

# Processeffektivisering genom industriell digitalisering

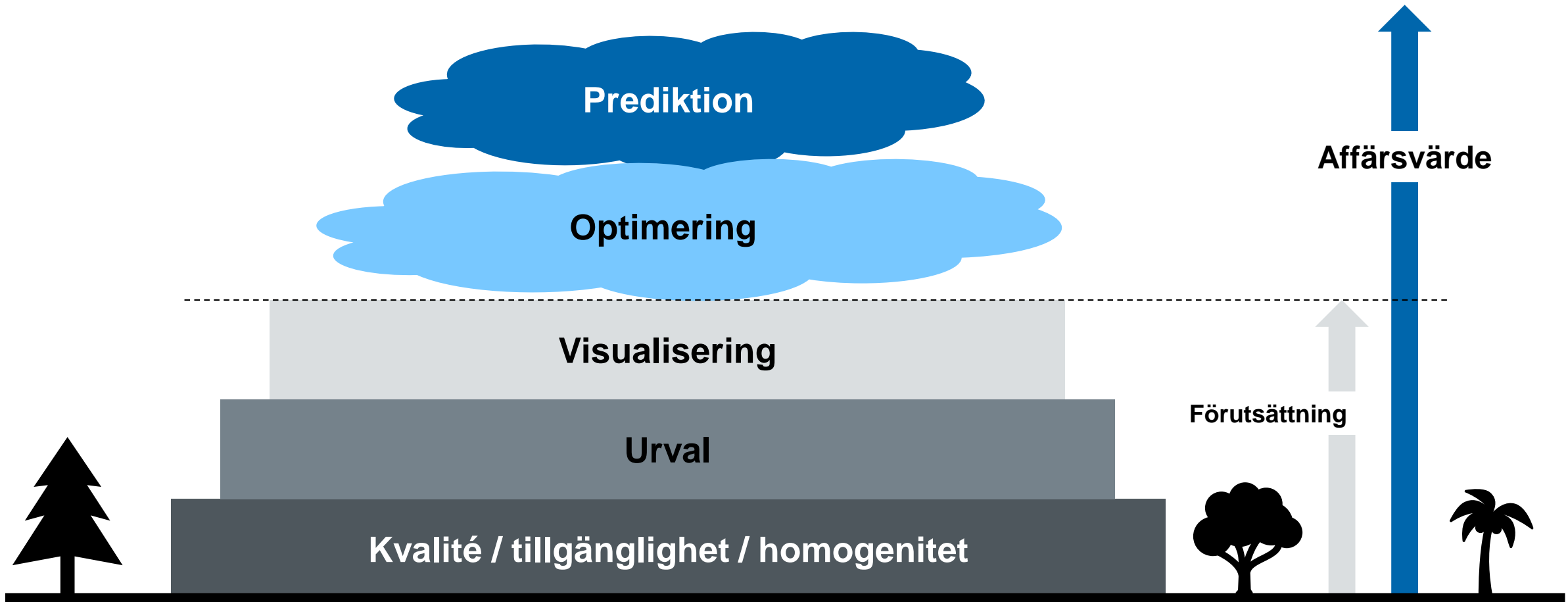
Hannes Vomhoff, senior projektledare, Holmen AB



