

Fjärrvärmens roll i effektutmaningen och den lokala ekonomin



Energiting Sydost 2016

Christian Johansson, NODA



Termiska system är viktiga!



Nästan hälften av all energi som genereras i Europa används för att värme eller kyla byggnader och industriella processer (inte sällan samtidigt...)

Inom EU står byggnaders termiska behov för 36 % av utsläppen av CO₂

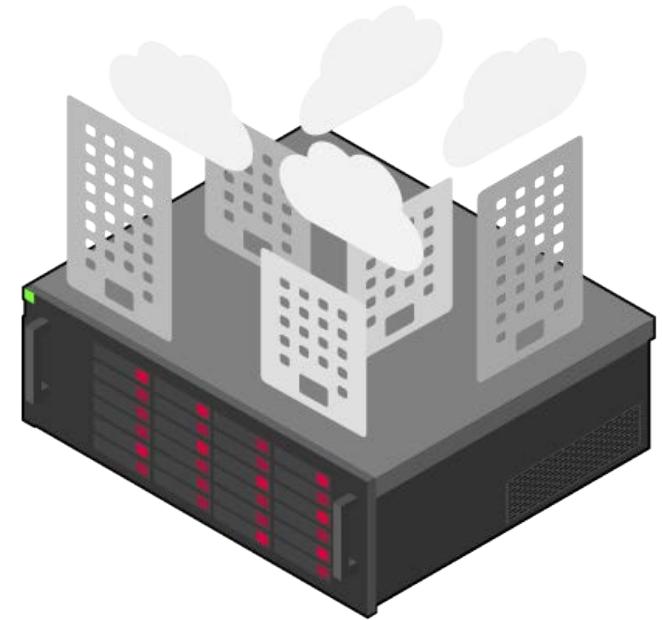


Att skapa hållbara energisystem är en av de stora utmaningarna i vår tid



Att-göra-lista för europeisk energieffektivisering:

