

Projektin johtaminen

**– miten projekti viedään
läpi menestyksellisesti ?**

Karlos Artto, Professori, Aalto-yliopisto

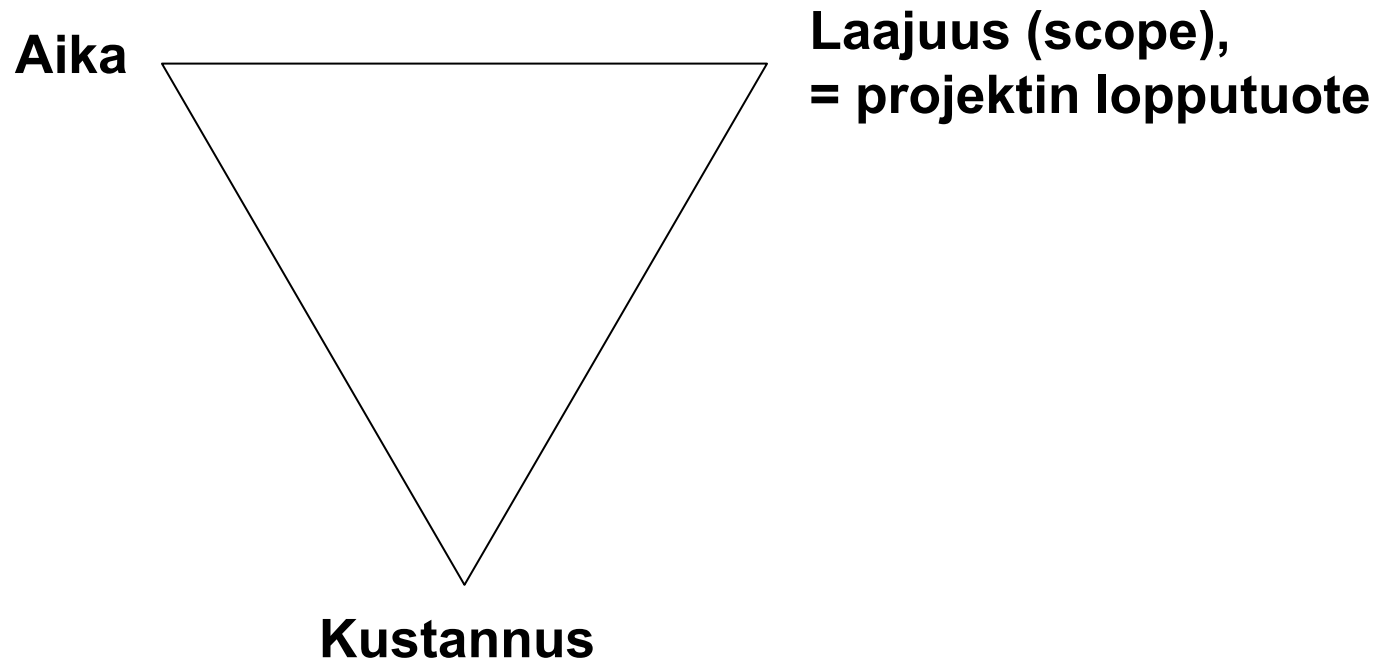
Tällä luennolla: näkökulma projektin suunnittelussa ja läpiviennin johtamisessa, seuraavien teemojen kautta:

1. Onnistuminen
2. Aika
3. Projektin tavoitteet ja jatkuva päätöksenteko projektin aikana
4. Katseen pitäminen tulevassa, eikä peruutuspeilissä (poikkeamaraportointi)
5. Aikataulu, tehtävät, (tehtäväverkko), janakaavio, virstanpylväät
6. Resurssit ja kustannukset (S-käyrä)
7. Työn ositus (Work Breakdown Structure, WBS)
8. Riskit ja riskienhallinta
9. Arvio vs. tavoite

Onnistuminen

Milloin toteutettu projekti voidaan katsoa onnistuneeksi?

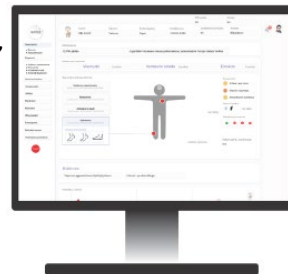
Projektin tavoitteet



Onnistuneita projekteja?



SUPERCELL

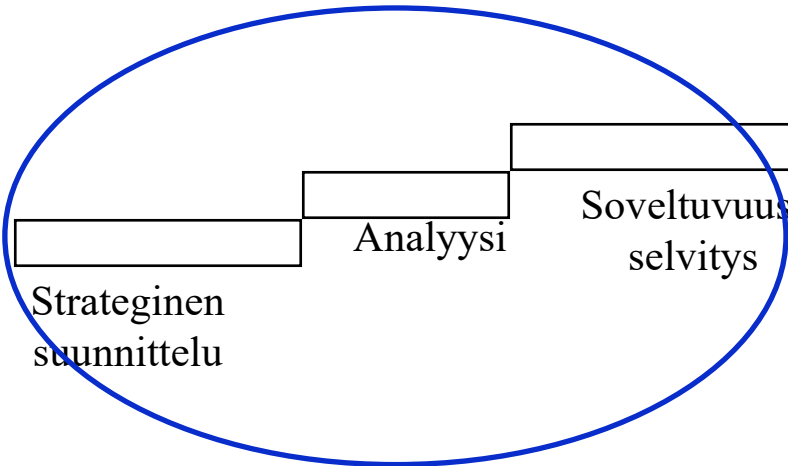


Aika / aikatekijä

Aikatekijä: Systemin elinkaari

Projektin jälkeen
= “post-project phase”
= “back-end”

Ennen projektia
= “pre-project phase”
= “front-end”



