Ratu-tiedon käyttäjänäkökulma

Harri Heinonen

29.10.2026

Harri Heinonen

Kehityspäällikkö

(Tuotannonsuunnittelu ja

– johtaminen)



Asiantuntijana

Tuotannonsuunnittelu ja –johtaminen

Liiketoiminnan kehittäminen

Tuotannon tuki ja koulutus

NCC:llä

2017-2021 Toimitilarakentamisen työmaatehtäviä

2021 asiantuntijatehtävissä

Koulutus

RKM (2019), DI (2021)

Rakentamisen tuotantotalous, betoni- ja sisäilmastotekniikka

NCC Suomessa

Liikevaihto

320 M€ *

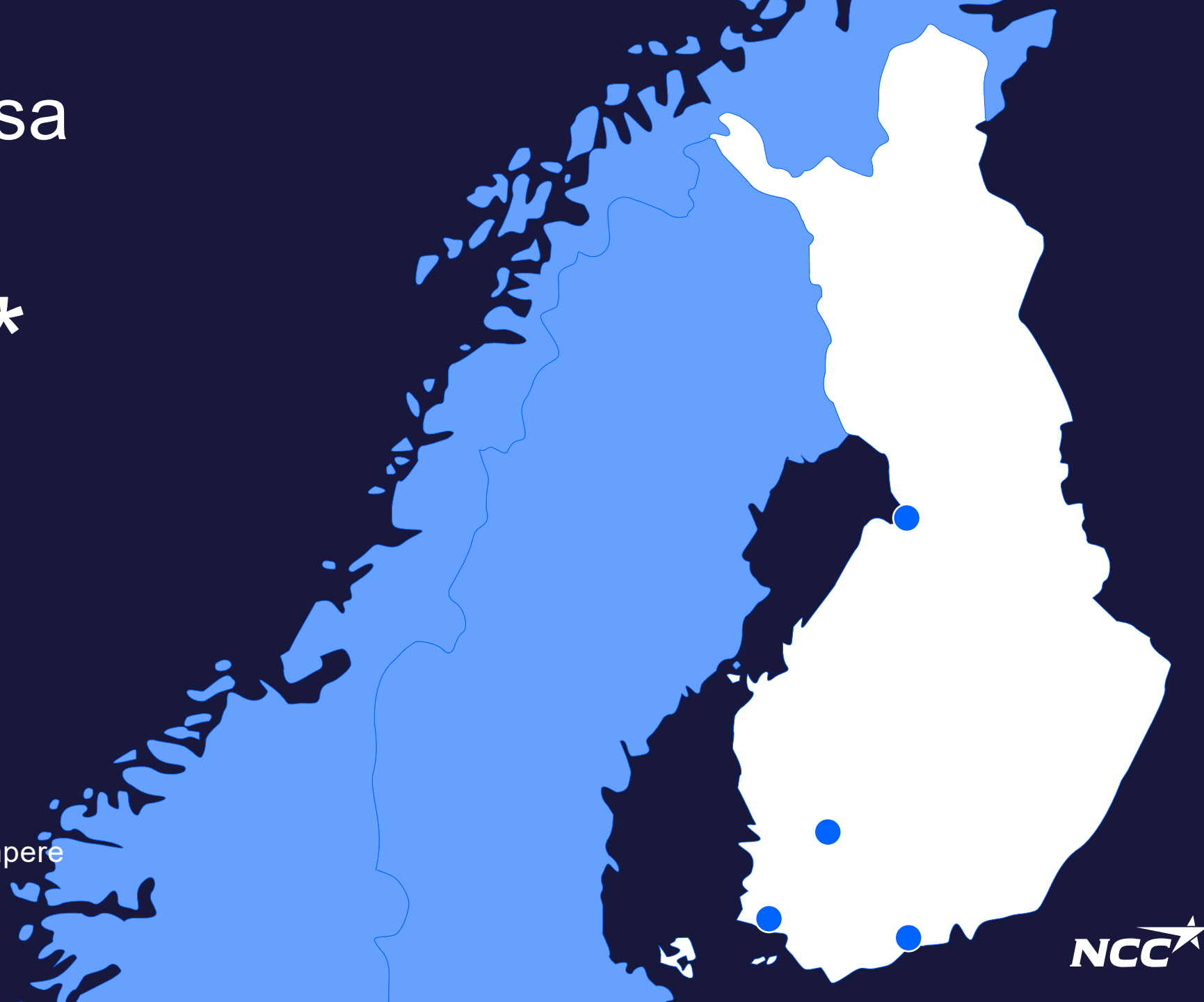
Henkilöstöä

850

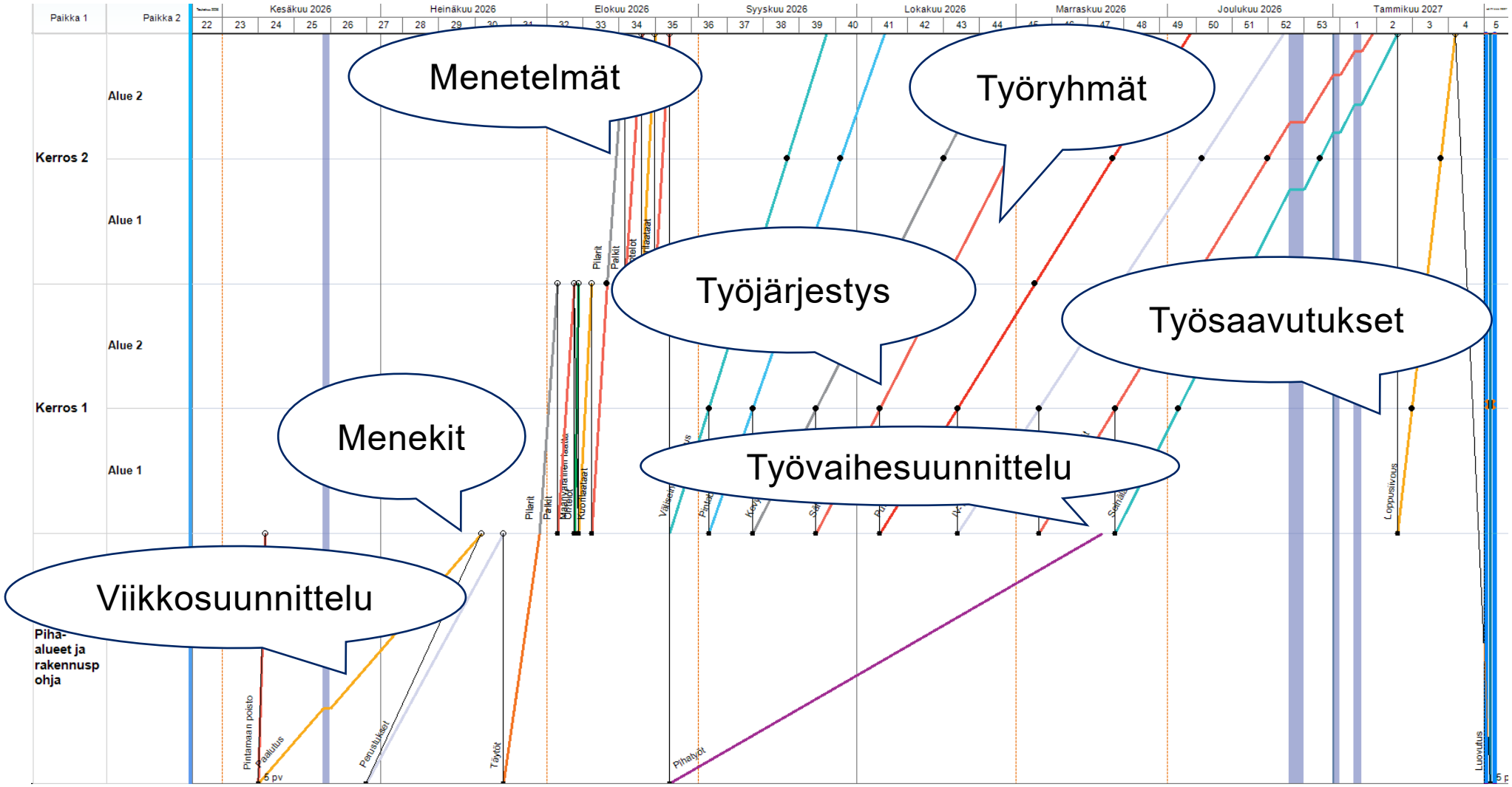
4 Toimialaa

Uudisrakentaminen
Korjausrakentaminen
Länsi-Suomi
Erikoisprojektit, Oulu ja Tampere

