CASE KEINULAUDANTIE 2C (OS. KEINULAUDANKUJA 2)

RAIN2-TEEMATYÖPAJAPÄIVÄ

2.10.2019

ESITYKSEN SISÄLTÖ

- Lähtötiedot
- Läpimenon edellytykset
- Sitedriven käyttö
- Tahtituotannon hyödyt ja haitat
- Hankkeen lopputulos
- Opit ja nyrkkisäännöt tulevaisuuteen
- Mitä tulevaisuudessa?
- Seuraava projekti Kontulassa
- Kysymykset

Fira

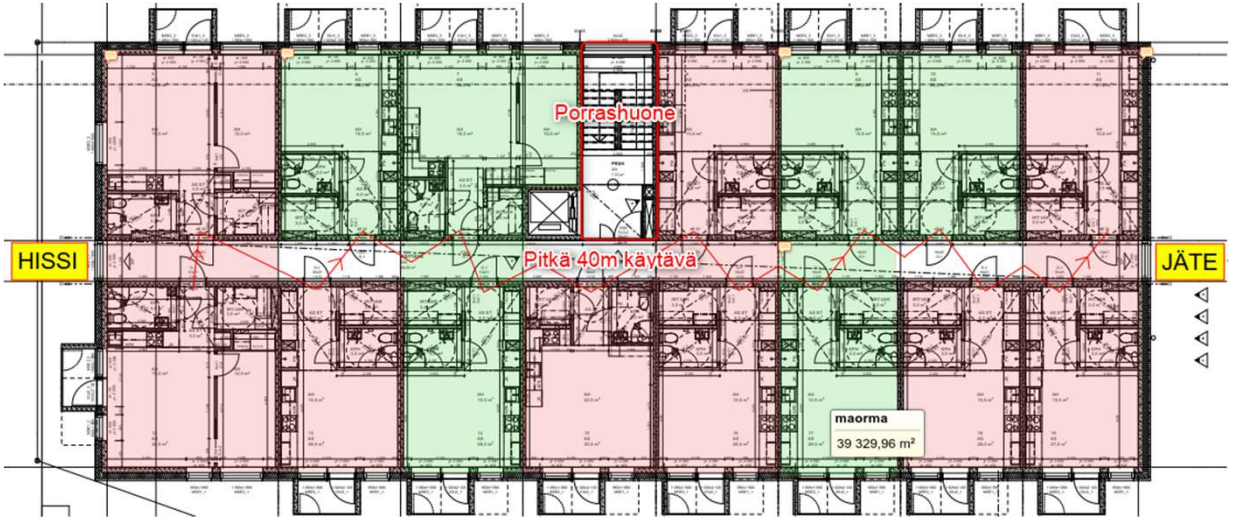
LÄHTÖTIEDOT:

- Tilaaja Kojamo, Käyttäjä: Lumo-kodit Oy
- Sijainti Helsingin Kontulassa osana Kontulan suurkorttelia
- 79 vuokra-asunnon ”Konseptitalo”
  - Peruskerroksessa 15 asuntoa, joista 12 yksiötä ja kolme kaksiota
  - ”Konseptin” mukaisesti asunnot sekä toleranssit pieniä-> Vaikeita detaljeja ja paljon yhteensovitusta
  - Yksi porrashuone
    - Lohkotus vaikeaa
    - Pitkä ahdas käytävä
    - Logistiikka haastavaa
    - Kooltaan yksi kerros vastaa kolmea normaalia porrashuonetta
- Sisävaiheen aikana kaksi työnjohtajaa
  - Vastuunjako:
    - Runkotyönjohtaja+vesikatto työnjohtaja -> Märkätilat ja yleiset tilat
    - Asuntojen kuivien tilojen työt (Väliseinät, Tasoitus ja maalaus, kalusteasennus)

