

**Suurten rakennushankkeiden  
kustannusarvioiden luotettavuus,  
KEHTO - foorumi**

RAKLI – Mikko Somersalmi  
7.4.2022



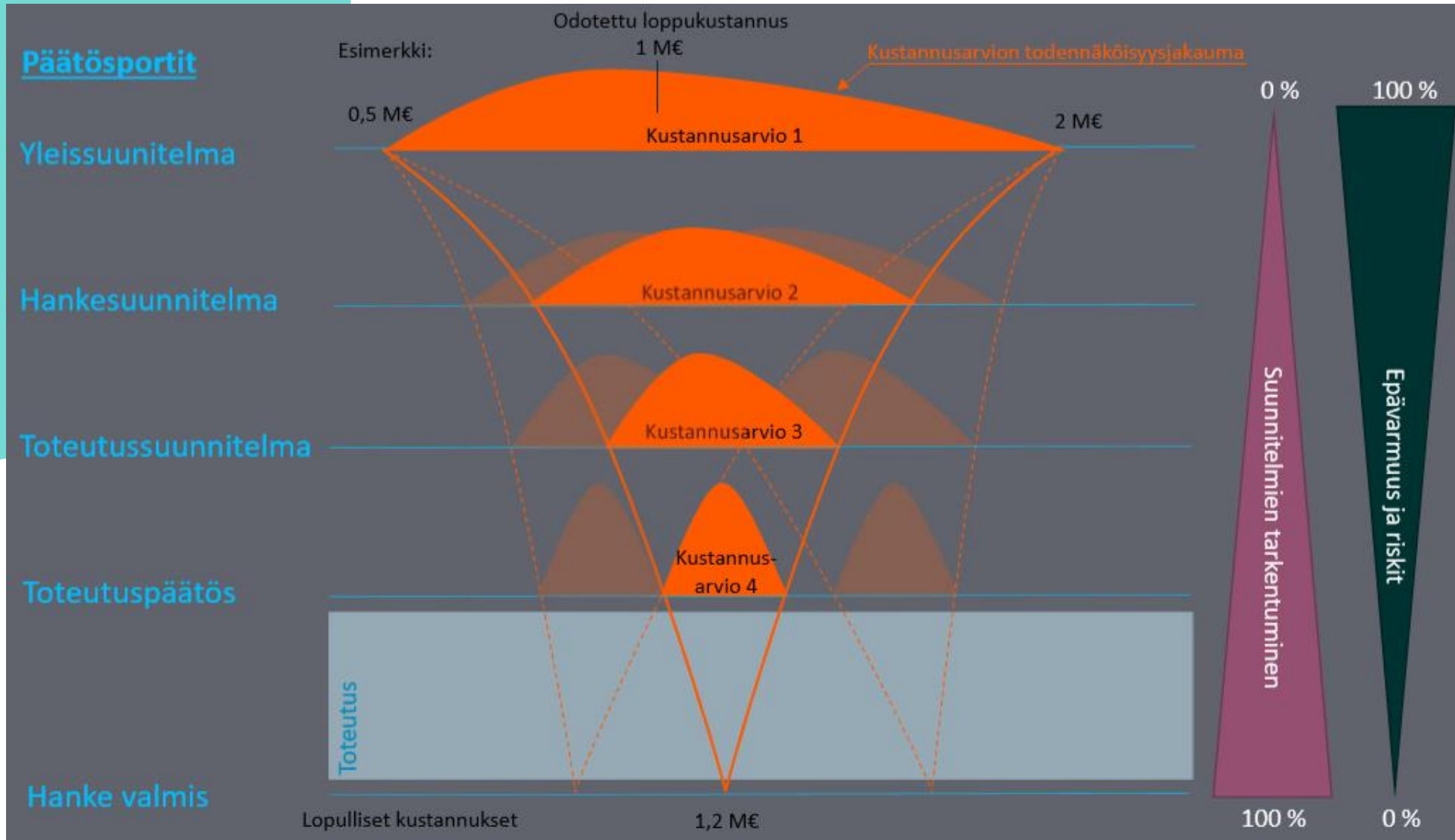
# Hankkeen tausta

RAKLI

- Taustalla julkinen keskustelu julkisten rakennushankkeiden kustannusarvioiden epäonnistumisesta
- Ennustaminen on vaikeaa, niin myös kompleksisten, useita hankeosapuolia sekä sidosryhmiä käsittävien, rakennushankkeiden kustannusarvioiden tarkka ennustaminen puutteellisen tiedoin
  - Kuitenkin useat osapuolet vaativat kustannustietoa hankkeiden varhaisista vaiheista alkaen päätöksiensä tueksi
  - Useasti päätöksiä hankkeiden rahoituksesta tehdään ymmärtämättä kustannusarvioihin sisältyviä riskejä ja hankkeen rajauksen kulloistakin epävarmuutta
- RAKLI yhdessä jäsentensä kanssa haluaa kehittää ohjeistusta ja työkaluja kompleksisten hankkeiden kustannusarvioiden toteuttamiseksi ja viestimiseksi hankkeen eri valmisteluvaiheissa
  - Erityisesti tarkoituksena on tukea hankekehittäjien ja julkisten hankkeiden päätöksentekijöiden välistä vuoropuhelua kustannusarvioista
  - Ymmärretään että hankkeiden erilaiset riskiprofiilit vaikuttavat kustannusarvion luotettavuuteen eri vaiheissa

# Taustaa – Kustannusarvion todennäköisyysjakauma

- Hankkeen epävarmuuksien ja riskien pienentyessä hankkeen kustannusarvio tarkentuu
- Hankkeilla on erilaisia riskisisältöjä → Vaikutuksia hanketyypin kustannusarvion todennäköisyysjakaumaan



# Tutkimushankkeen rajausta ja tavoitteet

RAKLI

- Tarkoituksena kehittää yhtenäinen tapa miten suurten hankkeiden kustannusarvioita ja niihin liittyvää riskiä esitetään ja miten siitä viestitään
  - Tehdään ohjeistuksen muotoon, jossa huomioidaan erilaiset hanketyypit ja vaihtelevat riskiprofiilit
- Hankkeessa tutkimusosuus, jossa selvitetään menneiden hankkeiden kustannusarvioiden ja toteutumien perusteella tietopohjaa yhtenäisen ohjeistuksen kehittämiseksi
  - RAKLI saa osallistuvilta tilaajilta tiedot projektien kustannusarvioista ja toteumista
