

## Workshop om energistyringssystem

### Fornybarklyngen inviterer til workshop om automatisert styring av lokale energisystem

28. august 2018 kl 10:00 – 14:30 hos ASKO Midt-Norge, Østre Rosten 104, Tiller, Trondheim

Fornybarklyngen har fått en konkret forespørsel fra ASKO som ønsker en automatisert styring av sitt energisystem. Vi ser også at det er flere som har, eller vil få, lignende behov.

Det er etterspørsel etter løsning for automatisert styring av lokale energisystem med ulike former for produksjon, lagring og bruk av energi innenfor systemet, og med funksjon og brukergrensesnitt som ikke krever bemannet kontrollrom eller personell for prosessstyring. Videre er det et ønske om et slikt system i størst mulig grad skal være standardløsninger, modulbasert el. slik at behovet for skreddersøm / tilpasning til den enkelte bruker er minst mulig.

Brukerne er gjerne vant til Sentral Driftskontroll (SD) for bygg som knytter alle tekniske installasjoner i bygget sammen slik at man fra en PC eller håndterminal kan overvåke installasjoner som ventilasjonsanlegg, varmeanlegg, heis, kjølemaskiner, lys etc.

- Finnes slike systemer tilgjengelig som håndterer energiproduksjon, lagring og bruk, eller i hvor stor grad finnes deløsninger / moduler for å sette sammen et slikt system?
- Etterspørres det funksjonalitet som ikke er utviklet?
- Er det begrensninger i grensesnittet mellom delsystemer (solcelleanlegg, batteri, hydrogenstasjon, ladestasjon el.) og et overordnet styringssystem?
- I hvor stor grad fungerer automatisering (innhenting av data, utforme prognoser for energibehov og energiproduksjon, lagerstyring, effektutjevning osv)?

### Program (foreløpig)

- Velkommen og introduksjon
- Presentasjon av deltakere (runde rundt bordet)
- Brukercase: ASKO (se omtale nedenfor)
- Brukercase: Behov for energistyring i «Positive Energy Blocks» ved Trondheim kommune / Smart City Lighthouse prosjekt (se omtale nedenfor)
- Utvikling av «Fremtidens intelligente energistyring i bygg og industri» ved TrønderEnergi (se omtale nedenfor)
- Innspill fra leverandører (de som ønsker å gi innspill / presentere løsninger bes ta kontakt)
- Diskusjon, avklaring av interesse, videre arbeid

Ta gjerne kontakt hvis det er innspill til tematikken, eller ønske om å gi et innlegg på workshopen.

Påmelding: <https://fornybarklyngen.hoopla.no/sales>

Ole Svendgård  
Klyngeleder

## Brukercase: ASKO

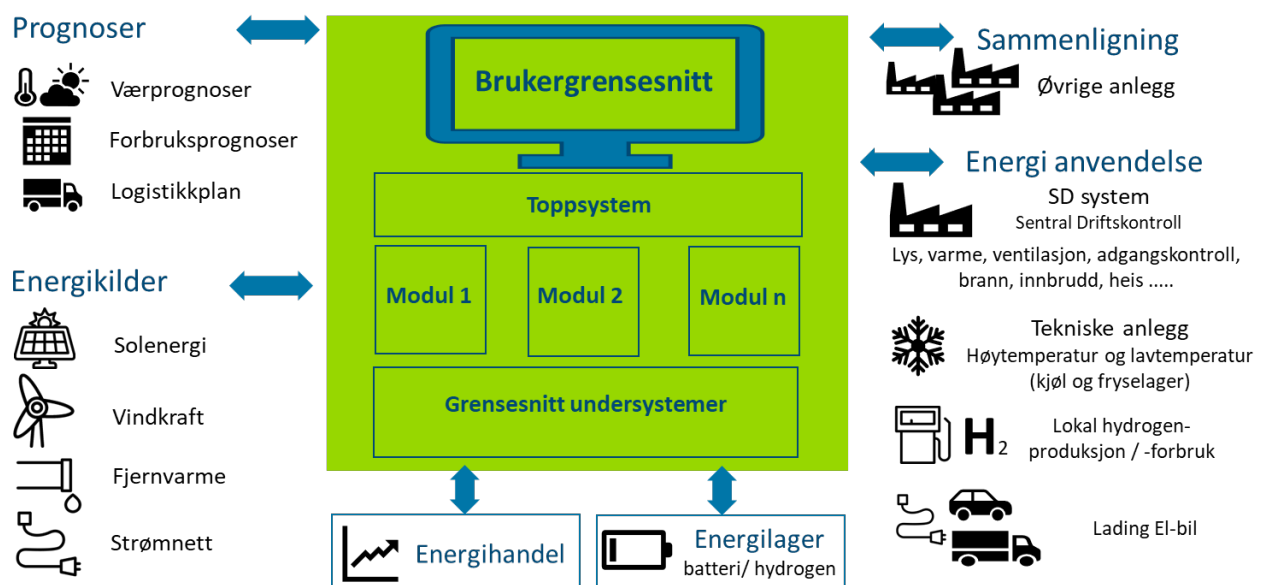
ASKO er Norges største grossist, og leverer dagligvarer til NorgesGruppens kjeder og til serveringsmarkedet. ASKO omfatter 13 regionale ASKO-selskap med ASKO NORGE AS som morselskapet til de regionale selskapene. Med 600 lastebiler på veien hver dag er ASKO en av Norges største transportbedrifter.

