

## CHAPTER 1

# Projekt problemer / veje at gå

---

F:

- Total tid for operation fordeling :  $\Sigma X_u \rightarrow$  eller mere komplekst udtryk hvis e.g. via. GSPN eller copula baseret approach
- Ud fra kendskab til kemisk process, hvor meget bliver der så produceret (betinget eller joint) af tider + påfyldningsændringer
  - Delta masser i påfyldningsfaser
  - sammenhæng med tid brugt i andre steps
  - kemisk process er veldifineret når komponenter kendes. Antages blot at tiderne til preprocessering er så blandet godt nok og kan reagere ordentligt
  - Comment: Svært at sige så meget om når man ikke har nogle mål på det eller kemisk kendskab
- hvor meget kan input rate være af input materiale(r) (fra overordnede systemer) før der begynder at ske ophobning i buffer tanke  $\rightarrow$  hvor meget går til spilde

- ligeledes hvornår er det for lidt. Er der et sweetspot værdi eller et område den kan svinge indenfor før det går galt (inden for en tidshorisont)?

RQ:

- Hvordan kan vi fra data opdage causal netværksstruktur?
  - massebalance constraint på NCE (artikel om copula baseret struktur)
- Ud fra netværksstruktur / model for tider og masseændringer, kan vi lave bedre optimering end "bare" median tider
  - Ikke helt sikker på hvad dette skulle indeholde
- Modellere en batch produktion (unit operations) med GSPN (PHSPN)
- Hvordan kan man indføre uforudsete fejl/dropout af batches
- Hvordan kan man fit MPH\* fordeling (total tid, ændringer i fyldeniveauer) for at få en samlet fordeling for tiderne eller deres korrelationsstruktur (kan man få fyldeniveauer ind i dette)
- Hvordan kan man opstille et netværk af batch processer og