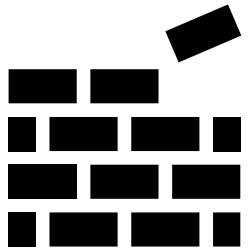
* Vuoden 2025 kaikkien toimintojen liikevaihto Suomessa



Ratu tuotannonjohtamisen apuna?

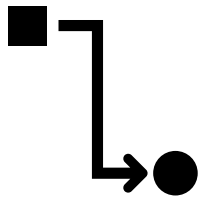


Resurssipohjainen aikataulu – miksi mitoitetaan?



$$\frac{tth}{yks}$$

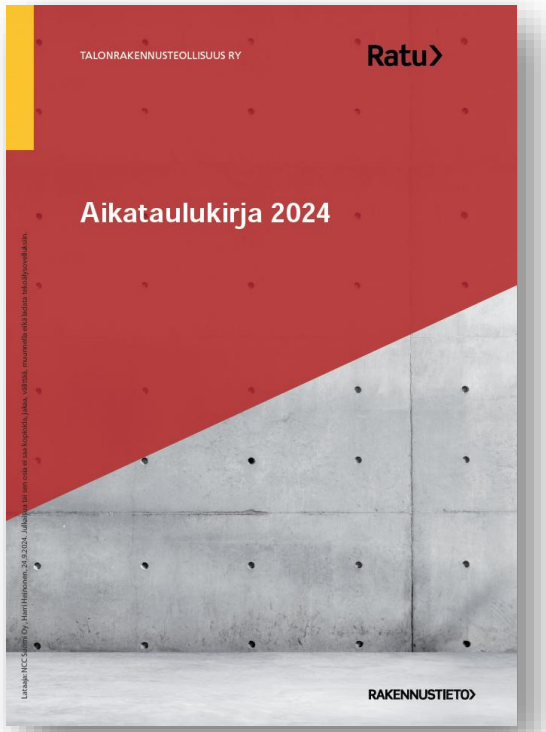


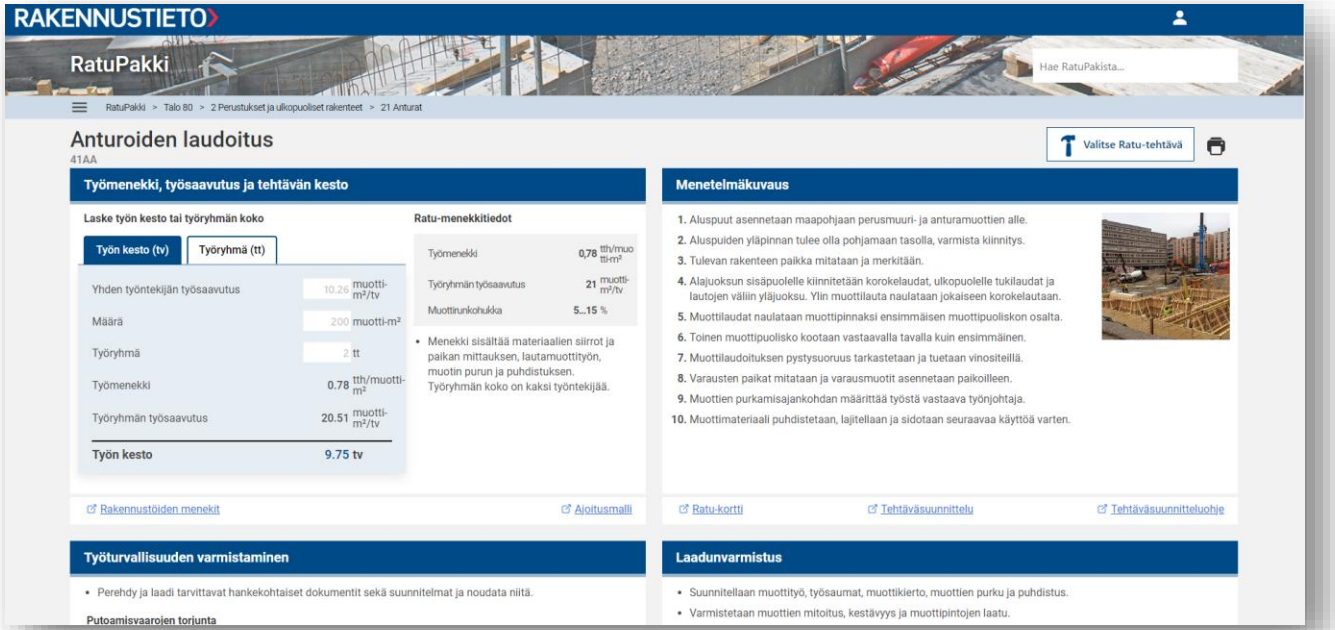


- Tehtävien keston mitoituksella aikataulusta saadaan tavoitteellinen ja realistinen
- Resurssipohjainen aikataulu perustuu määriin, työmenekkeihin, työryhmiin, sekä tehtävien välisiin riippuvuuksiin.
- Aikariippuvaisten kustannusten hallitseminen – 89-kustannukset
  - Palkat, konevuokrat, kalusto, ylläpito, ajalliset sanktiot
