

תקנות אוויר נקי (ערכי איכות אוויר) (הוראת שעה), התשע"א-2011¹

בתוקף סמכותי לפי סעיף 6 לחוק אוויר נקי, התשס"ח-2008 (להלן – החוק), באישור ועדת הפנים והגנת הסביבה של הכנסת לפי סעיף 21א לחוק-יסוד: הכנסת, וסעיף 2(ב) לחוק העונשין, התשל"ז-1977, אני מתקין תקנות אלה:

1. **הגדרות**

בתקנות אלה –

"פרק זמן נתון" – פרק הזמן שלגביו מחושב ריכוז ממוצע מרבי של חומר מזהם באוויר;

"ריכוז במק"ג/מ"ק" – כמות מזהם המבוטאת במיקרוגרם ליחידת נפח של מטר מעוקב;

"ריכוז טון לקמ"ר" – כמות מזהם המבוטאת בטון ליחידת שטח של קילומטר מרובע.
2. **ערכי יעד**

ערך יעד כהגדרתו בסעיף 6(א)(1) לחוק הוא נוכחות באוויר של חומר מזהם הנקוב בטור א' לתוספת הראשונה, בריכוז ממוצע מרבי בפרק הזמן הנתון הקבוע בטור ב' לצדו.
3. **ערכי סביבה (תיקון התשע"ג)**

(א) ערך סביבה כהגדרתו בסעיף 6(א)(2) לחוק הוא נוכחות באוויר של חומר מזהם הנקוב בטור א' לתוספת השנייה, בריכוז ממוצע מרבי בפרק הזמן הנתון הקבוע בטור ב' לצדו.

(ב) על אף האמור בתקנת משנה (א) –

(1) נוכחותו באוויר של חומר מזהם בריכוזים העולים על הריכוזים הקבועים בטור ב' בתוספת השנייה, לפי העניין, אך אינם עולים על הריכוזים הקבועים בטור ב' בתוספת השלישית, לא תהווה חריגה מערך סביבה, ובלבד שמספר החריגות אינו עולה על מספר החריגות השנתי המותר הקבוע בטור ג' בתוספת השנייה לצד פרק הזמן הנתון בטור ב' לאותו המזהם;

(2) נוכחותם באוויר של חומר חלקיקי עדין מרחף שקוטר חלקיקיו קטן מ-10 מיקרומטר ושל חומר חלקיקי עדין מרחף שקוטר חלקיקיו קטן מ-2.5 מיקרומטר בריכוזים העולים על הריכוזים הקבועים בטור ב' בתוספת השנייה, לפי העניין, לא תהווה חריגה מערך סביבה, ובלבד שמספר החריגות אינו עולה על מספר החריגות השנתי המותר הקבוע בטור ג' בתוספת השנייה לצד פרק הזמן הנתון בטור ב' לאותו המזהם.
4. **ערכי התרעה**

ערך התרעה כהגדרתו בסעיף 6(א)(3) לחוק הוא נוכחות באוויר של חומר מזהם הנקוב בטור א' לתוספת השלישית, בריכוז ממוצע מרבי בפרק הזמן הנתון הקבוע בטור ב' לצדו.

1. ק"ת 7002, התשע"א (31.5.2011), עמ' 970;
תיקונים: ק"ת 7243, התשע"ג (5.5.2013), עמ' 1122;
ק"ת 7624, התשע"ו (2.3.2016), עמ' 780.

חישוב פרק זמן
נתון
(תיקון התשע"ג)

5. (א) לעניין ערכי יעד וערכי סביבה, יחושב פרק הזמן הנתון הקבוע בטור ב' לתוספת הראשונה או השנייה, לפי העניין, כממוצע לגבי פרק זמן נתון, בלי שתהיה חפיפה בין פרקי זמן נתונים שונים.

(ב) לעניין ערכי התרעה, יחושב פרק הזמן הנתון הקבוע בטור ב' לתוספת השלישית, באופן רציף, המאפשר חפיפה בין פרקי זמן נתונים שונים, באופן שריכוז המזהם יעמוד בכל עת בריכוז הממוצע המרבי הקבוע בטור ב' לצדו.