Investointi-
päätös



Perus-
suunnittelu

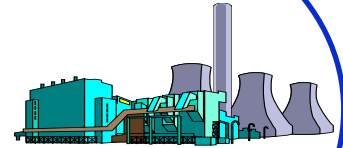
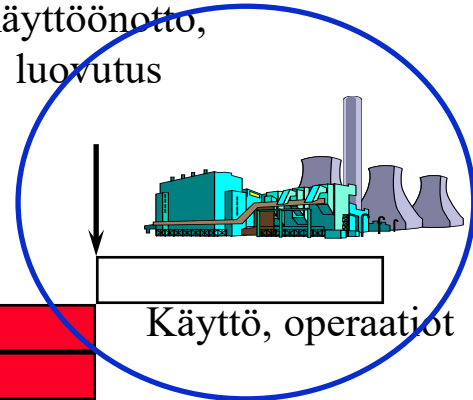
Yksityiskohtainen
suunnittelu

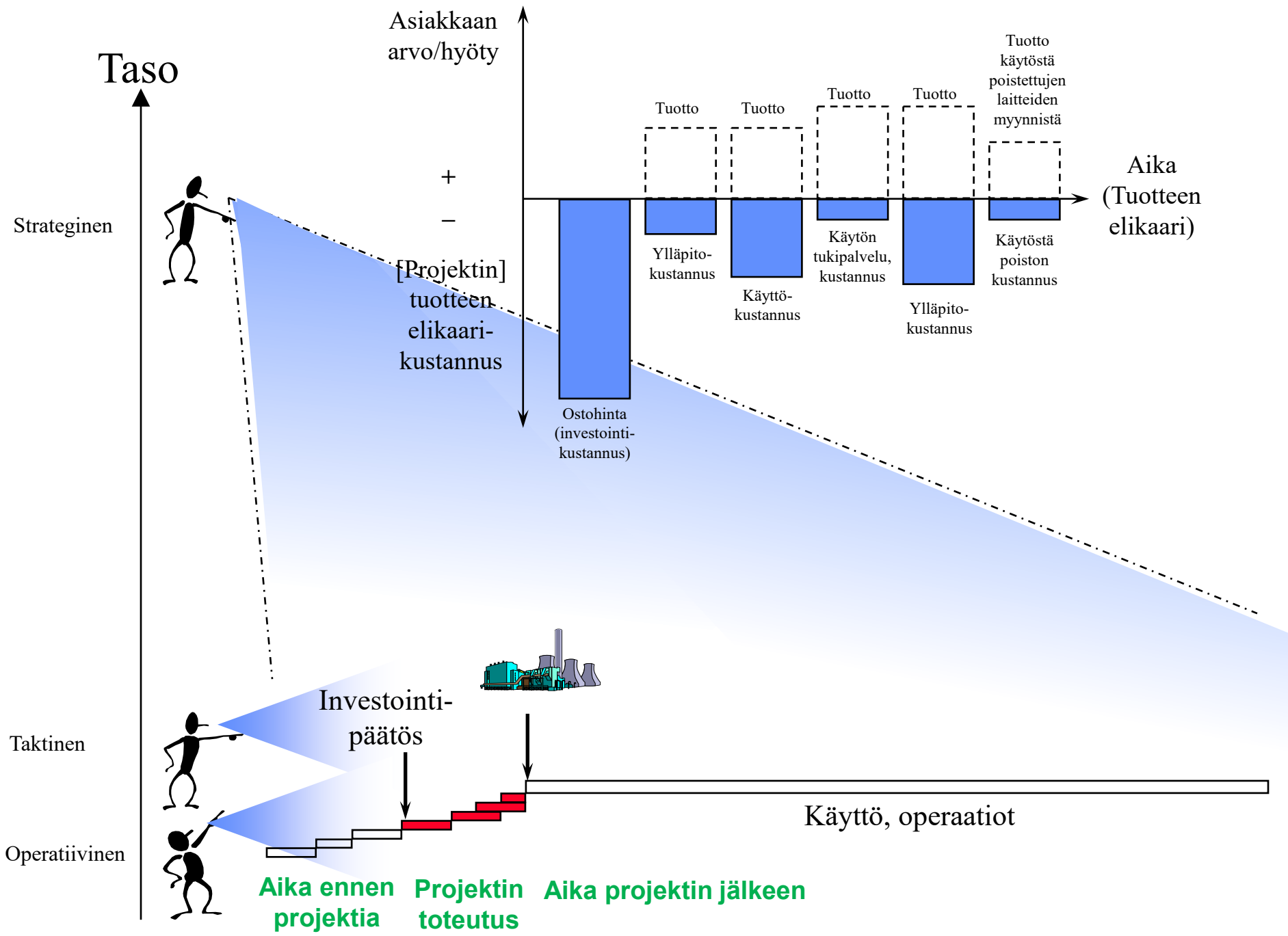
Käyttöönotto



Rakentaminen ja
asennukset

Käyttöönotto,
luovutus





**Valmius päätöksentekoon
uusissa ja yllättävissä
tilanteissa projektin aikana**

Projektin tavoitteet

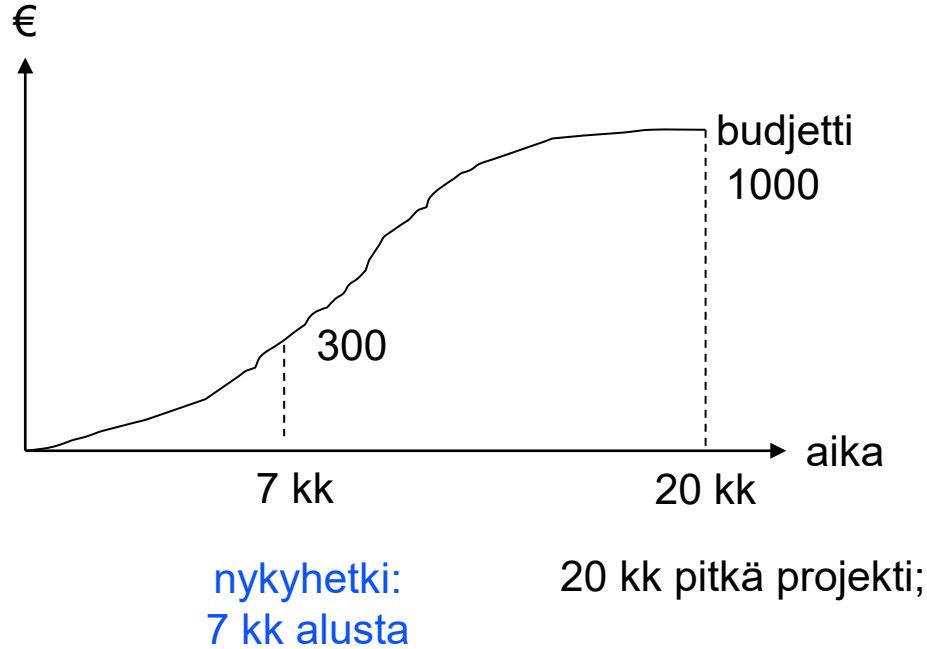


**Katseen pitäminen tulevassa,
eikä peruutuspeilissä**

(ja poikkeamaraportointi)

