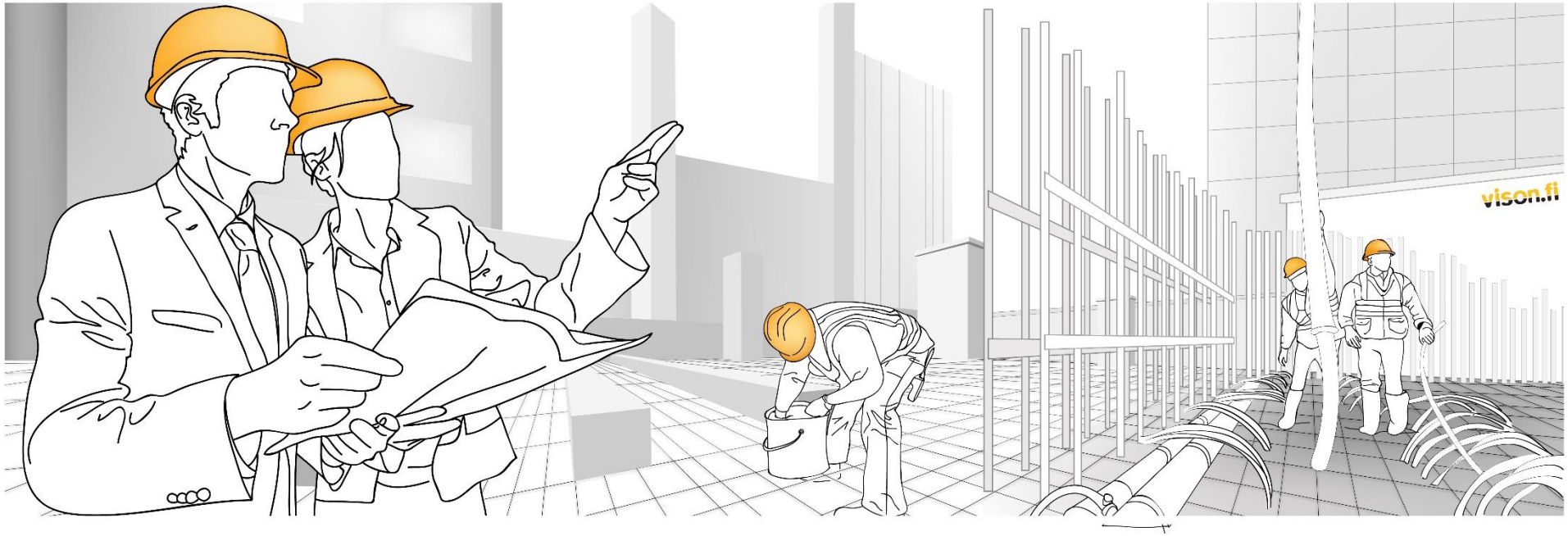


Yhteistoiminnalliset toteutusmuodot rakentamisessa

Jani Saarinen, Virrat 17.8.2017

Ensimmäinen uutuus yli 20 vuoteen

Integroitu projektitoimitus (IPT)

Yhteistoiminnallinen toteutusmuoto, integroitu toteutus-muoto, integroitu projektitoteutus, IPT tms.

Allianssi, pisimmälle viety integroitu toteutus

- eniten käytetty Australiassa (> 400 hanketta), josta tuotu Suomeen
- sopimus ja kaupallinen malli + tapa toimia!

Integrated Project Delivery (IPD)

- kehitetty USA:ssa sairaalarakentamisessa (Shutter Health yms.)
- hyödyntää Lean-filosofiaa

Suomessa käytössä australialainen sopimusmalli ja USA:n lean construction -opit

- puhdas allianssi
- Senaatti soveltaa omissa kärkihankkeissaan

2.7 Mrd integroituja projektitoteutuksia 6 vuodessa

	Hanke	M€	2011				2012				2013				2014				2015				2016				2017			
			Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
1	Lielahti-Kokemäki radan peruskorjaus	100																												
2	Vuolukiventie 1b:n peruskorjaus	18																												
3	Tampereen Rantatunneli	180																												
4	Helsinki-Vantaan liikennealueiden päällystystyöt [1)]	20																												
5	Terveyden ja hyvinvoinnin laitoksen päärakennus [2)]	18																												
6	Järvenpään sosiaali- ja terveystalo	51																												
7	Franzenian peruskorjaus [3)]	6																												
8	Lahden matkakeskus	19																												
9	Pakilan alueurakka	8																												
10	As. Oy Helsingin Retkeilijänkatu 3-7 [4)]	9																												
11	Jyrkkälän lähiön julkisivuperuskorjaus	28																												
12	As. Oy Gunillankallio 10	13																												
13	VTT:n ydinturvallisuustalo [2)]	30																												
14	Joensuun oikeus- ja poliisitalo [2)]	30																												
15	Naantalin voimalaitoksen allianssiurakka	45																												
16	Yliopistonkatu 4 peruskorjaus	25																												
17	Kainuun keskussairaalan peruskorjaus ja laajennus	120																												
18	VT 6 peruskorjaus	76																												
19	Kempeleen TK	14																												
20	Hiukkavaaran monitoimitalo	24																												
21	LaNa (Lasten ja naisten sairaala) [5)]	60																												
22	Kotkan poliisitalo [2)]	20																												
23	Espoonlahden kirkko [6)]	8																												
24	Tampereen raitiotie	280																												
25	Turun Syvälahden koulun allianssiurakka	28																												
26	Finavian Asematason allianssiurakka	100																												
27	Jakomäen keskiosan kehittäminen	50																												
28	Tammelan stadion	60																												
29	Pohjankartanon koulusaneerausohjelma [7)]	10																												
30	Pitkäkankaan koulusaneerausohjelma [7)]	10																												
31	Finavian terminaalilaajennus [6)]	200																												
32	Harppuunakortteli [7)]	100																												
33	Äänekosken radan peruskorjaus	80																												
34	Rataverkon KP2-palvelualliansi	25																												
35	Tesoman hyvinvointipalvelut	140																												
37	Suomenlinnan huoltotunneli	7																												
38	Ylimaarian koulu	22																												
39	Raide-Jokeri	275																												
40	Lahden eteläinen kehätie - Allianssi	150																												
41	Vantaan koulut 2 kpl	40																												
42	Kuopion uusi sairaala	120																												
43	Tiestötietojärjestelmä- ja palvelut	10																												
44	Tikkurilan kirkko	44																												
44	Keravanjoen yhtenäiskoulu	32																												
	Yhteensä	2705																												

Koulu- ja monitoimitalohankkeita

- Hiukkavaaran monitoimitalo 24 M€
- Turun Syvälahden koulu 28 M€
- Jakomäen keskiosan kehittäminen 50 M€
- Pohjankartanon koulun allianssisaneeraus 10 M€
- Pitkäkankaan koulun saneeraus 10 M€
- Turun Ylimaarian koulu 22 Me
- Vantaan Hämeenkylän ja Rajatorpan koulut 32,5 M€
- Keravanjoen yhtenäiskoulu 32 M€
- Hyvinkää?
- Sastamala?
- Virrat?

Selvitysmies Virtanen suosittelee

Sekä selvitysmies Virtanen että pääministeri Sipilä liputtavat niin sanotun rakentamisen allianssimallin puolesta. Malli perustuu tilaajan, suunnittelijan ja rakentajan tiiviiseen yhteistyöhön ja riskien jakamiseen.

Integrointi vauhdittaa lean-ajattelua

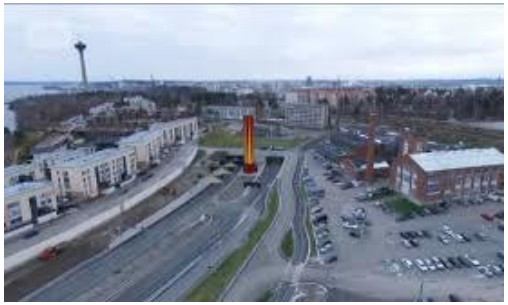
Kahden viikon putkiremontti onnistui - kustannukset eivät vielä tiedossa

Suomen pisin maantietunneli aukeaa Tampereella – Ero länsimetroon: valmistui puoli vuotta etuajassa

Tunneli valmistui puoli vuotta etuajassa. Sitä voi pitää saavutuksena, kun kyseessä on poikkeuksellisen iso julkinen hanke, johon liittyy myös riskipaikkoja.

