

תוכנית לאומית לצמצום זיהום אוויר וריח באזור אשדוד

1. רקע

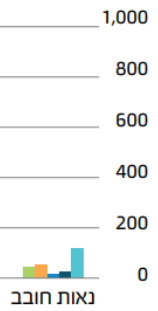
בחלקה הצפוני של העיר אשדוד ישנה פעילות תעשייתית רבה הכוללת בין היתר בית זיקוק,¹ 4 תחנות כוח,¹ מפעלי כימיה, מפעלי מחזור, שני נמלי ים עם היקף התנועה הימית הגדול בישראל, חוות דלקים ומקשר דלק ימי, מכוני טיהור שפכים ועוד. בנוסף האזור מתאפיין בעומסי תנועה כבדים של משאיות המשרתות את הנמלים ואת המפעלים. פעילות זו מהווה מקור לפליטת מזהמים לאוויר ומקור למפגעי ריחות.

בהתאם לנתוני מרשם הפליטות וההעברות של מזהמים לסביבה (להלן, 'מפל"ס') לשנת 2023, אזור התעשייה באשדוד מתאפיין בפליטות הגבוהות ביותר של מזהמים אורגניים נדיפים ביחס לכלל אזורי התעשייה בישראל והשני בגובהו מבחינת פליטות החומרים החשודים או המוכרים כמסרטנים אחרי א.ת. מישור רותם (ראו תרשים 1). יתר על כן, בעשר השנים האחרונות כמעט ולא נרשמה הפחתה בפליטות המזהמים באזור התעשייה הצפוני באשדוד (ראו תרשים 2) וזאת בניגוד לאזור התעשייה בחיפה שם נרשמו בעשור האחרון הפחתות משמעותיות בהמשך ליישום התוכנית הלאומית לצמצום זיהום אוויר בחיפה.

¹ תחנות כוח: אשכול, אתגל, אשדוד אנרגיה, בית זיקוק אשדוד. בנוסף ישנה תחנת כח מאושרת במתקן ההתפלה.

טיוטה להערות הציבור – אפריל 2025

טונות NMVOC, 10



תרשים 1. פליטה לאוויר של חומרים מזהמים באזורי תעשייה בישראל בשנת 2023 (בחצים - פליטה מכלי השיט בנמלי הים)

מספר מדווחים



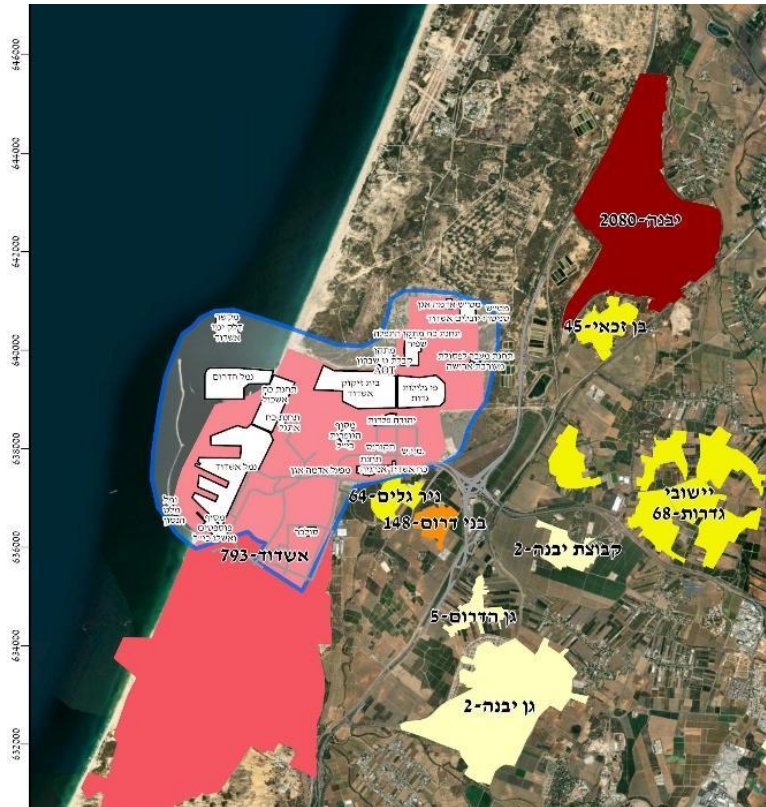
תרשים 2. מגמות פליטה של מזהמי אוויר באזורי התעשייה בצפון אשדוד (אחוז ביחס ל 2012, מפל"ס 2023) ומספר המדווחים בכל שנה

בנוסף, משנת 2022 ועד לשנת 2024 התקבלו כ 3,230 תלונות מתושבי הסביבה (בעיקר מיבנה, אשדוד, גדרות וחבל יבנה) על מפגעי ריחות וזיהום אוויר אשר ניתן לשייך חלק גדול מהם, למקורות באזור התעשייה הצפוני באשדוד. הדיווחים מגיעים למוקד המידע והמבצעים של המשרד להגנת הסביבה, למערך פניות הציבור של המשרד

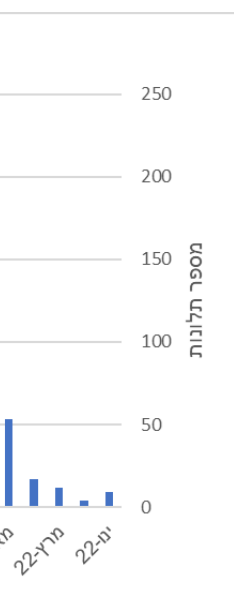
טיוטה להערות הציבור – אפריל 2025

להגנת הסביבה, לאיגוד ערים אשדוד חבל יבנה ולמוקדים העירוניים. מרבית התלונות מתקבלות בשעות הערב.

באירועים בהם כמות גדולה של תלונות מתקבלת במקביל, יוצא כון לשטח לבדוק התלונות, לנסות לזהות את מקור הריח ולעיתים אף מתבצעת אכיפה.



תרשים 3. מספר תלונות ריח שהתקבלו בתקופה 2022-2024



תרשים 4. התפלגות של מספר התלונות בתקופה 2022-2024

טיוטה להערות הציבור – אפריל 2025

בנוסף על האמור לעיל, ישנה מגמה עתידית של גידול בהיקף הפעילות של מקורות הפליטה הקיימים ותוספת של מקורות פליטה נוספים. חלק מתוספת זו נובעת מהצרכים האנרגטיים של המשק בעקבות הצפי להפסקת פעילות המפעלים הפטרוכימיים במפרץ חיפה וחלקה נובע מסיבות אחרות (גידול בשפכים, בפעילות הנמלים וכד').

לאור הריכוז הגבוה של מקורות פליטה ונתוני מרשם הפליטות, לאור תלונות הציבור ולאור המגמות הצפויות לגידול בהיקפי התעשייה, מובאת בזאת הצעה לתוכנית לאומית לצמצום זיהום אוויר וריח מאזור התעשייה הצפוני בעיר אשדוד.

2. שטח התוכנית

התוכנית המוצעת מתמקדת במקורות פליטה הממוקמים באזורי התעשייה הצפוניים של אשדוד ובשטחי הנמל ועורף הנמל של אשדוד (תרשים 5).

יש לציין שהתוכנית כוללת גם התייחסות להשפעת הפליטה מאזורים אלו לרצפטורים סביבתיים ברשויות המקומיות הסמוכות במורד הרוח כגון אשדוד, יבנה, חבל יבנה וגדרות.



תרשים 5. שטח התוכנית הלאומית לצמצום זיהום אוויר באזור אשדוד ומקורות הפליטה העיקריים בה

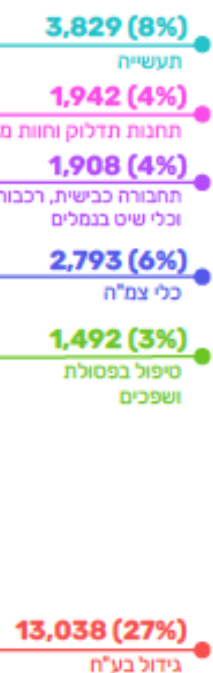
3. מצאי פליטות

המזהמים העיקריים הנפלטים מאזורי התעשייה בצפון אשדוד הם תרכובות אורגניות נדיפות ללא מתאן (להלן, 'NMVOC'), תחמוצות חנקן (להלן, 'NOx') וחלקיקים נשימים עדינים (להלן, 'PM10'). מזהמים אלו נבחרו לאחר שזוהו כמזהמים המשמעותיים הנפלטים מאזורי התעשייה בצפון אשדוד ובהתאם לממצאי הניטורים והדיגומים המבוצעים באשדוד והסביבה.

3.1 תרכובות אורגניות נדיפות ללא מתאן (NMVOC)

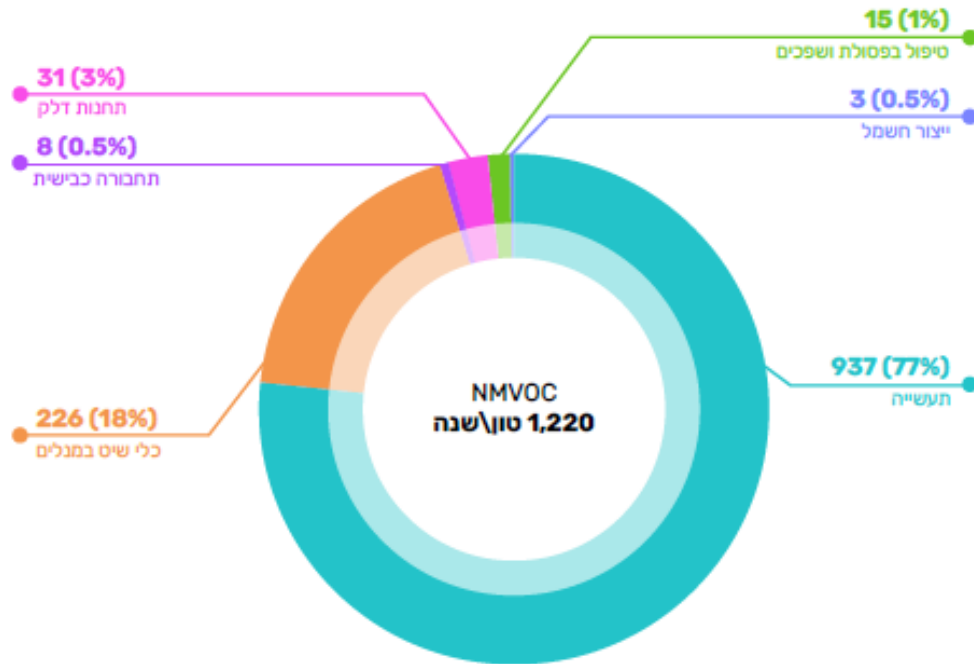
תרכובות אורגניות נדיפות הינן קבוצה מגוונת של חומרים אורגניים. קבוצה זו כוללת חומרים אורגניים החשודים או ידועים כמסרטנים (כגון: בנזן, פורמלדהיד), חומרים אורגניים שהם רעילים מאוד וחומרים אורגניים ללא השפעה בריאותית ידועה. בנוסף, חומרים אורגניים תורמים ליצירת אוזון סמוך לפני הקרקע שהוא מזהם אוויר הפוגע במערכת הנשימה. יתר על כן, חומרים אורגניים רבים הינם בעלי מאפיינים ריחניים ועלולים לגרום למטרדי ריח בעת פליטתם לסביבה.

ניתוח מצאי הפליטות של ישראל מעלה כי הפליטה המשמעותית של NMVOC מקורו בשימושים ביתיים (36% מהפליטות), משק חי (27% מהפליטות) ושריפה פתוחה של פסולת (9% מהפליטות). יתר הסקטורים פולטים פחות מ 5% כל אחד (ראה תרשים 6). לעומת זאת, מקורות הפליטה המשמעותיים של מזהם זה באזור התעשייה בצפוני באשדוד הוא מפעילות תעשייתית (77% מהפליטות ומפעילות כלי שיט (19% מהפליטות) (ראה תרשים 7).



טיוטה להערות הציבור – אפריל 2025

תרשים 6. פליטה של NMVOC לאוויר בישראל בשנת 2023 (מפל"ס ומצאי 2023, בטונות)



תרשים 7. פליטה לאוויר של NMVOC מאזורי התעשייה בצפון אשדוד בשנת 2023 (מפל"ס ומצאי 2023, בטונות)

3.2 תחמוצות חנקן (NO_x)

תחמוצות חנקן הינה קבוצה של מזהמי אוויר גזיים המורכבת בעיקר מחנקן חד חמצני (NO) ומחנקן דו חמצני (NO_2). חשיפה חנקן דו חמצני עלולה לגרום להגברה של תגובות דלקתיות במערכת הנשימה באנשים בריאים או להחריף בעיה קיימת. ניתוח מצאי הפליטות של ישראל מעלה כי הפליטה המשמעותית של תחמוצות חנקן בישראל מקורה בתחנות הכוח (33% מהפליטות), כלי צמ"ה (24% מהפליטות), כלי שיט (12% מהפליטות), תחבורה כבישית (11% מהפליטות) ותעשייה (9% מהפליטות). יתר הסקטורים פולטים פחות מ 4% מהפליטות כל אחד (תרשים 8). לעומת זאת, מקורות הפליטה המשמעותיים של מזהם זה באזור התעשייה הצפוני באשדוד הם מפעילות כלי השיט (66% מהפליטות), תחנות הכוח (23% מהפליטות) והתעשייה (10% מהפליטות) (תרשים 9).

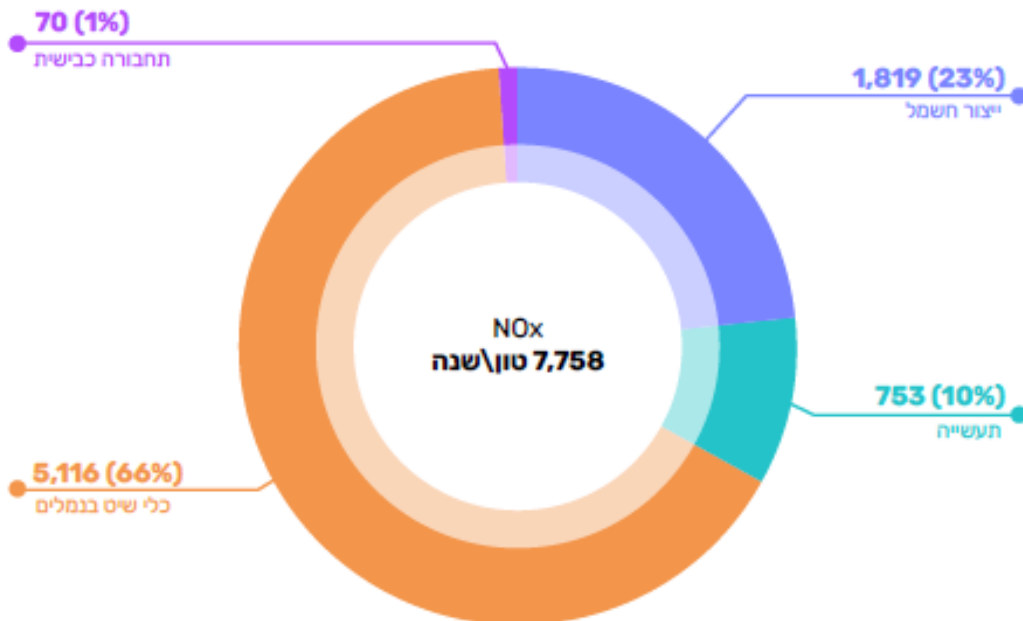
טיוטה להערות הציבור – אפריל 2025

29,159 (32%)
ייצור חשמל

11,037 (12%)
תעשייה

10,053 (11%)
תחבורה כבישית

תרשים 8. פליטה של תחמוצות חנקן (NOx) לאוויר בישראל בשנת 2023 (מפל"ס ומצאי 2023, בטונות)



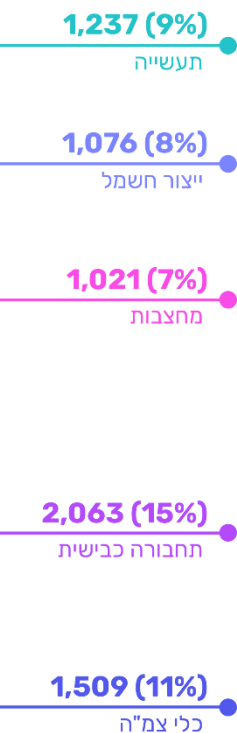
תרשים 9. פליטה של תחמוצות חנקן (NOx) לאוויר מאזורי התעשייה בצפון אשדוד בשנת 2023 (מפל"ס ומצאי 2023, בטונות)

3.3. חלקיקים נשימים עדינים (PM_{10})

באוויר מרחפים כל העת חלקיקים אשר מגיעים ממקורות טבעיים וממקורות אנתרופוגנים. חלקיקי PM_{10} , הינם חלקיקים בעלי קוטר אווירודינמי של עשרה מיקרומטר או פחות. ככל שהחלקיק קטן יותר הוא יחדור עמוק יותר למערכת הנשימה ועל כך עלול לגרום לעלייה במחלות נשימה ומחלות לב.

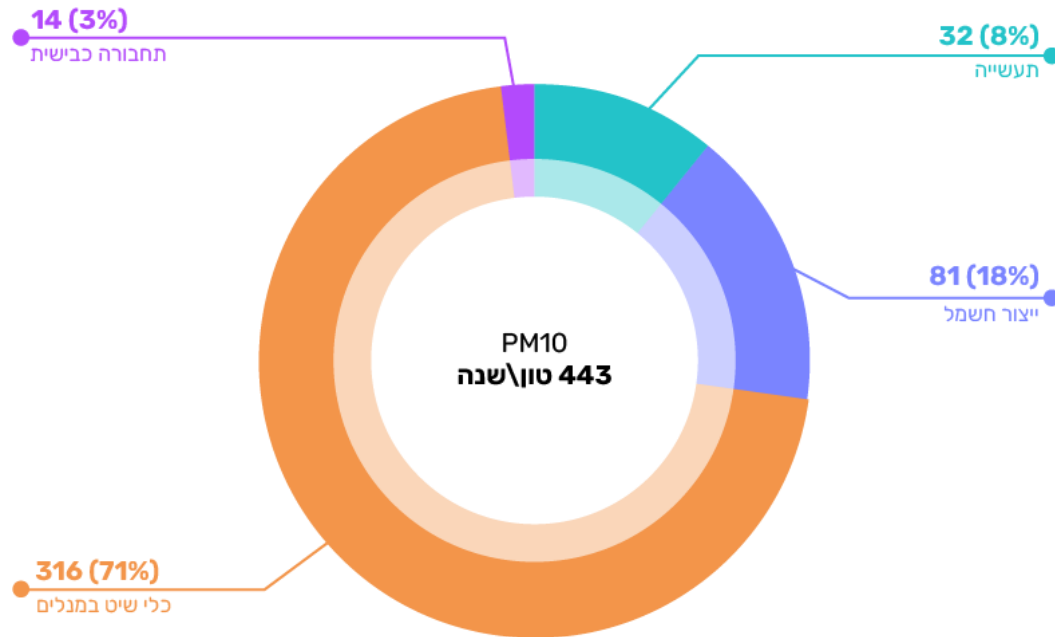
ניתוח מצאי הפליטות של ישראל מעלה כי הפליטה המשמעותית של חלקיקים נשימים עדינים (PM_{10}) בישראל, מקורה בכלי שיט (16% מהפליטות), בתחבורה כבישית (15% מהפליטות), כלי צמ"ה (11% מהפליטות), משק חי (10% מהפליטות) ושריפת עץ לחימום (9% מהפליטות). יתר הסקטורים פולטים פחות מ 8% מהפליטות כל אחד (תרשים 10).

לעומת זאת, מקורות הפליטה המשמעותיים של מזהם זה באזור התעשייה בצפוני באשדוד הוא מפעילות כלי השיט (71% מהפליטות), תחנות הכוח (18% מהפליטות) ומפעילות התעשייה (8% מהפליטות) (תרשים 11).



תרשים 10. פליטה של PM_{10} לאוויר בישראל בשנת 2023 (מפל"ס ומצאי 2023, בטונות)

טיוטה להערות הציבור – אפריל 2025



תרשים 11. פליטה לאוויר של PM10 מאזורי התעשייה בצפון אשדוד בשנת 2023 (מפל"ס ומצאי, 2023, בטונות)

4. מקורות הפליטה בתחום התוכנית

בצפון אשדוד ממוקמים עשרות מקורות לפליטת מזהמי אוויר וריח לסביבה. המקורות העיקריים מפורטים בטבלה להלן. ניתוח פרטני לכל אחד ממקורות הפליטה מופיע בנספח ב' לתוכנית זו.

טבלה 1. מפעלים מוסדרים בתוכנית הלאומית לאזור אשדוד

רשימת מפעלי תוכנית לזיהום אוויר וריח - אשדוד				
מקור פוטנציאלי לריח	מזהמי אוויר עיקריים (הכלולים בתוכנית)	מדווח מפל"ס	כלי הסדרה סביבתי	מפעל / מקור פליטה
כן	NMVOC NOx PM10	כן	היתר פליטה צו לפי ס' 45 לחוק אוויר נקי היתר רעלים תנאים ברישיון עסק היתר הזרמה לים	"בית זיקוק אשדוד"

טיוטה להערוות הציבור – אפריל 2025

רשימת מפעלי תוכנית לזיהום אוויר וריח - אשדוד				
מקור פוטנציאלי לריח	מזהמי אוויר עיקריים (הכלולים בתוכנית)	מדווח מפל"ס	כלי הסדרה סביבתי	מפעל / מקור פליטה
כן	NMVO NOx PM10	כן	היתר פליטה היתר רעלים תנאים ברישיון עסק	"מפעל אדמה אגן"
כן	NMVO	כן	היתר רעלים תנאים ברישיון עסק היתר הזרמה לים	"מט"ש אדמה אגן"
כן	NMVO	כן	תנאים ברישיון עסק היתר רעלים	"מט"ש סניטרי יובלים אשדוד"
לא	NMVO NOx PM10	כן	היתר פליטה היתר רעלים תנאים ברישיון עסק היתר הזרמה לים	תחנת כח "אשכול"
לא	NOx PM10	כן	היתר פליטה היתר רעלים תנאים ברישיון עסק	תחנת כח "אשדוד אנרגיה"
כן	NOx PM10	כן	היתר פליטה היתר רעלים תנאים ברישיון עסק	תחנת כח "אתגל"
לא	NMVO NOx PM10	עתידי	היתר פליטה היתר רעלים רישיון עסק	תחנת כח מתקן התפלה "שפיר"
כן	NMVO NOx PM10	כן	היתר פליטה צו לפי ס' 45 לחוק אוויר נקי היתר רעלים תנאים ברישיון עסק	"הקורנס"

טיוטה להערוות הציבור – אפריל 2025

רשימת מפעלי תוכנית לזיהום אוויר וריח - אשדוד				
מקור פוטנציאלי לריח	מזהמי אוויר עיקריים (הכלולים בתוכנית)	מדווח מפל"ס	כלי הסדרה סביבתי	מפעל / מקור פליטה
	עופרת			
לא	PM10	כן	היתר רעלים תנאים ברישיון עסק	"יהודה פלדות-מחזור"
כן	NMVO NOx PM10 עופרת	כן	היתר פליטה תנאים ברישיון עסק היתר רעלים	"יהודה פלדות – התכה"
לא	NMVO NOx PM10	כן	היתר פליטה היתר רעלים	מתקן קבלת גז "ים תטיס"
לא	NMVO NOx PM10	כן	היתר פליטה תנאים ברישיון עסק היתר רעלים	"מ.י.ש."
כן	NMVO NOx PM10	כן	היתר פליטה היתר רעלים תנאים ברישיון עסק	"סולבר"
כן	NMVO	כן	היתר רעלים תנאים ברישיון עסק	"פי גלילות גדות"
לא	NOx PM10	לא	הוראות לפי סעיף 41 לחוק אוויר נקי היתר רעלים	"נמל אשדוד"
לא	PM10	לא	הוראות לפי סעיף 41 לחוק אוויר נקי היתר רעלים	"נמל הדרום"

טיוטה להערות הציבור – אפריל 2025

רשימת מפעלי תוכנית לזיהום אוויר וריח - אשדוד				
מפעל / מקור פליטה	כלי הסדרה סביבתי	מדווח מפל"ס	מזהמי אוויר עיקריים (הכלולים בתוכנית)	מקור פוטנציאלי לריח
"מקשר דלק ימי אשדוד"	היתר רעלים תנאים ברישיון עסק	לא	NMVOC	כן
"מסוף פוספטים ואשלג כי"ל"	היתר רעלים תנאים ברישיון עסק	לא	PM10	לא
"מסוף הגופרית כי"ל"	היתר רעלים תנאים ברישיון עסק	לא	PM10	כן
"נמל מלט הנסון"	הוראות לפי סעיף 41 לחוק אוויר נקי	לא	PM10	לא
"תחנת מעבר לפסולת מעורבת ארושה"	תנאים ברישיון עסק	כן	NMVOC PM10	כן
"תחנת מעבר ומחזור לפסולת בניין כראדי"	האתר סגור לפי צו עד להסדרת תשתיות וקבלת רישיון עסק	לא	PM10	כן
"תחנת מעבר ומחזור לפסולת בניין בני וצביקה"	תנאים ברישיון עסק	כן	PM10	כן

5. תמונת מצב איכות האוויר

באזור אשדוד פועלות 11 תחנות סביבתיות קבועות לניטור איכות אוויר, מתוכן 8 תחנות סביבתיות כלליות, תחנה תחבורתית אחת ושתי תחנות תעשייתיות המודדות את מצב איכות האוויר בסביבה. 8 מהתחנות מופעלות ע"י איגוד ערים לאיכות הסביבה אשדוד חבל יבנה ו-3 ע"י תחנת הכוח דליה (חלק מהמזהמים בניר גלים מופעלים גם ע"י אגן אדמה). בנוסף, החל מיום 2.5.2023 פועלת גם ניידת ניטור בשכונת "נאות שמיר" ביבנה.