Fira

LÄPIMENON EDELLYTYKSET

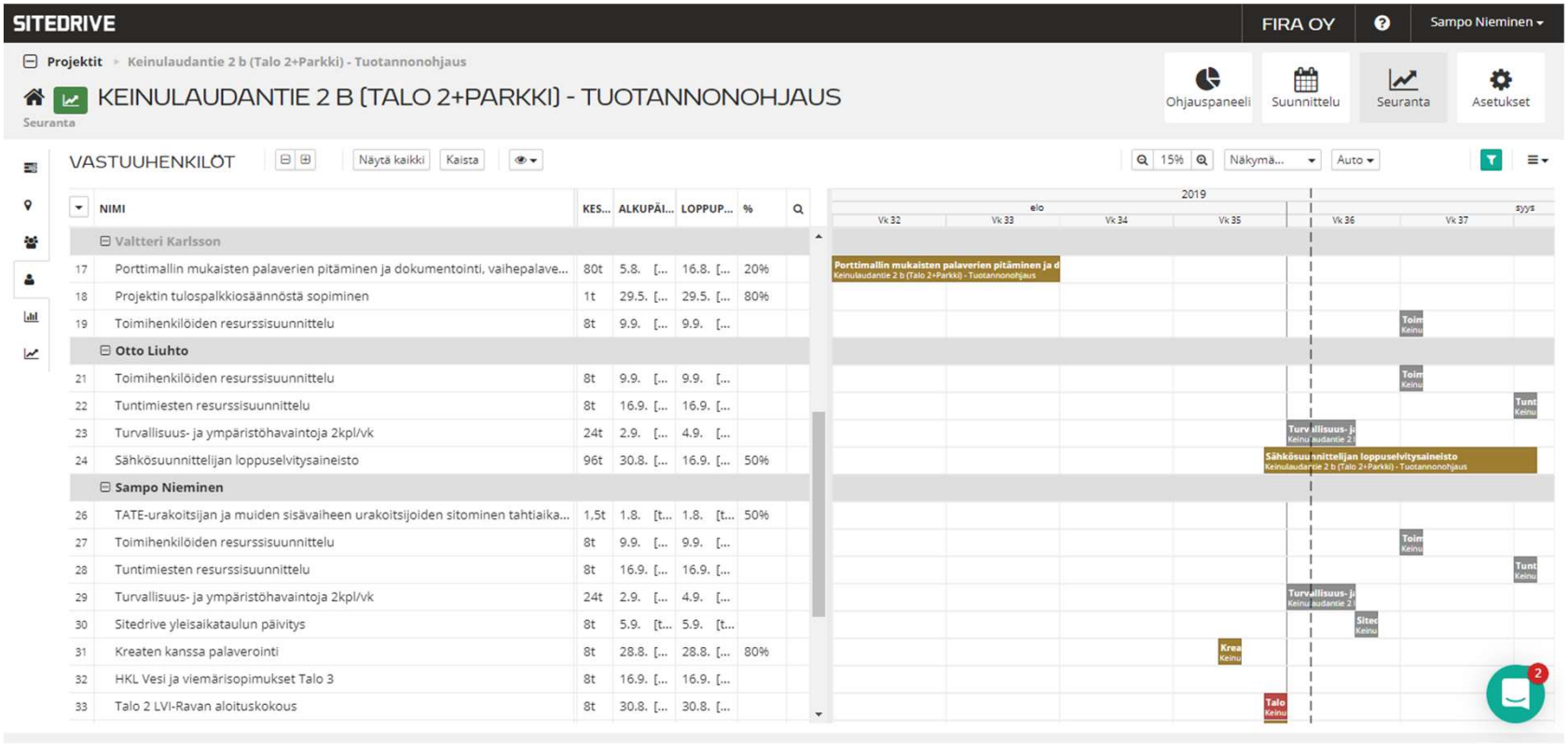
- **Olosuhteet ja niiden hallinta**
- **Kohteen erityispiirteet** (rakenteet, kuivattaminen, lohkotus)
- **Onnistunut runkovaihe** (sisä- ja runkovaiheen yhteensovittaminen)
- **Tavoitteellinen aikataulujohtaminen** (tahtiaikataulu, päivittäisjohtaminen, luovutusvaihe)
- **Laadunhallinta** (rungon vastaanotto, aikataulutetut laatutarkastukset, kerralla kuntoon)



