

Strategier för att minimera inkrustering i industriella svartlutsindunstare

Svartlutsindunstning

- Sverige idag 12 TWh/år
- Stor del av ångan på bruket
- Effektivisering möjliggör bioraffinaderikoncept utan ökat intag av ved/bränsle



Problem med inkrustering (fouling)

- >38% av svenska bruken
 - Ger driftstörningar
 - Behov av regelbunden tvättning
 - Överdimensionering – 15-25%
- Potential att spara ånga på bruken



Projektöversikt

Övergripande mål:

Utveckla strategier och driftsätt som väsentligt minskar problemen med natriuminkrustering i verkliga anläggningar

Delmål:

- Öka indunstningskapaciteten genom minskad inkrustering och lägre tvättfrekvensen
- Minska risken för akuta/allvarliga problem och utveckla handlingsplan för att hantera om de uppstår

Projektdeltagare:

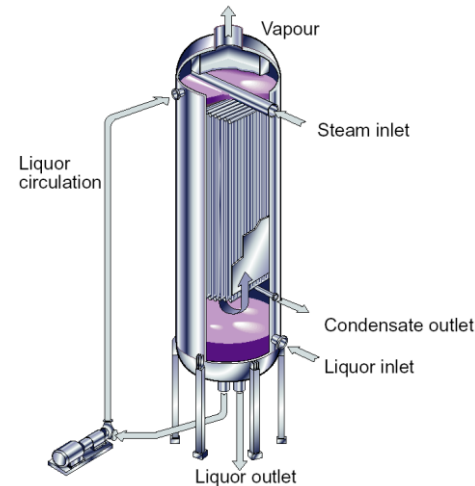
- Chalmers
- Valmet AB
- Södra
- Stora Enso



Forskningsfrågor som kommer undersökas

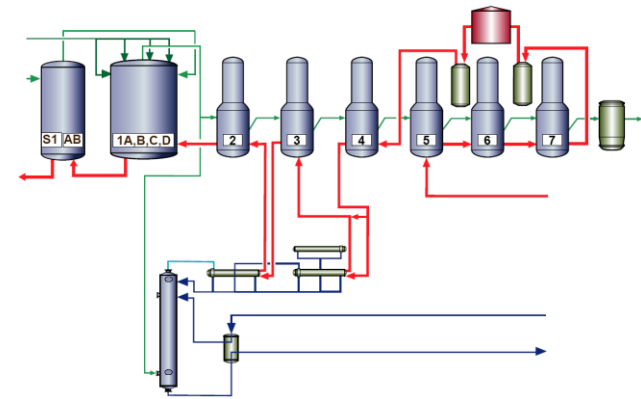
Drift och tvätt

- Kan tjocklutsåterföring användas vid akuta problem och i så fall hur?
- Hur kan man avgöra när anläggningen ska tvättas för att påverka indunstningskapaciteten så lite som möjligt?
- Hur kan man avgöra när anläggningen är ren?
- Hur ska uppstart och återstart efter tvätt göras?



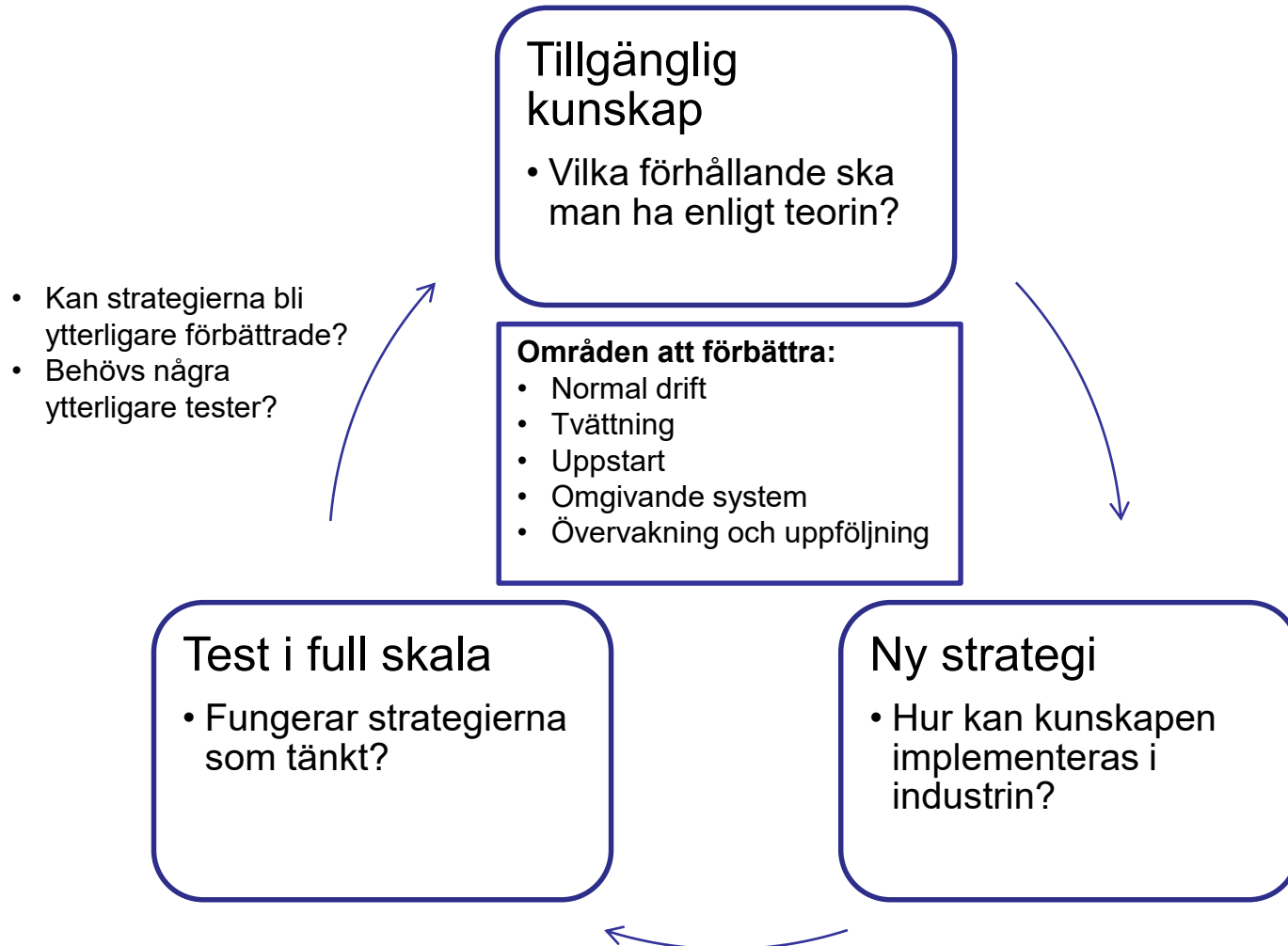
Påverkan från olika sidoströmmar

- Hur ska den använda tvättluten återföras till indunstningssystemet?
- Har inblandningen av aska från sodapannans elektrofilter påverkan?
- Hur ska andra strömmar (t.ex. spjälkvätska, bioslam) tillföras?



Arbetsmetod

Iterativ process för att hitta de bästa strategierna!



Metodiskt arbete för att minska problemen

Hela driftscykeln behöver beaktas för att minimera inkruster!

