



IPT²-loppuseminaari 19.11.2019

Tilaajat tuottavuusloikan vauhdittajina



IPT-hanke

Projekti- / organisaatiotaso

Yritys- / toimialataso

Toimiala / kulttuurin muutos



IPT

IPT-hankkeiden perusta rakennettu

- Hankintamallit
- Sopimukset ja kaupallinen malli
- Kehitys- ja toteutusvaiheet
- Lean-työkaluja



IPT²

Arvon tuottaminen asiakkaille ja tuottavuuden parantaminen

- Tilaaja muutoksen johtajana
- Ihmiset ja tekemisen kulttuuri
- Arvon muodostaminen ja hukan vähentäminen
- Lean-tuotanto



IPT³

Euroopan kilpailukykyisin kiinteistö- ja rakennusala

- Uudet strategiat, liiketoimintamallit ja mahdollisuudet
- Toiminnallisuus, käytettävyys ja elinkaarikestävyys

IPT - ryhmähanke

IPT²-hankkeen tavoitteet



Ihmisten ja osaamisen kehittäminen

Miten informaatiota, resursseja, prosesseja ja teknologiaa tulee integroida korkean suoritustason lopputuloksen saavuttamiseksi?

Hankesysteemin suunnittelu

Miten toteutusmuotoja ja toimintamalleja pitää kehittää, jotta kaikki osapuolet saadaan optimoimaan kokonaisuutta hankkeen parhaaksi?

Markkinoiden haastaminen

Miten hankinnan valintaperusteita ja tilaajan ja palveluntuottajien vuorovaikutusta pitää kehittää arvontuoton ja tuottavuuden parantamiseksi?

Arvon tuottaminen kehitysvaiheessa

Miten Target Value Design –prosessia tulee johtaa ja miten sen avulla mahdollistetaan arvon tuottaminen asiakkaalle?

Tuottavuusloikka toteutusvaiheessa

Miten läpimenoaikoja voidaan lyhentää ja hukkaa vähentää kustannusten alentamiseksi?

IPT²-hankkeen osapuolet ja pilotit

Pilottikohde	M€
Kuopion Uusi Sydän -sairaala, PSSHP	165
Hämeenkylässä ja Rajatorpan koulut, Vantaan kaupunki	30
BothniaHigh5 –allianssi, VSHP	145
Ahveniston sairaala -allianssi, Kanta-Häme	370
Helsingin yliopiston päärakennuksen peruskorjaus	40
Puistosairaala, HUS-Kiinteistöt	80
Rataverkon KP 1 palveluallianssi, Väylävirasto	100
Pakilan palvelurakennukset, Helsingin kaupunki	50
Keskustan hoitourakka, Turku	30



IPT - ryhmähanke

Rytmititys on kaiken lähtökohta

● Raidetyöt ovat Tampereella jo 95-prosenttisesti valmiit, etuajassa. Ratikan tekijät kertovat nyt, miten se on onnistunut.

Henriikka Korte
Aamulehti

● Rakennushanke toisensa jälkeen viivästyy. Näitä uutisia on luettu, mutta Raitiotieallianssilla on toisenlaista kerrottavaa. Tampereen ratikan raidetyöt ovat edenneet etuajassa.

Raidetoista on valmiina nyt 95 prosenttia. Suurin osa raidetoista ja hankkeen muista katu- ja maanrakennustoista valmistuu vielä tämän vuoden puolella.

Vuoden 2020 aikana tehdään enimmäkseen sähköradan ja muiden teknisten järjestelmien asennuksia sekä viimeistelytyöitä.

Miten valtava hanke on onnistuttu pitämään aikataulussa? Aina suunnittelema kunnolla. Siitä on vastannut Raitiotieallianssin tuotantopäällikkö Kari



TONI REPO / AAMULEHTI

Raitiotieallianssin projektipäällikkö Sari Yrjölä nimeää kaiken lähtökohdaksi työn oikean rytmityksen.

Raitiotien rakentamiseen on jo nyt osallistunut kymmeniä ura-

on päästy haluttuun lopputulokseen, Simonen sanoo.

Yksi yhteinen tavoite

Olenasta on myös, että allians-

heessa bonuspooli on 3,75 miljoonaa euroa.

– Jos kaikki onnistuu 100-prosenttisesti tavoitteiden mukaan, se on aivan huippusuoritus, Tuominen toteaa.

Raitiotieallianssin palveluntuottajayhtiöillä on lisäksi sisäisiä kannustinjärjestelmiä.

Yötöitä 30 viikkona

Tuomisen tiedon mukaan viimeisen vuoden aikana yötöitä on tehty 30 viikkona. Simonen vahvistaa, että töitä on tehty jatkuvasti ympäri vuorokauden. Se on tehokasta ja sekoittaa vähemmän liikennettä kuin työ päiväaikaan.

Yrjölä arvioi, että työntekijät ovat erityisen sitoutuneita ratikan rakentamiseen.

Simonen on pohtinut, johtuuko sitoutuminen siitä, että raitiotietä rakentaa paljon paikallisia.

– Ratikka on monelle ylpeydenaihe. Uskon, että ajatus siitä, että ratikkaa tehdään itselle, lisää innostusta, Simonen uskoo.

Raitiotietä rakennetaan viides-lölkossa, jotka ovat keskus-

AVAINLUKUA

Ratikka juuri nyt

Koko projektiajasta on kulunut 64 prosenttia.

Raidetoista on valmiina 95 prosenttia. Koko hankkeesta on valmiina 73 prosenttia.

Tavoitekustannus on 270,3 miljoonaa euroa.

Yhteensä 3 300 työntekijää on perehdytetty projektiin. Heistä 210 on ulkomaalaisia. Mukana on ollut 95 harjoittelijaa.

Tähän mennessä ratikan toteutusvaiheessa tehtyjä työtunteja kertynyt 1604 533. Se tarkoittaa 1002:ta henkilötyövuotta.

HÄMEENKADULLA Sokoksen kohdalla tehdään parhaillaan kiveystöitä. Aluevastaava Kimmo Lahti arvioi työntekijöiden ja koneiden määrän pudonneen Hämeenkadulla jo puoleen kesästä.

ta, Kaleva, Hervannan valtavyäly, Hervanta ja varikko. Keskustelu-yhteys lohkojen välillä on säilynyt läpi projektin.

Ratikan kyytiin 2021

Heti vuodenvaihteen jälkeen Tampereelle saapuu ratikan ensimmäinen prototyyppi. Keväällä testiajoja voidaan tehdä varikon ja Turtolan pysäkin välillä.

Loppuvuonna 2020 käynnistyy prototyypin perusteella kehitellyn raitiovaunun sarjatuotanto. Yhteensä vaunuja tarvitaan liikennöintiin 19. Kaupallisen koelienteen matkustajien kanssa on tarkoitus alkaa huhtikuussa 2021 ja varsinaisen liikenteen saman vuoden elokuussa.

Jos aikataulussa pysytään jatkossakin, onko mahdollista, että ratikan liikennöinti aloitetaan jo ennen elokuuta 2021? Tätä ratikan rakentajat eivät lupaa.

– Täysimittaista kaupallista liikennettä ei ole mahdollista aloittaa ennen kuin kaikki vaunut ovat Tampereella, Ville-Mikael Tuominen sanoo.

FAKTANET LIVE

Arkkitehtitoimisto Helamas & Heiskanen Oy

VIIKON PROJEKTI

Tampereen Hippotalon paikalle kerrostaloja

Tampereen Opiskelija-asuntosäätiö TOAS on toteuttamassa historiansa suurinta uudiskohdettaan allianssimallilla. Hippotalona tunnettu valtion entinen virastotalo puretaan ja tilalle tehdään kerrostaloja. Hipposkortteli on Tampereella ensimmäinen talonrakennuskohde, joka toteutetaan allianssimallilla.

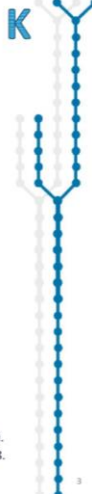
Raitiotieallianssin kokonaistilanne

Osa 1 Hervanta-keskusta-TAYS, toteutusvaihe



*Tapaturmataajuuus 12,9

*Työtapaturmien määrä miljoonaa työtuntia kohti. Infra-alan tapaturmataajuuus oli 20,6 vuonna 2018.



IPT²-loppuseminaarin ohjelma 19.11.2019

12.30 Tilaisuuden avaus, *Mikko Nurminen, Tampereen kaupunki*

12.35 IPT²-pelikirjan ja hankkeen tulosten esittely, *Lauri Merikallio ja Sari Koskelo, Vison Oy*

12.40 Projektisysteemin suunnittelu ja markkinoiden haastaminen, *Antti Piirainen, Vison Oy*

2 kohdetta – yksi allianssi / Case: Vantaan Hämeenkyllän ja Rajatorpan koulut, Ari Kiiskinen, Vantaan kaupunki ja Jaakko Hakala, NCC Oy

2 kilpailutusta – yksi allianssi / Case: KP1, Eero Liehu, Väylävirasto

Yhteistoiminnallinen PJU / Case: HUS Puistosairaala, Lari Warva, HUS Kiinteistöt Oy

Palveluallianssi / Case: Turun alueurakka, Mari Helin, Turun kaupunki

13.45 Kahvitauko

14.05 Arvon tuotto kehitys- ja toteutusvaiheessa, *Eero Moilanen, Vison Oy*

TVD / Case: OYS Tulevaisuuden sairaala 2030, Kari-Pekka Tampio, PPSHP

Käyttäjien osallistaminen / Case: Bothnia High5, Ulf Stenbacka, Camilla Ahlskog ja Timo Koivisto, VSHP

Avaintulosalueiden muodostaminen / Case: Pakilanpuiston allianssi, Reetta Amper, Helsingin kaupunki

14.55 Tauko

15.05 Ihmisten ja toimintakulttuurin kehittäminen, tuottavuuden kehittäminen, *Lauri Merikallio, Vison Oy*

Integrointi viimeiseen mieheen / Case: Helsingin yliopiston päärakennus, Henri Jyrkkäranta, Helsingin yliopisto

Alihankintaintegraatio / Case: Finavia T2, Martti Nurminen, Finavia

Jatkuva parantaminen vaiheittaisessa toteutuksessa / Case: KYS Uusi sydän, Petri Pyy, PSSHP

Osallistavat suunnittelu- ja päätöksentekotyökalut integroituun projektinhallintaan / Case: Ahveniston sairaala, Mikaeli Langinvainio, Inforglobe Oy

16.00 Yhteenveto ja IPT3-hankkeen käynnistäminen

Jyrki Laurikainen, RAKLI ry ja Jani Saarinen, Vison Oy

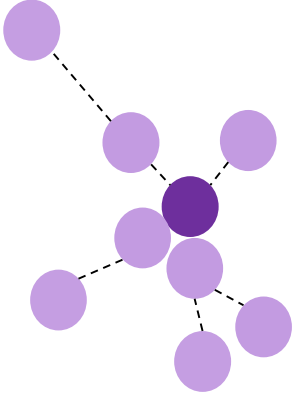
16.15 Cocktails

18.00 Tilaisuus päättyy



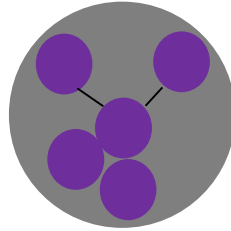
Projektisysteemin suunnittelu

"Ymmärryksen luominen
hankekokonaisuudesta"



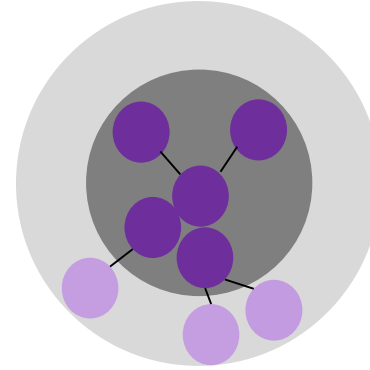
IPT-hankkeen muodostaminen

"Oikein muodostettu IPT-
hanke"



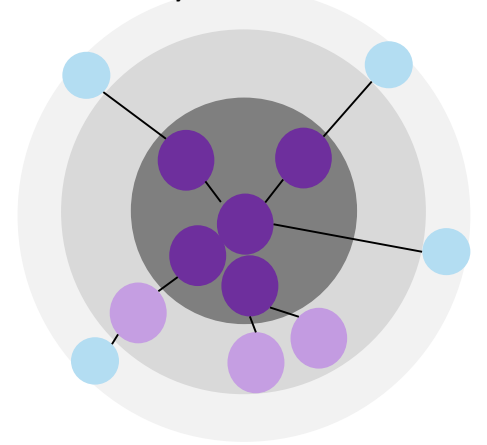
IPT-hankkeen kehitysvaihe

"Tilaaajan tavoitteisiin suunnittelu
- yhdessä"



IPT-hankkeen toteutusvaihe

"Tilaaajan tavoitteisiin toteutus-
yhdessä"



Ihmisten kunnioittaminen

Organisaatioiden ja henkilöiden
sitouttaminen

IPT-hankkeen resursointi



Tiimin rakentaminen ja
kehittäminen

Big Room -toiminta

Jatkuva parantaminen



Alihankkijoiden integrointi



Toimijaverkoston suunnittelu

Target Value Design/Delivery

Riskien ja mahdollisuuksien hallinta

Tavoitekustannuksen määrittäminen

Hankintatoimi

Suunnitelma- ja laajuusmuutosten
hallinta



Integroidut projektien toteutusmallit

Integroitu sopimus ja kaupallinen malli

Last Planner

Visualisointi

Tahtituotanto

Pelikirjan sisältö

- 1. Alkusanat**
- 2. IPT2-hankkeen tavoitteet**
- 3. Miksi projektitoimituksia integroidaan?**
 - 3.1 Lean ja integroidut projektitoimitukset
 - 3.2 Lean-johtaminen
- 4. Projektin strateginen suunnittelu**
 - 4.1 Projektisysteemin suunnittelu
 - 4.2 Integraatiosuunnitelma
- 5. Integroidun projektitiimin hankinta**
 - 5.1 Hankinta pähkinäkuoressa
 - 5.2 Tilaajan resursointi resurssointi
 - 5.3 Integroitu sopimus ja kaupallinen malli
- 6. IPT-hankkeen kehitysvaihe – ja toteutusvaihe**
 - 6.1 Kehitysvaiheen läpivienti
 - 6.2 TVD-prosessi
 - 6.3 Big Room -toiminta
 - 6.4 Tiedonhallinta
 - 6.5 Tiimin kehittäminen
 - 6.6 Aikatauluohjaus
 - 6.7 Alihankintaintegraatio
 - 6.8 Suunnitelma- ja laajuusmuutosten hallinta

Lataa pelikirja koneellesi!

- PDF-muotoinen pelikirja on ladattavissa IPT-hankkeen verkkosivuilla osoitteessa <https://www.ipt-hanke.fi/>



IPT²-hankkeen tulosten esittely

Projektisysteemin suunnittelu ja markkinoiden haastaminen

Arvontuotto IPT-hankkeen kehitys- ja toteutusvaiheissa

Ihmisten ja toimintakulttuurin sekä tuottavuuden kehittäminen

Case: Vantaan Rajatorpan ja Hämeenkyllän koulut

2 kohdetta – yksi allianssi

Case: KP1

2 kilpailutusta – yksi allianssi

Case: HUS Puistosairaala

Yhteistoiminnallinen PJU

Case: Turun alueurakka

Palveluallianssi

IPT - ryhmähanke

Projektisysteemin tärkeitä elementtejä



IPT - ryhmähanke

Lähde: RAIN1-hanke, mukailen

Markkinoiden haastaminen

IPT-hankkeessa (2014-2016) keskityttiin

- **Hankinnassa**
 - Suunnittelijat ja toteuttajat erikseen – yhdessä ryhmittymänä - arkkitehti/pääsuunnittelija arkkitehtikilpailulla
- **Kyvykkyudessa toimia allianssissa**
 - Allianssiorganisaatio ja sen toiminta/vastuut, projektipäällikön/tarjoustiimin johtamiskyky ja allianssikyvykyys, kyky yhteistoimintaan ja innovointiin
- **Kyvyssä tuottaa arvoa rahalle**
 - Kehitysvaiheen projektisuunnitelma, turvallinen ja terveellinen toteutus, käyttöönottosuunnitelma/elinkaarikustannukset

IPT²-hankkeessa (2017-2019) keskityttiin

- **Hankinnassa**
 - Uutta: aikaisempi integrointi, kaksi kohdetta yhdellä allianssilla, palveluallianssit, tilaajastrategiana integroinnin laajentaminen
- **Kyvykkyudessa toimia allianssissa**
 - Tiimin johtamis- ja yhteistoimintakyky, big room –työskentely - tiimi haastaminen Lean-ajatteluun, tiimin tentit
- **Kyvyssä tuottaa arvoa rahalle**
 - Hanke-/toteutussuunnittelun projektisuunnitelma/TVD-prosessi, integroinnin laajentaminen, arvontuoton lisääminen kohteessa, ehdotussuunnitelma





Rajatorpan ja Hämeenkyön kouluallianssi

Vantaan kaupungin tilakeskus, NCC Suomi Oy, Työyhteisliittymä Arkkitehdit Frondelius, Keppo, Salmenperä ja Arkkitehdit Rudanko+Kankkunen Oy

IPT - ryhmähanke



Kehittämistavoite: Uusi monistettava oppimisympäristö

Tavoitteena oli kehittää kaupunkitason alusta uusimmalle pedagogialle

+ Tärkeimmissä tiloissa (perusopetuksen solut) löytyi toimiva malli, jota voidaan hyödyntää muuallakin

+ Solupari jolla yhteiset pienryhmätilat

+ 'Polveileva' solun tilaratkaisu

- Kehityksen tulosten kokonaismäärä jäi muuten vaatimattomaksi

Tärkeä oppi: Uuden oppimisympäristön mukaiset muutokset vaikuttavat oleellisesti suhteellisen pieneen osaan koulun tiloja.







