



Med ♥ nära dig

Presentation



- Halmstads Energi och Miljö AB (HEM)
 - Affärsdrivet bolag ägt av Halmstad kommun
 - Halmstads Energi och Miljö Nät AB (HEM Nät)
 - Dotterbolag i HEM
 - Ca 42000 elkunder
 - 50 anställda



Det datadrivna elnätet med hjälp av AI

Varför började vi arbeta med AI/ML?



- Digitaliseringsresa
 - Seminarier kring AI
- Effektivisera verksamheten
- Utveckla medarbetarna
 - minimera manuellt administration
- Behov av mycket data - Vi har stora mängder med data
 - Mätvärden från debiteringsmätare
 - Debitering
 - Nätberäkningar
- Mätvärdeshantering
 - Repetitiva steg -> RPA
 - Analytiska steg -> AI?

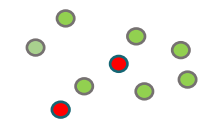
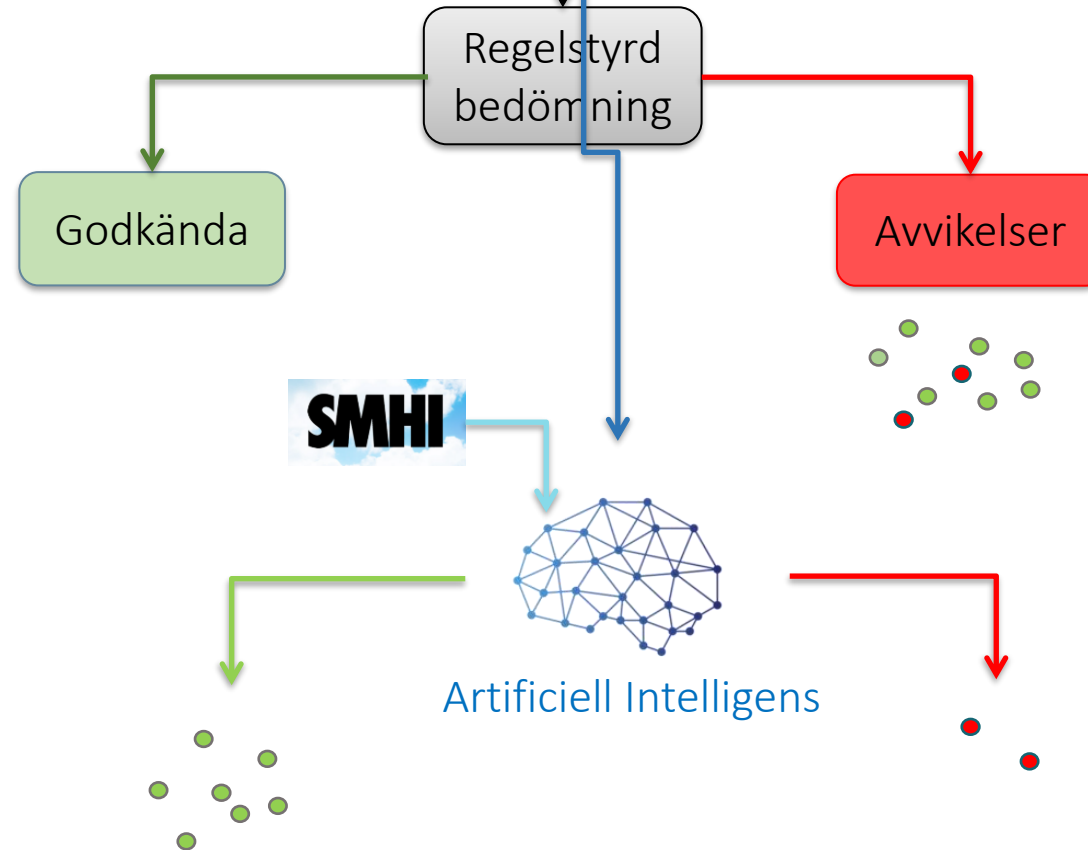


- Mätvärdesinsamling
- Timmätvärden

Mätvärdesvalidering



All samlad data för månaden



90% falska avvikelser!

