



Optimalt nyttjande av svåra biobränslen eldade i pannor avsedda för närvärme

2008.01.01 – 2010.12.31

***Joakim Lundgren
Avdelningen för energiteknik
Luleå tekniska universitet***





Bakgrund och syfte

- **Förbränning av lokalt tillgängliga bränslen** (t.ex råflis, åkergrödor, skogs- och jordbruksrester) kan ge upphov till **högre NO_x-, partikelemissioner** och **minskad drifttillgänglighet** orsakade av askrelaterade driftsproblem.
- Projektets huvudsyfte är att demonstrera möjligheterna att med **högt ställda miljö- och drifttillgänglighetskrav** kunna nyttja svårare biobränslen i pannor avsedda för närvärme.
- Detta kan ske bl.a genom **sameldning med rörflen och eventuella modifieringar av en brännkammare för närvärme** som fungerar mycket bra med råflis.

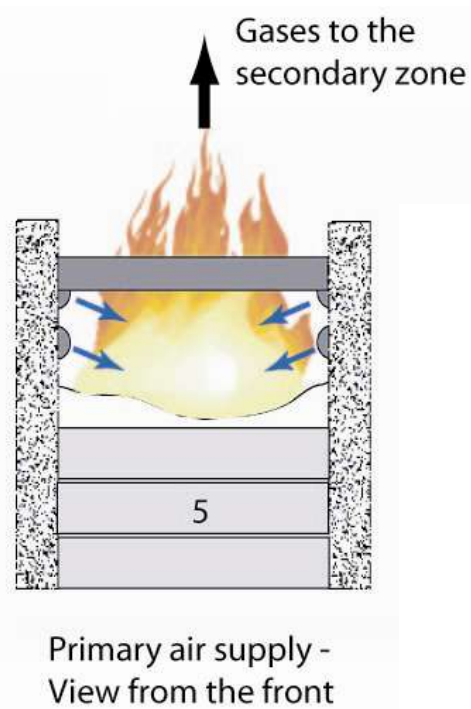
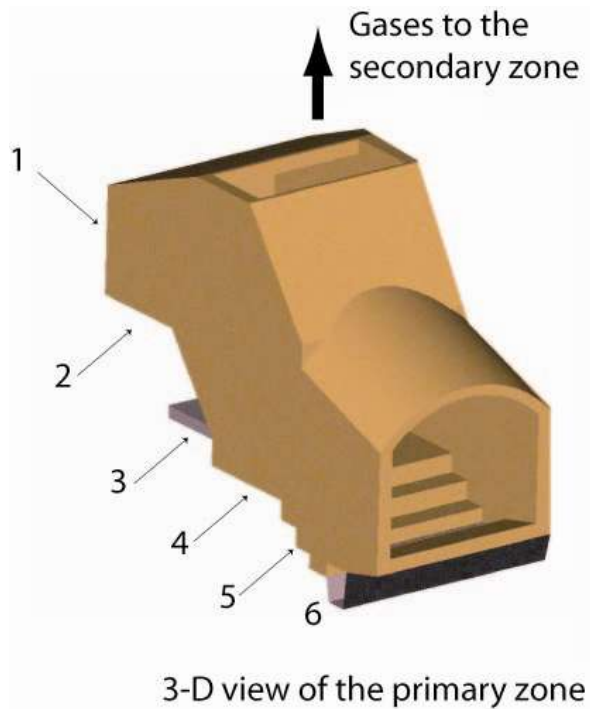