Poikkeamaraportointi:

- Karlos selittää edellisen kalvon viestin tämän piirustuksen avulla:



Kustannusraportti 7 kk kohdalla aloituksesta:

Tilanne aloituksesta
7kk kohdalle asti

	Budjetti	Tot.kust
WBS 1	300	250
WBS 2
WBS 3

Tilanne projektin
päättymishetkellä

	Budjetti	Kust. arvio
	1000	1500



**Korjaavat toimenpiteet
ajoissa, niin että niillä
on vaikutus projektin
lopputilanteeseen**

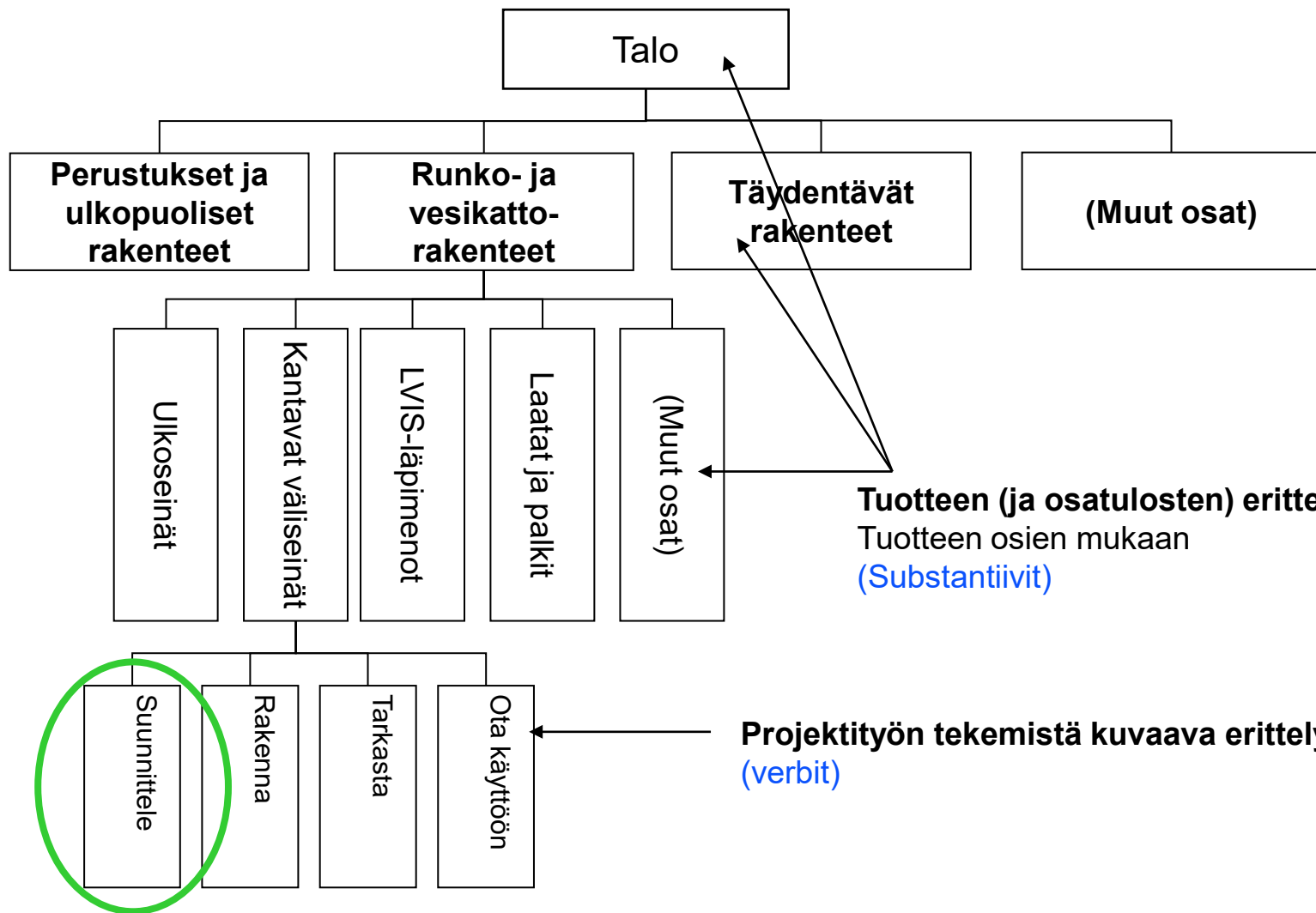
- kumulatiivinen budjettikäyrä:
- joko koko projektista tai projektin työn osituksen elementistä WBS1

