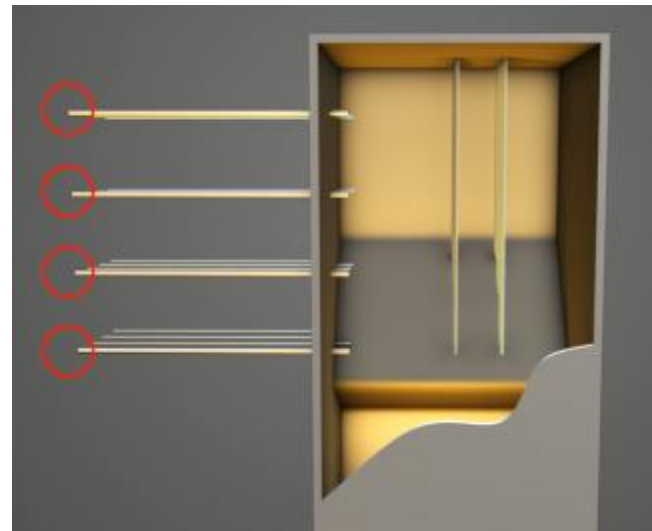


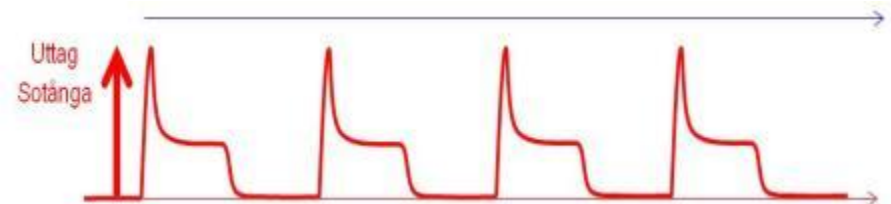
SootTECH

Erfarenheter av HISS envägssotning På Eskilstuna Energi och Miljö



Kraftpannan

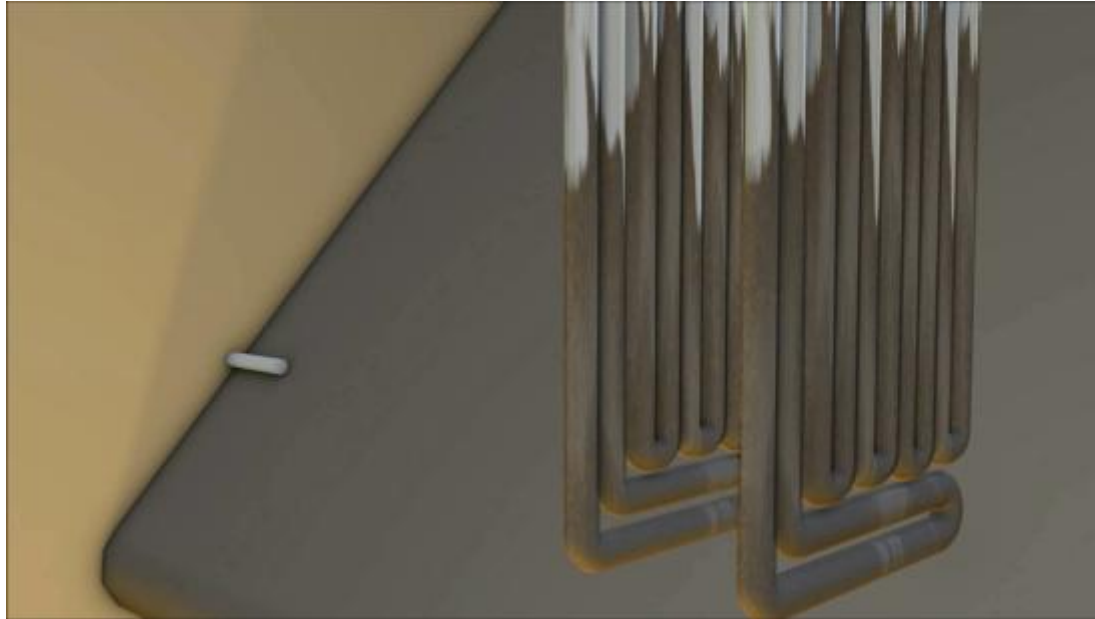
- Verkningsgrad
- Slitage från sotning
- Störningar från sotning