KOTIMAA 13.11.2016 14:06

Jukka Harju HELSINGIN SANOMAT

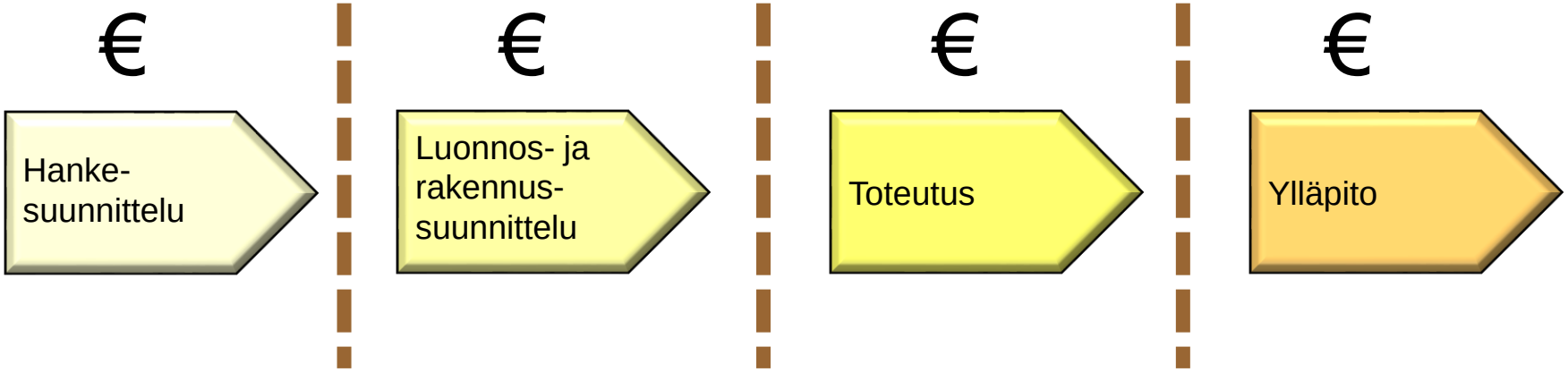


Miksi integroida?

Miksi integroida?

- Hankkeet monimutkaistuvat
- Suunnitelmat muuttuvat…
- Muutokset johtavat lisätöihin tai sopimusriitoihin…
- Kiinteät sopimukset eivät jousta…
- Jokainen toteuttaa vain omaa sopimustaan…
- Joku voittaa ja joku toinen häviää…
- Jne.

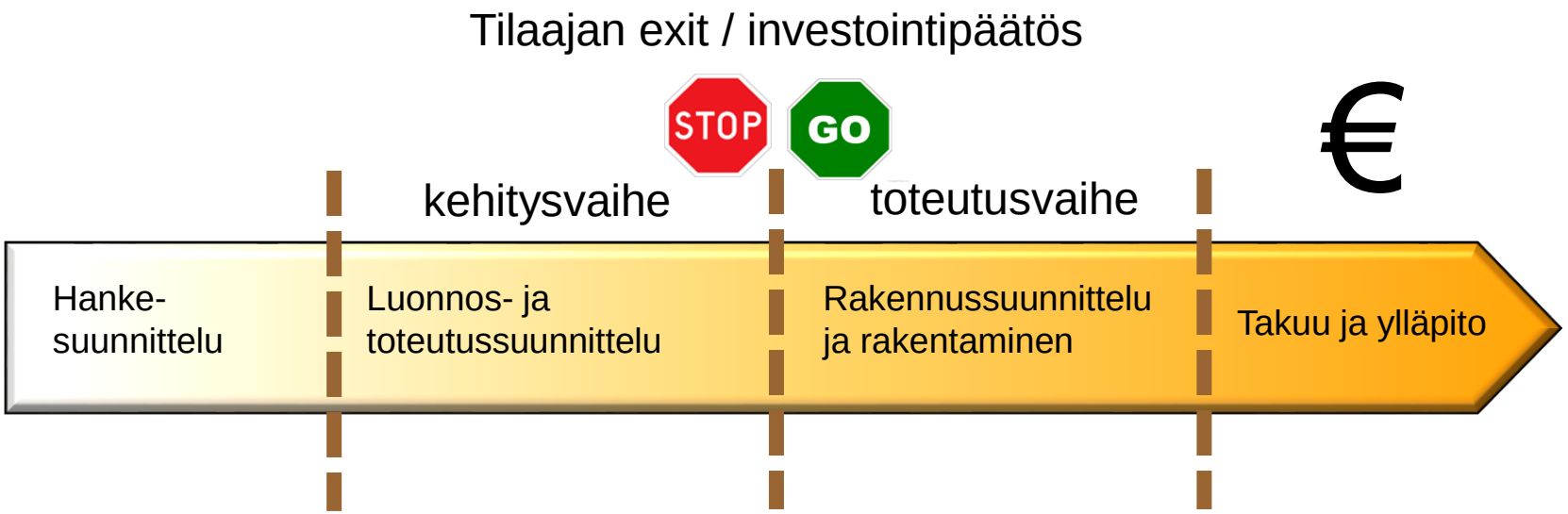
Perinteinen projektimalli ei aina toimi



Tyypillisiä piirteitä

- Hintakilpailu
- Työvaiheiden pilkkominen
- Riskien siirtäminen ja vastuiden pilkkominen
- Osaoptimointi

Integrointi tuottaa arvoa rahalle

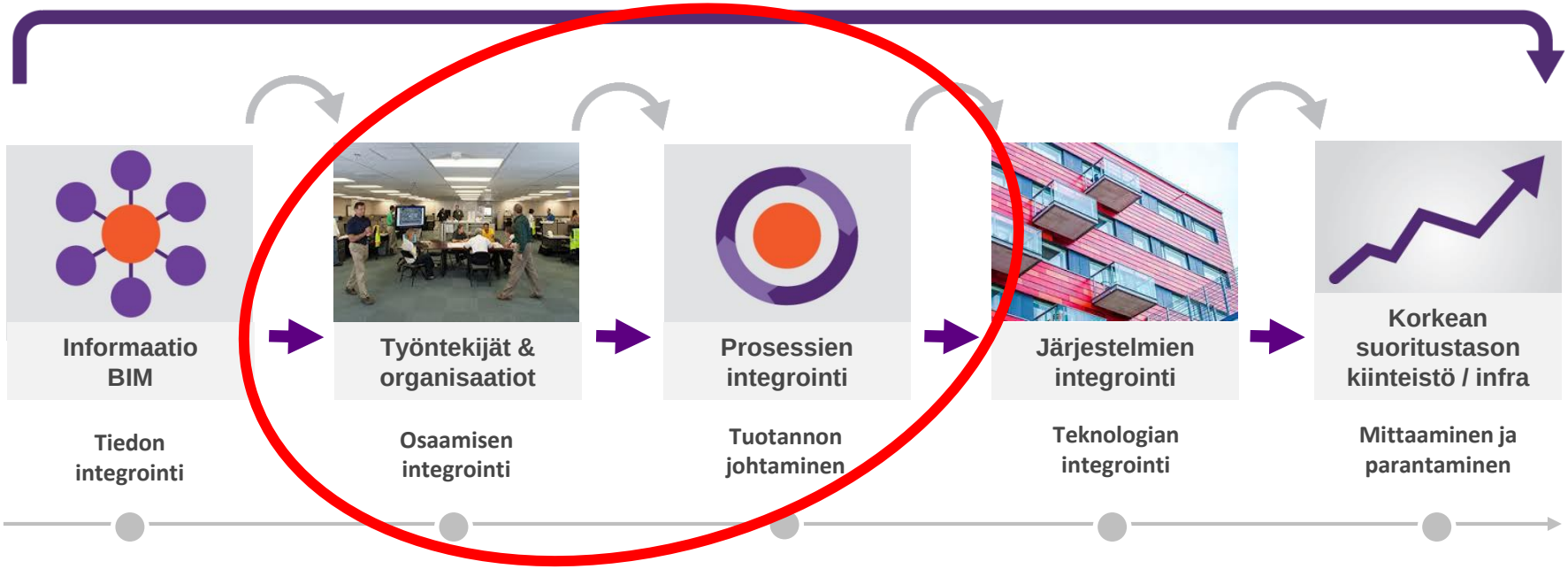


Tyypillisiä piirteitä

- Kilpailu kyvykkyydellä ja palkkiolla
- Suunnittelu ja toteutus sopimusosapuolten yhteistyönä
- Riskien ja mahdollisuuksien jakaminen
- Optimointi

Keskiössä tekijät ja tapa toimia

Integroitu projektitoteutus (IPT): Informaatio - resurssit – prosessit - teknologia



Integroidut sopimukset – kaupallinen malli– integroidut toteutussuunnitelmat

Lähde: DPR Construction

Perinteiset vs. integroidut toteutusmuodot

Perinteiset toteutusmuodot

- Kiinteään sisältöön ja / tai hintaan perustuvat sopimukset (KU, KVR, ST, PPP, PJU jne.)
- **Transaktionaaliset sopimukset**
- KSE ja YSE voimassa