**Aikataulu, tehtävät,
(tehtäväverkko), janakaavio,
virstanpylväät**

Projektin määritelmä

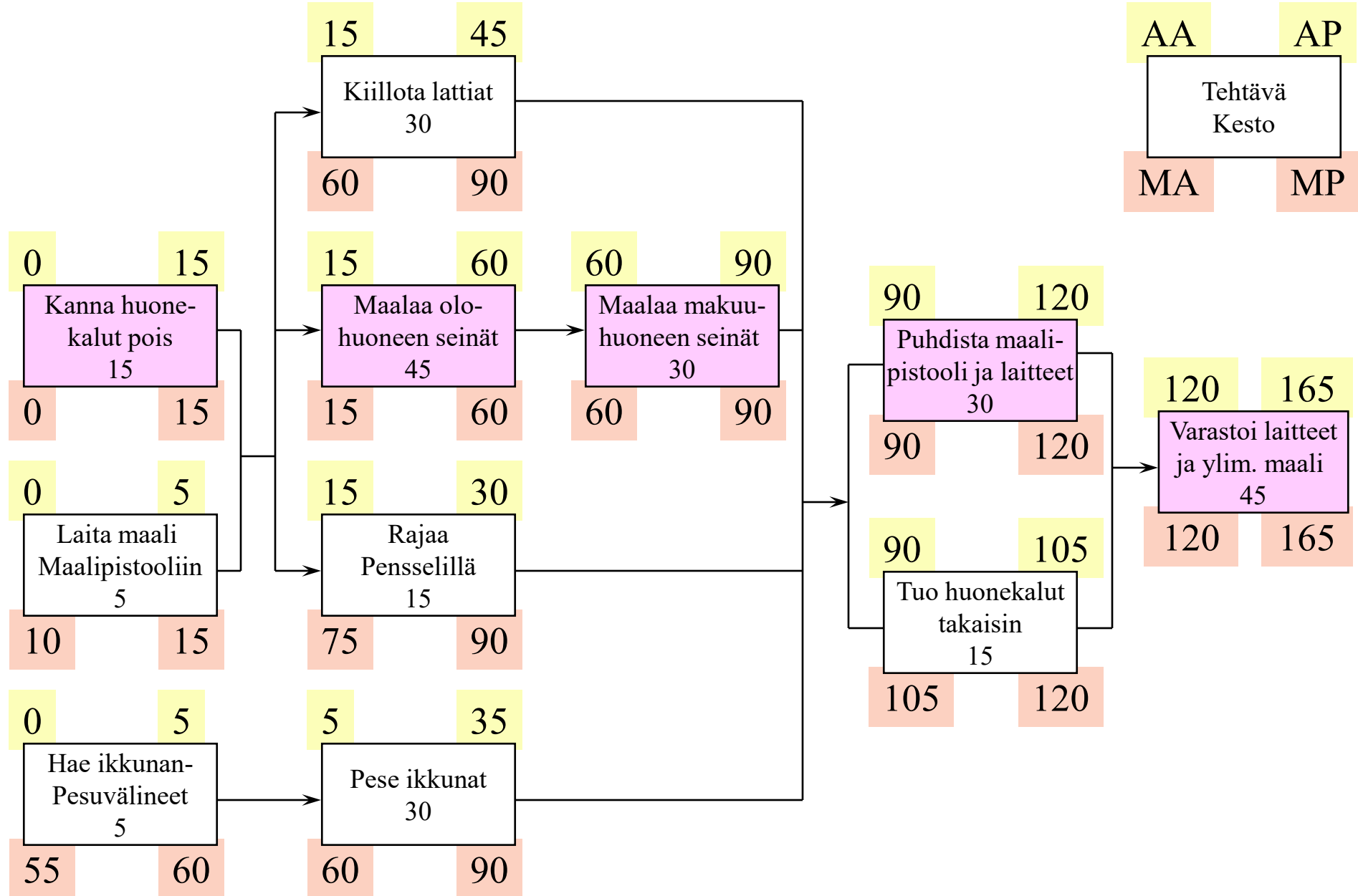
- Projekti on ennalta määritettyyn päämäärään tähtäävä, **monimutkaisten ja toisiinsa liittyvien tehtävien muodostama** ajallisesti, kustannuksiltaan ja laajuudeltaan rajattu **ainutkertainen kokonaisuus**.

Työn ositus (Work Breakdown Structure, WBS)