SootTECH

HISS

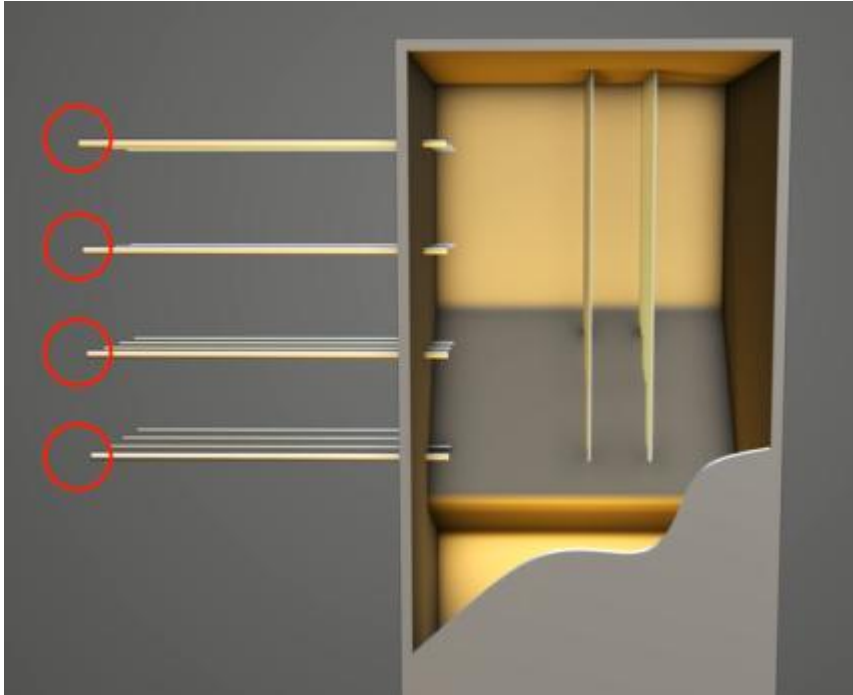
Utvecklad form av envägssotning



Halva
ångan, tiden och slitaget
till ingen nytta

SootTECH

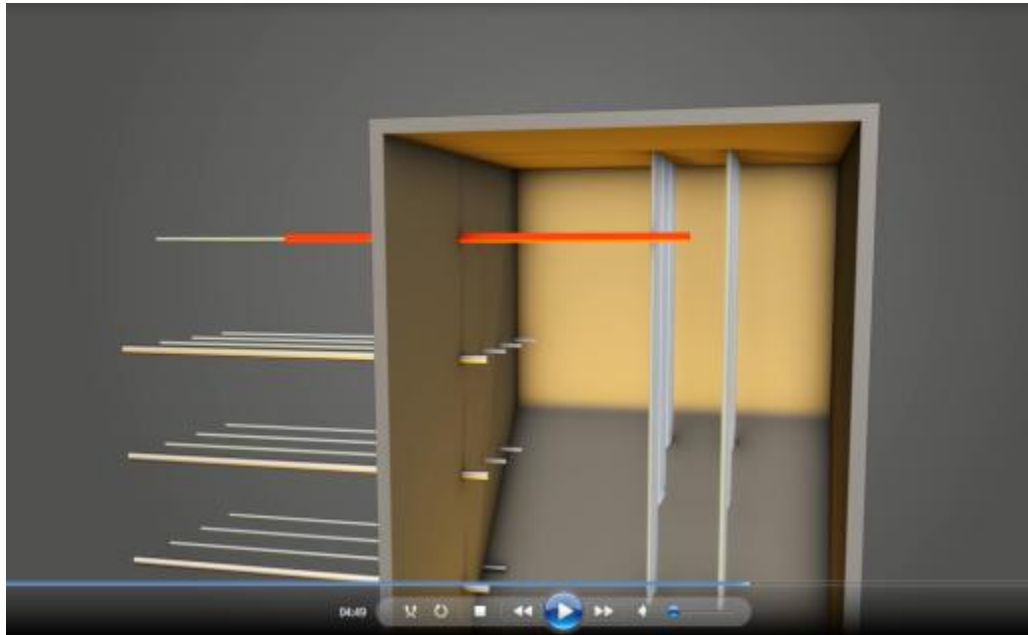
HISS-High Impact Soot System



SootTECH

Nytt körsätt - omlottsotning

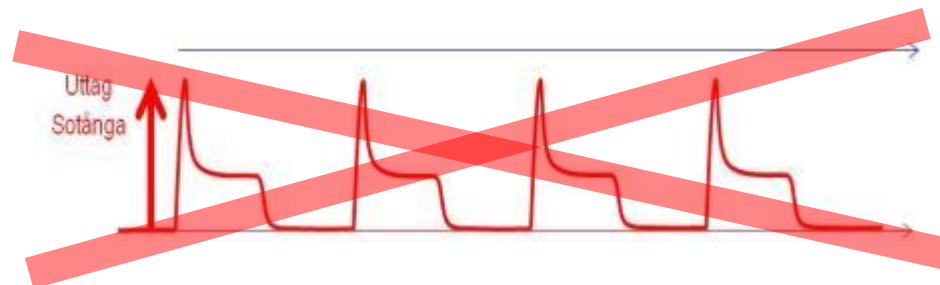
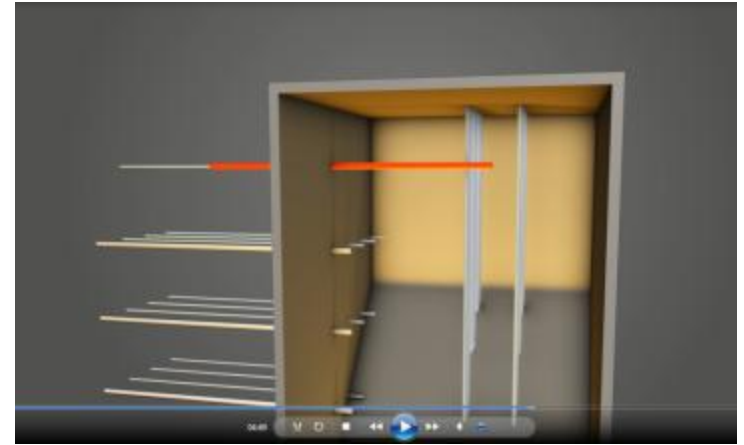
Nästa sotblåsare startar när föregående vänder



SootTECH

Resultatet för en sotning

- Halverad tid
- Halverat slitage
- Halverad ångkostnad
- Inga pulsationer i ångflöde



Ångflöde centralreglerad envägssotning

Finns det nytta med halverad kostnad?

