Tahdin mahdollistaminen

Tahtituotanto tilaajan näkökulmasta

21.9.2022

Laura Pääkkönen

Miksi tahtituotanto ja yhteistoiminnallisuus?

Muutosajurit ja tavoitteet

Haasteet alalla

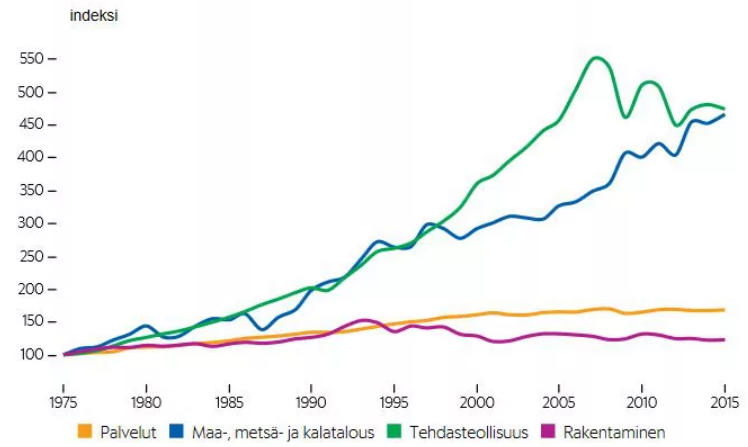
- Perinteiset hankintatavat
  - Kokemuksemme mukaan perinteisillä tavoilla hankkia saadaan usein
    - Heikompaa laatutasoa
    - Lisä- ja muutostöitä
    - Vastakkainasettelua
    - Runsaasti aliurakoitsijoita
    - Heikkoa ohjattavuutta
    - Vähäistä tai olematonta kehitystä ja yhteistoimintaa
    - Pidempiä korjausaikoja
- Rakennusalan tuottavuuden heikko tai jopa olematon kehittyminen
  - Hukan määrä rakentamisessa on suurta
  - Toimintatavat ovat perinteisiä
  - Aliurakoitsijoiden määrä on suuri
  - ”Jokainen omassa poterossaan”
  - Riitelykulttuuri
- Haluttomuus uudistua
- Laatuongelmat
- Hinnalla kisaaminen

”Alaa ei ole kehitetty, koska asiakas maksaa joka tapauksessa sen, mitä tuottaja vaatii”

Tuotantotalouden professori Harri Haapasalo Oulun yliopisto

Arvonlisäykseen perustuva työn tuottavuus toimialoittain

Työn tuottavuuden indeksi 1975=100



Lähde: Tilastokeskus

Rakentamisen surkealle tuottavuudelle selitys - Professori: "Työajasta vain 30 prosenttia tuottavaan työhön"

Kauppalehti 1.4.2018

Rakennusalalla työn tuottavuus ei ole juuri kasvanut 40 vuodessa – ongelmana on ollut vuoropuhelun puute

HS 2.9.2017

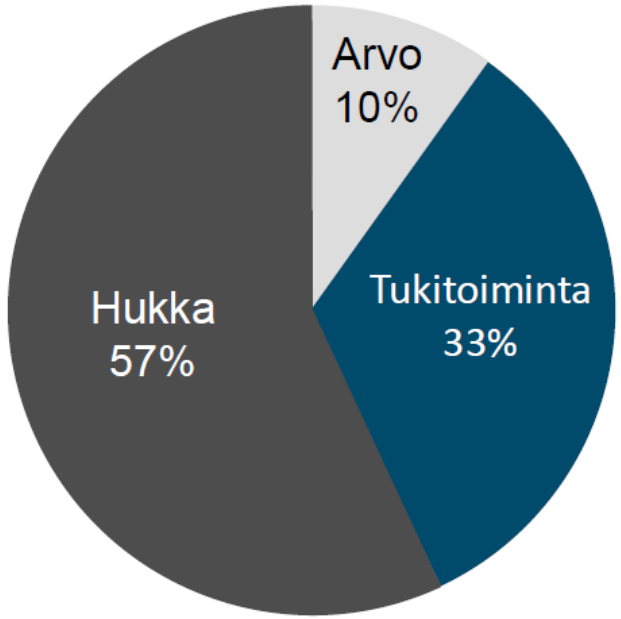
Rakennustyömailla 80 prosenttia työajasta on yhä odottelua