- Aikataulu ja tavoitearvio eivät voi olla ristiriidassa
  - Aikataulun tulee siis olla tavoitearviossa esitetyn kokonaistyömenekin mukainen

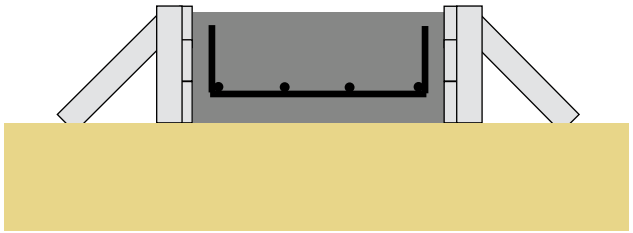
Työmenekit ja perustyöryhmät

- Työmenekkien avulla saadaan kaavojen kautta laskettua tehtävän tarvitsemat resurssit ja kestot.
- Työmenekit ja ryhmät voi hakea aikataulukirjasta tai RATU-pakki palvelusta (ratupakki.rakennustieto.fi)





Aikataulutehtävän mitoitus



Koodi	*Suorite*	*Menekki tth/yks*	*Työryhmä*	*Määrä*	*Tunnit tth*
2012	Muotti	0.78	2 tt	403 m²	314
2021	Raudoitus	9.0	2 tt	4,210 t	38
2022	Betonointi	0.07	3 tt	119 m³	8
				YHT.	***360 tth***