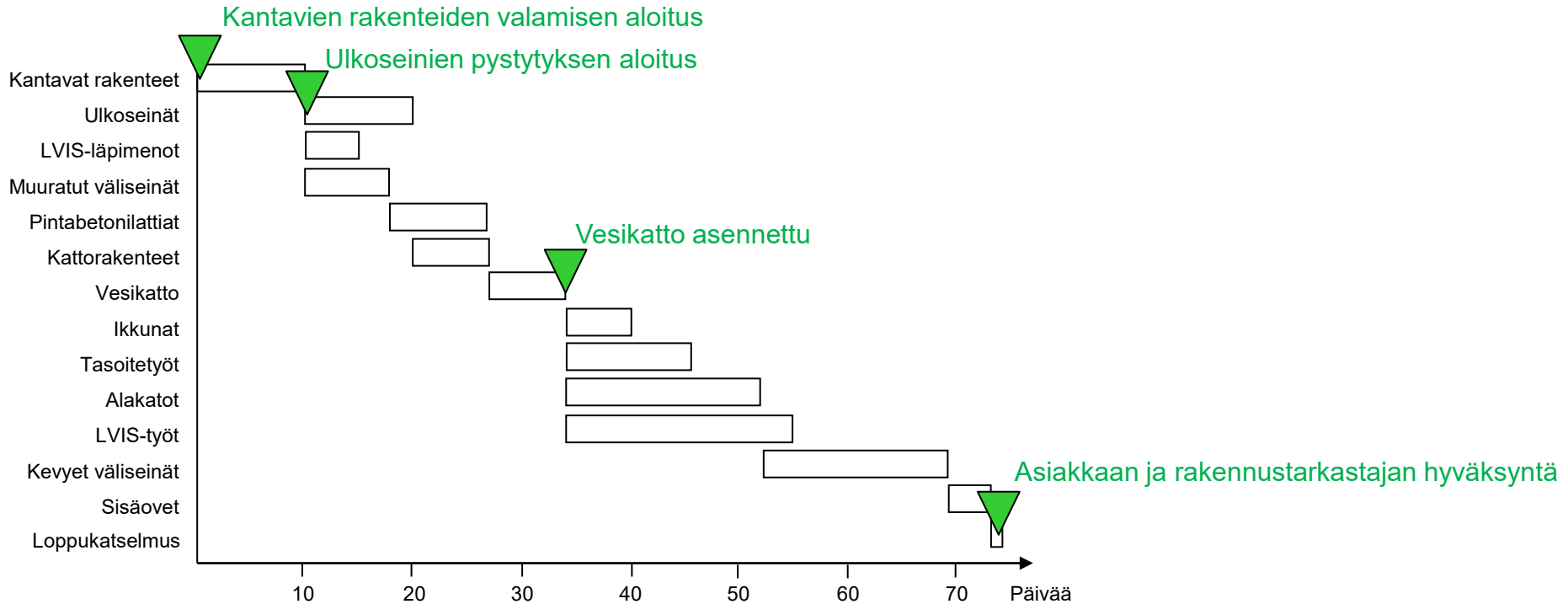


- Aika (tehtävän kesto)
- Resurssit (esim. työtunnit)
- Kustannus

Seinänmaalausprojekti: Tehtäväverkko, kriittinen polku, pelivarat ja tehtävien aika-akselille ajoittamisen reuna-ehdot



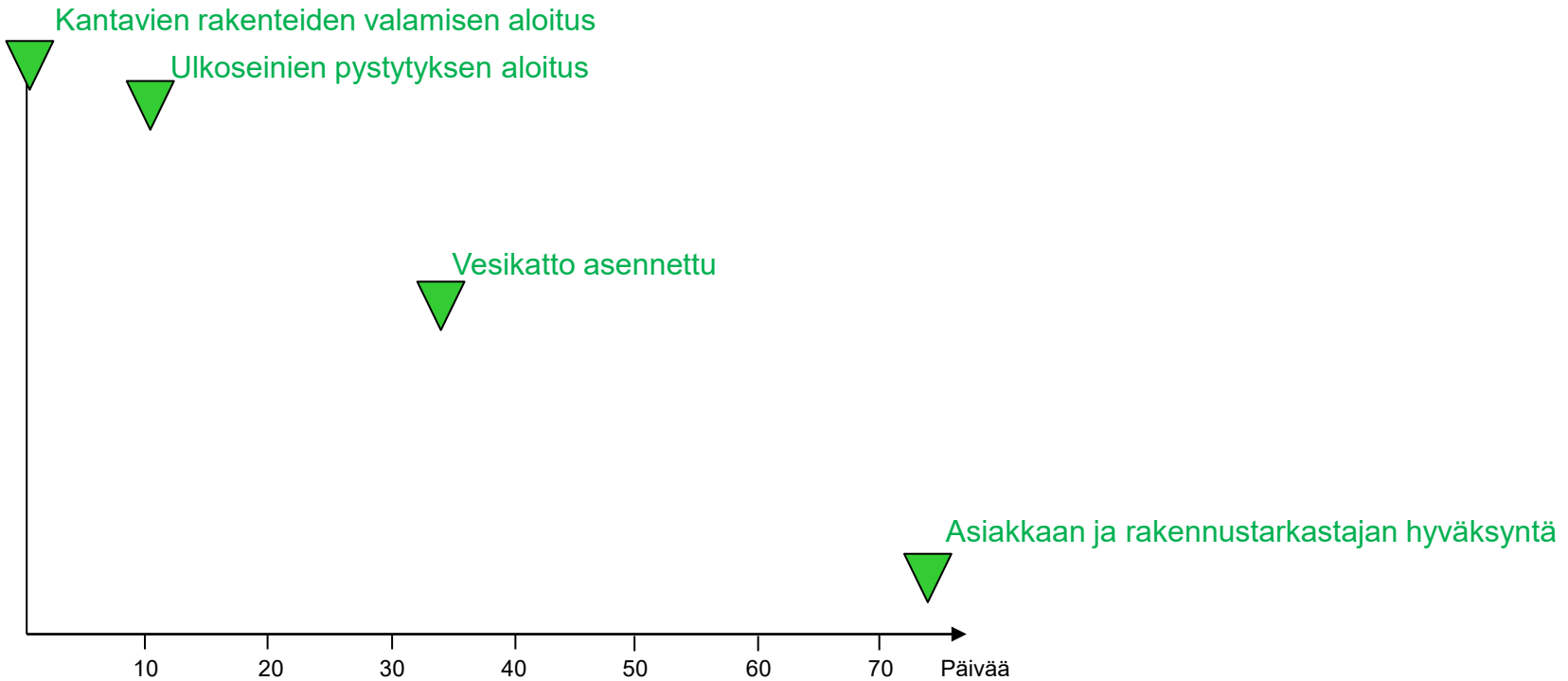
Janakaavio (Gantt -kaavio) ja virstanpylväät



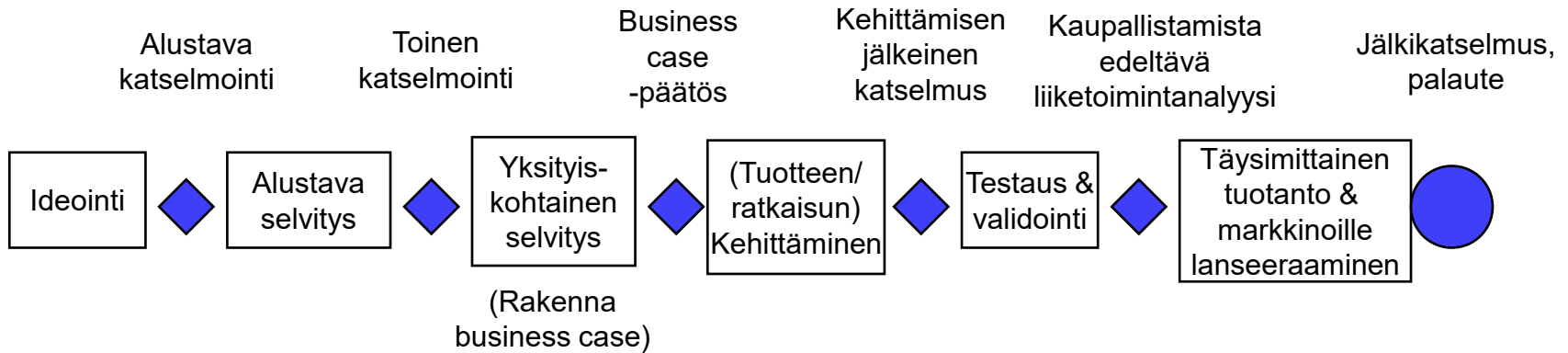
Virstanpylväs (engl. milestone) on projektin etenemisen kannalta merkittävä aika-akselille tiettyyn ajankohtaan ('pisteeseen') sijoitettava **tapahtuma** (engl. event).

