyttäjien näkemyksiä Y-talon toiminnallisessa ja tilasuunnittelussa.

Hanke jakautui kahteen rinnakkaiseen hankkeeseen:

- Etelä-Pohjanmaan sairaanhoitopiirin tutkimushanke
- UKI Arkkitehdit Oy:n liiketoimintapainotteiseen hankkeeseen, kumppaneina LudoCraft Oy ja Intercircum Oy.

Oulun Yliopistolla tehty diplomityö arkkitehtuurin osastolle/Pauli Koivisto 2010.

Taustalla HospiTool-hanke

HospiTool + Seinäjoen Y-talo = HospiCaseY

VIRTUAALIYMPÄRISTÖ SUUNNITTELUN APUVÄLINEENÄ

”VALO”



UKI ARKKITEHDIT

Virtuaaliympäristöt

Virtuaaliympäristöksi valittiin CAVE (Computer Aided Virtual Environment / Cave Automated Virtual Environment):

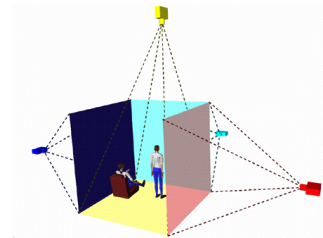
- 1992 Illinoisin yliopisto, Chicago (DeFanti, Sandin, Cruz-Neira)
- Usean seinän virtuaalitodellisuusjärjestelmä
- Immersiivinen (uppouttava) katselukokemus polarisoivien stereolasien avulla.
- Pintoihin projisoidaan ulkoapäin videokuvaa
- Stereolaseilla katsottuna kuvat muuttuvat kolmiulotteiseksi, luonnollista kokoa olevaksi ympäristöksi.

1:1 virtuaaliympäristön käyttö:

- Parempi kuva tilojen toiminnasta ja tiloissa toimimisesta
- Prosessien tarkastelu
- Vaihtoehtojen vertailu
- Ei kalliita mallihuoneita

Historiaa:

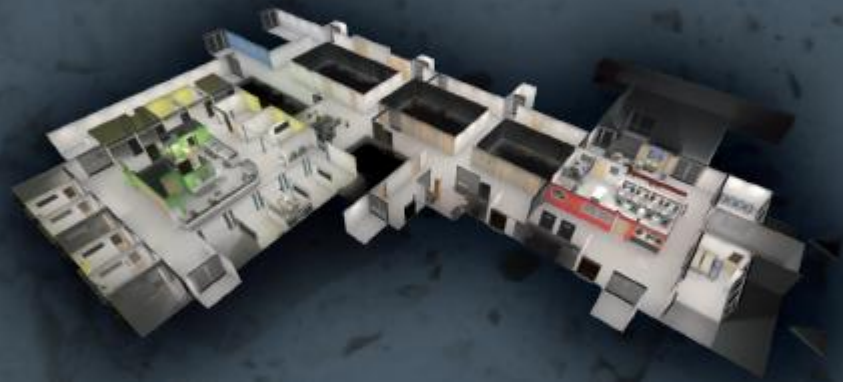
- Sensorama –laite 1956 / Morton Heilig
- Myöhemmin NASA ollut uranuurtaja



VIRTUAALIYMPÄRISTÖ SUUNNITTELUN APUVÄLINEENÄ

"VALO"

 UKI ARKKITEHDIT



UKI Arkkitehdit Oy
Puusepänkatu 6 · 90130 Oulu
mikko.heikkinen@ukiark.fi
Puhelin +358 10 3090 500
www.ukiark.fi





VALO-SUUNNITTELUMENETELMÄ

UKI Arkkitehdit Oy on kehittänyt uuden käyttäjälähtöisen suunnittelumenetelmän. VALO-suunnittelumenetelmä päästää tilojen käyttäjät tutkimaan rakennuksen ja tilojen toiminnallisuutta ennen niiden valmistumista.