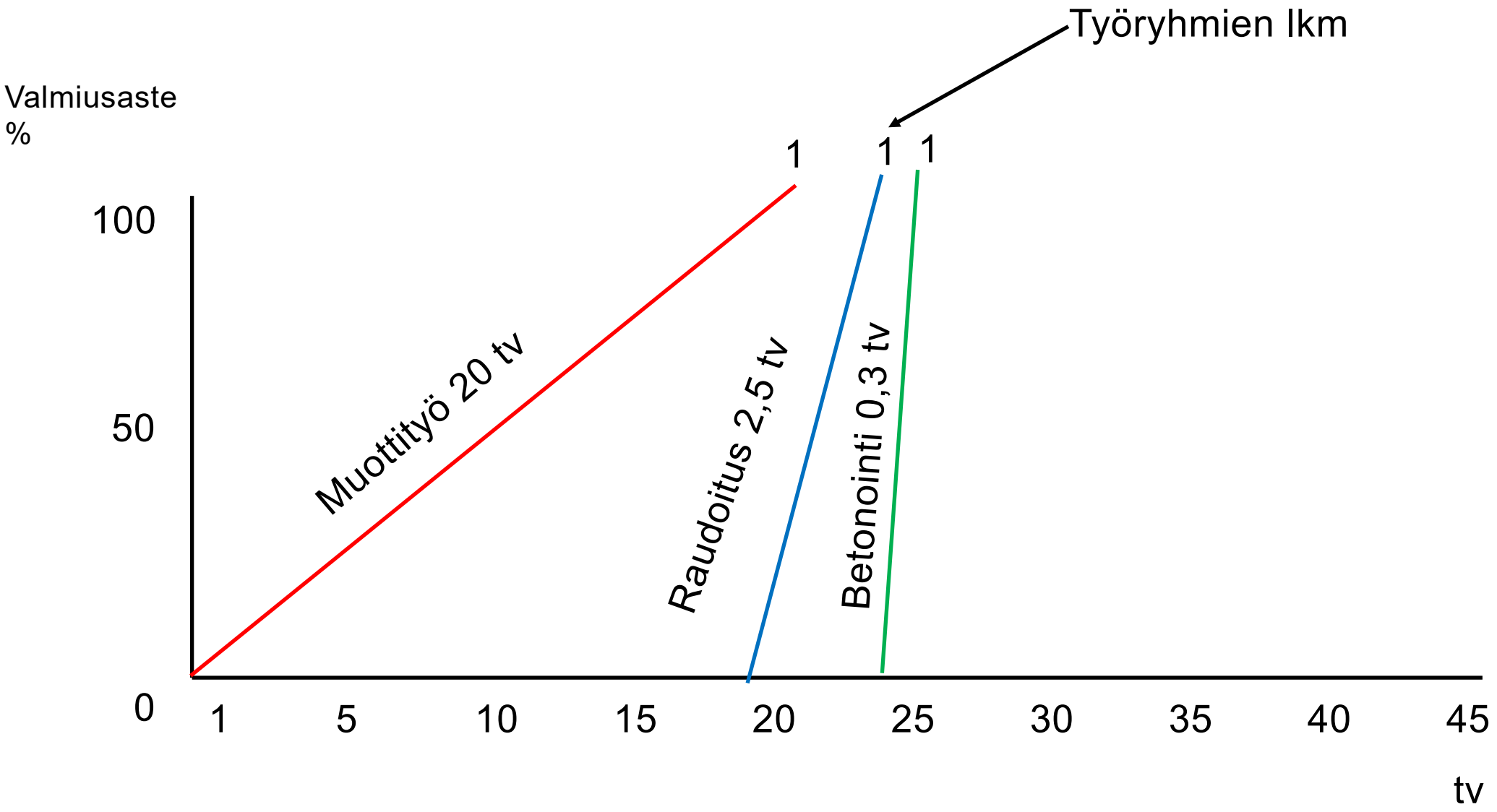
<u>Tehtävän kesto:</u>

$$\frac{352\ tth}{2\ tt \times 8\ h} + \frac{8\ tth}{3\ tt \times 8\ h} = 22{,}33\ tv$$