(ג) לעניין ערך הסביבה של חומר חלקיקי עדין מרחף שקוטר חלקיקיו קטן מ-10 מיקרומטר, יחושב הריכוז הממוצע המרבי לעניין פרק זמן נתון של שנה, כקבוע בטור ב' בתוספת השנייה, על ידי ממוצע של הריכוזים הממוצעים היומיים בשנה, בהפחתה של 18 הריכוזים הממוצעים היומיים הגבוהים ביותר באותה השנה.

שמירת הוראות
ורדנים

6. אין בתקנות אלה משום אישור לפליטת מזהם בריכוז הקבוע בתוספות מקום שניתנו הוראות אחרות לפי החוק, ואין בהן כדי לגרוע מסמכויות לפי כל דין לעניין מניעת זיהום אוויר חזק או בלתי סביר.

7. תוקפן של תקנות אלה עד יום י"ז באדר התשפ"א (1 במרס 2021).

תוקף
(תיקונים: התשע"ג,
התשע"ו)

תוספת ראשונה

ערכי יעד

(תקנות 2, 5א)

(תיקון התשע"ג)

חלק א'

טור ב'		טור א'		
מס' סידורי	המזהם	נוסחה כימית	ריכוז ממוצע מרבי במ"ק / ג"מ"ק	פרק זמן נתון
1.	אוזון	O ₃	100	שמונה שעות
2.	גפרית דו-חמצנית	SO ₂	500 20 *20	עשר דקות יממה שנה*
3.	2,1 דיכלורואתאן	C ₂ H ₄ Cl ₂	1.14 0.38	יממה שנה
4.	דיכלורומתאן (מתילן כלוריד)	CH ₂ Cl ₂	450 450	יממה שנה

טור ב'		טור א'		
מס' סידורי	המזהם	נוסחה כימית	ריכוז ממוצע מרבי במק"ג / מ"ק	פרק זמן נתון
5.	טולואן	C_7H_8	3770 300	יממה שנה
6.	טטראכלורואתילן	C_2Cl_4	63 21	יממה שנה
7.	טריכלורואתילן	C_2HCl_3	23 7.7	יממה שנה
8.	מימן גופרי	H_2S	7 1	חצי שעה שנה
9.	סטירן	C_8H_8	100 100	חצי שעה שנה
10.	פורמאלדהיד	CH_2O	0.8 0.8	יממה שנה
11.	פחמן דו-חמצני	CO	100,000 60,000 30,000 10,000	רבע שעה חצי שעה שעה שמונה שעות
12.	תחמוצות חנקן (מחושבות כ- NO_2)	NOx	*30	שנה*
13.	חנקן דו-חמצני	NO_2	200 40	שעה שנה
14.	בנזא-א-פירן (בחומר חלקיקי עדין מרחף)	BaP $C_{20}H_{12}$	0.00011 0.00011	יממה שנה
15.	3,1 בוטדיאן	C_4H_6	0.11 0.036	יממה שנה
16.	בנזן	C_6H_6	3.9 1.3	יממה שנה
17.	חומר חלקיקי עדין מרחף	S.P.M	300 200 75	שלוש שעות יממה שנה
18.	חומר חלקיקי עדין מרחף שקוטר חלקיקיו קטן מ- 10^3 מיקרומטר	P.M.10	50 20	יממה שנה

טור ב'		טור א'		
מס' סידורי	המזהם	נוסחה כימית	ריכוז ממוצע מרבי במק"ג / מ"ק	פרק זמן נתון
19.	חומר חלקיקי עדין מרחף שקוטר חלקיקיו קטן מ-2.5 מיקרומטר	P.M. 2.5	25 10	יממה שנה
20.	מלחי גופרה (בחומר חלקיקי עדין מרחף)	SO ₄	25	יממה
21.	ואנדיום (בחומר חלקיקי עדין מרחף)	V	0.8 0.1	יממה שנה
22.	עופרת (בחומר חלקיקי עדין מרחף)	Pb	2 0.09	יממה שנה
23.	קדמיום (בחומר חלקיקי עדין מרחף שקוטר חלקיקיו קטן מ-10 מיקרומטר)	Cd	0.005 0.005	יממה שנה
24.	ניקל (בחומר חלקיקי עדין מרחף)	Ni	0.025 0.025	יממה שנה
25.	כרום (בחומר חלקיקי עדין מרחף)	Cr	10 1.2	שעה שנה
26.	ארסן (בחומר חלקיקי עדין מרחף)	As	0.002 0.002	יממה שנה
27.	כספית (בחומר חלקיקי עדין מרחף)	Hg	1.8 0.3	שעה שנה

* ערך המיועד להגנה על המערכת האקולוגית.