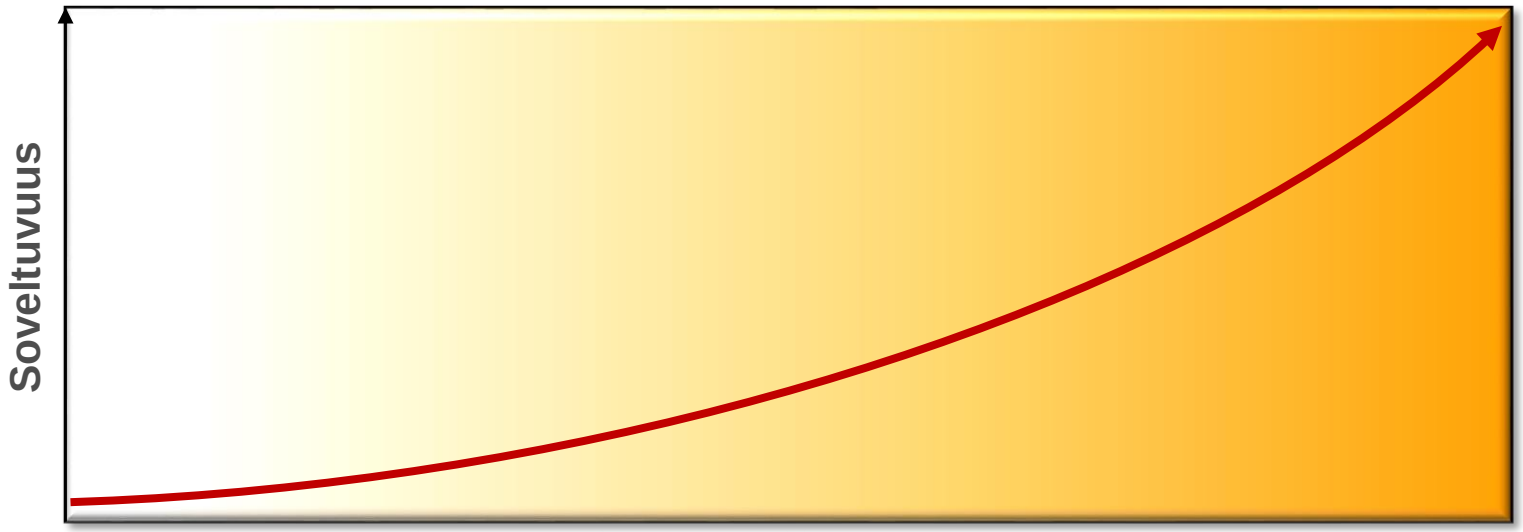
Integroidut toteutusmuodot (IPT)

- Yhteisiin tavoitteisiin, toiminta-malliin ja ansaintalogiikkaan perustuvat avoimet sopimukset (yhteistoimintamallit, IPT, IFoA, Partnering, projektiallianssi jne.)
- Pisimmälle vietynä allianssimalli
- **Relationaaliset sopimukset**
- Projektikohtainen sopiminen

Lähde: Vison Alliance Partners Oy

Eri toteutusmuotojen soveltuvuus

Perinteiset **Integroidut / allianssi**



- Yksinkertainen kohde
- Kiinteä laajuus
- Valmiit suunnitelmat
- Ei tarvetta innovoida

- Kompleksinen kohde
- Muuttuva sisältö
- Suunnitelmat ja ratkaisut kesken
- Innovointimahdollisuuksia
- Riskien jako?

Toteutusmuodon valinta

Toteutus-muoto	Hanke-suunnitelma	Luonnos-suunnitelmat	Toteutus-suunnitelmat	Toteutus
Kokonais-urakka (KU)	• Tilaajan suunnitelmat	• Tilaajan suunnitelmat	• Tilaajan suunnitelmat	• Urakoitsija rakentaa
Projektin-johtomallit (PJU tai PJP)	• Tilaajan suunnitelmat	• Tilaajan luonnos-suunnitelmat	• PJU suunnitte-luttaa	• PJU rakentaa / PJP rakennuttaa
ST / PPP	• Tilaajan suunnitelmat	• Tilaajan toiminnalliset vaatimukset	• Palvelun-tuottaja suunnittelee	• Palveluntuottaja rakentaa
Integroidut projektit (IPT)	• Tilaajan luonnos-suunnitelmat	• Osapuolet laativat yhdessä	• Osapuolet laativat yhdessä	• Osapuolet rakentavat yhdessä

Toteutusmuodosta tehtävä päätös viimeistään…

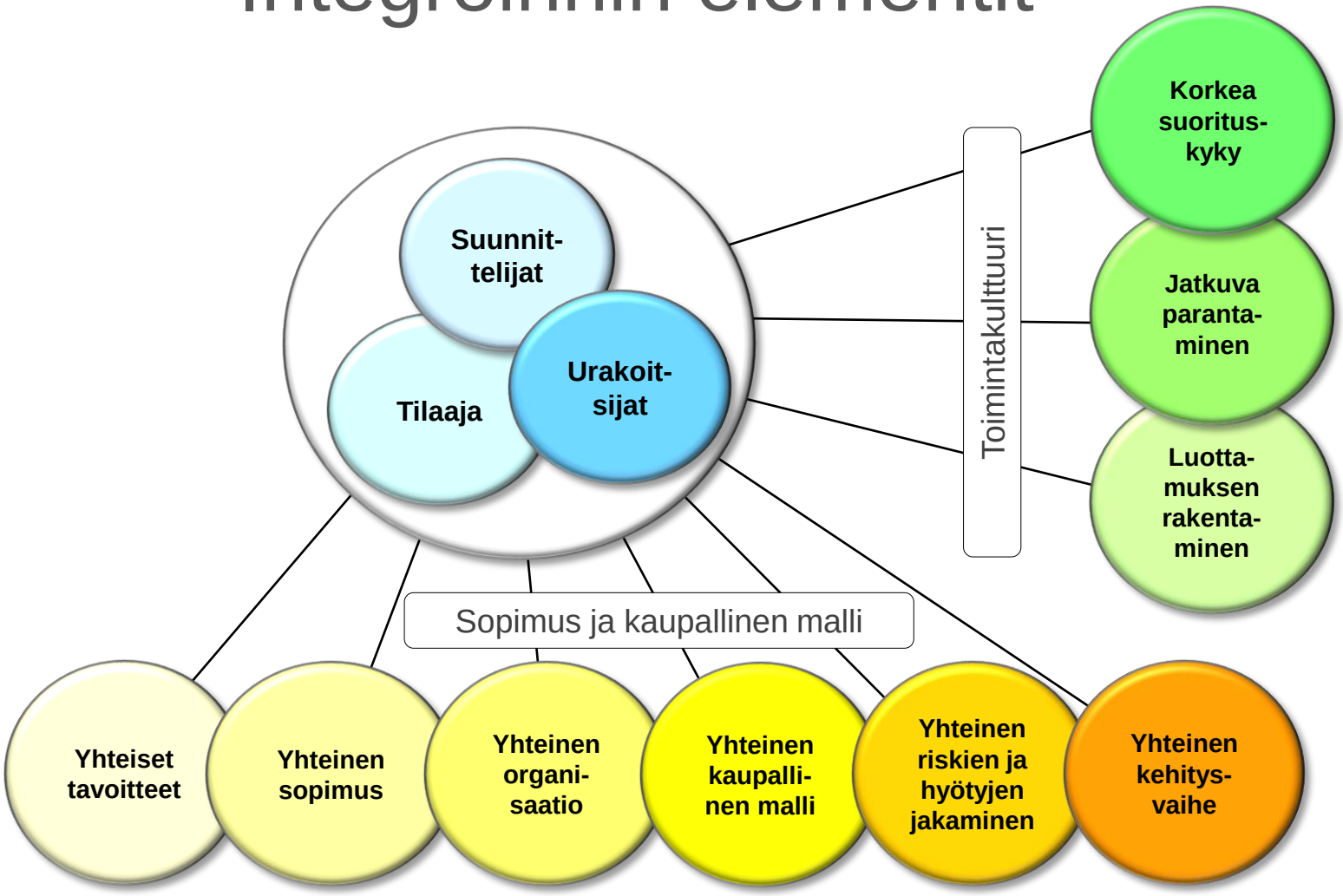
Allianssimalli – pisimmälle integroitu

Allianssin määritelmä

Projektiallianssi on hankkeen keskeisten toimijoiden yhteiseen sopimukseen perustuva toteutusmuoto, jossa sopimusosapuolet vastaavat yhdessä hankkeen suunnittelusta ja toteuttamisesta yhteisellä organisaatiolla jakaen hankkeen hyödyt ja riskit tavoitteena suorituskyvyn jatkuva parantaminen.