Fira

SITEDRIVEN KÄYTTÖ

- Yleisaikatauluseuranta normaalisti
- Vaiheaikataulut: Maanrakennus ja perustusvaihe, runko, sisävaiheen tahtiaikataulu alkaen runkovaiheesta, luovutusvaihe
- Viikottain päivitettävä tuotannon ohjaus tehtävälista ->
  - Esimerkiksi maksuerät ja niiden aikataulutus



TAHTITUOTANNON HYÖDYT JA HAITAT PROJEKTILLE

Hyödyt:

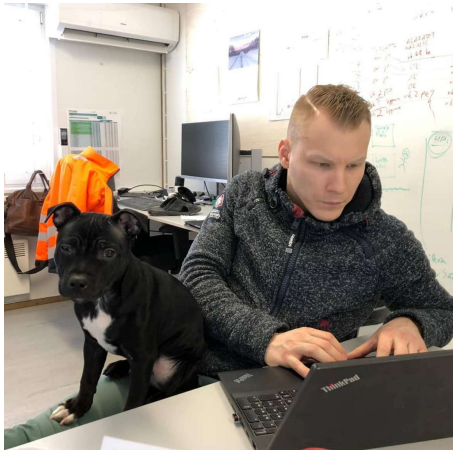
- Jatkuva aikataulun ja tilanteen tasalla oleminen
- Parhaimmillaan reaaliaikainen tilannekuva on jaettavissa kaikille
- Tehtäviin paneutuminen huomattavasti tarkemmalla tasolla
  - Milloin tehtävien aloittaminen on mahdollista ja järkevää
- Ongelmia tulee tasaisesti ja nopeasti, jotta niihin helpompaa reagoida-> Stressikäyrä on koholla, mutta tasainen
- Helpompi luovutusvaihe
- Talotekniikka -> Parhaimmillaan taten asettamat reunaehdot tiedostetaan ja niihin osataan varautua

Haitat:

- Liian tiukka ja tarkka aikataulusuunnittelu vaatii jatkuvasti aikataulun päivittämistä-> Sitedrivellä hyvin hidasta ja työlästä -> Mikä on oikea työkalu mihinkin hetkeen?
- Kuormitus, olisi vaatinut lisäresurssia oikean tilannekuvan ylläpitämiseen
- Liian monen uuden osa-alueen hallinta tai sen yrittäminen vaati liikaa aikaa ja vaivaa
- Huonoimmillaan väärä tilannekuva -> Uskottavuus ja luotettavuus kärsii
- Eri toimijoiden kanssa yhteisen tahdin löytäminen -> Erilaisten urakoiden yhteensovittaminen
- Talotekniikka -> Uuden ajattelun sisäistäminen ja ymmärtäminen ei onnistunut halutulla tavalla

Fira

HANKKEEN LOPPUTULOS - LAADUKAS JA VARMA LÄPIMENO



- **Luovutus:**
  - 0-virhettä kaikkien valvojien, suunnittelijoiden ja viranomaisten osalta
  - Taloudellinen loppuselvitys tilaajan kanssa luovutuspäivänä
  - Luovutusvaiheessa ei tehty juurikaan ylitöitä.
  - Asuntojen viimeistelytyöt hoiti käytännössä yksi ammattitaitoinen työntekijä
- **Aikataulu ja valmistuminen:**
  - Sopimuksen mukaisesti elokuun loppuun mennessä.
  - Työyleisaikataulun mukaisesti heinäkuun loppuun mennessä.
  - Toteutuneen luovutusvaiheen aikataulun mukaisesti kesäkuun loppuun mennessä.
  - Potentiaalinen luovutusajankohta olisi ollut toukokuun loppu
  - Onnistunut runkovaihe mahdollisti sisävaiheen aloituksen noin kolme viikkoa etuajassa työyleisaikatauluun nähden.
- **Talous:**
  - Katteen nousu lähtötilanteesta noin +40%. Projektikate n.16% lopuksi
- **Laatu:**
  - Valvojan listoilla puutteita keskimäärin noin 3,5kpl per asunto ensimmäisen kierroksen jälkeen
  - Virheettömiä asuntoja oli noin 20kpl
  - Valvojan havaitsemien puutteiden korjaaminen vei asunnoissa keskimäärin 15-20 minuuttia. Yhtäkään isoa puutetta ei havaittu.
  - Luovutuksen jälkeen asukkailta tulleet puutteet ovat olleet äärimmäisen vähäisiä
- **Asiakastyytyväisyys:**
  - NPS: 66, koko työmaan keskiarvo suunnittelusta työmaan luovutukseen(Ei yhtään alle 7 arvosanaa)