חלק ב'

טור א'		טור ב'	
מס' סידורי	המזהם	נוסחה כימית	ריכוז ממוצע מרבי במק"ג / מ"ק
1.	אבק שוקע	Settling Dust	20

* ערך המיועד להגנה על המערכת האקולוגית.

תוספת שנייה

ערכי סביבה

(תקנות 3 ו-5(א) ר"ג))

חלק א'

מספר חריגות שנתי מותר	טור ג'	טור ב'		טור א'		
		ריכוז ממוצע מרבי במ"ק/ג"מ"ק	פרק זמן נתון	נוסחה כימית	המזהם	מס' סידורי
10		140	שמונה שעות	O ₃	Ozone אוויר	1.
8 4		350 50 20	שעה יממה שנה	SO ₂	Sulfur Dioxide גפרית דו-חמצנית	2.
		0.38	שנה	C ₂ H ₄ Cl ₂	1,2 DichloroEthane דיכלורואתאן	3.
		450 450	יממה שנה	CH ₂ Cl ₂	DichloroMethane (MethyleneChloride) דיכלורומתאן (מתילן כלוריד)	4.
		3,770 300	יממה שנה	C ₇ H ₈	Toluene טולואן	5.
		21	שנה	C ₂ Cl ₄	TetrachloroEthylene טטראכלורו איתילן	6.
		1,000	יממה	C ₂ HCl ₃	TrichloroEthylene טריכלורו רואתילן	7.
		45 15	חצי שעה יממה	H ₂ S	Hydrogen Sulfide מימן גופרי	8.
		100	חצי שעה	C ₈ H ₈	Styrene סטירן	9.
		100	חצי שעה	CH ₂ O	Formaldehyde פורמאלדהיד	10.
		60,000 10,000	חצי שעה שמונה שעות	CO	Carbon Monoxide פחמן חד-חמצני	11.
		940 560	חצי שעה יממה	NO _x	Nitrogen Oxides (as NO ₂) תחמוצות חנקן (מחושבות כ- NO ₂)	12.

מספר חריגות שנתי מותר	טור א'	המזהם	נוסחה כימית	טור ב'		טור ג'
				ריכוז ממוצע מרבי במ"ק /ג"מ"ק	פרק זמן נתון	
13.	חנקן דו-חמצני	Nitrogen Dioxide	NO ₂	200 40	שעה שנה	8
14.	בנזוא'פירן (בחומר חלקיקי עדין מרחף שקוטר חלקיקי קטן מ-10 מיקרומטר)	Benzo(a)pyrene C ₂₀ H ₁₂	BaP	0.001	שנה	
15.	3,1 בוטדיאן	1, 3 Butadiene	C ₄ H ₆			
16.	בנזן	Benzene	C ₆ H ₆	5	שנה	
17.	חומר חלקיקי עדין מרחף	Suspended Particulate Matter	S.P.M	300 200 75	שלוש שעות יממה שנה	
18.	חומר חלקיקי עדין מרחף שקוטר חלקיקי קטן מ-10 מיקרומטר	Respirable Particulate Matter	P.M. ₁₀	130 50	יממה שנה	18
19.	חומר חלקיקי עדין מרחף שקוטר חלקיקי קטן מ-2.5 מיקרומטר	Respirable Particulate Matter	P.M. _{2.5}	37.5 25	יממה שנה	18
20.	מלחי גופרה (בחומר חלקיקי עדין מרחף)	Sulfate Salts	SO ₄	25	יממה	
21.	ואנדיום (בחומר חלקיקי עדין מרחף)	Vanadium (in Suspended Particulate Matter)	V	1	יממה	
22.	עופרת (בחומר חלקיקי עדין מרחף)	Lead (in Suspended Particulate Matter)	Pb	2 0.09	יממה שנה	

