



# AFGIFTER VED FORBRÆNDING

# TILBAGERULNING AF FSA

V. TORE HULGAARD

# INDHOLD

- Afgifter ved forbrænding (energi og CO2)
- Forsyningssikkerhedsafgift (FSA) og tilbagerulning
- VE-affald

# AFGIFTER ENERGI OG CO2, LOVGRUNDLAG

- Kulafgiftsloven (pt. LBK nr 1070 af 09.09.2014)
- CO2-afgiftsloven (pt. LBK nr 321 af 04.04.2011)
- CO2-kvoteloven (LOV nr 1095 af 28.11.2012)
- FSA indføres for fossilt, herunder affald
- Tilbagerul af FSA (Lov 1174 af 2014.11.05)

# AFGIFTER, LIDT HISTORIE

- Indtil 2010:  
Afgift per ton affald til forbrænding , refusion for slagge
- Fra 2010:  
Afgift efter energiindhold – eller rettere energi production
- Fra 2013:  
Forsyningssikkerhedsafgift og CO2-kvotelov (anlæg > 20 MW)
- Fra 1. januar 2015:  
Tilbagerulning af FSA

# AFGIFTER, BASIS

- Tillægsafgift
- Affaldsvarmeafgift
- CO<sub>2</sub>-afgift

Andre afgifter mv. – ikke med her

- CO<sub>2</sub>-kvote køb/salg
- NO<sub>x</sub>-afgift
- Svovl-afgift
- Afgifter på el til varmepumpe til røggaskondensering

# AFGIFTER, BASIS

## - Tillægsafgift

Tillægsafgift beregnes efter produceret varme:

- Udgangspunkt 31,8 kr/GJ indfyret energi (input), oprindelig 33,125 kr/GJ
- 26,5 kr/GJ produceret kraftvarme (virkningsgrad 120%), oprindelig: 26,5 kr/GJ for produceret kraftvarme (virkningsgrad 125%),
- 26,5 kr/GJ indfyret for varmeproducerende anlæg (31,2 kr/GJ varme ved 85% virkningsgrad)
- Ca. 10% rabat ved mindst 7% kondensationsvarme

# TILLÆGSAFGIFT, V-FORMEL

- 120% regel
- Afgiftsgrundlag (GJ)\*
  - = "brændselsforbrug" til varmeproduktion
  - = Varmeproduktion / 1,2
- Større varmeproduktion fra samme mængde brændsel giver større afgift
- Passer ikke med at der betales afgift efter energiindhold i affald

\*: ved normale el-virkningsgrader (> ca. 15%)

# TILLÆGSAFGIFT, E-FORMEL

- Der betales afgift efter: "... afgiftspligtige mængde også opgøres som summen af energiindholdet i den producerede varme og elektricitet fra afgiftspligtigt affald divideret med 0,85 og fratrukket energiindholdet i den producerede elektricitet divideret med 0,67."
- Afgiftsgrundlag =  $(el+varme)/0,85 - el/0,67$
- Kræver høj el-virkningsgrad
- Næppe relevant for danske forbrændingsanlæg



# TILLÆGSAFGIFT, RØGGASMETODE

- Indført i 2013  
omfatter korrektion for virkningsgrad
- Formål: Bevare incitament til høj energiudnyttelse
- Kraftvarme, korrektion af afgiftsgrundlag (GJ)  
= Varmeproduktion /1,2 \* (0,85/totalvirkningsgrad)
- Total-virkningsgrad = (el+varme)/indfyret energi
- Indfyret energi (GJ) = Røggasflow (Nm<sup>3</sup>, tør, 0 % O<sub>2</sub>)/260
- Fordelagtig for anlæg med høj virkningsgrad (> 85 %) dog ikke ved ca. 7-9% røggaskondensering

# AFGIFTER, BASIS

## Affaldsvarmeafgift (output)

Betales af afsat varme (2015 efter tilbagerul af FSA)

$$45,4 - 31,8/1,2 = 18,9 \text{ kr/GJ varme}$$

"45,4" kr/GJ indexeres (udgangspunkt 1,8% p.a.)