- Tutkimusosuuden johtopäätöksiä tarkennetaan ja täsmennetään ohjeen pohjaksi hankkeen osallistujien kesken RAKLI:n klinikkaprosessissa (työpajasarja)
- Klinikan johtopäätökset ja työpajoissa käyty keskustelu tiivistetään ohjeistuksen ja viestintäaineiston muotoon
- Ohjeistuksessa huomioidaan hankkeen eri vaiheiden ja eri tyyppisten hankkeiden vaikutus kustannusarvioiden todennäköisyysjakamaan

# Tutkimushankkeen rajausta ja tavoitteet

RAKLI

- Hanke toteutetaan rakennusalan tilaajien yhteisenä tutkimus & kehityshankkeena.
- Ohjeistuksen kehittäminen rajataan tässä vaiheessa infrahankkeisiin
  - Talohankkeet mahdollisena erillisenä kokonaisuutena
- Tutkimushankkeen tavoitteena on myös parantaa ymmärrystä kustannusarvioiden epävarmuuden esittämisestä suhteessa hankeriskeihin. Tavoitteena on myös että ohjeistusta voidaan hyödyntää erilaisiin koulutuksellisiin tarkoituksiin
- Tutkimus- & kehityshankkeen tulokset jaetaan koko kiinteistö- ja rakennusosalalle.

# Eteneminen: Tutkimus- ja kehityshanke

RAKLI

- **Avaustilaisuus 7.12.**
  - Lähtötiedot, hankkeen rajauksen tarkennukset ja vaiheen 1 tiedonkeruu vaiheen pohjustus
- **Vaihe 1. Tiedon keruu, analysointi ja ymmärrys päätöksentekoperusteista**
  - Kustannustiedot suurten hankkeiden osalta ja syyt kustannusarvioiden ylittymiselle
  - Haastattelut (Alkuperäinen viestintä kustannuksista ja syyt kustannusarvioiden / valtuuksien ylittymisen taustalla)
  - Hankkeiden luokittelu riskiprofiilin mukaan
  - Referenssien tarkastelu myös hankkeista jotka ovat onnistuneet kustannushallinnan kannalta
- **Vaihe 2. Työstö RAKLIn klinikassa eli työpajasarjassa**
  - Konsulttityö toimii pohjana klinikalle, jonka lopputuloksena linjaukset ohjeistuksen kirjoittamiselle
- **Vaihe 3. Ohjeistuksen työstö, kommentointi ja hyväksyntä**
- **Vaihe 4: Viestintä tuloksista ja hankkeesta sekä linkitys koulutus/ohjeistusmateriaaleihin - -**

# Lähtötietojen täydennys - hanketiedot

RAKLI

- Listan toteutetuista hankkeista joiden katsotte infra – puolelta kuuluvan kategoriaan ”suuret rakennushankkeet” (oma arvio).