Förstudie Eskilstuna Energi



SootTECH

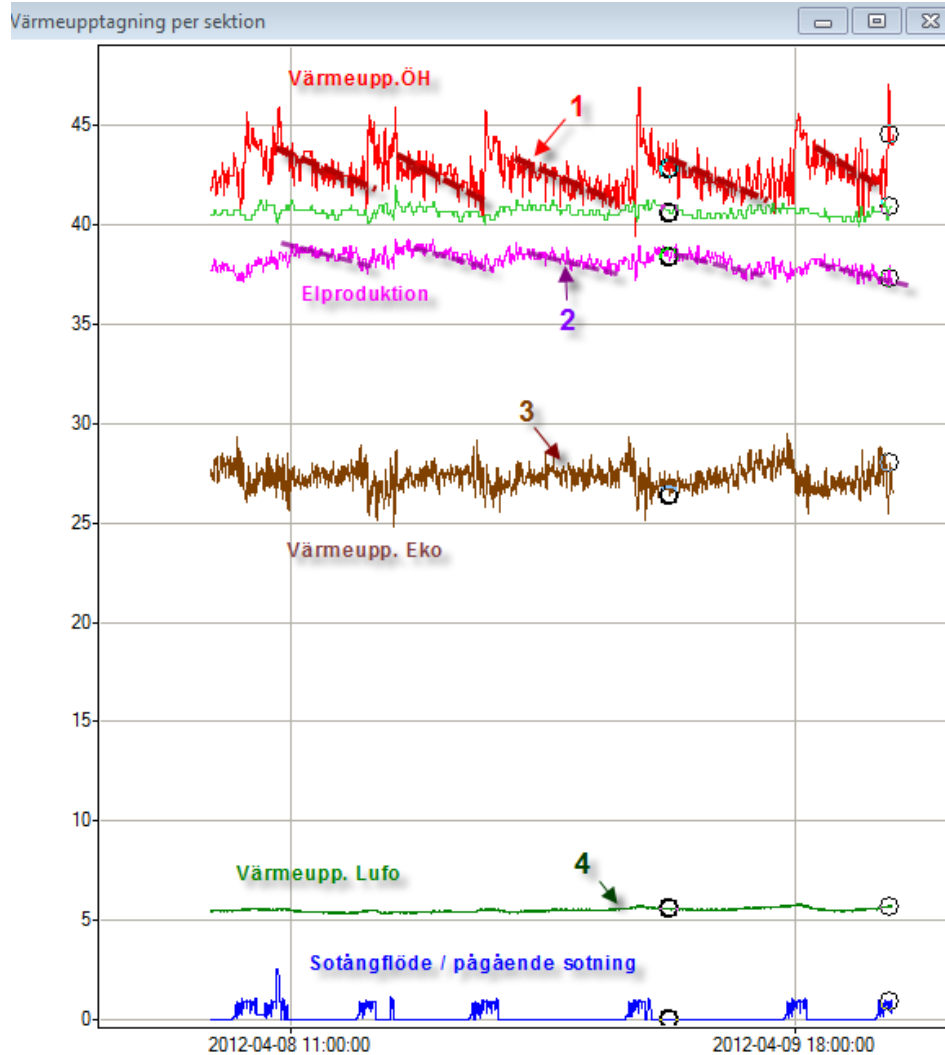
Förstudie April 2012

- Driftförsök
- Analys av driftdata
- Sotningen effekt på värmeupptagningar och verkningsgrader



SootTECH

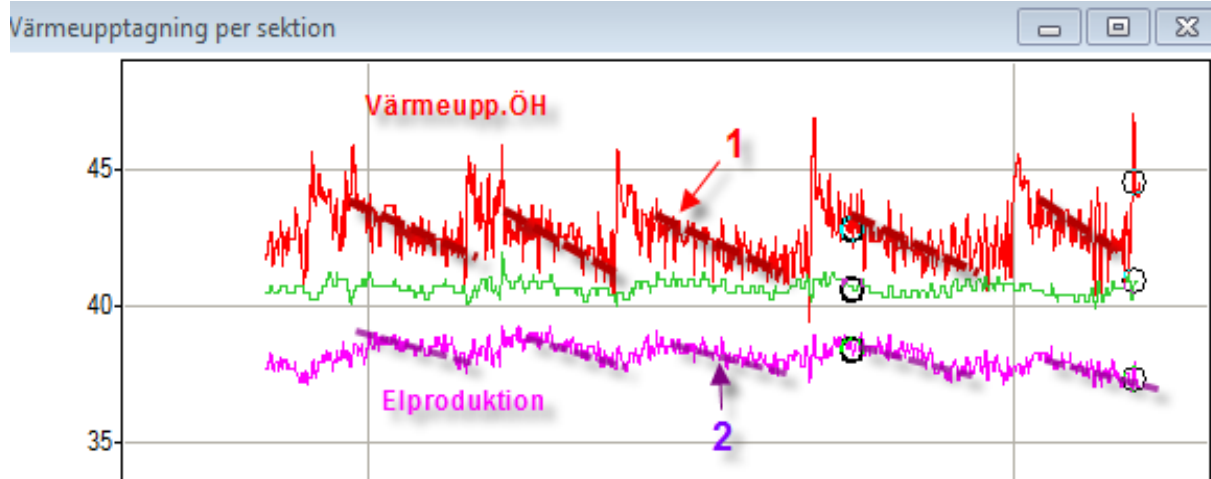
Tydlig koppling mellan tid mellan sotning och verkningsrader



Resultat Förstudie

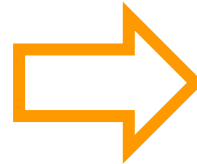
Dubblerad sotning av överhettare skulle ge:

- Ökad energiproduktion med minst 12 MWh/dag
(Samma bränslemängd)
- Varav ökad elproduktion med ca 7 MWh/dag



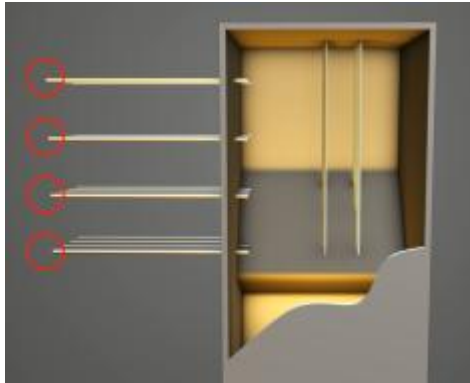
Installation Eskilstuna

- HISS-envägssotning hela pannan
 - Dubblerad sotning av överhettare
 - Bibehållet slitage
 - Ökad energiproduktion
 - Ökad elproduktion
 - Minskad störningstid av sotning
 - Minskat sotångslitage i Eko och Lufo
 - Minskad total sotångförbrukning
- 200%, 6 ggr/dag
- 12 MWh/dag
- 7 MWh/dag
- 27% per dygn
- 50%
- 25 %



