

# Smarta klimatsystem

---

Presentation LÅGAN

2023-10-05

# Bakgrund och verksamhet

- System för sakernas Internet sedan 2013
- Digitaliserat bygg sedan 2014
- Finns i Europa och USA
- Drivit frågan om smart byggvärme sedan 2015, projekt inom SBE 2017-2019 – ”Optimalt Byggklimat”
- Lanserade metod och system för värme och tork byggarbetsplats redan 2016
- Finns idag på ett eller annat sätt hos de flesta byggbolag



Produktblad, 2016. Sverige och Norge

# Optimalt Byggklimat

- Definition metod värmesystem och ansökan om teknikverifiering via Energimyndigheten 2017
- SBE 2018-2021 – Optimalt Byggklimat
- Pilotprojekt med Peab för teknikverifiering
- Utvecklade styrning och övervakning av uppkopplad värme och trådlösa sensorer
- Fullt uppkopplade system för värme, styrda via trådlösa sensorer. Redovisning av Fukt, temp, ånghalt/fukttillskott, fukt i material mm
- Slutrapport från projekt i Borås 2018-2019 presenterades 2020



# Erfarenheter klimat

- **Mäta** för kontroll, rapportering, uppföljning
- Underlag för utveckling av funktioner och bättre planering – **nya arbetsmetoder och processer**
- Mycket sker som frikopplade funktioner – värdet kommer av **integration mellan alla funktioner**
- Fokus detta projekt inom Lågan – Mäta och Planera. **Att styra och automatisera** (*lösningar finns sedan 2016*) tar värdet till nästa steg
- Erfarenheter: Energibesparing javisst! **Men andra effekter och värden är viktigare**
- Tekniken finns redan – **nya arbetsmetoder behöver utvecklas**, i ett ekosystem under förändring
- Mycket viktigt att **kunna använda och uppgradera befintlig utrustning**

# Öppenhet = Innovation

Slutrapport Uppkopplad Byggplats, 2022 : ([www.smartbuilt.se](http://www.smartbuilt.se))

- *”Dela med sig av insikter och problem – är man stor måste man vara snäll,*
- *Ta till sig kunskaper och insikter i ekosystemet – ensam är inte stark.*
- *Samarbeta över branschgränser och med myndigheter för att koppla samman digitala system horisontellt med öppna API: er, samtidigt som vi behöver...*
- *skapa en samarbetsplattform för att bygga en öppen digital plattform vertikalt och fasa ut stängda system.”*