- Tällainen tapahtuma on **binäärinen (on/off)**, eli tapahtuma on **joko toteutunut tai sitten ei**.
- Virstanpylväs **valitaan/määritellään** tyypillisesti esittämään tapahtumaa, jossa jokin asia on **alkanut/aloitettu**, tai **loppunut/päätetty**.

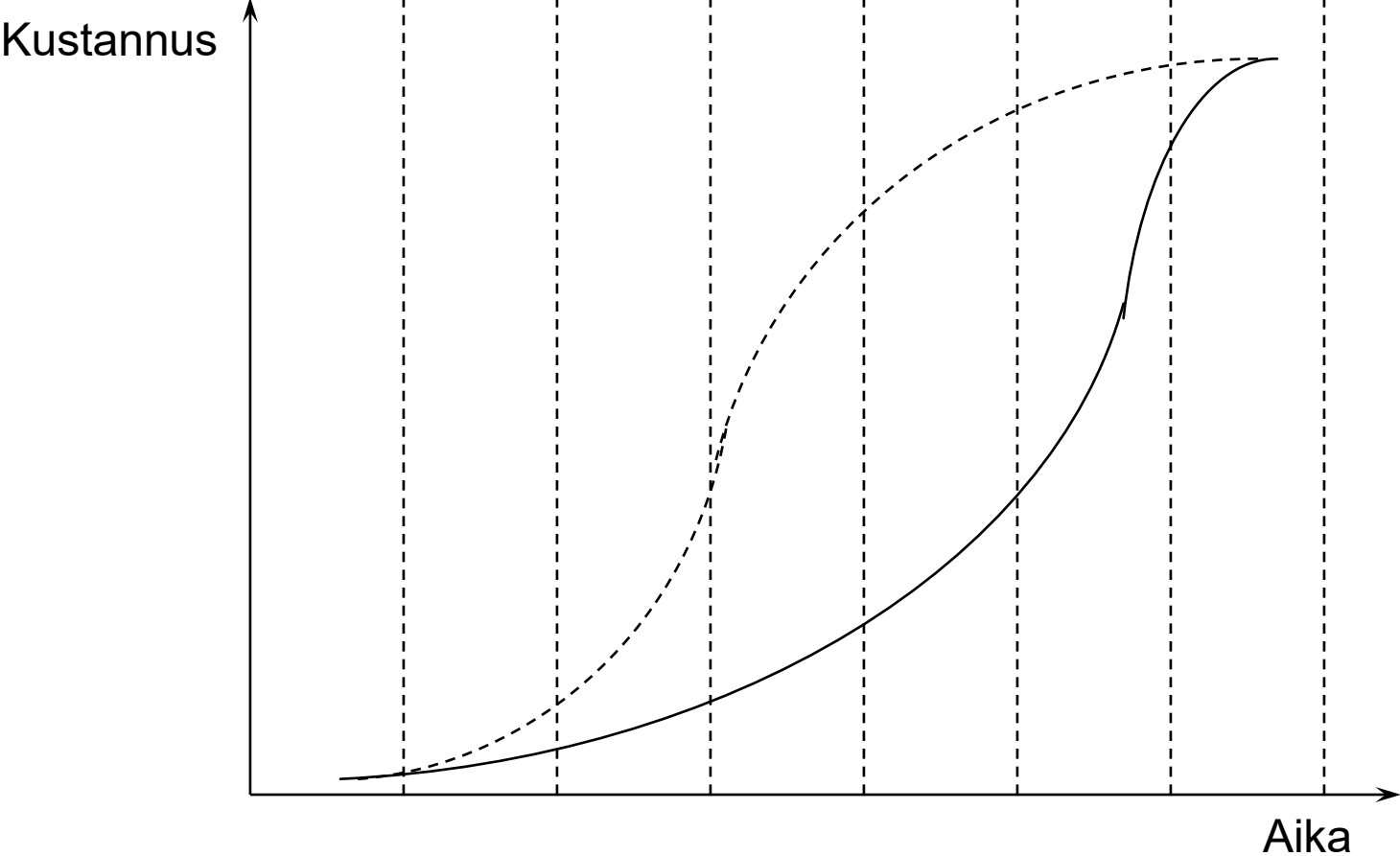
Virstanpylväskaavio ja lopusta-alkuun suunnittelu