ASKO skal være Norges mest kundeorienterte og effektive logistikpartner. ASKO skal også være bærekraftig og klimanøytral, og som et ledd i dette er målsetningen å være selvforsynt på ren energi i 2020. For å oppnå dette produserer ASKO egen energi fra vindmøller og solceller.

ASKO Midt har ved sin terminal på Tiller i Trondheim installert solceller som, i tillegg til tradisjonell strømforsyning fra nettet og varme fra fjernvarmenettet, forsyner terminalen med energi for drift av kjølelager og fryselager i tillegg til vanlige byggfunksjoner som lys, varme, ventilasjon osv. ASKO Midt har også etablert hydrogenproduksjon som drives av solcellene for å forsyne varebiler og lagertrucker med fornybart drivstoff.

I dag er det en manuell styring av når strøm fra solceller skal gå til fryselager eller hydrogenproduksjon, om det er nok hydrogen på lager ift til drivstoffbehovet, eller om lading av elbiler bør stoppes i en periode på grunn av effektbehov andre steder i systemet. ASKO etterspør nå et overordnet automatisert styringssystem som håndterer energiplanlegging og energistyring.

ASKO ønsker ikke et spesialtilpasset system for ett anlegg, men et system som i størst mulig grad er standardisert / modulbasert og som også kan leveres til andre ASKO anlegg, og andre brukere. ASKO stiller data og brukerbehov til disposisjon for leverandør(er) som ønsker å utvikle og tilby en slik løsning.



Illustrasjon: Fornybarklyngen (ikke nøyaktig gjengivelse)

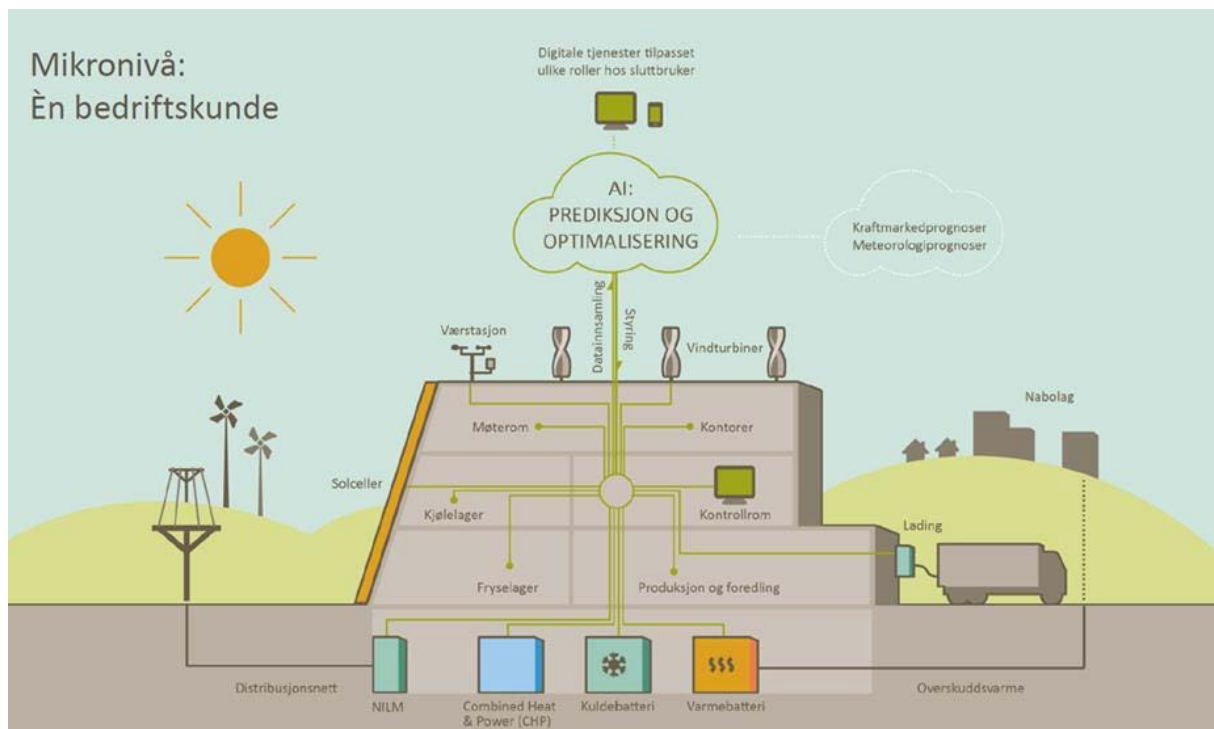
## Brukercase: Norsk kylling og «Fremtidens intelligente energistyring i bygg og industri»