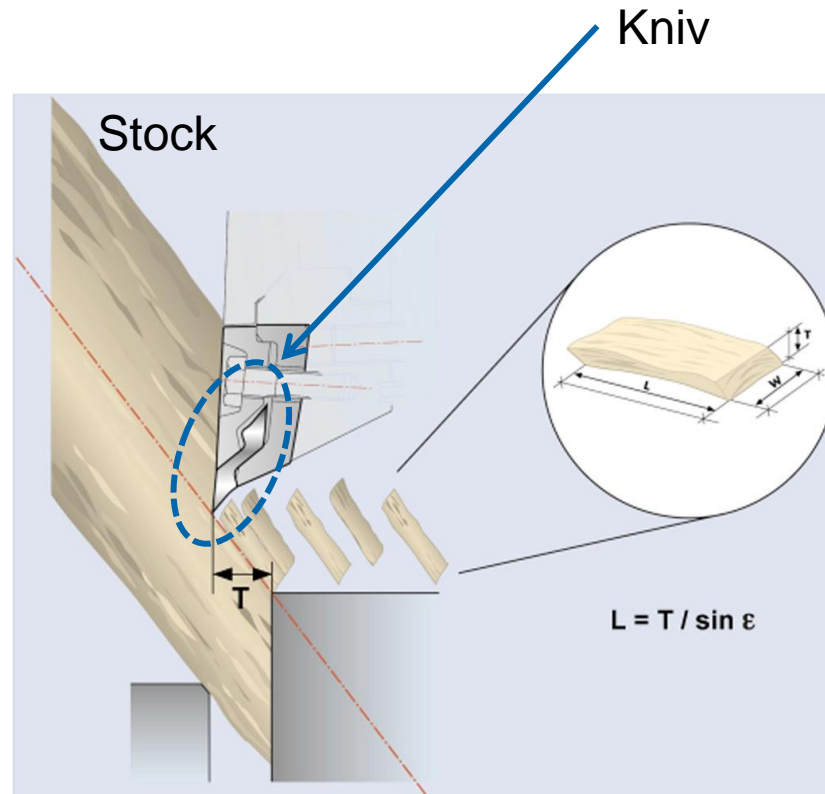
# Satsningen på digitalisering

- Fokus
  - Produkt- och processvariabilitet
  - Förebyggande underhåll
  - Tekno-ekonomiska utvärderingar
- Angreppsätt
  - Ökad användning av existerande process- och produktionsdata
  - Nära samarbete med bruken
  - Kunskapsgrupper - NODE ("Network of Digitalisation Efforts")

# Digitaliseringsnivåer



# Flistillverkning

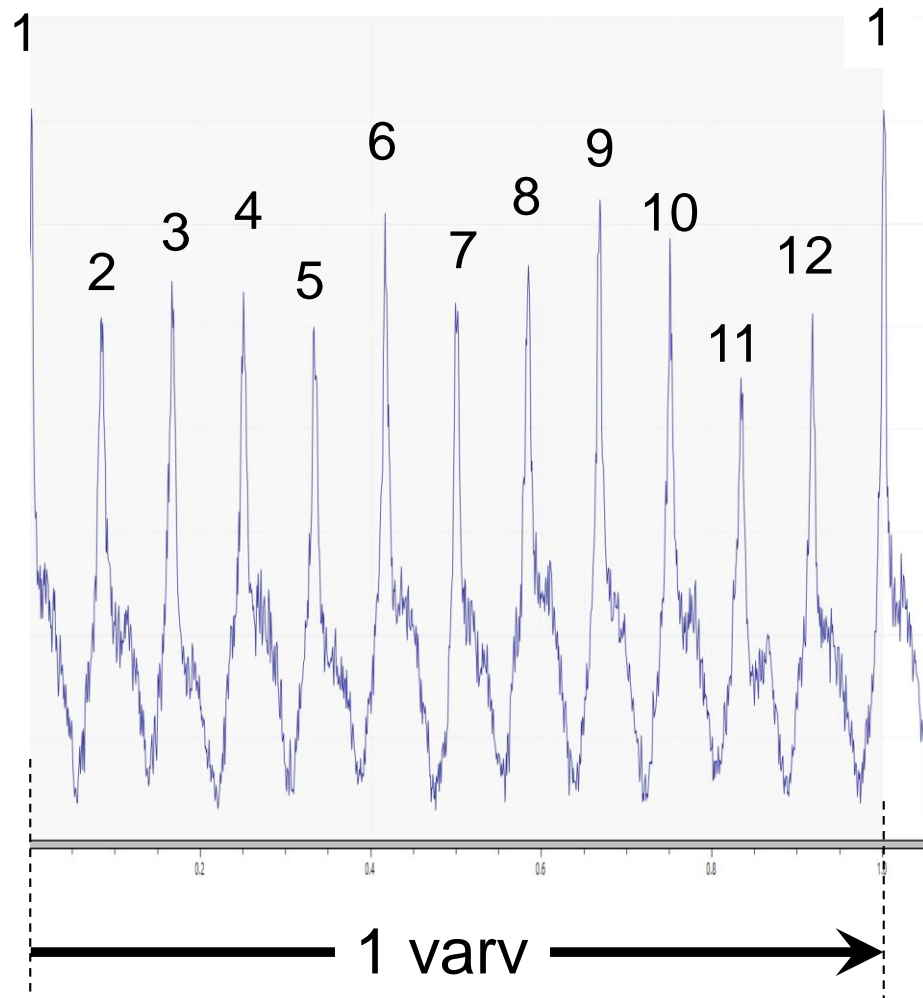


Hellström (2008)