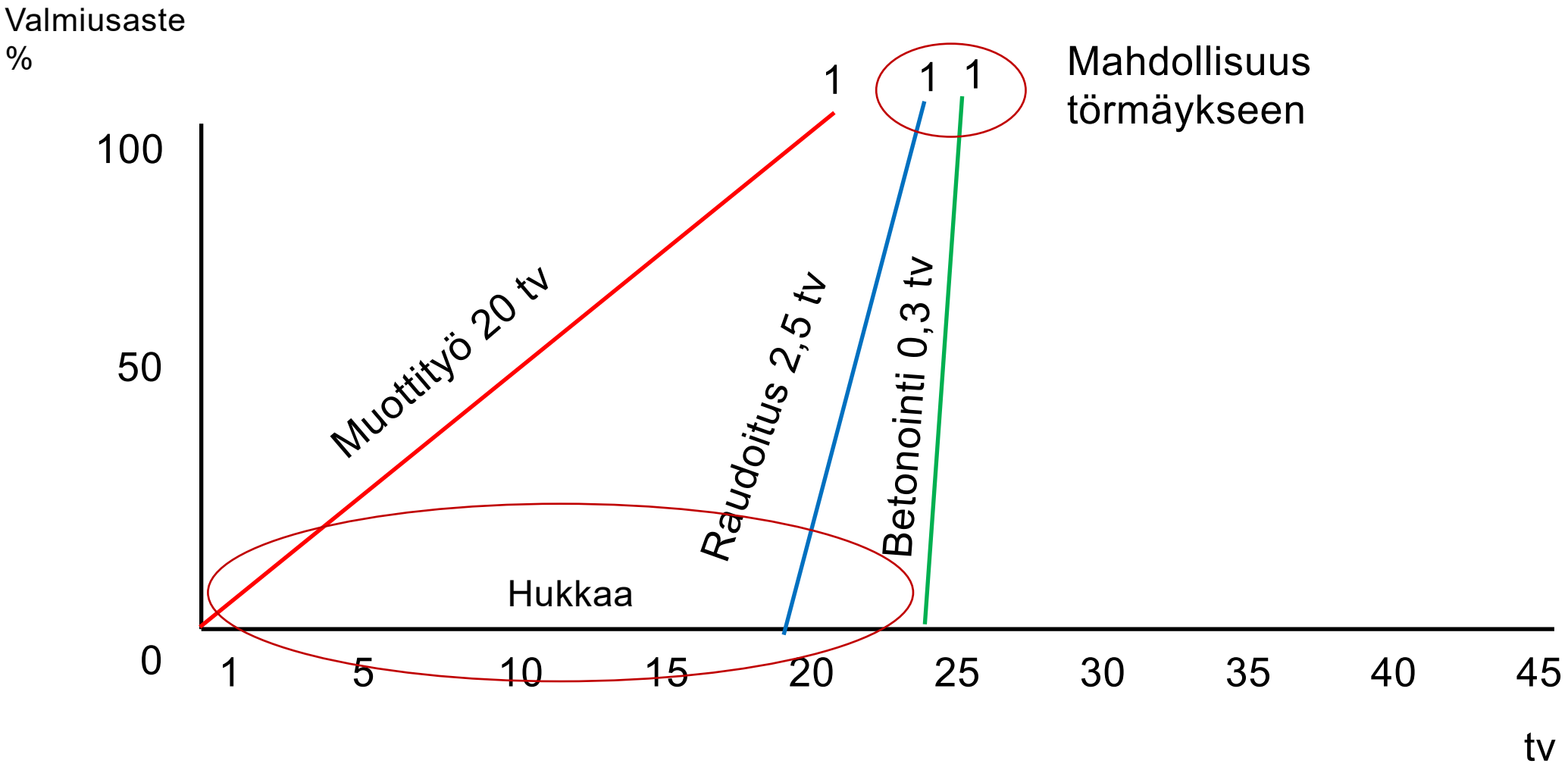
$$\text{Työn kesto [tv]} = \frac{\text{Kokonais-työmenekki [tth]}}{\text{Työryhmä x 8 [h/tv]}}$$

$$\text{Kokonais-työmenekki [tth]} = \text{Määrä [yks]} \times \text{Työmenekki [tth/yks]}$$