Norsk Kylling AS er en næringsmiddelbedrift, heleid av REMA, som leverer produkter av hvitt kjøtt til alle landets Rema-butikker og har nær 30 prosent av det norske kyllingmarkedet. Norsk Kylling har 290 ansatte, og 150 tilknyttede gårdbrukere som produserer hvitt kjøtt.

I dag er virksomheten lokalisert på Støren i Midtre Gauldal kommune, men Norsk Kylling har besluttet å bygge en ny verdensledende næringsmiddelfabrikk i Orkdal kommune. Det skal bli et topp moderne produksjonsanlegg med energiløsninger i verdensklasse og fabrikken skal ha innovative løsninger for lagring og styring av energi. Målet er et svært lavt klimafotavtrykk sammenlignet med bransjestandard.

TrønderEnergi og GBS (Green Building Solutions) samarbeider med Norsk Kylling for å utvikle «Fremtidens intelligente energistyring i bygg og industri», med Norsk kylling sin nye fabrikk som skal bygges i Orkdal som case.

Prosjektet er basert på en økende etterspørsel i bedriftsmarkedet for smartere og mer avanserte energiløsninger. Flere blir både brukere og produsenter av fornybar energi, og flere etterspør modeller og verktøy for smart energistyring, drevet av et ønske om å redusere energikostnadene og klimafotavtrykket. I fremtida må disse løsningene være heldigitale, og de må samtidig være mest mulig automatisk, selvstyrende og ikke minst brukervennlig.



Illustrasjon: TrønderEnergi

Se også: <https://www.mynewsdesk.com/no/tronderenergi/pressreleases/troenderske-aktoerer-utpekt-til-aa-lede-norge-inn-i-energifremtiden-2333711>

## Brukercase: Energistyring i «Positive Energy Blocks»

Trondheim kommune har sendt søknad om Smart City Lighthouse status til Horisont 2020 sitt underprogram Smart Cities and Communities (SCC-1). Programmet finansierer prosjekter som går på å utvikle og gjennomføre konkrete demonstrasjonsprosjekt (piloter) i europeiske byer som definerer seg som fyrstårnsbyer (foregangsbyer). Pilotene, som gjennomføres i geografisk avgrensede områder i byen, forventes siden å skaleres opp til bynivå. Pilotprosjektene må kunne skaleres opp på regionalt, nasjonalt, og internasjonalt nivå. Dette betyr at prosjektene gir betydelig potensiale for teknologi- og næringsutvikling, samt at det kan gi små- og mellomstore bedrifter muligheter i et større marked - også internasjonalt.

En vesentlig tematikk i EUs programsatsing, og i Trondheim kommunes prosjekt, er «Positive Energy Blocks (PEB)», og som en del av dette følger behovet for styring av lokale energisystemer.

*“A Positive Energy Block (PEB) is a group of at least three connected neighbouring buildings producing on a yearly basis more primary energy than what they use. These buildings must serve different purposes (housing, offices, commercial spaces...) to take advantage of complementary energy consumption curves and optimise local renewable energy production, consumption and storage. PEBs, mainly focussed on energy, can also help with taking-up bioclimatic architecture, advanced materials, Information and communication Technologies (ICT) with on-site renewable energy production.”*



Se også:

<https://sites.google.com/trondheim.kommune.no/smart-city-trondheim/smart-city-trondheim>

<https://eu-smartcities.eu/initiatives/71/description>