כמו כן, בהתאם לדרישת המשרד הקימו מקורות הפליטה באשדוד, שלהם פליטות לא מוקדיות 5 תחנות ניטור אוויר המנטרות את האוויר "על גדר המפעל" ו-6 תחנות ניטור תפעוליות בסמוך לרציפי מטעני צובר או תפזורת בנמלי הים. תחנות "על הגדר" ותחנות

טיוטה להערות הציבור – אפריל 2025

תפעוליות משמשות לאסדרה בלבד. כמערך משלים לתחנות הניטור נעשות גם בדיקות סביבתיות של מזהמי אוויר להם אין ניטור רציף. הבדיקות הסביבתיות נעשות אחת לשבועיים לערך, בהם האוויר נדגם ונשלח לאנליזה במעבדה לקביעה של ריכוזי מזהמים.

בתחנות ניטור האוויר הסביבתיות הכלליות בשכונות המגורים באזור אשדוד לא נמדדו בשנים האחרונות חריגות מערכי הסביבה הקבועים בחוק אוויר נקי.

להלן סיכום של עיקרי החריגות שנמדדו מערכי הסביבה בשנים 2021-2024 באזור אשדוד. חריגות אלו אסורות לפי חוק אוויר נקי.

1. חריגה מעל ערך הסביבה והיעד השנתי של **עופרת** בשנת 2024 באזור התעשייה הצפוני.
2. עשרות חריגות יממתיות **בחלקיקי $PM_{2.5}$** באזור התעשייה הצפוני כתוצאה ממקורות מקומיים וחריגות בודדות בתחנות הניטור האחרות שיתכן שקשורים לימי הסעת אבק, הקמת והרחבת תשתיות, פליטות תעשייתיות.
3. חריגות יממתיות בודדות של **טריכלוראתילן** בדיגום סביבתי בשנת 2022 באזור התעשייה הצפוני.
4. חריגות בודדות של **1,3 בוטאדיאן** בשנים 2022 – 2024 באזור התעשייה הצפוני, בניר גלים, ברובע ו' ובנאות שמיר ביבנה.

כמו כן, נמדדים ריכוזים גבוהים מאד של מזהמי אוויר בתחנות הניטור על גדרות המפעלים ובתוך המפעלים באזור התעשייה הצפוני. יודגש כי באזורים אלו אין מגורים או שימושי קרקע רגישים אחרים.

בנספח א' למסמך זה ניתן למצוא תמונת מצב מפורטת של מצב איכות האוויר באזור וזאת בהתבסס על נתוני תחנות הניטור והדיגום הסביבתי.

6. להלן מטרות כלליות לתוכנית המוצעת:

- 1.1. שיפור איכות האוויר
- 1.2. צמצום מפגעי הריחות
- 1.3. צמצום פליטות המזהמים לאוויר
- 1.4. קביעת קריטריונים להמשך פיתוח תעשייתי בר קיימא, ללא הגדלת העומס הסביבתי
- 1.5. הגדלת ציוד המפעלים לדרישות הסביבתיות

7. יעדי הפחתת פליטות

מקורות הפליטה באזור התוכנית מוסדרים תחת היתרים ורישיונות שונים. בהתאם לתרומה של כל מקור למזהמים הנכללים בתוכנית, הוגדרו לכל מקור אמצעי הפחתה ייעודיים אשר יביאו להפחתה בפליטות המזהמים השונים ולמניעת מפגעי ריח (פירוט אמצעי ההפחתה ניתן למצוא בנספח ב').

יעדי ההפחתה לתוכנית המפורטים בטבלה 2, חושבו על בסיס יישום של אמצעי המדיניות שהוגדרו בתוכנית למקורות פליטה נייחים הנכללים בשטח התוכנית בלבד. צפויה הפחתה משמעותית יותר בפליטות לאור פעולות נוספות בתחום כלי השיט והתחבורה היבשתית.

טבלה 2. יעדי הפחתת פליטות ממקורות נייחים בתחום התוכנית

מזהם	פליטות בשנת 2023 [ק"ג/שנה]	פליטות בשנת 2028 [ק"ג/שנה]	יעד פליטות לשנת 2028 [%]
מזהמים אורגנים נדיפים	954,769	338,324	-65%
תחמוצות חנקן	2,572,218	1,035,587	-60%
חלקיקים נשימים עדינים PM ₁₀	113,311	70,897	-37%

בנוסף ליעדים בטבלה 2 יקבע יעד פליטה לפורמלדהיד ולעופרת - לא יוקמו באזור התוכנית מקורות פליטה נייחים חדשים טעוני היתר פליטה לפי חוק אוויר נקי, טעוני היתר רעלים לפי חוק החומרים המסוכנים או טעוני רישוי לפי חוק רישוי עסקים, אשר מוסיפים פליטות של פורמלדהיד או עופרת נוסף על אלה המאושרות כדין במועד החלטה זו, כאשר ישנה חלופה טכנולוגית המאפשרת את אותה הפעילות ללא פליטות כאמור.

8. להלן מובאת הצעה לתוכנית פעולה לצמצום זיהום האוויר והריח מאזור צפון אשדוד

8.1 מדיניות תכנונית לעתיד אזור התעשייה – נכון לסוף 2024 ישנן מספר תוכניות למקורות פליטה נוספים באזורי התעשייה הצפוניים של אשדוד – חלקם מקודמים במסגרת תוכניות מאושרות וחלקם נבחנים כעת. בין תוכניות אלו ניתן לציין אחסון גפ"מ תפעולי (מאושר לפי תמ"א 32), אחסון גפ"מ אסטרטגי ותפעולי (נבחן לפי תמ"א 75), מקשר ימי נוסף לגפ"מ (נבחן לפי תמ"א 75), מסופי כימיקלים וביטומן נמליים (לפי תוכניות מאושרות) ועוד. התוכניות העיקריות מוצגות על גבי מפה בתרשים 12.



תרשים 12. תשתיות ומתקני תעשייה מתוכננים באזור התעשייה הצפוני באשדוד

כמו כן, למרות שבאשדוד ישנן כבר 4 תחנות כוח קיימות ותחנה נוספת שאושרה לאחרונה במתקן ההתפלה, שמייצרות כ-2,000 מגה-וואט (מעל 11% מסך צריכת האנרגיה בישראל), האזור עדיין מוגדר כמועדף לקידום מלאי תכנוני לייצור חשמל קונבנציונאלי וזאת בין היתר מהסיבות הבאות (טבלה 3):

- מחובר לתחמ"גים המזינים את אזורי הביקוש הגבוה (מטרופולין תל אביב וירושלים)

- באזור קיימות תשתיות גז, סולר וחשמל

מדיניות זו אינה לוקחת בחשבון את העומס הסביבתי הקיים באזור.

טבלה 3. תחנות כוח קיימות ומאושרות באשדוד

תחנה	יחידות	הספק לדלק עיקרי (מגה וואט חשמלי)	נצילות	הערות
אשכול	מחז"מ 1-4	752.1	56%	
	גז טבעי			
	בגיבוי סולר			
	קיטוריות	853.9	34%	יחידות מוגבלות
	6-9 גז טבעי			שצפויות להיסגר
	בגיבוי מזוט			עד 31.12.2026.
	מחז"מ H	630-860	62-60%	צפוי לפעול החל
	(עתידי) גז		%	מ 2029

טיוטה להערות הציבור – אפריל 2025

תחנה	יחידות	הספק לדלק עיקרי (מגה וואט חשמלי)	נצילות	הערות
בית זיקוק	טבעי בגיבוי סולר			
	גז טבעי	60	45%	קוגנרציה
	גז טבעי	49	54%	קוגנרציה
אשדוד אנרגיה אתגל	גז טבעי	64.5	40%	מספקת קיטור למפעל אדמה-אגן
	פיקר גז טבעי בגיבוי סולר	186	40%	
	7 מנועי גז טבעי	99.8	59%	
שפיר מתקן התפלה (עתידי)				

מהמפורט לעיל עולה שאזור אשדוד כבר כיום מתאפיין בעומסי פליטות גבוהים ובתלונות ציבור רבות, אך בכל זאת מקודמות תוכניות רבות להגברת הפעילות התעשייתית והגדלת הפליטות.

אישור תוכנית זו על ידי הממשלה כ"תוכנית לאומית למניעה ולצמצום של זיהום האוויר" לפי סעיף 5 לחוק אוויר נקי תאפשר לממונה במשרד להגנת הסביבה להביא בחשבון בעת בחינת בקשות להיתרי פליטה באזור אשדוד גם את הצורך לעמוד ביעדי התוכנית המפורטים בסעיף 7 למסמך זה בעקבות מתן ההיתר. כמו כן, כדי לפעול לתכנון מיטבי של המרחב, במסגרת מסמך זה מוצע לקדם מדיניות שתגדיר אמות מידה לקביעת המיקום של הקמת מקורות פליטה משמעותיים נוספים בהתחשב בהיבטי זיהום אוויר כמו גם בשיקולים המשקיים האחרים.

8.2 הגברת סיורי פיקוח על הפליטות לאוויר ממפעלים - אחת לשנה לפחות יתבצע פיקוח מלא על כל הדרישות בנושא זיהום אוויר ברישיונות ובהיתרים של כלל מקורות הפליטה בתוכנית. במסגרת זו, מפקחי המשרד יוודאו שהוגש באופן תקין ומלא כל דיגומי הארובה התקופתיים שהמפעל נדרש לבצע, שנתוני הניטור הרציף בארובה תקינים ומכויילים, שבוצעו הסקרים לזיהוי דליפות לא מוקדיות, שהותקנו המערכות הייעודיות לצמצום פליטות וכיוצ"ב. ממוצע סיורי הפיקוח בשנים האחרונות היה כ- 65 סיורי פיקוח לשנה באשדוד. במסגרת התוכנית מתוכנן להגדיל את כמות סיורי הפיקוח באשדוד פי 2 כלומר לכ- 130 סיורי פיקוח בשנה. לצורך עמידה ביעד זה מוצע לחזק את מחוז דרום במשרד להגנת הסביבה בתקן כח אדם תוספתי אחד לעניין הפיקוח על הפליטות לאוויר ממפעלי אשדוד.

8.3 הכפלת דיגומי הפתע בארובות המפעלים – בנוסף לבדיקות הארובה התקופתיות שמבצעים המפעלים ובנוסף למכשירי הניטור הרציף בארובות המפעלים, המשרד

מבצע גם בדיקות פתע בארובות המפעלים. באזור אשדוד בשנת 2023 המשרד ביצע 27 פעמים בדיקות פתע ובשנת 2024 ביצע 23 פעמים בדיקות פתע. במסגרת התוכנית המוצעת להלן המשרד יכפיל פי 2 את בדיקות הארובה לכ- 50 בדיקות בשנה (בממוצע אחת לשבוע) וזאת לתקופה של חמש שנים. אומדן תקציבי: 0.6 מלש"ח לשנה, למשך חמש שנים: 3 מלש"ח.

8.4 חיזוק התגובה לאירועי ריח וסביבה – יוקם מערך אזורי לזיהוי ולטיפול בתלונות ריח ובאירועי סביבה בשגרה ובחירום. במסגרת המערך עובדי רשויות המקומיות באזור יקבלו הכשרה כ"בעל תפקיד" אשר מוסמך לנושאי ריח. איגוד ערים לאיכות סביבה אשדוד-חבל יבנה, ירכז את המערך ואת היציאות לקריאות בשטח וזאת בתיאום עם מערך הכוננויות של המשרד להגנת הסביבה. כמו כן איגוד הערים ישפר את הקשר עם התושבים בכל הקשור לזיהום האוויר ודיווח על מפגעים. לצורך זה יוקצה לאיגוד 1.7 מלש"ח לטובת תקן כח אדם אחד לתקופה של חמש שנים יחד עם ציוד נילוה (כגון קניסטרים), מערכת מחשוב וקשר עם הציבור.

8.5 הגברת הניטור והדיגום בסביבה – יוקמו שתי תחנות ניטור רציף סביבתיות על ידי איגוד הערים ויוצבו ביישובי גדרות ובאשדוד. תחנות הניטור ימדדו חלקיקי PM10, חלקיקי PM2.5, תחמוצות חנקן, גופרית דו-חמצנית, מימן גופרי ובנזן טולואן, קסילן ואתיל בנזן. כמו כן יעובה מערך הניטור הקיים באיגוד במכשירי חלקיקי PM10, תחמוצות חנקן, מימן גופרי ועוד. לצורך זה יוקצה תקציב של 5 מלש"ח לאיגוד ערים להגנת הסביבה אשדוד-חבל יבנה.

בנוסף, המשרד להגנת הסביבה יציב שתי נקודות דיגום חדשות. בנקודות הדיגום ימדדו פורמאלדהיד, תרכובות אורגניות נדיפות, פוליארומטיים ומתכות. לצורך זה יוקצה תקציב של 3.5 מלש"ח למשרד להגנת הסביבה לדיגום הסביבתי. בנוסף, תוקם תחנה ניטור קבועה ביבנה, נאות שמיר ע"י המשרד להגנת הסביבה שתמדוד את כל מזהמי האוויר להם יש ניטור רציף כולל מכשיר ניסיוני לפורמאלדהיד. לטובת הרחבת מערך הניטור של המשרד יוקצה תקציב של 2.8 מלש"ח.

בנוסף להגדלת הניטור הרציף בתחנות הניטור ובנוסף לעיבוי הדיגום הסביבתי, במסגרת התוכנית יוקצה לאיגוד ערים להגנת הסביבה אשדוד-חבל יבנה תקציב של 1 מלש"ח לטובת קידום טכנולוגיות חדשות לניטור ומדידה של מזהמי אוויר וריח בחומש הקרוב שיעשה בשיתוף מערך ניטור אוויר ארצי.

סה"כ תקציב להגברת הניטור והדיגום בסביבה: 13 מלש"ח

8.6 פיתוח כלי לניתוח נתוני זיהום האוויר באזור תעשייה צפוני אשדוד מבוסס בינה מלאכותית (AI) – המשרד להגנת הסביבה מחזיק מאגר מידע גדולים בנושאי זיהום אוויר מהתעשייה, לרבות נתוני ניטור רציף בארובות, נתוני דיגומי ארובה, נתונים מטאורולוגיים, נתוני ניטור אוויר בסביבה, תלונות ציבור ועוד. עם זאת, כיום הכלי העיקרי של המשרד לקשור בין נתוני פליטת מזהמים (כפי שהם נמדדים ביציאה ממקור הזיהום) לבין רמות זיהום ברצפטורים שונים הוא מודלים לפיזור מזהמי אוויר. למודלים אלו מגבלות רבות בין היתר בנושא הזמינות והנגישות המיידית לשימוש הרצוף בהם.

מוצע בזאת לפתח כלי ניתוח נתונים מתקדם, מבוסס בינה מלאכותית. כלי זה יסייע לעבד את מאגרי הנתונים הגדולים הללו, ולבצע ניתוח מעמיק של דפוסי פליטה במרחב ובזמן, וכן זיהוי של קשרים בין מזהמים הנפלטים מארובות לבין ריכוזם בסביבה העירונית. כחלק מהיישום, יפותח גם לוח מחוונים (דשבורד) אינטראקטיבי, שישימש את מפקחי המשרד להגנת הסביבה והיחידות הסביבתיות בשטח ובמשרד, וכן יהיה נגיש בחלקו לציבור. הדשבורד יספק תצוגה בזמן אמת של נתוני הפליטות והזיהום, יציג חריגות בפליטות ממפעלים, ויספק למשרד להגנת הסביבה כלים לתיעוד פועולות ולביצוע אכיפה ממוקדת ומדויקת יותר. יכולות אלו יתרמו לשיפור איכות האוויר, לצמצום מפגעי הריחות ולהגברת הציות הסביבתי של המפעלים. ליישום הכלי נדרשת השקעה בפיתוח מודל AI; פיתוח לוח המחוונים; כלים לאחזור מידע בכמויות גדולות, טיובו, שמירתו והכנתו לשימוש על ידי מודל ה-AI וע"י לוח המחוונים; תשתיות תוכנה (כלי מדף) שיסייעו בביצוע שלוש הסעיפים הנ"ל; תחזוקת נתונים שוטפת; משאבי צוות העבודה. הכוונה להשתמש, ככל האפשר, בכלים שמצויים בענן הממשלתי "נימבוס", ולשם כל זאת, נדרש תקציב של 2.3 מלש"ח.

8.7 צמצום מפגעים מתחום הטיפול בשפכים – בחלקו הצפוני ביותר של אזור התעשייה הצפוני בעיר פועלים שני מכוני טיהור שפכים סמוכים. במרחק של כ-2 קילומטר ממזרח במורד הרוח ממוקמת שכונת המגורים נאות שמיר בעיר יבנה אשר תושביה סובלים ממטרדי ריחות חוזרים ונשנים. חלק מהמטרדים בעלי סמנים המאפיינים טיפול בשפכים.

8.7.1 מכון טיהור השפכים התעשייתי של מפעל אדמה-אגן - בכדי לצמצם את פליטות האדים והריחות ממט"ש אדמה אגן הוקם בשנת 2022 פילטר פחם פעיל הסופח את אדי השפכים מכלל המקורות הנדיפים במט"ש. כמו כן, המפעל בתהליך הקמה של מתקן מחמצן תרמי (RTO) שיטפל באופן מלא ויציב בכלל האדים הנפלטים מהמט"ש. המפעל נדרש להשלים ההקמה לא יאוחר מיום 1.5.25.

8.7.2 מכון טיהור השפכים של תאגיד יובלים המטפל בשפכים הסניטריים של העיר אשדוד - בכדי לצמצם את פליטות האדים והריחות מהמט"ש הותקן אוורור למאגר ויסות השפכים ומיושם נוהל תפעול המחייב עבודה במפלסים נמוכים של מאגר הויסות. כמו כן, המשרד מחייב את המט"ש לסגור ולאטום את מערכת "טיפול הקדם" בשפכים כך שהאוויר מהמערכת ישאב ויועבר למערכת לנטרול ריחות טרם פליטתו לאוויר. במסגרת התוכנית מוצע לקבוע לוחות זמנים להשלמת ההסדרה ולבחון אפשרות לתקצוב ממשלתי בתיאום עם רשות המים.

8.8 צמצום מפגעים מתחום הפסולת – כיום הפסולת העירונית המיוצרת בכל האזור מגיעה לתחנת מעבר פתוחה ומיושנת אשר אינה מצוידת בתשתיות ובאמצעים למניעת זיהום. כמו כן, בצמוד לתחנת המעבר קיים אתר לטיפול בפסולת בנייה של חברת טלאור כראדי אשר גרם מפגעים קשים לתושבי האזור במהלך שנת 2023 בעקבות שריפת פסולת שאירעה באתר, האתר נסגר בתחילת 2024 לאחר סיום

הפינוי. מדינת ישראל בשיתוף עם עיריית אשדוד מתכננים לסגור מתקנים אלו ולהקים בשטח המגרשים, תחנת מעבר ממיינת ומתקן טיפול מקומי בפסולת אשר יעמדו בסטנדרטים המתקדמים ביותר לטיפול בפסולת ולמניעת מפגעי זיהום וריח. במסגרת התוכנית הלאומית מוצע לעגן בהחלטת ממשלה לוחות זמנים ותקציבים לפרסום מכרז משותף של החשב הכללי, המשרד להגנת הסביבה ועיריית אשדוד.

8.9 תחבורה - אזור התעשייה הצפוני באשדוד מתאפיין בפעילות מסיבית של משאיות דיזל המשרתות את הנמל, המפעלים והמחסנים שבאזור. בנוסף, בכל האזור ישנם עומסי תנועה גם בתוך העיר אשדוד וגם בכבישים המרכזיים מחוץ לעיר. התחבורה, ובפרט מנועי הדיזל, מהווים מקור משמעותי לפליטות מזהמי אוויר כגון תחמוצות חנקן, חלקיקים נשימים. בנוסף לכלי הרכב, נמלי הים בעיר אשדוד מהווים המוקד הגדול ביותר בישראל מבחינת נפח התעבורה הימית והיקף המטענים העובר דרכם. לאור האמור מוצע לקדם מספר צעדים לצמצום זיהום אוויר מתחבורה במסגרת תוכנית זו:

8.9.1 תוכנית חומש להפחתת זיהום אוויר מתחבורה באשדוד – עיריית אשדוד תכין תוכנית חומש עירונית להפחתת זיהום אוויר מתחבורה אשר כוללת מיפוי של מקורות הזיהום התחבורתיים העיקריים וגיבוש סט פעולות להפחתת הזיהום. התוכנית תוכן ותאושר בהתאם לסמכות העירייה לפי פקודת התעבורה. לצורך הכנת התוכנית ויישומה המשרד להגנת הסביבה יתמוך בעיריית אשדוד בהיקף של 5 מלש"ח בהתאם לתנאי קול קורא 'נעים בעיר'. התוכנית תאפשר לעירייה לנקוט פעולות לצמצום זיהום אוויר מתחבורה כגון חישמול של משאיות איסוף אשפה הנוסעות בשכונות המגורים ופורקות הפסולת בתחנת המעבר העירונית באזור התעשייה הצפוני, או קידום של 'אזור אוויר נקי' אליו תוגבל כניסה של רכבי דיזל מזהמים.

8.9.2 חישמול תחבורה ציבורית עירונית – נכון לסוף שנת 2024, בעיר אשדוד פועלים 220 אוטובוסים עירוניים ומתוכם 36 מונעים בחשמל וחונים במסוף ביג המאפשר את הטענתם.

על פי התוכנית האסטרטגית של משרד התחבורה, מקודמת תת"ל 157 אשר במסגרתה יוקם חניון אוטובוסים באזור התעשייה הצפוני של העיר אשדוד בהתאם לפרוגרמה שאושרה ב 05.2024. החניון צפוי לכלול כ-300 חניות עם דרישה שבכל חניה תהיה עמדת טעינה שתאפשר הטענת האוטובוסים בחשמל. החניון טרם תוקצב לתכנון מפורט וביצוע. הקמת החניון תאפשר הגדלה מסיבית של שיעור האוטובוסים העירוניים החשמליים בעיר.