Muita nostoja hankkeesta

- Kahden kohteen yhdistäminen yhdeksi allianssihankkeeksi
- Aliurakoitsijoiden kannustimet
- Allianssin jäsenten (rakentaja ja suunnitteluryhmä) kannustimet
- Terveellisten ja turvallisten tilojen rakentaminen on pysynyt ykkösprioriteettina kaikille osapuolille

Muita nostoja hankkeesta

- Rajatorpassa ratkaistiin varsin huomattava kunnallistekniikkaan liittyvä aikatauluongelma
- Hämeenkylään lisättiin kehitysvaiheen aikana erillinen liikuntahalli, joka korvasi koulun perinteisen liikuntasalin. Tämä muutos kustannusvaikutuksineen ratkaistiin alkuperäisen hankeaikataulun puitteissa



Kunnossapitoalueen 1 (Uusimaa) radan ja turvalaitteiden kunnossapito

Väylävirasto, Finrail (toinen tilaaja), GRK Rail Oy

Hankkeen tiivistelmä

- Hankittiin kunnossapitoalueelle 1 radan ja turvalaitteiden kunnossapito
- Kilpailutettiin päällysrakenne ja turvalaite erikseen
 - ➔ yksi yhteinen allianssisopimus ja yhteiset tavoitteet

Kunnossapitoalueet

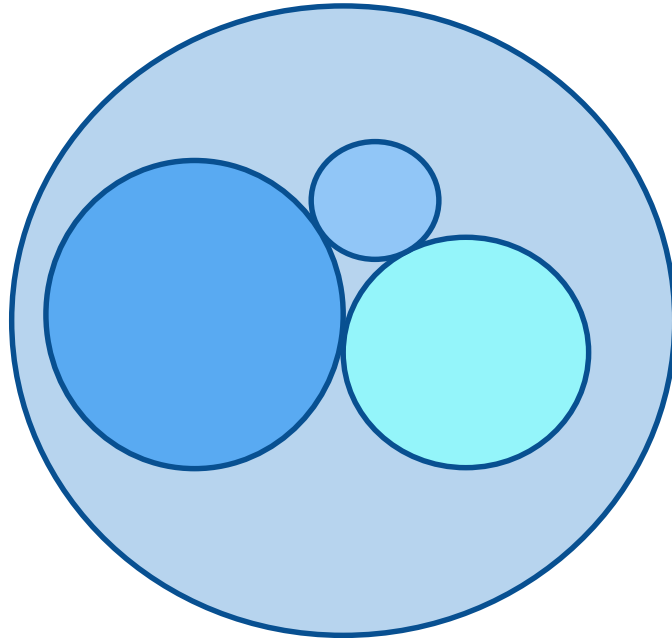
— Alue 1: Uusimaa



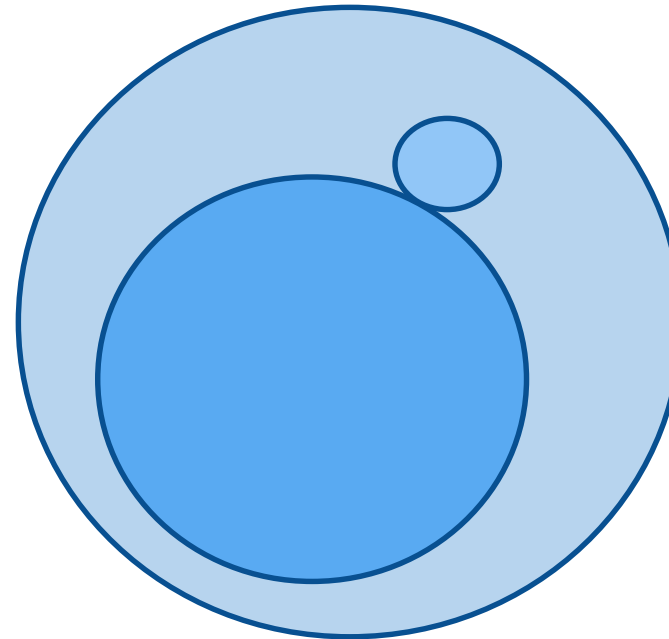
Muita oppeja ja kokemuksia hankkeesta

- Allianssin ero rakentamisessa ja kunnossapidossa (palvelussa)

Rakennusprojekti



Kunnossapito



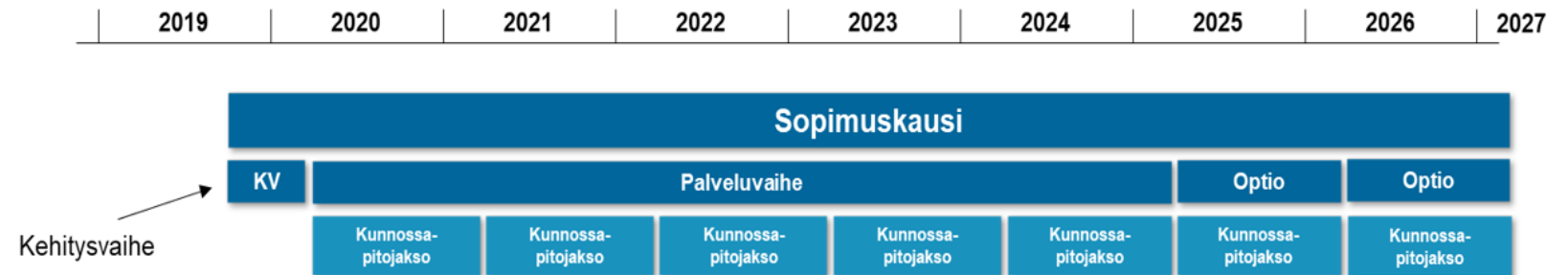
Tavoite: Kilpailuttaa kaksi palveluntuottajaa samanaikaisesti ja muodostaa voittajien kanssa allianssi

– Mitä hankkeessa on tavoiteltu?

- Merkittävää parannusta radan käytettävyyteen
 - Tavoitteet vikamäärien ja sitä kautta myöhästymisten pienenemiseen sekä geometrisen kunnon parantamiseen
- Saada kunnossapitomarkkinoille kilpailua
- Paras mahdollinen osaaminen päällysrakenteessa ja turvalaitteissa
- Neuvottelumenettelyllä varmistaa, että tilaajan haastaviin tavoitteet ymmärretään ja niihin sitoudutaan
- Allianssimallin hyödyt yhteisessä kehitysvaiheessa ja palveluvaiheessa

Miten tavoitteessa on onnistuttu

- Radan kunnossapitomarkkinoilla on nyt kolme toimijaa.
- Uusi toimija ja uusi toimintatapa kyseenalaistaa positiivisessa mielessä perinteitä, olettamuksia sekä infran kuntotietoa.
- Kompleksisesta, laajasta, iäkkästä ja oikein iäkkästä infrasta keskustellaan avoimesti ja riskit pyritään kohdistamaan ja hinnoittelemaan yksityiskohtaisesti yhdessä urakoitsijan ja tilaajan kanssa.
- Jokainen vuoden pätkä oma kunnossapitojaksonsa, joten kehitystä odotettavissa



IPT - ryhmähanke

Missä jäi parannettavaa

- Jos arvioinnissa mukana tentti, niin tee kysymykset niin, että tulkintamahdollisuuksia ei ole
- Huomioi talossa tarvittava aika päätöksentekoon liittyen

Opit

- Kilpailijat pystyvät erittäin hyvään yhteistyöhön ainakin kehitystyöpajoissa
- Jos työpajoja useampi, niin mietittävä onko eduksi vai haitaksi se, että kilpailijat ovat yhdessä ensimmäisessä vaiko vasta toisessa työpajassa (radanpidon markkinoiden toimijoiden vähyys)



HUS PUISTOSAIRAALA

*Peruskorjaus aikuiskirurgian
käyttöön*

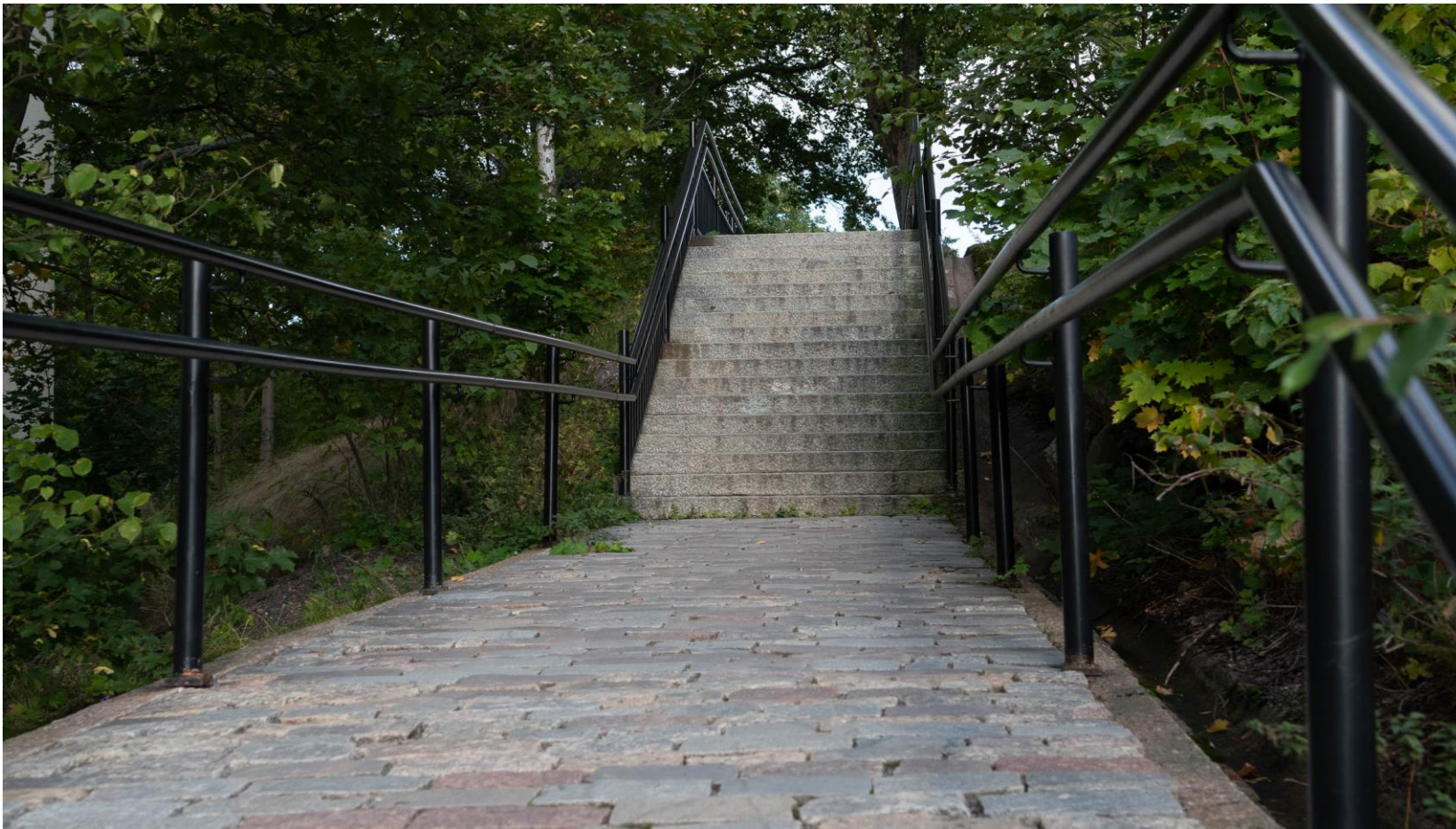
Kun rakennettu 1/4 ...

HUS-Kiinteistöt Oy Lari Warva



SKANSKA

IPT - ryhmähanke



Keskustan urakka -palveluallianssi

Turun kaupunki, Destia Oy, Entti Oy

Kehittämistavoite hankkeessa

Kehittää kaupungin katu- ja viheralueiden kunnossapidon palveluallianssi, joka tuottaa arvoa asukkaille/asiakkaille ja kehittää tuottavuutta

- Hankintavaiheessa:
 - Palveluntuottajan tulee tuottaa omana työnään vähintään 50 % tilaajan arvioimista perustuotteista (hoito)
 - Vaadittu työpanos: projektipäällikkö 50 %, katu – ja vihervastaava 100 %
 - Tarjouspyyntövaiheen tehtävät:
 - Suunnitelma työntekijöiden ja aliurakoitsijoiden sitouttamiseksi ja integroimiseksi Keskustan alueurakkaan
 - Suunnitelma asiakas- ja asukasviihtyvyyden parantamiseksi

- Kehitysvaiheessa:
 - Ydintiimi ajatus ja aliurakoitsijat valittu
 - Aliurakoitsijan sopimusmalli allianssisopimuksen kaltainen
 - Ydintiimi mukana suunnittelemassa palveluvaihetta
 - Sidosryhmät ja kunnossapitoraaati
- Palveluvaiheessa:
 - Säännöllinen dialogirinki työntekijöiden kanssa, jossa jokainen saa tuoda julki viikon onnistumiset ja kehitettävät asiat
 - Työntekijöiden kannustinjärjestelmä työn alla
 - Sidosryhmätyöskentelyn sähköinen alusta
 - Palvelukuvausten tutkiminen

Kokemuksia

- Katu- ja vihervastaavat olisi pitänyt tarjousvaiheessa nimetä tuurauspareiksi
- KAS –vaiheeseen enemmän tavoitteellisuutta ja tehokkuutta
- Konkreettisia työsuunnitelmia olisi pitänyt työstää aikaisemmin palvelu- ja toteutussuunnitelman rinnalla
- Allianssisopimus olisi pitänyt allekirjoittaa aikaisemmin
- Haasteita
 - Allianssihengen ylläpitäminen
 - Tilaajalla oltava oikeasti aikaa
 - Tilaaja ei voi jäädä perinteiseen tilaajan rooliin, vaan on oltava mukana työn suunnittelussa ja johtamisessa

IPT²-hankkeen tulosten esittely

Projektisysteemin
suunnittelu ja
markkinoiden
haastaminen

Arvontuotto IPT-hankkeen kehitys- ja
toteutusvaiheissa

Ihmisten ja
toimintakulttuurin
sekä tuottavuuden
kehittäminen

Case: Tulevaisuuden sairaala
OYS 2030

TVD

Case: Bothnia High⁵

Käyttäjien osallistaminen

Case: Pakilanpuiston allianssi

Avaintulosalueiden muodostaminen

IPT - ryhmähanke

Mitä on arvo?

ARVO?

KUSTANNUS

KANNATTAVUUS = ARVO – KUSTANNUS

$$\text{TOIMINNAN TEHOKKUUS} = \frac{\text{ARVO}}{\text{KUSTANNUS}}$$

Lähde: Per-Olof Jarle: *Till frågan om bedömning av hyreslägenheternas värde* (1951)

”Arvoverkon eri osissa aikaansaatavan arvon ja vastaavien kustannusten tunnistaminen on lähtökohta liiketoiminnan hallitsemiselle ja kehittämiselle.”

Lähde: Harri Jalonen, Kim Aarva, Pekka Juntunen, Harri Laihonon, Ilpo Laitinen, Antti Lönnqvist (2011): Arvoverkkoa kokemassa – saaliina tuottavuutta ja innovaatioita



OYS 2030 – Maailman älykkäin sairaala

OYS 2030 -uudistamisohjelmassa

Toiminnallisen muutoksen lisäksi kyseessä on mittava rakennushanke, jossa sairaala-alueen koko rakennuskanta uudistetaan.

IPT - ryhmähanke



OYS 2030 -ohjelma lukuina



**~900 M€
investoinnit**

Kokonaiskustannus
1,6 Mrd €



**26,6 mrd €
toimintakulut**

30 vuoden elinkaaren
aikana



**-5,6 mrd €
säästöpotentiali**
Puolittamalla toimintakustannusten
nousu 3% 1,5%:iin



**10–15 %
Kustannustehokkuus**

Suoritekohtainen työn tuottavuus
paranee 10–15%



**Useita
osahankkeita**

Ohjelma toteutetaan
vaiheittain.



**-40 %
Ylläpito-
kustannuksista**
Uusilla taloteknisillä ratkaisulla ja
tilatehokkuudella

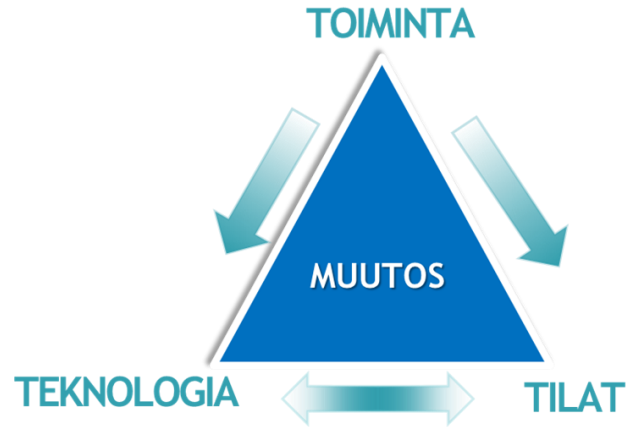
IPT - ryhmähanke

Uudistamisohjelman tavoitteet

Tavoitteena on parantaa sairaalan työn tuottavuutta, hoidon laatua ja sen vaikuttavuutta, potilaidemme parhaaksi.

Keinoja:

- Tehostetaan palvelutuotantoa uudistamalla toimintamalleja ja rakenteita
- Hyödynnetään tietotekniikkaa selvästi laajemmin ja tehokkaammin
- Investoidaan toimitiloihin ja teknologiaan
- toimintojen, henkilö-, tila- ja laiteresurssien keskittäminen



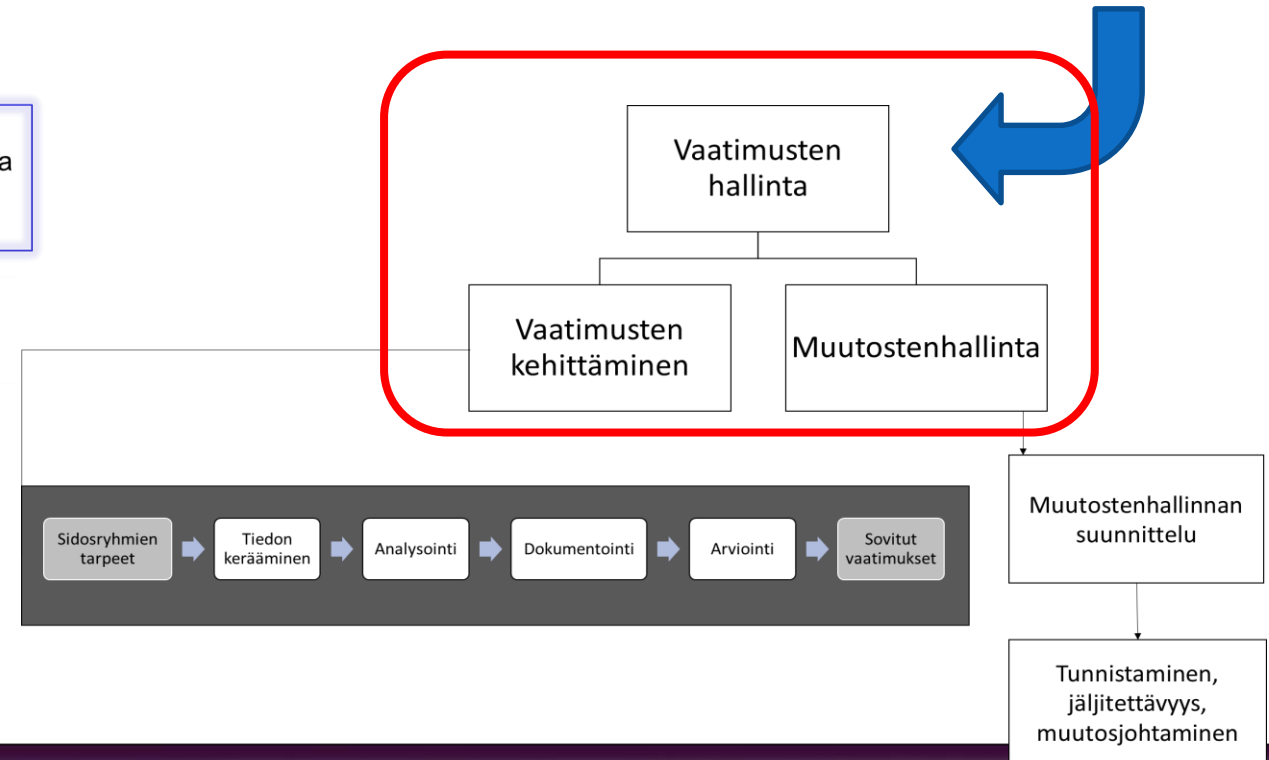
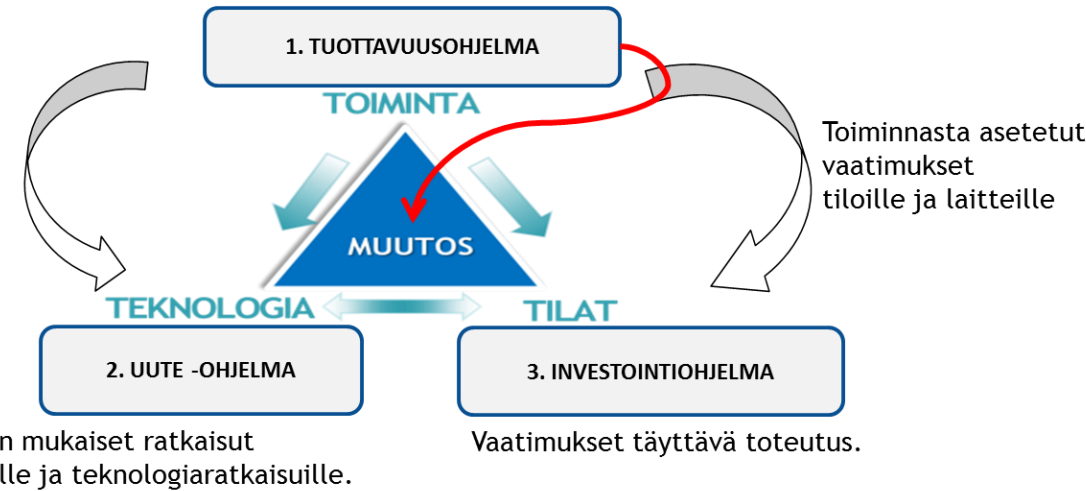
Keskittäminen mahdollistaa laajempia toiminnallisten kokonaisuuksien muodostamisen, tilojen ja laitteiden tehokkaamman yhteiskäytön, vähentää siirtymiä ja potilassiirtoja sekä selkeyttää ja parantaa potilaiden ohjausta sairaalan sisällä. Lisäksi se helpottaa logistiikan ja tukipalveluiden organisoitumista ydintoimistojen tueksi.