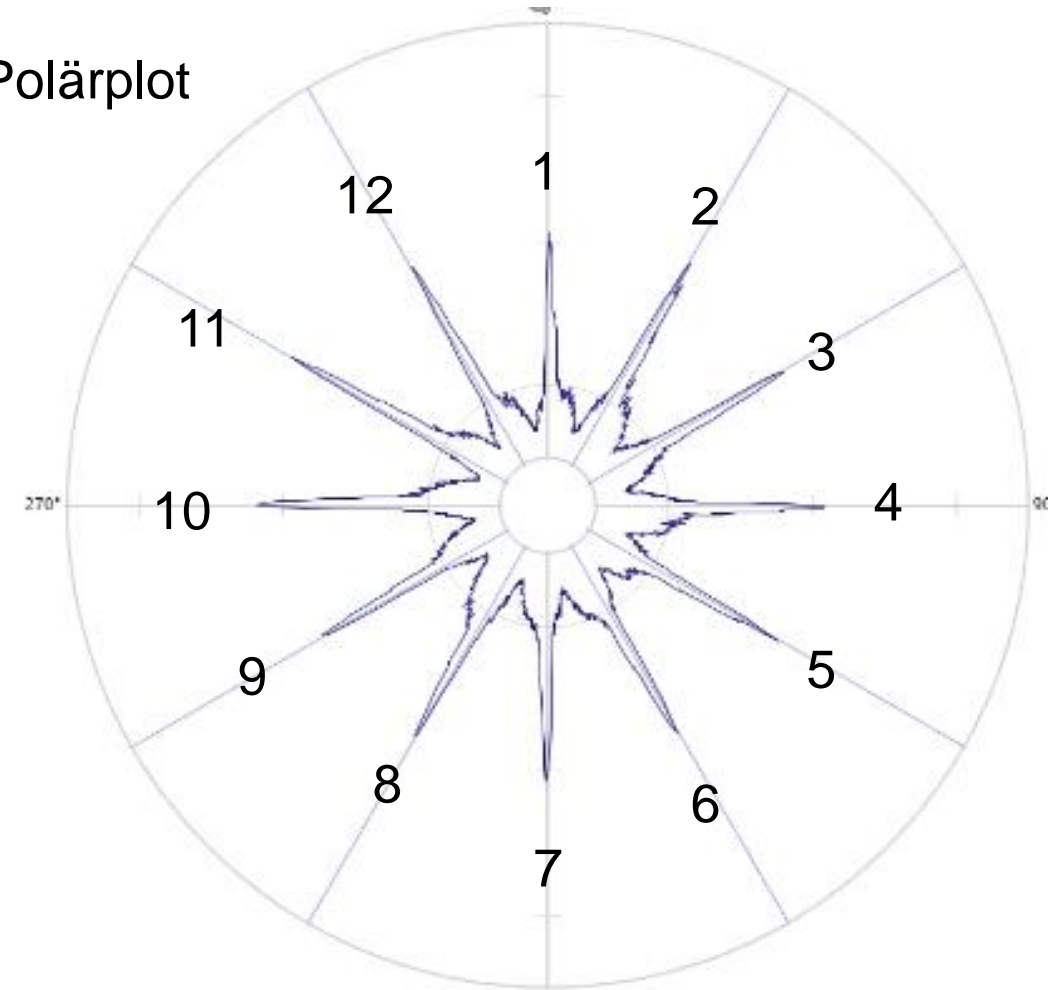


# Mätning av huggintensitet

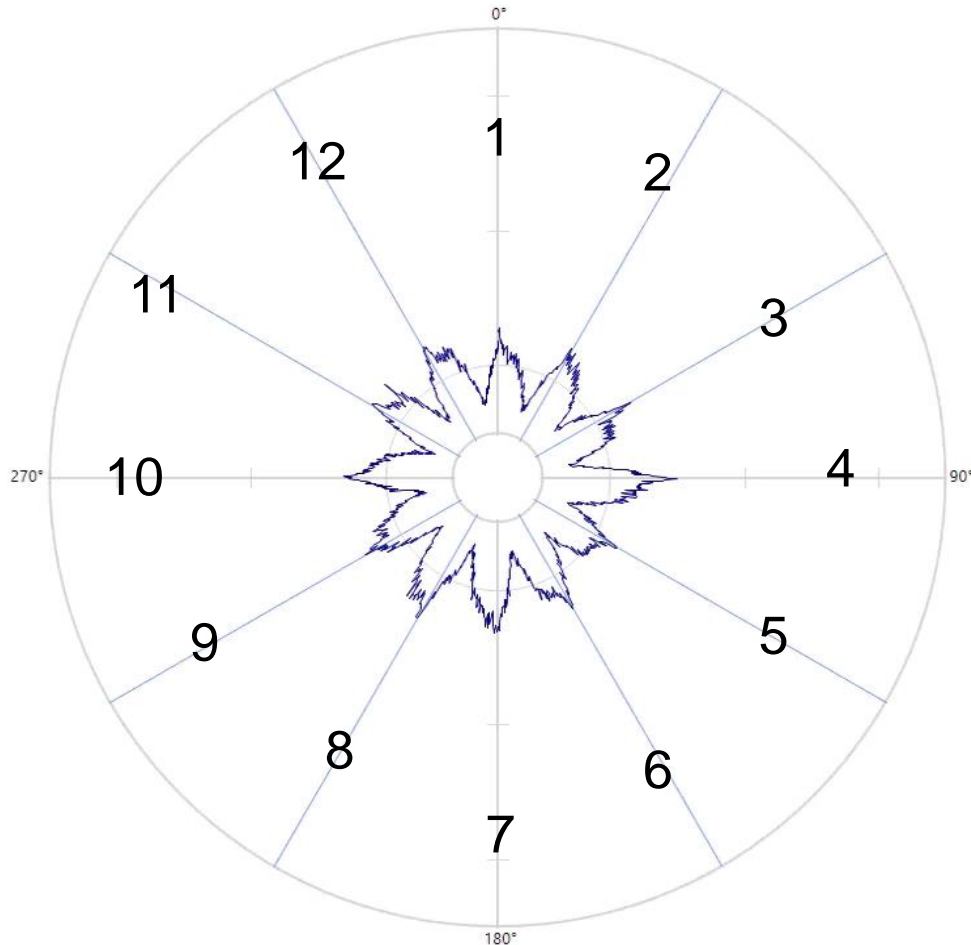
Flishugg med 12 knivrader



Polärplot



# Förändring av huggintensitet över tiden



Ca 3 dygn

- Effekter

- Knivbyte sker behovsbaserad, inte med fasta intervaller
- Jämnare fliskvalitet
- Skador på enstaka kivnar upptäcks direkt
- Ny mätdata ger nya möjligheter för ökad processförståelse och processoptimering



