

Tilannehuone rakentamisessa - kommenttipuheenvuoro



Aalto University
School of Engineering

RIL:n Kehittyvät teknologiat -teemaryhmä

3.6.2021

Taustaa

- **Eelon Lappalainen, rakentaja**
 - Syntynyt 1975 Ylitorniolla, espoolainen vuodesta 2003
 - Perhe: vaimo, kaksi tytärtä ja mopsi
 - Sertifioitu projektipäällikkö IPMA C vuodesta 2012
 - Työskennellyt rakennusalalla vuodesta 1990
 - Tohtoriopiskelijana Aallossa marraskuusta 2018
 - Voita leivän päälle Fimpec Oy:stä
 - <https://www.linkedin.com/in/eelon-lappalainen-8b852118/>
 - <https://research.aalto.fi/en/persons/eelon-lappalainen>
 - <https://orcid.org/0000-0002-7573-344X>
 - <https://publons.com/researcher/4298469/eelon-lappalainen/>



YIT

RAKENNUSSUUNNITTELU
MIRAPLAN OY

M
W



SWECO 

A!

Aalto-yliopisto
Insinöörityöiden
korkeakoulu

 Fimpec

Tilannekuva

Tiettyä tilannetta esittävä kuva t. kuvaus; vrt. tuokiokuva.
| Novellin hauskat tilannekuvat.

Lähde: Kielitoimiston sanakirja. Lainattu 9.5.2021. <<https://www.kielitoimistonsanakirja.fi/#/tilannekuva?searchMode=all>>.

Koottu kuvaus vallitsevista olosuhteista, käsillä olevan tilanteen synnyttäneistä tapahtumista, tilannetta koskevista taustatiedoista ja tilanteen kehittymistä koskevista arvioista sekä eri toimijoiden toimintavalmiuksista.

Lähde: Sanastokeskus. Lainattu 9.5.2021. <<https://termipankki.fi/tepa/fi/haku/tilannekuva>>

Tilannekuvan tutkimuksesta

- Tilannetietoisuuden (=Situational Awareness, SA) perustana on toistuva tilannearviointi ja siitä saatava tiedon integrointi **päätöksentekoa varten** (Sarter ja Woods, 1991)
- Yleinen määritelmä: ”Tilannetietoisuus on yhtenäinen kuva, joka luodaan käytävissä olevasta tiedosta tilanteen arvioimiseksi ja tilanteesta selviytymiseksi.” (Sarter ja Woods, 1991)
- Em. toistuvia tilannearviointeja Endsley (1998) kuvasi ”monimutkaiseksi havaintojen ja kaavioiden sovittamisprosessiksi, jota ihmisen työmuisti ja tarkkaavaisuuskyky rajoittavat.” → automaatiolle ja digitaalisuudelle selkeä kysyntä

Vapaat käännökset allekirjoittaneen

Teoreettinen tausta

- Yksi käytetyimmistä ja viitatuimmista tilannekuvamalleista on Endsleyn (1995) kolmitasoinen tilannetietoisuuden malli, joka sisältää kolme päätasoa:
 - 1) käsitys nykytilanteesta
 - 2) ymmärtäminen nykytilanteesta
 - 3) projektio tulevaisuudesta
- Nämä kolme tasoa voidaan myös esittää kolmena kysymyksenä:
 - *Missä kukin on?*
 - *Mitä he tekevät?*
 - *Mitä he aikovat tehdä?*

Vapaat käännökset allekirjoittaneen

Teoreettinen tausta

- Nofi (2000) esitti tiimi- ja ryhmätyöympäristöön paremmin soveltuvaa termiä "*jaettu tilannetietoisuus*" (Shared Situational Awareness)
- Jaettua tilannetietoisuutta mitataan subjektiivisilla ja objektiivisilla kysymyksillä:
 - *Onko tiimi/ryhmä ymmärtänyt tavoitteet? (S)*
 - *Ymmärtävätkö ihmiset roolinsa tiimissä/ryhmässä? (S)*
 - *Työskentelevätkö tiimin/ryhmän jäsenet tehtyjen päätösten mukaisesti? (S)*
 - *Ymmärtääkö tiimi/ryhmä tilanteen joka hetki suhteessa todellisuuteen? (O)*
 - *Onnistuiko tehtävä? (O)*
- Vertaa esim. sairaaloiden ensiapu, lennonjohto, sotilasjoukko

Vapaat käännökset allekirjoittaneen

Havainnot käynnissä olevista tutkimuksista

- Rakennusalan osaratkaisut keskittyvät pitkälti tilannekuvan 1. tasoon (=datankeräys) ja vain osin 2. tasoon (ymmärrys) ja 3. tasoon (projektio)
- Rakennusprojekteista vaikuttaa puuttuvan säännölliseen datankeräykseen pohjautuva yhtenäinen ja koko projektin läpäisevä tilannekuva, joka tukisi päätöksentekoa, projisoisi tulevaisuuteen ja loisi päätöksenteon ja tilannekuvan välille reaaliaikaisen palautesilmukan
- Miten eri osaratkaisuihin päästään kohti kokonaista tilannekuvaa?
- Tilannekuvajärjestelmä on suunniteltava ja toteutettava sisältämään kaikki kolme tilannekuvan tasoa, jotta sitä voidaan kutsua tilannekuvajärjestelmäksi
- Tilannekuvajärjestelmään liittyviä erilaisia rakennusalan osaratkaisuja on jo markkinoilla – niitä yhdistelemällä on jo mahdollista luoda toimiva kaikki kolme tilannekuvan tasoa sisältävä tilannekuvajärjestelmä ja päätöksentekosilmukka

Havainnot käynnissä olevista tutkimuksista

- Tilannekuvajärjestelmien kehittäjillä vaikuttaa olevan ristiriitainen suhtautuminen datan laatuun; toisaalta sitä pidetään ehdottoman tärkeänä, mutta toisaalta suhteessa muihin vaatimuksiin sen merkitys on vähäinen → Kertooko haastateltavien yleisestä epäluottamuksesta yleensä alan käytössä olevan datan laatuun?
- Toistaiseksi haastatteluissa ei ole tullut ilmi tahoja, joka olisi kehittänyt tilannekuvajärjestelmän malliaan aiempaan tutkimukseen perustuen → Teoreettisen pohjan puuttuessa, kehitettyjen mallien validiteetti kokonaiskuvan tuottajana voi olla heikko?
- Suunnittelun tilannekuvaa ei ole käytettävissä; aiemman tutkimuksen ja haastattelujen perusteella etenkin taloteknisen suunnittelun osalta tilannekuvan saaminen on haastavaa → Projektin tilannekuva ei parane, ellei suunnittelua integroitua osaksi tilannekuvajärjestelmiä



Aalto University
School of Engineering

Kiitos! Kysymyksiä?



aalto.fi