Talouselämä 9.6.2018

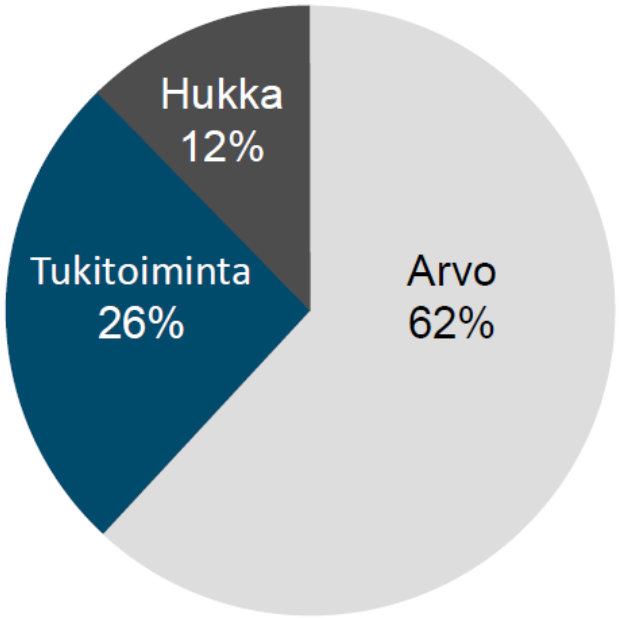
Rakennusalalla työn tuottavuus ei ole kasvanut 40 vuodessa – onko allianssista tai leanista apua?

Rakennuslehti 4.9.2017

Hukka tuotannossa ja rakentamisessa



Rakentaminen



Valmistaminen

Source: US Bureau of Labour and Statistics

vison.fi

Miten rakennusalan työn tuottavuuden voisi saada nousuun?

- Vuoropuhelun lisääminen
- Vastakkainasettelun poisto ja yhdessä tekeminen
  - Yhteistoimintamallit
- Osapuolten parempi sitouttaminen projektiin
  - Pois osaoptimoinnista, kohti riskien ja mahdollisuuksien jakoa
- Esivalmistusaseteen nosto
- Uudenlaiset aikataulutustavat ja tuotannon suunnittelun tavat
- Digitalisaation lisääntyminen

