**Selvoptimaliserende hierarkiske systemer - prosessregulering, nasjonaløkonomi, hjerne og maratonløping.**

Sigurd Skogestad, Institutt for kjemisk prosessteknologi, NTNU

Dette foredraget fokuserer på hvordan vi skal implementere beslutninger i en

usikker verden. Hvordan får vi systemet til å oppføre seg som ønsket på tross

av ukjente forstyrrelser? Hvordan kombinerer vi optimalitet med robusthet, enkelthet og

rask respons? I teorien er et sentralisert beslutningssystem optimalt, men

i praksis gir der lang responstid og derved feil beslutninger. I foredraget tar jeg derfor utgangspunktet i hvordan virkelige systemer opereres. En nøkkelbeslutning er hvilke variable

man velger å ha setpunkt på. Eksempler kan være puls for optimal maratonløping eller rente fra nasjonalbanken for optimal nasjonaløkonomi. Det er utviklet en del matematisk teori rundt denne ideen som vil bli presentert i foredraget.

c=puls

*J=T*

copt

