

Borrhålslager för högtempererad industriell överskottsvärme – utvärdering, systemoptimering och utveckling av beslutsstöd



Patrik Rohdin, docent

Emil Nilsson, doktorand

Avdelningen för Energisystem, Linköpings universitet

Syftet med projektet

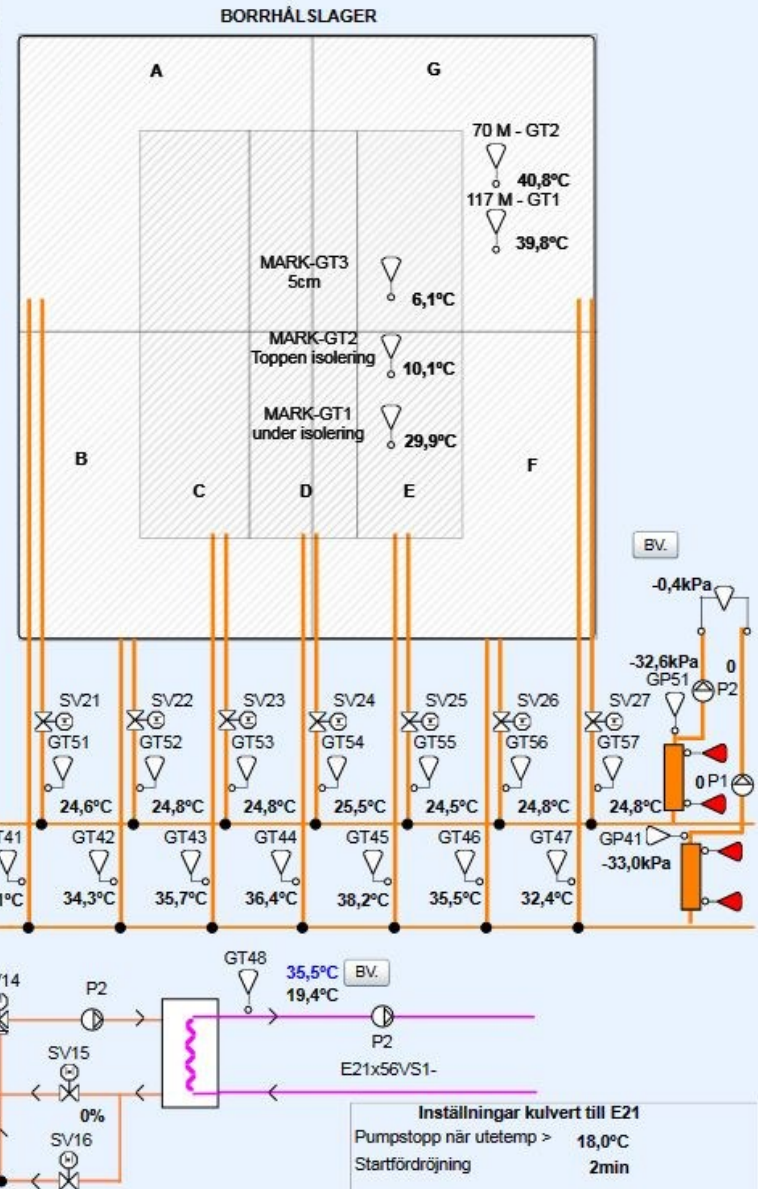
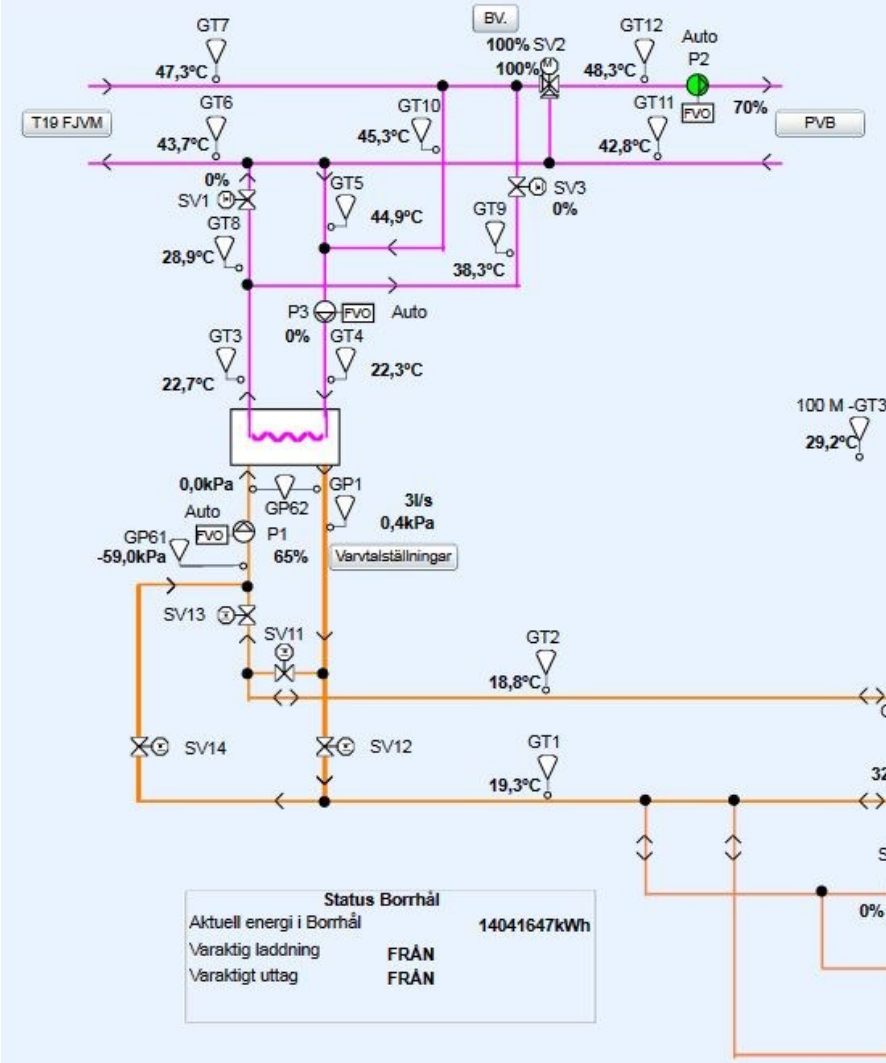
Syftet med detta forskningsprojekt är att:

