



# Förstudie om energiåtervinning från gjutningsprocesser

**Johan Riesbeck, Swerea MEFOS**

# Bakgrund

- Syfte, mål, deltagare

Projektets mål var att utreda och visa på potentialen för energiåtervinning från stränggjutningsprocessen, och har genomförts enligt;

- Litteraturstudie
- Energikartläggning
- Utredning av praktiska begränsningar
- Visa på avsättningsmöjligheter

Avslutat 31/12 - 2016

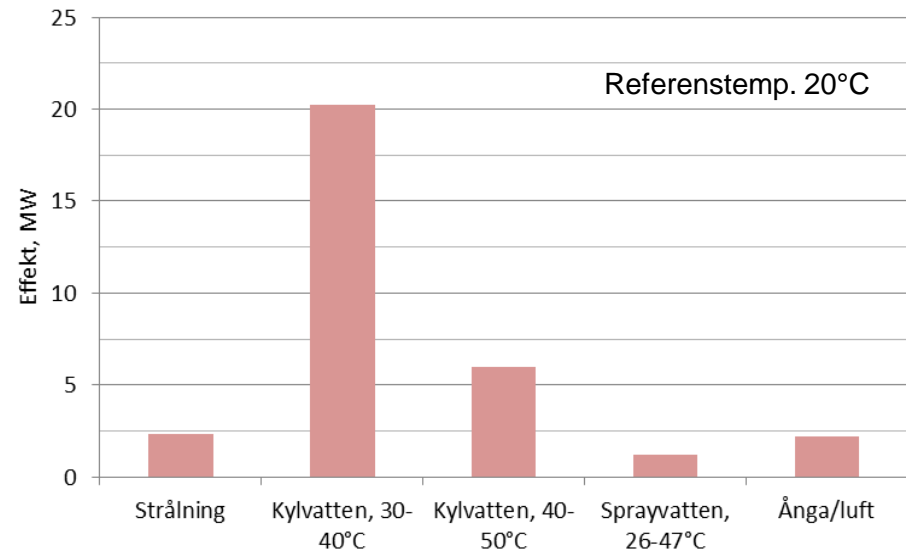
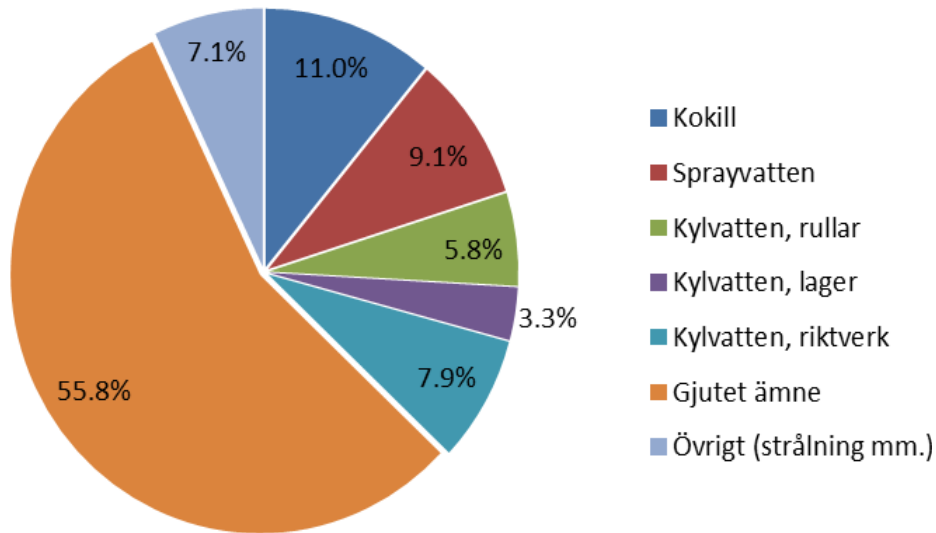


# Litteraturstudie

- Spillvärme; 4 TWh fjärrvärme levererades 2007
  - Förutsättningarna och incitamenten för lyckad energiåtervinning varierar mellan olika anläggningar
- Tillgängliga generella tekniker finns;
  - Tekniker för lagring
  - Tekniker för elproduktion (olika temperaturkrav och verkningsgrader)
- Specifika tekniker;
  - Värmeväxlar-koncept för att ta tillvara på energin i slabs
  - Modifierade solpaneler för elproduktion
- Exempel på energiåtervinning, Ovako Hällefors
  - Värmeåtervinning kring svalbädden efter stränggjutning, cirka 55 kWh/ton

# Kartläggning

- Totala energimängden i en genomsnittlig gjutskänk är 24,7 MWh, motsvarande 257 kWh/ton



# Utmaningar och svårigheter

- Några exempel

- Praktiska utmaningar
  - Produktionstillgänglighet
  - Utrymme
  - Processkontroll
- Tekniska utmaningar
  - Låg verkningsgrad
- Organisatoriska/övergripande
  - Produktion går först!
  - Identifiera avsättningar
  - Samordning av återvinningsmöjligheter för att utnyttja energin på bästa sätt

# Slutsatser

- Finns intresse mot gjutningsprocesser från identifierade studier och övrigt arbete
- Kartläggning visar att cirka 30 MW finns tillgängligt under gjutning;
  - 15% i form av ånga och strålning, 85% i form av kylvatten under 50°C
  - Största potentialen bedöms finnas i strålning och ånga
- Möjligheterna för att återvinna påverkas bland annat av;
  - Praktiska och tekniska begränsningar
  - Samordning av andra återvinningsmöjligheter
- Fortsättning
  - Praktiska försök
  - Kartläggning av andra processavsnitt för att samordna energiåtervinning



**Vi arbetar på vetenskaplig grund  
för att skapa industrinytta.  
[www.swerea.se](http://www.swerea.se)**