OYS2030 - TOIMINTAEDELLÄ - POTILAAN PARHAAKSI

Toiminnasta asetetut vaatimukset järjestelmille ja teknologiaratkaisuille.

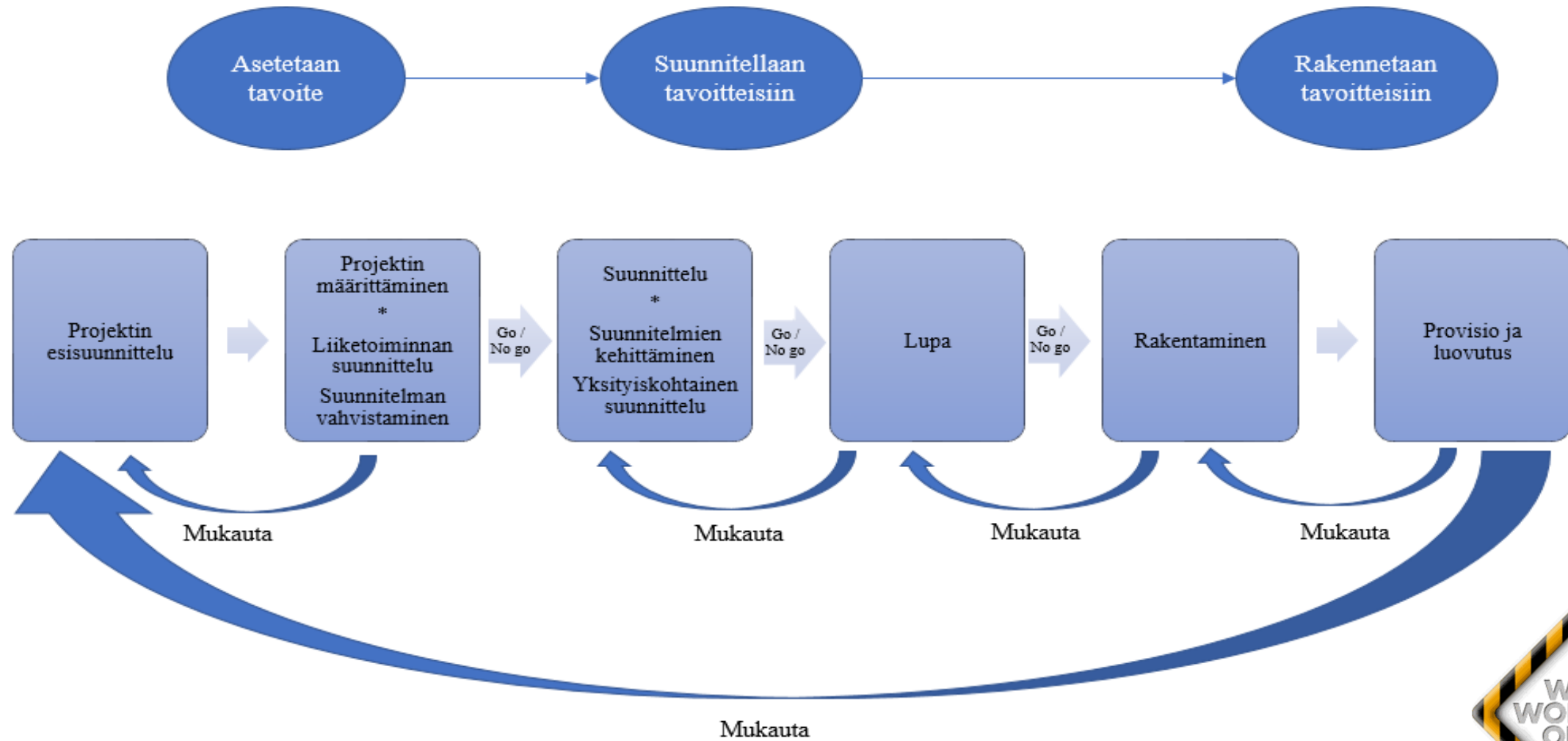
Vaatimusten mukaiset ratkaisut järjestelmille ja teknologiaratkaisuille.

Shp:n strategiasta asetetut tavoitteet



IPT - ryhmähanke

Ballard – Target Value Design & Delivery



IPT - ryhmähanke



TVD

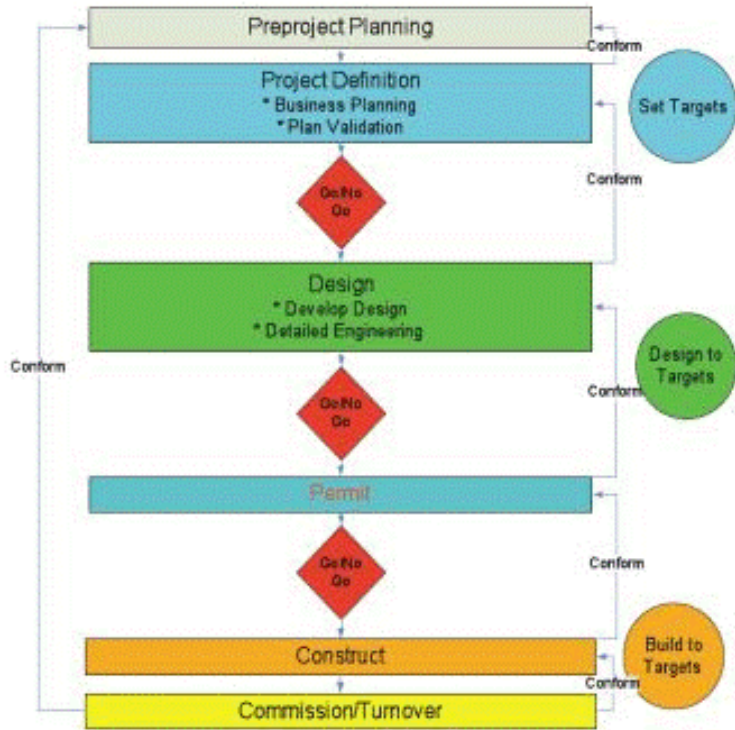
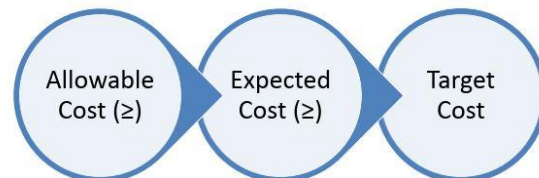
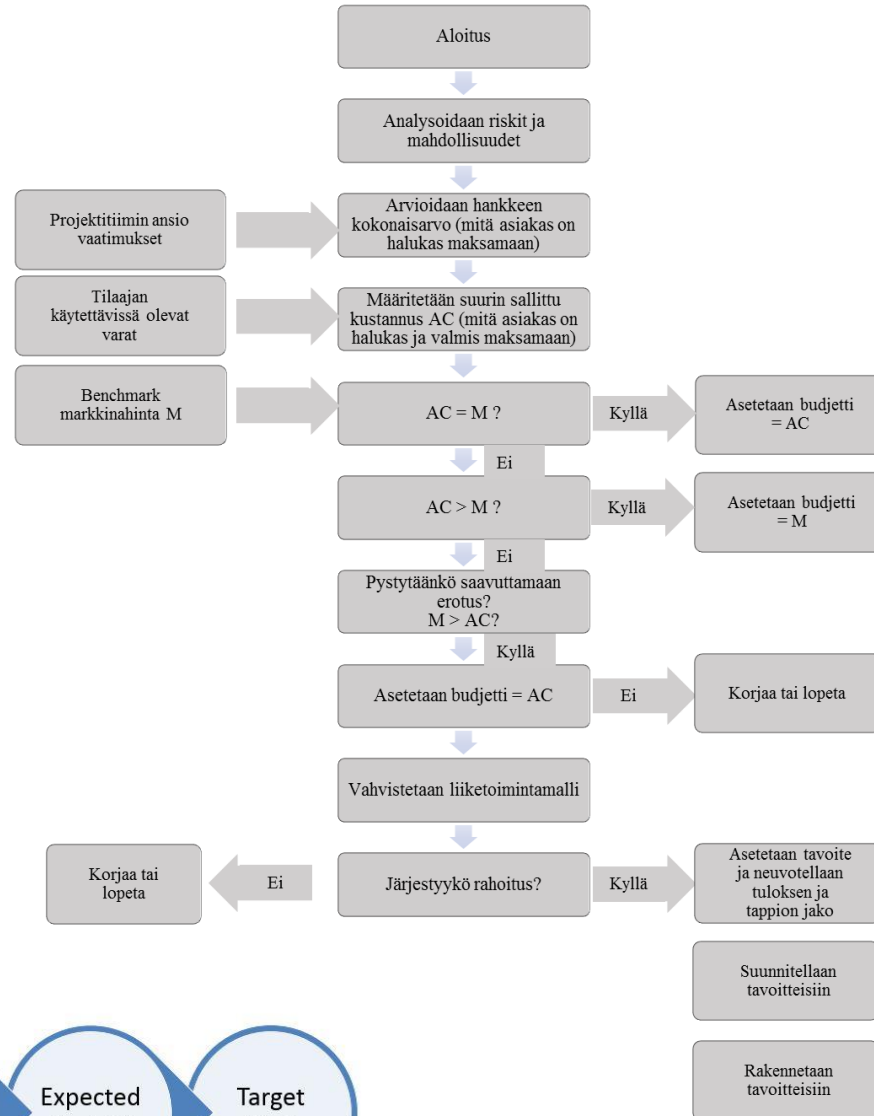


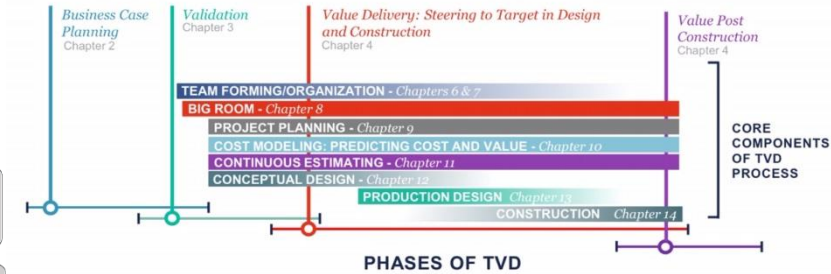
Figure 3.1 Project phases and Target Value Design (Ballard 2009)



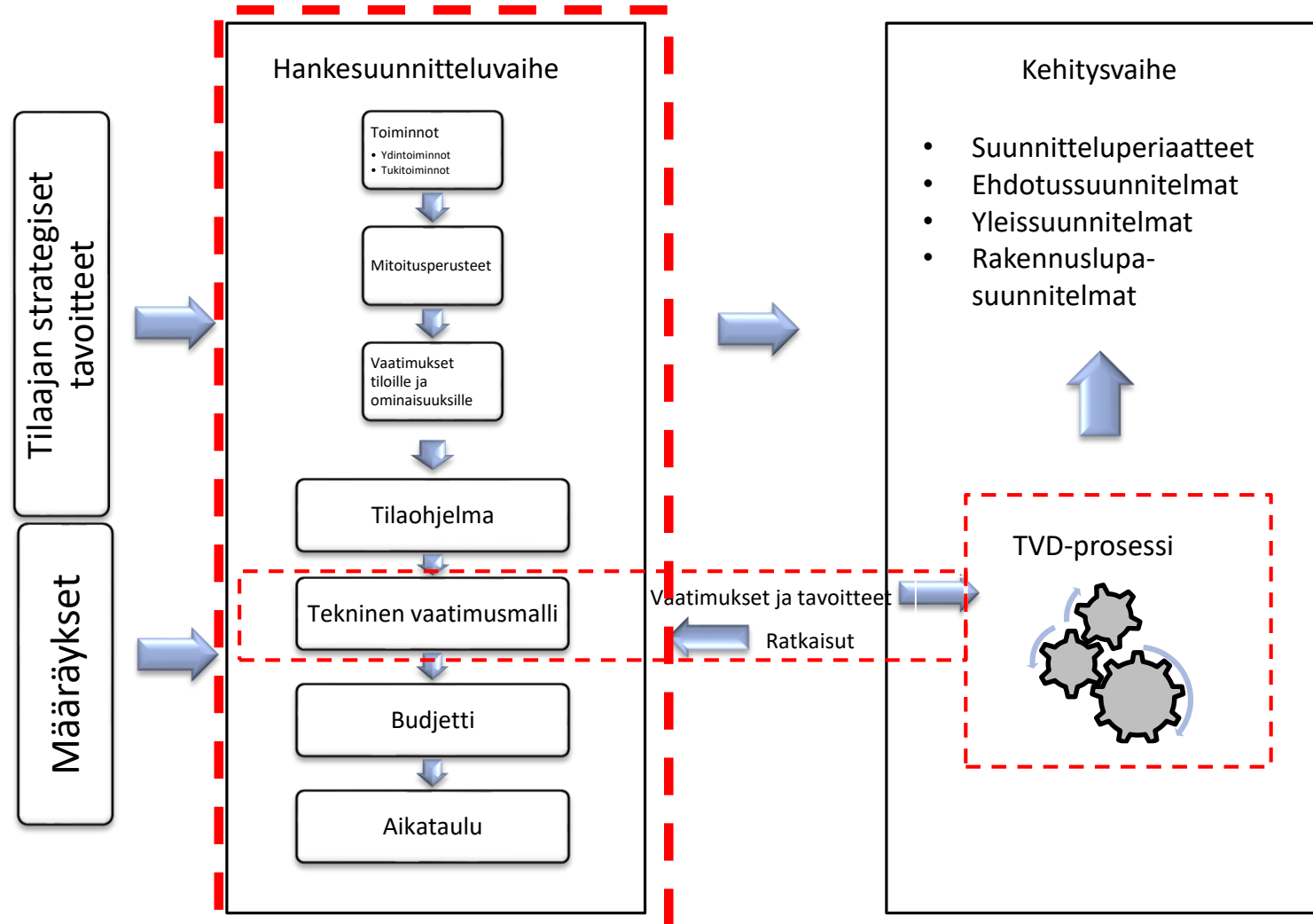
Target Value Delivery

Target Value Delivery is a disciplined management practice to be used throughout the project to ensure:

- the facility meets the operational needs and values of the users,
- the project is delivered with in the allowable budget,
- that innovation is promoted throughout the process to increase value and eliminate waste.



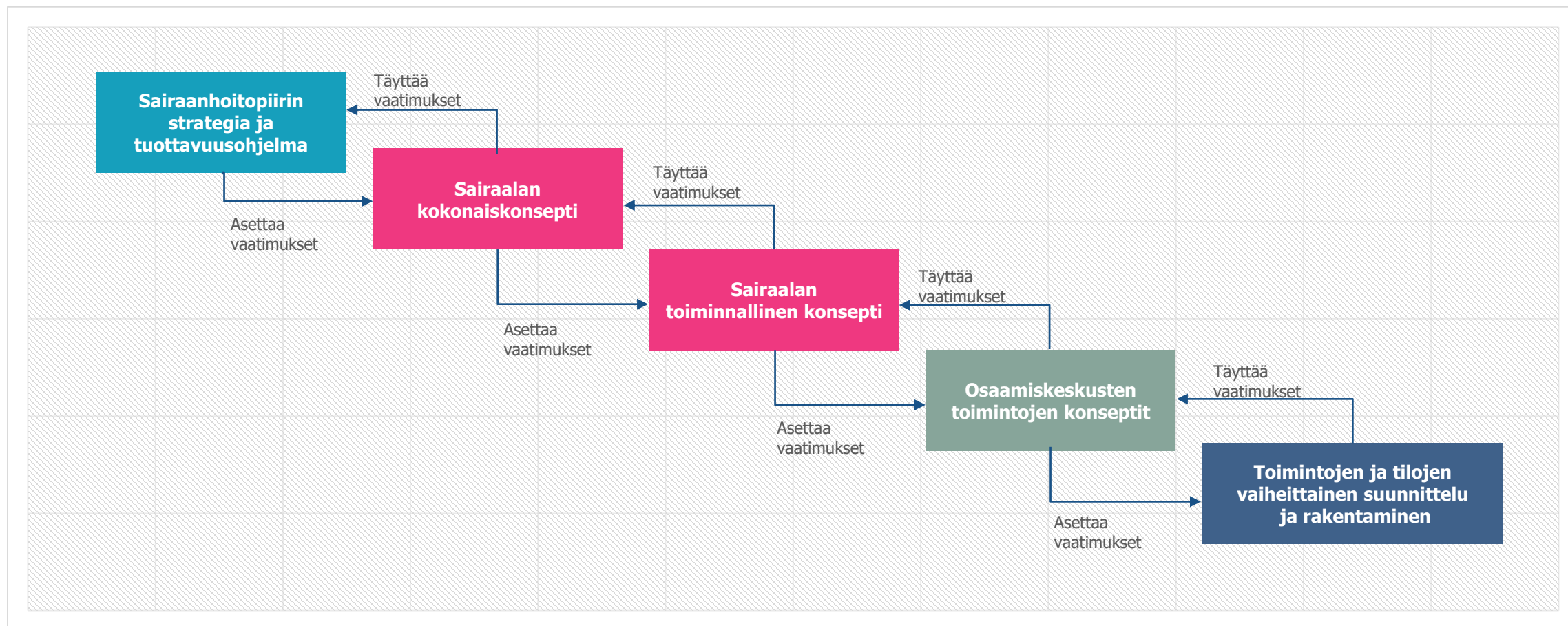
Toimintaperiaate



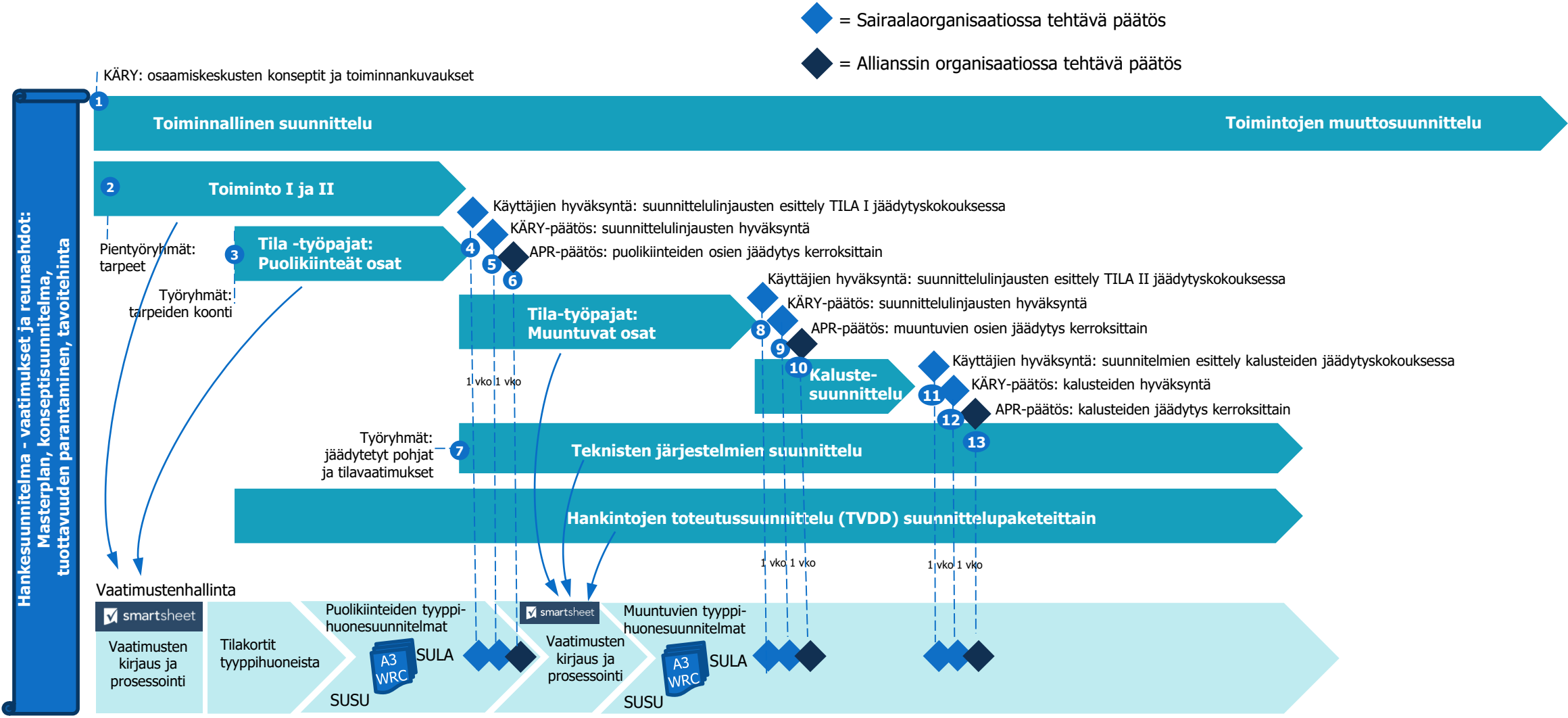
Vaatimusten hallinta!

