



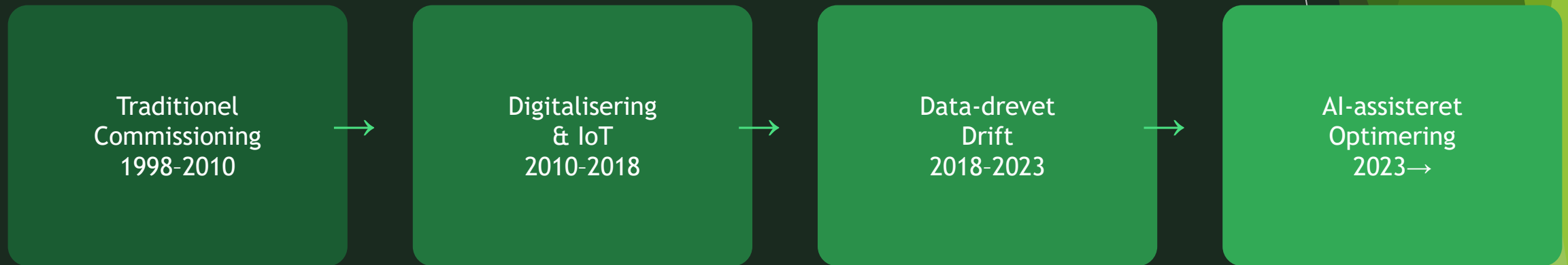
Fra forelskelse til hverdag

AI og agenter, sådan kommer vi tættere på det planlagte -
projekterede

Energiforum Konference 2026
Mind the gap· Mads Ole Madsen
Aarhus Kommune

Mind the Gap → Mind the AI

Fra 25 års best practice i idriftsætning til AI-accelereret drift



"De samme fejl går igen - nu kan AI hjælpe os med at finde dem hurtigere"