Päätöksentekopisteet: tuotekehitysprojekti vaihe-päätös –prosessina

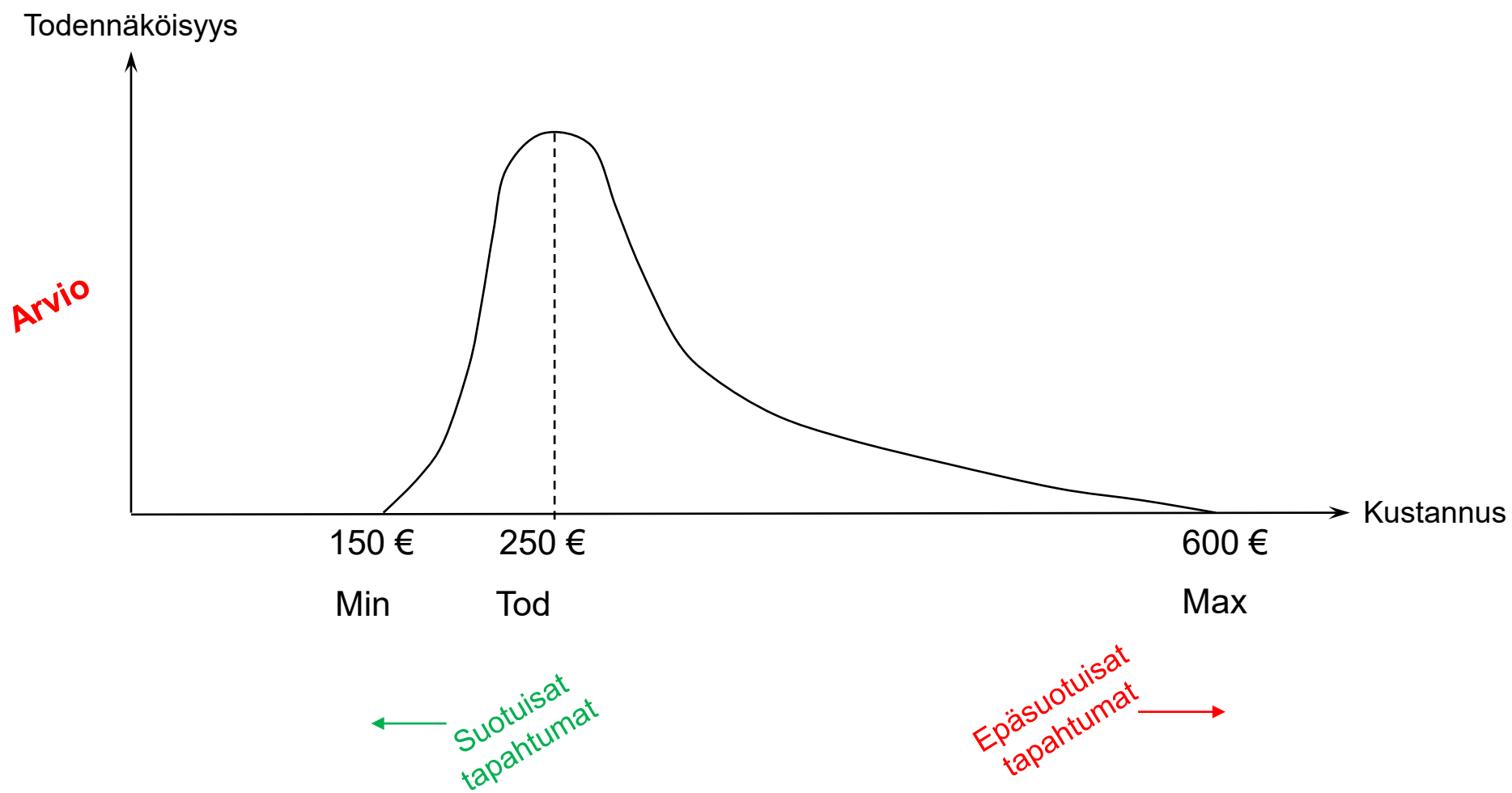


Eri muotoiset S-käyrät, riippuen resursseja/kustannuksia kuluttavien tehtävien sijoittumisesta aikataulun aika-akselille



Riski ja riskienhallinta

”*Riski on tapahtuma, jolla on tietty toteutumisen todennäköisyys ja vaikutus projektin aikatauluun, kustannuksiin tai laajuuteen.*”

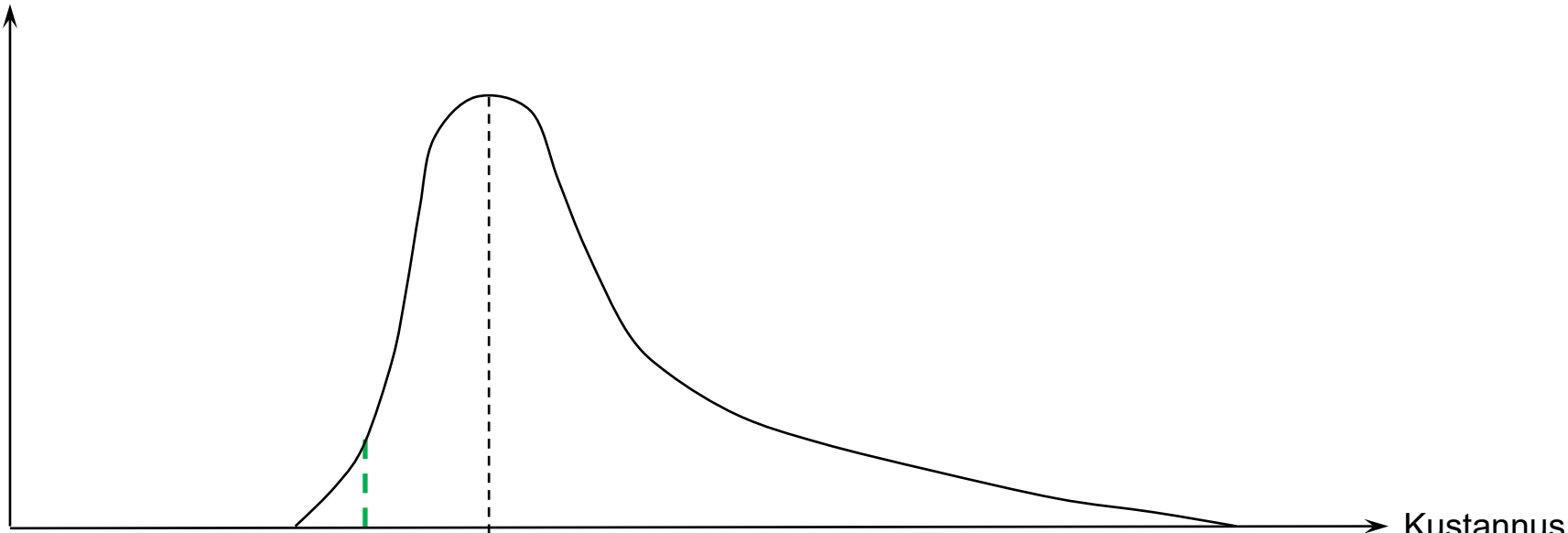


Riski (riskiarvio)