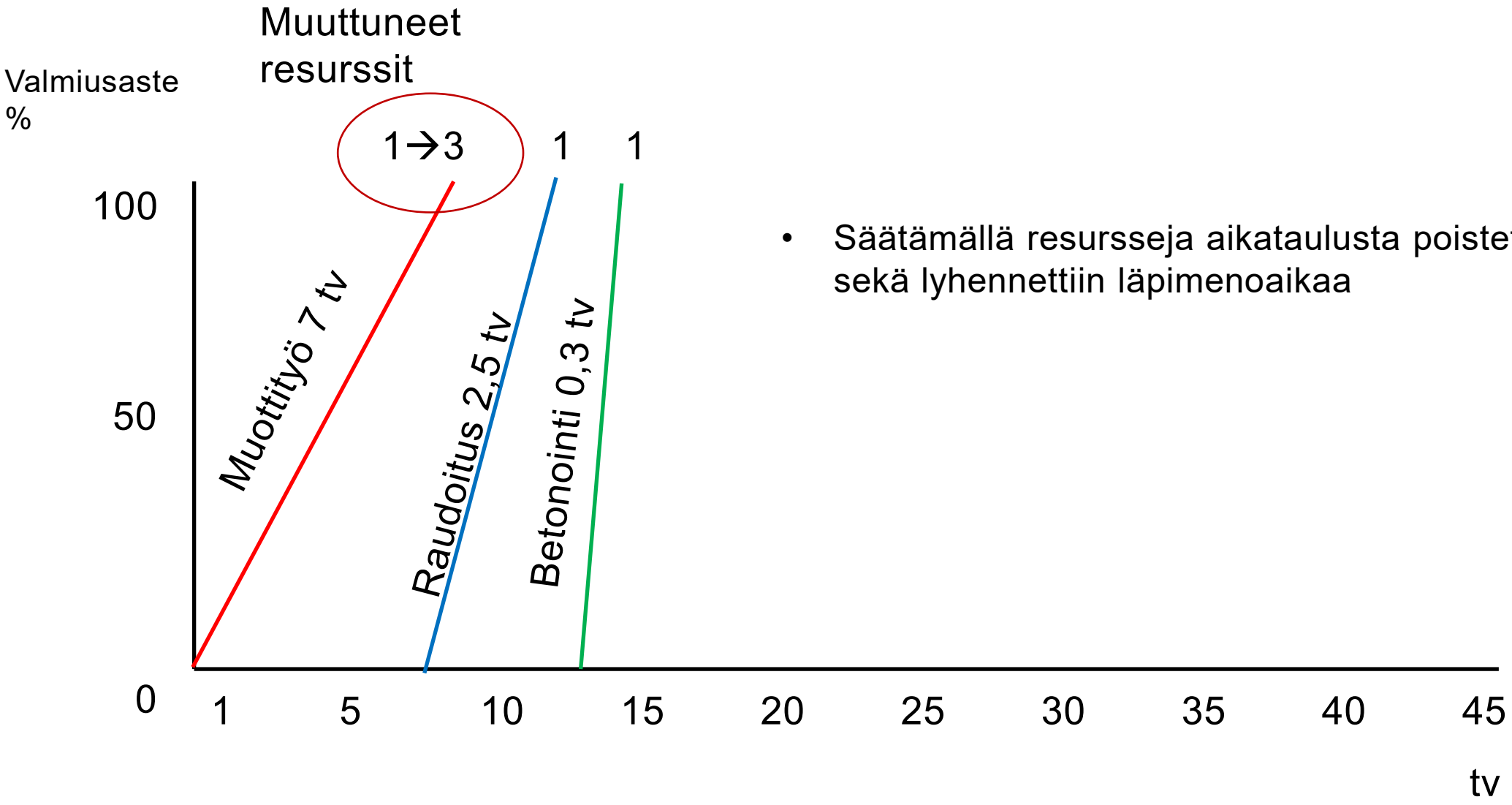
Tehtävät tuotantoaikakaaviossa



Tehtävät tuotantoaikakaaviossa



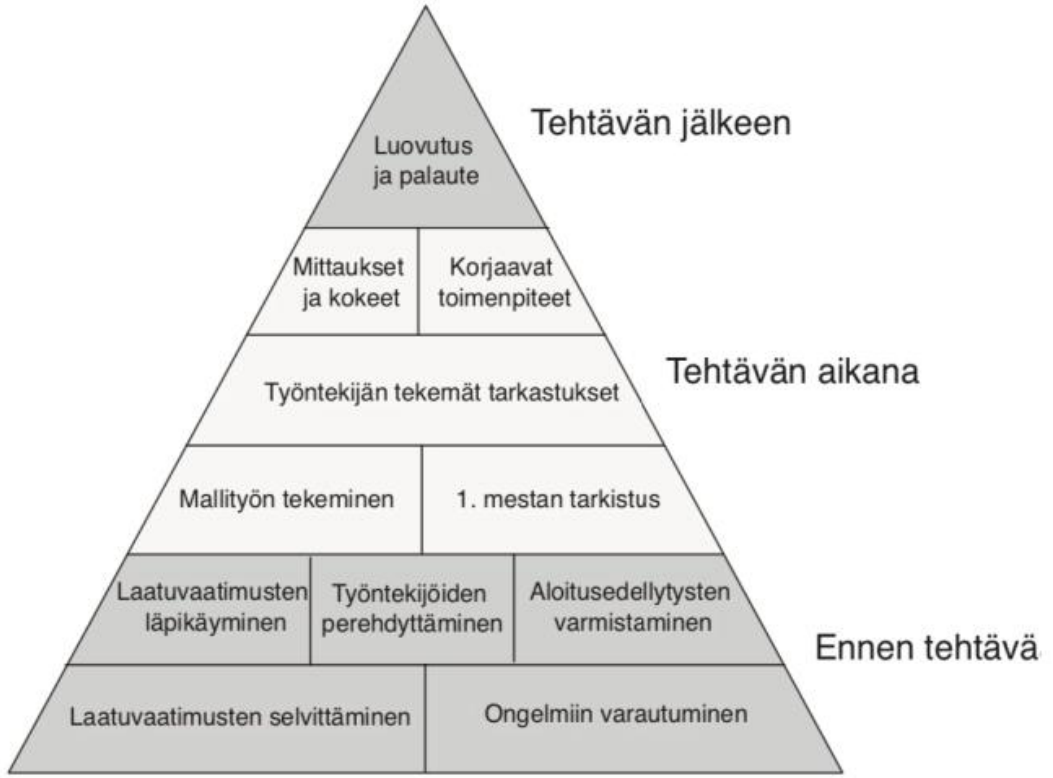
Tehtävät tuotantoaikakaaviossa



- Säätämällä resursseja aikataulusta poistettiin riskejä sekä lyhennettiin läpimenoaikaa

Työvaihesuunnittelu on yksittäisen tehtävän ajallisen ohjauksen tärkein työkalu

- Työvaihesuunnittelussa käsitellään
  - Lähtötiedot ja työmenetelmien suunnittelu tavoitetasoon pääsemiseksi
  - Työn yhteensovittaminen muiden työvaiheiden kanssa
  - Tehtävän tuotantomäärä ja nopeus
  - **Edellytysten varmistaminen ja esteiden poistaminen**