- **Määrittele**
 - kuka
 - mihin perustuu
 - vaikuttavuus vs. tavoite
- **Dokumentoi**
- **Kehitä ja innovoi ratkaisuja**
- **Toteuta ja täytä vaatimukset**
- **Hallitse muutokset**

Hankkeen konseptisuunnittelun ja strategian päätösetapit



Suunnittelun eteneminen



IPT - ryhmähanke

Periaatteet

Suunnitelmien hyväksyttämällä hankkeen eri sidosryhmillä **varmistetaan**, että tehdyt suunnitelmat ja **suunnitteluratkaisut vastaavat asetettuja tavoitteita ja tavoitteet on ymmärretty oikein.**

Suunnitelmien hyväksyttämistä tehdään **vaiheittain suunnittelun edetessä** ja suunnitelmien tarkentuessa.

Suunnitelmien hyväksyttämispisteet on esitetty toiminnallisen suunnittelun työpaja-aikataulussa ja päätöksentekoaikataulussa

Hyväksyntään osallistuvat sidosryhmät - näkökulmat



IPT - ryhmähanke

Hyväksyntään osallistuvat sidosryhmät ja alaryhmät



Suunnitteluratkaisujen hyväksynnät

Yksittäisten suunnitteluratkaisujen hyväksyntä tehdään **A3-menettelyllä**, missä vaihtoehtoisia suunnitteluratkaisuja verrataan toisiinsa hyötyihin perustuvalla valintamenettelyllä (CBA). Päätösesitys sisältää myös päätöksenteon tueksi lasketut investointi, ylläpito ja suunnittelukustannukset, sekä ratkaisulla saavutettavan tuottavuuspotentiaalin

A3-menettelyn avulla tehdään esitys suunnitteluratkaisusta, jolla suunnittelua viedään eteenpäin. A3-suunnitteluperiaateratkaisun lomakkeen allekirjoittavat ratkaisun esittäjät.

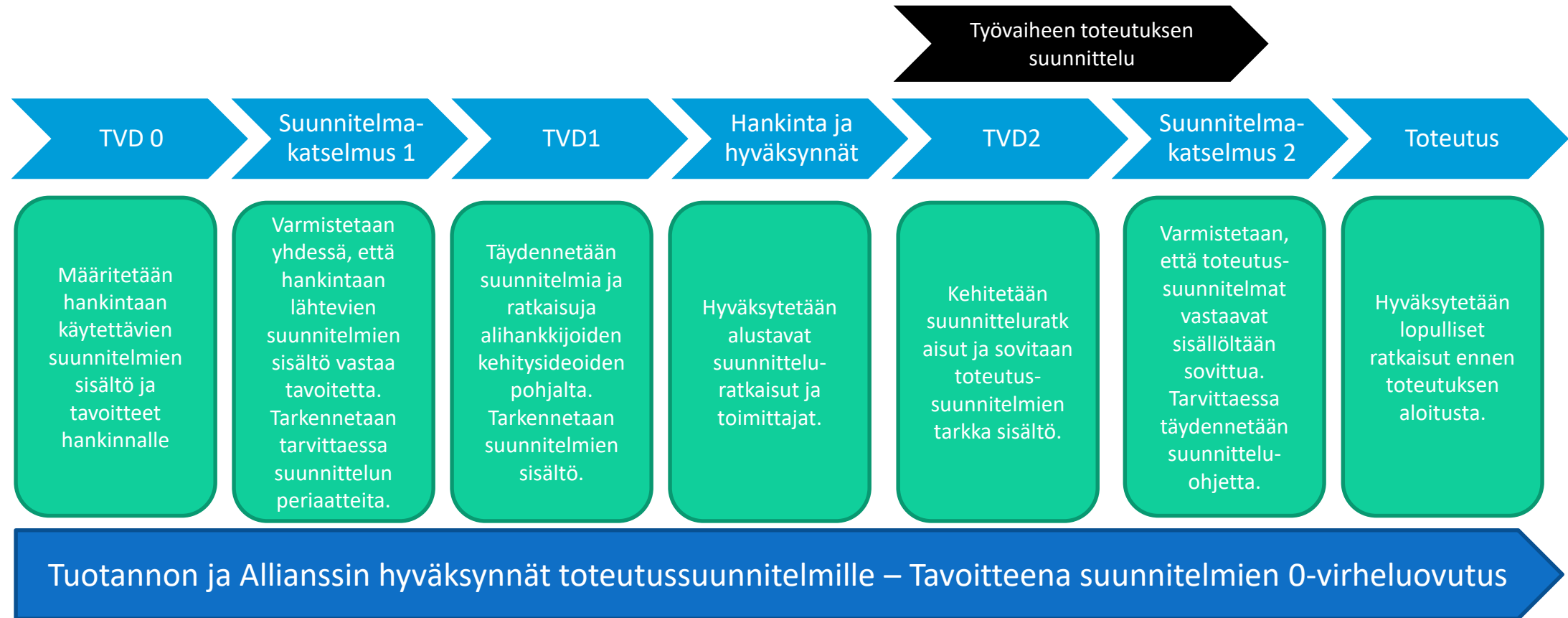
A3-suunnitteluperiaateratkaisut viedään APR:n hyväksyttäväksi. Erikseen sovittaessa merkittävät suunnitelmaratkaisut voidaan viedä myös AJR:n käsiteltäväksi

Suunnitteluratkaisujen arvioinnissa huomioitavat näkökulmat

 ASIAKASNÄKÖKULMA	 KÄYTETTÄVYYS	 TURVALLISUUS	 ESTEETTÖMYYS
 INFEKTIOIDEN TORJUNTA	 SISÄILMARISKIEN HALLINTA	 PUHTAANAPIDETTÄVYYS	 OLOSUHDEVAATIMUKSET
 LOGISTIIKKA	 HUOLTO JA YLLÄPITO	 MUUNTOJOUSTAVUUS	 ELINKAARIKUSTANNUKSET
 UUDET TEKNOLOGIAT	 LAIT JA NORMIT	 HOITOTYÖN TUOTTAVUUS	 TYÖSUOJELU, ERGONOMIA JA TYÖHYVINVOINTI



Suunnitteluratkaisujen kehittäminen osana toteutusvaiheen TVDD-prosessia



Tavoitteisiin suunnittelu ja rakentaminen - kehitettävää

- Mitä hankkeessa tavoitellaan?
 - Turvalliset ja terveelliset sekä muunto- ja käyttöjoustavat hoitotilat, jotka luovat puitteet hoitotyön tuottavuudelle
 - Hankkeille asetetut tavoitebudjetit ja –aikataulut pitävät
- Miten tavoitteessa on onnistuttu?
 - Matkalla ollaan kohti asetettuja tavoitteita – toimintaympäristön muutos
- Mikä meni pieleen?
 - Hyvä kysymys....
- Opit!
 - Panosta sidosryhmien (???) hallintaan – aikaisessa vaiheessa!
 - Panosta hankesuunnitteluun (toiminnan kuvaus ja vaatimusmalli) ennen kuin lähdet kehitysvaiheeseen!
 - Panosta tavoitteiden ja vaatimusten määrittelyyn (voiko mitata/todentaa?)
 - Hae suunnitteluratkaisuille päätökset tarvittavilta tahoilta ja varmista, että pysytään aikataulu- ja kustannustavoitteissa.
 - Dokumentoi vaatimukset ja päätökset hyvin.
 - Sovi muutostenhallintaprosessi yhdessä osapuolien kanssa, perehdytä ja johda sitä – vain toteutus ratkaisee!
 - Panosta koulutukseen ja jatkuvaan parantamiseen (reflektointia ja valmennusta)

					
Asiakas- lähtöisyys	Tehokkaat ja joustavat tilat	Älykäs sairaala	Laadukas suunnittelu ja rakentaminen	Kustannus- tehokas ja kestävä elinkaari	Positiivinen ja dynaaminen julkisuuskuva
•Rakennamme terveet tilat ja turvallisen ympäristön asiakkaille ja henkilökunnalle. Asiakkaan kokema laatu on Suomen parasta.	•Varaudumme muuttuviin asiakastarpeisiin ja teemme tiloista muunneltavat.	•Ennakoimme toiminnallisen ja kliinisen teknologian kehityksen.	•Etsimme, suunnittelemme ja toteutamme toimivimmat ratkaisut sovitussa aikataulussa. Varmistamme sairaalan häiriöttömän toiminnan hankkeen aikana.	•Huomioimme ylläpidon ja muutosten hallinnan.	•Viestimme hankkeesta avoimesti, suoraan ja aktiivisesti.

H-uudisrakennus

Vaasan sairaanhoitopiiri (tilaaja)

YIT, RAAMI Arkkitehdit, Arkkitehdit Kontukoski, Ramboll, Granlund Pohjanmaa

IPT - ryhmähanke

Käyttäjien osallistaminen

Mitä hankkeessa on tavoiteltu?

- Hanke tukee sairaalan VKS2025 strategiaa -> mm. tilatehokkuusvaatimukset
 - toimintojen keskittäminen
 - » sairaalan kiinteistöjen kokonaisneliöiden pienentäminen
 - yhteiset toimintamallit
 - » tilojen monikäyttöisyys ja muuntojousto sekä päivittäin että elinkaaren aikana
- Käyttäjät mukaan suunnitteluun mm.
 - integrointitiimi hoitotoimintaan ja siihen liittyviin suunnitteluratkaisuihin
 - H -käyttäjä jory kannanotto suuriin linjauksiin tarvittaessa
 - HTEK –palaverit kiinteistön ylläpidon edustajille
 - sairaalan työsuojeluorganisaatio
 - mallitilojen tarkastelut VR-laseilla, 1:1 mallitilat
 - asiakasraati ja potilasyhdistykset osallisena, asiakkaan näkökulma
 - sairaalan tilatyöryhmä ja rakennustoimikunta



Käyttäjien osallistaminen

Miten tavoitteessa on onnistuttu?

- Vahva ja monialainen tilaajan rakennuttaja -organisaatio
- Uuden toimintamallin löytymisen jälkeen päätösten teko ja linjaukset on ollut mahdollista tehdä nopeasti
 - integroititiimissä edustettuna hoitotoimintojen osa-alueet sekä tilaajan vastuuhenkilöt allianssista mukana
 - HTEK:ssä edustettuna kiinteistön ylläpidon henkilöstö eri osa-alueilta sekä tilaajan vastuuhenkilöt allianssista mukana
 - sairaalan korkein virkamiesjohto mukana H -käyttäjä jory:ssä

Käyttäjien osallistaminen

Mikä meni pieleen?

- sairaalan toiminnallisen suunnittelun työryhmien töissä tauko
 - lopullisen tilaohjelman viivästyminen
 - uusien hoitoprosessien kehittämisessä tauko
- käyttäjäedustuksen toimintamalli suunnittelutyössä ja resurssien löytäminen vei aikaa
 - » vaikutus näkyi KAS-vaiheen aloituksessa

Opit!

- jatkuva, aktiivinen, avoin asenne uusille toimintamalleille ko. hankemallissa
- hoitotoiminnan käyttäjille haastavaa suunnitella tiloja 3 vuotta ennen käyttöönottoa
- tapa suunnitella tilat prosessin mukaan eikä päinvastoin, edelleen haastavaa

Muita oppeja ja kokemuksia hankkeesta

- ATA-mittarit valmiiksi jo hankintavaiheessa
- organisointivaihe ennen KAS-vaihetta
- päätoteuttajan tulisi etukäteen ajatella allianssimallin TAS vaihetta: mitä se tarkoittaa heille itselleen käytännössä (yhteistyö ja päätöksenteko, vrt. perinteinen urakkamalli)
- suunnittelun ja työmaan limittymisen hallinta
- kustannusten seuranta ja ennustaminen haasteellista



Pakilanpuiston allianssi

Avaintulosalueiden muodostaminen

Reetta Amper

Projektinjohtaja, KAS-vaihe

Helsinki

Tilaajan tavoitteet

Tavoite	Mitä tarkoittaa
Tilojen ja ulkoalueiden turvallisuus ja terveellisyys	- Terve sisäympäristö (luokituksen 2018 S2 mukaiset olosuhteet) - Esteettömät tilat - Rakennusfysikaalisesti toimivat kiinteistöt - Ulkoalueiden ympäristöhäiriöiden hallinta (melusuojaus, liikenteen pienhiukkaset, liikenne yms.)
Toimiva ympäristö	- Eri kiinteistöjen ja ulkoalueiden saumaton yhteiskäyttö - Toimivat tilat ja piha-alueet noin 400 yläasteen ja noin 500 ala-asteen oppilaalle ja noin 250 päiväkotilapselle - Suojellun koulukiinteistön tehokas hyödyntäminen - Uutta opetus- ja varhaiskasvatussuunnitelmaa ja henkilöstön vuorovaikutusta palvelevat oppimis- ja kasvatusympäristöt (tilat ja piha-alueet ja lähiympäristö) - Monikäyttöiset ja tehokkaat tilat ja piha-alueet koulujen ja päiväkotien sekä koulupäivien jälkeiseen kolmansien osapuolien käyttöön

Elinkaarikustannukset	- Muunneltavat tila- ja ulkoalueratkaisut niiden elinkaaren pidentämiseksi - Tilojen ja ulkoalueiden edulliset käyttö, huolto ja ylläpitokustannukset - Helposti huollettavat tilat ja ratkaisut - Teknisten järjestelmien hyödynnettävyys; käyttäjät ja huoltohenkikö-kunta osaavat hyödyntää sen ominaisuuksia - Energiatehokkuus (uudisrakennuksessa 2018 A-luokan mukainen energialuokka)
Laadukas kaupunkiympäristö	- Kaupunkikuva; ympäristöön sopiva arkkitehtuuri ja hyvin suunniteltu lähiviherympäristö - Rakennussuojelutavoitteiden toteutuminen - Selkeät ja turvalliset piha-alueet ja liikenneväylät - Vapautuvien tilojen ja alueiden käytön optimointi
Käyttäjätyytyväisyys	- Tilojen ja ulkoalueiden käyttäjätyytyväisyys (oppilaat, päiväkotilapset, henkilökunta, vanhemmat, muut käyttäjät) - Käyttäjien osallistaminen koko hankkeen aikana ja jälkeen
Julkisen ja yksityisen sektorin yhteistyö	- Kaupungin ja yksityisten tahojen yhteisten tarpeiden ja resurssien yhdistäminen / hyödyntäminen.