Mek

Montage av ställdon på 19 sotblåsare



SootTECH

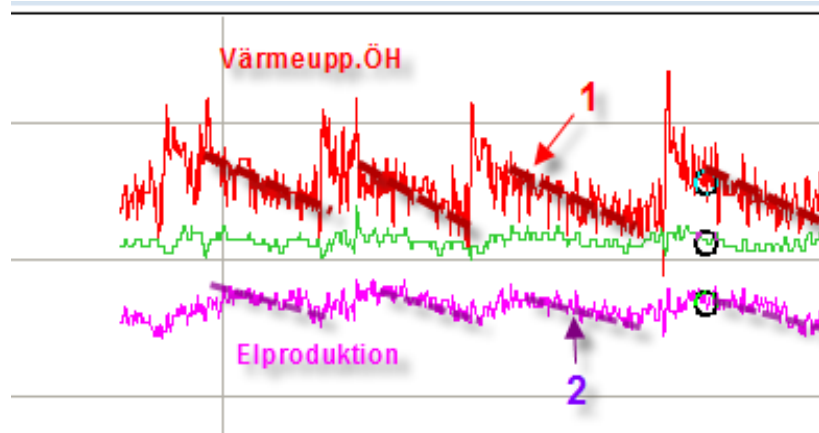
Instrument Box för luftstyrning



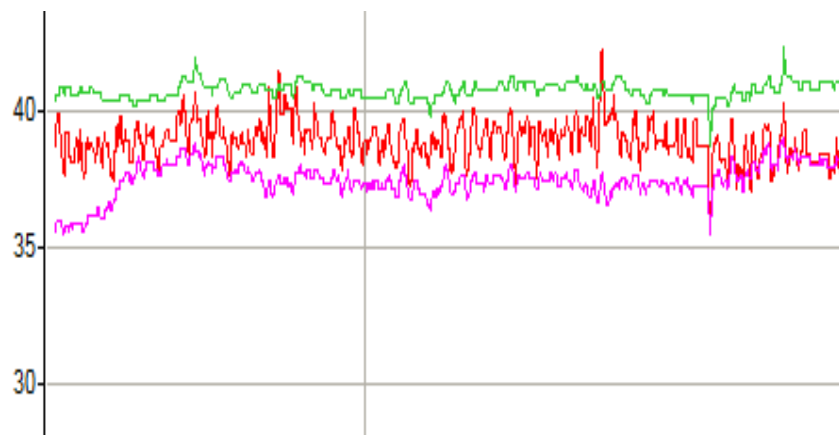
SootTECH

Initiala resultat

April 2012



Okt-2012



Inga detekterbara förluster från "lång tid" mellan sotning

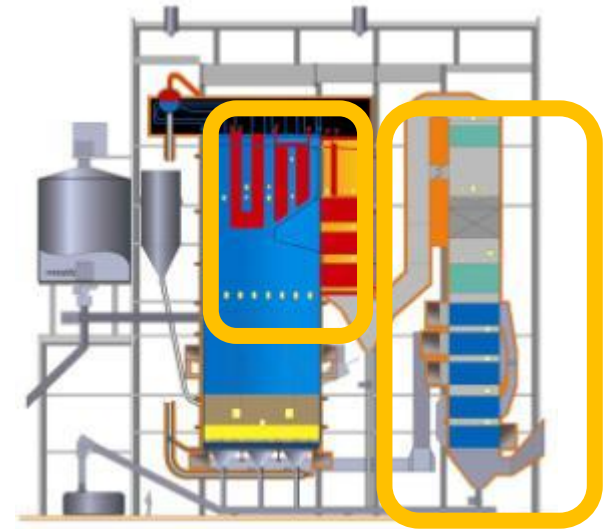
Minskad ångförbrukning 24 till 18.5 ton/dag (inkl värmnir

Minskad störningstid från sotning 249 till 165 minuter per dygn

SootTECH

HISS för kraftpannor

- Öka sotningen utan negativa effekter
 - Öka värme-/elverkningsgrad
 - Elda billigare bränslen
- Minska tiden för sotning
 - Produktionsbortfall från lastsänkningar
 - Processtörningar
- Minska sotångförbrukningen



6 ggr/dag 3 ggr/dag

SootTECH