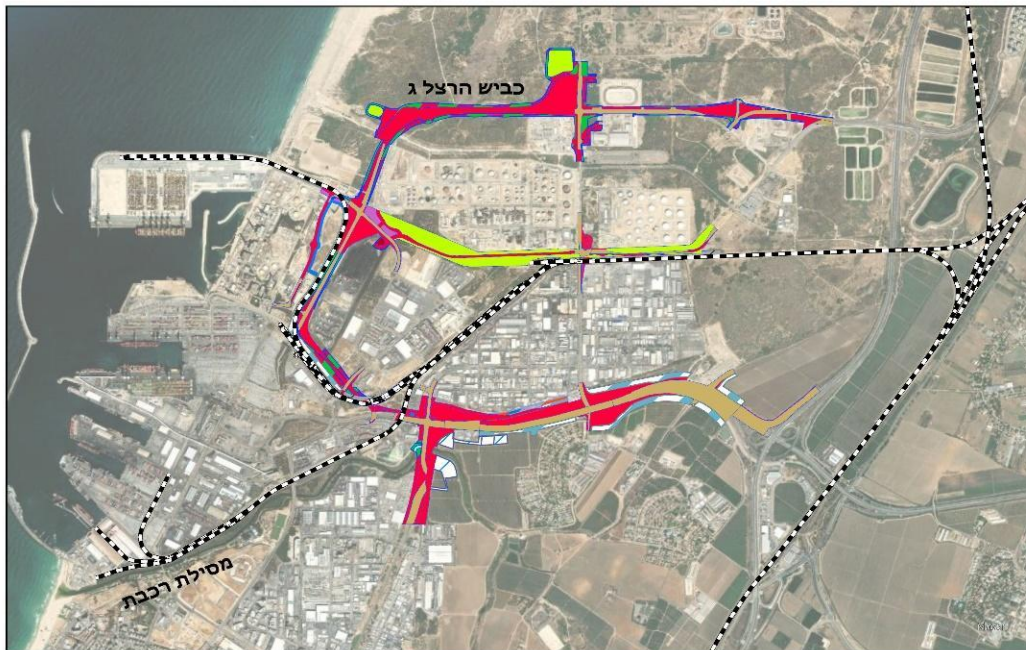
במסגרת תוכנית זו מוצע לקבע בהחלטת ממשלה לוחות זמנים להקמת החניון ותקציב ייעודי שיועבר לרשות הארצית לתחבורה ציבורית לצורך הקמת עמדות הטעינה בחניון. כמו כן מוצע לסנכרן בין לוחות הזמנים להקמת החניון ללוחות הזמנים לחידוש הסכם ההפעלה של אשכול אשדוד עירוני (תום תוקף ביולי 2029) כך שבמועד פרסום המכרז החדש ניתן יהיה לדרוש ש-100% מהצי העירוני יונע באמצעות חשמל.

חשוב לציין שעד אז למפעיל יהיה צורך בחידוש צי קיים ו/או תוספות שירות ובהינתן חניונים מחושמלים לפני, ניתן כבר בטווח של שנתיים להצטייד באוטובוסים חשמליים נוספים.

8.9.3 הגברת האכיפה כנגד כלי רכב מזהמים – המשרד להגנת הסביבה מבצע ביקורות פתע בצד הדרך לבדוק את תקינות רמת זיהום האוויר של כלי רכב ובדגש על רכבי דיזל, רכבי משא ורכבי עבודה. כלי רכב שפולטים זיהום אוויר מעבר למותר בחוק נקנסים ומקבלים הודעת אי-שימוש ברכב עד לתיקון הליקוי. ככל ותאושר התוכנית הלאומית בממשלה המשרד יפעל לבצע אחת לחודש מבצע אכיפה כנגד כלי רכב מזהמים בגזרת אשדוד. זאת לעומת כמבצע אכיפה אחד בשנה באזורים אחרים.

8.9.4 הגדלת השימוש ברכבת לשינוע סחורות לרציפים הצפוניים של נמל אשדוד – ברציפים הצפוניים של נמל אשדוד מרוכזת פעילות היבוא והיצוא של חומרים מסוכנים ובכלל זה ברום, כלור ואמוניה. כיום התנועה לרציפים הצפוניים מתבצעת בעיקר באמצעות הובלה ישירה במשאיות ויש שימוש מועט במסוף הרכבת של חנ"י (המופעל על ידי פרידנזון) הממוקם בצמידות לנמל אך מחוץ לשטחו. במסגרת תוכנית זו מוצע לקבל החלטה ממשלתית על אופן הגברת השימוש ברכבת בין אם על ידי הארכת מסילת הרכבת לתוך שטח הנמל, הנגשת התנועה של משאיות מהמסוף החיצוני אל תוך הנמל או באמצעים אחרים. נדרש שההחלטה תכלול בתוכה לוחות זמנים ליישום הפתרון שייקבע ותקציב למימושו.

8.9.5 השלמת כבישים מהכניסה הצפונית החדשה באשדוד לנמלי הים ולאזור התעשייה – תמא/13/ב/1/2/ב/2 יוצרת כניסה צפונית חדשה וחיונית לעיר אשדוד, לרבות לנמלי הים ולאזורי התעשייה והתעסוקה. יישום התוכנית יאפשר למאות עד אלפי משאיות ביום להיכנס באופן ישיר ומהיר מכביש 4 ומרשת הדרכים הבינעירונית לאזור הנמל והמפעלים ובכך לצמצם את התנועה בכניסות הקיימות ואת זיהום האוויר כתוצאה מהנסיעות המיותרות. כמו כן, התוכנית כוללת דרך שירות חלופית בתחום אזור התעשייה הקיים לצורך מעקף לעת צורך בטחוני. התוכנית מאושרת סטטוטורית ואף הוחלט לתקצבה אך טרם נקבעו גורמי הביצוע והלו"ז לביצוע. מוצע בזאת במסגרת החלטת הממשלה להטיל על משרד התחבורה להגדיר חברת תשתית מבצעת, לתקצב אותה ולהטיל עליה להתחיל את הביצוע תוך 3 חודשים מיום אישור התוכנית.



תרשים 13. רשת הכבישים לאחר השלמת תמא/13/ב/2/1/ב/2 על גבי תצ"א

8.9.6 נמלי ים ירוקים - בנמל אשדוד ובנמל הדרום פועלים מאות כלים ממונעי דיזל כגון משאיות גוררות (טאגים), מלגזות קטנות וגדולות ומנופים ניידים. בנמל הדרום החדש כמעט כל הכלים פועלים על חשמל. נמל אשדוד, הגדול והוותיק מבין הנמלים, מקדם תוכנית לצמצום פליטות במסגרתה יוחלפו מאות כלי דיזל בכלים חשמליים חדישים. במקביל הנמל יתקין פאנלים סולאריים ויעבור לתאורה חסכונית. במסגרת החלטת הממשלה מוצע לאמץ את תוכנית הנמל ולייצר ודאות ללוחות זמנים ליישומה.

8.9.7 מתח חשמל מהחוף - בעת רתיקת אוניות לרציף, מנועי העזר של האונייה ממשיכים לעבוד ובכך לגרום לזיהום אוויר. ברציפי נמל הדרום ובחלק קטן מרציפי נמל אשדוד הושלמה התשתית המאפשרת לחבר את האונייה למתח חשמל מהחוף באופן שיצמצם את הצורך בשימוש במנועי האונייה. אוניה שתתחבר למתח חוף תוביל להפחתה של בין 10% ל 35% מסך הפליטות בשלב החניה לעומת אוניה העושה שימוש במנועים העצמיים. הפחתה זו מתבטאת בחיסכון שנע בטווח של 445,000-63,000 ₪ לכל אונייה ל 48 שעות של רתיקה לרציף.

על אף התועלות, היקף השימוש בפועל של אוניות במתח חוף הינה אפסית. במסגרת תוכנית זו מוצע לקבוע יעד ומסגרת תקציב להגדלת מספר הרציפים בהם התשתית קיימת ומחוברת ולייצר תעריף המעודד חיבור בפועל של אוניות לתשתיות אלו.

8.9.8 מקשר ימי - באשדוד שני מקשרים ימיים המשמשים ליבוא ויצוא של דלקים ומוצרי נפט. מקשר 24" המיועד לדלקים כבדים ומקשר 16" המיועד לדלקים

טיוטה להערות הציבור – אפריל 2025

קלים. בעת טעינת אוניות בדלקים קלים באמצעות קו 16", אדי הדלק שבאונייה נדחקים החוצה ונפלטים לאוויר. בכדי למנוע פליטה זו המשרד להגנת הסביבה קבע בהיתר הרעלים של המקשר חובה להתקנת מערכת להשבת אדי הדלק ולטיפול בהם וזאת לא יאוחר מיום 31.12.2027. מוצע במסגרת התוכנית להורות למשרד האנרגיה לפעול באמצעות החברות הממשלתיות חח"י, חנ"י ותש"א לעמוד בלוחות הזמנים שנקבעו בהיתר הרעלים.

9. משאבים נדרשים

- בשלב זה אומדן התקציבים והמשאבים הנדרשים לצורך יישום התוכנית מוערך ב:
- פעולות בתחום הפיקוח, האכיפה והניטור: כ 20 מלש"ח ו- 1 תקן כ"א
 - פעולות בתחום התחבורה היבשתית (תוכנית "נעים בעיר"): כ 5 מלש"ח

סה"כ: 25 מלש"ח ותקן כ"א אחד

אומדן זה אינו כולל את העלות של פרויקטי התשתית המפורטים בתוכנית בתחום התחבורה, האנרגיה, השפכים והפסולת.

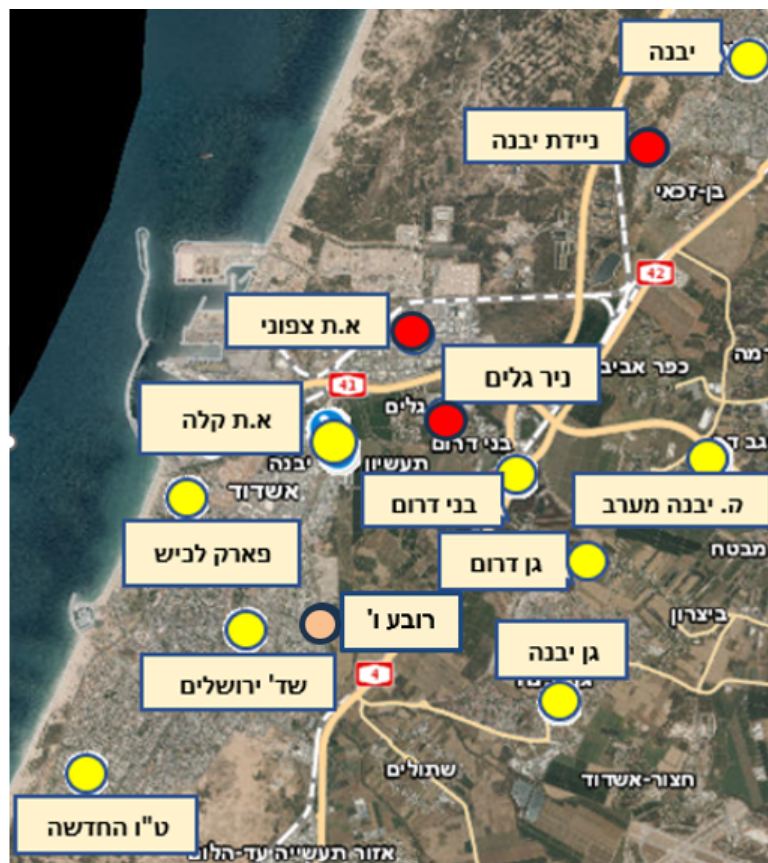
10. **שקיפות, דיווח לציבור, פרסום והסברה** – הצעת תוכנית זו גובשה לאחר התייעצות עם הרשויות המקומיות באזור, משרדי ממשלה, רשויות ובעלי עניין נוספים ומפורסמת להערות הציבור וכלל הגורמים הרלוונטיים. לאחר בחינת הערות הציבור המשרד יפרסם התייחסות ויפעל לאישור התוכנית כהחלטת ממשלה לפי סעיף 5 לחוק אוויר נקי. לאחר אישור התוכנית על ידי הממשלה המשרד יפעל לפרסם לציבור דוח תקופתי אחת לחצי שנה המפרט את הפעולות שבוצעו ליישום התוכנית ואת העמידה ביעדים. פרסום זה יהיה בנוסף לפרסומים השוטפים כגון נתוני הניטור הרציף בסביבה, נתוני הפליטות ודוחות המפל"ס.

נספח א'

סיכום תמונת מצב איכות האוויר באזור אשדוד לשנים 2021 – 2024

1. רקע

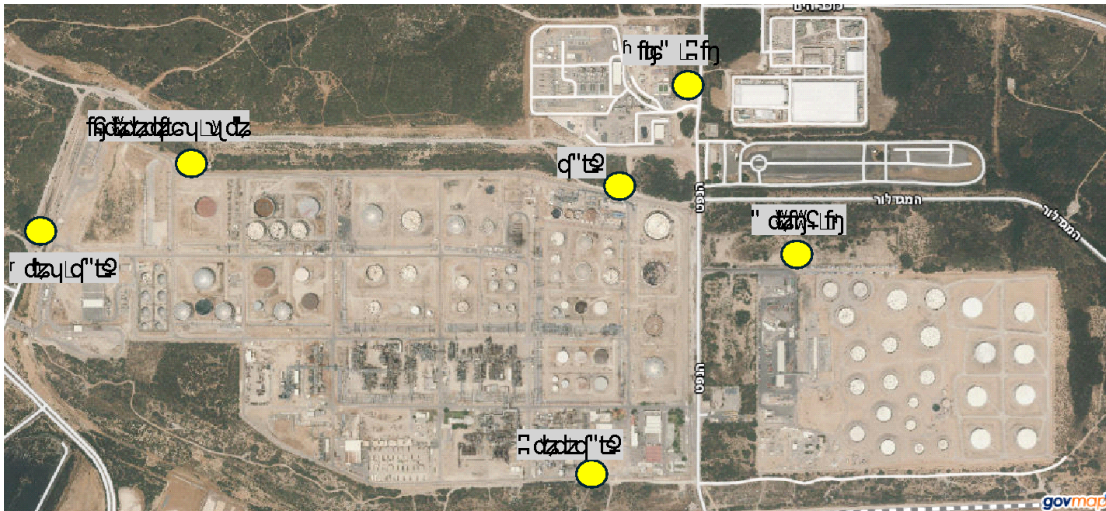
באזור אשדוד פועלות 11 תחנות סביבתיות קבועות לניטור איכות אוויר, מתוכן שמונה תחנות כלליות, תחנה תחבורתית אחת ושתי תחנות תעשייתיות, המודדות את מצב איכות האוויר בסביבה. שמונה מהתחנות מופעלות ע"י איגוד ערים לאיכות הסביבה אשדוד חבל יבנה ושלוש ע"י תחנת הכוח דליה (חלק מהמזהמים בניר גלים מנוטרים גם ע"י אגן אדמה). בנוסף, החל מיום 2.5.2023 פועלת גם ניידת ניטור בשכונת "נאות שמיר" ביבנה. כמו כן, בהתאם לדרישת המשרד הקימו מקורות הפליטה באשדוד 11 תחנות ניטור אוויר המנטרות האוויר על גדר המפעל או בסמוך לרציפי מטעני צובר או תפזורת. (תרשים 14).
כמו כן, בהתאם לדרישת המשרד הקימו מקורות הפליטה באשדוד, שלהם פליטות לא מוקדיות 5 תחנות ניטור אוויר המנטרות את האוויר "על גדר המפעל" ו- 6 תחנות ניטור תפעוליות בסמוך לרציפי מטעני צובר או תפזורת בגמלי הים (תרשים 15 ותרשים 16).
תחנות "על הגדר" ותחנות תפעוליות משמשות לאסדרה בלבד.



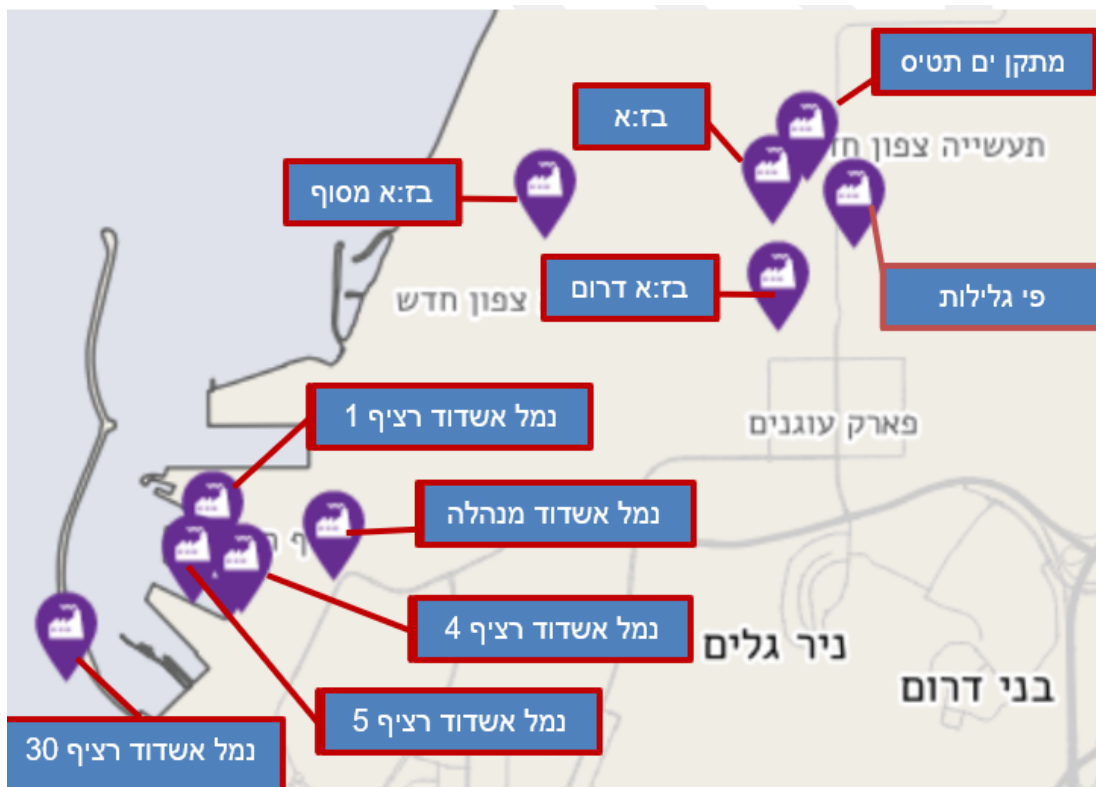
תרשים 14. תחנות הניטור הסביבתיות באזור אשדוד

מקרא: ● = תחנות ניטור ● = תחנות ניטור ונקודות דיגום ● = נקודת דיגום

טיסה להערות הציבור – אפריל 2025



תרשים 15. תחנות ניטור "על הגדר" באזור בית הזיקוק באשדוד



תרשים 16. תחנות ניטור "על הגדר" באזור בתי הזיקוק ותחנות תפעוליות בנמלי אשדוד

כמערך משלים לתחנות הניטור נעשות גם בדיקות סביבתיות של מזהמי אוויר להם אין ניטור רציף. הבדיקות הסביבתיות נעשות אחת לשבועיים לערך, בהם האוויר נדגם ונשלח לאנליזה במעבדה לקביעה של ריכוזי מזהמים. הבדיקות האלה נעשות בארבע נקודות דיגום: שלוש באזור אשדוד (א.ת צפוני של אשדוד, ניר גלים ואשדוד רובע ו') ואחת ביבנה בשכונת נאות שמיר (תרשים 14).

2. תוצאות המדידה בתחנות הניטור באזור אשדוד בין השנים 2021 – יוני 2024

להלן סיכום תוצאות המדידות (תחנות לניטור רציף ובדיקות סביבתיות) באזור אשדוד לשנים 2021 – יוני 2024.

2.1.1. בנזן

ערך סביבה: שנתי – 1.3 מק"ג/מ"ק
יממתי – 3.9 מק"ג/מ"ק (מותרות 7 חריגות בשנה)
ערך יעד: שנתי – 1.3 מק"ג/מ"ק
יממתי – 3.9 מק"ג/מ"ק

מקורות הפליטה של בנזן הם שריפה של פסולת ושריפת ביומסה, התעשייה הפטרוכימית, חוות מכלים לאחסון דלקים, שריפת דלקים, תחנות דלק ותחבורה. כמו כן עישון הוא מקור חשוב לחשיפה האישית לבנזן.

בנזן הוא ממס נוזלי אורגני הבנוי מטבעת ארומטית ובעל נדיפות גבוהה. בנזן הוגדר על ידי הסוכנות הבין-לאומית לחקר הסרטן (IARC) כמסרטן ודאי לאדם (קבוצה 1).

2.1.1.1. ריכוזי בנזן בתחנות סביבתיות

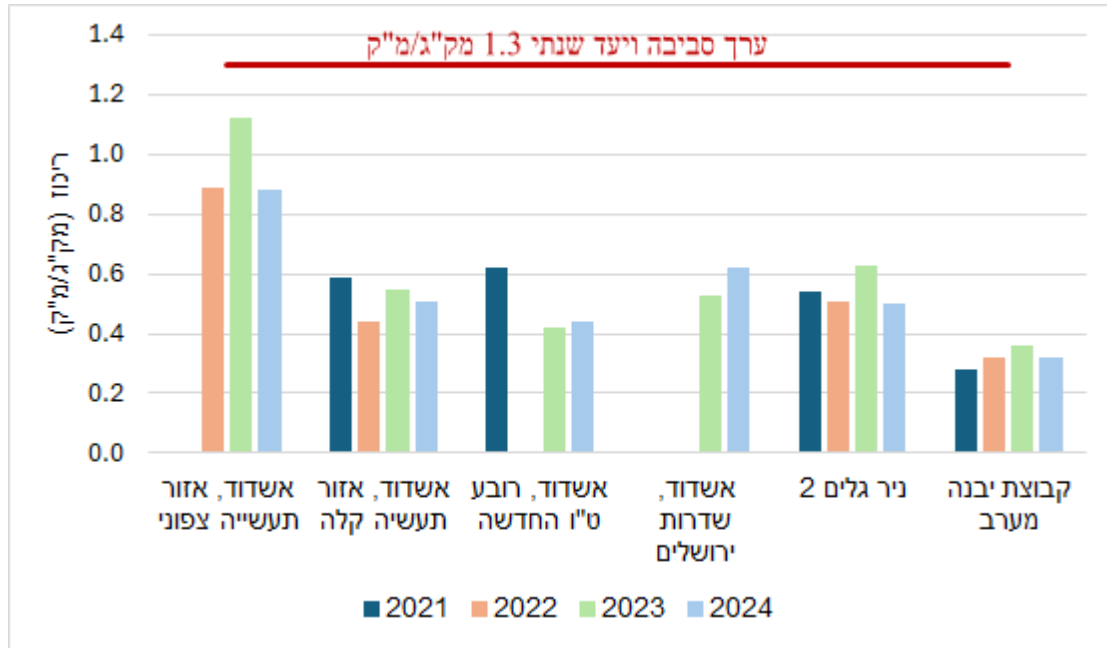
לא התקבלו חריגות מערכי הסביבה והיעד היממתיים והשנתיים של בנזן בתחנות הניטור הסביבתיות באזור אשדוד בשנים 2021 – 2024 (תרשים 17 ותרשים 19). הערכים השנתיים המרביים של בנזן, נמדדו באזור התעשייה הצפוני של אשדוד בשנת 2023 ועמדו על 86.2% מערך הסביבה השנתי ו – 92% מערך הסביבה היממתי. בשנת 2024 הריכוז השנתי ירד ועמד על 68% מערך הסביבה השנתי ו – 64% מערך הסביבה היממתי (תרשים 18 ותרשים 19).