Tilaajan tavoitteet hankkeen suunnittelun ja toteuttamisen läpiviennille

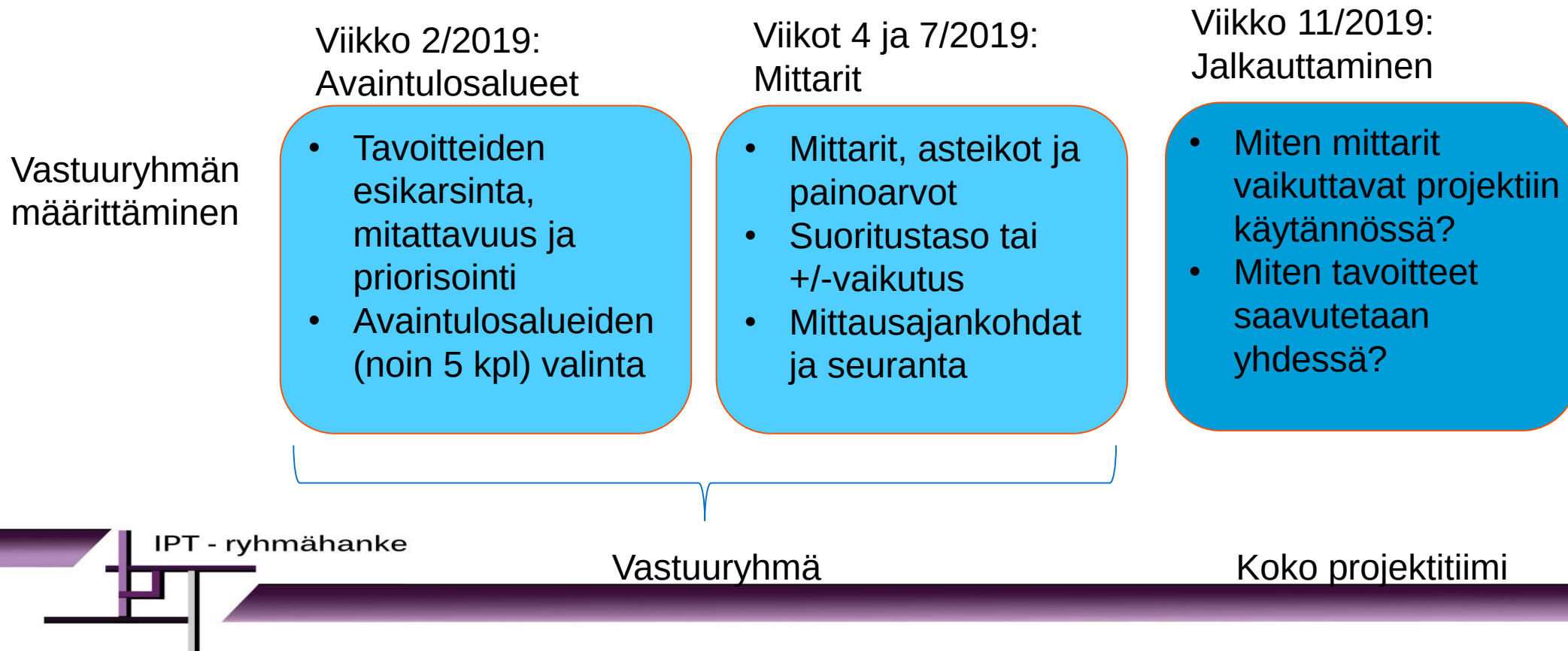
Tavoite	Mitä tarkoittaa
Kustannukset ja aikataulu	- Koko hankkeen suunnittelu ja toteutus tilaajan kustannusraamiin (rakennushanke noin 42,5 M€ / koko hanke 49,2 M€) - Yläasteen käyttöönotto viimeistään joulukuussa 2021 - Suunnittelu ja toteutus hankesuunnitelman mukaisessa aikataulussa
Suunnittelu ja rakentaminen	- Laadukas suunnittelu ja toteutus; varmat suunnitteluratkaisut, toimivat, tarkoituksenmukaiset ja riskittömät rakenneratkaisut ja talotekniset järjestelmät, taloudellinen rakennettavuus - Elinkaarikustannusten huomiointi suunnittelu- ja toteutusratkaisuissa - Suunnittelu- ja toteutusratkaisujen toistettavuus ja monistettavuus - Helsingin kaupungin ympäristöohjausmallin ja muiden suunniteluohjeiden noudattaminen

IPI - ryhmähanke

Vuorovaikutus ja viestintä	- Kaupungin eri osapuolien, käyttäjien, asukkaiden ja alueen eri sidosryhmien (kuten asukas yhdistykset, partiolaiset, NMKY, SRK, HPS) osallistaminen suunnitteluun, toteuttamiseen, käyttöönottoon ja jälkivastuun tehtäviin - Julkisen ja kolmannen sektorin resurssien yhdistäminen. - Aavoin suunnitteluvaihe (show room), oppilaiden, henkilökunnan, muiden käyttäjien ja vanhempien osallistaminen - Toimiva viestintä ja vuorovaikutus
Selkeä väistötilojen toteutus	- Hankekokonaisuuden kannalta optimoidut selkeät ja kustannustehokkaat väistötilaratkaisut - Ehjä opetuspolku & koko koulu kerralla
Alueen kehittäminen	- Sujuva kaavoitus
Käyttöönotto ja jälkivastuu	- Nollavirheluovutus ja laadukas käyttöönotto (virheetön, aikataulussa ja tekniikka toimii) - Viiden vuoden jälkivastuu (käyttäytyminen ja elinkaarikustannukset)

Avaintulosalueiden määrittämisen prosessi

- Tilaajan tavoitteet ohjaavat allianssin toimintaa koko hankkeen ajan
- Avaintulosalueet jalostetaan tavoitteista ja ne edistävät hankkeen tavoitteiden toteuttamista
→ Avaintulosalueille asetetaan mittarit, jotka mittaavat asetettuja yhteisiä tavoitteita



1. ATA-työpaja

Ryhmätyövaihe 1: tavoitteiden esikarsinta

- Tunnistetaan hankkeen tärkeimmät tavoitteet ja toteutuksen tärkeimmät tavoitteet
- Tavoitteiden esikarsinta 2-3 hlön pienryhmissä

Ryhmätyövaihe 2: jäljelle jääneiden tavoitteiden arviointi

- Tavoite: varmistetaan, että jäljelle jääneet tavoitteet ovat mitattavissa

Ryhmätyövaihe 3: tavoitteiden priorisointi

Ryhmätyövaihe 4: avaintulosalueet

- Minkälaisilla asioilla ja teemoilla näiden 4-5 tavoitteen toteutumista voidaan arvioida projektissa?



Tavoitteet → Avaintulosalueet

- Priorisointiäänestyksen tulos, neljä tärkeintä
 1. Laatu (suunnittelu, rakentaminen, käyttöönotto)
 2. Toimivuus (väistö, sisä, ulko)
 3. Turvallisuus ja terveellisyys (valmis ja työn aikainen)
 4. Aikataulu (kokonaan valmis ja 1-2 välitavoitetta)
- Muut tavoitteet huomioidaan näkökulmina priorisoiduille tavoitteille tai erillisinä positiivisina tai negatiivisina muutostekijöinä
 5. Arkkitehtuuri
 6. Elinkaari
 7. Vuorovaikutus

2. ATA-työpaja

- **Määrittää**

- 1) Mittari ja mitä se tarkoittaa (selite, missä vaiheessa mittaaminen tapahtuu)
- 2) Mikä olisi sopiva arviointiasteikko mittarille?
 - Epäonnistuminen, minimivaatimus, huippusuoritus

- **Pohtikaa samalla:**

- Miten mittari vaikuttaa käytännössä projektin toimintaan?
- Mittaako mittari aidosti hyötyjä ja vaikutuksia?
- **Onko joku avaintulosalueista luonteeltaan sellainen, jolla on pelkästään +/- vaikutus?**

Tavoitteet → Mittareiden kehittelyä

esim. toimivuus

- Prosessin aikana
 - Yhteistyön kehittäminen
 - Alueen yhteisöllisyyden vahvistaminen
 - Toimivuus sisältää turvallisuuden, terveyden ja teknisen toimivuuden
 - Utilitas
 - Mittarit: Osallistettujen lukumäärä
- Lopputulos
 - Huollettavuus
 - Tekninen toimivuus
 - Kuntalaisten ja 3. sektorin harrastajien tilojen toimivuus
 - Kasvun ja oppimisen tilojen toimivuus
 - Mittarit: Innovatiiviset ratkaisut, tilojen monikäyttö/käyttöaste

IPT - ryhmähanke

Jatkotoimenpiteet

- ATA-mittareiden muodostamisen jatkotyöstö
 - Kaikkien avaintulosalueiden selkeyttäminen
 - Asteikkojen määrittäminen
 - Suorituskyky tai muutostekijävaikutus
 - Mittausajankohdat ja seuranta
- Projektipäällikkö: ehdotus APR:lle
- APR: ehdotus AJR:lle

3. ATA-työpaja

- Mittareiden merkityksen jalkauttaminen
 - Miten tavoitteisiin päästään?

Mittareiden havainnollistaminen, esitys



PAKILAN PALVELURAKENNUKSET

Toimivuus, turvallisuus ja terveellisyys - Mittarit

6

Tilojen toimivuus ja turvallisuus kysely
Halkosuntien tontin käyttäjille

Bonuskerroin

100

0

-100

7B

Rakennuskohtainen
vaipan ilmapuotoluku q_{50}
 $m^3/(h \cdot m^2)$
(Helsingin tavoite 1,6)

Toteuma

< 0,6

1,4 – 1,6

> 2,0

Bonuskerroin

100

0

-100

7A

IV-järjestelmän puhtausluokka P1
• Luovutusvalmiin IV-järjestelmän sisäpinnan
pölynkertymän keskiarvo alle 0,7 g/m²
suodatimen menetelmällä tai 5 % BM Dustdetector –
mittalaitteella mitattuna

Toteuma

< 0,45

0,6 – 0,8

> 1,2

Bonuskerroin

100

0

-100

7C

Yleinen puhtaus BM Dustdetector –
mittalaitteella mitattuna

Toteuma

< 2,5

4,5 – 5,5

> 7,5

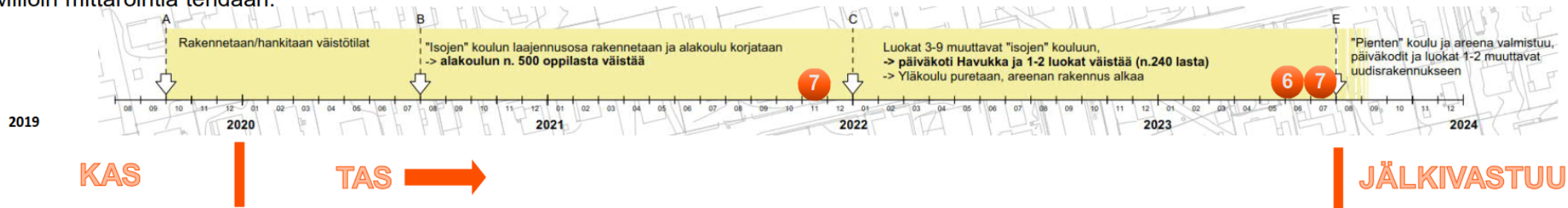
Bonuskerroin

100

0

-100

Milloin mittarointia tehdään:



Suunnittelun, rakentamisen ja käyttöönoton laatu

1. Tehtävien valmistuminen aikataulussa	Toteuma	Bonuskerr oin	Aikataulu
Keskimääräinen viikoittain tarkasteltava Last Planner – aikataulun toteumaprosentti	100	100	Jatkuvaa
	60 – 70	0	
	< 30	- 100	

Suunnittelun, rakentamisen ja käyttöönoton laatu

2. Sidosryhmäkysely	Toteuma	Bonuskerroin	Aikataulu
Kysely sidosryhmille projektiin osallistumiskokemuksesta (asteikolla 0 – 5)	5	100	KAS-vaiheen jälkeen ja kunkin kiinteistön valmistumisen jälkeen
	3	0	
	0	- 100	

Tilojen toimivuus, turvallisuus ja terveellisyys

6. Tilojen toimivuus ja turvallisuus – kysely käyttäjille	Toteuma	Bonuskerr oin	Aikataulu
5 = Ratkaisut ovat erinomaisia 3 = OK 0 = Ratkaisut ovat epäonnistuneita	5	100	Kunkin kiinteistön valmistumisen jälkeen
	3	0	
	0	- 100	



Tilojen toimivuus, turvallisuus ja terveellisyys

7A. IV-järjestelmän puhtausluokka P1	Toteuma	Bonuskerroin	Aikataulu
Luovutusvalmiin IV-järjestelmän sisäpinnan pölynkertymän keskiarvo alle 0,7 g/m ² suodatinmenetelmällä	< 0,35	100	Kunkin kiinteistön luovutuksen yhteydessä
	0,6 – 0,8	0	
	> 1,2	- 100	

IV-järjestelmän puhtausluokka



Arkkitehtuuri

8. Kaupunkikuva, piha-alueet ja sisätilat	Toteuma	Bonuskerroin	Aikataulu
Asiantuntija- ja käyttäjäarvio, erillinen kriteeristö/taulukko	5	100	Kunkin kiinteistön valmistumisen jälkeen
	3	0	
	0	- 100	

Elinkaari

11. Elinkaaren hiilijalanjälki	Toteuma	Bonuskerr oin	Aikataulu
Elinkaaren laskennallinen hiilijalanjälki alle 4125 kg CO ₂ / brm ² (referenssikohteiden keskiarvo)	< 2499	100	Kunkin uudisrakennuksen valmistuessa
	3500 – 4125	0	
	> 5000	- 100	

Positiiviset ja negatiiviset muutostekijät

13. Arkkitehtuuripalkinto tai kunniamaininta	Painoarvo %	Aikataulu
AJR päättää täyttävätkö mahdolliset palkinnot/kunniamaininnat määritelmän	5	2024

Positiiviset ja negatiiviset muutostekijät

14. Peruskäytön ulkopuolinen tilojen käyttöaste	Painoarvo %	Aikataulu
AJR: Mahdollistetaan tilojen tehokas käyttö perustoiminnan ulkopuolella. Tarveselvityksen tehokkuuslukuista parantaminen	5	2024

Järkyttävä tapahtuma

Henkilökuntaan tai muihin käyttäjiin kohdistuva vakava henkilövahinko	Painoarvo %	Aikataulu
	- 100	2024

Kiitos!

Reetta Amper

projektinjohtaja, TkL, arkkitehti

Kaupunkiympäristö

Rakennukset ja yleiset alueet

Rakennetun omaisuuden hallinta

reetta.amper@hel.fi

Helsinki

IPT²-hankkeen tulosten esittely

Projektisysteemin
suunnittelu ja
markkinoiden
haastaminen

Arvontuotto IPT-
hankkeen kehitys-
ja
toteutusvaiheissa

Ihmisten ja toimintakulttuurin sekä
tuottavuuden kehittäminen

Case: Helsingin yliopiston
päärakennus

Integrointi viimeiseen
mieheen

Case: Finavia T2

Alihankintaintegraatio

Case: KYS Uusi sydän

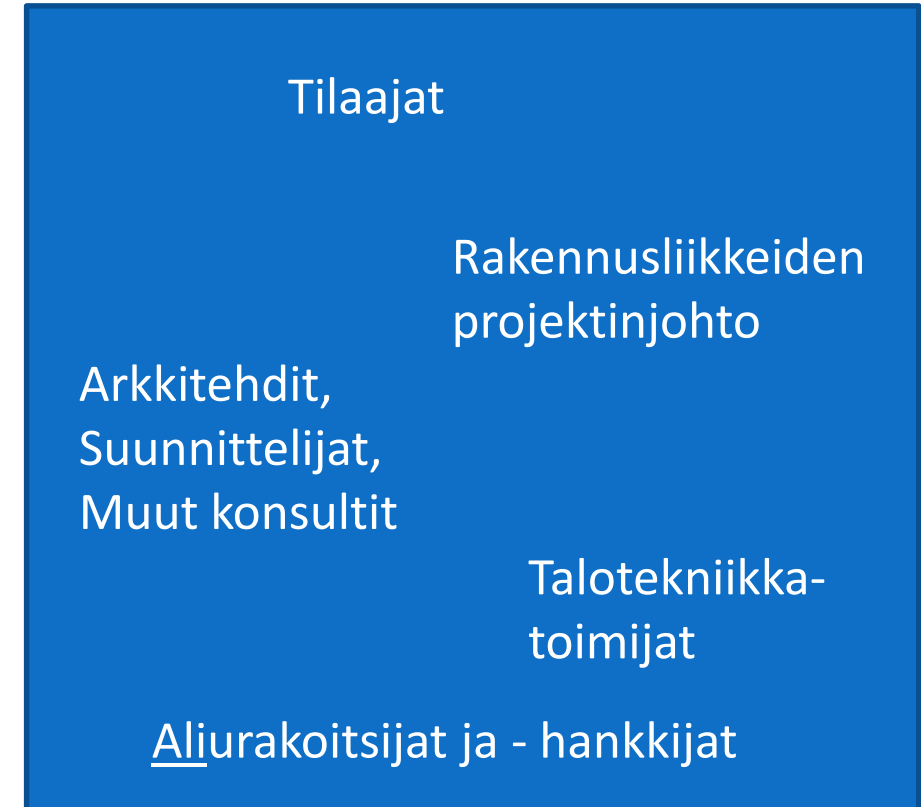
Jatkuva parantaminen
vaiheittaisessa
toteutuksessa

Case: Ahveniston sairaala

Osallistavat suunnittelu-
ja päätöksentekotyökalut
integroituun
projektinhallintaan