Försöksanläggningen i Boden





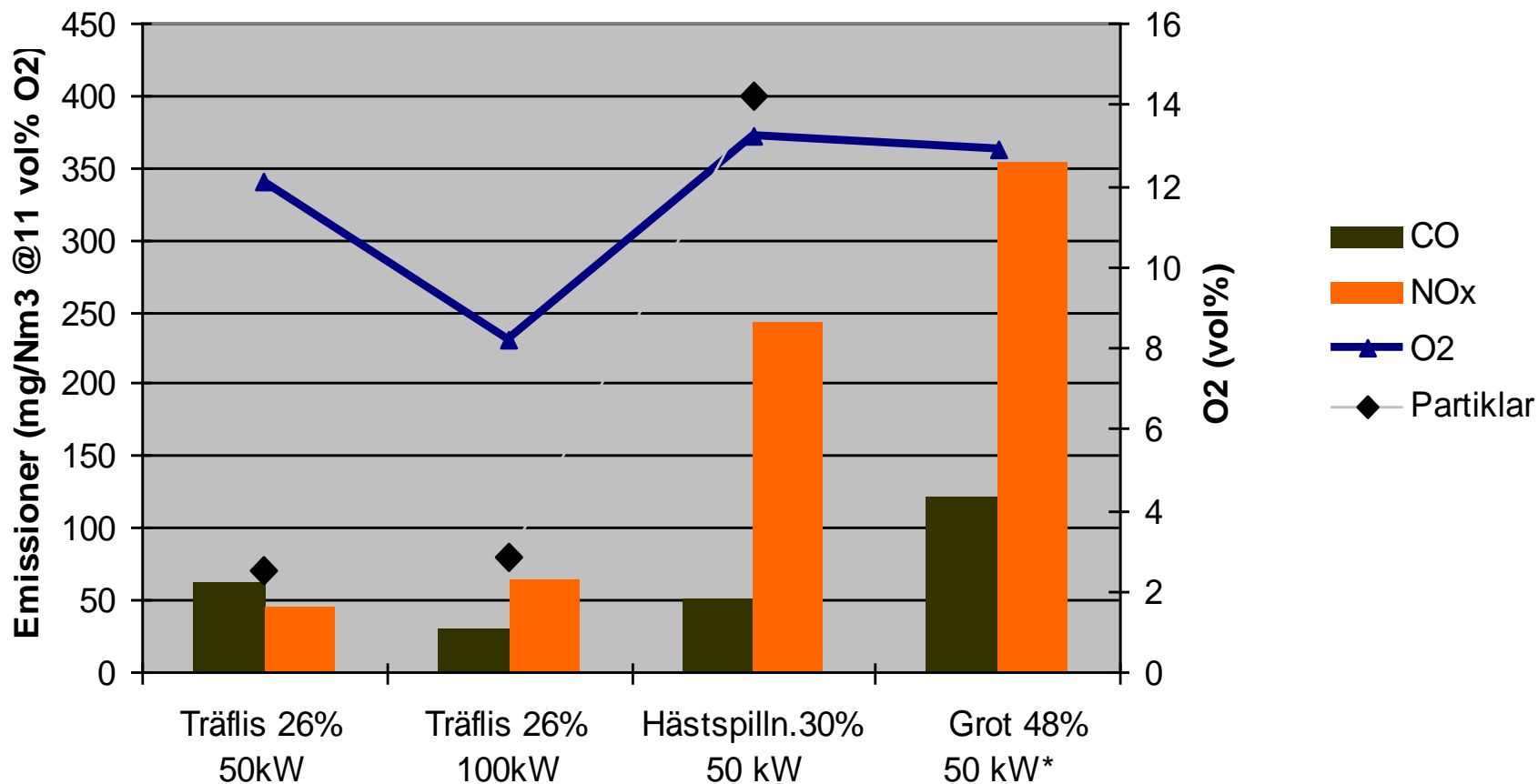
Brännkammaren



- 1. Fuel inlet
- 2. First horizontal plane
- 3. Piston
- 4. Second horizontal plane
- 5. Steps
- 6. Ash bin



Resultat förbränningsförsök





Grot





Fortsatt arbete

- **Fortsatta försök med oförädlade bränslen** samt med **inblandningar av rörflen** inkluderande **mätningar av total soft och storleksfördelning** (aerodynamisk diameter såväl som kemisk sammansättning hos olika storleksfördelningar)
- **Anpassa brännkammaren till torrare bränslen** (briketter) – experiment planeras starta i april
- Mängd bildad **aska (botten-, cyklon/flygaska) och beläggningar** ska bestämmas och ett antal prover sparas för analys med avseende på **utseende och kemisk sammansättning**



Tack för uppmärksamheten!

Joakim Lundgren
Avdelningen för energiteknik
Luleå tekniska universitet

joakim@ltu.se

0920-491307

