Vidensnotat, november 2026

Brændetårn: Samfundsøkonomiske helbredsomkostninger

Som led i et projekt finansieret af Clean Air Fund har Green Global Future beregnet de samfundsøkonomiske helbredsomkostninger fra luftforureningen, når en dansk familie afbrænder et brændetårn i deres brændeovn.

Resultater

Tabel 1: Helbredsomkostningerne ved afbrænding af et brændetårn i landets største byer (2026-priser).

	København	**Aarhus**	**Aalborg**	**Odense**
Ny miljømærket brændeovn	5.471 kr.	3.871 kr.	5.128 kr.	3.729 kr.
Moderne brændeovn (2008-15)	14.493 kr.	9.190 kr.	10.410 kr.	8.903 kr.
Ældre brændeovn (1990-2005)	17.811 kr.	10.861 kr.	11.502 kr.	10.544 kr.
Gammel brændeovn (før 1990)	34.860 kr.	20.827 kr.	21.230 kr.	20.242 kr.

Tabel 2: Helbredsomkostningerne ved afbrænding af et brændetårn i forskellige landsdele (2026-priser).

	Hovedstaden	**Sjælland**	**Syddanmark**	**Midtjylland**	**Nordjylland**	**Bornholm**
Ny miljømærket brændeovn	3.417 kr.	2.322 kr.	2.357 kr.	2.341 kr.	2.296 kr.	2.201 kr.
Moderne brænde-ovn (2008-15)	9.205 kr.	5.996 kr.	6.134 kr.	6.097 kr.	5.831 kr.	5.632 kr.
Ældre brændeovn (1990-2005)	11.374 kr.	7.304 kr.	7.493 kr.	7.451 kr.	7.064 kr.	6.841 kr.
Gammel brænde-ovn (før 1990)	22.323 kr.	14.233 kr.	14.621 kr.	14.540 kr.	13.724 kr.	13.309 kr.

I tabellerne ovenfor er kun medtaget omkostninger fra helbredsskader grundet udledningen af partikler ($PM_{2,5}$) og NOx. Brænderøg indeholder også mange andre skadelige stoffer: Dioxiner, tjærestoffer, flygtige organiske stoffer, NH_3, CO m.v. Samtidig er alene medtaget omkostninger grundet hjertekarsygdomme, blodpropper, lungekræft, og udvalgte lungesygdomme selv om røgen også forårsager en række andre alvorlige sygdomme. Endelig er kun medtaget omkostninger fra helbredsskader fra udendørs luftforurening, selv om brændeovne kan øge indeklimaforureningen til meget højere forureningsniveauer end der ses på landets mest trafikerede veje i myldretiden. Afslutningsvis er antaget, at der altid fyres helt optimalt i brændeovnene, dvs. afbrændingen forurener mindst muligt. I praksis er helbredsomkostningerne således markant højere end angivet i tabellen.

Konklusion

Luftforureningen fra afbrænding af et brændetårn giver store samfundsøkonomiske omkostninger, fordi røgen forårsager alvorlig sygdom. Omkostningerne er størst for de gamle brændeovne, der forurener mest, og størst i de største byer, hvor flest personer udsættes for forureningen.

Projektansvarlig

Kåre Press-Kristensen, seniorrådgiver, Green Global Future, tlf. 22 81 10 27, kpk@greenglobalfuture.org

Beregningsforudsætninger

Et traditionelt brændetårn (typisk 1,8-2,0 m^3 tør bøg/eg) vejer ca. 1.000 kg og indeholder ca. 15 GJ energi.

Tabel A: Kategorier af brændeovne anvendt i beregningerne og deres emissionsfaktorer[1]

	g PM2,5 pr. GJ energi	**g NOx pr. GJ energi**
Ny miljømærket brændeovn	118	75
Moderne ovn (2008-15)	362	80
Ældre brændeovn (1990-2005)	465	50
Gammel brændeovn (før 1990)	930	50

Tabel B: Helbredsomkostninger i landets større byer (sum af lokale og regionale dvs. tabel 4 og tabel B)[2]

	kr pr. kg PM2,5	**kr pr. kg NOx**
København	2.444 kr.	1.018 kr.
Aarhus	1.429 kr.	1.192 kr.
Aalborg	1.395 kr.	2.364 kr.
Odense	1.390 kr.	1.128 kr.

Tabel C: Gennemsnitlige helbredsomkostninger i landsdelene (sum af lokale og regionale dvs. bilag 1)[2]

	kr pr. kg PM2,5	**kr pr. kg NOx**
Hovedstaden	1.570 kr.	568 kr.
Sjælland	993 kr.	502 kr.
Syddanmark	1.022 kr.	487 kr.
Midtjylland	1.016 kr.	482 kr.
Nordjylland	955 kr.	539 kr.
Bornholm	927 kr.	497 kr.

Ovenstående omkostninger er omregnet til 2026-priser ved at gange 2022-priserne i referencerne med 1,1.

I tætbefolkede landsdele og i større byer udsættes flere personer for forureningen og helbredsskaderne er derfor væsentligt større end i de mere tyndtbefolkede dele af landet og udenfor byerne.

[1] Side 54: https://dce.au.dk/fileadmin/dce.au.dk/Udgivelser/Videnskabelige_rapporter_600-699/SR605.pdf

[2] Tabel 4, tabel B og bilag 1 i https://dce.au.dk/fileadmin/dce.au.dk/Udgivelser/Notater_2023/N2023_54.pdf