לא ניתן להצביע על מגמה ברורה בריכוזים במהלך ארבע השנים. בהשוואה של ריכוזי הבנזן היממתיים המרביים לאזורי תעשייה עם פעילות דומה, נמצא כי דווקא בחיפה באזורים הסמוכים לבית הזיקוק נמדדו עליות אחדות מעל ערך הסביבה היממתי (תרשים 20) (בניידת 4, קרית אתא - עליה אחת בשנת 2021 ואחת בשנת 2023; בחיפה נחל קישון עליה אחת בשנת 2022; בחיפה, משרד הרישוי הישן 2 עליות בשנת 2022 ו- 2 עליות בשנת 2023) וכן עליה אחת באזור אשקלון (אשקלון, שכונת שמשון בשנת 2023, יתכן שקשורה למלחמת "חרבות ברזל").

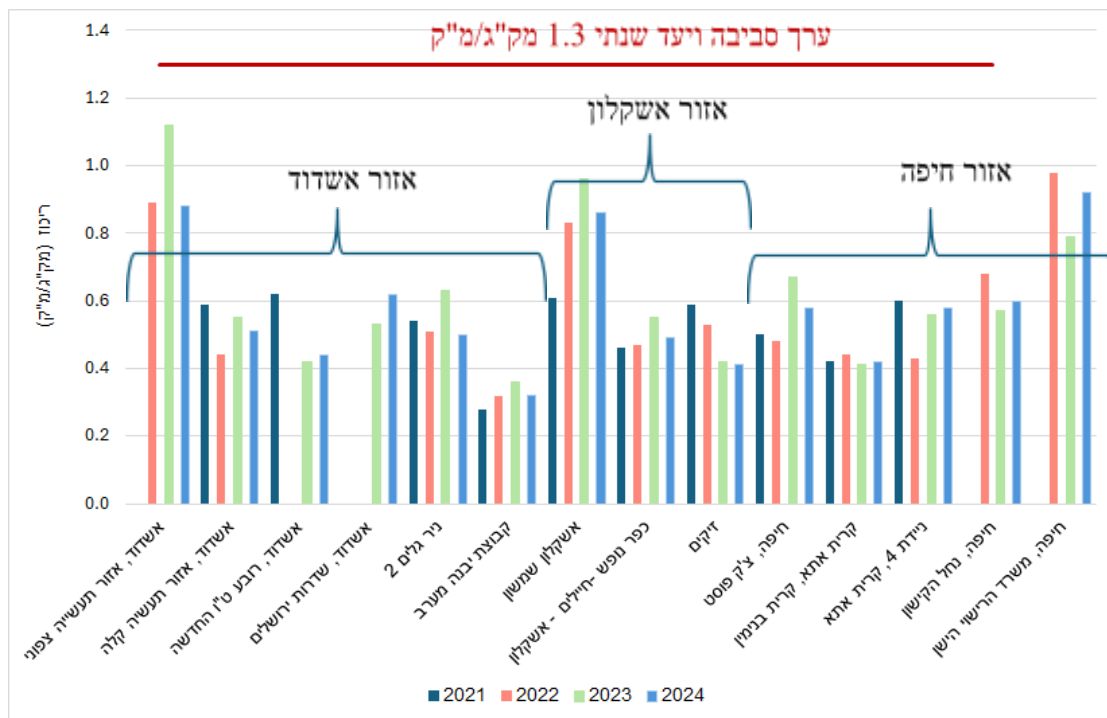
בשנת 2024 לא התקבלו חריגות מערך הסביבה היממתי. אך יחד עם זאת, יש לציין כי גם בשנה זו באזורים הסמוכים לבתי הזיקוק בחיפה (נחל הקישון ומשרד הרישוי הישן), נמדדו הריכוזים הגבוהים ביותר.

בתחנת הניטור (ניידת 2) שהוצבה בשכונת נאות שמיר ביבנה, נמדד ריכוז שנתי ממוצע של 0.37 מק"ג/מ"ק הנמוך ביותר מבין התחנות של הניטור הרציף באזור אשדוד, פרט לתחנת הניטור בקבוצת יבנה מערב (0.32 מק"ג/מ"ק). הריכוז היממתי המרבי בשכונת נאות שמיר היה הנמוך ביותר (1.14 מק"ג/מ"ק) מבין תחנות הניטור הסביבתיות באזור.

טיטה להערות הציבור – אפריל 2025

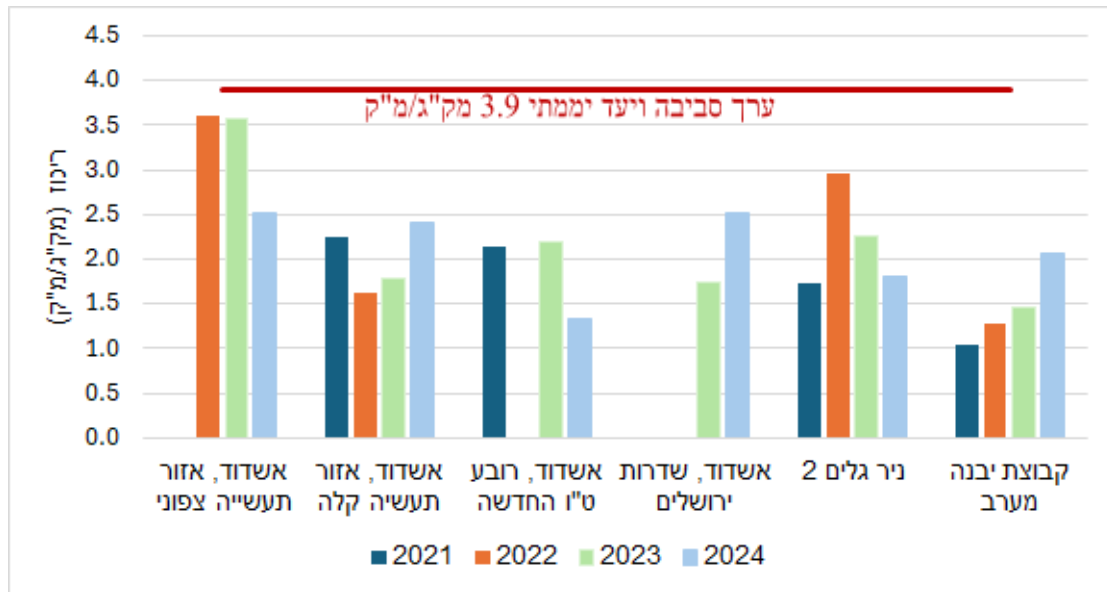


תרשים 17. ממוצע שנתי של ריכוזי בנזן [מק"ג/מ"ק] תחנות סביבתיות באזור אשדוד

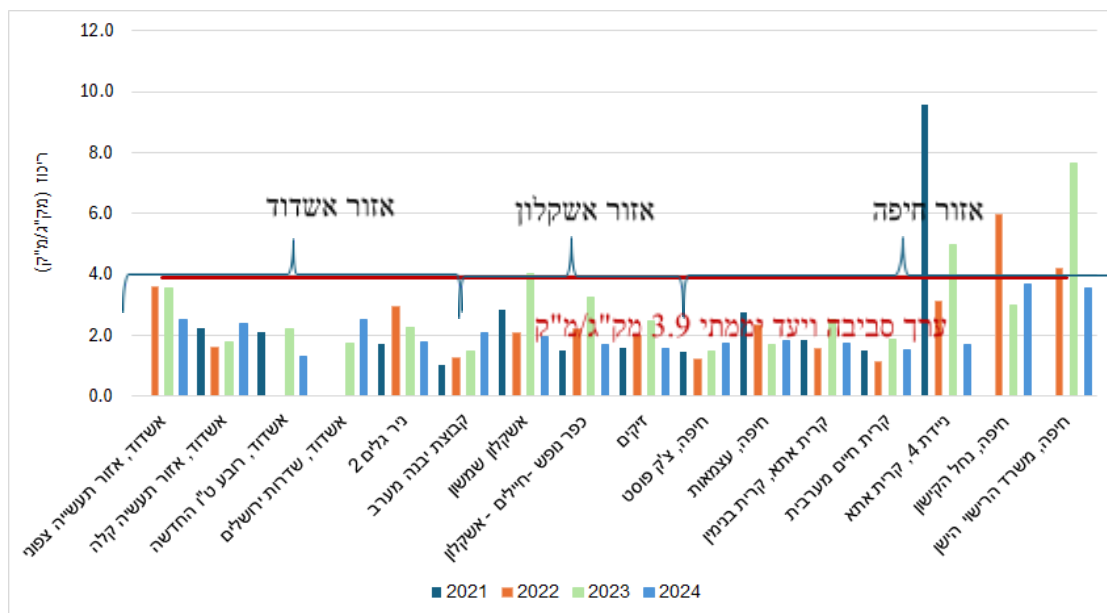


תרשים 18. ממוצע שנתי של ריכוזי בנזן [מק"ג/מ"ק] בתחנות סביבתיות באזור אשדוד, אשקלון וחפיה

טיטה להערות הציבור – אפריל 2025



תרשים 19. ריכוזי בזון יממתיים מרביים [מק"ג/מ"ק] בתחנות סביבתיות באזור אשדוד (הערה: ערך סביבתי של בזון, מותרות 7 חריגות יממתיים בשנה)



תרשים 20. ריכוזי בזון יממתיים מרביים [מק"ג/מ"ק] בתחנות סביבתיות באזור אשדוד, אשקלון וחיפה

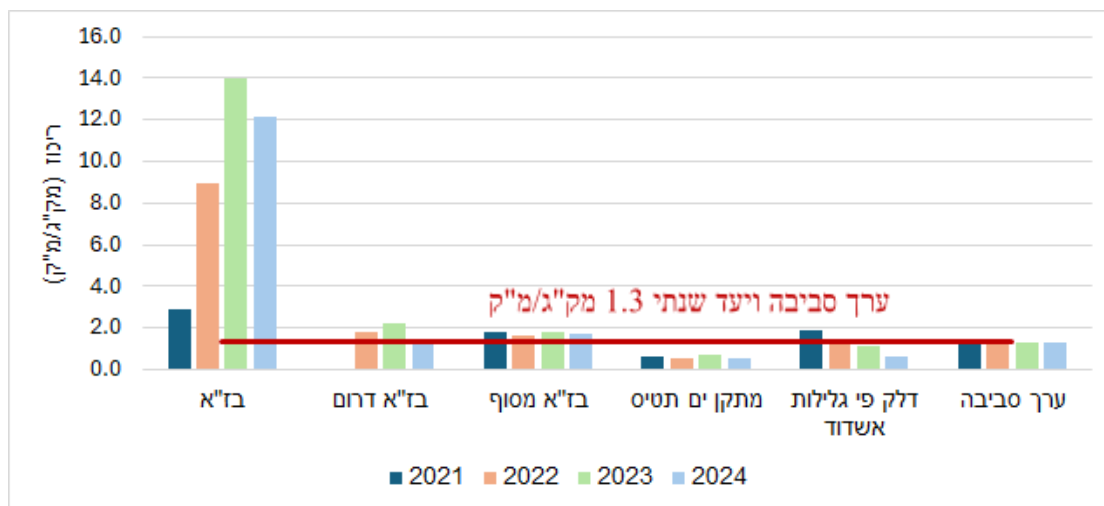
2.1.2 בתחנות ניטור "על הגדר"

בתחנות הניטור "על הגדר" באזור בית הזיקוק נמדדות חריגות מערך הסביבה השנתי לבזון (טבלה 4), פרט לתחנת הניטור ים תטיס. יחד עם זאת, יצוין כי בתחנת הניטור "פי גלילות" בשנים 2023 ו-2024 לא התקבלו חריגות מערך הסביבה השנתי (טבלה 4). ככלל ניתן, לראות כי הריכוזים השנתיים הממוצעים הגבוהים ביותר נמדדו בתחנת בז"א. ערכים אלו היו גבוהים משמעותית ביחס ליתר התחנות "על הגדר" (תרשים 21). בבחינת מגמות הריכוזים ומספר החריגות היממתיים, ניתן לראות עליה ברורה בריכוזים בתחנת בז"א ומגמת ירידה בתחנת "פי גלילות" (תרשימים 21 - 23, טבלאות 4 - 6). חריגות יממתיים רבות התקבלו בעיקר בתחנות בז"א (72 - 302 בשנה) ובז"א מסוף" (7 - 32 בשנה), כאשר ביתר התחנות מספר החריגות היה לרוב נמוך יותר (תרשים 23, טבלה 6).

טיוטה להערות הציבור – אפריל 2025

טבלה 4. ממוצע שנתי של בנזן [מק"ג/מ"ק] בתחנות התפעוליות באזור אשדוד

תחנת ניטור	בז"א	בז"א דרום	בז"א מסוף	מתקן ים תטיס	פי גלילות אשדוד
2021	2.90	-	1.77	0.59	1.89
2022	8.94	1.82	1.67	0.55	1.44
2023	14.01	2.23	1.82	0.72	1.09
2024	12.14	1.35	1.72	0.58	0.63



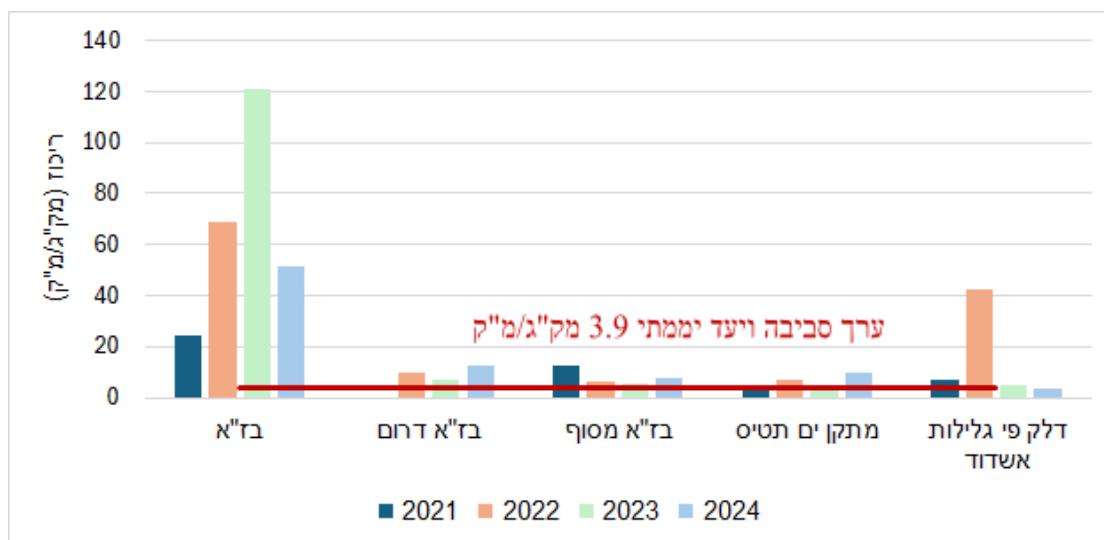
תרשים 21. ממוצע שנתי של ריכוזי בנזן [מק"ג/מ"ק] בתחנות "על הגדר" באזור אשדוד

טבלה 5. ריכוז יממתי מרבי [מק"ג/מ"ק] של בנזן בתחנות "על הגדר" באזור אשדוד

תחנת ניטור	בז"א	בז"א דרום	בז"א מסוף	מתקן ים תטיס	פי גלילות אשדוד
2021	24.1	-	12.3	3	7.2
2022	68.6	9.6	6.2	7.0	42.1
2023	121.2	6.8	5.9	3.9	4.7
2024	51.7	5.7	7.3	9.9	3.5

הערה: ערך סביבה וערך יעד יממתי 3.9 מק"ג/מ"ק (ערך סביבה מתיר 7 חריגות יממתיות בשנה)

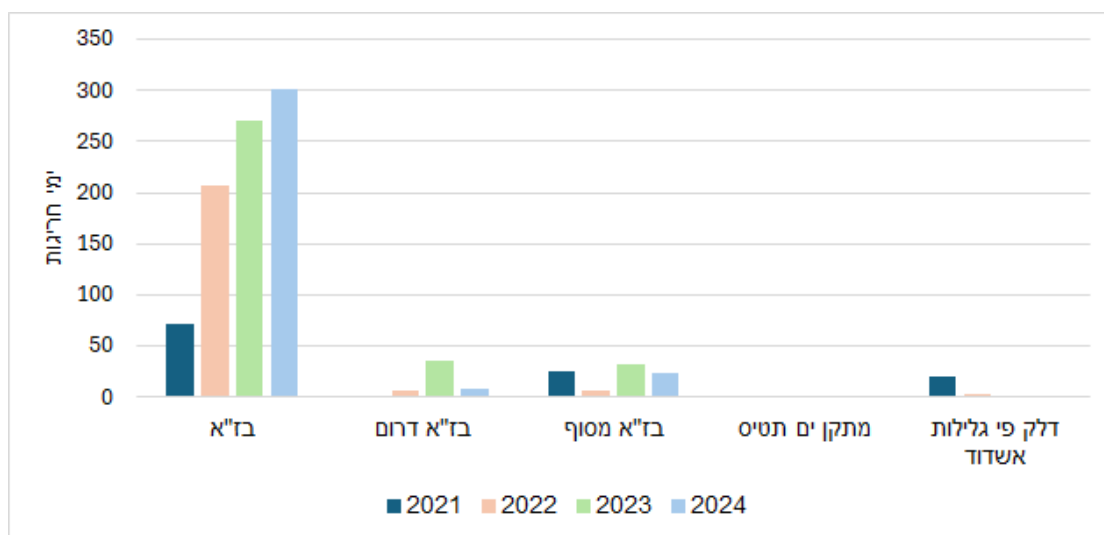
טיוטה להערות הציבור – אפריל 2025



תרשים 22. ריכוז יממתי מרבי [מק"ג/מ"ק] של בנזן בתחנות "על הגדר" באזור אשדוד

טבלה 6. מספר חריגות יממתיות של בנזן בתחנות "על הגדר" באזור אשדוד

תחנת ניטור	בז"א	בז"א דרום	בז"א מסוף	מתקן ים תטיס	פי גלילות אשדוד
2021	72	-	25	0	20
2022	208	7	7	1	3
2023	270	36	32	1	1
2024	302	8	24	2	0



תרשים 23. מספר חריגות יממתיות של בנזן בתחנות "על הגדר" באזור אשדוד

2.2. חנקן דו-חמצני

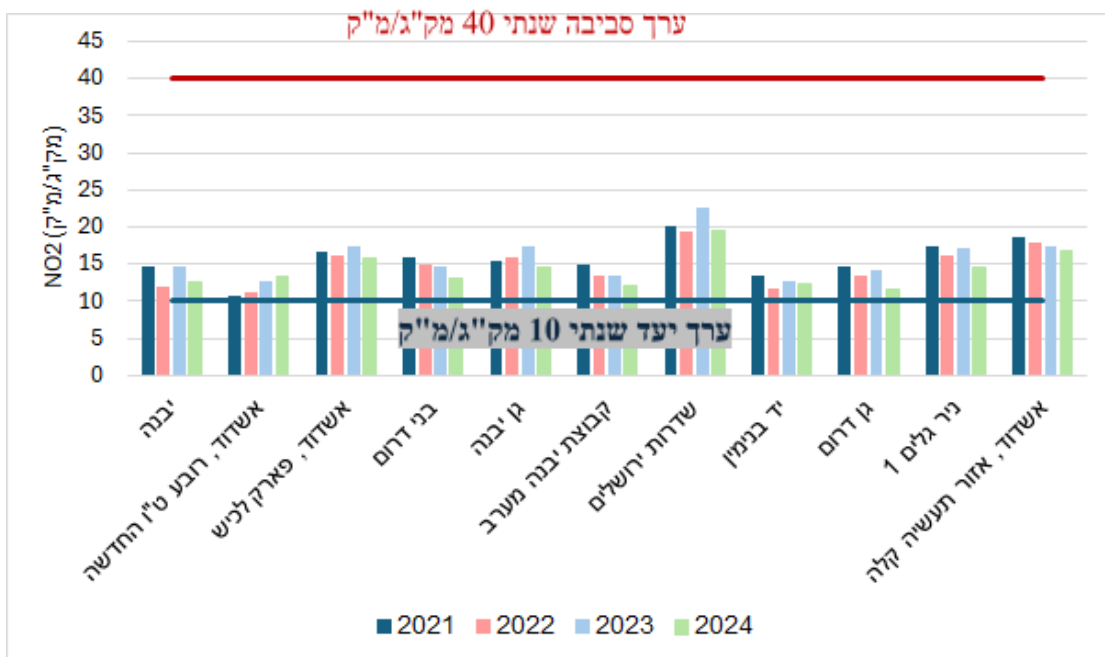
ערך סביבה: שנתי – 40 מק"ג/מ"ק
שעתי – 200 מק"ג/מ"ק (מותרות 8 חריגות בשנה)

ערך יעד: שנתי – 10 מק"ג/מ"ק
יממתי – 25 מק"ג/מ"ק (מותרות 4 חריגות בשנה)
שעתי – 200 מק"ג/מ"ק

בכל תחנות הניטור נמדדו ערכים נמוכים מערך הסביבה השנתי, אך גבוהים מערך היעד השנתי. לא נמדדו חריגות קצרות טווח.

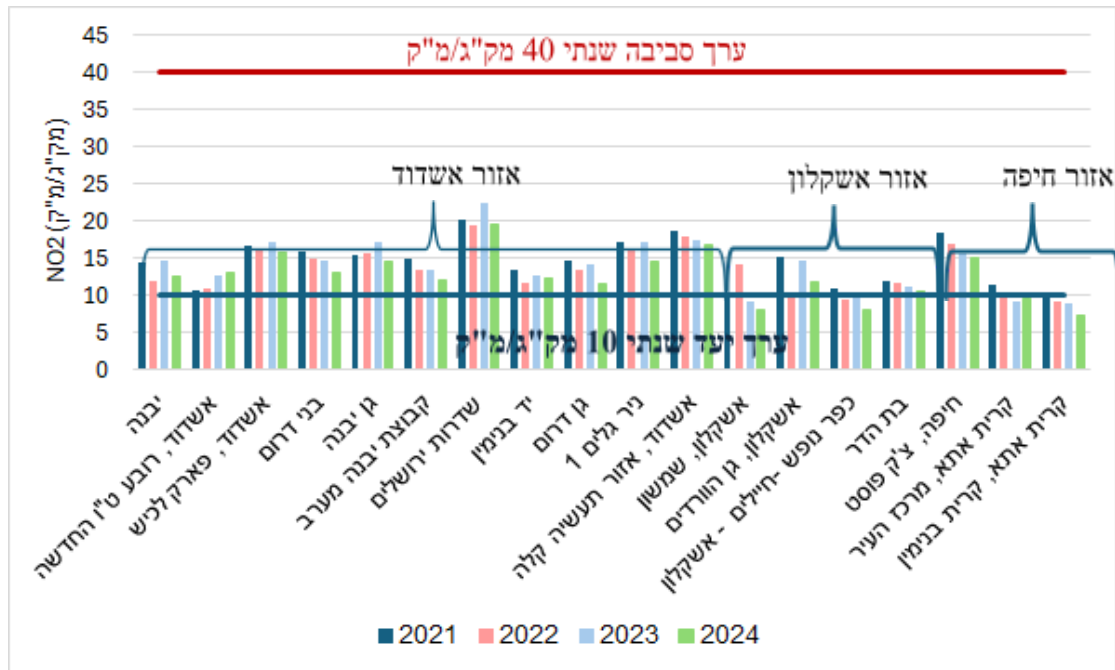
חנקן דו-חמצני הינו חומר ממשפחת תחמוצות החנקן. חנקן דו-חמצני נפלט בחלקו כמזהם ראשוני ובחלקו נוצר כמזהם שניוני. תחמוצות החנקן נפלטות בתהליכים שבהם מתרחשת בעירה בטמפרטורה גבוהה, ולכן מקורות הפליטה האנתרופוגניים העיקריים שלהן הם מנועים של כלי רכב, תחנות כוח, דודי קיטור וכבשנים תעשייתיים. ריכוזים גבוהים של תחמוצות חנקן נמדדים לפיכך בסמוך לעורקי תחבורה ראשיים ובמורד הרוח מתחנות כוח ואזורי תעשייה.

ההשפעה הבריאותית העיקרית של חנקן דו-חמצני היא על מערכת הנשימה.