Forelskelsen

Fra idé til fungerende prototype på timer, ikke uger

 Beskriver et dashboard i naturligt sprog

 AI genererer koden automatisk

 Fuldt funktionelt datavisualisering på minutter

 Publiceret og delt med kollegaer samme dag

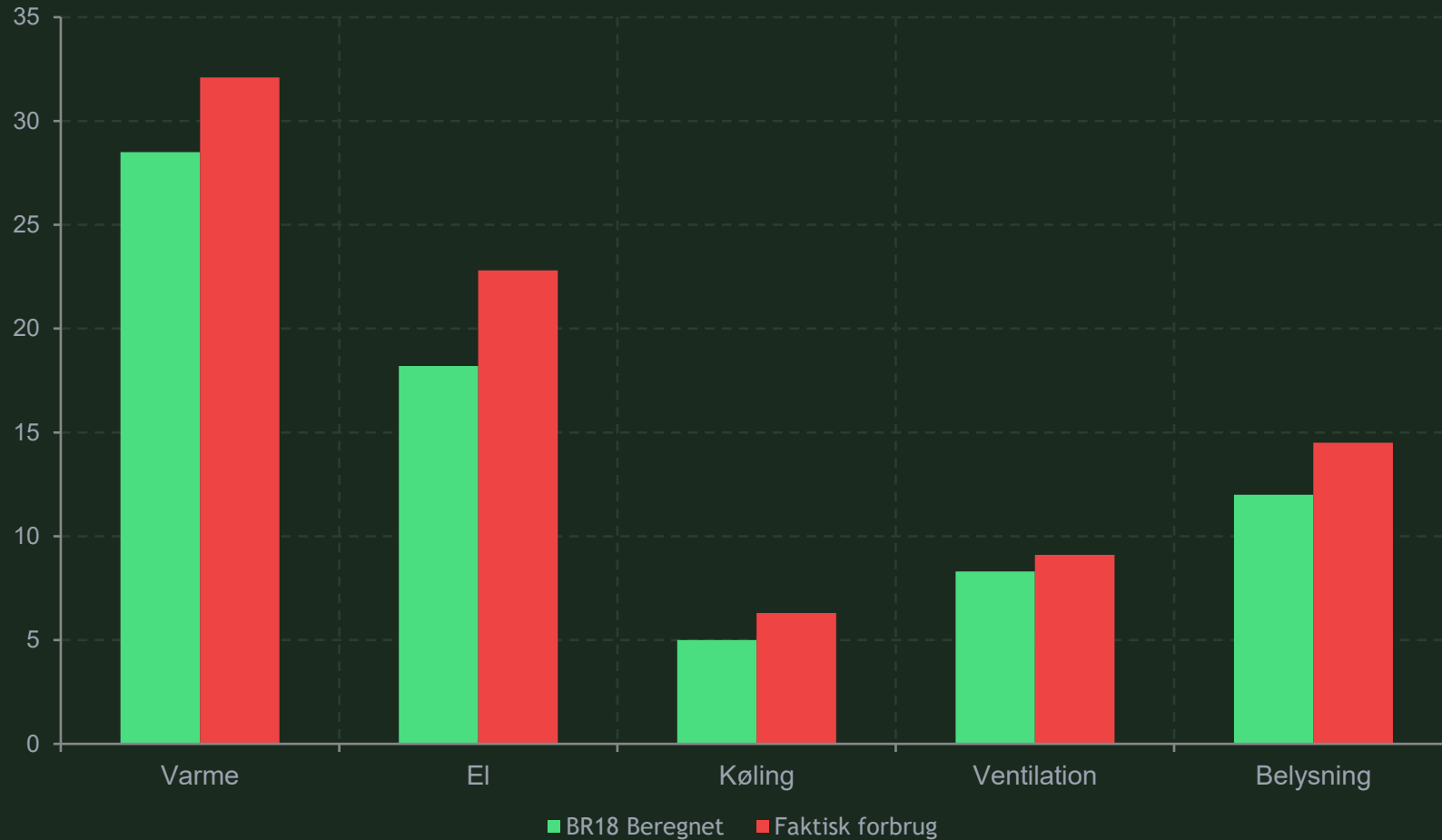


"Det virker bare!"

En hel applikation fra tanke
til virkelighed på en eftermiddag

BR18 Energiramme Dashboard

Beregnet vs. faktisk energiforbrug - kontorhus, 4.200 m²



⚠ Over energiramme: +14,8%

Samlet beregnet

72.0 kWh/m²

Samlet faktisk

84.8 kWh/m²

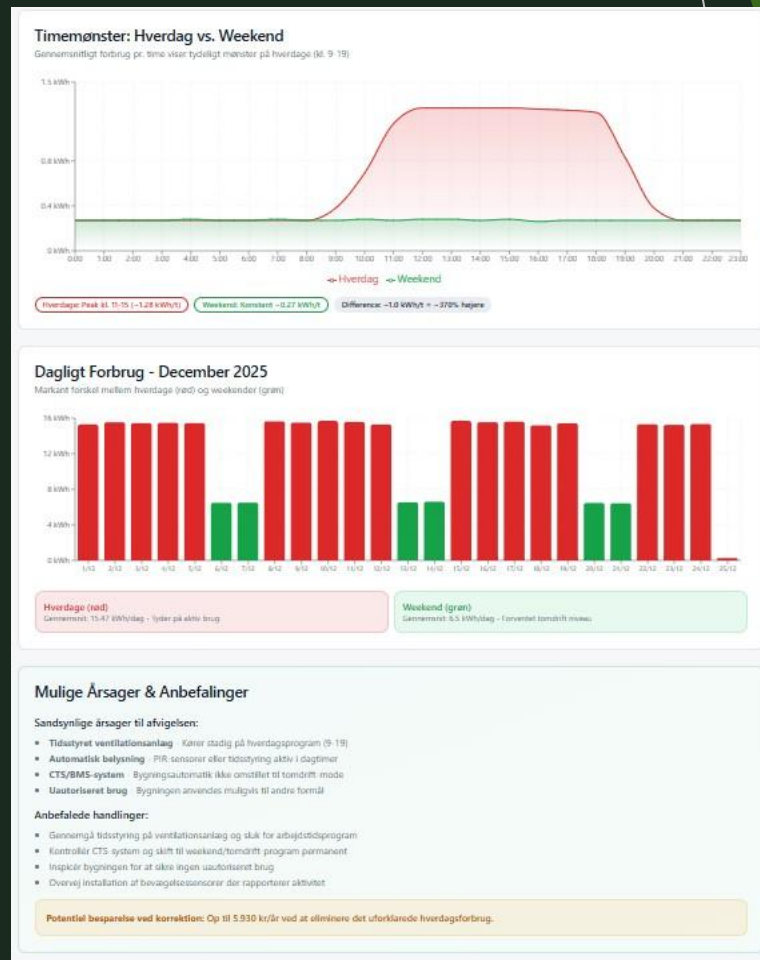
Energiramme

75.0 kWh/m²

Bygget med AI på 2 timer ⚡

Tomgangsbygning - Skjulte Mønstre

Sammenfald mellem el- og varmeforbrug afslører spild



💡 "AI fandt dette korrelationsmønster på minutter - manuelt havde det taget dage"