Lähde: Vison Alliance Partners Oy

Integroinnin elementit

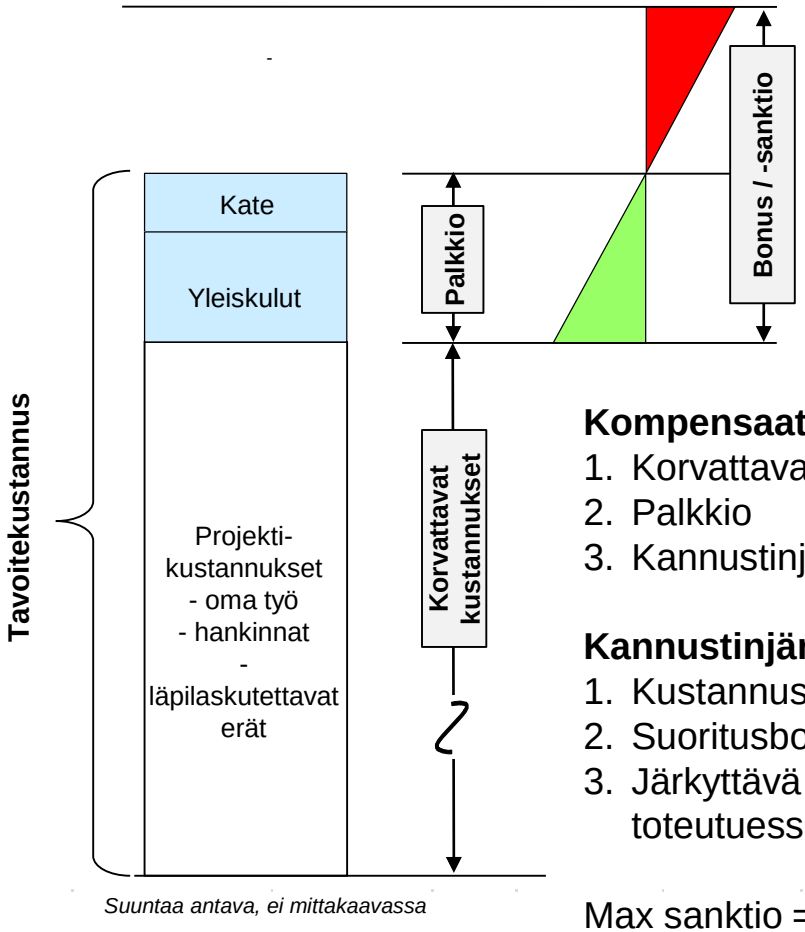


Yhteinen sopimus

1. **Sopimusosapuolet**
   - yksi yhteinen sopimus
2. **Sopimuksen tarkoitus**
   - hankkeen suunnittelu ja toteutus yhdessä tilaajan tavoitteisiin
   - kehitys- ja toteutusvaiheet
3. **Johtamisjärjestelmä**
   - yhteinen ja yksimielinen päätöksenteko
4. **Resurssit ja hankinnat**
   - hankkeen parhaaksi
5. **Oikeudet ja velvollisuudet**
   - tilaajan erillisoikeudet
6. **Kustannukset ja maksut**
   - riskien ja hyötyjen jakaminen
   - open books + palkkio
   - kannustinmalli
7. **Vakuutukset**
   - yhteinen vastuu (vakuutettu)
8. **Immateriaalioikeudet**
   - yhteinen oikeus yhdessä tehtyyn
9. **Sopimuksen päättäminen**
   - tilaajan oikeus keskeytykseen, irtisanomiseen tai poissulkemiseen
10. **Erimielisyyksien ratkaiseminen**
    - ei riidanratkaisupykälää
11. **Allianssin toimintaperiaatteet**
    - integroituminen
    - luottamuksen rakentaminen
    - jatkuva parantaminen
    - hankkeen parhaaksi

    - YSE ja KSE eivät ole käytössä

Yhteinen kaupallinen malli



Kompensaatiomalli

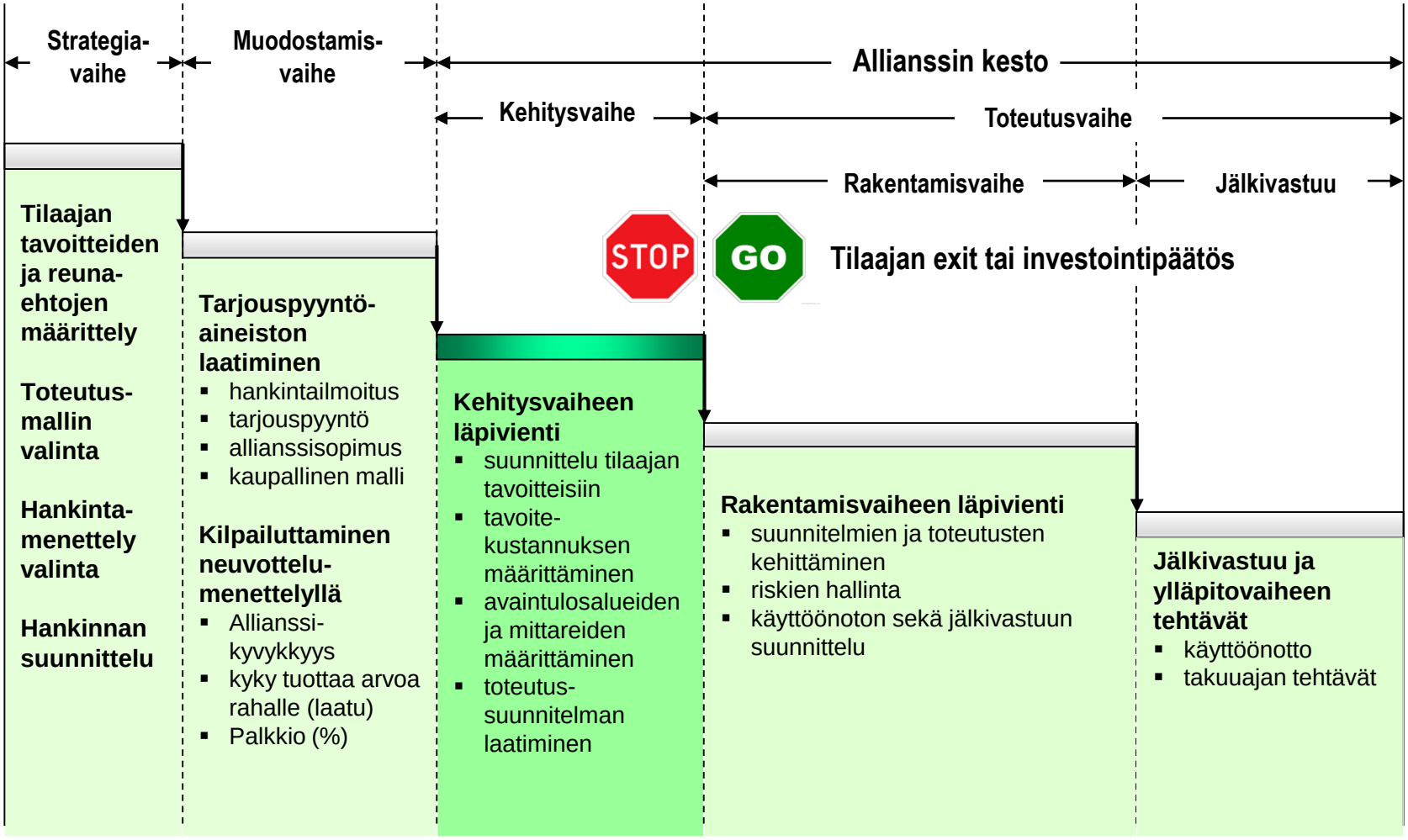
1. Korvattavat kustannukset (open books)
2. Palkkio
3. Kannustinjärjestelmä

Kannustinjärjestelmä

1. Kustannusbonus / -sanktio
2. Suoritusbonus / -sanktio
3. Järkyttävä tapahtuma (leikkaa toteutuessaan bonukset ja palkkiota)

Max sanktio = palkkio

Yhteinen kehitysvaihe



Lähde: Jim Ross, Alliance Contracting, lessons from the Australian experience, LIPS-conference in Karlsruhe 9.-11.12.2009

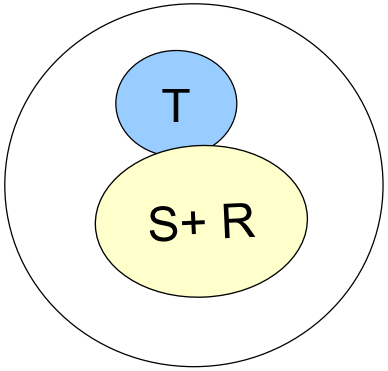
Puhtaan allianssin periaatteet

1. Keskeisten osapuolten aikainen valinta
2. Yhteinen kehitysvaihe
3. Yhteinen ja yksimielinen päätöksenteko
4. Hankkeen parhaaksi periaate
5. Riskien ja hyötyjen jakaminen
6. Tilaajan exit -oikeus

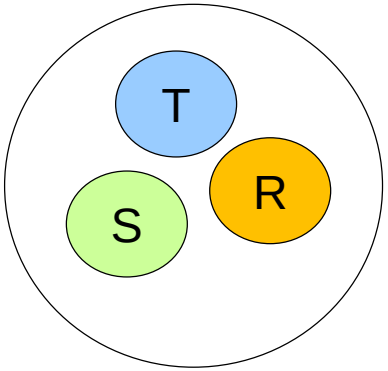
YSE ja KSE eivät ole käytössä allianssikumppaneiden kesken