1. Fokusera på termisk energi
2. Digitalisera energisektorn
3. Använd de hjul som redan finns



Att skapa hållbara energisystem är en av de stora utmaningarna i vår tid

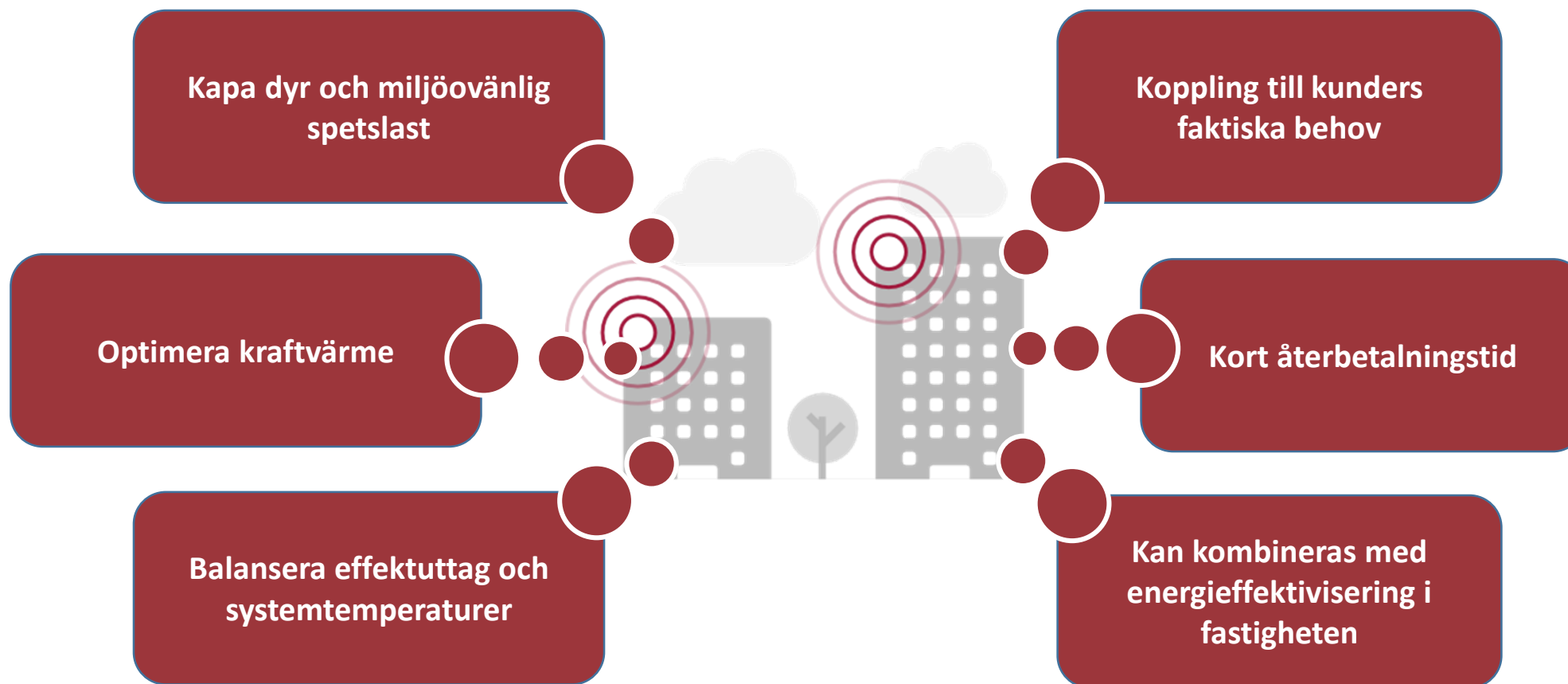


Termisk energi är komplex, och denna komplexitet är något som tidigare har hindrat praktisk innovation

- Hantera termisk energi
- Utnyttja termisk energi
- Förstå termisk energi



NODA Smart Heat Grid (hantera)



STORM 2015-2018 (hantera)



- Applicerbar i såväl tredje som fjärde generationens fjärrvärme
- Ramverk för praktisk lastbalansering inom stora och små fjärrvärmenät
- Forskning inom maskininlärning och agentsystem



SHINE 2015-2017 (hantera)



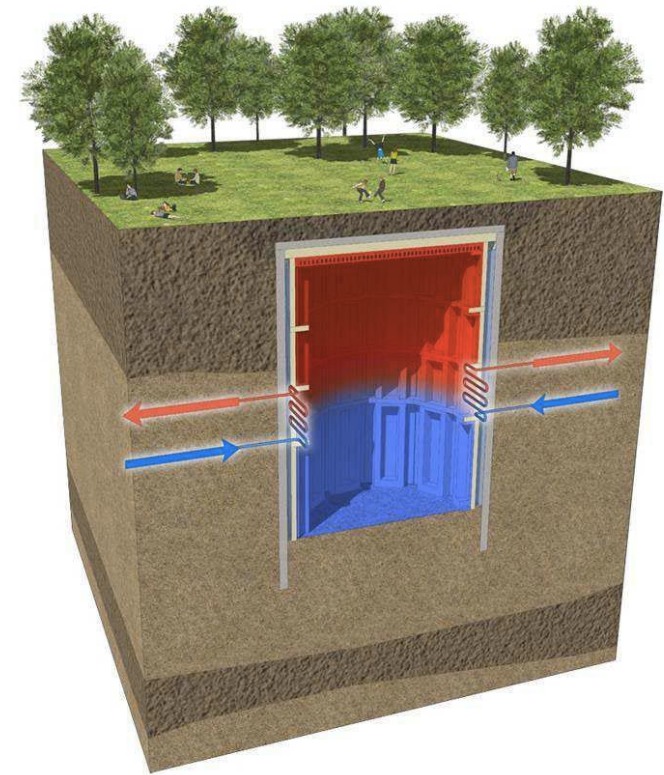
- Ett smart hem i ett smart nät
- Skapar en kommunikationskanal från panna till radiator
- Forskning inom operativ optimering och användarbeteende