Fira

OPIT JA NYRKKISÄÄNNÖT TULEVAISUUTEEN

- Käytetään tuttuja urakoitsijoita ja osallistetaan heitä aikataulun laatimiseen
  - Ei takaa onnistumista, mutta saadaan sitoutuminen vietyä henkilötasolle
- Ei tehdä liian tarkkaa aikataulusuunniteltua ilman riittäviä lähtötietoja ja osapuolia -> Noudatetaan rullaava ja vaiheistettu aikataulusuunnittelu
  - Tarkennetaan aikataulu vasta alaurakoitsijan kanssa
- Keskitytään muutamaan tärkeimpään pääkohtaan tavoitteiden asetannassa-> Ei kuitenkaan liiallista osaoptimointia, eikä liiallista ahnehtimista
- Tärkeintä ei ole se, että noudatetaan suunniteltua vaan se, että tuotanto tehostuu!
- Sopimustekniikka ja uuden yhteisen toteutusmuodon sisällyttäminen sopimuksiin
- Tuotannon ehdoilla mennään-> aina työmaan pyöriminen ja sujuvuus etusijalla
- Ennakkosuunnittelu:
  - Kuivatus, olosuhteet, logistiikka, detaljiikka ja kohteen erityispiirteiden huomiointi
  - Mahdollisesti käytettävissä olevat asiantuntijat -> Pyörää ei pidä keksiä uudelleen
  - Pitää tehdä selkeät päätökset, ei voi vatvoa asioita
- Laatutarkastuksista kiinni pitäminen ja etenkin työsuoritteiden laadullisten tavoitteiden saavuttaminen on tärkeää!

Fira

MITÄ TULEVAISUUDESSA?

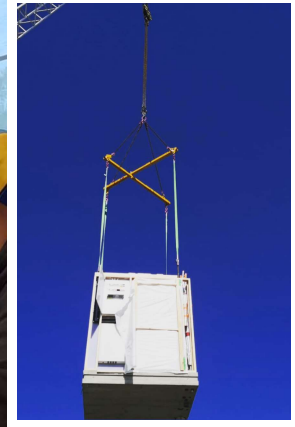
- **Asuntorakentamisen flagship-projektien tavoitteet**
  - Tuottavuuden parantaminen
  - Laadukas ja varma läpimeno
  - Älypalveluiden liiketoiminnan tukeminen

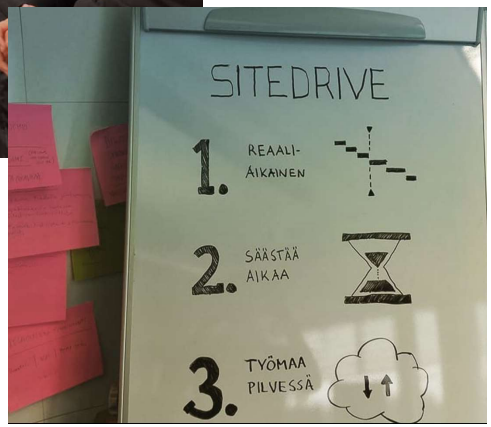
- **Käytännön toimenpiteet tavoitteiden saavuttamiseksi:**

  - Sisä- ja runkovaiheen yhdistäminen
    - Laadukas rungon vastaanotto
    - Ennen väliseinätöitä tehtävät työt

  - Aikataulun- ja laadunhallinnan yhtenäistäminen
    - Yhteinen nimikkeistö aikataulutehtäville ja laadunhallintaan
    - Congrid ja Sitedrive