Allianssin muodostaminen

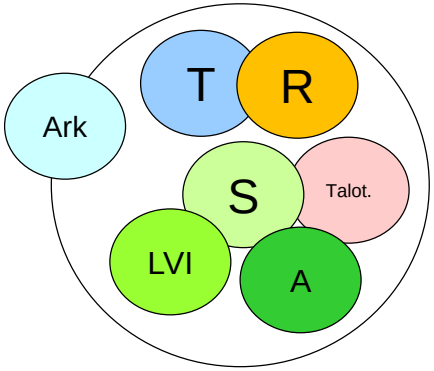
Allianssin muodostamisvaihtoehtoja



Suunnittelijat ja rakentajat ryhmittymänä



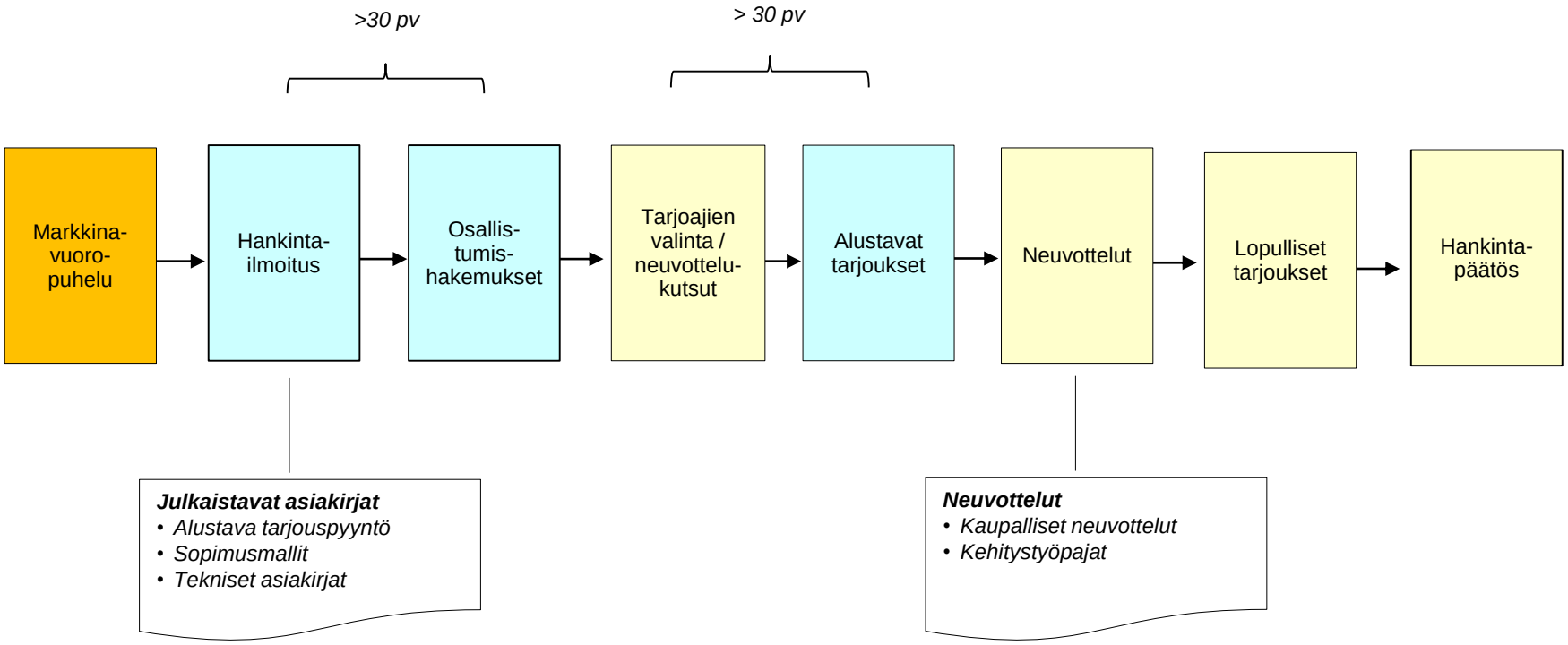
Suunnittelijat ja rakentajat erikseen



Keskeiset toimijat yhdessä tai erikseen

Osapuolten valinnassa huomioitava markkinat ja palveluntuottajien valmius

Hankinta neuvottelumenettelyllä



Parhaan tarjoajan valinta

Tarjoajien vähimmäis-vaatimukset

- Taloudellinen tilanne
- Tekninen osaaminen
- Yritysreferenssit

3-4 tarjoajan valinta tarjousneuvotteluun

- Avainhenkilöt / tiimi
- Henkilöreferenssit

Tarjousten vertailu

- Tiimin kyvykkyys
- Osaaminen
- Palkkio

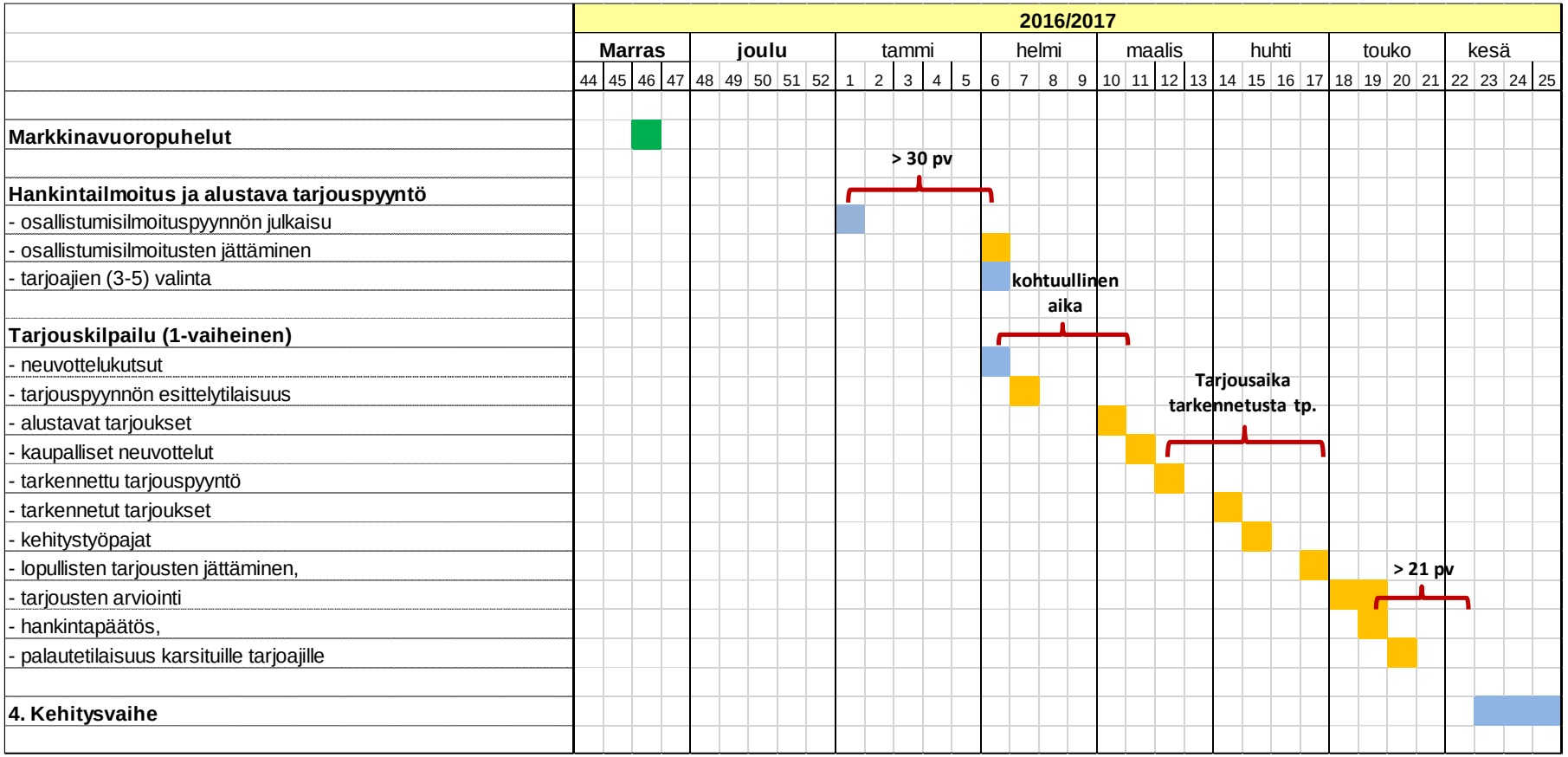
Tarjousten vertailuperusteet

Vertailuperusteet	Arviointiperuste		Paino-%
	neuvottelut	tarjoukset	
1. Kyky toimia allianssissa			
Projektinjohto ja yhteistoimintakyky	x		20 %
2. Kyky tuottaa arvoa rahalle			
Projektisuunnitelma	-	x	20 %
Kustannuskritiikki tms.	-	x	20 %
3. Palkkio			
Palkkioprosentti	-	x	40 %

Tarjousten arviointiperusteet

Arviointi-asteikko	Heikko 0-25 pistettä	Välttävä 26-50 pistettä	Tyydyttävä 51-75 pistettä	Hyvä 76-100 pistettä
Projektin-johto- ja yhteis-toimintakyky Kyky toimia yhdessä tilaajan kanssa integroituna tiiminä	Ryhmä ei onnistu rakentamaan yhteistyötä tilaajan asiantuntijoiden kanssa. Työskentelyssä korostetaan omaa näkemystä ja ajetaan eteenpäin omaa agendaa. Ilmenee tilaaja-palveluntuottaja vastakkainasettelua. Projektipäällikkö ei puheillaan ja teoillaan toimi esimerkkinä yhteistyön edistämisessä, vaan pikemminkin korostaa oman organisaationsa näkökulmia.	Ryhmän yhteistyö tilaajan asiantuntijoiden kanssa on sattumanvaraista ja passiivista. Vuorovaikutus ja keskustelu painottuu oman ryhmän keskuuteen. Projektipäällikkö on itse esimerkillisesti vuorovaikutuksessa tilaajan asiantuntijoiden kanssa, mutta ei aktiivisesti ohjaa muita ryhmäläisiä toimimaan samoin.	Ryhmä tunnistaa ja hyödyntää aktiivisesti eri rooleja ja osaamisia, yhdistäen tilaajan asiantuntijoiden ja oman ryhmän osaamista. Ryhmä pyrkii aktiivisesti rakentamaan yhteistyötä ja –henkeä tilaajan asiantuntijoiden kanssa niin tehtävien aikana kuin tauoillakin. Projektipäällikkö huolehtii työskentelyn ohjeistuksissa, että tilaajan asiantuntijoiden osaamista hyödynnetään mahdollisimman monipuolisesti. Projektipäällikkö toimii itse vahvana esimerkkinä yhteishengen systemaattisessa rakentamisessa.	Ryhmä toimii tilaajan kanssa tehokkaasti ja systemaattisesti integroituna tiiminä, toimitaan kuin oltaisiin yhtä allianssiorganisaatiota. Eri rooleja, osaamista ja kokemusta hyödynnetään luontevasti ja aktiivisesti yli organisaatiorajojen. Projektipäällikkö varmistaa jatkuvasti sekä omalla toiminnallaan että systemaattisella johtamisella, että eri henkilöiden osaamista hyödynnetään aktiivisesti yli organisaatiorajojen.