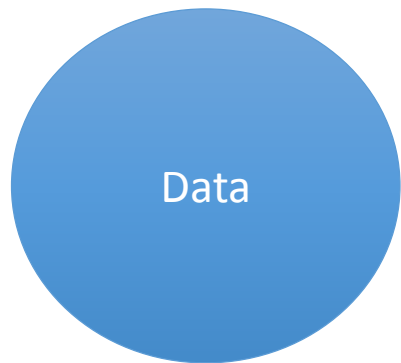
FHP 2016-2019 (utnyttja)



- Öka vårt samhälles förmåga att tillgodogöra sig förnyelsebar elproduktion
- Lagring av energi över tid såväl kort- som långsiktigt
- Skapar gränssnitt för praktiskt utnyttjande



NODA Analytics (förstå)



NODA Analytics (förstå)



Maskin

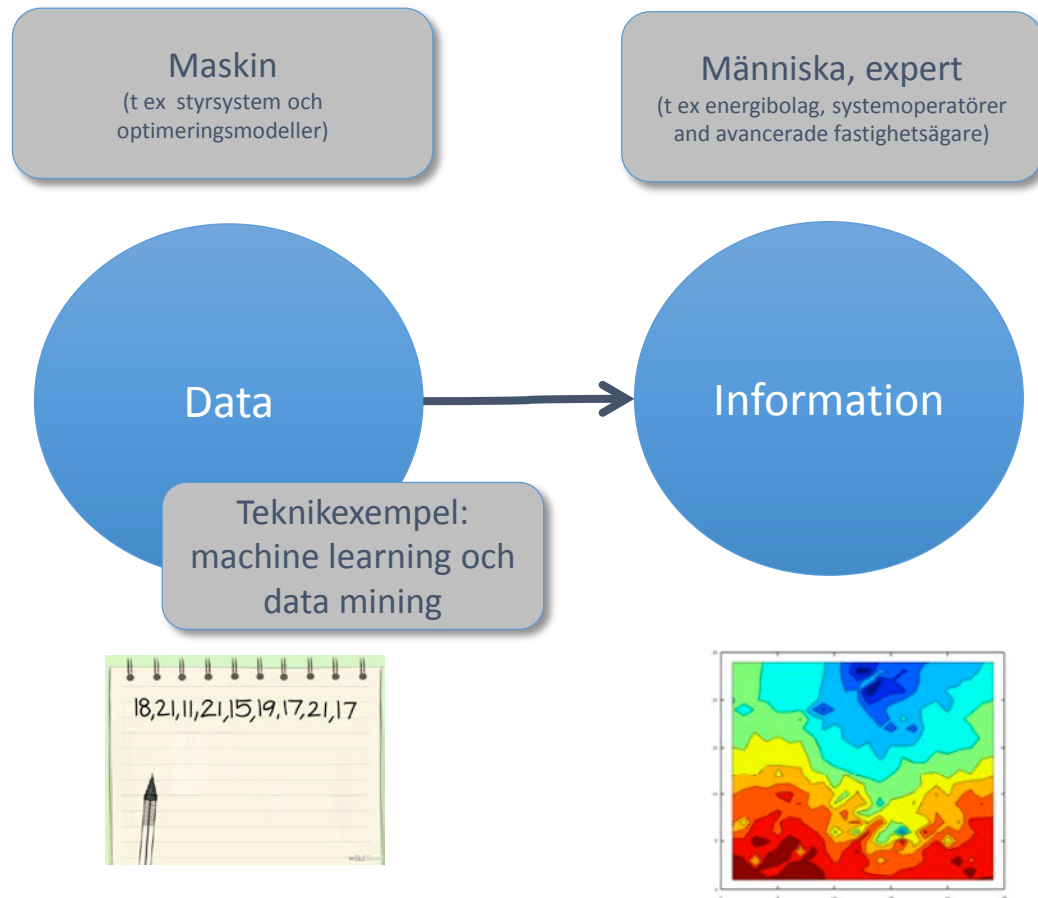
(t ex styrsystem och
optimeringsmodeller)