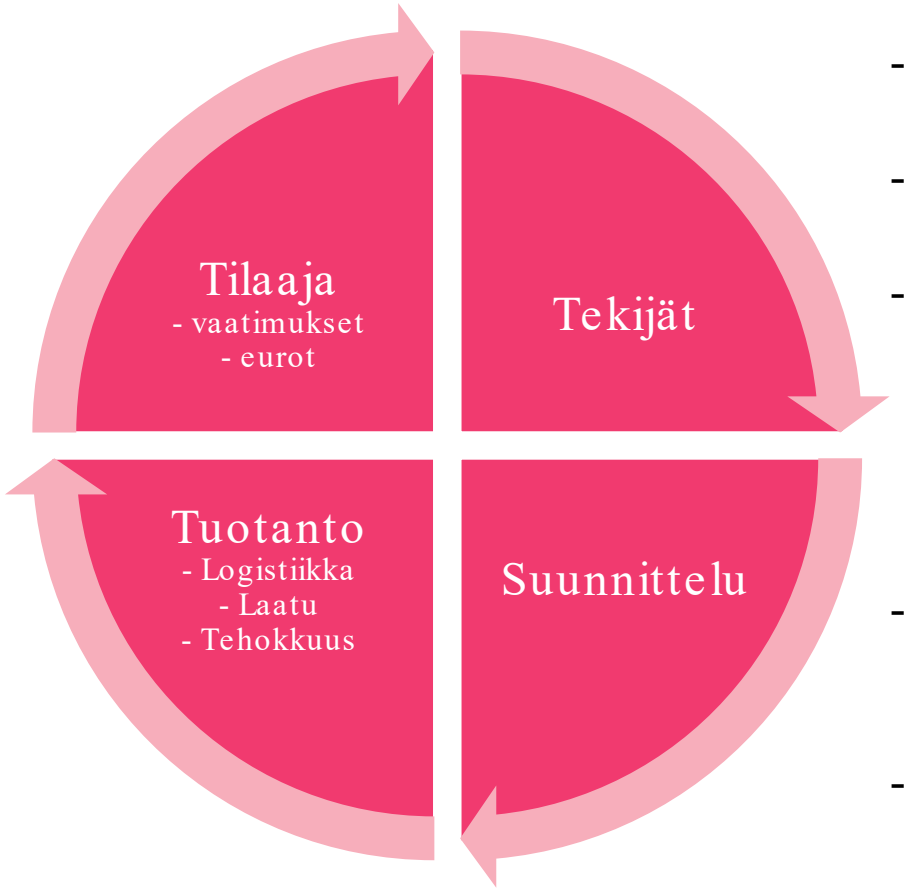
Muutos lähtee tilaajista

- Muutamia poikkeuksia lukuun ottamatta toteuttajaosapuoli ei ole saanut tai halunnut saada tuottavuutta kohoamaan
- Muutoksen ajureiksi tarvitaan tilaajia
- Erilaiset vaatimukset ja tavoitteet urakka-asiakirjoissa ”pakottavat muutokseen ja toisin ajatteluun”
  - Osa toteuttajapuolen toimijoista on valmiita muuttumaan, mutta iso osa haluaa toimia kuten ”aina ennenkin”
- Tilaajien kannattaisi toimia laajemmin yhdessä rintamassa
- Vaatimalla muutosta sitä myös saadaan
- Muutos edellyttää tilaajan osallistumista, kehityshalua ja halua tehdä yhdessä
- Tilaajan on ymmärrettävä itse mitä vaatii

Miten tilaaja edistää ja mahdollistaa tahtituotantoa

Toimintamallin keskiö

- Yhteistyö urakoitsijan kanssa, pyöreän pöydän periaate
- Nopea päätöksenteko
- Ymmärrä mitä vaadit ja sitoudu siihen



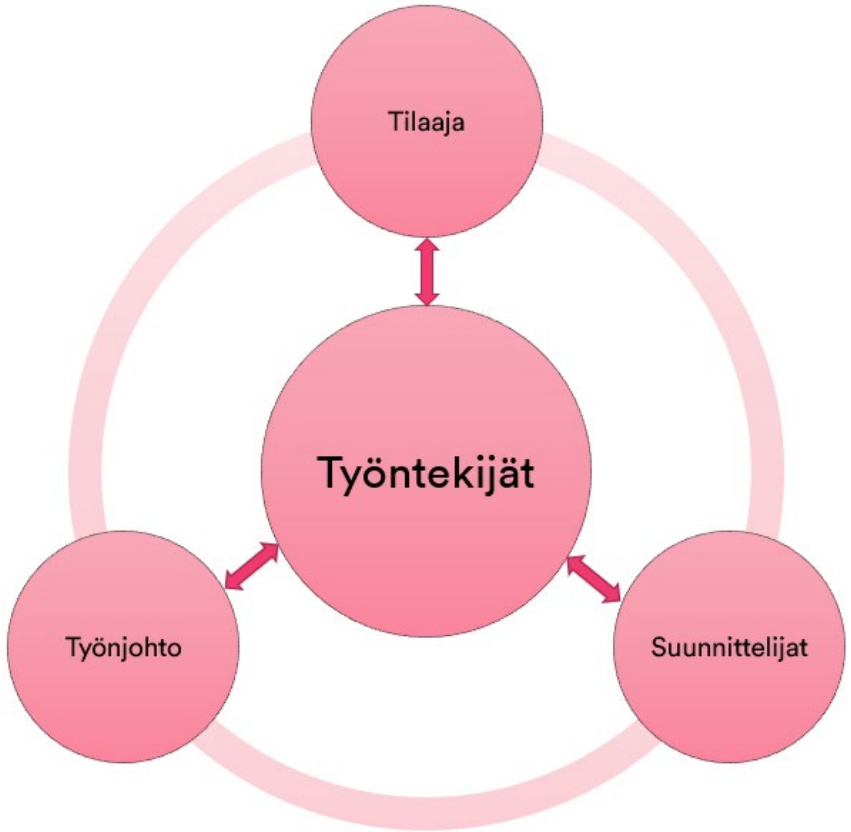
- Ammattimiehet tekevät ammattimiesten työt
- Työnjohto aktiivisessa roolissa
- Työnteon edellytysten varmistaminen