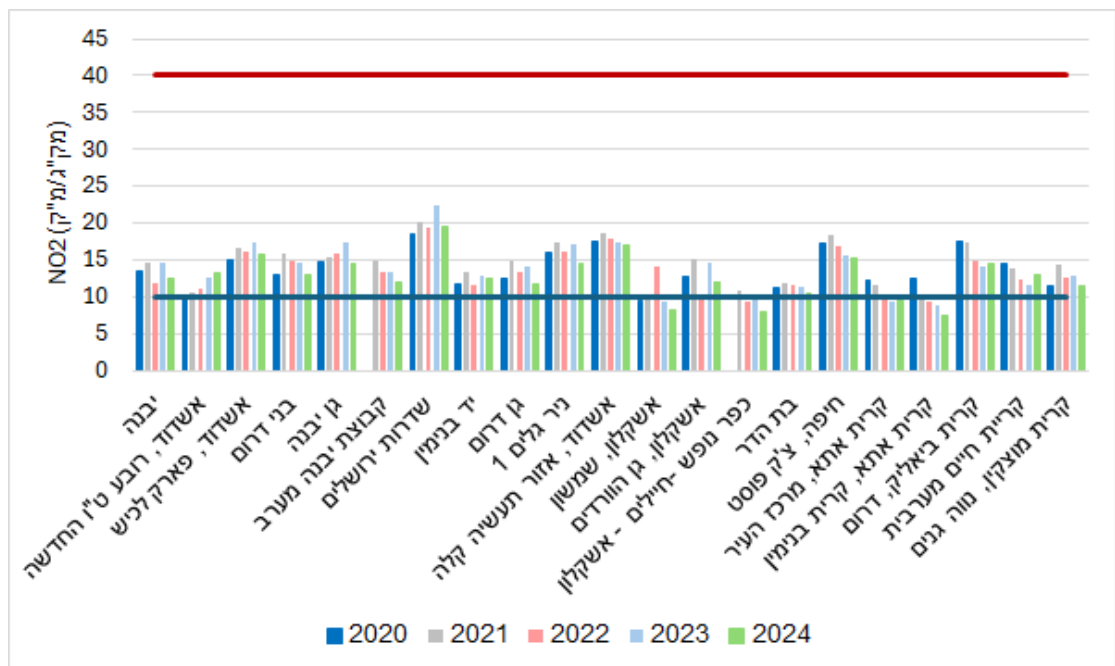


תרשים 24. ריכוזים שנתיים של חנקן – דו חמצני באזור אשדוד

טיוטה להערות הציבור – אפריל 2025



תרשים 25. ריכוזים שנתיים של חנקן – דו חמצני באזור אשדוד ובתחנות נבחרות באשקלון וחיפה



תרשים 26. ריכוזים שנתיים של חנקן – דו חמצני באזור אשדוד ובתחנות באזור אשקלון ובאזור חיפה

טיוטה להערות הציבור – אפריל 2025

2.3. חלקיקים נשימים עדינים PM_{2.5}

ערך סביבה: שנתי – 25 מק"ג/מ"ק

יממתי – 37.5 מק"ג/מ"ק (מותרות חריגות בשל סופות אבק, ולכל היותר 18 חריגות)

ערך יעד: שנתי – 5 מק"ג/מ"ק
יממתי – 15 מק"ג/מ"ק

PM_{2.5} הוא חומר חלקיקי עדין מרחף שקוטר חלקיקיו קטן מ-2.5 מיקרומטר. חלקיקי PM_{2.5} נפליטים ממקורות אנטרופוגניים: שריפת דלקים וביומסה, מתהליכי כרייה וחציבה, נסיעה בדרכים לא סלולות, מחזור פסולת בניין ומתעשיות אחרות. יש לציין, כי בישראל ריכוזי רקע גבוהים המושפעים מהסעת מזהמים טבעיים ממדבריות ערב וצפון אפריקה, אך גם מאירופה (זיהום אנטרופוגני).

חשיפה לריכוזי חלקיקים עדינים מרחפים באוויר עלולה לגרום להשפעות בריאותיות רבות: החמרה במחלות נשימתיות ומחלות לב וכלי הדם.

באזור אשדוד נמדדים ריכוזים שנתיים של חלקיקי PM_{2.5} הנמוכים מערך הסביבה השנתי. יחד עם זאת, בכל תחנות הניטור התקבלו חריגות יממתיות מערכי הסביבה, חלק ניכר מהן ממקורות מקומיים וגם מהסעת אבק טבעי. יחד עם זאת יצוין באזור התעשייה הצפוני של אשדוד הממוצעים השנתיים ומספר החריגות היממתיות היה גבוה משמעותית ביחס ליתר תחנות הניטור (טבלאות 4 א' ו- 4ב').

טבלה 7. ממוצע שנתי של חלקיקים נשימים עדינים PM_{2.5} [מק"ג/מ"ק] בתחנות סביבתיות

ניידת 2 יבנה - שכונת נאות שמיר	יד בנימין	גן יבנה	בני דרום	שדרות ירושלים	אשדוד, פארק לכיש	אשדוד, רובע ט"ו החדשה	אשדוד, אזור תעשייה קלה	אשדוד, אזור תעשייה צפוני	
-	15.9	15.9	16.8	16.9	16.3	17.5	15.8	-	2021
-	15.9	15.4	15.7	15.5	16.4	16.0	15.7	-	2022
-	16.2	16.1	16.5	16.4	17.9	15.6	15.7	19.8	2023
13.4	16.8	18.2	16.0	15.6	16.4	14.7	15.5	23.3	2024

טבלה 8. מספר ימי חריגות של חלקיקים נשימים עדינים PM_{2.5} בתחנות סביבתיות, בהחסרת ימי סופות אבק 2021-2024

ניידת 2 יבנה - שכונת נאות שמיר	יד בנימין	גן יבנה	בני דרום	שדרות ירושלים	אשדוד, פארק לכיש	אשדוד, רובע ט"ו החדשה	אשדוד, אזור תעשייה קלה	אשדוד, אזור תעשייה צפוני	
-	1	1	1	2	1	3	2	-	2021

טיוטה להערות הציבור – אפריל 2025

-	5	6	4	5	4	6	1	-	202
									2
-	0	0	0	0	0	1	0	-	202
									3
0	0	6	0	0	2	0	0	19	202
									4

טיוטה להערות הציבור – אפריל 2025

2.4. חלקיקים נשימים עדינים $PM_{2.5}$

ערך סביבה: שנתי – 50 מק"ג/מ"ק
 יממתי – 130 מק"ג/מ"ק (מותרות חריגות בשל סופות אבק, ולכל היותר 18 חריגות)
ערך יעד: שנתי – 15 מק"ג/מ"ק
 יממתי – 45 מק"ג/מ"ק

2.4.1 תחנות סביבתיות

הריכוזים השנתיים הממוצעים של חלקיקי PM_{10} באזור אשדוד, לאחר החסרת ימי סופות אבק, נעו בין 38.4 מק"ג/מ"ק ל - 43.6 מק"ג/מ"ק נמוכים מערך הסביבה השנתי (טבלה 9). כמו כן, לא נמדדו חריגות יממתיות של מזהם זה, לאחר החסרת ימי סופות אבק.

טבלה 9. ממוצע שנתי של חלקיקים נשימים PM_{10} [מק"ג/מ"ק] בתחנות סביבתיות

ניר גלים יבנה		
2021	43.6	42
2022	39.8	38.4
2023	41.8	41.1
2024	40.7	39.2

2.4.2 תחנות תפעוליות בנמלי הים באשדוד

מידות של חלקיקי PM_{10} נדרשו בשתי תחנות תפעוליות בנמל אשדוד, ברציפים בהם עוגנות אניות צובר. זאת, על מנת לצמצם את הפליטות של חלקיקים בעת הפריקה. בתחנות אלה נמדדו חריגות שנתיים וגם יממתיות של חלקיקי PM_{10} , כאשר ברציף 30 מספר חריגות רב יותר (טבלה 10). נציין, כי בהתאם לעדכון הוראות לצמצום ומניעת זיהום אוויר הוראות לפי חוק אוויר נקי, התשס"ח – 2018 לנמלי הים, כאשר הריכוזים בתחנות הניטור התפעוליות עולים על ערך סף תפעולי שעתי העומד על 900 מק"ג/מ"ק עליהם לפעול להפחתת הריכוזים בכל האמצעים לרבות הפסקת עבודה.

טבלה 10. ממוצע שנתי ומספר חריגות יממתיות של חלקיקי PM_{10} בתחנות תפעוליות בנמל אשדוד, בהחסרת ימי סופות אבק 2021 – 2024

נמל אשדוד רציף 4		נמל אשדוד רציף 30*		
ממוצע שנתי (מק"ג/מ"ק)	מספר חריגות יממתיות	ממוצע שנתי (מק"ג/מ"ק)	מספר חריגות יממתיות	
69.8	36	-	-	2021
-	3	-	-	2022
56.7	10	113.5	75	2023
46.9	0	111.2	91	2024

*תחילת מדידות 05/2023

טיוטה להערוט הציבור – אפריל 2025

2.5. חלקיקי TSP בתחנות תפעוליות

ערך סביבה יעד: שנתי – 50 מק"ג/מ"ק

יממתי – 200 מק"ג/מ"ק

ערך סף תפעולי: שעותי – 900 מק"ג/מ"ק

ניטור של חלקיקי TSP קיים בתחנות תפעוליות בכל נמלי הים וגם בנמל אשדוד. בכל התחנות האלה התקבלו עשרות חריגות מערכי הסביבה התלת שעתיים והיממתיים של TSP (טבלה 11 וטבלה 12). תחנת הניטור ברציף 30 בולטת במספר החריגות התלת שעתיות והיממתיים בשנת 2023. תחנה זו החלה לפעול במאי 2023 ולפיכך, מספר החריגות בה הוא השני בגובהו. ניתן להבחין במגמת שיפור במספר החריגות של TSP, עקב פעולות לצמצום זיהום האוויר שדרש המשרד להגנת הסביבה.

טבלה 11. מספר חריגות יממתיים של TSP בתחנות תפעוליות בנמל אשדוד

ממוצע	נמל אשדוד משרדים - רקע	נמל אשדוד רציף 24	נמל אשדוד רציף 3	נמל אשדוד רציף 4	נמל אשדוד רציף 1	נמל אשדוד רציף 30	נמל אשדוד רציף 5 מזרח
2021	-	-	-	85	-	-	139
2022	17	-	65	65	48	-	94
2023	6	-	50	33	28	* 89	97
2024	2	-	7	23	26	108	37

* זמינות 60%

טבלה 12. מספר חריגות תלת שעתיות של TSP בתחנות תפעוליות בנמל אשדוד

ממוצע	נמל אשדוד משרדים	נמל אשדוד רציף 24	נמל אשדוד רציף 3	נמל אשדוד רציף 4	נמל אשדוד רציף 1	נמל אשדוד רציף 30	נמל אשדוד רציף 5 מזרח
2021	-	-	-	366	-	-	558
2022	51	-	263	255	204	-	413
2023	25	-	195	145	129	*303	368
2024	10	-	24	78	114	366	166

* זמינות 60%

2.6. גופרית דו חמצנית

ערך סביבה: שנתי – 20 מק"ג/מ"ק (לטובת הגנה על הצמחיה)
יממתי – 50 מק"ג/מ"ק (מותרות 4 חריגות יממתיים בשנה)
שעותי – 350 מק"ג/מ"ק (מותרות 8 חריגות יממתיים בשנה)
ערך יעד: שנתי – 20 מק"ג/מ"ק (לטובת הגנה על הצמחיה)
יממתי – 40 מק"ג/מ"ק (מותרות 4 חריגות יממתיים בשנה)
עשר דקות – 500 מק"ג/מ"ק

בתחנות הסביבתיות נמדדו ערכים נמוכים של גופרית דו-חמצנית, מלבד בתחנות הניטור במורד הרוח מבית הזיקוק אשדוד: אשדוד, א.ת. צפוני, אשדוד, א.ת. קלה, קבוצת יבנה מערב. בכל התחנות סביבתיות לא התקבלו חריגות מערכי הסביבה השנתיים, היממתיים והשעתיים של גופרית דו-חמצנית.

טיוטה להערות הציבור – אפריל 2025

בינואר בשנת 2025 עקב תקלה מתמשכת במתקן השבת גפרית בבית הזיקוק התקבלו 4 עליות שעתיות ו- 3 עליות יממיות של גפרית דו-חמצנית בתחנת הניטור אשדוד, א.ת. צפוני.

גופרית דו-חמצנית נפלטת לאוויר בתהליכים של שריפת דלק פחמימני בעל תכולה גבוהה של גופרית (עפי"ר מזוט ופחם). מקורות הפליטה העיקריים הם תחנות כוח, בתי זיקוק, דודי קיטור בתעשייה וכלי שיט בנמלים. מקור הגופרית הוא בהרכב הדלק הנשרף.

ההשפעה הבריאותית העיקרית של גופרית דו-חמצנית היא על מערכת הנשימה.

2.7. מימן גופרי

ערך סביבה: יממתי – 15 מק"ג/מ"ק
חצי שעות – 45 מק"ג/מ"ק
ערך יעד: שנתי – 1 מק"ג/מ"ק
חצי שעות – 7 מק"ג/מ"ק

שיטה תקנית ומדויקת למדידת מימן גופרי היא באמצעות בדיקות סביבתיות. ניטור רציף הוא אינדיקטיבי בלבד מאחר ומכשיר הניטור מודד את כלל הסולפידים.

מימן גופרי נפלט לאוויר מהתעשייה הפטרוכימית, דרך מתקני הפקה וטיפול בשפכים, בורות ביוב ועוד.

חשיפה נשימתית למימן גופרי עלולה להוביל לפגיעה נרחבת במערכת העצבים המרכזית ומערכת הנשימה. הסימפטומים כוללים: גירוי בעיניים, באף ובגרונ, אובדן חוש ריח (מעל 100ppm לדקה), קשיי נשימה בקרב אנשים הסובלים מאסטמה, כאבי ראש, סחרחורת, ירידה בזיכרון, תרדמת, תפקוד מוטור לקוי ואף אובדן הכרה.

2.7.1. תחנות סביבתיות

בתחנת הניטור הסביבתית הקבועה היחידה באזור אשדוד "יד בנימין" המודדת מזהם זה, לא התקבלו חריגות מערכי סביבה. בנוסף, נערכו מדידות למימן גופרי בניידת של המשרד להגנת הסביבה בשכונת "נאות שמיר" ביבנה שהחלה לפעול מה- 2/5/2023. בתחנה זו התקבלו בשנת 2024 שתי חריגות חצי שעתיות של מימן גופרי בלבד (47.9 מק"ג /מ"ק ב 20/5/2024 ו- 51.1 מק"ג/מ"ק ב - 22/5/2024).

2.7.2. תחנות ניטור "על הגדר"

בתחנות הניטור "על הגדר" בבית הזיקוק באשדוד החלו במדידות אינדיקטיביות של מימן גופרי בשנת 2023. בשנת 2023 התקבלו חריגות חצי שעתיות בתחנות הניטור: "בז"א" 64 חריגות, "בז"א דרום" 24 חריגות וב "בז"א מסוף" 18 חריגות. כמו כן התקבלו בתחנת "בז"א מסוף" גם שתי חריגות יממיות. בשנת 2024 נמדדו חריגות חצי שעתיות ב"בז"א" 19 חריגות ו"בבז"א דרום" 42 חריגות וכן חריגה יממתית בכל אחת מהתחנות האלה.

2.7.3. בדיקות סביבתיות

בנקודות הדיגום באזור אשדוד ויבנה לא נמדדו חריגות יממיות של מימן גופרי בשנים האחרונות. יחד עם זאת, נמדדו חריגות חצי שעתיות בודדות מערך הסביבה באשדוד, אזור התעשייה הצפוני (2022 – חריגה אחת), בניר גלים (2023 ו- 2021 – חריגה אחת) ועליות מעל ערך היעד החצי שעותי באשדוד, אזור התעשייה הצפוני (2022 – 2 עליות) באשדוד, רובע ו' (2021 – עליה אחת).

3. בדיקות סביבתיות באזור אשדוד

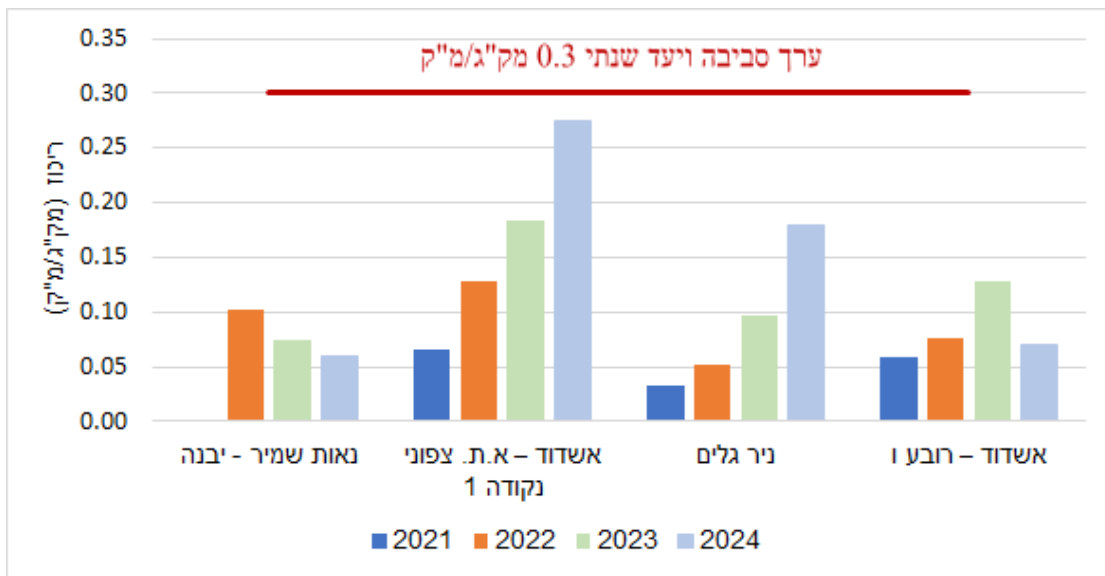
1.3.3.1 בוסדיאן

ערך סביבה ויעד: שנתי ויממתי – 0.3 מק"ג/מ"ק

לא התקבלו חריגות מערך הסביבה והיעד השנתי של 1,3 בוסדיאן בכל נקודות הדיגום (תרשים 27).

כללית ניתן לראות, מגמת עליה בריכוזים השנתיים בכל נקודות הדיגום, פרט לשכונת נאות שמיר שביבנה שם חלה ירידה ביחס לשנת 2022.

חריגות מעל ערך הסביבה והיעד היממתי של 1,3 בוסדיאן התקבלו באשדוד א.ת. צפוני (בשנת 2022 – 3 חריגות, בשנת 2023 – 2 חריגות, בשנת 2024 – 3), באשדוד – רובע ו' (שנת 2023 – 3 חריגות), בנר גלים (שנת 2023 – 1 חריגה), ובבנה – נאות שמיר (שנת 2023 – 1 חריגה). בהשוואה למקומות אחרים בארץ, חריגות התקבלו גם בחיפה בקרית חיים (שנת 2024 – 2 חריגות), בחיפה במנהלת נחל קישון (שנת 2024 – 1 חריגה), בירושלים בשכונת שמואל הנביא (שנת 2023 – 1 חריגה, בשנת 2024 – 2 חריגות), ברמלה מחסן לוגיסטי (בשנת 2024 – 3 חריגות) ובבית חשמונאי (בשנת 2024 – 1 חריגה אחת) (טבלה 13).



תרשים 27. ממוצע שנתי של ריכוזי בוסדיאן [מק"ג/מ"ק] בנקודות הדיגום באזור אשדוד

טבלה 13. מספר חריגות יממיות של 1,3 בוסדיאן באזורים שונים בארץ

מיקום	2021	2022	2023	2024
אשדוד - אזור תעשייה צפוני	0	3	2	3
נר גלים	0	0	0	1
אשדוד - רובע ו'	0	0	3	0
נאות שמיר - יבנה	-	-	1	0
גליל מערבי - גוש שגב	0	0	0	0
קרית חיים (מתנ"ס)	0	0	0	2
חיפה - הדר הכרמל	0	0	0	0
חיפה - שכונת חליסה	0	0	0	0
מנהלת נחל קישון	0	0	0	1

טיוטה להערות הציבור – אפריל 2025

מיקום	2021	2022	2023	2024
חיפה – צק פוסט	0	0	0	0
קרית אתא – שכונת קרית בנימין	0	0	0	0
חיפה – שכונת נווה שאנן	0	0	0	0
גן שמואל	0	0	0	0
אריאל	0	0	0	0
תל אביב – בי"ס עמיאל	0	0	0	0
מושב אחיסמך	0	0	0	0
רמלה – מחסן לוגיסטי	0	0	0	3
בית חשמונאי	0	0	0	1
ירושלים – מלכי ישראל	0	0	0	0
ירושלים – שכונת שמואל הנביא	-	-	1	2
מבקיעים	0	0	0	0

1,3 בוטידיאן נפלט לאוויר מתחבורה בעיקר מרכבי דיזל כבדים, משריפת פסולת חקלאית, תעשייה (בתהליך זיקוק נפט, ייצור גומי סינטטי וחומרי פלסטיק, מחזור מתכות) ואחסון דלקים.

1,3 בוטידיאן מוגדר על ידי הסוכנות הבין-לאומית לחקר הסרטן (IARC) כחומר מסרטן וודאי לאדם בחשיפה נשימתית.

3.2. פורמאלדהיד

ערך סביבה: שנתי – 3.3 מק"ג/מ"ק
שעתי – 15 מק"ג/מ"ק (מותרות 10 שעות חריגה בשנה)
ערך יעד: שנתי – 0.8 מק"ג/מ"ק
יממתי – 0.8 מק"ג/מ"ק

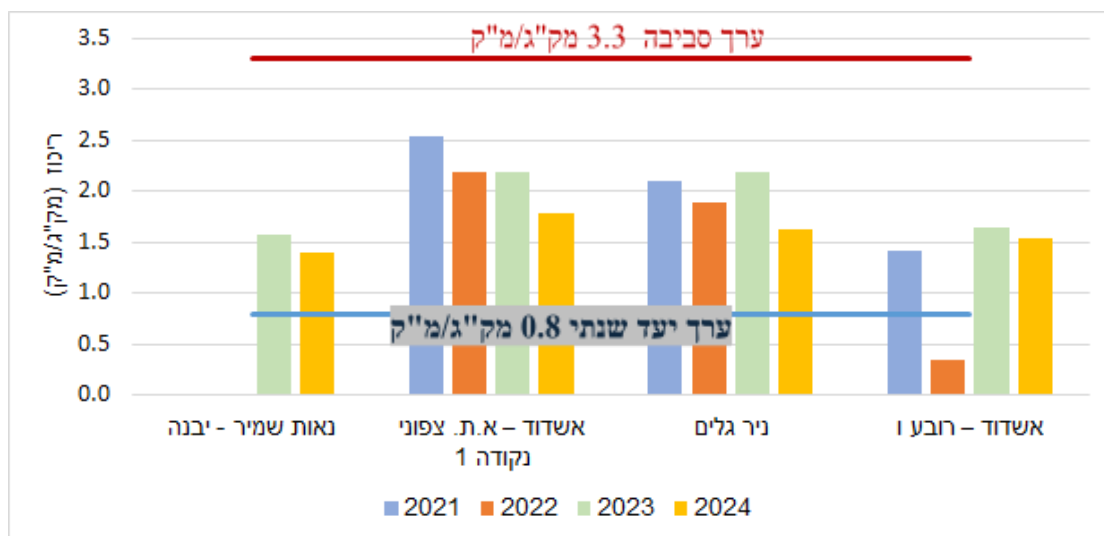
לא התקבלו חריגות מערך הסביבה השנתי של פורמאלדהיד באזור אשדוד, אולם הערכים שנמדדו היו גבוהים מערך היעד השנתי בכל התחנות (תרשים 28), בדומה למתקבל בכל נקודות הדיגום בארץ בשנים 2021 - 2024 (תרשימים 29 - 31). כמו כן, ניתן לראות כי ברמלה – מחסן לוגיסטי בשנים 2021, 2022 ו- 2023 ובירושלים, שכונת שמואל הנביא בשנים 2023 - 2024 נמדדו ריכוזים יממתיים גבוהים יותר מאלו שבנקודות הדיגום באזור אשדוד.