HANKE		KUSTANNUSARVIOTIEDOT								
		Erittele hankkeen eri vaiheiden kustannusarvion/-toteumat sekä niiden laskennassa käytetyt MAKU-indeksitiedot mahdollisimman kattavasti, alla olevien otsikoiden mukaisesti								
HANKEEN NIMI	TILAAJA (yhteyshenkilö)	KUSTANNUSARVION VUOSI	ALKUPER. KUST.ARV. BUDJETILLE	MUUTOKSET HANKKEEN SISÄLLÖSSÄ ALKUPERÄISEN KUSTANNUSARVION JÄLKEEN JA UUSI KUSTANNUSARVIO/BUDJETTI (€ JA VUOSI)	URAKKASOPIMUKSEN VUOSI	URAKAN ALKUPERÄINEN SOPIMUSHINTA	HANKKEEN TOTEUTUSAJANKOHTA	LOPULLINEN KUST.	KUST. MUUTOS	INDEKSI

KUSTANNUSMUUTOKSIIN JOHTANEIDEN SYIDEN ERITTELY					
Kokoa mahdollisimman kattavasti eri kategorioihin liittyviä tekijöitä, jotka osaltaan vaikuttivat hankkeen kustannusten merkittäviin muutoksiin					
SUUNNITTELU	HANKEAIKATAULU	RAHOITUS	MARKKINAT	KOMPLEKSISUUS	MUUTA
Esim.: suunnitelmien ja suunnittelun lähtöaineiston tarkkuustaso (vrt.katusuunnitelmataso); pohjaolosuhteisiin ym. ympäristötekijöihin	Esim.: kaavatilanne, tarvittu ympäristöluvat ym.; vuorovaikutus, valitusprosessi	Esim.: vuosibudjetoinnin vaikutus hankkeen läpimenoon; MAKU-indeksin vaikutus kustannuksiin	Esim.: rakentamisen aikainen markkinatilanne ja/tai hankintahinnat	Esim.: hankkeen kompleksisuutta lisäävät sidosryhmät, ympäristötekijät; sijainti (onko ympäristö maaseutumainen, taajama-alue vai keskusta-alue)	Muita syitä hankkeen taustalla tai toteutuksessa

# Ratkaisupuu -menetelmä

- Mitä vähäkompleksisempi tai riskittömämpi hanke, sitä pienempi pistemäärä
- Muita huomioon otettavia seikkoja tulevissa hankkeissa, esim.
  - Kestävän kehityksen asettamat vaatimukset markkinoille (mm. päästötön työmaa, LCA...)

