

14.04.2026

Mat á heildarlosun efna skv. grein 4.5 í starfsleyfi ISAL

Inngangur

Samkvæmt grein 4.5 í starfsleyfi ISAL skal árlega meta heildarlosun álversins á ryki, PAH-efnum, PCDD/F efnum, NO_x og þungmálmum. Í viðauka 9 við starfsleyfið er skilgreint hvaða PAH-efni og þungmálma skuli mæla í lofti og vatni. Auk þess kemur fram að sundurgreina skuli ryk í PM₁₀, PM_{2,5} og sótt. Fyrsta mat á heildarlosun var gert fyrir árið 2022 og var þá bæði stuðst við mælingar og upplýsingum frá öðrum álverum.

Mat á heildarlosun

Aðferðafræðin sem stuðst er við er lýst í greinagerðinni „Mat á heildarlosun efna skv. grein 4.5 í starfsleyfi ISAL“ sem send var Umhverfisstofnun 27.10.2022.

Mat á heildarlosun frá ISAL í loft 2025 byggir á mælingum framkvæmdar í september 2023. Sýnataka og mæling var framkvæmd af Aneco sem er þýskt fyrirtæki sem sérhæfir sig í útblástursmælingum og kvörðun og er vottað skv. ISO 17025 og viðurkennt af þýskum og frönskum stjórnvöldum.

Mat á heildarlosun frá ISAL í vatn 2025 byggir á mælingum framkvæmdar í ágúst 2022. Sýnin voru efnagreind hjá Eurofins sem er vottað skv. ISO17025:2018 fyrir aðferðirnar sem notaðar voru. Rannsóknþjónustan Sýni sá um samskipti við Eurofins. Aðferðin sem notuð var til efnagreiningar er EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01.

Þegar mælingar reyndust undir greiningarmörkum var notast við 50% af greiningarmörkum við útreikninga á heildarlosun sem þekkt aðferð þegar notast er við mæligögn undir greiningarmörkum.¹

¹Croghan CW. Methods of Dealing with Values Below the Limit of Detection using SAS. US-EPA, 2003

Niðurstöður

Í töflunum hér að neðan má sjá mat á heildalosun frá ISAL árið 2025.

Tafla 1. Mat á heildarlosun í loft á ryki, PM10, PM2,5 og sóti, PAH, PCDD/F og NO_x

Mælipáttur	Eining	Heildarlosun	Aðferð
Heildarlosun ryks	tonn	221	Mæld gildi á þaki kerskála, strompum þurrhreinistöðva, steypuskála og ryk uppspretta
PM ₁₀	tonn	185	Byggt á mælingum í þurrhreinistöðvum, kerskálum og ofnum steypuskála árið 2023. Þetta gildi segir til um heildarmagn ryks sem hefur þvermálið 10 míkrómetrar eða minna.
PM _{2,5}	tonn	130	Byggt á mælingum í þurrhreinistöðvum, kerskálum og ofnum steypuskála árið 2023. Þetta gildi segir til um heildarmagn ryks sem hefur þvermálið 2,5 míkrómetrar eða minna.
Sót	tonn	13	Byggt á mælingum í þurrhreinistöðvum, kerskálum og ofnum steypuskála árið 2023.
PAH*	kg	30	Byggt á mælingum þurrhreinistöðvum, kerskálum og ofnum steypuskála árið 2023. PAH efnin eru Benzo-a-pyren, Benzo-b-fluoranten, Benzo-k-fluoranten, Indenol-1,2,3-cd-pyren.
PCDD/F**	mg	15	Byggir á mælingum í strompum þurrhreinistöðva árið 2023
NO _x **	tonn	91	Byggt á mælingum í þurrhreinistöðvum og ofnum steypuskála árið 2023.

*Allar mælingar undir greiningarmörkum, notast við 50% af greiningarmörkum í útreikninga.

**Hluti undir greiningarmörkun, notast við 50% af greiningarmörkum fyrir gögn sem eru undir greiningarmörkum.

Tafla 2. Mat á heildarlosun þungmálma í loft

Mælipáttur	Eining	Heildarlosun	Aðferð
Antímóní**	kg	203	Byggt á mælingum í þurrhreinistöðvum og kerskálum árið 2023
Arsen**	kg	107	Byggt á mælingum í þurrhreinistöðvum og kerskálum árið 2023
Nikkel**	kg	3975	Byggt á mælingum í þurrhreinistöðvum og kerskálum árið 2023
Vanadíum**	kg	90	Byggt á mælingum í þurrhreinistöðvum og kerskálum árið 2023
Blý**	kg	159	Byggt á mælingum í þurrhreinistöðvum og kerskálum árið 2023
Kadmíum**	kg	9	Byggt á mælingum í þurrhreinistöðvum og kerskálum árið 2023
Kopar**	kg	89	Byggt á mælingum í þurrhreinistöðvum og kerskálum árið 2023
Króm**	kg	46	Byggt á mælingum í þurrhreinistöðvum og kerskálum árið 2023
Sínk**	kg	242	Byggt á mælingum í þurrhreinistöðvum og kerskálum árið 2023

**Hluti undir greiningarmörkun, notast við 50% af greiningarmörkum fyrir gögn sem eru undir greiningarmörkum.

Tafla 3. Mat á heildarlosun þungmálma í vatn

Brunnur	A53 Svæði	C9 Skautsmiðja/svæði	D53 Kerskálur/svæði	D60 Steypuskáli	N10(E14) Afriðlar	Heildarlosun
Meðalflæði (l/s)	15	48	50	160	50	
Arsen (kg)*	0.24	0.76	0.79	2.52	0.79	4.94
Blý (kg)*	0.24	0.76	0.79	2.52	0.79	4.94
Kadmíum (kg)*	0.05	0.15	0.16	0.50	0.16	0.99
Kopar (kg)*	0.24	0.76	0.79	2.52	0.79	4.94
Króm (kg)*	0.24	0.76	0.79	2.52	0.79	4.94
Sínk (kg)	5.20	12.11	6.31	15.14	11.04	48.29

*Allar mælingar undir greiningarmörkum, notast við 50% af greiningarmörkum í útreikningum.