חריגות מעל ערך היעד היממתי של פורמאלדהיד מוצגות בטבלה 14. ניתן לראות כי מספר חריגות דומה מתקבלים גם ליד מקורות פליטה תעשייתיים ועורקי תחבורה ראשיים.

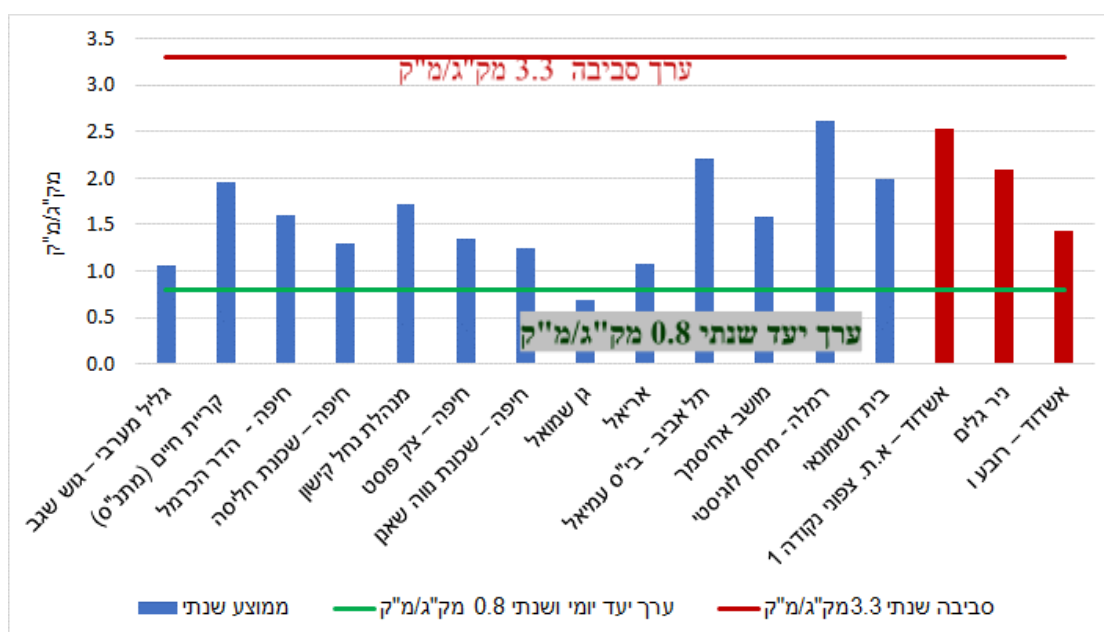
פורמאלדהיד הוא מזהם מורכב (ראשוני ושניוני) הנפלט ישירות לאוויר בתהליכי שריפה ממנועים של כלי רכב, ממפעלי תעשייה (זיקוק נפט, ייצור פלסטיק, צבעים ולכה, טיפול בשפכים ועוד) ומתחנות כוח. בנוסף, הוא יכול להיווצר כתוצאה מתהליכי חמצון שעוברים פחממנים הנפלטים לאוויר כתוצאה משריפת יערות.

פורמאלדהיד הוגדר על ידי הסוכנות הבין-לאומית לחקר הסרטן (IARC) כמסרטן ודאי לאדם (קבוצה 1).

טיוטה להערות הציבור – אפריל 2025

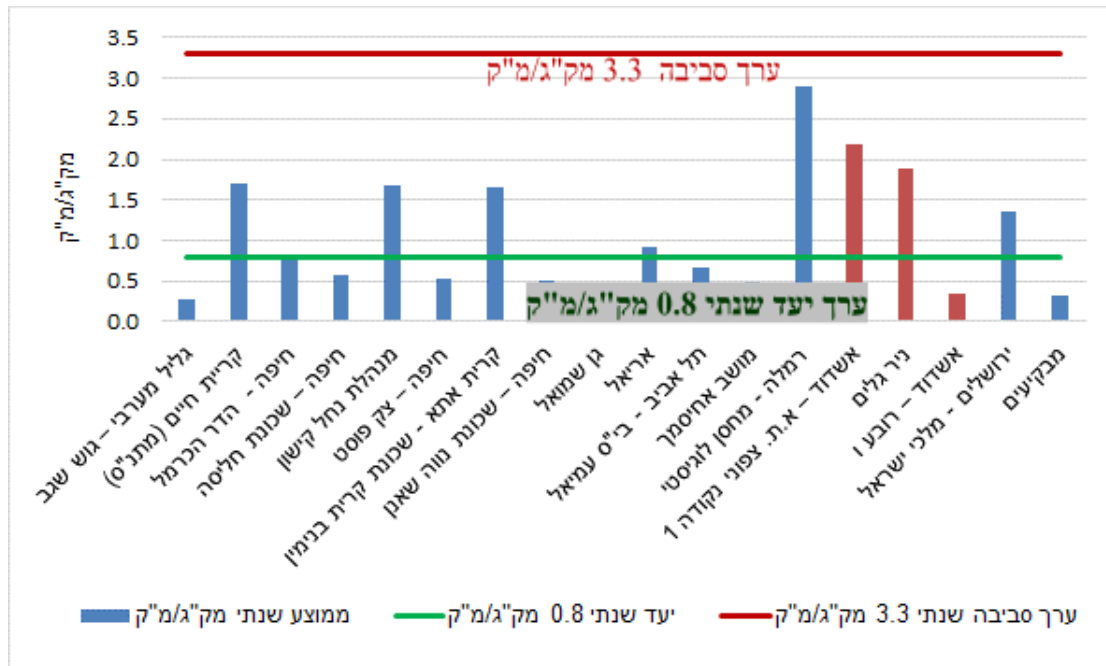


תרשים 28. ממוצע שנתי של ריכוזי פורמאלדהיד [מק"ג/מ"ק] באזור אשדוד

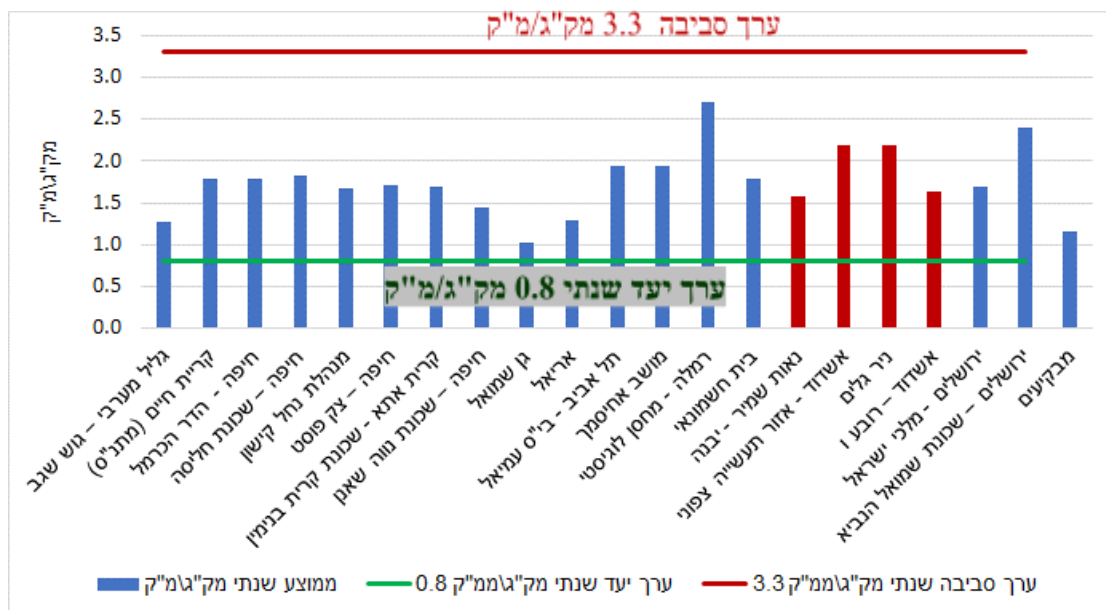


תרשים 29. ממוצע שנתי של פורמאלדהיד [מק"ג/מ"ק] באשדוד ובנקודות דיגום אחרות בארץ בשנת 2021

טיוטה להערות הציבור – אפריל 2025

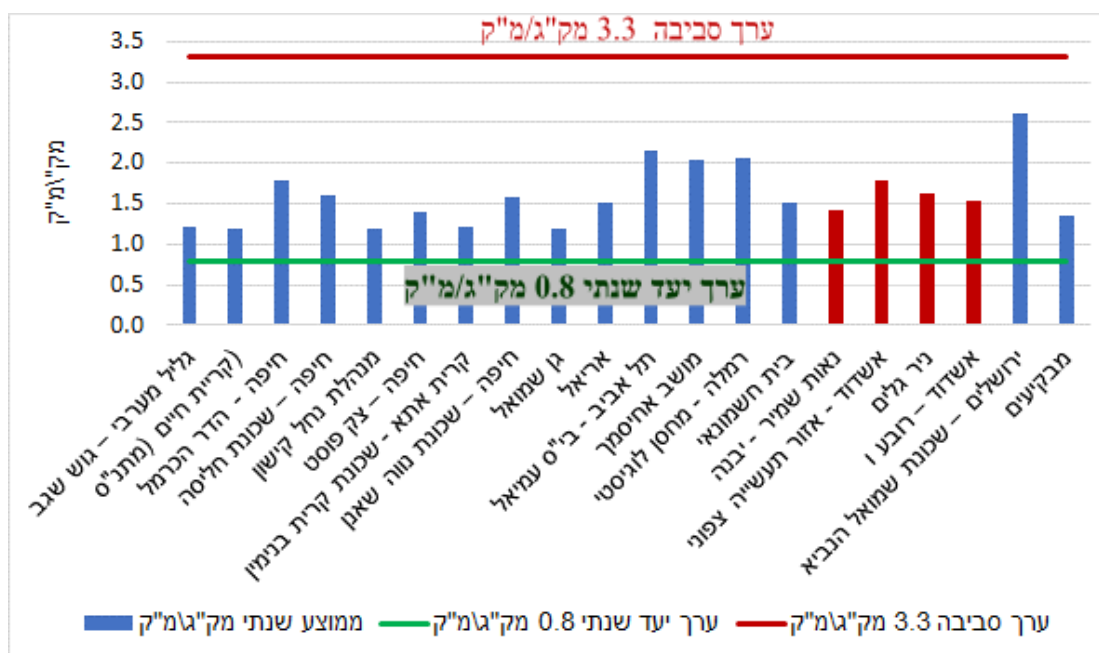


תרשים 30. ממוצע שנתי של פורמאלדהיד [מק"ג/מ"ק] באשדוד ובנקודות דיגום אחרות בארץ בשנת 2022



תרשים 31. ממוצע שנתי של פורמאלדהיד [מק"/ג"מ"ק] באשדוד ובנקודות דיגום אחרות בארץ בשנת 2023

טיוטה להערות הציבור – אפריל 2025



תרשים 32. ממוצע שנתי של פורמאלדהיד [מק"ג/מ"ק] באשדוד ובנקודות דיגום אחרות בארץ בשנת 2024

טבלה 14. מספר העליות של פורמאלדהיד מעל ערך היעד היממתי באזורים שונים בארץ בשנים 2021 - 2024

מיקום	2021	2022	2023	2024
אשדוד - אזור תעשייה צפוני	22	25	26	24
ניר גלים	20	25	26	22
אשדוד - רובע ו	11	2	20	20
נאות שמיר - יבנה	-	-	20	20
גליל מערבי - גוש שגב	12	1	16	17
קרית חיים (מתנ"ס)	22	24	25	23
חיפה - הדר הכרמל	17	7	25	25
חיפה - שכונת חליסה	13	6	24	21
מנהלת נחל קישון	21	21	23	24
חיפה - צק פוסט	13	5	23	19
קרית אתא - שכונת קרית בנימין	12	25	24	21
חיפה - שכונת נווה שאנן	20	4	19	23
גן שמואל	9	2	17	19
אריאל	10	10	20	20
תל אביב - בי"ס עמיאל	15	5	23	24
מושב אחיסמך	13	3	24	24
רמלה - מחסן לוגיסטי	22	24	26	24
בית חשמונאי	17	13	24	21
ירושלים - מלכי ישראל	12	13	6	-
ירושלים - שכונת שמואל הנביא	-	-	12	24
מבקיעים	3	2	16	22

3.3. טריכלורואתילן (TCE)

ערך סביבה ויעד: שנתי – 2 מק"ג/מ"ק
יממתי – 2 מק"ג/מ"ק

לא התקבלו חריגות מערך הסביבה והיעד השנתי בדיגום סביבתי של טריכלורואתילן באזור אשדוד, אך התקבלו הממוצעים השנתיים הגבוהים ביותר בשנים 2022 ו- 2023, המהווים כ- 35.2% ו- 8.2%, בהתאמה מערך הסביבה והיעד השנתי. בשנת 2024 התקבל הממוצע השנתי השני בגובהו לאחר נווה שאנן, אולם יחד עם זאת חשוב להדגיש כי מדובר בערכים נמוכים שהגיעו ל 3.9% ו- 4.4% מערך הסביבה.

מנתונים של ניטור רציף אינדיקטיבי (אין שיטה תקנית) בתחנת הניטור ניר גלים, לא התקבלו חריגות מערך הסביבה השנתי.

שתי חריגות יממתיות של TCE התקבלו בדיגום סביבתי בשנת 2022 באשדוד, באזור תעשייה צפוני. ביתר נקודות הדיגום ובשנים אחרות לא נמדדו חריגות יממתיות. בניטור רציף אינדיקטיבי (אין שיטה תקנית) נמדדו החריגות היממתיות הבאות: שנת 2022 – 3, שנת 2023 – 14, שנת 2024 – 21 ובשנת 2025 (עד ה- 22.4.25) – 10. מקור החריגות נמצא בבדיקה ע"י המשרד. יש לציין, כי לפי הידוע לנו המפעל הפסיק את השימוש בחומר זה בתהליך הייצור.

טריכלורואתילן נפלט לאוויר מתהליכי ייצור תעשייתיים.
טריכלורואתילן הוגדר ע"י ה- IARC כחומר מסרטן ודאי לאדם בחשיפה כרונית.

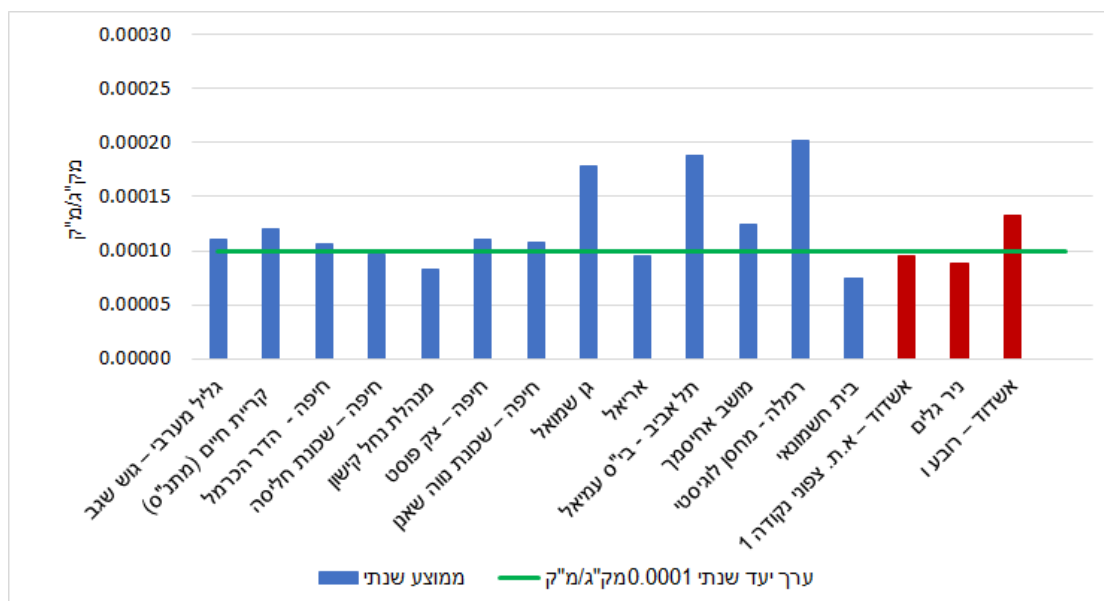
3.4. בנזו-א-פיראן

ערך סביבה: שנתי – 0.001 מק"ג/מ"ק בחלקיקי PM_{10}

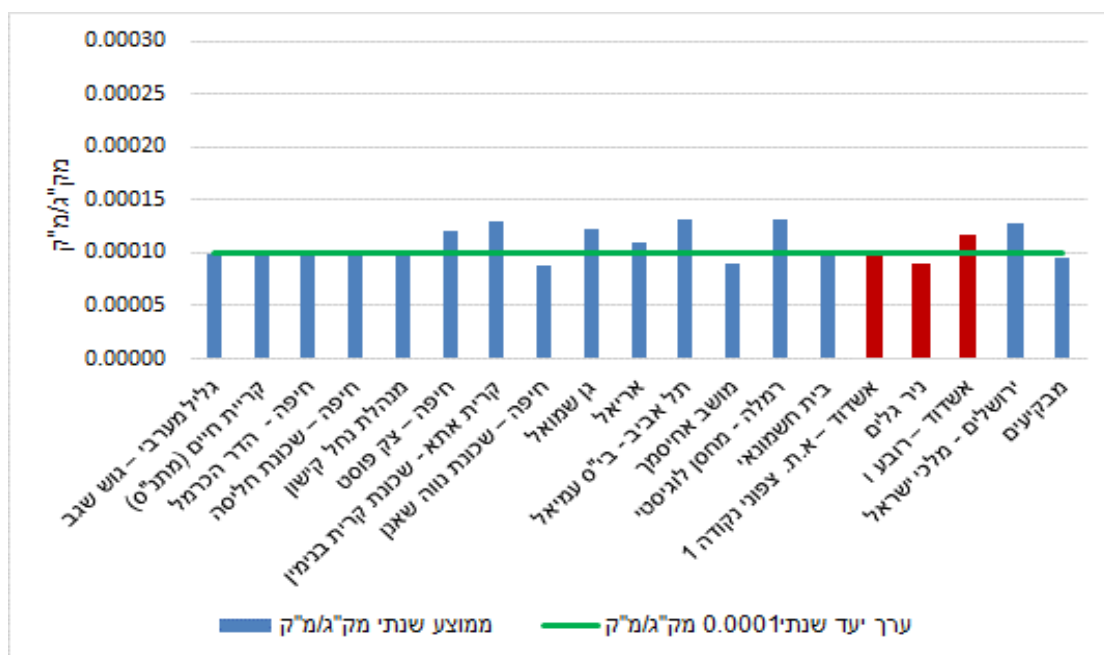
ערך יעד: שנתי – 0.0001 מק"ג/מ"ק בכלל האבק המרחף
יממתי – 0.0001 מק"ג/מ"ק בכלל האבק המרחף

לא התקבלו חריגות מערך הסביבה השנתי של בנזו-א-פיראן בכל שנות המדידה באזור אשדוד. יחד עם זאת, נמדדו עליות מעל ערך היעד השנתי והיממתי של מזהם זה, כפי שקיים במקומות אחרים בארץ.

טיוטה להערות הציבור – אפריל 2025

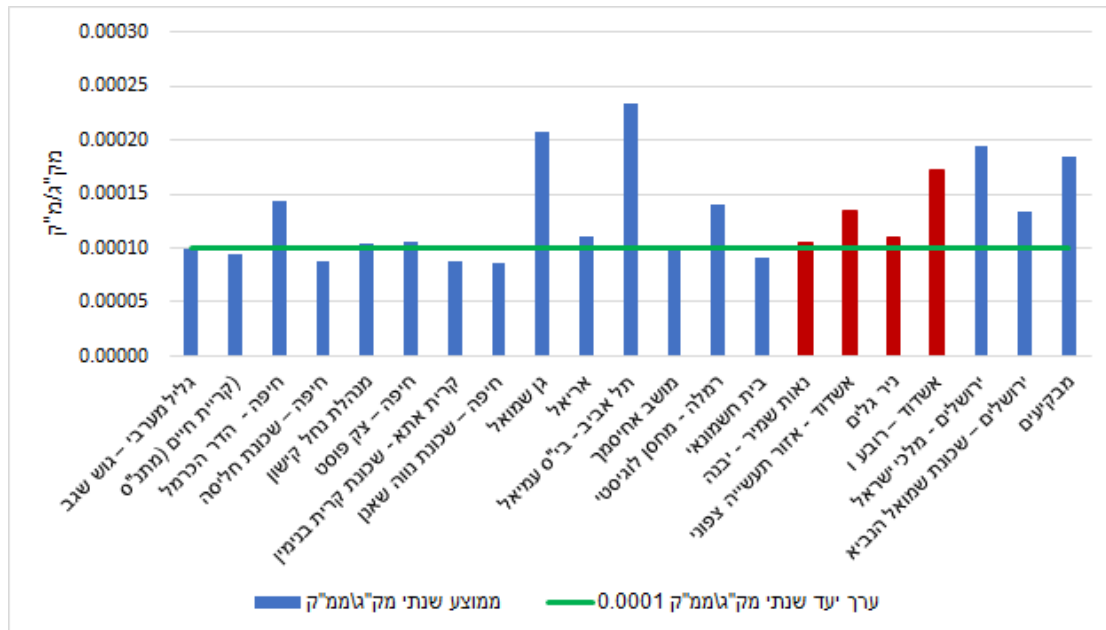


תרשים 33. ממוצע שנתי של כלל הבנזן-א-פירן באשדוד ובנקודות דיגום אחרות בארץ בשנת 2021

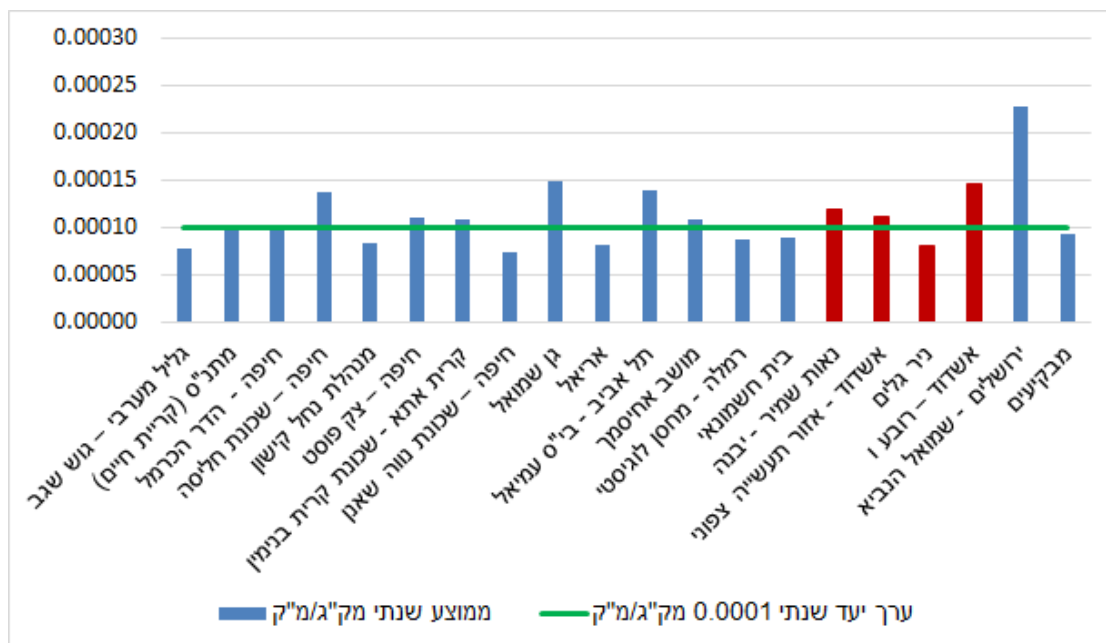


תרשים 34. ממוצע שנתי של כלל הבמז-א-פירן באשדוד ובנקודות דיגום אחרות בארץ בשנת 2022

טיוטה להערות הציבור – אפריל 2025



תרשים 35. ממוצע שנתי של כלל הבנזו-א-פירן באשדוד ובנקודות דיגום אחרות בארץ בשנת 2023



תרשים 36. ממוצע שנתי של כלל הבנזן-א-פירן באשדוד ובנקודות דיגום אחרות בארץ בשנת 2024

טבלה 15. מספר עליות מעל ערך היעד היממתי של כלל הבנזו-א-פיראן (PUF) (TO-13) לשנים 2021 - 2024

מיקום	2021	2022	2023	2024
נאות שמיר - יבנה	-	-	6	5
אשדוד - אזור תעשייה צפוני	7	6	14	10
ניר גלים	0	4	10	3
אשדוד – רובע ו	5	7	12	8
גליל מערבי – גוש שגב	2	7	6	2
מתנ"ס (קריית חיים)	8	6	5	5
חיפה - הדר הכרמל	2	6	12	6

טיוטה להערות הציבור – אפריל 2025

מיקום	202 1	202 2	202 3	202 4
חיפה – שכונת חליסה	2	5	7	7
מנהלת נחל קישון	4	7	8	4
חיפה – צק פוסט	3	7	9	4
קרית אתא - שכונת קרית בנימין	10	8	6	3
חיפה – שכונת נווה שאנן	3	4	8	2
גן שמואל	7	10	12	7
אריאל	0	8	8	4
תל אביב - בי"ס עמיאל	5	11	12	7
מושב אחיסמך	1	5	7	7
רמלה - מחסן לוגיסטי	6	10	12	6
בית חשמונאי	2	-	7	5
ירושלים - מלכי ישראל	2	9	5	-
ירושלים – שכונת שמואל הנביא	2	-	5	10
מבקיעים	3	5	12	5

בנזו-א-פיראן נפלט לאוויר בתהליכי שריפה של דלקים בתעשייה ובכלי רכב, סלילת כבישי אספלט, שריפות טבעיות ושריפות חקלאיות וקמיני עץ.