- Logistiikka-alue
- Logistiikkamiehet
- Toimitukset just in time

- Nopea reagointi suunnitelmapuutteisiin, -virheisiin ja –kysymyksiin.
- Tuotannon huomioiminen ratkaisuissa

Työmaan työntekijöiden tyytyväisyys keskiöön

- Kaikkien osapuolien tehtävä on osaltaan varmistaa työnteon edellytykset
- Työmaan työntekijät ovat se taho, joka mahdollistavat mm. aikataulun, halutun laatutason ja työn teon
- Työntekijöitä tulee kuulla
  - Kysy, ole kiinnostunut, kuuntele, luo työnteon edellytyksiä, arvosta
- Mikäli työntekijät viihtyvät he usein ovat motivoituneita tekemään työnsä
- Työntekijöiden sitouttaminen ja kohteesta toiseen samalla työryhmällä siirtyminen mahdollistaa oppimisen kumuloitumisen



Tilaaja tukee tahtituotannon onnistumista

- Tilaajan on itse ymmärrettävä se, mitä tarjouspyynnössä vaatii toteuttajalta ja sitouduttava itse toimimaan vaatimusten toteuttamista edistävällä tavalla
  - Nopea päätöksenteko
  - Tavoitettavuus
  - Työnteon edellytysten luominen ja varmistaminen
  - Suunnittelijoiden sitouttaminen; esimerkiksi suunnitelmapäivitykset saatava viipymättä työmaalle ja aivan viimeistään 24h-48h sisällä
  - Varmistettava ja seurattava aikataulussa pysymistä
  - Osallistuttava mallikatselmuksiin: ainoa tapa varmistaa tuotettavan laadun vastaavuus tilaajan tavoitteisiin
  - Varmistettava, että asukastiedottaminen on hoidettu siten, että asukkaat voivat omalla toiminnallaan edistää tahtiaikataulussa toimimista

Kokemuksia tahtiaikataulutetuista työmaista

Kokemuksia tahtiaikataulutetusta työmaasta 1/2

- Työmaan eteneminen ”näyttää aivan toisenlaiselta”
- Kenttäjohtamisen merkitys korostuu, työmaatoimistosta ei voi johtaa tahtiaikataulutettua työmaata
  - Päivittäisjohtaminen jatkuvaa
  - Jalkautuminen
  - Aktiivinen vuorovaikutus tekijöiden kanssa
  - Palautteen pyytäminen
  - Nopea johtamisen sykli
- Nopea reagointi sekä työnjohdon, tilaajan ja suunnittelijoiden saavutettavuus avainasemassa

Kokemuksia tahtiaikataulutetusta työmaasta 2/2

- Nopea puuttuminen ja hereilläolo
- Asiat vietävä ”viimeiselle miehelle” asti ja tekijät on saatava aktivoitua
  - Kun tämä toimii, on mahdollisuus saada oppiminen ja kehittyminen seuraavalle tasolle
  - Tekijöiden arvostaminen ja sen näyttäminen
  - Työntekijöiden perehdyttäminen toimintamalliin varhaisessa vaiheessa
- Ketteryys
- Palkitseminen tekijätasolle asti!

Tahtiaikataulutetun työmaan haasteet 1/2

- Työmaa hanskassa startista alkaen
  - Alusta alkaen pidettävä ”suitset tiukasti käsissä”, jotta juna ei suistu sivuraiteille
    - Mikäli heti alussa lipsutaan tahdista ei sitä enää saada kiinni tai ainakin se on hyvin vaikeaa
  - Mikäli havaitaan ettei suunniteltu tahtiaikataulu toimi on oltava rohkeus lyödä peli poikki ja tehdä tarvittavat muutokset
- Aikataulun laadintaan osallistettava tekijät
  - Nokkamiehet mukaan tahtiaikataulun laadintaan, jotta heidän osaamisensa saadaan huomioitua ja heidät saadaan alusta alkaen sitoutumaan aikatauluun.
  - Aikataulua ei voi vain ”antaa valmiina”
- Perusparannuksessa haastetta tuo tilojen läpi kulkeva/tilat yhdistävä tekniikka
  - Tahdistuksen suunnittelu tila/kerros kohtaisesti
  - Suunnitteluvaiheessa ja tahtiaikataulun suunnittelussa huomioon risteyspaikat
- ”Pomppiminen”
  - Useassa työvaiheessa on tilanne, että työvaiheen valmistumiseen tarvitaan useamman eri työryhmän käynti työpisteessä, ennen kuin työvaihe saadaan kuitattua valmiiksi.
    - mm seinälevytykset, joissa tarvitaan piuhaa väliin ja taas levytysryhmä palaa kohteeseen sulkemaan seinän
  - Työntekijöiden on ymmärrettävä miksi näin tehdään, sillä tämä koetaan usein ”pomppimiseksi”

