



Aku Wilenius, Caidio Oy

aku.wilenius@caidio.io

Puh: 0400 72 60 60

Betoniteollisuuden digitalisaatio

Kesäkokous 2018

Caidio



120 000

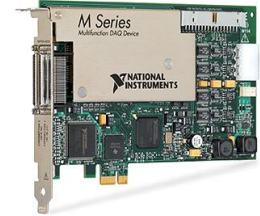
Caidio

Digitalisoituva mittaus

1990 Tietokoneella ohjattavat mittaukset



2000 Tietokonepohjaiset mittaukset



2010 Internet-pohjaiset, sulautetut mittaukset

2015 Pilviratkaisut, tekoäly, IoT, Industry 4.0



Laatu Tuottavuus Turvallisuus

Caidio





DIGICONCRETE

A!
Aalto University

Fira

CONGRID



RAMIRENT

Caidio

Rudus

SRV

Liikennevirasto

TYKS

tukes
Turvallisuus- ja kemikaalivirasto

SWECO

VINCIT

VTT



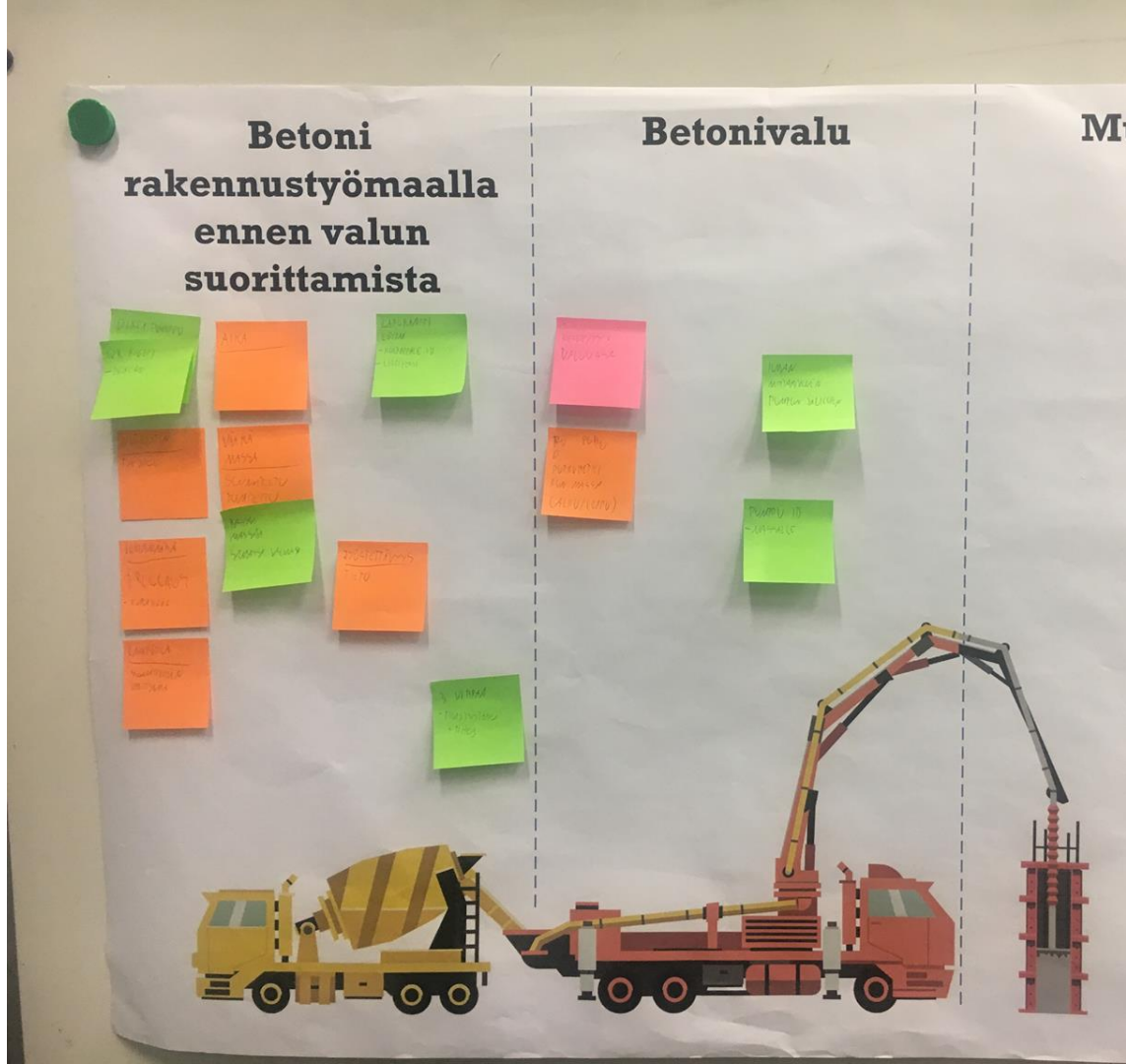
Caidio

DigiConcrete- vaiheet

2017 Suunnittelu

2018 Konseptitestausta

2019 Pilotti



DigiConcrete testaus- ja kehityskohteet 2018-2019



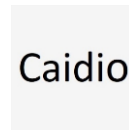
1. **Kommunikaation parantaminen, automatisointi ja reaaliaikaistaminen**



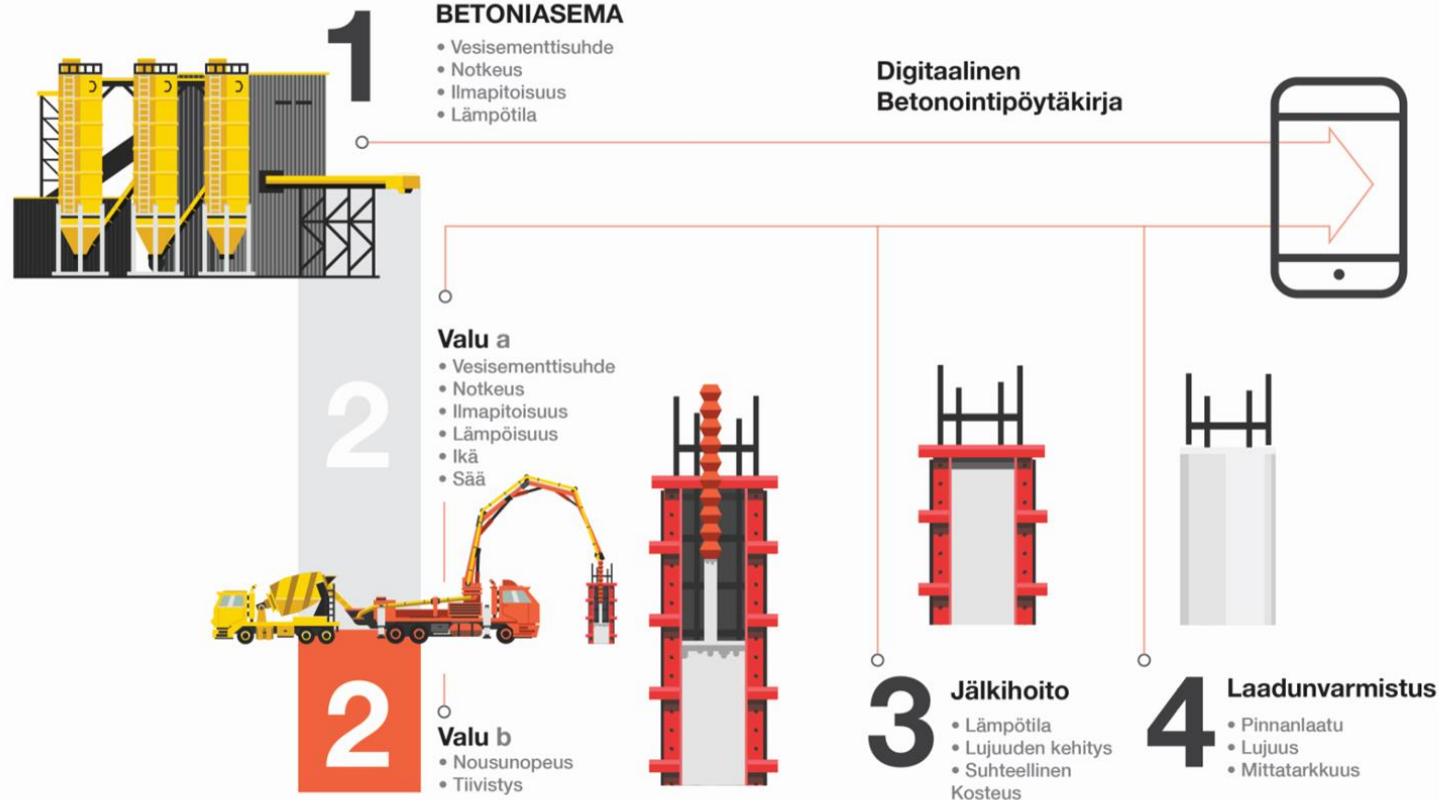
2. **Mittausmenetelmien nykyaikaistaminen ja automatisointi**