Riski	Min	Tod	Max
Peruskustannusarvio	250	250	250
Riski 1: Lautamateriaalin hintariski	-100	0	50
Riski 2: Sääolosuhderiski	-20	0	350
Riski 3			
Riski 4			

Todennäköisyys

Arvio



150 €

Min

250 €

Tod

600 €

Max

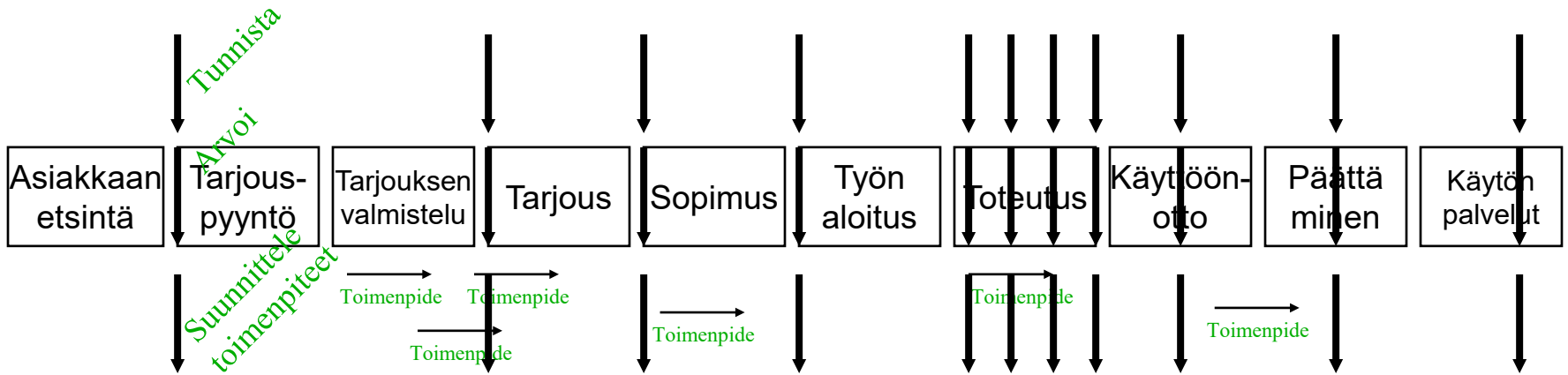
Kustannus

190 €

Tavoite

(budjetti)

**Projektin riskienhallinta
on jatkuvaa toimintaa**



Projektisuunnitelma

Projektisuunnitelman sisällysluettelo (esim.)

1. Tausta ja hyödyt
2. Päämäärä ja tavoitteet
3. Riskit ja riskienhallinta
4. Projektioorganisaatio ja vastuut
5. Laajuus ja laajuuden hallinta
6. Työn ositus
7. Aikataulu ja aikataulun hallinta
8. Resurssit ja resurssien hallinta
9. Budjetti ja kustannusten hallinta
10. Hankintojen hallinta
11. Raportointi ja viestintä
12. Täydentävät osiot ja liitteet

Mitä luennolla opimme?

1. Pidä projektia johtaessasi **katse tulevaisuudessa**
 - a. Jatkuvasti ylläpidettävä arvio **projektin lopputilanteesta**, ja **poikkeamaraportointi projektin lopun tilanteesta**
 - b. Karlos kiteyttää tämän seuraavasti:
 - ”**pidä katseesi ensisijaisesti määränpäässä sen sijaan että katsoisit tässä ja nyt peruutuspeilistä taakse jäänyttä kulkemaasi polkua**”
 - c. **Riskienhallinta (ja riskien arviointi)** on **jatkuvaa toimintaa koko projektin toteutuksen ajan**.
2. Projekti ja erityisesti sen tuottama **lopputuote tuottaa hyötyä/arvoa** tarvitsijalleen (esim. projektin loppuasiakas) **pitkän aikaa** projektin päättymisen jälkeen
 - **Aikatekijä**, pitkä aikajänne, systeemin elinkaari, tulevaisuuteen katsominen, poikkeamaraportointi
3. **Päätöksenteko** (trade-offs) projektin tavoitteiden suhteen
 - Projektissa **‘sattuu ja tapahtuu’** koko ajan, ja projektipäällikön pitää päätöksillään ja toiminnallaan ylläpitää hyvää **etenemisen tahti**
4. **Tuotteen ja töiden systemaattinen jäsentäminen**
 - a. Projektin **lopputuotteen ositus (tuoterakenne, PBS)**:
 - Mitä projektiin kuuluu ja mitä siihen **ei kuulu**
 - b. Projektin **työn ositus** (WBS)
 - c. Elefantin pilkkominen hallittaviksi palasiksi, joille voidaan määrittää: tehtävien vaatima **aika/kesto**, **resurssit**, ja **kustannukset**
5. **Projektin johtaminen** ja erityisesti ajan johtaminen, aikataulu, tehtävät:
 - a. Projektisuunnitelma, projektiorganisaatio,
 - b. Projektin lopputuotteen rakenne, työn ositus, **tehtävät** jotka kuluttavat aikaa
 - c. Janakaavio (Gantt -kaavio), virstanpylväät, päätöksentekopisteet
 - d. Projektin päätapahtumien kuvaaminen **virstanpylväinä** (lisäksi mahdollinen lopusta-alkuun suunnittelu)
 - e. Projekti vaihe-päätös -prosessina
 - f. Projektin **tuotteen valmistumisen kytkeminen aikaan**
 - g. **Lopputuotteen valmistuminen ’osissa’ / ’palasissa’**
 - Projektin luovutus asiakkaalle ’osissa’, ja maksupostiaikataulu luovutusten mukaisesti
 - h. **Arviointi** (arvio tilanteesta projektin lopussa; laajuus, kustannus, kesto) **on jatkuvaa toimintaa koko projektin toteutuksen ajan**
6. Ajan ja resurssien/kustannusten yhteys (**S-käyrä**)