Hankintaprosessi 4-6 kk



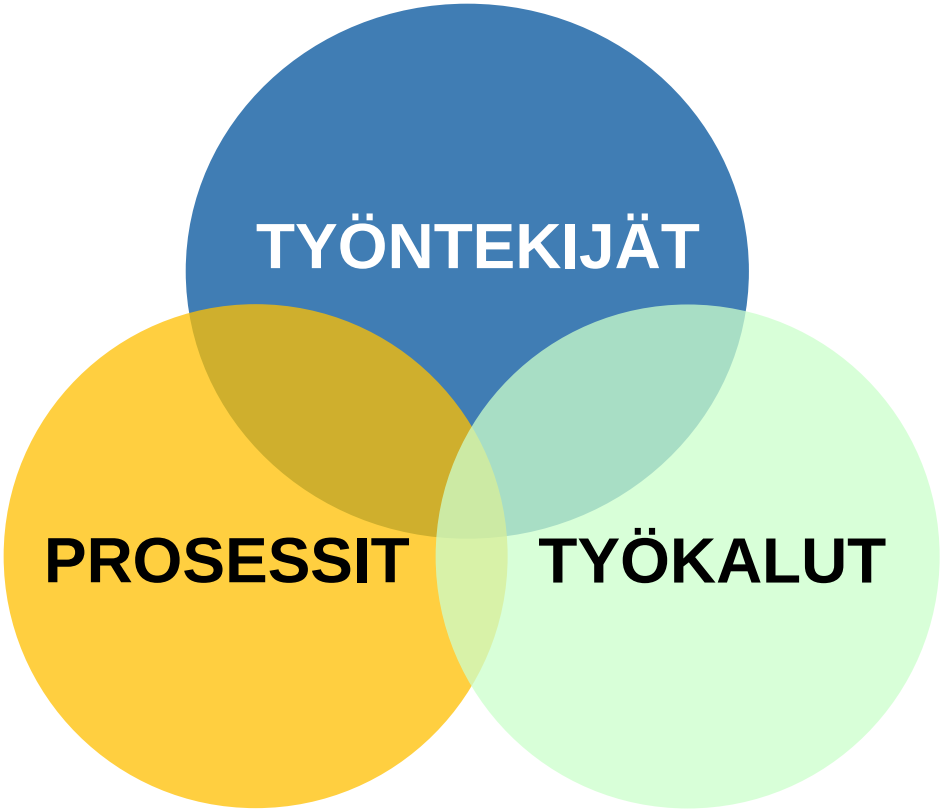
Allianssihankinta

- Tilaajan tavoitteiden selkeyttäminen
- Hankinta-asiakirjojen täydentäminen
- Riskien pienentäminen

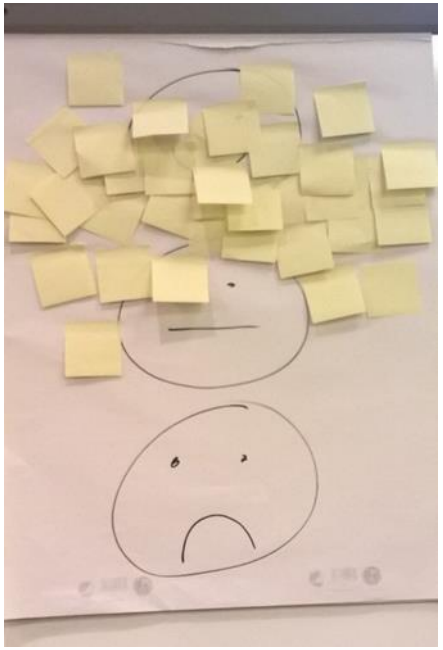
- Osapuolten integroiminen
- Hankkeen kehittäminen
- Tarjousten parantaminen
- Tarjoajien kyvykkyyden arviointi

Allianssimallin hyödyt

Yhteistoiminta



Big Room



Innovaatiot

Hanke

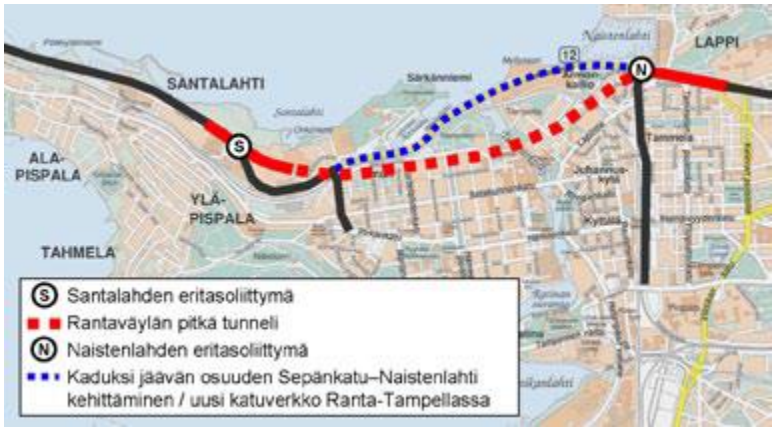
- Tampereen Rantaväylän siirtäminen uuteen 2,3 km pituiseen tunneliin
- Tavoitekustannus 180 M€
- Kehitys- ja toteutusvaiheet 7/2012-5/2017

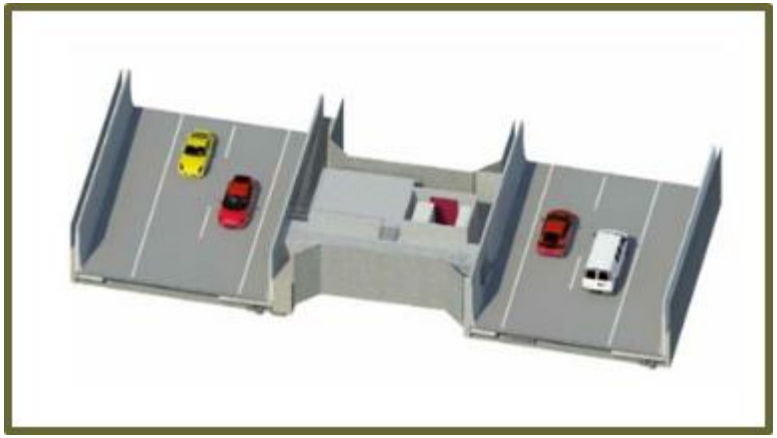
Idea

- Tampereen kaupungin ja Liikenneviraston yhteinen projektiallianssi
- Big Room –toiminnan kehittäminen

Tulokset

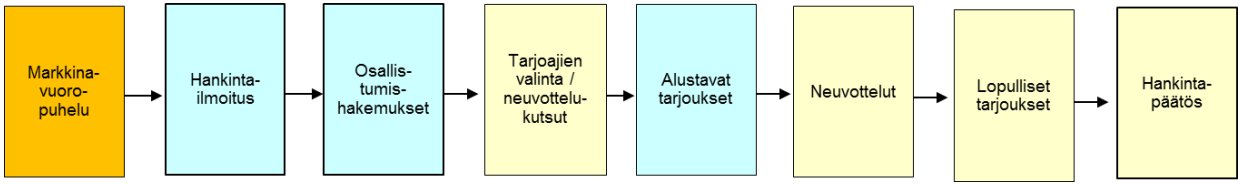
- Hankkeen suunnittelu tilaajan tavoitteisiin ja tavoitekustannukseen
  220 M€ > 180 M€
- Liikenteelle 6 kk etuajassa





Kyvykkyys

- Allianssitiimi
- Neuvottelumenettely
- Tilaajan ja palveluntuottajan integroituminen
- Hankkeen kehittäminen
- Tarjousten parantaminen
- Kyvykkyyden arviointi
- Kehittyminen ja oppiminen