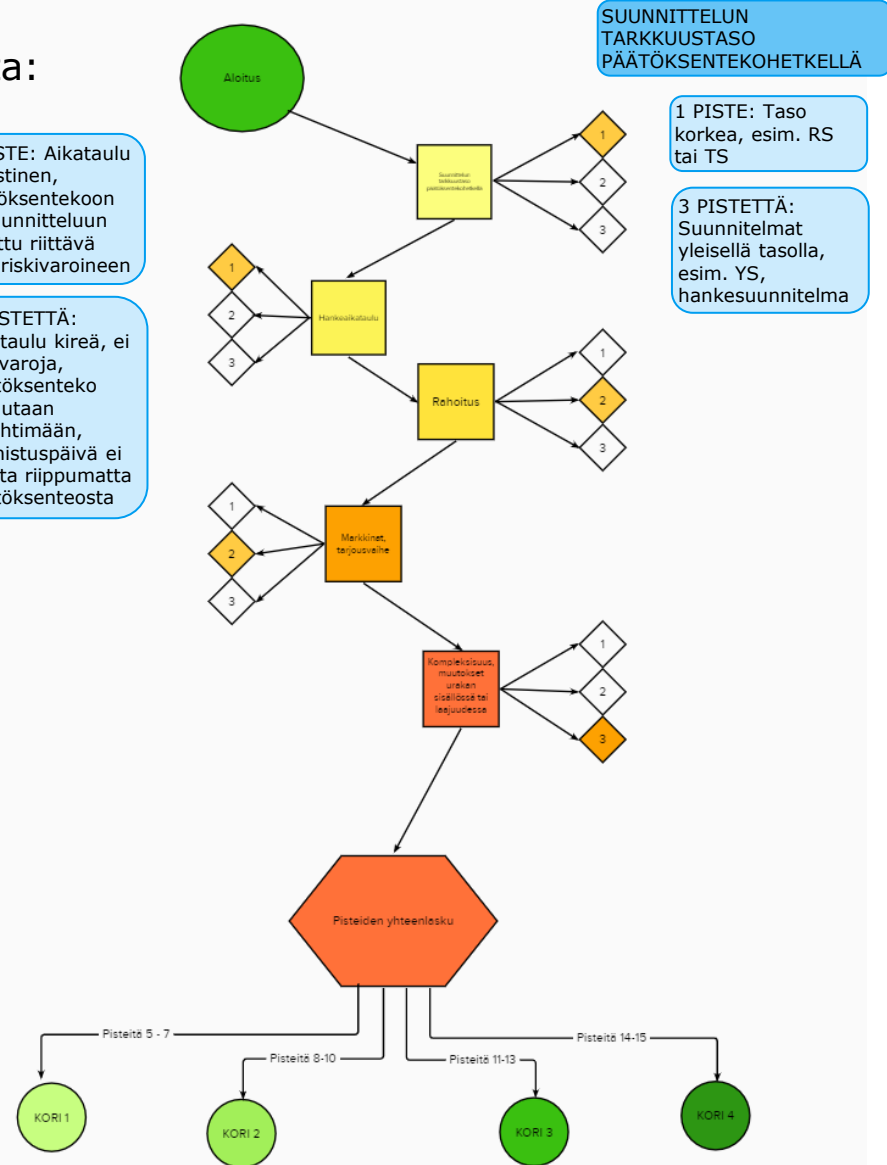
## Esimerkkejä kysymyksenasettelusta:

### HANKEAIKATAULU:

Vaikuttaako vuosibudjetointi hankkeen läpimenoaikaan, tuotannon tehokkuuteen, yleiskustannuksiin?

1 PISTE: Aikataulu realistinen, päätöksentekoon ja suunnitteluun varattu riittävä aika riskivaroineen

3 PISTETTÄ: Aikataulu kireä, ei riskivaroja, päätöksenteko joudutaan kiirehtimään, valmistuspäivä ei jousta riippumatta päätöksenteosta