Data

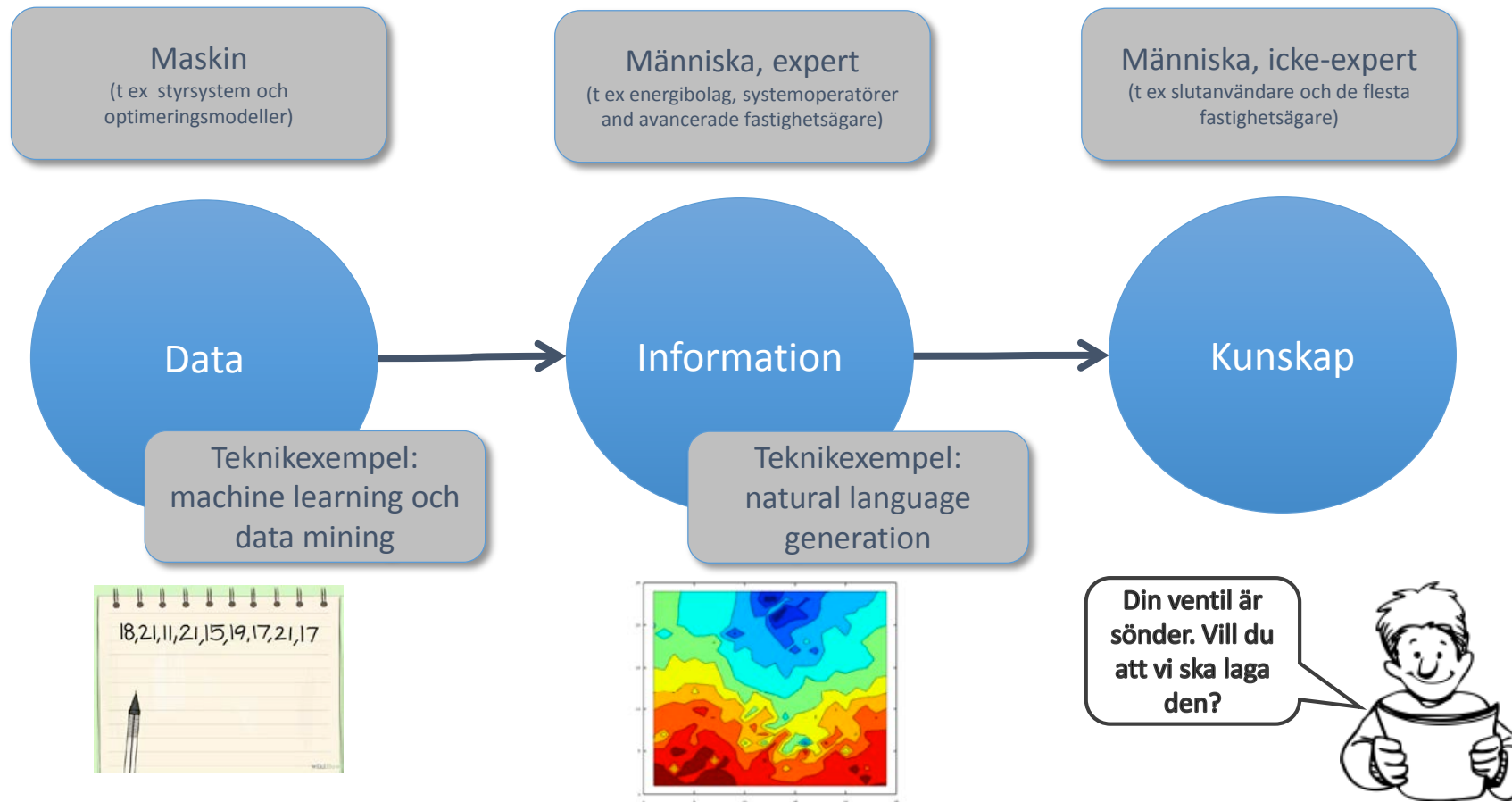
Teknikexempel:
machine learning och
data mining