Arvoa rahalle ≠ halvin hinta

Kyvykkäimmät kumppanit

Paras ratkaisu

Kaupallisesti kannattava

} Win – Win

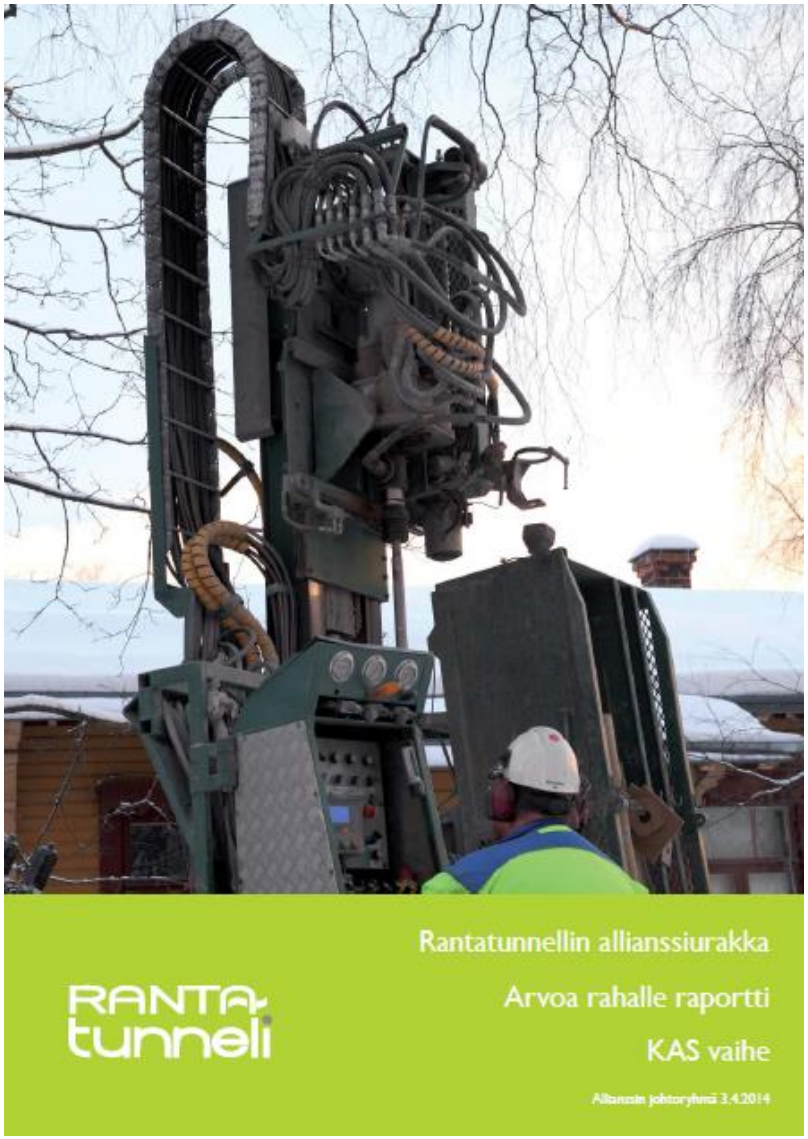
Läpinäkyvyys

Rakennuslehti 1.7.2013

Tampereen Rantatunnelin suunnittelussa löydetty 20 miljoonan säästöt

Tampereen Rantaväylän tunnelihankkeen allianssiosapuolet ovat hyväksyneet rakentamisen aloittamisen mahdollistavat tavoitteet. Hankkeen kehitysvaiheen innovaatioilla ja suunnittelulla on saatu merkittäviä säästöjä aikaan.

”Allianssin toimijat, urakoitsija, suunnittelija ja tilaaja, ovat tehneet tähän saakka erinomaista työtä. **Uusilla sekä työtapoja että tekniikkaa koskevilla ratkaisuilla on saavutettu jo nyt 20 miljoonan euron säästöt.** Tämä osoittaa allianssimallin olevan paras urakkamuoto Rantatunnelin kaltaisiin projekteihin”, allianssin johtoryhmän puheenjohtaja Pekka Petäjäniemi Liikennevirastosta toteaa.



Työilmapiiri

Allianssimalli toteutusmuotona	0	0	8	50	27	0	4,22
Open book -periaate	0	3	9	35	30	8	4,19
Työilmapiiri ja työyhteisön toimivuus	0	4	9	48	22	2	4,06
Tilaajan tavoitteiden saavuttaminen	0	0	16	43	16	8	4,00

* Lähde: Allianssikysely, 12 hanketta (n=85), Vison 2017

vison.fi

Käytännön hyötyjä

Hanke	Hyöty
Lielahti-Kokemäki radan peruskorjaus 2011-15	Suomen täsmällisin rataosa rakentamisen aikana Vuoden rakennustyömaa 2011
Vuolukiventien peruskorjaus 2012-13	5 vuoden takuuaika
Tampereen rantatunneli 2013-16	Käyttöönotto 6 kk etuajassa
Lahden matkakeskus 2014-16	Toteutus erittäin kireässä aikataulussa kaupungin vilkkaimmassa risteyksessä
Järvenpään terveystalo 2014-16	Käyttäjien osallistaminen
Naantalin voimalaitos 2015-17	Vuoden rakennustyömaa 2016
Syvälahden koulu 2016-18	”6 M€ halvempi, mutta paljon parempi”
Äänekosken rata	Suomen nopein allianssikilpailutus erittäin tiukassa aikataulussa 3 kk 10 pv
Jakomäen sydän	Kaavoituksen, julkisen rakentamisen ja yksityisen asuntotuotannon yhteinen intressi

Palkintoja ja positiivista julkisuutta

Antti-patsas kahdelle liikenteen jätille

Liekki hehkuu

Liikenneviraston ja VR Trackin allianssi voitti työmaakilpailun

vuoden työmaa 2012 Rakennuslehden raati valitsi Lielahden ja Kokemäen välisen 90 kilometriä pitkän rata-osuuden parantamisen vuoden parhaaksi työmaaksi. Työ on edennyt luotettavasti kuin juna. Uusi allianssimalli on osoittanut toimivuutensa, eikä työmaan hermokeskuksessa ole erikseen tilaajan ja urakoitsijan väkeä.

Lähde: Mikko A. Heiskanen, Liikennevirasto & Vison Oy

Rantatunneli added 3 new photos.
Yesterday at 9:44am ·

Santalahdessa pohjoinen liikennetunneli on pu
Siellä on ensimmäisen liikennetunnelien välise
aloitettu myös elementtiasennukset.

Unlike

Suomen pisin maantietunneli aukeaa Tampereella – Ero länsimetroon: valmistui puoli vuotta etuajassa

Tunneli valmistui puoli vuotta etuajassa. Sitä voi pitää saavutuksena, kun kyseessä on poikkeuksellisen iso julkinen hanke, johon liittyy myös riskipaikkoja.

KOTIMAA 13.11.2016 14:06

Jukka Harju HELSINGIN SANOMAT

PIRKANMAA →

Rantatunneli aukeaa tiistaina – Näin ajat tunnelissa

KOTIMAA 10.11. 11.11 Päivitetty 14.11. 10.59

TIMO MARTTILA

e. Kaistan ollessa

Rantatunnelihankkeelle tunnustusta Rakennusinsinöörien Liitolta

Julkaistu 17.11.2016

Kuva: Susanna Lyly

Tampereen Rantatunnelille myönnettiin 17.11. Suomen Rakennusinsinöörien Liiton RIL-palkinto tunnustuksena korkealuokkaisesta rakennusinsinööriosaamisesta.

Palkinnon julkisti OP Ryhmän pääjohtaja **Reijo Karhinen**. "Hanke edustaa laajuudessaan ja vaativuudessaan hienolla tavalla suomalaista rakennusteknistä osaamista. Se luo myös merkittävine aikataulualituksineen ja muutenkin vähintään tavoitteiden mukaisena suorituksena kaivattua positiivista mielikuvaa julkiseen keskusteluun", Karhinen perustelee.

Rakennuslehti

ETUSIVU | UUTISET | AVOIMET TYÖPAIKAT | BLOGIT | NIMITYKSET | YHTEYSTIEDOT

Vuoden Työmaa: Teollisuusallianssi osoitti voimansa Naantalissa

RAKENTAMINEN Muokattu 19.10.2016 klo 18:54 2

Suomen Rakennusinsinöörien Liitto palkitsi JUSTin

Kuntatekniikan Saavutus -palkinto Lahden matkakeskukselle – Sito vastasi infran suunnittelusta

Kahden viikon putkiremontti onnistui - kustannukset eivät vielä tiedossa

”On iso asia, että allianssiurakassa kaikki osapuolet ovat samalla puolella pöytää ja kaikista asioista pitää löytää yhteiset ratkaisut. Lisä- ja muutostöitä ei tässä mallissa tule, joten turha riitely on jäänyt pois. Tämän kokemuksen perusteella haluan tehdä lisää allianssiurakoita” *Timo Parikka YIT*