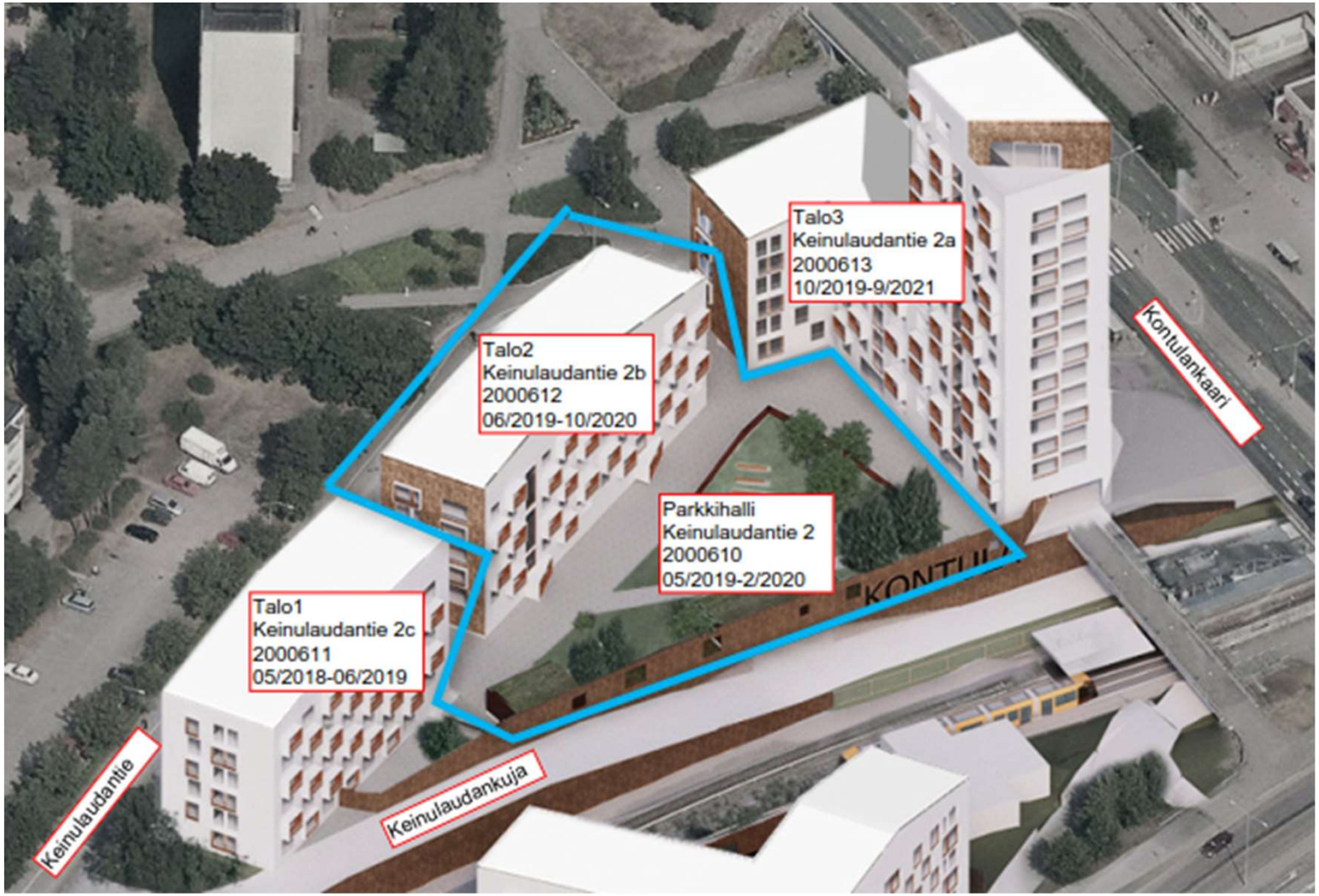
  - Tehtävien suoritusvarmuus
    - Aikataulun kokonaisvaltainen suunnittelu
    - Olosuhdehallinta
    - Kumppanuudet





Fira

"TAHTIPUIKKOHOMMELIT VOL 2" KEINULAUDANTIE 2B



Fira

Fira