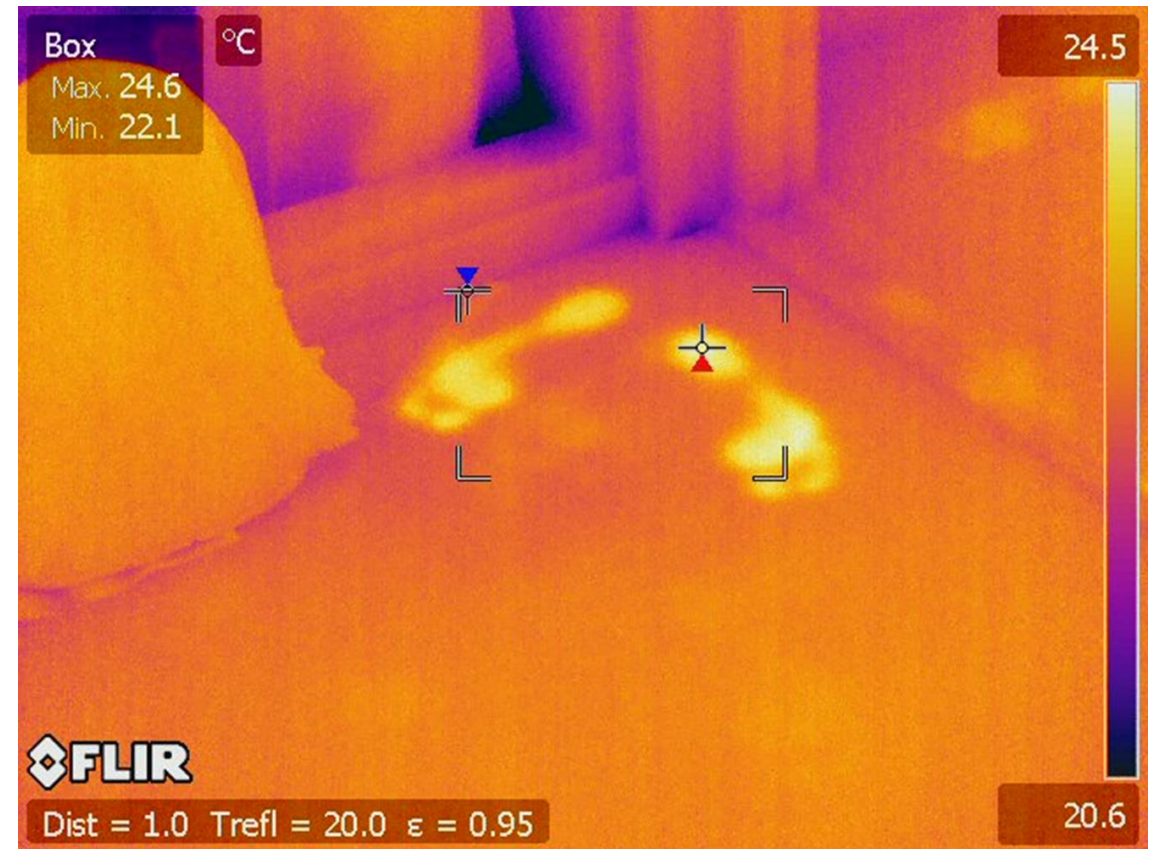
Skadad kniv

# Termografi



Visuellt bild

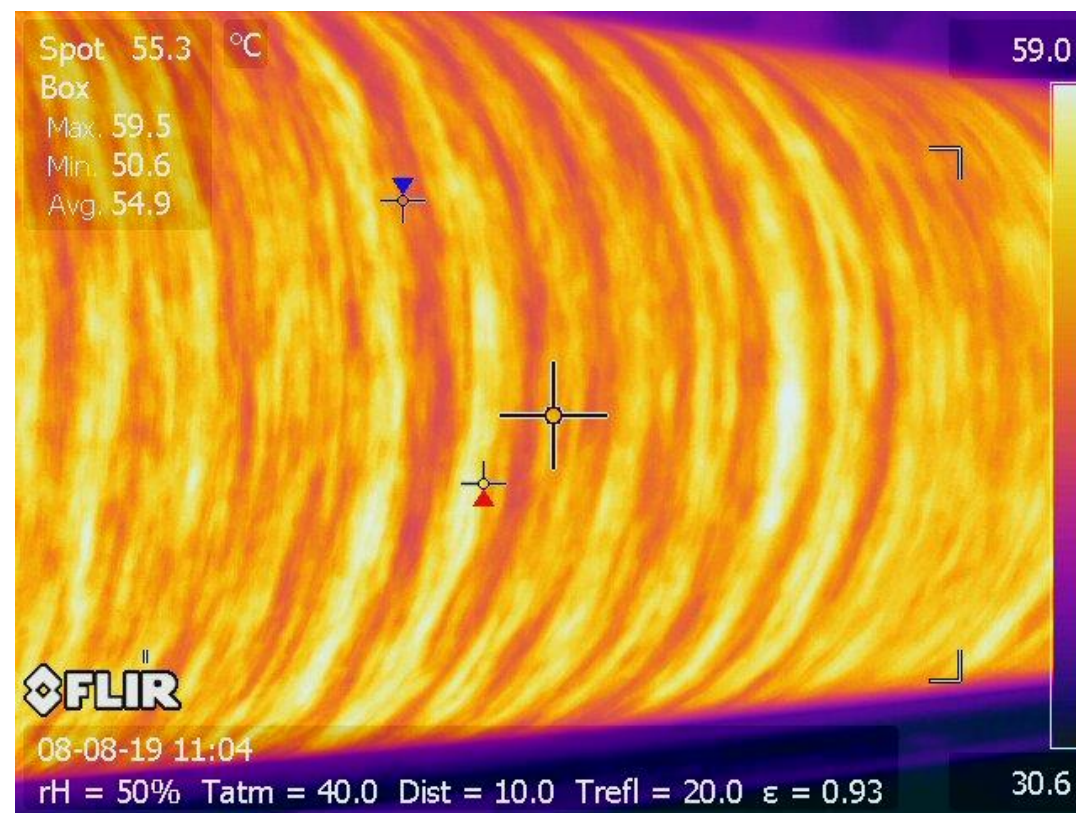
## Temperaturbild



# Ny möjlighet för kontinuerlig processövervakning



Termografibild på tambour