# Hanke-esimerkki pisteiden laskemisesta

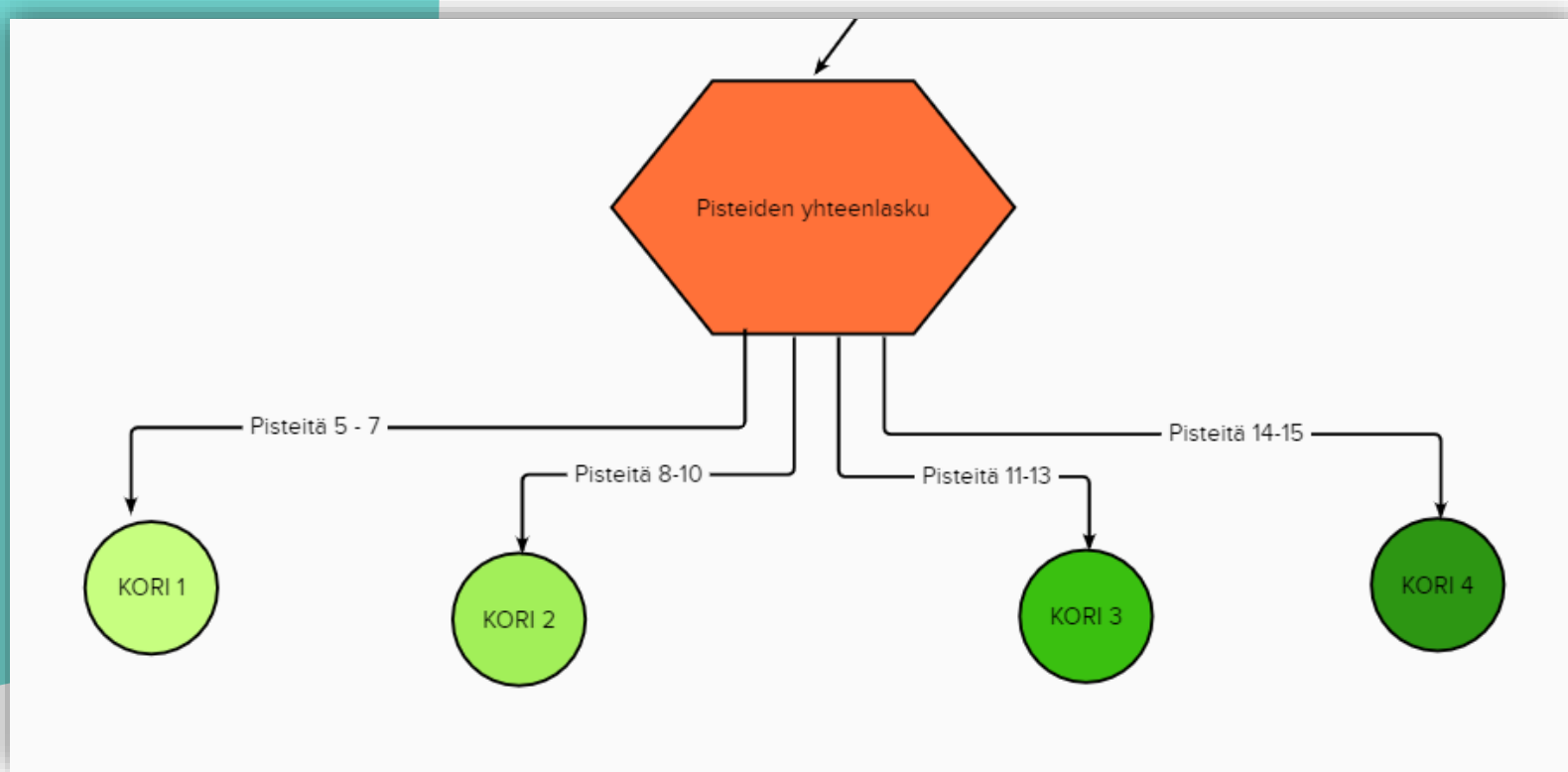
RAKLI

Hanke	Suunnittelu	Hankeaikataulu	Rahoitus	Markkinat	Kompleksisuus	Yht.
Hanke XX	Suunnitelmien tarkkuustaso korkea (TS)	Aikataulu realistinen, päätöksentekoon ja suunnitteluun varattu riittävä aika riskivaroineen	Kilpailuttamisen vaikeus rahoituspäätösten seurauksena	Markkina-tarjonta/ tarjoajien lkm rajoittuminen hankkeen vaativuuden/ laajuuden takia	Hankkeen sidosryhmien lkm suuri, ympäristötekijät moninaiset, sijainti keskeinen	
Pisteet	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>9</b>

Kustannusarvio	Toteuma	Suht.muutos
77,5 M€	105 M€	35 %

# Koriajattelu ja viestintä

RAKLI



- ”Insinööri”työ luo pohjan myös viestinnän onnistumiselle
- Erityyppistä viestintää: (Mikä muodostuu ensimmäiseksi mielikuvaksi hankkeesta)
  - Hankkeen sisäistä
  - Viestintää sidosryhmien päätöksentekoa varten (luottamushenkilöt)
  - Ulkoista viestintää (media)

# Aikataulu – Suurten rakennushankkeiden kustannusarviot

JOULUKUU  
2021

Hankkeen avaustilaisuus

Lähtötiedot ja  
organisoituminen

HELMI- MAALISKUU  
2022

ohry kokous (vko 6)

ohry kokous maaliskuun puoliväli (vko  
11), Tutkimushankkeen päätös

Klinikan 1. työpaja maaliskuun  
loppu (vko 13)

HUHTI- TOUKOKUU  
2022

2. Työpaja

3.työpaja

KESÄKUUN 2022

4. Työpaja

Ohry kokous

ELOKUUN – LOKAKUUN 2022

Tulosseminaari  
syksy/2022

Viestintä ohjeistuksesta

Tarvittava määrä projektin ohjausryhmän kokoontumisia

# Kiitos!

Mikko Somersalmi  
RAKLI ry.



**RAKLI**  
*Tilaa elämälle*