ARKKITEHTUURI



VALO-KONSEPTIN SISÄLTÖ

1. SUUNNITTELUVAIHEET JA MALLINNUKSEN

- Kolmiulotteisen mallin muokkaaminen virtuaaliympäristössä varten

2. VIRTUAALIYMPÄRISTÖ

- Mahdollistaa suunnitelmien täydellisen ymmärtämisen ja oikean palautteen antamisen

3. VALOTUNTI

- Mallin tarkastelu virtuaaliympäristössä ja käyttäjän palautteen kerääminen

4. ANALYYSI JA SUUNNITELMAN JATKOTOIMENPITEET

- Käyttäjän palautteen erittely ja koostaminen havainnolliseen muotoon
- Suunnitelmien kehittäminen ja tarkentaminen



VALO-SUUNNITELUMENETELMÄN EDUT

Käyttäjä osallistuu suunnittelutyöhön. Suunnitelmien ymmärtäminen ja lopputuloksen hahmottaminen helpottuvat perinteisiin suunnittelumenetelmiin verrattuna. Käyttäjä hyötyy elämyksellisyydestä ja asiakaslähtöisestä suunnitelmien testauksesta.

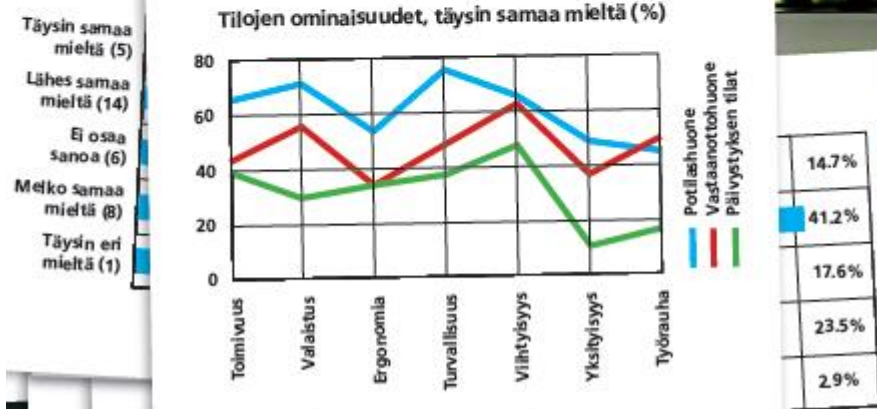
Asiakas (tilaaja/rakennuttaja) saa tukea päätöksenteolle. Tulevat käyttäjät sitoutuvat suunnitelmiin kokiessaan voitavansa vaikuttaa niihin ja rakentamisen jälkeiset muutokset vähenevät. Virtuaaliympäristön avulla on helppo vertailla vaihtoehtoisia ratkaisuja, ja se toimii myös myynnin välineenä.