בנזו-א-פיראן כסמן לפוליארומטים הוא מסרטן ודאי לאדם.

טיוטה להערות הציבור – אפריל 2025

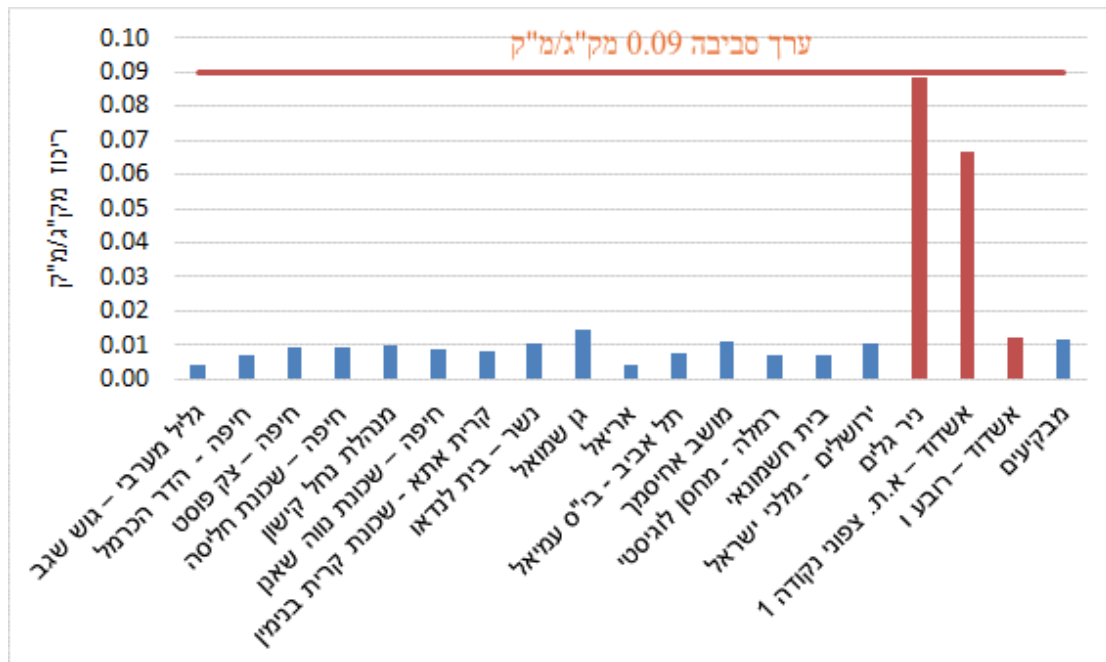
3.5 עופרת

ערך יעד וסביבה שנתי - 0.09 מק"ג/מ"ק
ערך יעד וסביבה יממתי - 2 מק"ג/מ"ק

3.5. עופרת

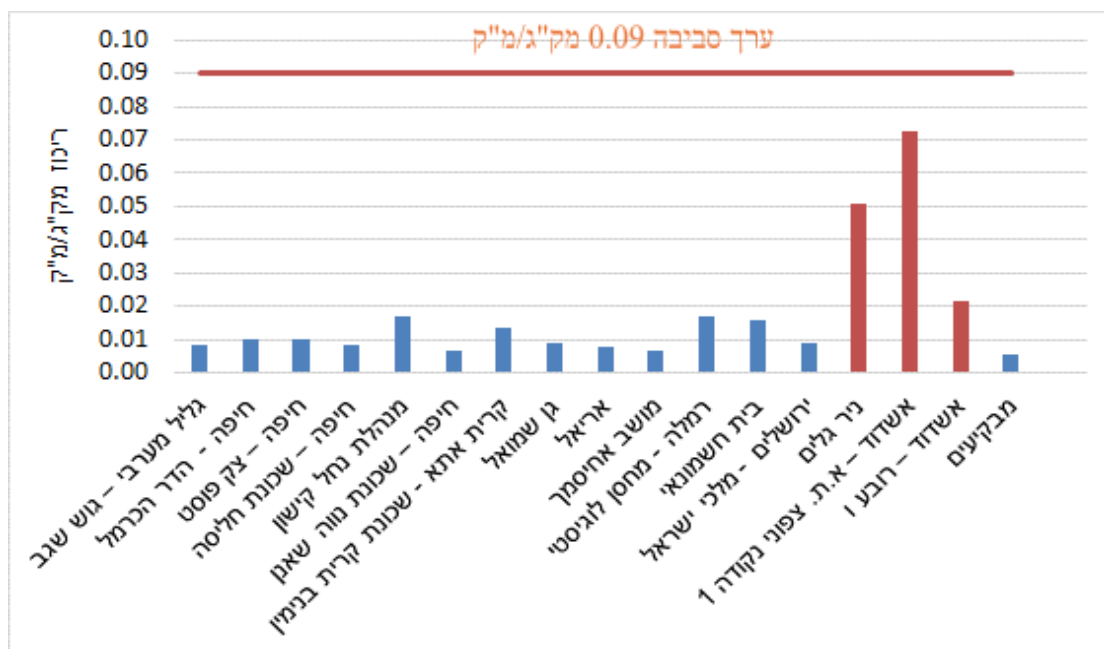
ערך סביבה ויעד: שנתי – 0.09 מק"ג/מ"ק
יממתי – 2 מק"ג/מ"ק

בשנת 2024 התקבלה חריגה מערך הסביבה השנתי של ריכוזי עופרת בכלל האבק המרחף בנקודות הדיגום אשדוד - אזור תעשייה צפוני עם ערך שנתי ממוצע של 0.104 מק"ג/מ"ק. כמו כן יש לציין כי בנקודות הדיגום ב"אשדוד - אזור תעשייה צפוני" ו"נר גלים" נמדדו בכל השנים הערכים הממוצעים השנתיים הגבוהים ביותר של ריכוזי עופרת בכלל האבק המרחף, ביחס לכל נקודות הדיגום ברחבי הארץ (תרשימים 37, 38, 39 ו-40). בשנת 2021 הממוצע השנתי של עופרת TSP בניר גלים עמד על 98.3% מערך הסביבה והיעד (תרשים 37).

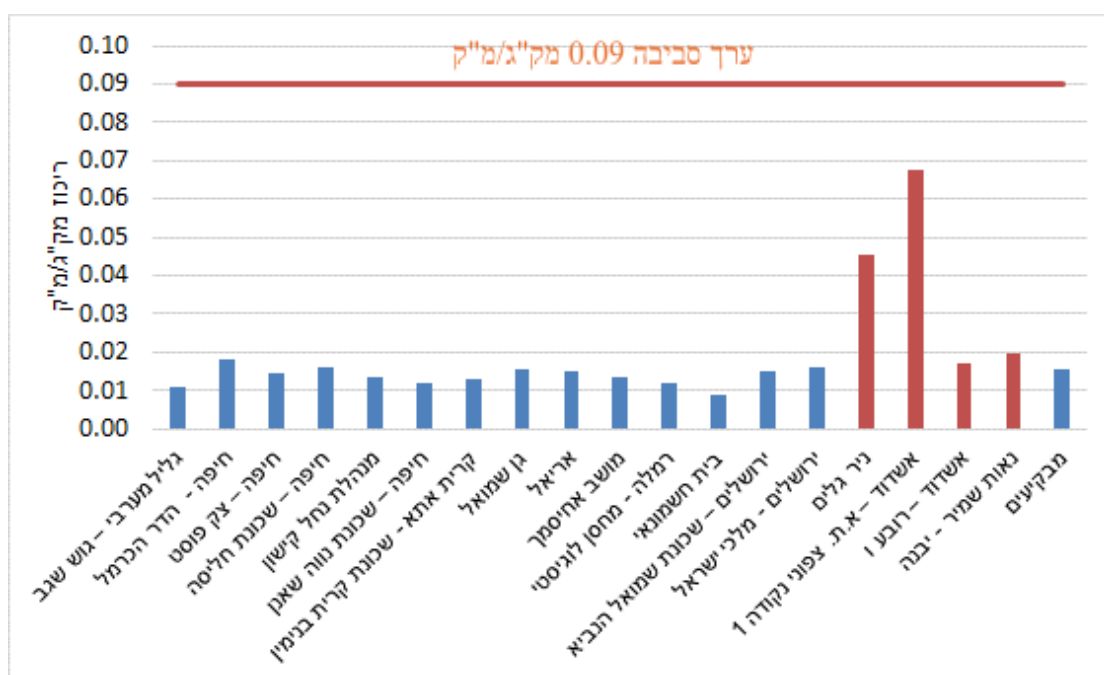


תרשים 37. עופרת (TSP) - ממוצע שנתי באשדוד ואזורי תעשייה נבחרים בארץ בשנת 2021

טיוטה להערות הציבור – אפריל 2025

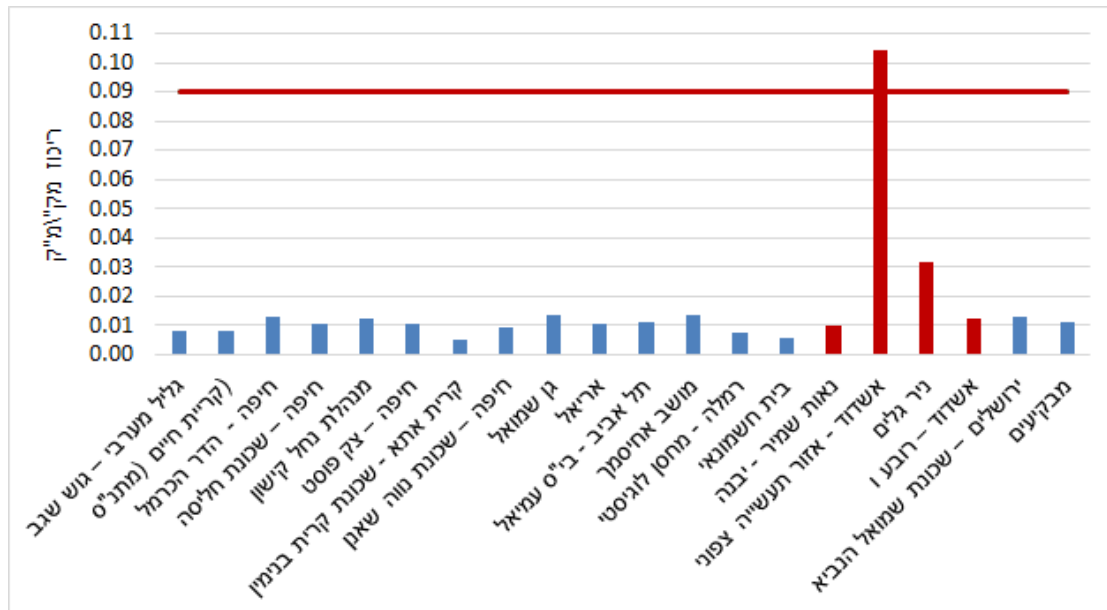


תרשים 38. עופרת (TSP) - ממוצע שנתי באשדוד ואזורי תעשייה נבחרים בארץ בשנת 2022



תרשים 39. עופרת (TSP) - ממוצע שנתי באשדוד ואזורי תעשייה נבחרים בארץ בשנת 2023

טיוטה להערות הציבור – אפריל 2025



תרשים 40. עופרת (TSP) - ממוצע שנתי באשדוד ואזורי תעשייה נבחרים בארץ בשנת 2024

בדיקות סביבתיות על גדרות מפעל קורנס באשדוד

סביב מפעל הקורנס נערכו בדיקות סביבתיות בשלוש נקודות דיגום בשנים האחרונות ע"י המפעל בדרישה של המשרד להגנת הסביבה עקב פליטות לא מוקדיות רבות. נקודות הדיגום היו על הגדר הדרומית, הגדר הצפונית ועל גג המסגריה. בשנים 2022 ובשנת 2023 נערכו בין 16 – 17 סבבי מדידות. הממצאים שהתקבלו שאין חריגות מעל ערך הסביבה והיעד היממתי. יחד עם זאת, לעיתים נמדדו ריכוזים גבוהים המהווים 75% ויותר מערך הסביבה והיעד היממתי. סיכום המדידות לכל שנה (לא נערכו מדידות בשנה שלמה) הראה כי ככל הנראה נמדדה חריגה מערך הסביבה והיעד השנתי לעופרת על גדר המפעל. המפעל הפסיק את עיקר פעילותו ביוני 2024 עקב שריפה.

עופרת נפלטת לאוויר ממפעלים המייצרים וממחזרים מצברים וגם בתהליכי של מחזור מתכות.

עופרת היא נויורטוקסין ידוע הפוגע בהתפתחות המוח, במיוחד בילדים, וגורם להפרעות קוגניטיביות, בעיות התנהגותיות וירידה באינטליגנציה. עופרת אנאורגנית מסווגת כ"מסרטן סביר לבני אדם" (Group 2A).

3.6 מתכות (ארסן, ניקל, קדמיום, כרום וכספית)

באזור אשדוד נמדדו עליות מעל ערך היעד היממתי לארסן ב-TSP העומד על 0.002 מק"ג/מ"ק בשנים 2021 – 2024, בהתאם לטבלה 11. כמו כן, בשנת 2021 נמדדה עליה אחת מעל ערך היעד היממתי לניקל ב-TSP, 0.020 מק"ג/מ"ק באשדוד, א.ת. צפוני, נקודה 1. ביתר המתכות לא נרשמו חריגות/עליות בשנים האחרונות.

טבלה 16. מספר העליות מעל ערך היעד היממתי לארסן בכלל האבק המרחף (TSP)

שנים	ניר גלים	אשדוד, א.ת. צפוני	אשדוד, רבע ו'	יבנה, נאות שמיר
2021	2	0	0	-

טיוטה להערות הציבור – אפריל 2025

שנים	ניר גלים	אשדוד, א.ת. צפוני	אשדוד, רובע ו'	יבנה, נאות שמיר
2022	2	3	0	-
2023	1		1	1
2024	4	9	2	0

לסיכום

- באזור אשדוד נרשמו חריגות מערך הסביבה, האסור לפי החוק במזהמי האוויר הבאים:
1. חריגה מעל ערך הסביבה והיעד השנתי של עופרת בשנת 2024 באשדוד, א.ת. צפוני.
 2. עשרות חריגות יממתיות בחלקיקי $PM_{2.5}$ בתחנת הניטור התעשייתית אשדוד, א.ת. צפוני מפעילות מקומית וחריגות בודדות בתחנות האחרות יתכן שקשורים לימי הסעת אבק.
 3. חריגות יממתיות בודדות של טריכלורואתילן בדיגום סביבתי בשנת 2022 באשדוד, א.ת. צפוני.
 4. חריגות בודדות של 1,3 בוטאדיאן בשנים 2022 – 2024 באשדוד, א.ת. צפוני, בניר גלים, באשדוד, רובע ו' וביבנה, נאות שמיר.

- באזור אשדוד נמדדו עליות מעל ערך היעד:
5. עליות מעל ערך היעד היממתי לארסן בכלל האבק המרחף בשנים 2021 – 2024 בנקודות הדיגום באזור אשדוד.
 6. עליה אחת מעל ערך היעד היממתי לניקל בכלל האבק המרחף באשדוד, א.ת. צפוני בשנת 2021.
 7. עליות מעל ערך היעד היממתי והשנתי לפורמאלדהיד ולבנז-א-פיראן בכל השנים בדומה למקומות אחרים בארץ.

הוכן ע"י צוות מנ"א

טיוטה להערות הציבור – אפריל 2025

נספח ב'

פירוט פליטות מזהמים לאוויר ופעולות הסדרה

בית זיקוק אשדוד (בז"א)

סוג רישוי	תוקף מ -	תוקף עד -	מועד בקשה לחידוש
היתר פליטה	31/05/2022	30/05/2029	2029 בקשה להיתר אחד

בית זיקוק אשדוד ממוקם בחלק הצפוני של אזור תעשייה אשדוד. המפעל הינו בעל יכולת זיקוק של עד 5 מיליון טון בשנה נפט גולמי המיובא לארץ. תוצריו העיקריים הם תזקיקים כגון: בנזין, סולר ומזוט וגפ"מ המיועדים לשוק המקומי ולייצוא.

בנוסף בשטח בית הזיקוק ישנה תחנת כוח המורכבת משני מחז"מים, מסוף ניפוק דלקים וחוות מכלי אחסון (נפט גולמי, בנזין, סולר, מזוט, קונדנסט וגפ"מ).

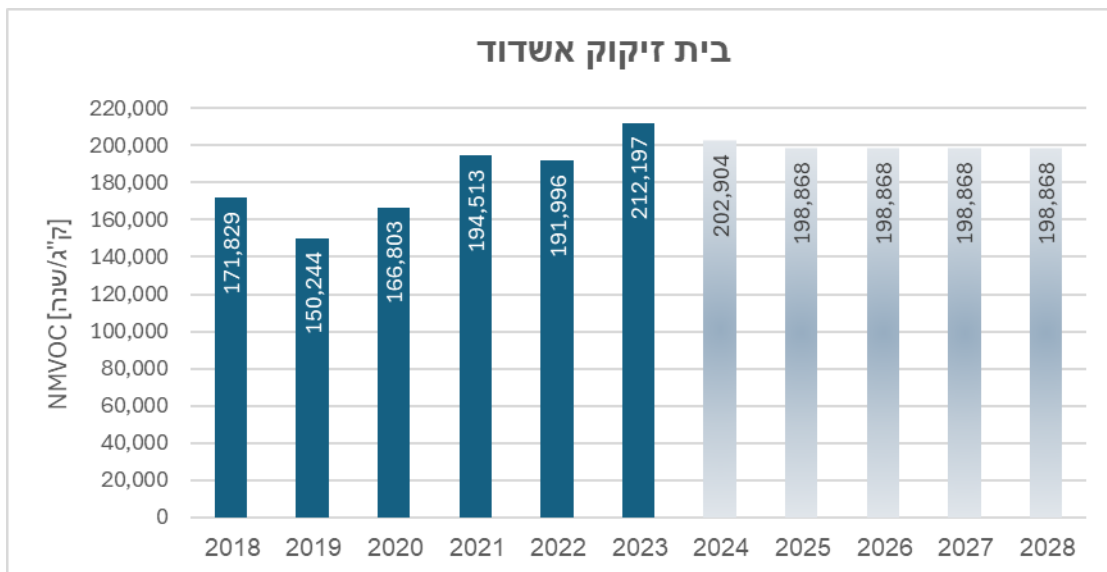
מזהמים הנפליטים מהמפעל בתוכנית:	- תרכובות אורגניות נדיפות ללא מתאן, תחמוצות חנקן, חלקיקים נשימים עדינים (PM10), ופורמלדהיד. - ריח
מזהמים נוספים שנפליטים ונדגמים:	- מזהמים אורגניים: בנזן, דיאוקסינים ופוראנים, - מזהמים אנאורגניים: תחמוצות גופרית, מימן כלורי, כלור, מימן גופרי, פחמן דו גופרי, אמוניה. - מזהמים חלקיקים: כספית, טאליום, קדמיום.
פעולות להפחתת פליטות שבוצעו ומתבצעות באופן שוטף:	- הותקנו אמצעים להפחתת פליטת תחמוצות חנקן מארובות המפעל. - הפחתת דליפת חומרים אורגנים נדיפים לאוויר מרכיבי ציוד, באמצעות ביצוע שיטתי של סבבי תוכנית זיהוי ותיקון דליפות מרכיבי ציוד (LDAR). - צמצום פליטות ממכלי אחסון באמצעות צביעה ואבזור בהתאם לדרישות הטכניקה המיטבית הזמינה (BAT), הגברת תדירות בדיקות אטימות וכן ביצוע בקרה וניטור באמצעות מצלמה תרמית. - שדרוג זרועות מישוב אדים.

טיוטה להערוות הציבור – אפריל 2025

- פיוני בוצה המאוחסנת במפעל (ערוגות ומיכל T50) והוצאת מיכל T50 מכלל שימוש. במפעל יתאפשר אחסון בוצה לפרקי זמן קצרים בלבד ובאישור. האחסון יתבצע תחת כיסוי. - התקנת מתקן טיפול מסוג RTO לעמידה בערך פליטה מחמיר במסוף ניפוק דלקים.	
- שיפור אמצעי בקרת פליטות - במפעל קיים ניטור רציף בארובה וניטור מזהמים בתחנות תפעוליות. יותקנו מערכות ניטור רציף נוספות במגוון מתקנים. - הקמת RTO- בנוסף ל VRU במט"ש - הגדלת תדירות הדיגום למזהמים שאינם מנוטרים באופן רציף או במתקנם בהם אין ניטור רציף, לתדירות רבעונית (במקום כל 6 או 12 חודשים) - מיפוי פליטות בנזן מהמפעל ויישום תוכנית להפחתת פליטות של המזהם.	פעולות עתידיות להפחתת פליטות:
09/02/2020 - התראה ושימוע על הפרת הוראות חוק אויר נקי התשס"ח-2008- הפרת תנאי היתר הפליטה והפרת תקנות אוויר נקי (ערכי אויר)(הוראת שעה) התשע"א-2011- חריגה מערכי סביבה 27/12/2020 - התראה על הפרת הוראות חוק אויר נקי התשס"ח-2008- הפרת תנאי היתר הפליטה + זימון להשמיע טענות בכתב בגין הפרות אלו 07/11/2021 - התראה על הפרת הוראות חוק אויר נקי התשס"ח-2008- הפרת תנאי היתר הפליטה + זימון לשימוע בגין הפרות אלו 22/02/2022 - התראה על הפרת הוראות חוק אויר נקי התשס"ח-2008- הפרת תנאי היתר הפליטה ואת תנאי עדכון היתר הפליטה + זימון להשמיע טענות בכתב 28/11/2022 - הפרת הוראות חוק אוויר נקי, התשס"ח-2008. התראה וזימון לשימוע 15/01/2023 - קיום הליך שימוע 15/08/2023 - הפרת הוראות חוק אוויר נקי, התשס"ח-2008. התראה וזימון לשימוע טרם הוצאת צו מנהלי	פעולות אכיפה:

טיוטה להערות הציבור – אפריל 2025

▪ 30/08/2023 - הודעה על כוונה להטלת עיצום כספי בשל הפרות חוק אוויר נקי בסך 6.9 מלש"ח ▪ 13/09/2023 - הפרת הוראות חוק אוויר נקי, התשס"ח-2008 והפרת תקנות אוויר נקי (ערכי אויר)(הוראת שעה) התשע"א-2011- חריגה מערכי סביבה. התראה וזימון לשימוע ▪ 06/08/2024 - צו מנהלי למניעה או לצמצום של זיהום האוויר לפי סעיף 45 לחוק אוויר נקי, התשס"ח-2008 ▪ 22/09/2024 - דרישת תשלום לעיצום כספי בסך 7.1 מלש"ח ▪ 07/04/2025 - הפרת הוראות חוק אוויר נקי, התשס"ח-2008. התראה וזימון לשימוע	
▪ בקשה להיתר פליטה ▪ דיווחי מפל"ס ▪ היתר פליטה ועדכוניו ▪ דיגומים, דוחות שנתיים, ניטור רציף, LDAR	מקור הנתונים:



תרשים 41. פליטות NMVOC מבית הזיקוק אשדוד בשנים 2018-2028

*בשנים 2018-2020 לא נעשתה הערכת פליטות לא מוקדיות ממסוף הניפוק ולכן יש הערכת חסר של כ-30 טון/שנה. אם זאת הוחלט להיצמד לפליטות המדווחות במסגרת המפל"ס.