טור ב'		טור א'		
מס' סידורי	המזהם	נוסחה כימית	ריכוז ממוצע מרבי במק"ג / מ"ק	פרק זמן נתון
23.	קדמיום (בחומר חלקיקי עדין מרחף שקוטר חלקיקיו קטן מ-10 מיקרומטר)	Cd	0.005	שנה
24.	ניקל (בחומר חלקיקי עדין מרחף)	Ni	0.025	שנה
25.	כרום (בחומר חלקיקי עדין מרחף)	Cr	1.2	שנה
26.	ארסן (בחומר חלקיקי עדין מרחף)	As	0.006	שנה
27.	כספית (בחומר חלקיקי עדין מרחף)	Hg		

חלק ב'

טור ב'		טור א'		
מס' סידורי	המזהם	נוסחה כימית	ריכוז ממוצע מרבי במק"ג / מ"ק	פרק זמן נתון
1.	אבק שוקע	Settling Dust	20	חודש

(התוספת השלישית בעמוד הבא)

תוספת שלישית

ערכי התרעה

(תקנות 3(ב), 4 ו-5(ב))

חלק א'

טור ב'		טור א'		
מס' סידורי	המזהם	נוסחה כימית	ריכוז ממוצע מרבי במק"ג/מ"ק	פרק זמן נתון
1.	אוזון	O ₃	240	שעתי - במשך שלוש שעות רצופות
2.	גפרית דו-חמצנית	SO ₂	500	שעתי - במשך שלוש שעות רצופות
3.	2,1 דיכלורואתאן	C ₂ H ₄ Cl ₂		
4.	דיכלורומתאן (מתילן כלוריד)	CH ₂ Cl ₂		
5.	טולואן	C ₇ H ₈		
6.	טטראכלורואתילן	C ₂ Cl ₄		
7.	טריכלורואתילן	C ₂ HCl ₃		
8.	מימן גופרי	H ₂ S		
9.	סטירן	C ₈ H ₈		
10.	פורמאלדהיד	CH ₂ O		
11.	פחמן דו-חמצני	CO	20,000	שמונה שעות
12.	תחמוצות חנקן (מחושבות כ-NO ₂)	NO _x		
13.	חנקן דו-חמצני	NO ₂	400	שעתי - במשך שלוש שעות רצופות
14.	בנזו-א-פירן (בחומר חלקיקי עדין מרחף)	BaP C ₂₀ H ₁₂		
15.	3,1 בוטדיאן	C ₄ H ₆		
16.	בנזן	C ₆ H ₆		
17.	חומר חלקיקי עדין מרחף	S.P.M		
18.	חומר חלקיקי עדין מרחף שקוטר חלקיקיו קטן מ-10 מיקרומטר	P.M.10	300	24 שעות

טור ב'		טור א'		
פרק זמן נתון	ריכוז ממוצע מרבי במק"ג / מ"ק	נוסחה כימית	המזהם	מס' סידורי
24 שעות	130	P.M.2.5	Respirable Particulate Matter חומר חלקיקי עדין מרחף שקוטר חלקיקו קטן מ־2.5 מיקרומטר	19.
		SO ₄	Sulfate Salts מלחי גופרה (בחומר חלקיקי עדין מרחף)	20.
		V	Vanadium (in Suspended Particulate Matter) ואנדריום (בחומר חלקיקי עדין מרחף)	21.
		Pb	Lead (in Suspended Particulate Matter) עופרת (בחומר חלקיקי עדין מרחף)	22.
		Cd	Cadmium (in Suspended Particulate Matter) קדמיום (בחומר חלקיקי עדין מרחף שקוטר חלקיקו קטן מ־10 מיקרומטר)	23.
		Ni	Nickel (in Suspended Particulate Matter) ניקל (בחומר חלקיקי עדין מרחף)	24.
		Cr	Chromium (in Suspended Particulate Matter) כרום (בחומר חלקיקי עדין מרחף)	25.
		As	Arsenic (in Suspended Particulate Matter) ארסן (בחומר חלקיקי עדין מרחף)	26.
		Hg	Mercury (in Suspended Particulate Matter) כספית (בחומר חלקיקי עדין מרחף)	27.
			Settling Dust אבק שוקע	28.

ה' באייר התשע"א (9 במאי 2011)

גלעד ארדן
השר להגנת הסביבה