- (1) analysera och utvärdera överskottsvärmelagers effektivitet och utfall
- (2) validera och vidareutveckla en robust borrhålslagermodell som är integrerad med kommersiellt använda simuleringsverktyg
- (3) nyttiggöra resultaten genom företagsspecifika analyser av lagerteknikens lämplighet på anläggningar som representerar branscherna gjuterier, papper- och massa, järn och stål och livsmedel
- (4) presentera en nationell potentialbedömning för överskottsvärmelagring med borrhålsteknik för utvalda industrigrenar.

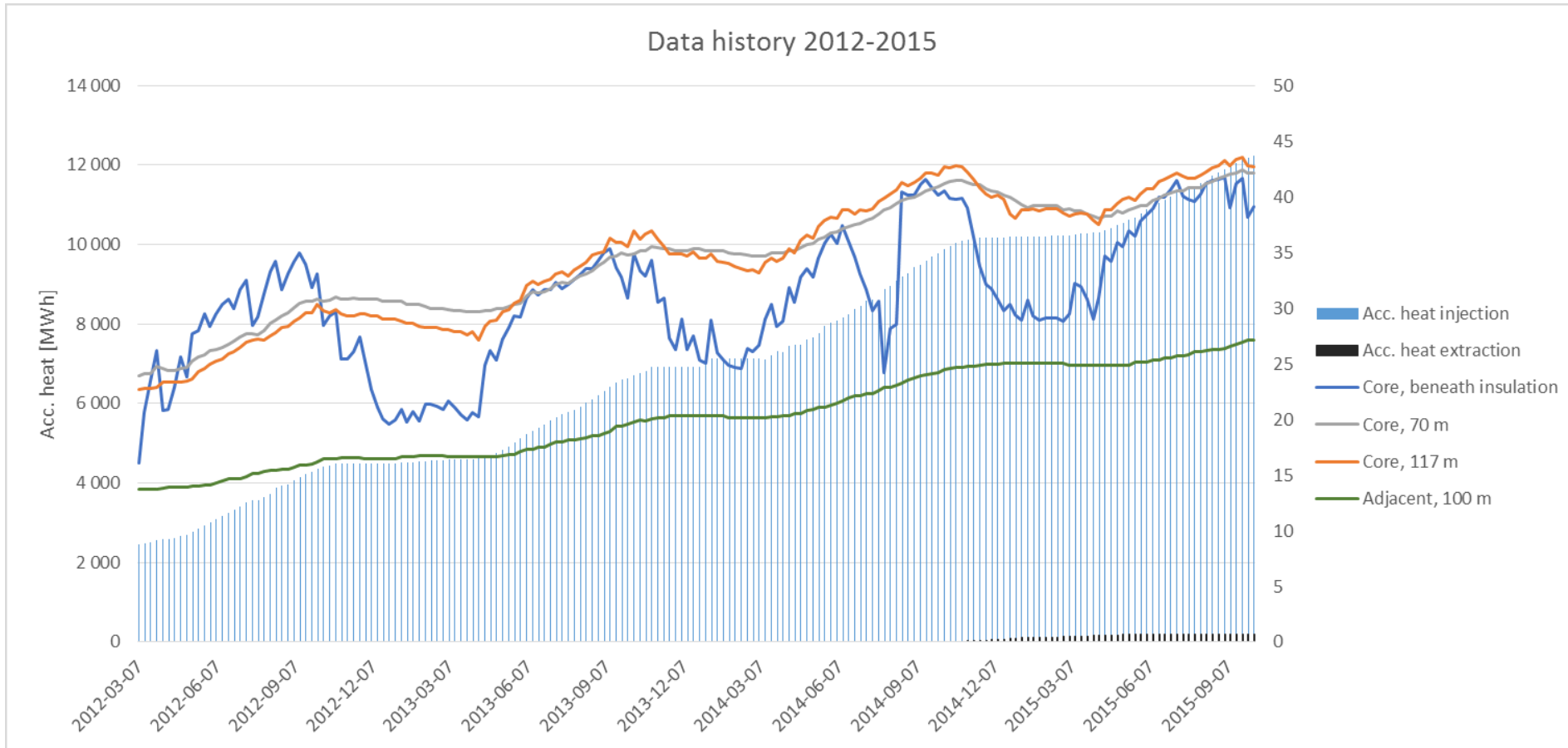
Systembeskrivning

Xylem Water Solutions - System H12-Borrhåslager

Laddning Borrhål		Uttag från Borrhål	
T12-AS8-GT31-NORR	Total energi	14802729kWh	Total energi
4,8°C	Momentan effekt	0kW	Momentan effekt
	Systeminställningar Borrhål		KV-Värde GP1
	Systeminställningar		141,00
			Inställningar/Mätningar Vakuumpumpar

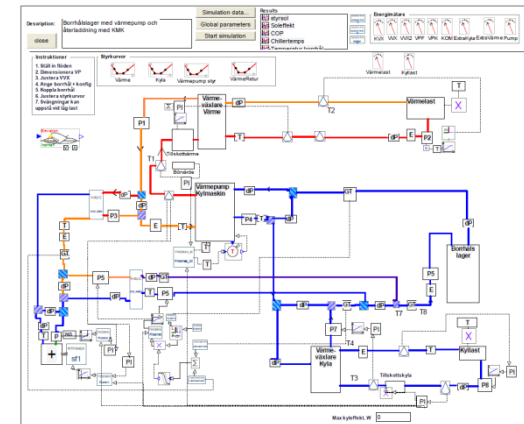


Uppföljning 2012-2015



Pågående arbete och arbete i uppstartsfas

- Presentation av utfallet för åren 2012-2017.
- Modellering av lagret, med koppling till se system som bidrar med värme till lagret
- Validering av lagermodell från byggnadssimuleringsverktyget IDA ICE. Speciellt med fokus på korttidslagereffekter och interaktionen med systemen som laddar lagret.



Fortsatt arbete

Utredning av lämplighet för lager i olika branscher:

- Dynamate/Scania
- SSAB
- Billerud
- Arla Foods