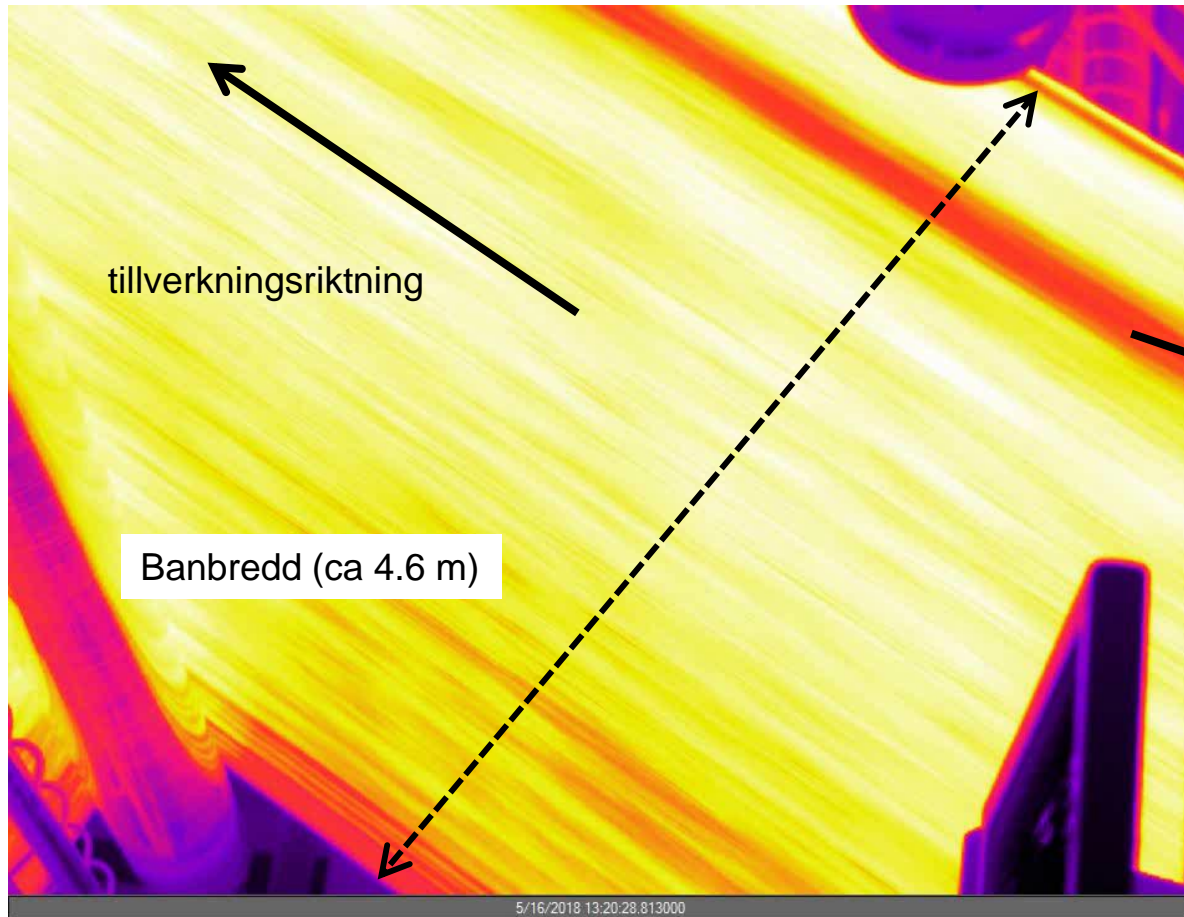
# Mobilt mätsystem



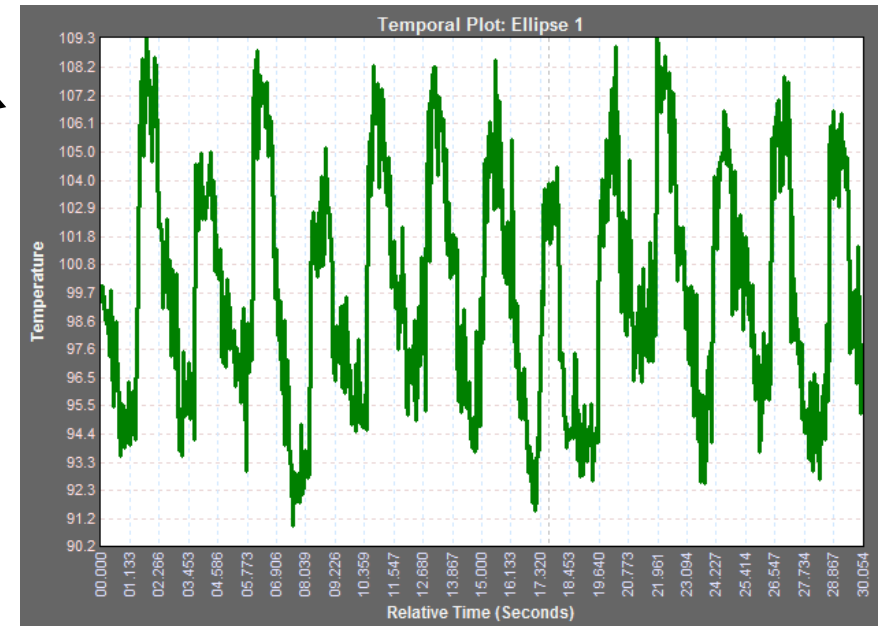
Utvärderingssystem

Termokamera

# Exempel på industriell mätning