*Prof. Martin Rudberg LiU och Prof. Lars Stehn LTU*

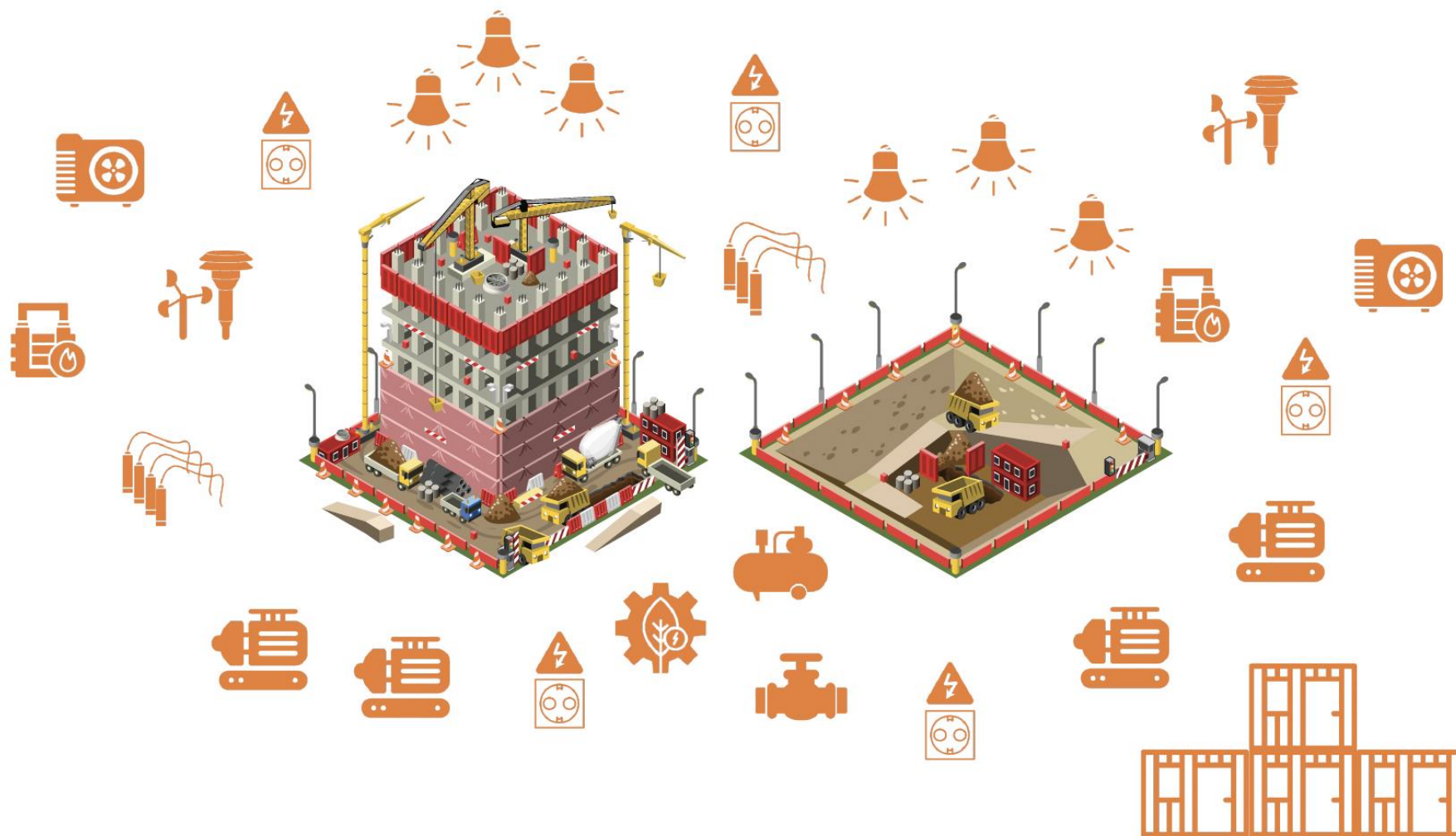
# Slutsatser

- **Öppenhet** – forskning och erfarenheter visar på vikten av öppna system och öppen innovation
- **Möjlighet till integration** – Öppna API och öppna plattformar
- **Tillgång till och användning av data – för alla** intressenter i ekosystemet
- **Förstå, acceptera och dra nytta av förändringar i** ekosystemet, Tex:
  - För tjänsteleverantören: Ta större ansvar
  - Nya affärsmodeller: Sälja tjänsten istället för maskinen

# eze System lösning och arbete

- eze System – öppet system för sakernas Internet och alla funktioner
  - **Energy management** – Mäta, styra och Klimatdeklaration
  - **Klimat** – Mäta, larma och rapportera
  - **Värme och tork** – Funktioner för: Reglering, övervakning, automation (Vidareutveckling/Paketering på PAUS p g a patent)
  - **Utrustning** – övervakning, positionering, driftstid, larm
  - Övervakning, larm, konsolidering, rapportering
  - Möjlighet till **retrofit** av befintlig utrustning

# eze System Lösungen







## **eze System Europe AB**

Kungsgatan 61 | SE-632 21 Eskilstuna  
Tel: +46 8 446 822 95

[www.ezesys.se](http://www.ezesys.se) | [contact@ezesys.com](mailto:contact@ezesys.com)