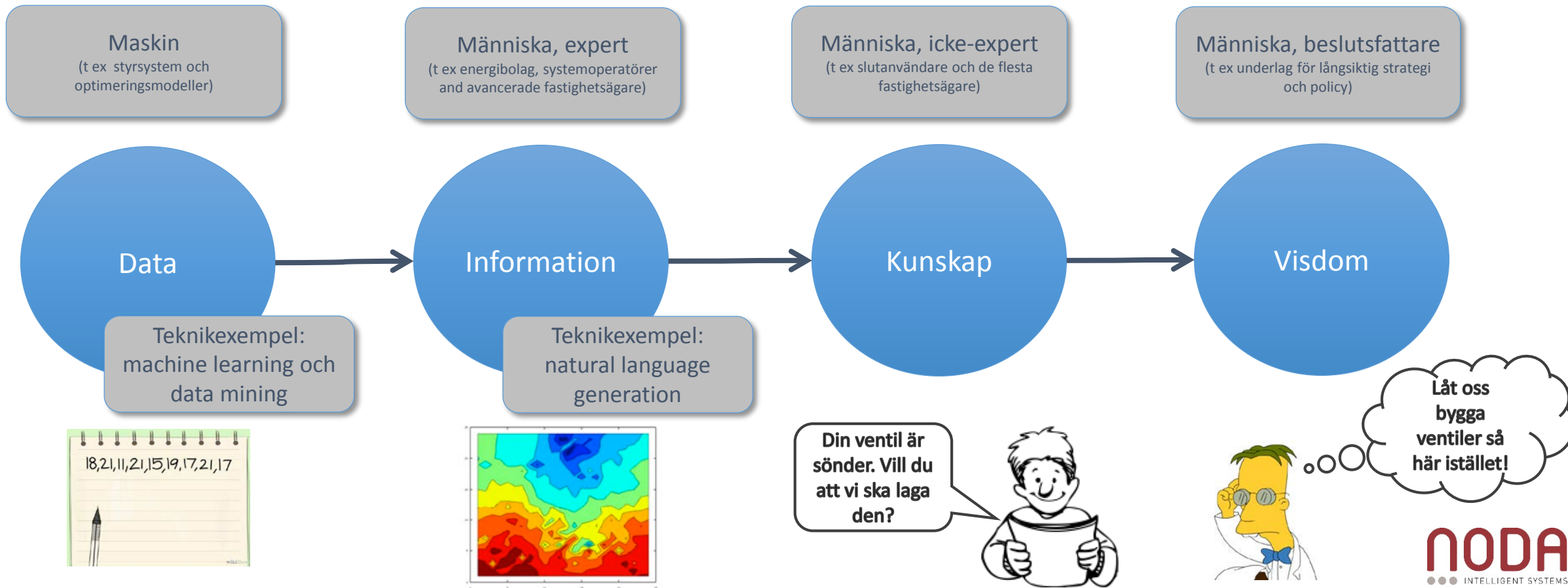
NODA Analytics (förstå)



NODA Analytics (förstå)



NODA Analytics (förstå)



Kontakt



NODA Intelligent Systems AB
Biblioteksgatan 4
SE-37435 Karlshamn, Sweden
www.noda.se

Christian Johansson, PhD
CTO
+46 (0)735 30 95 20
christian.johansson@noda.se