



Småskalig bioenergi

Seminarium Växjö 2009-10-20-21
program



Tisdag 20 oktober

10:00 – Välkommen Hans Gulliksson och Erik Hedar

Eon Värme Sverige AB

Som Sveriges enskilt största användare av bioenergi - hur ser ansvarig inom företaget på bränslefrågor och försörjning, teknik utveckling, miljötillstånd och utveckling inom detta område.

- Per Graesen, ansvarig bränsleförsörjning.
- Bengt-Åke Anderson, områdeschef teknik.
- **Bioenergi i ett internationellt perspektiv, IEA**
- Claes Tullin, SP

11:10 Fruktpaus



Energikontor Sydost

Energy Agency for Southeast Sweden



11.25 Småskalig bioenergiprogrammet

Energimyndighetens mål och arbete i programmet, Erik Hedar, Energimyndigheten,

Sammanfattning av nuläge och arbete i syntesgruppen, Rikard Gebart, ETC

Teknikbevakning och utredningar, Björn Kjellström, Exergetics, 10 min

Utveckling av förbränningsteknik vid externeldning av gasturbin för småskalig kraftvärme Marcus Öhman LTU, 10 min

Framtida underlag för småskalig kraftvärme, studie Thomas Sandberg, KTH, 10 min

12.20 Lunch, rest. Kristina

13.15 Genomgång av delprogrammen och projekt:

- Småskalig pelletsteknik, 20 oktober 13.15- 15.10
- Närvärme, 20 oktober 15.30- 17.30
- Biobränsle – solvärme, 21 oktober 8.30- 9.20
- Vedeldade pannor och lokaleldstäder, 21 oktober 9.20- 11.00 inkl kaffepaus
- Systemaspekter och syntes, 21 oktober 11.00- 12.30

Alla presentationer enligt särskilt schema, tidssatta som ska innehålla tid för frågor.



Pelletsteknik

Syfte:

Bidra till utveckling av ny generation pelletsbrännare, pellets pannor och pellets kaminer med kapacitet under 50 kW.
(bättre miljöprestanda, enklare använda, attraktivare än alternativen)

Motiv:

Elforsk 08:30: Värmepump ger CO₂ utsläpp c:a 230 kg/MWh (värme)

Översikt Björn Kjellström 5 min

Presentationer 10 min + 5 min för frågor:

Krav och lösningar för framtidens pelletteknik Susanne Paulrud

Fjärrövervakning och fjärrstyrning av pelletsenheter Erik Andersson, Effecta AB

Integrerad pelletsenhet med ny förbränningsteknik som klarar pellets Erik Andersson, Effecta AB

Strömningsteknisk modellering och konstruktion av pelletsbrännare Henrik Wiinikka ETC

Testanläggning och utveckling av verktyg för design av värmesystem Bo Carlsson Högskolan i Kalmar

IEA Pelletsbok, Claes Tullin SP

Förstudie småskalig pelletsanvändning i Chile Tomas Persson SERC



Rökgasbrunn, SP, Johan Yngvesson, 10 min
Partikelavskiljning närvärmepannor, LTU, Roger H, 10 min
Kostnadseffektiv partikelavskiljning, VXU, Michael S, 10 min
Pelletsbränslen, (Bränsleprogrammet) SP Marie R, 10 min,
Agrobränslen, Hotab, Magnus H, 10 min
Rörflen i rosterpanna, SP, Susanne P, 10 min
Rörflen, exakthackad, ETC, Henry Hedman, 5 min
Bioenergi i industriapplikationer, KanEnergi, Olof A, 5 min

Närvärme allmänt,

Översikt , Hans Gulliksson, 5 min

Biobränsle i industrier, VXU, Jens Pettersson/Michael Strand, 5 min

Optimalt utnyttjande av svåra bränslen, LTU, Joakim Lundgren, 10 min

Högtemperatur korrosion, CTH, Gunnar Johansson, 10 min

Reningssystem för sura bränslen, ETC, Henry Hedman, 10 min, slutredovisning

Avskiljning av stoft, SP, Marie Rönnbäck, 5 min

FUP pelletsbränslen, SP, Lennart Gustavsson, Nils Skoglund , Marie Rönnbäck, 15 min

Rökgasbrunn, SP, Johan Yngvesson, 10 min

Partikelavskiljning närvärmepannor, LTU, Roger Hermansson, 10 min

Kostnadseffektiv partikelavskiljning, VXU, Jens Pettersson/ Michael Strand, 10 min

Agrobränslen, Hotab, Magnus Hermansson, 10 min

Rörflen i rosterpanna, SP, Susanne Paulrud, 5 min

Rörflen, exakthackad, ETC, Henry Hedman, 5 min

Bioenergi i industriapplikationer, KanEnergi, Olof Arkelöv, 5 min



Sol och bioenergi, onsdag 20 oktober, 8.30.

Översikt Lars Andrén 5 minuter

Integrerade system för bio -solvärme, Jan-Olof Dalenbäck, Chalmers Tekniska Högskola, 15 minuter inklusive frågor

Komplett Integrerat pellet -solvärmesystem, David Wiman, Aquasol, 10 minuter inklusive frågor
Energisparboden. Fredrik Zetterlund/Thomas Almkvist Energisparboden, 10 minuter inklusive frågor

Solkompatibel pelletsamin, Erik Andersson Effecta-Pannan, 10 minuter inklusive frågor



Vedeldade pannor och lokaleldstäder

1. Inledning av Magnus Davidsson (3 minuter)
2. Bevakning av EU-krav och standardisering (Lennart Gustavsson SP) (20 minuter)
3. Bestämning av verkningsgrad och förlustposter - metodförbättringar (Lennart Gustavsson SP) (10 minuter)
4. Konstruktiva förbättringar och begränsningar för miljövänlig direkteldad vedpanna (Hassan Salman ETC) (13 minuter)
5. Inverkan av teknik och handhavande på emissionsprestanda för moderna vedeldade lokaleldstäder (Henrik Wiinikka ETC)(7 minuter)
6. Styckevedsprojektet (Jan-Erik Mattsson SLU) (10 minuter)
7. Utbildningsinsats Minimering av partikelutsläpp (Marie Rönnbäck SP) (3 minuter)
8. Avslut (Magnus) (3 minuter)



Systemaspekter och syntes

- * Beskrivning av delområde 6 och av Syntesgruppens arbete (15 minuter)
- * VEDAIR (SMHI) + Sotdata (ÄFAB) + Epidemiologiska långtidseffekter (UmU) (15 minuter)
- * Förutsättningar för nya biobränslen - systemanalys (IVL) (15 minuter)
- * Konsekvenser för småskalig uppvärmning av Europeiskt standardiseringsarbete (SP) (15 minuter)
- * Partikelemissioner från småskalig uppvärmning (UmU mfl.) 40 minuter



Tisdag 20 oktober

17.30 buss till hotell från VXU

18.15 buss till hyttsill från hotell Statt

Onsdag 21 oktober

8.30 fortsättning presentationer

12.30 Lunch, rest Kristina

13:30 Energimyndighetens framtida FUD strategi.

Prioriteringar för bioenergi och användning i den mindre skalan.

- Anna Lundborg, Energimyndigheten.

Samtal och diskussion om framtidens FoU inom småskalig bioenergi

Utlysning för projekt sista året, 2010

14:30 Sammanfattning och slutdiskussion

15:00 Avslutning och kaff e



Contacts



Hans Gulliksson
Energikontor Sydost
Framtidsvägen 10 A
351 96 Växjö

hans.gulliksson@energikontorsydost.se

+46 (0)470-723321

+46 (0)70-620 83 03