  - Tehtävän laatuvaatimukset
  - Tehtävän valvonta ja ohjaus
- **Mikään työvaihe ei ole niin yksinkertainen, että sen toteutusta ei tarvitsisi suunnitella**
  - Suunnitelman avulla myös kommunikoidaan omat ajatukset muille



Kuva: Ratu S-1228 s.21

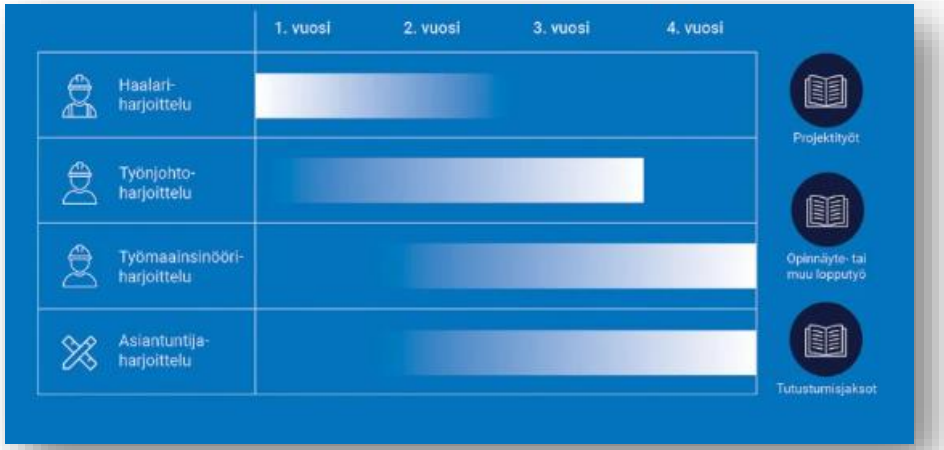
Harjoittelupaikat NCC:llä 2027

NCC palkkaa korkeakouluharjoittelijoita kesäksi 2027 kaikille toimialoillensa haalari- ja työnjohtoharjoitteluun

- **Haku aukeaa joulu-tammikuussa**
- Ole ajoissa liikkeellä ja seuraa NCC:n avoimia työpaikkoja!

https://www.ncc.fi/tule-toihin/

https://www.ncc.fi/tule-toihin/opiskelijat/harjoitteluohjelma/






NCC