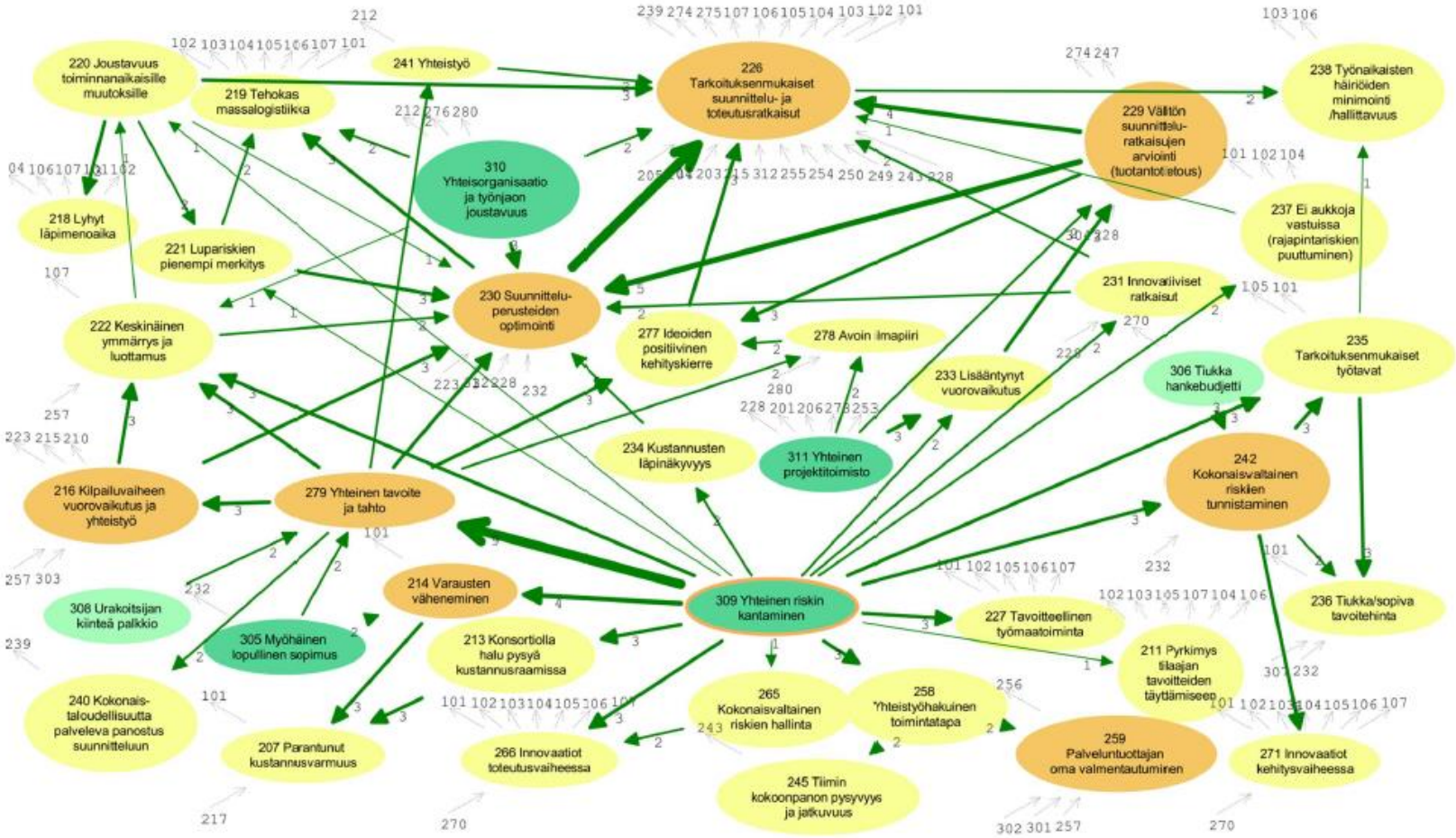
” Kehitysvaiheessa ei ehditty viedä suunnitteluratkaisuja kaikilta osin niin pitkälle kuin luotettavan tavoitehinnan asettaminen olisi vaatinut. Rakenneratkaisuja on pystytty muuttamaan allianssimallissa joustavasti, kun se on nähty esimerkiksi aikataulu- ja liikennejärjestelysyistä hankkeen parhaaksi. Muutoksia on ollut helppo tehdä.”
Pekka Mantere Sito Oy

Lahden matkakeskusallianssi kiittää

Alliansseissa käytettyjen mekanismien leviäminen muihin toteutusmuotoihin

- Yhteistoiminta
- Big Room
- Kannustinmallit
- Yhteinen kehitysvaihe
- Kyvykkyyden arviointi
- Target Value Design
- Last Planner
- Lean-johtaminen
- Tuotannon virtauttaminen….

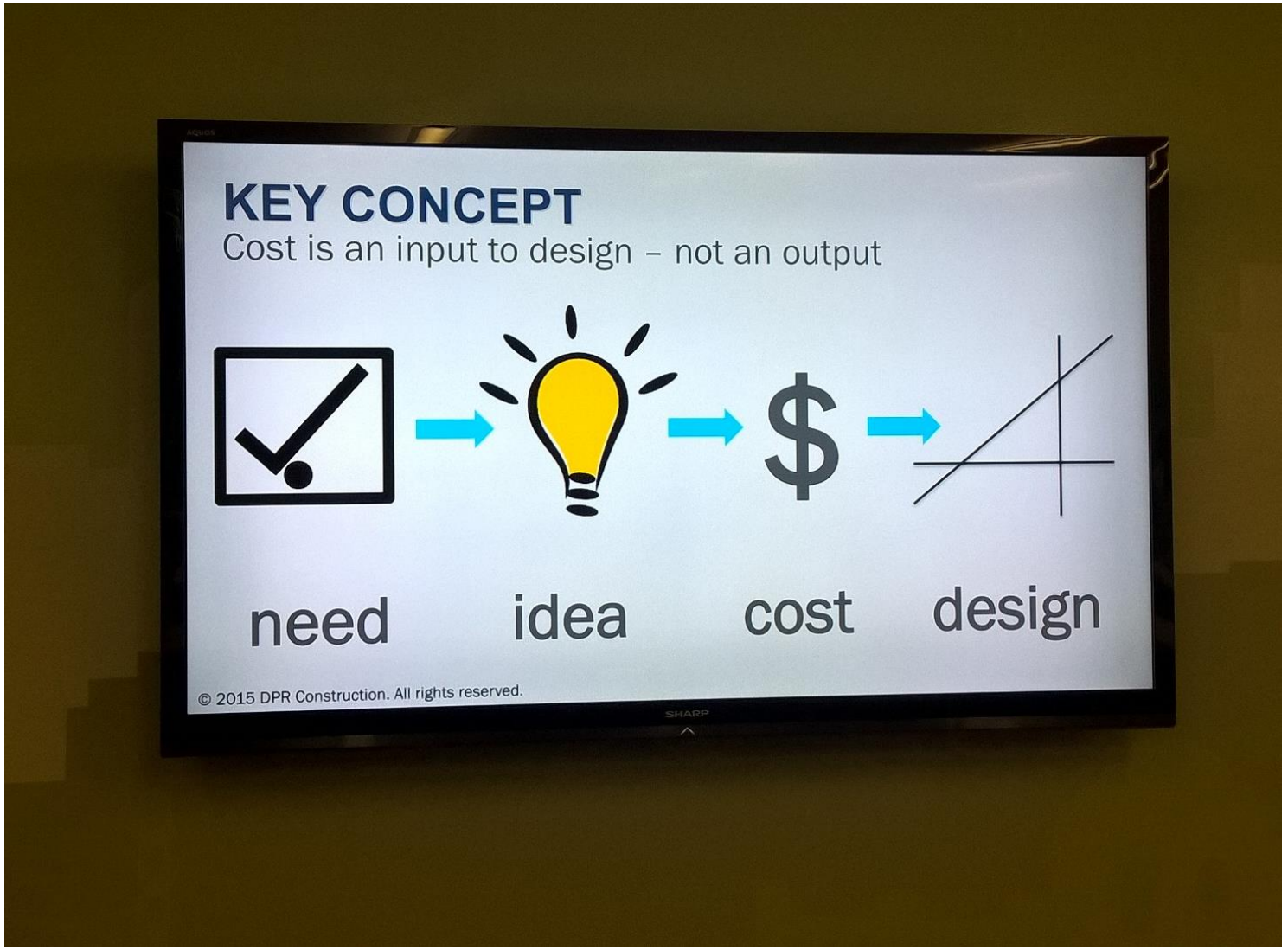
Allianssin arvon tuoton mekanismit



Kuva 9. Yhteinen riskin kantaminen -ominaisuustekijän (309) lähikäsitteet.

* Lähde: Allianssin arvon tuoton mekanismit, Johdon sosiaalinen kognitiivinen kartta, P. Lahdenperä, VTT 2015

vison.fi


KEY CONCEPT
Cost is an input to design – not an output
need
idea
cost
design
© 2015 DPR Construction. All rights reserved.
SHARP

Seuraavia allianssihankkeita

Seuraavia allianssihankkeita

- Vaasan sairaala
- Opiskelija-asuntosäätiön 3-vuotinen saneeraushanke 20-40 M€ ?
- Kuopion Savilahden aluerakennushanke 20-50 M€ ?
- Kruunusillat 259,2 M€ ?
- Hyvinkään koulu?
- Sastamalan koulu?
- Virtain koulu?

Uusia sovelluksia?

- Infrastruktuurin hoito- ja ylläpito-palvelut
- Kiinteistöpalvelut
- Sote-palvelut
- ICT-hankkeet
- Julkisen ja yksityisen sektorin yhteishankkeet (Tekes, Sitra, TEM…)
- PPP-malli
  (riskien ja hyötyjen jakaminen)

Integroida vai ei?

“Tilaajan pitää päättää, ostaako valmiiksi suunniteltu ratkaisu, vai kumppanit suunnittelemaan ja toteuttamaan ratkaisu, jota kukaan ei vielä kunnolla hahmota ja joka todennäköisesti vielä muuttuu”

Jim Carroll, Washington Group

vison.fi

ASIANTUNTIJAPALVELUA
AMMATTILAISILLE