Funktion

- Analys av kunders månadsvärden
- Förutse kundens förbrukning
- Jämför med utfall
- Utökat med timvärden

- Manuell kontroll av >1000 mätpunkter (30-40h/mån – 400h/år)
 - Ca 100 mätpunkter (3-4h/mån - 40h/år)
 - Roligare och mer utvecklade arbetsuppgifter



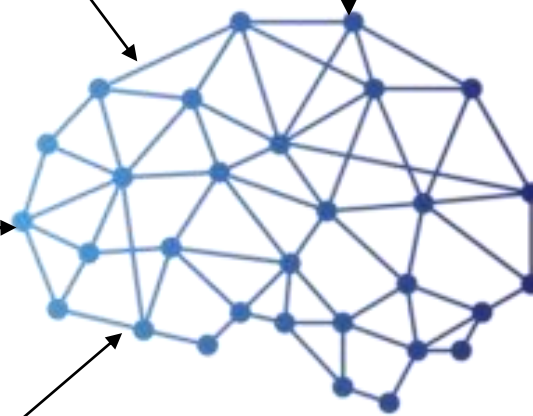
Nästa steg



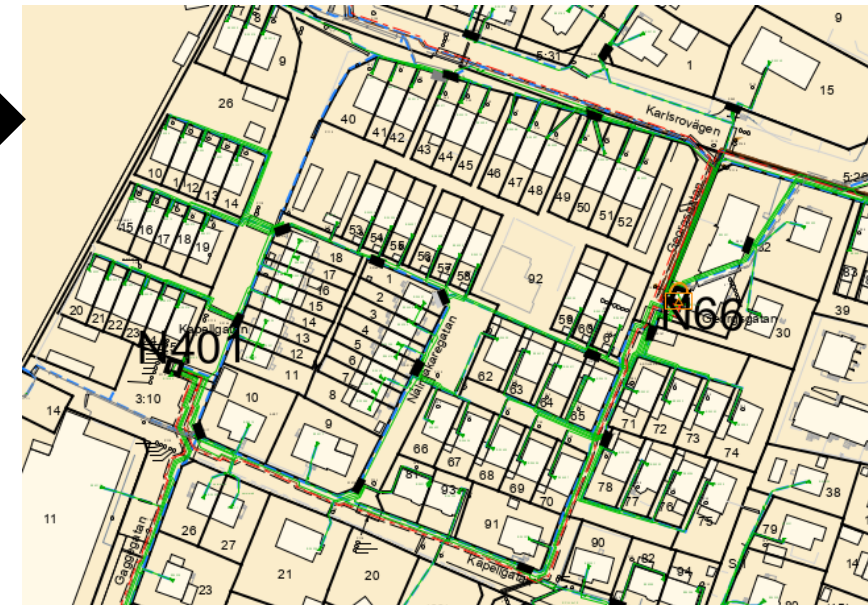
- Förutse kundens förbrukning
- Timvärde



Manuell temp




- Ökar analysförmågan
- Effektivare investeringar
- Ökad leveranssäkerhet




Funderingar kring AI/ML

- Elements of AI
- Börja smått – möjligheterna växer
- Det är ingen "intelligens"



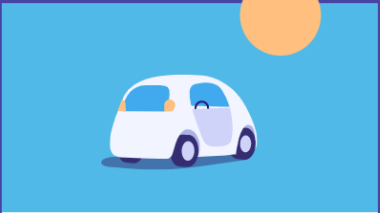
Kapitel 1
Vad är artificiell intelligens?

Avsnitt	Uppgift
I. Hur definieras artificiell intelligens?	0/1
II. Andra ämnesområden	0/2
III. Filosofin kring artificiell intelligens	0/1



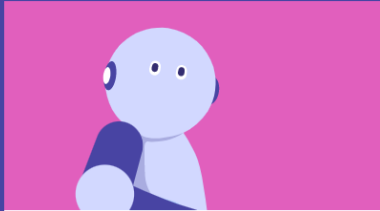
Kapitel 2
Problemlösning med hjälp av artificiell intelligens

Avsnitt	Uppgift
I. Sökning och problemlösning	0/2
II. Problemlösning med hjälp av artificiell intelligens	---
III. Spel och sökning	0/1




Kapitel 3
AI i praktiken

Avsnitt	Uppgift
I. Odds och sannolikheter	0/2
II. Bayes sats	0/2
III. Naiv bayesiansk klassificerare	0/2




Kapitel 4
Maskininlärning

Avsnitt	Uppgift
I. Olika typer av maskininlärning	---
II. Närmaste granne-klassificeraren	0/2
III. Regression	0/4



Kapitel 5
Neuronnät

Avsnitt	Uppgift
I. Principerna för neuronnät	0/1
II. Hur bygger man neuronnät?	0/2
III. Avancerade neuronnätmetoder	---



Kapitel 6
Konsekvenser

Avsnitt	Uppgift
I. Att förutspå framtiden	0/1
II. AI i samhället	0/1
III. Sammanfattning	0/1



Alexander Örning
alexander.orning@hem.se