

AutoMEATe: Norwegian Food Automation Cluster

<https://www.animalia.no/no/kjott--egg/automeate--norwegian-food-automation-cluster/>

Styra for Forskningsmidlene for jordbruk og
matindustri
forskning@landbruksdirektoratet.no.

Oslo, 30. september 2019

Deres ref: 19/1083-2

PRIORITERING AV FORSKNINGSSOMRÅDER FOR 2021

Hvem vi er?

AutoMEATe er en åpen klynge som skal arbeide for bærekraftig matproduksjon med optimal teknologi. Medlemmer av AutoMEATe skal gjensidig inspirere og legge til rette for samarbeid, strategisk utvikling og forskning, salg og eksport, redusere risiko forbundet med automasjon og suksessrik integrasjon av systemer og løsninger. Animalia understøtter klyngen med infrastruktur og sekretærfunksjoner.

Automasjon

AutoMEATe fokuserer på hvordan ny teknologi og automasjon i bred forstand kan løse framtidige utfordringer.

Norsk matproduksjon representerer noe av det mest krevende man kan tenke seg fra et automasjonsperspektiv:

- Volumene er spredd og relativt små.
- Marginene og investeringskapasiteten i næringen er relativt lave
- Materialene er ofte umulig å standardisere på grunn av biologisk variasjon
- Materialene endrer form og posisjonering dynamisk under prosessering
- Materialene blir lett skadet av mekanisk håndtering
- Materialene er heterogene og sammensatt av ulike vev med ulike egenskaper
- Materialene er myke, glatte og påvirkes mye av temperatur og fuktighet.
- Strengt hygienekrav
- Kompliserte anatomiske strukturer
- Produksjonsmiljøene er krevende; korrosivt (blod), fuktig (vask og desinfeksjon) og store temperaturvariasjoner (frys til koking)

MEN:

- Generisk teknologi har de senere årene åpnet et mulighetsrom for å adressere mange av problemstillingene i matproduksjonen;) 1. Eksponentiell vekst i komputerkraft som kan koble sensor, analyse og utførelse svært hurtig. 2. Bedre elektromekanisk design og numerisk kontrollert produksjon (3D– printing) gir høyere presisjon og kompleksitet men lavere produksjonskostnader. 3. Bedre batterier som utvider aksjonsradiusen for mobile enheter. 4. Mer energieffektive elektroniske komponenter som LED, elektromotorer, etc.

5. Eksponentiell utvidet tilgjengelighet og ytelse på lokale trådløse systemer åpner for styring gjennom WIFI, fjernprogrammering, vedlikehold og oppdateringer. 6. Eksponentiell vekst i utbredelse og kapasitet for internett. 7. Eksponentiell vekst for global datalagring. 8. Eksponentiell vekst for global regnekapasitet (Gill A. Pratt, 2015).

Norske miljøer er iderike og har en lang historie med fine løsninger fra et krevende utgangspunkt. Norsk landbruk har rike databaser og systemer. Klarer vi å løse utfordringer i Norge, er sannsynligheten stor for at løsningene har et internasjonalt marked.

AutoMEATe tillater oss derfor å ønske at følgende prioriteringer tillegges vekt:

- Skalerbare og fleksible automasjonsløsninger tilpasset norske volumer og behov.
- Kognitiv mekatronikk - verktøy og teknologi med innebygget evne til å tilpasse seg dynamiske endringer i materialet under prosessering
- In-line målemetodikk og sensorteknologi,
- Smart prosess- og produksjonsstyring robust for teknologiske og organisatoriske endringer.
- Matproduksjonen 4.0 – fra innsamlede data til nyttig beslutningsgrunnlag og kunnskap.
- Bærekraftig automasjon: Samspillet mellom teknologi og samfunn
- Bærekraftig automasjon: Fossilfri framtid, konsekvenser for industriell produksjon og automasjon?
- Bærekraftig automasjon: Hva kjennetegner operasjoner og handlinger som ikke bør automatiseres (etikk)?

Hilsen

AutoMEATe



Atle Rettedal
styreleder i AutoMEATe