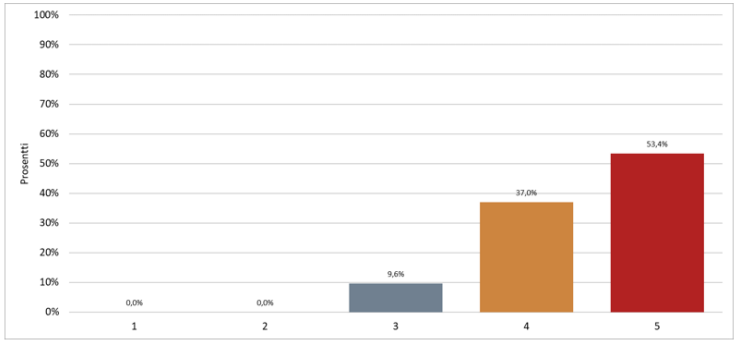
Tahtiaikataulutetun työmaan haasteet 2/2

- ”Kahden aikataulun maailma”
  - Allianssijonomme pohjalta työmaan ja tilaajan näkemys on, että täysin puhtaan tahtituotannon soveltaminen linjasaneerauksessa on lähes mahdotonta.
  - Tahtiaikataulu ei sovi kaikkiin töihin, joten yhdellä työmaalla voi olla eri alueille erilaisia aikatauluja.
  - Tämä mahdollistaa myös ”varamestan” tarjoamisen.
- Tahti on erittäin herkkä muutoksille
  - Yllättävä sairastapaus tai yllätys rakenteissa sekoittaa päivässä pakan täysin ja lähtee kertautumaan välittömästi eteenpäin.
  - Ennakkovalmistautuminen muutoksiin ”mitä jos/mitä kun” tehtävä etukäteen huolella
  - Oltava tarvittaessa rohkeus ”pysäyttää juna”
  - ”Tyhjien tahtien tärkeys” / bufferit
- Oikeiden tekijöiden löytäminen
  - Tahtiaikataulu ei sovi kaikille
  - Löydettävä oikeat miehet oikeille paikoille: kiinnostus tahtiaikataulussa työskentelyyn, motivaatio ja kyky tehdä yhdessä
- Logistiikka
  - Toimiva logistiikka on tahtituotannon kivijalka
  - Kiinnitettävä huomiota ja suunniteltava logistiikan muodostama kokonaisuus (tiimi, varastoalueet, tilaukset, toimitukset työmaalle, toimitukset työpisteille…)

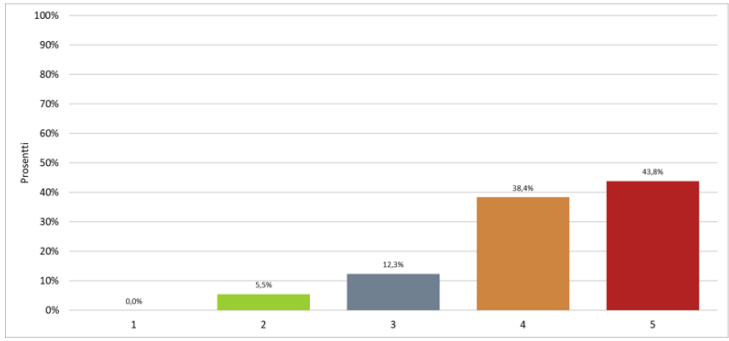
Konkreettiset hyödyt tilaajalle 1/2

- Parempi kosketuspinta tekemiseen
- Parempi tietoisuus kustannuksista
- Laadukkaampi lopputuote, 0-virheluovutukset
- Parempi tieto aikataulutilanteesta (helpompi myös itse arvioida)
- Nopeampi puuttuminen mahdollisiin virheisiin, virhe ei ehdi monistautua

