

VÄXJÖ TINGSRÄTT  
3:3

INKOM: 2023-04-04  
MÅLNR: M 6545-22  
AKTBIL: 35

## Emissionsfaktorer för utsläpp

Adven Energilösningar AB

Fortsatt och ändrad verksamhet vid Östervångsverket i  
Trelleborg

Version 2: 2023-03-31

---

Handläggare:  
Emma Jansson  
Energi-och miljökonsult  
Telefon: 021-40 40 55  
E-post: emma.jansson@m-solutions.se

# Utsläpp till luft

Uppdaterad version 2023-03-31 avseende tillägg av kvicksilver i Tabell 1.

Följande emissionsfaktorer är förväntade utsläpp räknat som årsmedelvärden. För baslastpannan har emissionsfaktorer uppskattats utifrån begränsningsvärden enligt BAT-intervallen från BAT-slutsatser för avfallsförbränning samt de reningstekniker som planeras för. Emissionsfaktorer för befintliga pannor är uppskattade utifrån uppmätta värden. Förväntade årsmedelvärden har använts för att beräkna de förväntade utsläppen.

Utsläppsvärdena från befintliga pannor är framtagna med utgångspunkt från redovisade historiska årsmedelvärden och med hänsyn till framtida möjliga variationer i driftförhållanden och bränslen.

I Tabell 1 anges halterna i mg/MJ och mg/m<sup>3</sup><sub>n</sub> tg. Naturvårdsverkets lathund för förbränning [1] har använts för sortomvandling mellan mg/MJ och mg/m<sup>3</sup><sub>n</sub> tg där data saknas i båda enheterna. Halterna i mg/m<sup>3</sup><sub>n</sub> tg gäller vid 6 % O<sub>2</sub> för fastbränslepannorna ÖV1 och ÖV2. 3 % O<sub>2</sub> används för oljepannorna (OP2, OP3, ER1 och Bio10). 11 % O<sub>2</sub> används för nya baslastpannan.

Tabell 1. Emissionsfaktorer för utsläpp till luft.

Emissionsfaktorer för utsläpp till luft	Enhet	ÖV1	ÖV2	OP	Bio10	Avfallspanna
NO <sub>x</sub>	mg/MJ	89	83	69	69	30
	mg/m <sup>3</sup> <sub>n</sub> tg	262	245	242	242	85
SO <sub>2</sub>	mg/MJ	1	1	0	0	2
	mg/m <sup>3</sup> <sub>n</sub> tg	3	3	1	1	5
Stoft	mg/MJ	4	5	13	13	1
	mg/m <sup>3</sup> <sub>n</sub> tg	5	9	41	41	2
CO	mg/MJ	39	64	2	2	3
	mg/m <sup>3</sup> <sub>n</sub> tg	99	162	5	5	10
TOC	mg/MJ	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0
	mg/m <sup>3</sup> <sub>n</sub> tg	0,1	0,1	0,0	0,0	3,0
Metaller*	mg/MJ	0,014	0,014	0,400	0,400	0,005
	mg/m <sup>3</sup> <sub>n</sub> tg	0,035	0,035	1,404	1,404	0,015
Hg	mg/MJ					0,002
	mg/m <sup>3</sup> <sub>n</sub> tg					0,005
Dioxiner och furaner	ng/MJ	0,002	0,002	0,001	0,001	0,003
	ng/m <sup>3</sup> <sub>n</sub> tg	0,005	0,005	0,005	0,005	0,01

\* För ÖV1 och ÖV2 avses metallerna Cd + Pb. För OP2, OP3, ER1 och Bio10 är enbart Ni aktuell enligt specifikation från bränsleleverantör. Avfallspannan innefattar samtliga metaller utom Hg (Cd+Tl+Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu+Mn+Ni+V)

Fördelningen av de olika metallernas enskilda haltbidrag till luftutredningen (Bilaga C4) är okänt på grund av att information om fördelning saknas i indata till beräkningarna. Den maximala halten för en enskild metall kan i ett värsta fall-scenario antas utgöra 100 % av hela haltbidraget.

Emissionsfaktorer för utsläpp av CO<sub>2</sub> har hämtats från nationella inventeringsrapporten.

Tabell 2. Emissionsfaktorer för utsläpp av CO<sub>2</sub>.

Utsläpp av koldioxid	Fossilt ursprung	Biogent ursprung	Biomassa- fraktion
	ton CO <sub>2</sub> /TJ	ton CO <sub>2</sub> /TJ	%
Skogsflis (GROT, sågspån, bark, stamved)	-	96,0	100
RT-flis utan ytbehandling	-	96,0	100
Återvunnet trä	-	96,0	100
Slam	-	96,0	100
Återvunnet papper/kartong samt bygg/verksamhet, återvunna fraktioner från jordbruk		96,0	100
Bioolja		75,3	100
Eo1	74,3	-	0

## Transporter

För transporter har Trafikverkets emissionsfaktorer för vägtrafik år 2020 använts (lastbil med släp och diesel som bränsle med genomsnittsvärden för stad och landsbygd). Detta är ett konservativt antagande. Transportsträckorna har uppskattats baserat på bränsle och samtliga transporter har beräknats som tur och returresa.

Tabell 3. Emissionsfaktorer för transporter. Källa: "Emissionsfaktorer vägtrafik för 2020, 2030 och 2040 (Excel)", Trafikverket, (flik 2020). 2022-01-12.

Utsläpp från transporter	Enhet	Emissionsfaktor
NO <sub>x</sub>	g/km	1,500
SO <sub>2</sub>	g/km	0,0017
PM (Stoft)	g/km	0,029
CO	g/km	0,840
HC (TOC)	g/km	0,025
CO <sub>2</sub> , fossilt ursprung	kg/km	0,750

Tabell 4. Transportsträckor för respektive transport.

Transportsträcka enkel resa	Antal km enkel resa	Total sträcka per transport, antal km
RT-flis utan ytbehandling	66,0	131,9
Skogsflis	158,4	316,8
Bioolja	147	294
CCA	66,0	131,9
RT-flis	66,0	131,9
Aska	148	296
Kemikalier	32,4	64,8

## Utsläpp till vatten

Halterna för befintlig verksamhet har uppskattats från provtagningar av dagvatten för en liknande verksamhet, kraftvärmeverket KVV Nynäshamn samt från StormTac. Halterna avser dagvatten före rening.

Ämne	Enhet	Uppskattad halt dagvatten
Suspenderade ämnen	mg/l	101
Totalkväve	mg/l	3,4
Totalfosfor	mg/l	0,3
As	µg/l	17
Cu	µg/l	29
Cr	µg/l	13
Cd	µg/l	0,4
Hg	µg/l	0,1
Ni	µg/l	21
Pb	µg/l	24
Zn	µg/l	140

Halterna för befintlig verksamhet har tagits fram från analysrapporter från ALS tagna från den gemensamma reningen för ÖV1 och ÖV2 (medelvärde från provtagningar 2017-2021).

Ämne	Enhet	Halt rökgaskondensat
Susp	mg/l	3,7
As	µg/l	2,4
Cd	µg/l	0,4
Cr	µg/l	1,3
Cu	µg/l	2,0
Hg	µg/l	0,2
Ni	µg/l	1,0
Pb	µg/l	1,5
Zn	µg/l	15,7