IPT - ryhmähanke

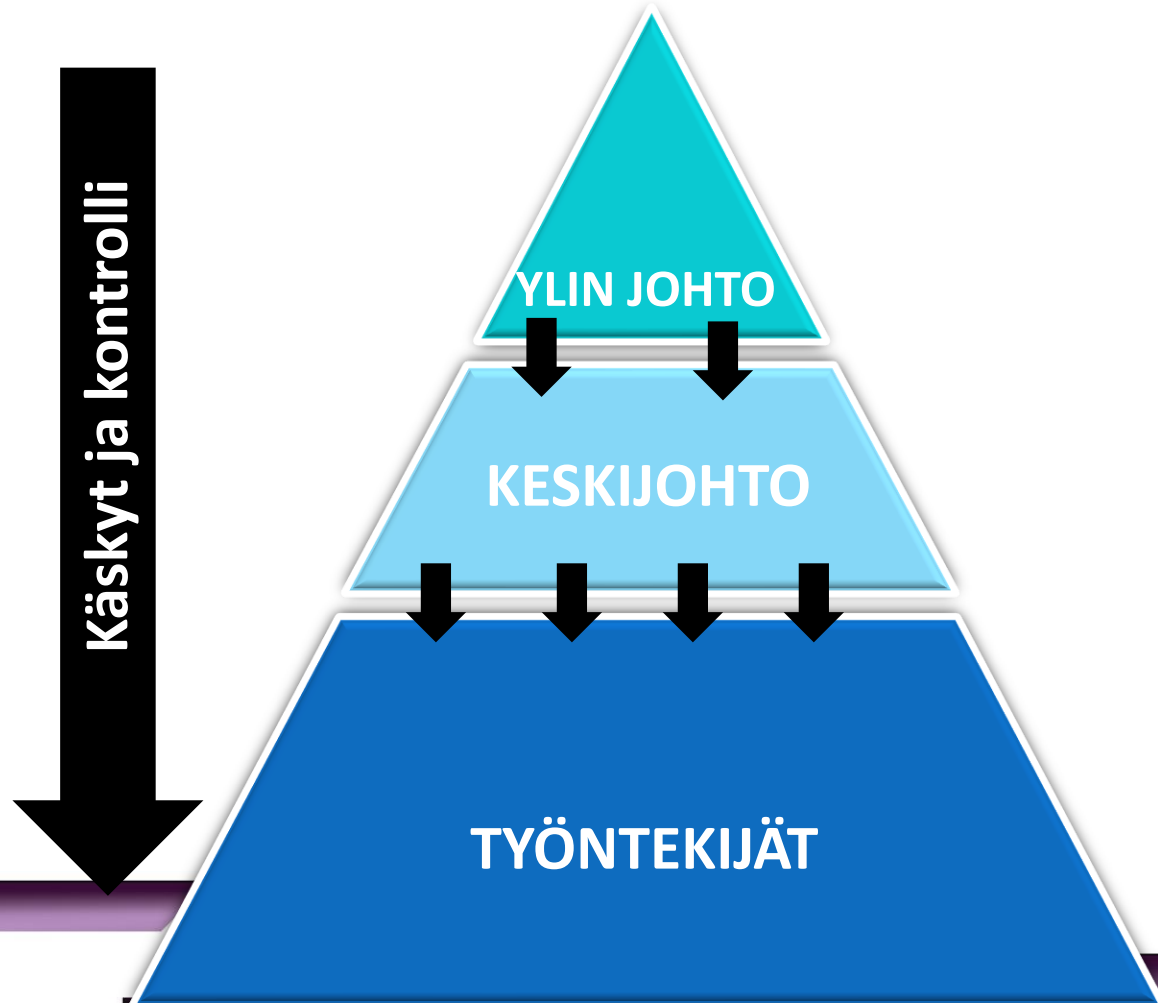
Kastijärjestelmistä



IPT - ryhmähanke

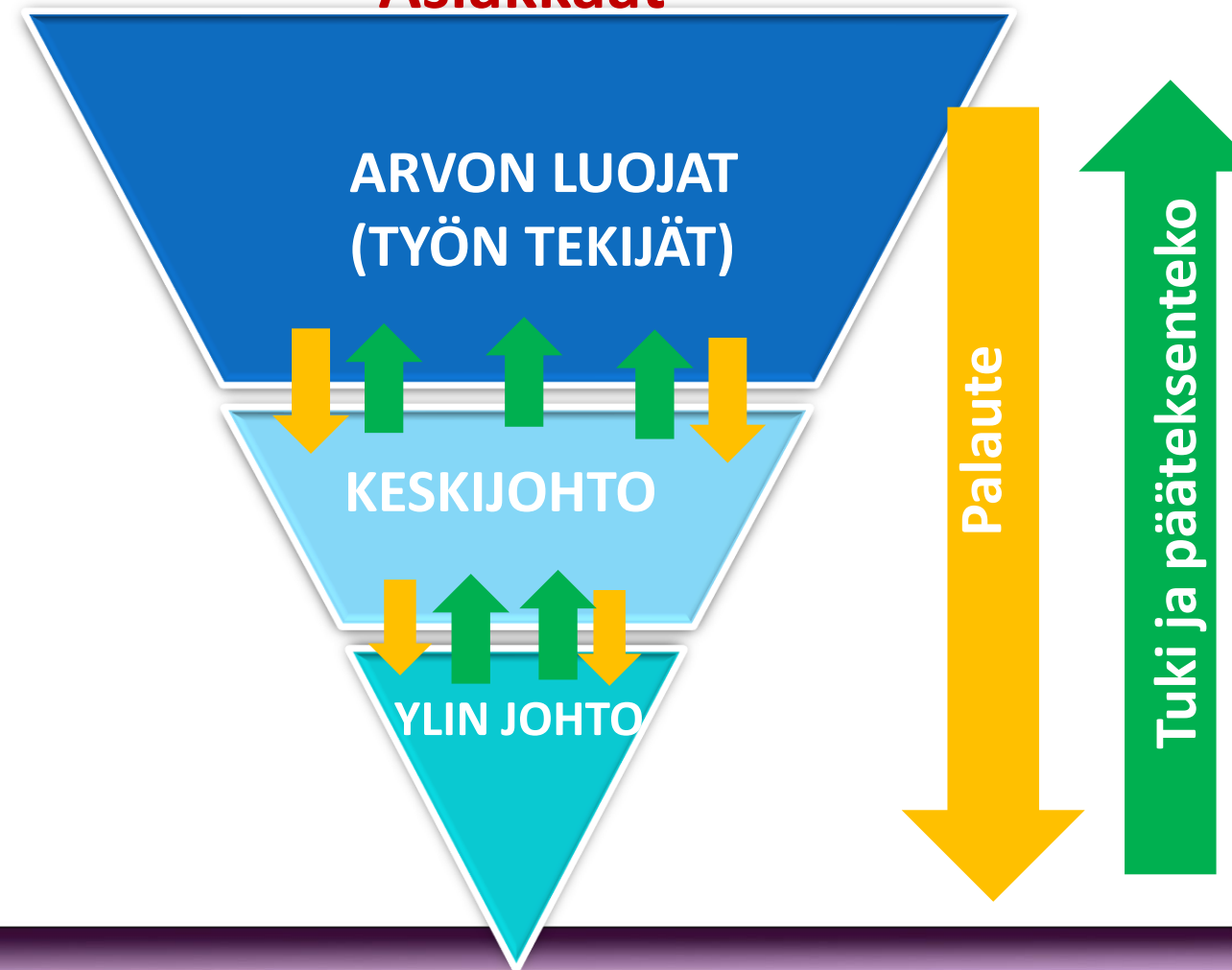
IPT-HANKKEET OVAT HAASTE JOHTAMISELLE

Klassinen johtaminen



Lean johtaminen

Asiakkaat





Helsingin yliopiston päärakennuksen peruskorjaus

Jeskanen-Repo-Teränne
Arkkitehdit Oy

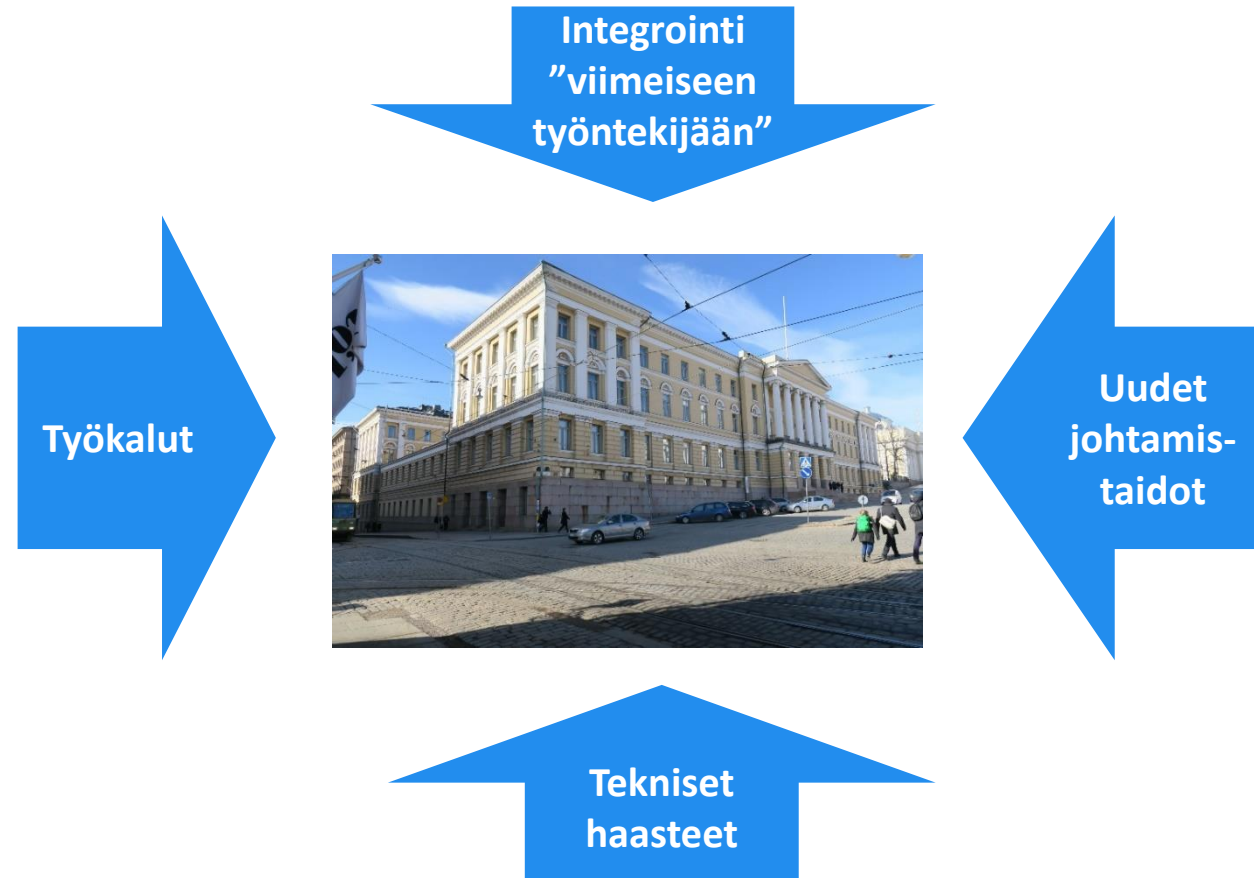


IPT - ryhmähanke



Integrointi viimeiseen työntekijään

- Helsingin yliopiston kehittämistavoite on ollut ”integrointi viimeiseen työntekijään”. Asian toteuttaminen lähti liikkeelle jo hankintavaiheessa, jatkui kehitysvaiheessa ja jatkuu edelleen toteutusvaiheessa.
- Osapuolten integrointi ja koko työmaan kattavat yhteiset pelisäännöt on tunnistettu keskeiseksi tekijäksi uusien toimintamallien jalkauttamisessa ja arvon tuottamisessa.



Mitä hankkeessa on tavoiteltu?

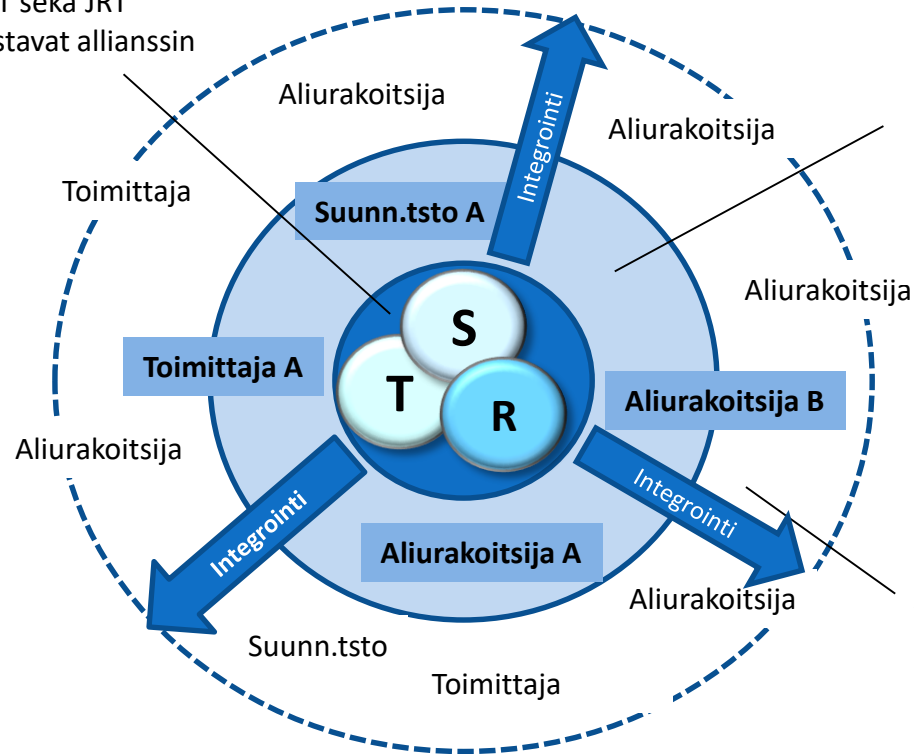
Tavoitteena

- laajentaa integrointia käsittämään keskeiset suunnittelijat, aliurakoitsijat ja toimittajat
- integrointia edistävät sopimusmallit, kannusteet ja työnjohdon sitouttaminen

Ihannetila

- integrointi on ulotettu ”viimeiseen työntekijään”
- kaikki allianssille töitä tekevät suunnittelutoimistot, aliurakoitsijat ja toimittajat ja niiden työntekijät on integroitu allianssin tavoitteisiin ja toimintaperiaatteisiin:
 - tuottamaan arvoa asiakkaalle, vähentämään hukkaa
 - parantamaan tuotantosysteemiä.

HY ja YIT sekä JRT muodostavat allianssin



Keskeiset suunnittelijat / aliurakoitsijat / toimittajat integroidaan hankkeeseen yhteisillä sopimus- ja kannustinperiaatteilla

Osa suunnittelijoista / aliurakoitsijoista / toimittajista / kevyemmällä integroinnilla

- voidaan käyttää kannustimia

INVESTOINTI-
PÄÄTÖS, HY
33.1

TILAAJAN
TAVOITTEET
- HANKEKUVAUS
- HANKESUUNNITTELU

YLEISSUUNNIT-
TELMIEN HYVÄK-
SYMINEEN
VK 19

RAKENNUSLUPA
SISÄÄN
VK 19

ALIURAKOITSIJOIDEN
KIINNITTÄMINEN
.... KEVÄT-19

TAVOITEKUSINUS
..... E

RAKENNUSPÄÄTÖS, HY
... KESÄKU

TYÖMAAN PERUS-
TAMINEN
VK 22

AJR

KUSTANUS-
LASKEUTTA

BIG ROOM

Hankinta

tuotanto

VKO 6

VKO 7

VKO 8

VKO 9

VKO 10

VKO 12

VKO 13

31.1.
HY
KAS 2
SOPIMUS

KZ
HY
KUSTANUS-
LASKEUTTA
2, 2, 22
LIIKAT

TP
KUSTANUS-
LASKEUTTA
KE 13.2

E1
BR
PÄIVÄ

IPT2
Vison
kampus

AJR
KE 15.2.
Kla. 10-12
ENDOT-
TAVOITTEET
TAVOITTEET
TAVOITTEET
TAVOITTEET

TEKNINEN
HINTA
JA
TAVOITTEET
- JAKU

TEKNINEN
OSIEN
HINNITTELY

TP
HANKINTA-
TAVOITTEET

TATE
INTRA
SUOSIUS
PURKU

RISKEIT JA
MAKSETTAVUUS
PROSESSIN
HAKU

TA
pajat

TATE
INTRA
SUOSIUS
PURKU
KORI I

HANK
STRATE
GIA

INTEGR.

INTEGR.
ALI HANK.

VKO 10-12
100% K2

RISKE
KORJAUKSIA
PILVET

TP
LAST PLASTER

TP-
Inter 1
(VISON
Päivä)

INTER.
TP 1
- HANKINTA-
TAVOITTEET
- HANKINTA-
TAVOITTEET

SOPIMUS-
ASIAKAS
→

HANKINTA-
KARTOITUS
"KORJAUKSIA"
"KORJAUKSIA"
"KORJAUKSIA"

INTEGR.
TP 2
- SOP. MALLIT
- HANKINTA-
TAVOITTEET

SOPIMUS-
ASIAKAS
VALMIST
HANKINTA-
MENETELLY

HANKIN-
NAT
- KORI I
- KORI II

TATE

SUB

PURKU

INTEGR.

VISUALL-
SOITIN

VKO 8

Työpaja 1

- Tavoitteet
- Integroitavat aliurakat ja materiaali-toimitukset
- Yhteistoiminta
 - tuotanto-suunnitelma
 - alihankintaketjut
 - päivittäisjohtaminen
 - esivalmistusaste
 - logistiikka
- Urakkakeskustelujen tavoitteet, ohjelma ja aineisto

Työpaja 2

- Markkinakartoitus → muutokset työpajan 1 tuloksiin
- Sopimusmallit
- Kaupalliset mallit
- Hankinta-menettelyjen suunnittelu
- Keskustelu Korista II – miten toimitaan

Integrointi-suunnitelma

- Tavoitteet
- Integroitavat alihankinnat
- Sopimusmallit
- Kaupalliset mallit
- Hankinta-menettelyt
- Yhteistoiminta

Hankinnat

Sopimusmallivaihtoehdot

~~Aliurakkasopimus~~

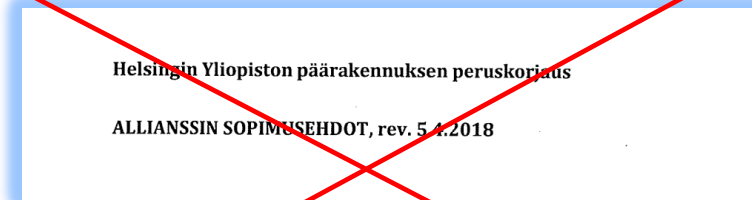
Sopimusehdot: YSE



Poikkeamat YSE:stä sopimuksen liitteeksi
(Liitteet tarkennetaan yhdessä)

Kumppanuussopimus

Sopimusehdot: Allianssi



Sopimuksen liitteeksi
(Liitteet tarkennetaan yhdessä)

- Kaupalliset ehdot (korvattavat kustannukset, palkkio, kannustinjärjestelmä, maksuperusteet)
- Tuotantosuunnitelma (tahtialueet, tahtiaika, töiden suunta, vaunujen massoittelu ja resursointi (sis. vararesurssit), aikapuskurit)
- Tuotannon päivittäisen johtamisen käytännöt
- Takuu/Jälkivastuu aika 5-vuotta

Opit

- Markkinavuoropuheluissa positiivinen suhtautuminen kumppanuussopimusmallia kohtaan.
- Tavoite ”integrointi viimeiseen työntekijään” on tuottanut kumppanuussopimusmallin keskeisten toimijoiden sitouttamiseksi.
- Sitoutuneisuus sopimusmalliin ja uusiin työskentelykäytäntöihin.
- Yhteinen kehitysvaihe parantaa tavoitteiden jalkauttamista.
- Hankintasopimusten määrä on suuri. Uusi malli vie enemmän aikaa ja hankintatiimin aika on kortilla.
- Tarjoushalukkuus – osa tarjoajista vetäytyy pois, osa heittäytyy täysillä mukaan.
- Ansaintalogiikan ymmärryksen tärkeys korostuu.
- Työ jatkuu... mm.Hankintamallia on edelleen kehitetty matkan varrella.