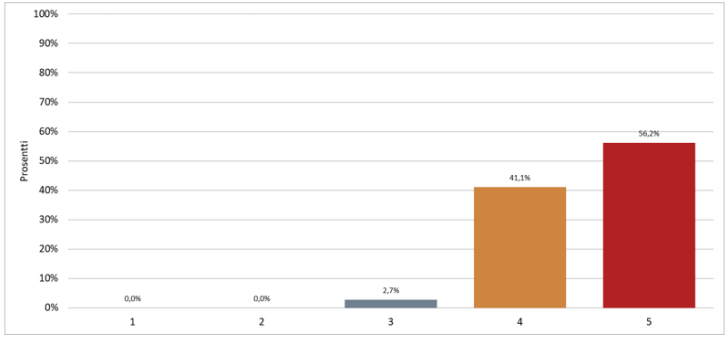
Kuinka laadukkaana pidät asuntoasi?



Kuinka siisti asuntosi oli muuttaessasi sisään?

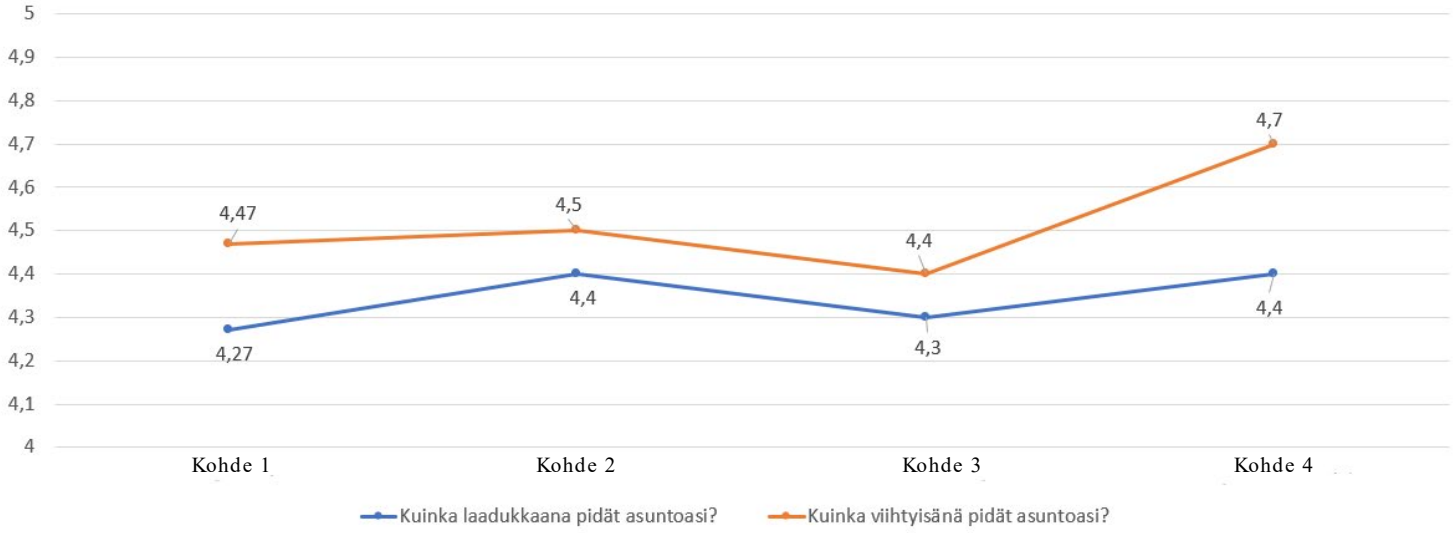


Kuinka viihtyisänä pidät asuntoasi?



Konkreettiset hyödyt tilaajalle 1/2

- Asukkaat ovat merkittävästi aiempaa tyytyväisempiä lopputuotteeseen!



HOAS

”Laatu on erinomainen; vessat, huoneet, keittiöt ovat kaikki moitteettomia.”

”Asunto on todella siisti ja hyvässä kunnossa.”

”Everything is perfect :)”

”Täydellinen palvelu tällä hetkellä”