

Miljöpåverkan av eldning

Miljö

En förlust som uppstår med ved är att all energi inte brinner upp och det innebär bland annat att vissa för miljön skadliga ämnen uppstår, en del finns kvar som CO (kolmonoxid/koloxid) vilket är en giftig gas som vi försöker minimera. Minimeras CO för mycket innebär det dock att vi erhåller andra skadliga ämnen såsom något som kallas NOx (kväveoxider) som bildas vid höga förbränningstemperaturer. CO brinner upp vid höga temperaturer men å andra sidan bildas alltså NOx. CO bör alltså vara lagom lågt och inte något som till varje pris skall minimeras då det får andra negativa konsekvenser för miljön.

De mest skadliga PAH ämnena är bens(a)pyren, bens(b)fluoranten, bens(k)fluoranten och indeno(1,2,3-cd)pyren. Utsläpp per år uppgår till 10 ton från fastbränsleeldning. Ca en % av utsläppen kommer från pelletseldning, resten från vedeldning. Utsläpp från bränder har ej beräknats.

För de skadliga ämnena Bensen, -Metan-Nm VOC , VOC svarar pelletseldningen närmare 0% än 0.5% procent av de totala utsläppen för fastbränsleeldning.

Utsläppen av NOx härstämmer till ca 13 % av pelletseldning av den totala eldningen med fastbränsle. Endast 0,5 % av Sveriges utsläpp av NOx kommer dock från fastbränsleeldning.

Av partiklar är det 4% av det som kommer från fastbränsleledning som kommer från pelletseldning. Partiklar kommer annars från vägar där dubbdäck orsakar tillskott av partiklar, fordonstrafik samt partiklar som kommer långväga ifrån.

Pelletseldning svarar för ca 1 % av de totala utsläppen av CO från fastbränsleeldning. Utsläppen från fastbränsleutrustning uppgår till 20% av den totala mängden utsläpp dvs pelletseldning står för 0.02 % av CO-utsläpp.

Utsläpp per typ av utrustning

		CO	Bensen	VOC	NMVOC	Metan	Partiklar	PAH	Benso(a) -pyren	NO _x
Icke BBR-godkänd panna -pyreldning	Min	5 200	12	6 800	2 000	1 200	350	17	0,23	17
	Median	12 000	52	6 800	2 000	1 300	1 300	79	0,23	36
	Max	16 000	91	6 800	2 000	4 800	2 200	300	0,23	72
Icke BBR-godkänd panna -braseldning	Min	2 400	11	270	150	81	73	1,4	0,002	64
	Median	4 500	18	460	280	190	120	10	0,07	68
	Max	8 900	71	1 000	560	610	260	34	0,38	71
Icke BBR-godkänd panna +ackumulatortank	Min	4 100	22	1 100	430	360	87	2,3	0,09	34
	Median	7 700	44	1 100	430	540	95	15	0,09	63
	Max	8 300	66	1 100	430	670	100	23	0,09	67
BBR-godkänd panna +ackumulatortank	Min	160	0,01	2,1	1,3	0,8	11	0,04	0,001	43
	Median	1 300	2,1	330	180	22	44	1,2	0,02	100
	Max	8 700	130	1 900	930	1 000	450	24	0,49	130
Pelletseldning	Min	30	0,04	1,5	1,0	0,55	10	0,0	0,00001	34
	Median	200	0,14	4,6	2,8	1,8	28	0,2	0,001	68
	Max	1 700	11	37	23	14	66	8,5	0,12	90
Lätta vedeldade lokaleldstäder	Min	750	1,7	64	16	11	22	0,5	0,004	74
	Median	1 900	6,9	140	56	88	58	1,8	0,01	82
	Max	4 700	47	280	260	230	180	17	0,27	110

OBS! Vid pelletseldning, som uppvisar låga utsläpp, är det ofta gamla pannor med påhängd pelletsbrännare som ingått i studier. Moderna pelletskaminer med datorstyrd förbränning är ännu mer miljövänliga.

Verkliga utsläpp (totalt)

	CO	Bensen	VOC	NMVOC	Metan	Partiklar	PAH	Benso- (a)pyren	NO _x
Icke BBR-godkänd panna -pyreldning (7 500 st)	9%	9%	32%	20%	19%	26%	25%	13%	1%
Icke BBR-godkänd panna -braseldning (142 500 st)	60%	62%	41%	53%	52%	46%	59%	66%	36%
Icke BBR-godkänd panna+ackumulatortank (10 000 st)	7%	11%	7%	6%	11%	2%	6%	7%	2%
BBR-godkänd panna +ackumulatortank (70 000 st)	7%	3%	12%	14%	2%	7%	3%	8%	21%
Pelletseldning (67 000 st)	1%	0%	0%	0%	0%	4%	1%	1%	13%
Vedeldade lokaleldstäder (695 000 st)	16%	15%	8%	7%	16%	14%	7%	6%	27%
Totalt (ton/år)	128 000	500	19 030	8 858	6 182	4 530	288	1,66	3 348

Förmoda att vedeldare övergår till pellets – en stor miljövinst!