



OP teknik ab

Robotsortering – Varför och vad är möjligt?



Robotsortering – Hur kom vi hit?

- Hur började det?
- Varför ville vi bygga en robot?
- Var står vi idag?

Robotsortering – Hur kom vi hit?



Robotsortering – Hur kom vi hit?



OP Gruppen

- OP Gruppen levererar idag maskiner och tjänster för återvinning



OP Tankar

- OPs kunder började fråga efter mer avancerade lösningar
- Sortering är vägen till återvinning – ökade avsättning

Princip

- För att effektivt sortera behöver materialet vara homogent
- Materialet behöver vara mätbart och greppbart
- **Förbehandling ett måste!**

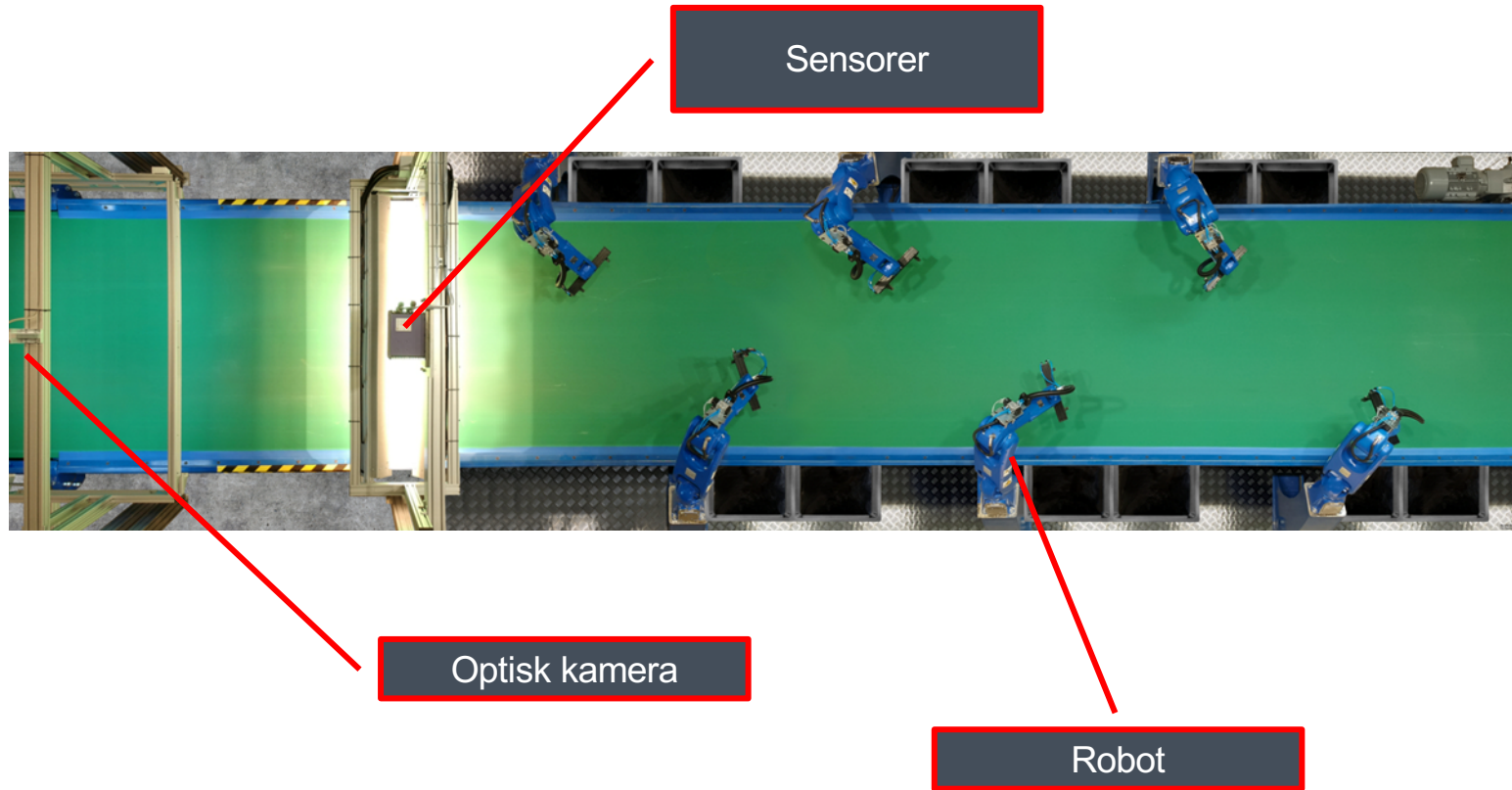
Exempel på förbehandling



Princip



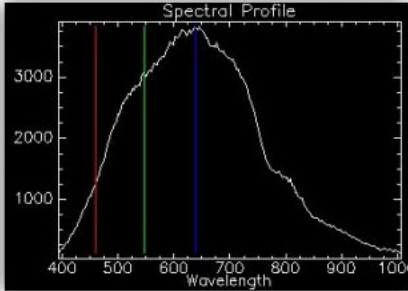
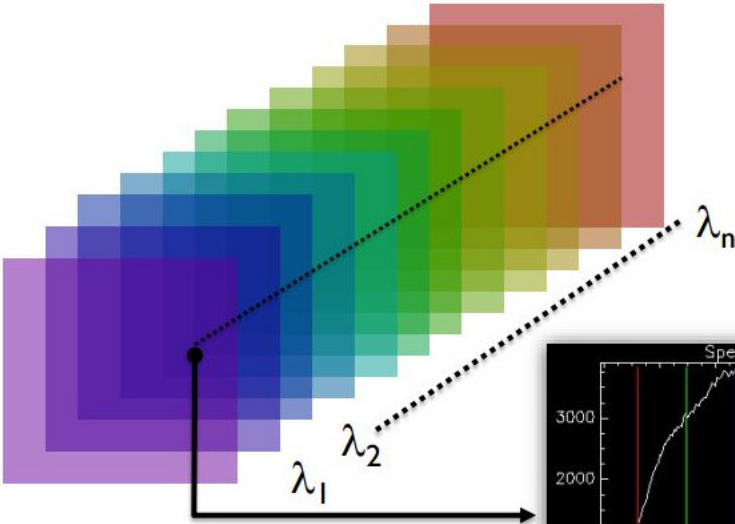
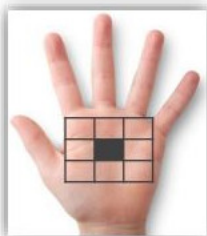
Princip



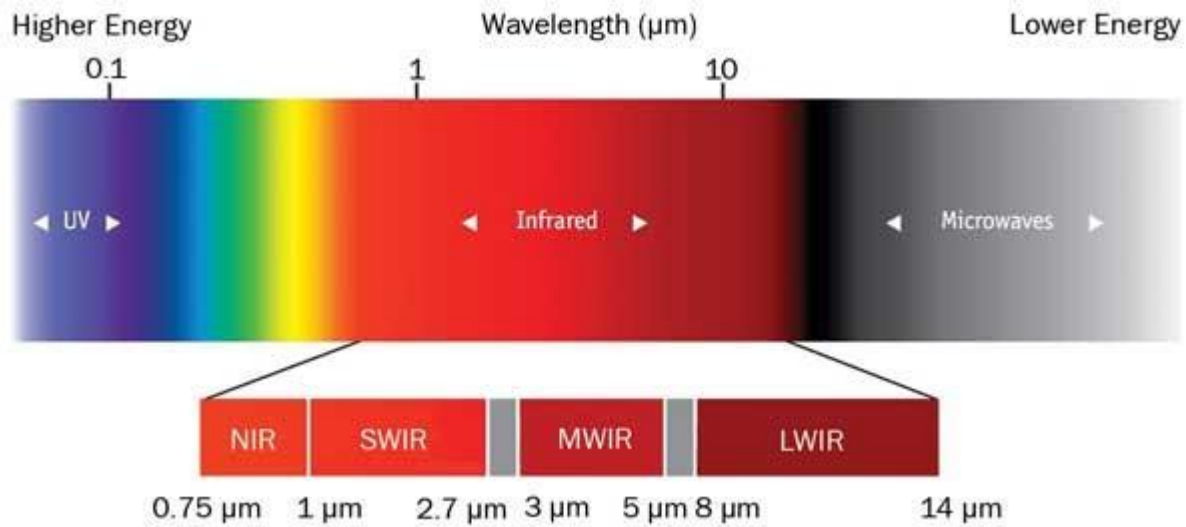
Sensorer

- Ingen enskild sensor klarar jobbet
 - Metallsensor
 - Avbildningssensor
 - AI (optisk kamera)