Betjeningsfejl - Skjulte Mønstre

Indeklimaklager pga. Træk, temperatur ok men ingen varme på radiator



💡 "Al fandt dette korrelationsmønster på minutter - manuelt havde det taget dage"

Hverdagen

Realiteterne efter forelskelsen

Hvad der virker

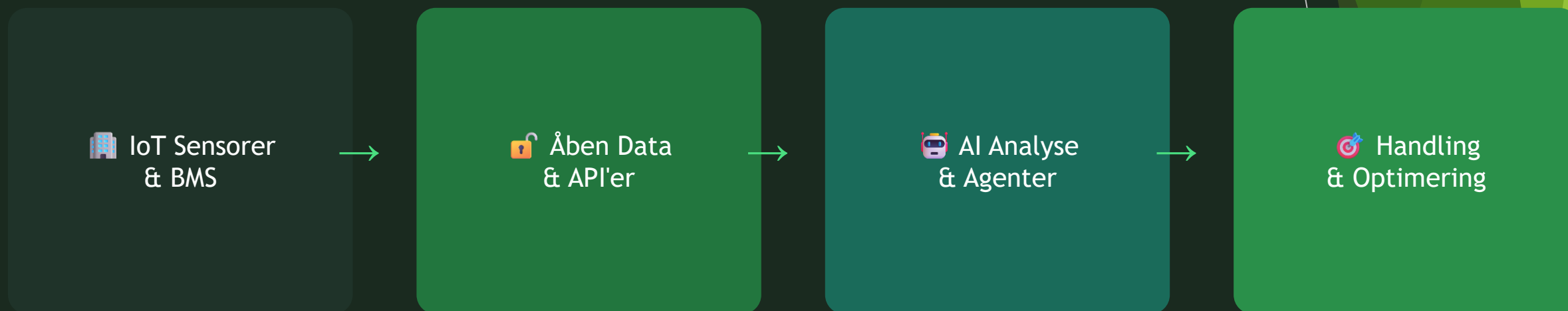
- Hurtig prototyping og dataudforskelse
- Visualisering af komplekse datasæt
- Automatisering af gentagne analyser
- Demokratisering - fagfolk kan bygge værktøjer

Hvad der kræver tålmodighed

- AI forstår ikke altid faglig kontekst
- Kvalitetssikring kræver stadig ekspertise
- Datastyring og integration er hårdt arbejde
- Vedligeholdelse og drift over tid

Åben Data - Nøglen til Fremtiden

Bygninger kan kun energiformere med åben data



🔒 Låst data = Låst potentiale → 🔓 Åben data = Uendelige muligheder

"En Bygning uden åben data er som en smartphone uden netværk"

Hvad kræver det?

De nødvendige forudsætninger



Åbne protokoller

BACnet, Modbus, MQTT, REST
API'er - standardiserede
grænseflader til bygningsdata



Data-tilgængelighed

BMS/CTS data skal ud af siloerne
og gøres tilgængelige for analyse
og integration



Samarbejde

Rådgivere, kommuner, driftsfolk
og leverandører skal arbejde med
åbne standarder

Værktøjer bygget med AI

Bygget af en fagperson - ikke en programmør

BR18 Dashboard

Energiramme-overvågning

 [lovable.dev](#)

Tomgangsanalyse

Korrelationsanalyse el/varme

 [lovable.dev](#)

CTS Datalogger

Tidsseriedata visualisering

 [lovable.dev](#)

Energirapport

Automatiske månedlige rapporter

 [lovable.dev](#)

Fejldetektering

AI anomali-detektion

 [lovable.dev](#)

Feedforward varmestyring

En mere programmør venlig
funktionsbeskrivelse

 [lovable.dev](#)

Fremtidsperspektiv

Hvor er vi på vej hen?



Autonome bygningsagenter

AI-agenter der kontinuerligt overvåger og optimerer bygningsdrift - 24/7



AI-assisteret commissioning

Automatisk verifikation af systemperformance ved idriftsætning



Demokratisering af dataanalyse

Enhver driftsperson kan stille spørgsmål til bygningsdata i naturligt sprog

Key Takeaways

- 1 Åben data er fundamentet - uden data, ingen AI
- 2 AI er værktøjet - fagligheden er jeres
- 3 Start i det små - byg videre, slip kreativiteten løs

💡 Begynd med én datakilde, ét spørgsmål, og lad AI hjælpe med svaret

Tak!

Spørgsmål & diskussion

 maolm@aarhus.dk

Denne præsentation er selv bygget med AI i Lovable 🌿