T2 Allianssi - alihankintaintegraatio

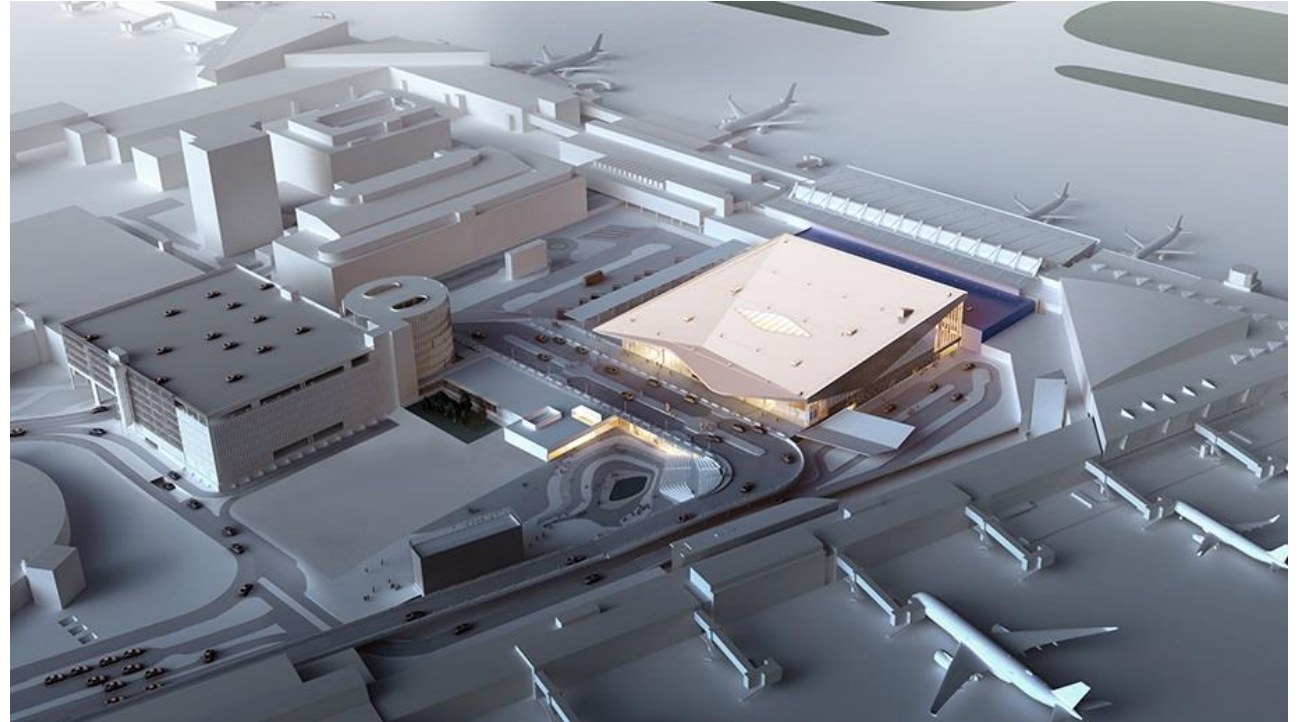


Finavia, SRV, Ramboll, ALA ja HKP

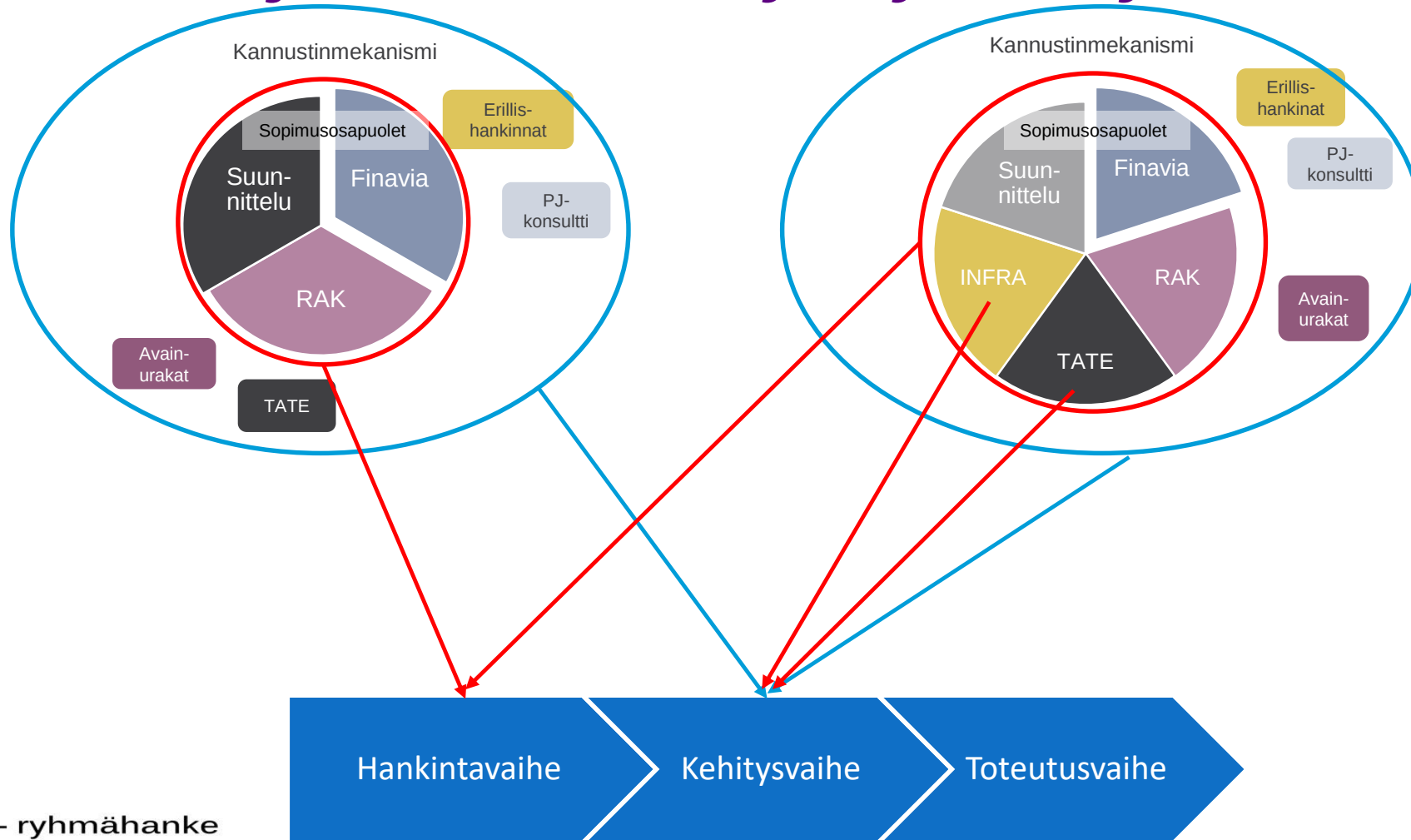
Martti Nurminen, allianssin johtoryhmän jäsen

Hankkeen tiivistelmä

- Osa Finavian 1M€ kehitysohjelman
- Uusi lähtöaula, saapuvien aula
- Matkakeskus
- Kehäratayhteys
- Pysäköintilaitos
- Nykyisen terminaalin muutos

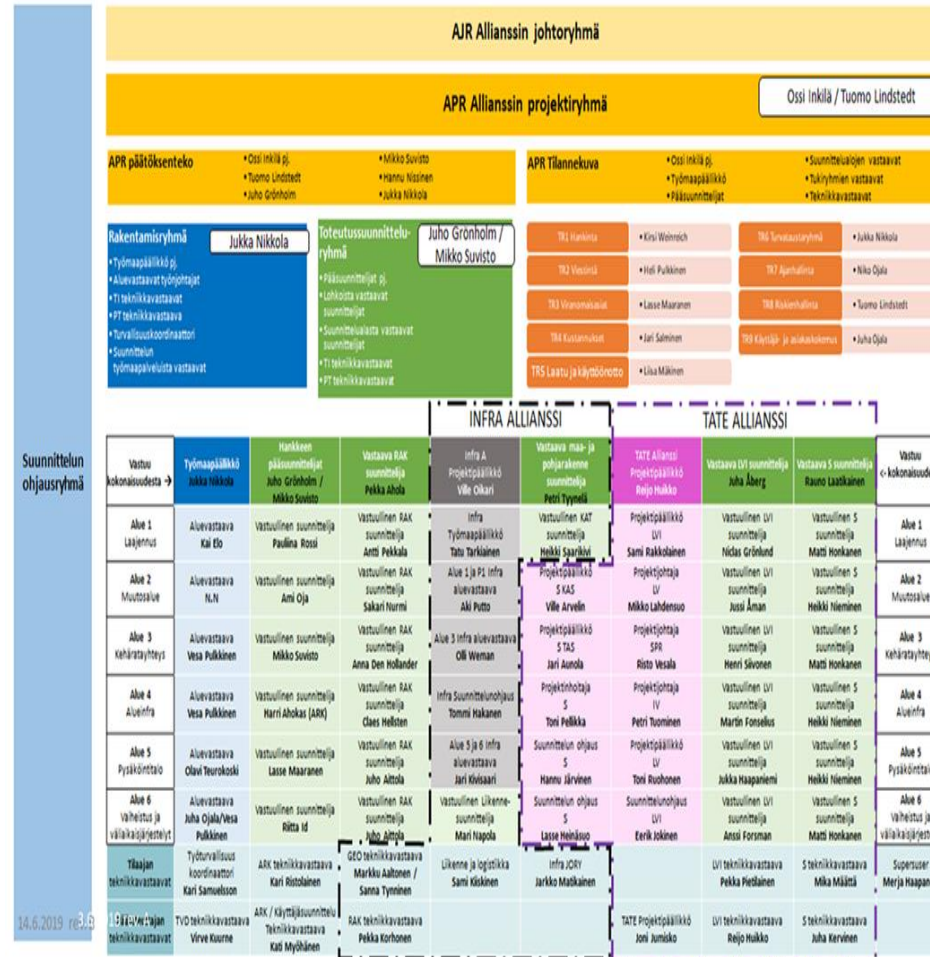


Suunnitteluvaiheessa asetettu tavoite: Toteuttaa avainalihankkijoiden kanssa syvä yhteistyö



Miten tavoitteessa on onnistuttu?

- Aliurakka allianssi
 - TATE
 - Maarakennus
- Ei päällekkäistä organisaatiota
- Ei helppoa ja itsestään selvää
- Vaatii johtamista, viestintää, sparrausta



Avainkumppanit on sitoutettu aliurakkaan allianssisopimuksella, joka on samansisältöinen kuin ydinryhmällä

Avainkumppaneiden henkilöstö on sijoitettu yhteiseen organisaatioon ja heitä koskevat samat toimintatavat kuin ydinryhmän henkilöstöä

Opit

**Yhteinen
tahtotila**

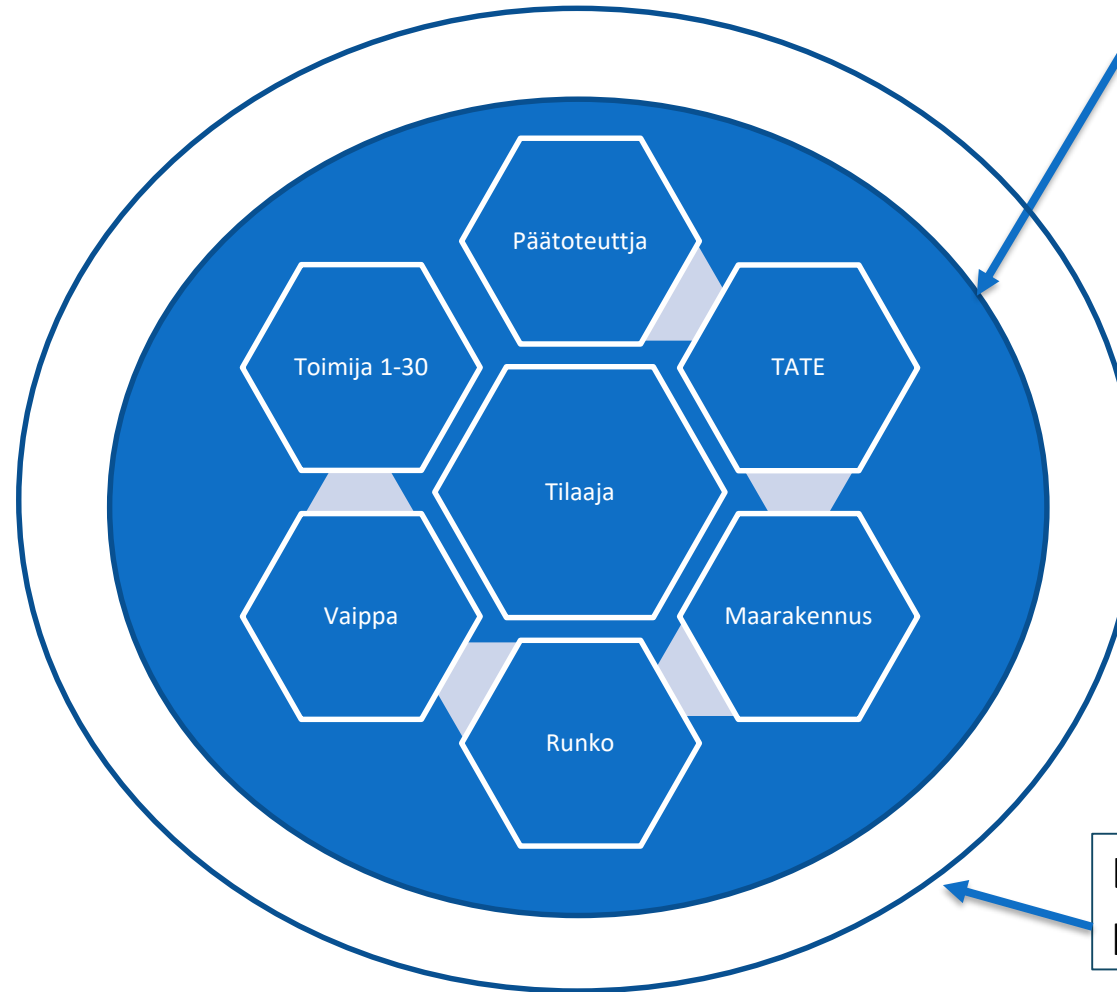
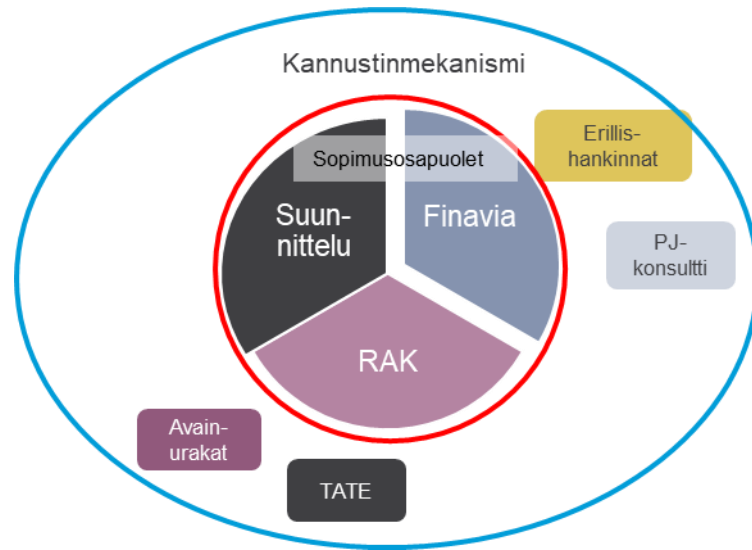
**Aliurakka
allianssin
riskit**

Kiire

**Laadun-
varmistus**



Tulevaisuus



Yhdessä sopimuksessa 30 kumppania (Esim yli 50% työn arvosta) heti alusta asti

Loput toimijat esim. päätoteuttajan kautta

IPT - ryhmähanke

Kiitos!





KYS Uusi Sydän 2025

RAAMI
ARKKITEHDIT



RAKENNUSSUUNNITTELU-
TURUNEN & RÄISÄNEN KY



A-INSINÖÖRIT

LAPTI

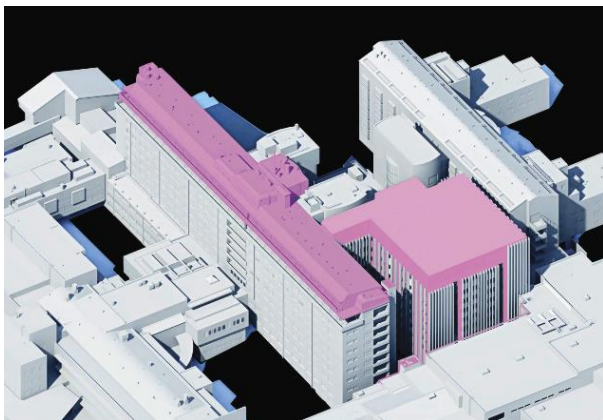
Are

Caverion

SIEMENS

IPT - ryhmähanke

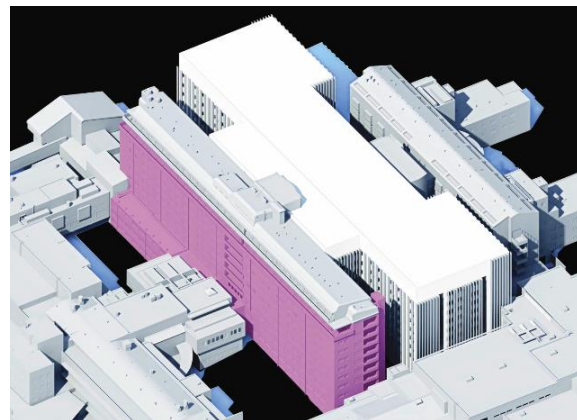
Vaiheittainen toteutus



SAS-sopimus

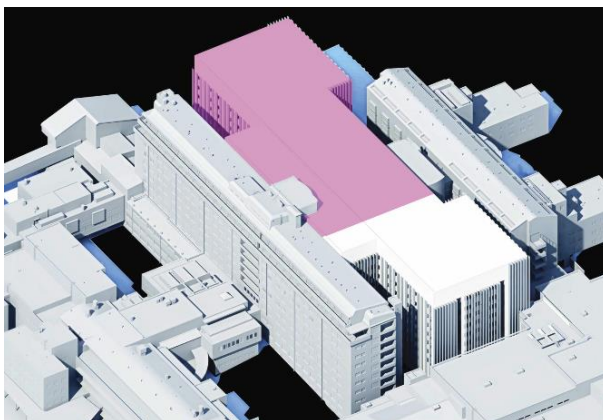
Allianssisopimus

- KAS 1C1
- TAS 1C1
- TAS – ivkh
- TAS - vesikatto



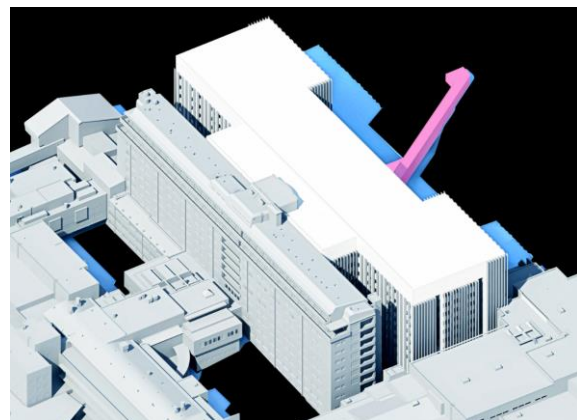
Allianssisopimus

- KAS 1C3
- TAS 1C3



Allianssisopimus

- KAS 1C2
- TAS 1C2



Allianssisopimus

- KAS 1C4
- TAS 1C4

IPT - ryhmähanke



Jatkuva parantaminen

Opit ja käytäntöön viedyt asiat

- Turvallisuus ja sairaalaympäristössä toimiminen
- 1C1 hyväksi todettujen periaateratkaisujen hyödyntäminen seuraavissa vaiheissa
- Toimintayksiköiden tarvittavien muuttojen minimointi
- Samojen resurssien hyödyntäminen
- Big Room toiminnan kehitys
- Last Plannerin käyttö
- Viranomaisyhteistyö
- Muutosten hallinta
- Palautekeskustelut ja yhteinen kehittäminen

Kehitettävää

- Luottamuksen rakentaminen ja yhteistyön parantaminen
 - Kustannus- ja aikataulukeskustelut
- Uuden toimintamallin jalkauttaminen sairaalan henkilökunnalle
- Motivaatio ja sitoutuminen pitkässä projektissa; avainhenkilövaihdokset
- Allianssimallin jalkauttaminen projektin osapuolille ja sidosryhmille
- Yhteinen päätöksenteko – vaihtoehtojen tarkastelu
- Last Planner sitoutuminen





Assi - Ahveniston sairaalahanke

Kantahämeen sairaanhoitopiiri, Skanska,
Sweco, INTEGRATED -työyhteenliittymä

Mikaeli Langinvainio, Inforglobe Oy



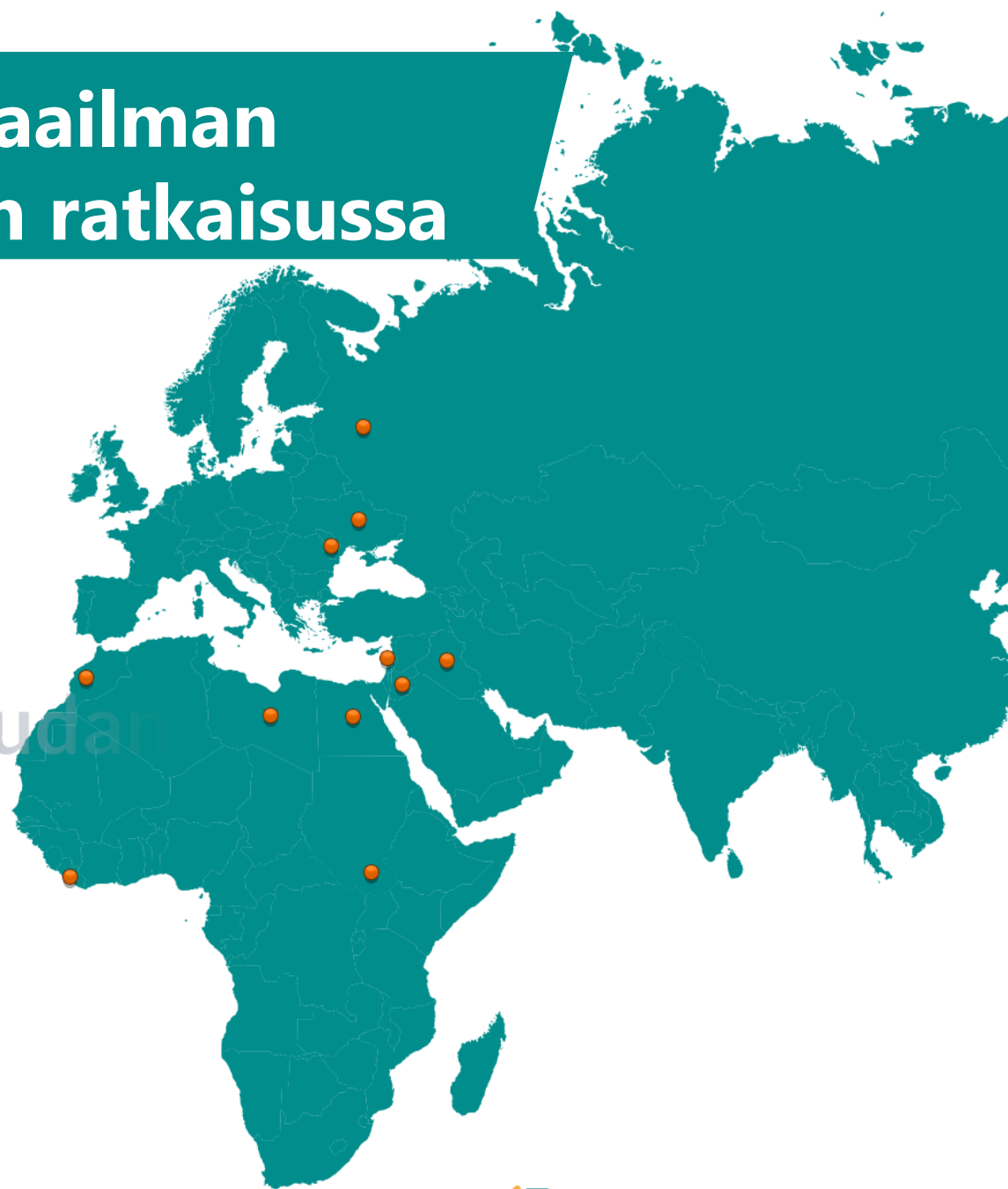
Osallistava päätöksentekotyökalu



Rakennusalan projektinhallintaan

Ohjelmistoa käytetty maailman vaativimpien konfliktien ratkaisussa

Iraq Lebanon Libya
Ukraine Morocco
Jordan Russia South Sudan
Egypt Moldova
Liberia



Jemenin rauha etenee piinallisen hitaasti – osapuolet syyttelivät toisiaan Helsingissä, mutta haluavat neuvotella

Hodeidan satamakaupunkiin määrätty tulitauko on vähentänyt taisteluja, mutta avustuliikenne ei vielääkään kulje.