Hyperspektral



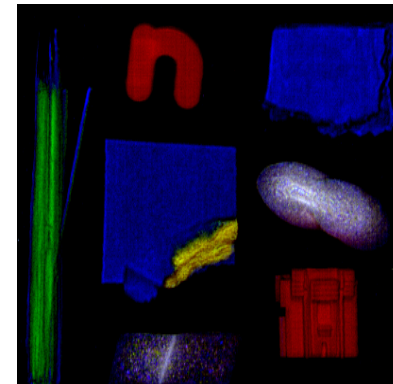
Hyperspektral



Hyperspektral



Material med vanlig kamera



Spektralklassade material

Optisk kamera

- AI
 - Identifiera objekt

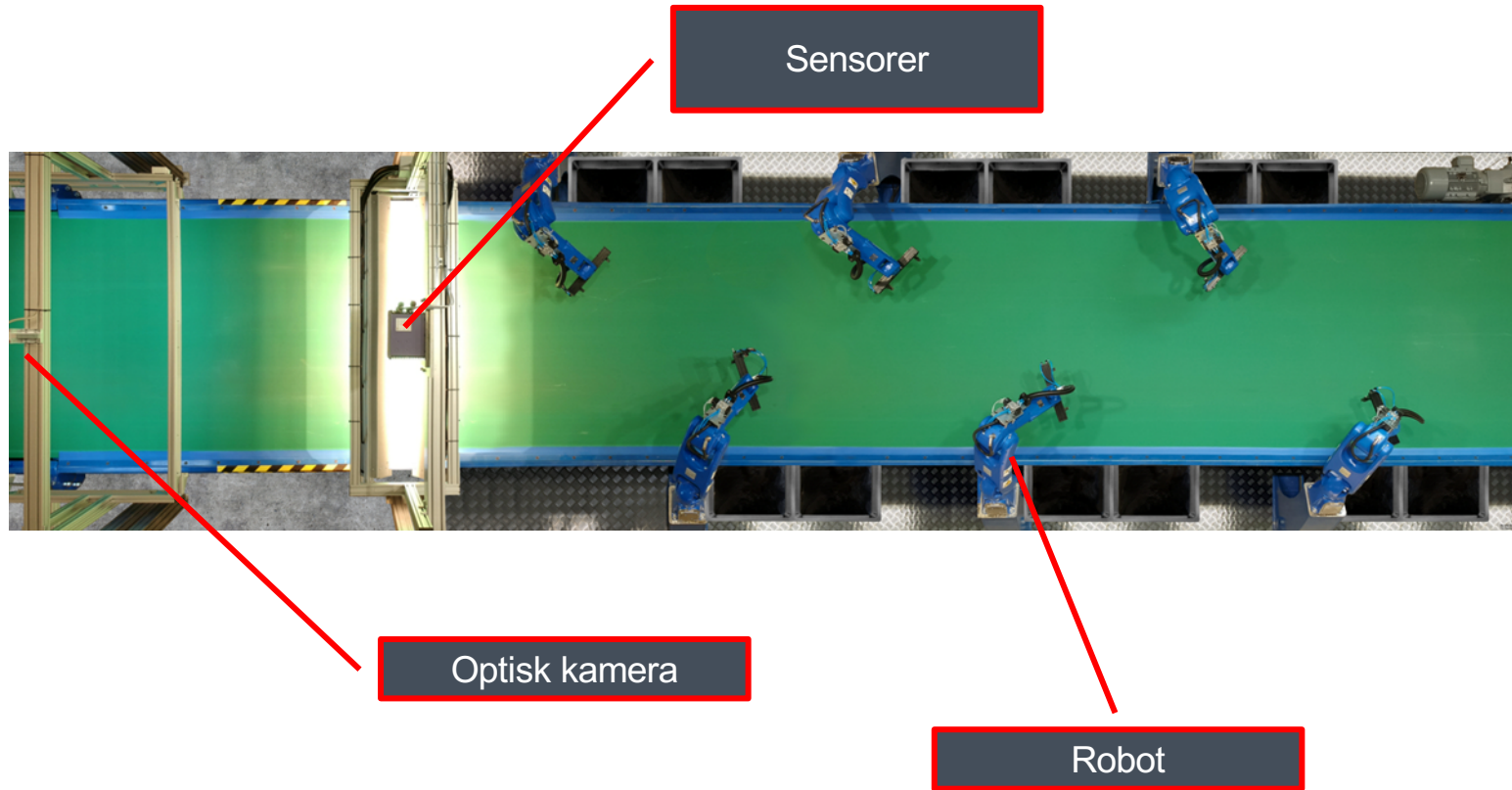


Metallsensor

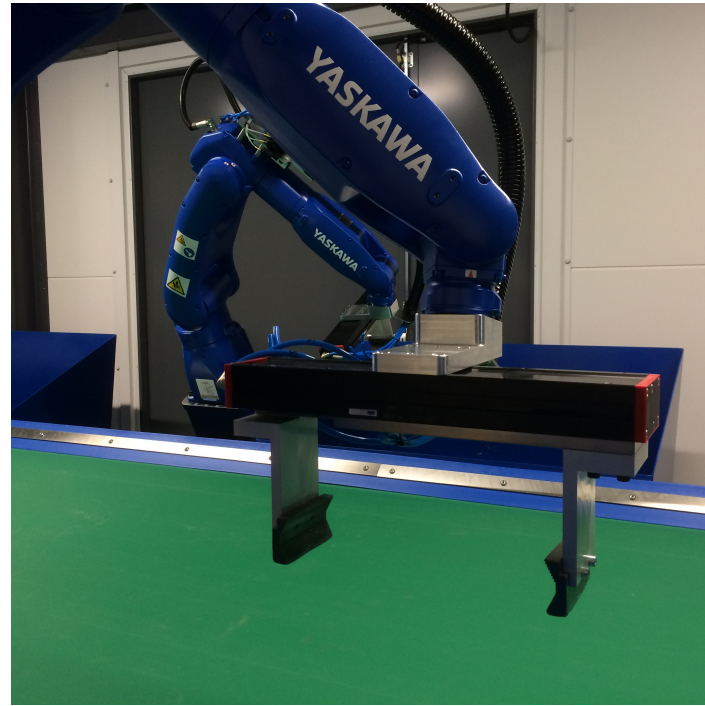
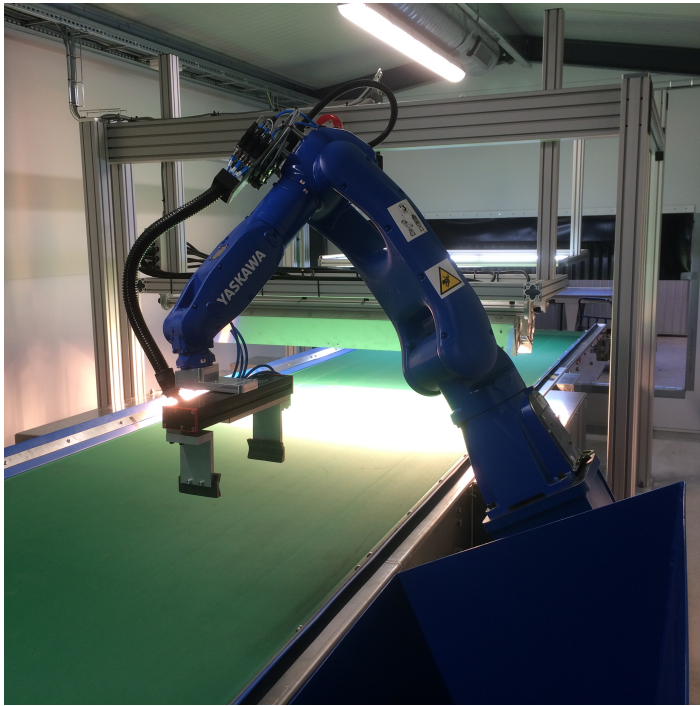
- Induktiv sensor

- Känner av metaller, men kan inte skilja på dessa

Hus



Robot



Robot

- Sex robotar
- Standard kan vi plocka 6 kg
- Två fraktioner per robot

Hus

- Hus eller container
- Kontroll på alla parametrar
- Enkel anslutning
- Flyttbar

Hus



Hus



Vad sorterar vi?

➤ Byggmaterial

- Plast, trä, betong, sten, frigolit, metal

➤ Objekt

- Skor, spolar
- Kan tränas till till det mesta

Kapacitet

- Systemet levereras med sex robotar
 - 10 000 – 14 000 plock per timme
- Allt beror på vikten och förbehandlingen

Nästa steg

- Metallsorting
 - Libs, XRF
- Öka kapaciteten