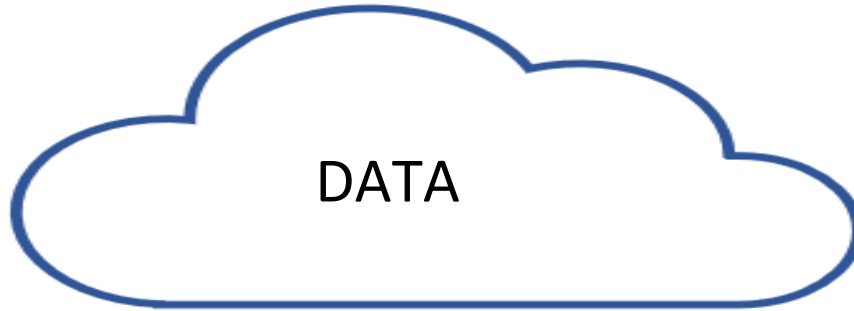
3. **Laadunvalvonnan automatisointi ja reaaliaikaistaminen tekoälyn avulla**



Digitaalinen Betonointipöytäkirja



TEKOÄLY



DATA

IOT-MITTAUKSET



OLOSUHDETIETO





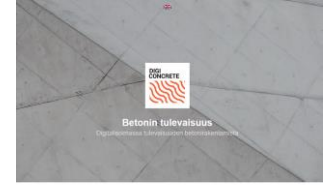
Parannuskohteita tekoälylle

- Automaattinen betonimäärän arviointi valutyölle
- Betonimuottien lämmityksen optimointi
- Betoniautojen logistiikan optimointi
- Raaka-aineen laadun muuttumisen havainnointi
- Anturivirheiden havainnointi
- Anturin kalibrointivirheet
- Vaarallisten laitehäiriöiden varoitus, kuten esim heikko betoniputki
- Turvallisuuteen liittyvät asiat kuten säävaroitus, silmäsuojauksen puuttuminen, puhtaus



Positiivinen DigiConcrete-julkisuus

- Hallituksen KIRA-digi rahoitus
- KIRA-digi 360 huippuvaikuttajaesitelmä
- World Summit on the Digital Built Environment esitelmä
- Esitelmä ReCotech-tapahtumassa



Rudus
A CONGRID COMPANY

Kauppa Kirjautu Valikko

Etusivu / Ajankohtaista / Asiantuntijatyöryhmä kehittämään betonirakenteiden laadun digitaalista valvontaa



Asiantuntijatyöryhmä kehittämään betonirakenteiden laadun digitaalista valvontaa

Kirjoittaja: Rudus Pro Tyyppi: Ajankohtaista Kategoria: Rudus Pro ajankohtaista 28.11.2017

Rudus on lähtenyt mukaan Betonin digitalisaatio-konsortioon. Se on rakennusteollisuuden toimijoista koottu työryhmä, jonka pyrkimyksenä on kehittää digitaalinen ratkaisu betonirakenteiden laadun varmistamiseksi ketjun jokaisessa vaiheessa.

DigiConcrete vaihe 2

- 1. Kommunikaation parantaminen, automatisointi ja reaaliaikaistaminen**
- 2. Mittausmenetelmien nykyaikaistaminen ja automatisointi**
- 3. Laadunvalvonnan automatisointi ja reaaliaikaistaminen tekoälyn avulla**

www.digiconcrete.com

Lisätietoja:

Aku Wilenius

Caidio Oy

aku.wilenius@caidio.io

Puh: 0400 72 60 60