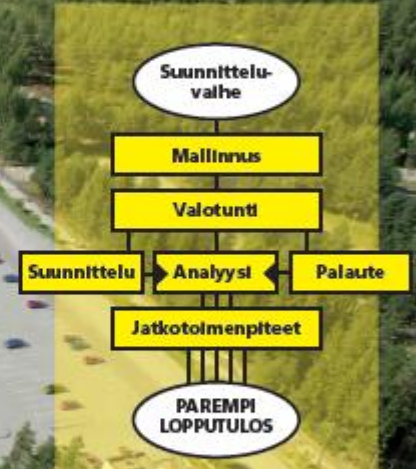
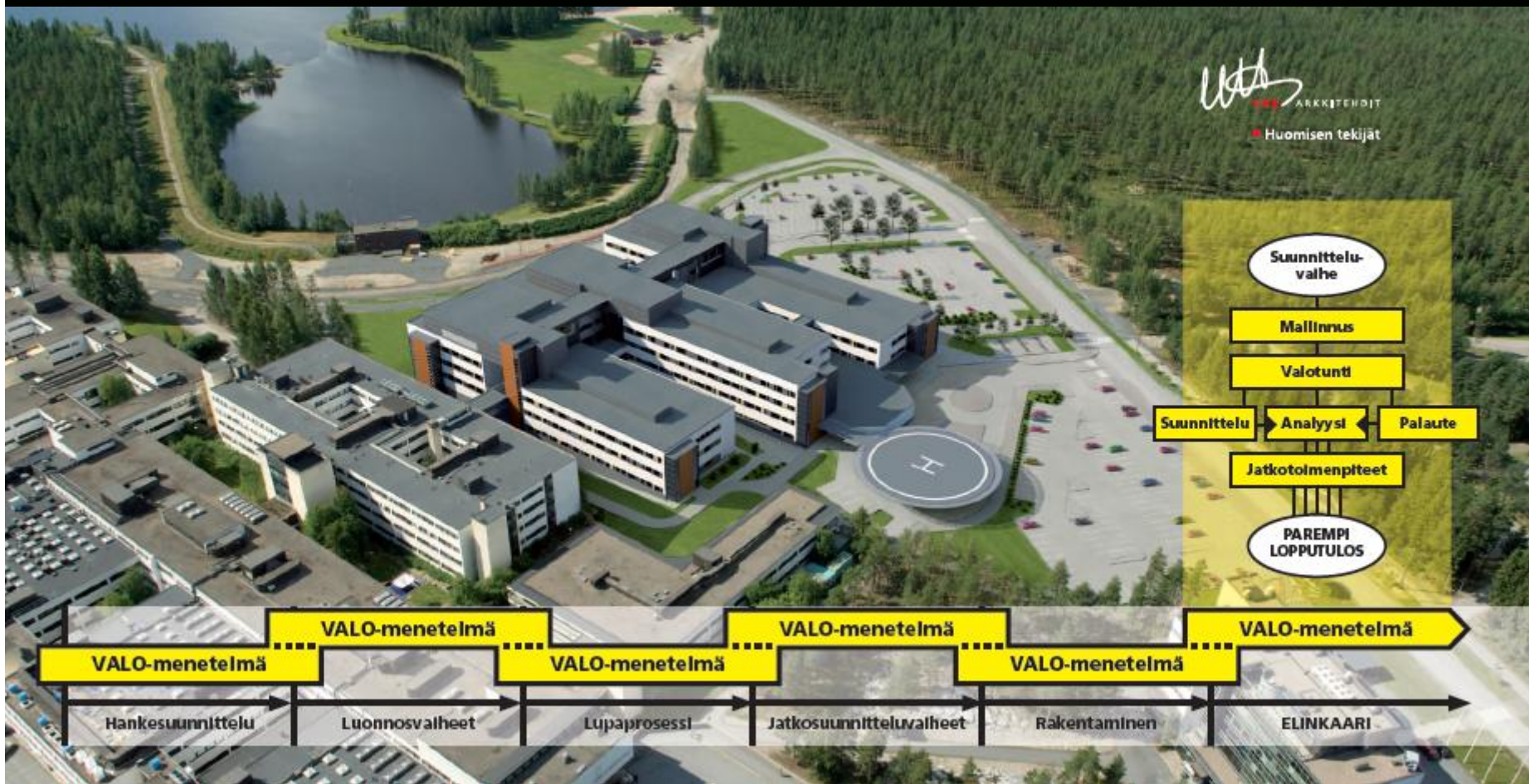
Virtuaaliympäristö helpottaa etenkin suurten tilakokonaisuuksien ja huoneilojen toimivuuden testausta.

Toteutus on virtuaalimallin myötä laadukkaampi, toimivampi, tehokkaampi ja tarkoituksenmukaisempi.



CAVE 2-vaiheen virtuaaliympäristö





Tulevaisuus

- Palvelukonseptin kehittäminen pidemmälle/UKI Arkkitehtien jatkohanke
- Interaktiivisuus ja liike virtuaalitilassa / VUOROVAIKUTUS
- Mahdolliset käyttötavat erilaisissa rakentamiseen liittyvissä hankkeissa
- Uusien sovellusten kehittäminen palautteen keräämisessä ja analysoinnissa
- Uusien sovellusten kehittäminen virtuaalitilassa/Virtuaalitilan kehittäminen
- Uusien sovellusten kehittäminen verkkoon ja muihin järjestelmiin (mobiili)
- Ohjelmistoteknologioiden kehittäminen (esim. RealXtend) = tuotantoketju
- Erilaisiin toiminnallisuuksiin ja tehokkuuksiin liittyvät simulaatiot
- BIM - yhteensovittaminen

- Valtava potentiaali maailmanlaajuisesti
- Markkinoinnin rooli – mahdollinen veturi?
- Kaupunkimallintaminen / vuorovaikutus Internetin välityksellä



Kiitoksia mielenkiinnostanne!

YHTEISTÖKUMPPANEITA
HAETAAN !!



“Forget 3-D
-- We Want Virtual
Reality Movies!”

Film.com

UKI ARKKITEHDIT