Temperaturförändring som funktion av tiden



# Utmaningen



Kartongmaskin

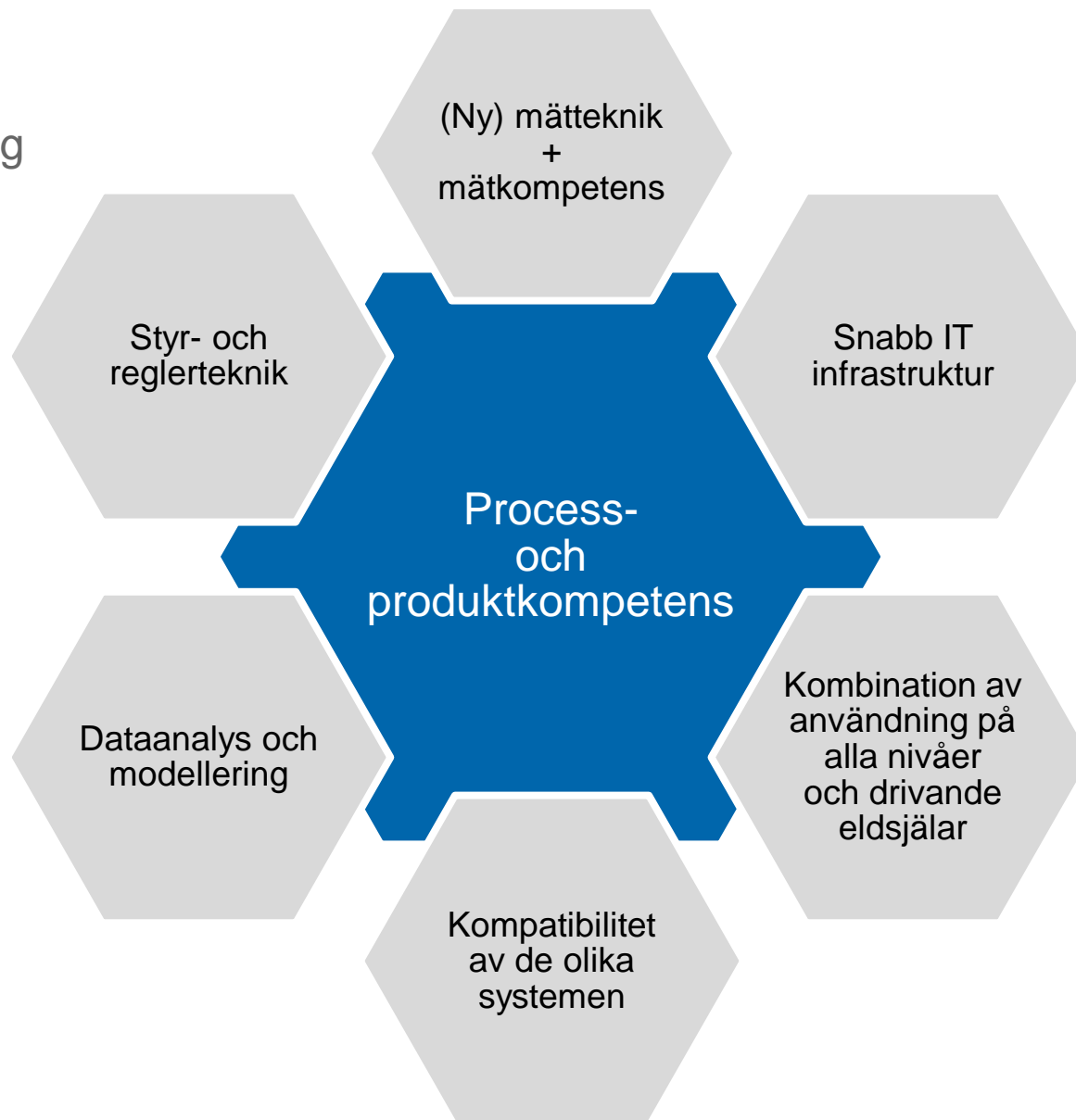


**Resurser:**

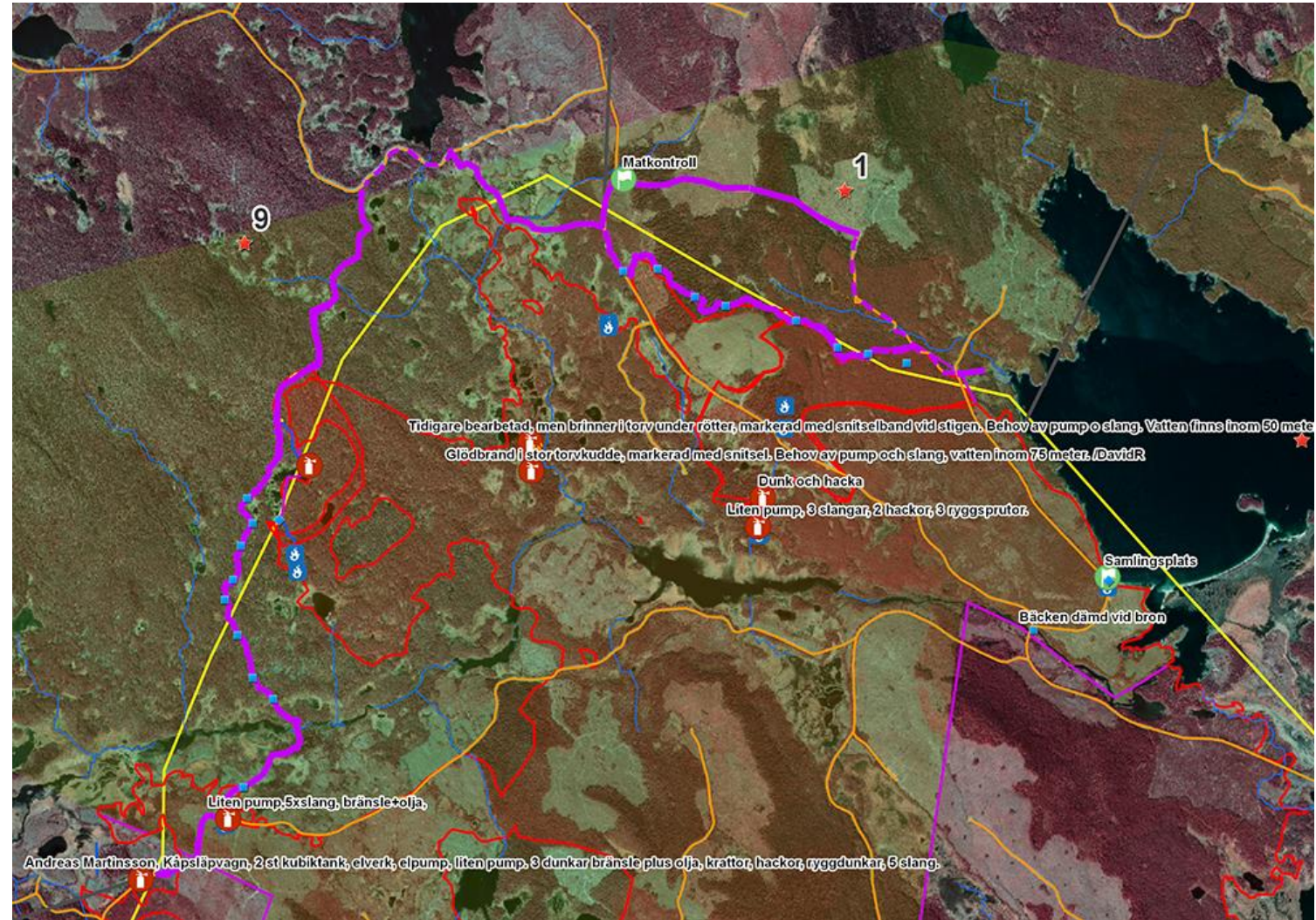
- 1-2 processingenjörer
- 1-2 produktionstekniker
- Ca 6 operatörer/skift

# Framgångsfaktorer

För en effektiv industriell digitalisering



# Företagsdata kan också ge samhällsnytta ...



# HOLMEN

[www.holmen.com](http://www.holmen.com)