Jemen 11.1.2019 klo 20:53



Jemenin sotivien osapuolten edustajat käittelivät YK:n pääsihteeri Antonio Guterresin silmien alla Tukholmassa joulukuussa.



Hannele Muilu



187

Ulkomaat

Maaailman pahin katastrofi jatkuu, mutta Jemenin hallituksen ja huthikapinallisten edustajat olivat toiveikkaita Helsingissä

Puolueiden ja kansalaisryhmien edustajat neuvottelevat kolmen päivän ajan Jemenin tulevaisuudesta.



Jemenin pääministerin neuvonantaja Muhammed al Sabri Helsingin Hakaniemessä torstaina. (KUVA: RIO GANDARA / HS)

Pekka Hakala HS



50 tyytyväistä asiakasta eri toimialoilta

1

Rakennusala

2

Konsulttitalot

3

Valtion
turvallisuus

SOK

FCG

SWECO

SKANSKA

Fira

coxa

KPMG

elisa



Puolustusvoimat
Försvarsmakten

Punainen Risti
Röda Korset



SITRA



Sisäministeriö
Inrikesministeriet

Kuntaliitto
Kommunförbundet

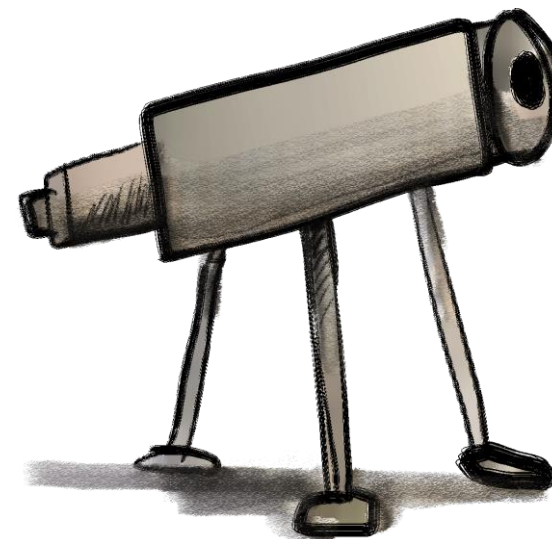
Käyttötapaukset rakennusalalla



1 Riskienhallinta



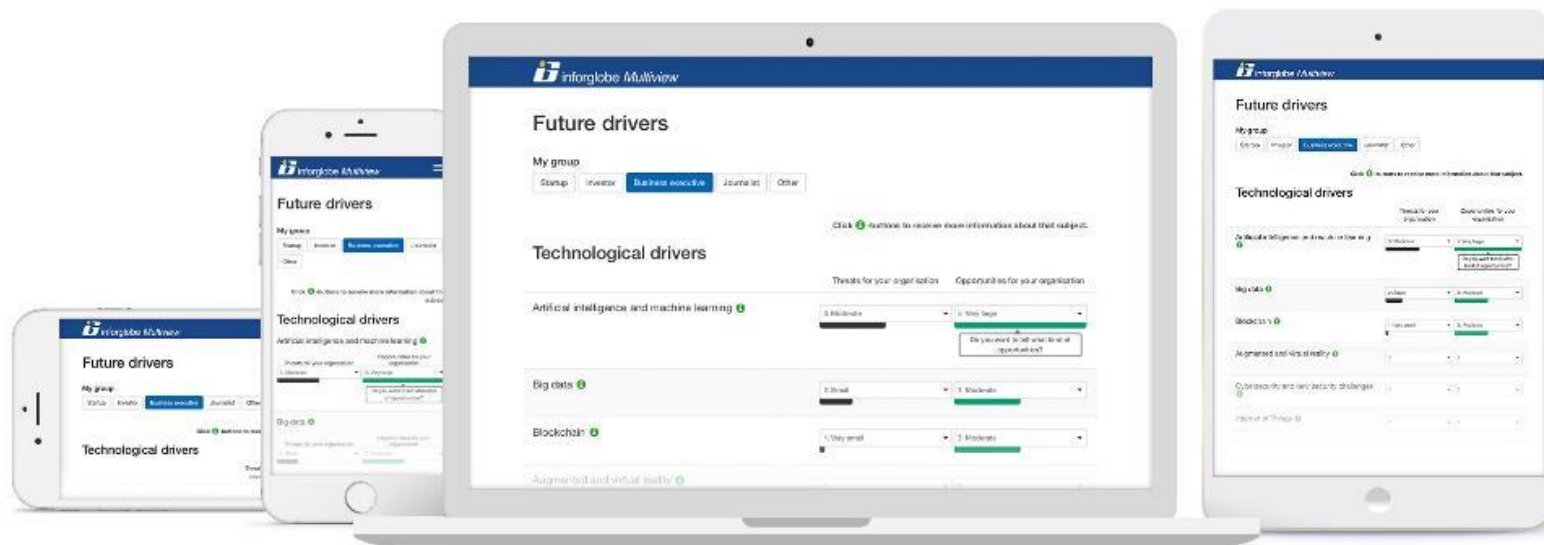
2 Projektievaluointi



3 Päätöksenteko

Multiview

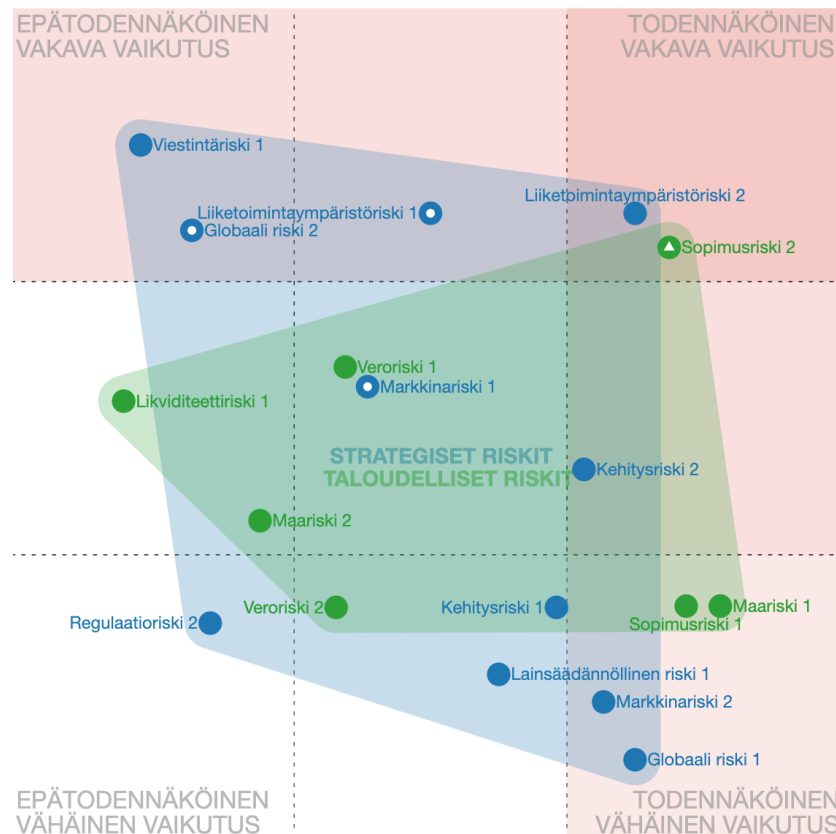
Vastaaminen ilman rekisteröitymistä
Kyselykutsut suoraan ohjelmistosta



Riskienhallinta

Yleisiä haasteita

- **Vaivalloinen prosessi**
- **Fokus hukassa**
- **Vie liikaa aikaa**
- **Raportointi staattista**
- **Heikko osallistaminen**
- **Pinnalliset riskiarviot**
- **Sitoutuminen heikkoa**



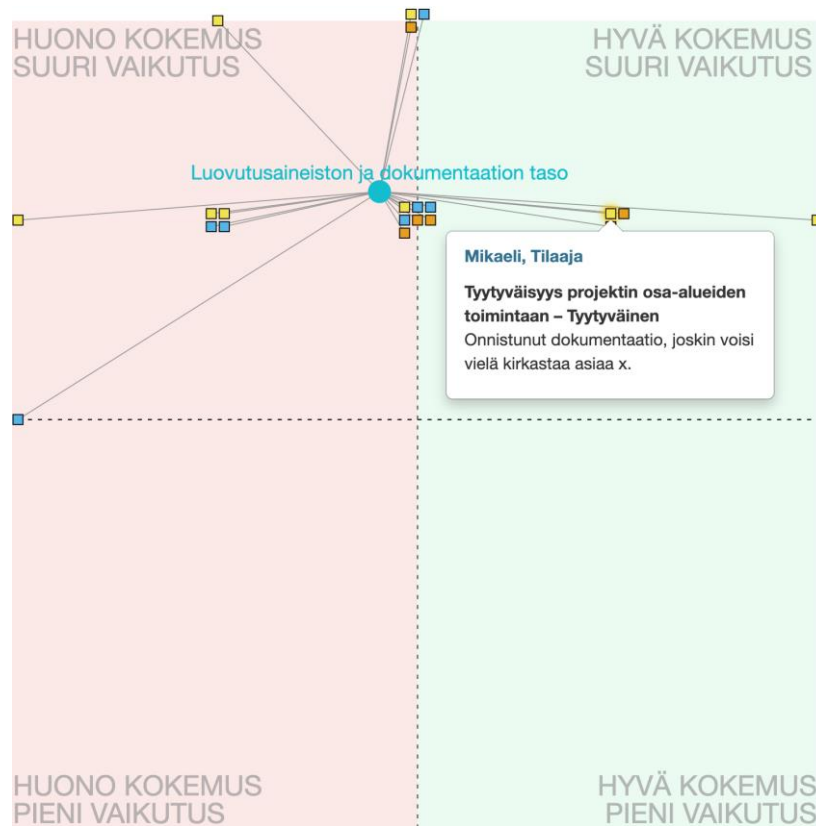
Multiview-ohjelmisto

- **Suoraviivainen prosessi**
- **Osallistaminen vaivatonta linkkien välityksellä**
- **Aikaa säästyy**
- **Helppokäyttöisyys**
- **Selkeät ja interaktiiviset tulokset**
- **Jaettu suunnitelma, jota seurataan yli ajan**

Projektin 360° -evaluointi

Yleisiä haasteita

- **Projekti monen osaajan kohtaamispaikka**
- **Eri toimintatavat**
- **Tavoitteita ei ymmärretä samalla tavalla**
- **Mahdollisuuksia ei hyödynnetä**
- **Yhteistoiminta takkuu**



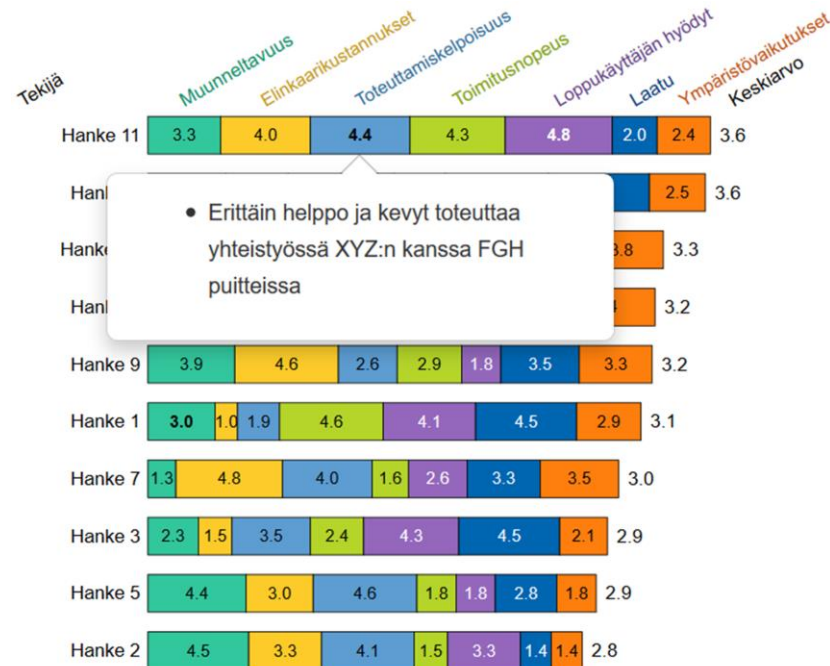
Multiview-ohjelmisto

- **Kokonaisvaltainen tilannekuva**
- **Eri projektin osa-alueista**
- **Ongelmakohtien tunnistaminen**
- **Reagointi jo hankkeen aikana**
- **Rakentava tapa keskustella**
- **Parantaa yhteistyötä ja tekemisen laatua**
- **Seuranta yli ajan**

Projektipäätöksenteko

Yleisiä haasteita

- Sidosryhmien osallistaminen on työlästä
- Priorisointiprosessi on vaikeasti hallittava
- Arviointi-excelien koostaminen vie liikaa aikaa
- Raportointi on staattista
- Tuloksettomia arviointityöpajoja
- Päätöksentekijöille ei riittävän perusteltua esitystä



Multiview-ohjelmisto

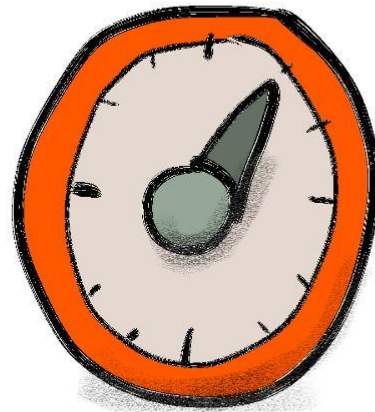
- Helppo osallistuminen päätöksentekoon
- Sidosryhmien osallistaminen vaivatonta
- Sitouttaa
- Säästää runsaasti aikaa
- Selkeät tulokset nopeasti
- Perusteltu päätöksenteko
- Automaattinen dokumentointi

Asiakkaiden tunnistamia hyötyjä



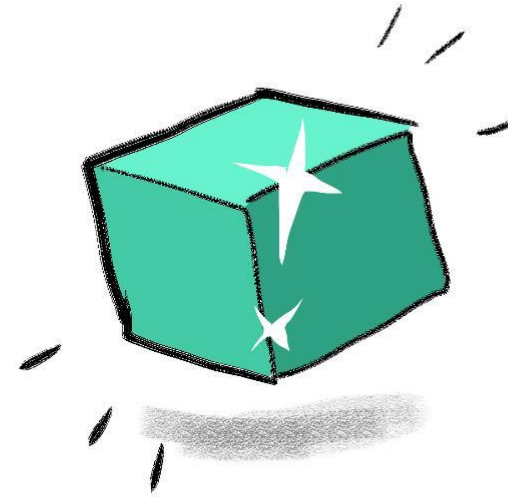
Raha

Paremmat päätökset
ja laadukkaampi
riskienhallinta



Aika ja vaiva

Säästettyä työaika
useilta ihmisiltä, myös
fokus oikeissa asioissa



Laatu

Toimenpiteiden ja
tekemisen laatu
paranee
joukkoistamalla

SKANSKA | Riskienhallinta



"Inforgloben työkaluilla olemme onnistuneet joukkoistamaan allianssin osaamista riskienhallintaan laajasti ja tehokkaasti. Inforglobe toimii joustavasti ja heidän työkalunsa tuottavat selkeää lisäarvoa. Olen erittäin tyytyväinen yhteistyöhön heidän kanssaan."

SKANSKA

Mikko Puttonen

Riskienhallintavastaava

Liiketoiminnan kehityspäällikkö

SWECO
PM

Suunnittelu



"Inforgloben työkaluilla olemme onnistuneet säästämään merkittävästi työpajoihin sitoutuvaa työaika, sillä kokonaisia työvaiheita on voitu jättää pois niin valmistelun kuin itse työpajankin osalta raportointia unohtamatta. Suunnittelun laatu on noussut osallistamalla hankkeen eri vaiheissa asiakkaan, loppukäyttäjän ja sidosryhmien edustajia."



Jukka Rautiainen
Projektipäällikkö
Sweco PM

KIITOS!

Pyydä demoa: contact@inforglobe.com



Mikaeli Langinvainio CEO

Mikaeli.langinvainio@inforglobe.com
tel. +358 40 83 73 940

Juha Törmänen CTO

juha.tormanen@inforglobe.com
0408423585



/inforglobe



@inforglo

ipt³ hanke

Integroitujen projektitoimitusten (IPT) kehittäminen julkisten hankintayksiköiden yhteisenä tutkimus- ja kehitysprojektina 2020-22

IPT³-hanke 2020-2022

Toimialan kulttuurin muutos
Uudet strategiat ja liiketoimintamallit

Projekti-
systeemien kehittäminen
Integraation johtaminen

Arvon tuottaminen & hukan
vähentäminen

Lean-tuotannon kehittäminen
Työntekijöiden osallistaminen

Datan hyödyntäminen
Elinkaarikestävyys ja rakentamisen hiilijalanjälki

Mitä IPT³ tarjoaa tilaajille?

- Yhteiset koulutus- ja valmennustilaisuudet sekä työpajat
- Benchmarkkaus- ja vuorovaikutusalustan
- Pilottiprojektien käytännön kokemukset
- Tulokset ja julkaisut työpajoista ja kehitysprojekteista
- IPT-osaamisen laajentamisen ja syventämisen omissa organisaatioissa
- Pilottiprojektien suunnittelun
- Strategisen kehittämis- ja vaikuttamiskanavan
- Yhteistyön RAIN-projektin kanssa

IPT³ -hankkeen toteutus 2020-22



Mukaan lähdössä

Liik
enne
vira
sto

FINAVIA
for smooth travelling



ppshp | POHJOIS-POHJANMAAN
SAIRAANHOITOPUOLUSTUS



Helsingin kaupunki

TAMPERE.
FINLAND



ipt³

Keskustelussa mukana



ipt3

Ipt-ryhmähanke | www.ipt-hanke.fi