Med FSA (før tilbagerul):  $60,9 - 31,8/1,2 = 34,4 \text{ kr/GJ varme}$

# AFGIFTER, BASIS

- CO<sub>2</sub>-afgift
- Udgangspunkt 170 kr/ton CO<sub>2</sub> (2015)
- Kvoteomfattede anlæg (>20 MW indfyret):  
Faktisk emissionsfaktor (målt kg CO<sub>2</sub>/GJ afgiftsgrundlag)  
Hvis emissionsfaktor ikke bestemmes: 37,0 kg CO<sub>2</sub>/GJ afgiftsgrl.  
Afgiftsgrundlag: som for tillægsafgift,  
dvs. varmeproduktion/1,2 for kraftvarmeanlæg
- Ikke kvoteomfattede anlæg:  
28,34 kg CO<sub>2</sub>/GJ indfyret affald  
Indfyret affald er fx (el+varme)/0,85

# AFGIFTER, CO<sub>2</sub>-AFGIFT, EKSEMPEL

- 1 ton affald, brændværdi 10 GJ/ton,  
63% varme-virkningsgrad, 85% totalvirkningsgrad
- Udgangspunkt 170 kr/ton CO<sub>2</sub> (2015)
- Kvoteomfattede anlæg (>20 MW indfyret):  
emissionsfaktor 37,0 kg CO<sub>2</sub>/GJ afgiftsgrl.  
Afgiftsgrundlag:  $10 * 0,63 / 1,2 = 5,25$  GJ  
CO<sub>2</sub>-afgift:  $170 * 5,25 * 37 / 1000 = 33$  kr
- Ikke-kvotekomfattede anlæg:  
emissionsfaktor 28,34 kg CO<sub>2</sub>/GJ indfyret affald  
Indfyret affald 10 GJ  
CO<sub>2</sub>-afgift:  $170 * 10 * 28,34 / 1000 = 48,2$  kr

# CO2-KVOTELOVEN

- Se også beskrivelse ved indføring af loven i 2013 her:  
<http://www.skat.dk/skat.aspx?oId=2091348&vId=0>

# TILBAGERULNING AF FORSYNINGSSIKKERHEDSAFGIFTEN

- FSA skulle finansiere Energiaftale 2012
- Finansiering for 2013 ved forhøjelse af afgift på fossilt brændsel med 10,1 kr./GJ (vedtaget ved lov nr. 70 af 30. januar 2013)
- Lovforslag: tredje fase af forsyningssikkerhedsafgiften, en ny afgift på VE-brændsel til rumvarme
- Lovforslag droppes i 2014
- Forøgelse for fossilt tilbagerulles.

# VE-AFGIFTFRITAGELSER

- Generelt: rent, biogent affald
- Biomasseaffald (bekendtgørelse herom)
- Kødmel, benmel
- Fiberfraktioner, der fremkommer efter afgangning og separering af husdyrgødning.
- Slam

# UDSORTERET VE-AFFALD

- Bekendtgørelse om dokumentation for VE-affald fremkommet ved sortering (BEK nr 1402 af 15.12.2014)
- VE-affald en samlet betegnelse for affald, der er fremkommet efter sortering af affald i **hele selvstændige læs** til forbrænding uden indhold af kulbrinter



# UDSORTERET VE-AFFALD

- 1) Papir og pap.
- 2) Træaffald.
- 3) Andet VE-affald, som ikke er omfattet af nr. 1-2.

# DOKUMENTATION

- oplysninger om energiindholdet i VE-affaldet efter faktisk brændværdi, ellers standard-brændværdier
- Anlæggene skal selv udarbejde procedurer for håndtering af VE-affald
- dokumentation for, at der udføres stikprøvekontrol af VE-affald,

# TAK FORDI I LYTTETDE