מפעל אדמה אגן

סוג רישוי	תוקף מ -	תוקף עד -	מועד בקשה לחידוש
-----------	----------	-----------	------------------

טיוטה להערות הציבור – אפריל 2025

היתר פליטה	31/01/2024	30/01/2030	2030 בקשה להיתר אחוד
------------	------------	------------	----------------------

מפעל אדמה אגן ממוקם ברחוב האשלג באתר הצפוני של העיר אשדוד. המפעל הינו מפעל כימיה הכולל תהליכי סינתזה ופורמולציה של חומרים להגנת הצומח ולתעשיית הארומה. הפעילות מתבצעת במערכות ייצור מנתיות, בסדרות ייצור משתנות ע"פ ביקוש ועונתיות (חקלאות). כחלק מתהליך הייצור המפעל עושה שימוש במגוון רחב של ממסים אורגניים.

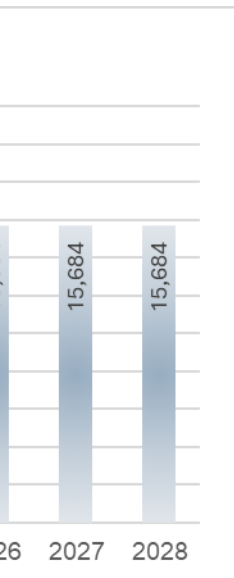
פעילות הייצור מתבצעת במתקנים סגורים, מהם הפליטות לאוויר מנותבות למתקני טיפול מרכזיים מסוג מחמצנים תרמיים (TO ו RTO) ולאמצעי טיפול נוספים כגון: סקראברים, ספיחה באמצעות פחם פעיל ועוד.

במפעל ישנה חוות מכלי אחסון, מערך טיפול קדם לשפכים, דודי קיטור המשמשים לגיבוי לתחנת הכוח אשדוד אנרגיה המספקת קיטור למפעל.

מזהמים הנפלטים מהמפעל ומוסדרים בתוכנית:	- תרבות אורגניות נדיפות ללא מתאן, תחמוצות חנקן וחלקיקים נשימים עדינים (PM10). - ריח
מזהמים נוספים שנפלטים ונדגמים:	- מזהמים אנאורגנים: כלור, ברום, אמוניה - מזהמים חלקיקים: מתכות - מזהמים אורגניים: חומרים אורגנים הכלולים בקבוצה 1 ב TALUFT, חומרים מסרטנים מקבוצות 1, 2 ו- 3 ודיאוקסינים ופוראנים.
פעולות להפחתת פליטות ומתבצעות באופן שוטף:	- כל הפליטות מהייצור, מכלי אחסון, מתקני אריזה ומערך טיפול קדם בשפכים נותבו לטיפול ב-3 מחמצנים תרמיים. TO מרכזי ושני מתקני RTO. - פליטות מחללי ייצור נאספות ומנותבות לארובות המטופלות באמצעות פחם פעיל. - המפעל מבצע באופן שטתי סבבי תוכנית זיהוי ותיקון דליפות מרכיבי ציוד (LDAR). - שיפור טיפול מקדים לשפכים בעמדת כיחוש.
פעולות עתידיות להפחתת פליטות:	דרישה לטיפול בפליטות מהמעקפים (בנפילת מחמצן תרמי) באמצעי טיפול בעלי יעילות הפחתה גבוהה יותר מהקיים היום.

טיוטה להערות הציבור – אפריל 2025

10/11/2022 - התראה וזימון לשימוע בגין חריגה בערכי פליטה בדיגום פתע בארובות המפעל 22/01/2023 - קיום הליך שימוע	פעולות אכיפה:
- בקשה להיתר פליטה - דיווחי מפל"ס - היתר פליטה ועדכוניו - דיגומים, דוחות שנתיים, ניטור רציף, LDAR	מקור הנתונים:



תרשים 42. פליטות NMVOC ממפעל אדמה אגן בין השנים 2018-2028

מט"ש אדמה אגן

סוג רישוי	תוקף מ -	תוקף עד -	מועד בקשה לחידוש
רישיון עסק	24/07/2022		2031 בקשה להיתר אחוד
היתר רעלים	27/03/2024		2031 בקשה להיתר אחוד

המט"ש מטפל בשפכי תעשייה של מפעל אדמה אגן העוברים טיפול קדם פיזיקו כימי במפעל ולאחר מכן מגיעים למט"ש. לאחר הטיפול במט"ש הקולחים מוזרמים לים בהתאם להיתר הזרמה לים והבוצה נאגרת ונסחטת באמצעות filter press ומפונה לנאות חובב.

השפכים עוברים טיפול ביולוגי ע"י בוצה משופעלת, הרחקת עומס חנקתי באמצעות תהליכי נטריפיקציה ודה נטריפיקציה. ספיחת חומרים אורגנים לא פריקים באמצעות פחם פעיל וסינון ממברנלי.

טיוטה להערות הציבור – אפריל 2025

▪ תרכובות אורגניות נדיפות ללא מתאן ▪ ריח	מזהמים הנפליטים מהמפעל ומוסדרים בתוכנית:
▪ חומרים אורגניים: חומרים מסרטנים מקבוצות 1, 2 ו-3, דיאוקסינים ופוראנים. ▪ חומרים אנאורגניים: כלור, ברום, אמוניה, HCl	מזהמים נוספים שנפליטים ונדגמים:
▪ כל מערכי הטיפול בשפכים במט"ש סגורים הכולל חיבור וונטים של מכלים ומכן מכליות בוצה למערכת איסוף וטיפול באוויר ▪ פליטות חומרים אורגניים נדיפים נותבו לטיפול באמצעות פחם פעיל. ▪ החלפת מערכת טיפול אוויר מקומית. ▪ הסדרת עמדת החלפת הפחם	פעולות להפחתת פליטות שבוצעו ומתבצעות באופן שוטף:
▪ הקמת מתקן RTO להפחתת פליטות מזהמים וריח בנוסף למערך הטיפול הקיים היום (עד מאי 2025).	פעולות עתידיות להפחתת פליטות:
▪ 01/11/2022 - התראה ושימוע בגין מפגעי ריח לפי חוק מניעת מפגעים. ▪ 23/11/2022 - קיום הליך שימוע	פעולות אכיפה:
▪ דיווחי מפל"ס ▪ דיגומים ▪ סקר תהליך ופליטות	מקור הנתונים:

טיוטה להערות הציבור – אפריל 2025



תרשים 43. פליטות שנתיות של NMVOC ממט"ש אדמה אגן בין השנים 2018-2028

מט"ש סניטרי יובלים אשדוד

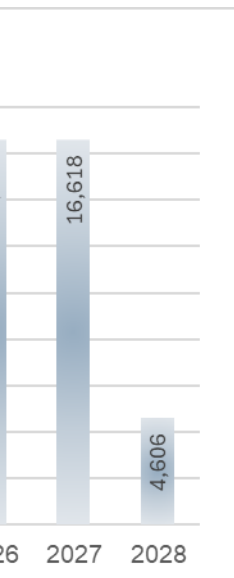
סוג רישוי	תוקף מ -	תוקף עד -	מועד בקשה לחידוש
רישיון עסק	13/05/2020		

מתקן לטיפול בשפכים באשדוד, הוקם בשנת 2001 ובשנת 2023 עבר שדרוג להפקת מי הקולחים לאיכות שלישונית. המט"ש צפוי לעבור הרחבה משמעותית בכדי לעמוד בצפי של גידול האוכלוסייה באשדוד. הפליטות מתקבלות כתוצאה מתהליכי אידוי ממתקני הטיפול השונים. כחלק מתהליך ההרחבה של המט"ש מתוכנן גם הקמת מערכות לטיפול בפליטות של מזהמים וריח בשלבי הטיפול השונים. בהתאם למכרז פומבי 07/2024 שפורסם באוגוסט 2024, יוקמו גם מערכות לטיפול בריחות לשלבי הטיפול השונים.

מזהמים הנפלטים מהמפעל ומוסדרים בתוכנית:	- תרכובות אורגניות נדיפות ללא מתאן, בנזן ופורמלדהיד - ריח
מזהמים נוספים שנפלטים ונדגמים:	- חומרים אורגניים: טולואן - חומרים אנאורגניים: אמוניה, מימן גופרי
פעולות להפחתת פליטות שבוצעו ומתבצעות באופן שוטף:	- ישנם תנאי מסגרת המעוגנים ברישיון העסק - הקמת מבנה חדש וסגור לטיפול ראשוני בשפכים הנקלטים במט"ש.

טיוטה להערות הציבור – אפריל 2025

▪ יישום נוהל תפעול למאגר ויסות השפכים על מנת להביא למינימום את היווצרות מטרדי הריח כתוצאה מפעילות המאגר ▪ אוורור מאגר באמצעות חמצניות	
▪ סגירת מתקני הקדם טיפול וניתוב הפליטות למתקן ניטרול ריחות ▪ בחינת כיסוי אגני שיקוע ראשוניים וניתוב הפליטות למתקן ניטרול ריחות ▪ בחינת כיסוי אזורי הוצאת הבוצה מאגני העיכול האנאירוביים וניתוב הפליטות למתקן ניטרול ריחות ▪ בחינת סגירת כל מערכות הטיפול בבוצה במבנה סגור וניתוב הפליטות למתקן ניטרול ריחות	פעולות עתידיות להפחתת פליטות:
▪ דיווחי מפל"ס ▪ דוחות תקופתיות ▪ דיגומים ▪ מסמכי מכרז פומבי 07/2024 של תאגיד המים והביוב יובלים אשדוד מאוגוסט 2024 למתן שירותי תכנון עבור הרחבת מט"ש אשדוד לקיבולת של 58,000 מק".	מקור נתונים:



תרשים 44. פליטות שנתיים של NMVOC ממט"ש יובלים בין השנים 2018-2028

טיוטה להערות הציבור – אפריל 2025

תחנת הכח "אשכול"

סוג רישוי	תוקף מ -	תוקף עד -	מועד בקשה לחידוש
היתר פליטה	26/01/2024	25/01/2031	2033 בקשה להיתר אחוד

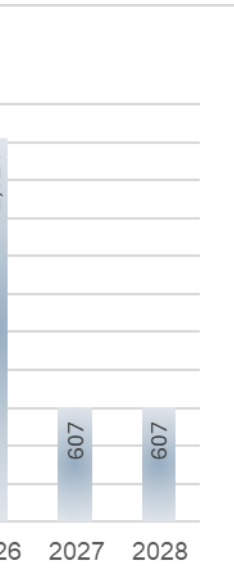
תחנת הכח "אשכול" ממוקמת מצפון מערב לצומת אשדוד לאורך קו החוף. התחנה נמכרה בשנת 2023 מחברת החשמל וכעת הינה בבעלות חב' דליה. תחנת הכוח כוללת 4 יחידות ייצור קיטוריות בהספק 228 מגוואט כל אחת ו 2 יחידות מחז"מ בהספק של 377-394 מגוואט. דלק הגיבוי ליחידות הקיטוריות הינו מזוט וליחידות המחז"מ סולר. באתר תחנת הכוח מתוכננת לקום יחידת מחז"מ מדגם H בהספק של עד 850 מגוואט חשמלי שתחליף את היחידות הקיטוריות. מחז"מ זה יידרש לקום עם אמצעי להפחתת פליטות של תחמוצות חנקן וצפוי להפחית משמעותית את הפליטות לעומת היחידות הקיטוריות הישנות.

בנוסף, בתחנת הכח ישנה טורבינת גז סילונית לגיבוי וחירום בהספק של 10 מגוואט.

מזהמים הנפלטים מהמפעל ומוסדרים בתוכנית:	תחמוצות חנקן, חלקיקים נשימים עדינים (PM10), תרכובות אורגניות נדיפות ללא מתאן, פורמלדהיד
מזהמים נוספים שנפלטים ונדגמים:	בנזן, תחמוצות גופרית, פחמן חד חמצני
פעולות להפחתת פליטות שבוצעו ומתבצעות באופן שוטף:	הגבלת הפעלת יחידות ייצור קיטוריות 6-9 עד ל 31/12/2026 כך שיופעלו רק בהפעלה חריגה בהתאם לסעיף 25 א לחוק אוויר נקי
פעולות עתידיות להפחתת פליטות:	- גריטה של יחידות קיטוריות 6-9 החל מה 1/1/2027 והקמת מחז"מ מדור H שיופעל באמצעות גז טבעי. - צמצום פליטות בעת הפסקה של פעילות אמצעי טיפול בגזי הפליטה עקב תקלה. - התקנת מערכות לניטור רציף ועמידה בערכי פליטה שנתיים בנוסף לערכי פליטה קצרי טווח - קביעת עמידה בערך BAT מחמיר לתחמוצות חנקן - בחינה של שימוש בדלקים מבוססי מימן להפחתת פליטות מזהמים וגזי חממה
מקור הנתונים:	- מסמכי בקשה להיתר פליטה - דיווחי מפל"ס

טיוטה להערות הציבור – אפריל 2025

- היתר פליטה ועדכוניו - דיגומים, דוחות שנתיים, ניטור רציף, דוחות תקופתיות	
--	--



תרשים 45. פליטות שנתיות של NMVOC מתחנת הכוח אשכול בין השנים 2018-2028

תחנת כח "אשדוד אנרגיה"

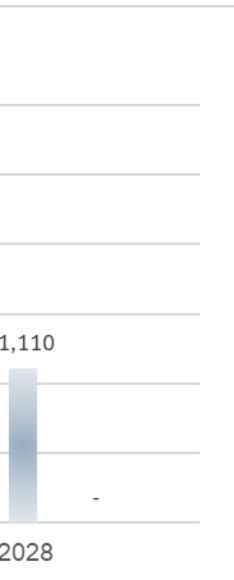
סוג רישוי	תוקף מ -	תוקף עד -	מועד בקשה לחידוש
היתר פליטה	14/01/2024	13/01/2031	2033 בקשה להיתר אחוד

תחנת כח מסוג מחז"מ בהספק כולל של 64 מגוואט חשמלי ומספקת כ 40 טון/שעה קיטור למפעל אגן. תחנת הכוח הינה דו דלקית ומוסקת בגז טבעי כדלק ראשי ובסולר כדלק גיבוי.

מזהמים הנפלטים מהמפעל ומוסדרים בתוכנית:	תחמוצות חנקן, חלקיקים נשימים עדינים (PM10), תרכובות אורגניות נדיפות ללא מתאן, פורמלדהיד
מזהמים הנפלטים ונדגמים:	בנזן, תחמוצות גופרית, פחמן חד חמצני
פעולות להפחתת פליטות שבוצעו ומתבצעות באופן שוטף:	התקנת מערכות לניטור רציף ועמידה בערכי פליטה שנתיים בנוסף לערכי פליטה קצרי טווח
פעולות עתידיות להפחתת פליטות:	בחינה טכנו כלכלית לעמידה בערך הנמוך בטווח עבור תחמוצות חנקן

טיוטה להערות הציבור – אפריל 2025

מקור הנתונים:	- מסמכי בקשה להיתר פליטה - דיווחי מפל"ס - היתר פליטה ועדכוניו - דיגומים, דוחות שנתיים, ניטור רציף
---------------	--



תרשים 46. פליטות שנתיים של NMVOC מתחנת הכוח אשדוד אנרגיה בין השנים 2018-2028

תחנת כח אתגל

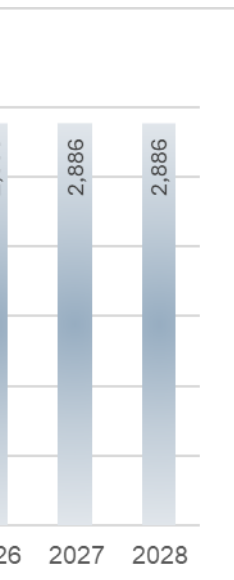
סוג רישוי	תוקף מ -	תוקף עד -	מועד בקשה לחידוש
היתר פליטה	01/05/2023	30/04/2030	2033 בקשה להיתר אחוד

תחנת הכח אתגל כללה עד לשנת 2018 4 מנועים אשר פעלו באמצעות סולר. יחידות אלו הפסיקו את פעולתן בשנת 2018. במהלך שנת 2024 החלה לפעול באתר תחנת כוח חדשה מסוג טורבינית גז תעשייתית הפועלת במחזור פתוח בהספק של 186 מגוואט חשמלי ומיועדת להפעלה בשעות העומס בהתאם להוראות מנהל הרשת ומוגבלת ב 1,500 שעות עבודה בשנה. הטורבינה הינה דו דלקית, מוסקת בגז מחצבים. בשגרה ובעתות חירום התחנה יכולה לפעול גם באמצעות סולר.

מזהמים הנפלטים מהמפעל ומוסדרים בתוכנית:	- תחמוצות חנקן, חלקיקים נשימים עדינים (PM10), תרכובות אורגניות נדיפות ללא מתאן, פורמלדהיד - ריח
---	--

טיוטה להערות הציבור – אפריל 2025

מזהמים נוספים שנפלטים ונדגמים:	בנזן, תחמוצות גופרית, פחמן חד חמצני
פעולות להפחתת פליטות ומתבצעות באופן שוטף:	- הגבלת שעות הפעילות של היחידה ל 1,500 שעות בשנה - התקנת מערכות לניטור רציף ועמידה בערכי פליטה שנתיים בנוסף לערכי פליטה קצרי טווח
פעולות עתידיות להפחתת פליטות:	בחינת מתן הגבלות להפעלת התחנה באמצעות סולר בזמנים של תנאים מטאורולוגיים הגורמים להסעת מזהמים לכיוון אוכלוסייה
מקור הנתונים:	- מסמכי בקשה להיתר פליטה - דיווחי מפל"ס - היתר פליטה



תרשים 47. פליטות שנתיות של NMVOC מתחנת הכוח אתגל בין השנים 2018-2028

הערה: בין השנים 2019-2024 תחנת הכוח הייתה סגורה. בשנת 2025 יחידת הייצור נמצאת בהרצה לפני הפעלה מסחרית והיא מתוכננת לפעול מסחרית במחצית השניה של השנה.

טיוטה להערות הציבור – אפריל 2025

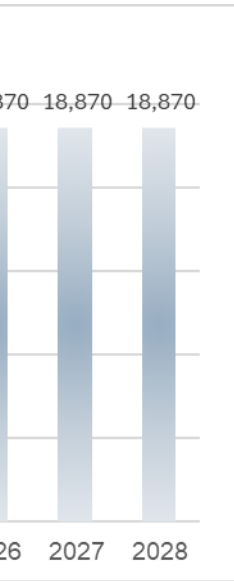
תחנת כח מתקן התפלה שפיר – עתידי

סוג רישוי	תוקף מ -	תוקף עד -	מועד בקשה לחידוש
היתר פליטה	18/08/2024	17/08/2031	2033 בקשה להיתר אחוד

תחנת הכח עתידה לקום במתקן ההתפלה בצפון אזור התעשייה אשדוד. התחנה הינה בשלבי הקמה ותכלול 7 מנועים אשר יפעלו באמצעות גז מחצבים. 2 מנועים ישמשו להפעלת משאבות במתקן ההתפלה. מנוע אחד ישמש לייצור אנרגיה לצרכי מתקן ההתפלה, 4 מנועים הנוספים ישמשו לייצור חשמל לרשת יפעלו במחזור משולב בהספק כולל של 100 מגוואט. מנועים אלו יופעלו בשעות השיא בהתאם להוראות מנהל הרשת.

מזהמים הנפליים מהמפעל ומוסדרים בתוכנית:	תחמוצות חנקן, חלקיקים נשימים עדינים (PM10), ורכיבים אורגניים נדיפות ללא מתאן, פורמלדהיד
מזהמים נוספים שנפליים ונדגמים:	מזהמים אנאורגניים: תחמוצות גופרית, פחמן חד חמצני
פעולות להפחתת פליטות שבוצעו ומתבצעות באופן שוטף:	- הגבלת שעות ההפעלה של יחידות הייצור המיועדות לייצור חשמל לרשת ל 2,000 שעות בשנה כל אחת. - קביעת נצילות מכאנית של 48% לכל הפחות בעומס מלא. - התקנת מערכות לניטור רציף ודיגום בתדירות גבוהה לבדיקת עמידה בערכי פליטה שנתיים בנוסף לערכי פליטה קצרי טווח. - הכנת תוכנית קיזוז פליטות גזי חממה - עמידה בנצילות דלקית של 58% לפחות בעומס מלא וזאת באמצעות שימוש בחום השירי של גזי הפליטה
פעולות עתידיות להפחתת פליטות:	בחינת הרחבת תדירות לדיגום סביבתי
מקור נתונים:	- מסמכי בקשה להיתר פליטה - היתר פליטה

טיוטה להערות הציבור – אפריל 2025



תרשים 48. פליטות שנתיות של NMVOC מתחנת הכוח במתקן ההתפלה שפיר בין השנים 2018-2028

הקורנס

סוג רישוי	תוקף מ -	תוקף עד -	מועד בקשה לחידוש
היתר פליטה	18/06/2019	17/06/2026	2027 בקשה להיתר אחד

המפעל ממוקם ברחוב המדע ב.א.ת. באשדוד. המפעל ממחזר עופרת ממצברי עופרת חומצה. במפעל מבוצע פירוק של המצברים ומיון החומרים המרכיבים אותם, התכה וחילוץ של העופרת המחולצת מהמצברים וזיקוק וסגסוג העופרת. חומרי הגלם העיקריים במפעל הינם עופרת, ברזל, סודה אש ותוצרי התהליך העיקריים הינם עופרת וסגסוגותיה ופולסטיק. תנורי ההתכה והדוודים מוסקים בדלק גז.

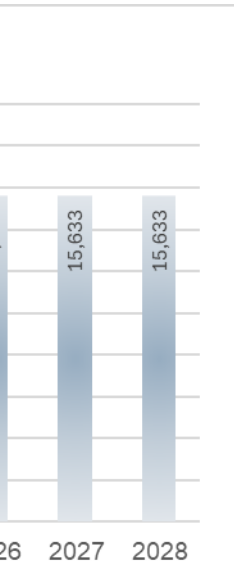
ביום 3.6.24 התקיימה שריפה שהשביתה את פעילות ההתכה בעסק לתקופה שעדיין אינה ידועה.

מזהמים הנפלטים מהמפעל ומוסדרים בתוכנית:	- עופרת, תרכובות אורגניות נדיפות ללא מתאן, תחמוצות חנקן, חלקיקים נשימים עדינים (PM10) - ריח
מזהמים נוספים שנפלטים ונדגמים:	- מזהמים אורגניים: אורגנים נדיפים מקבוצה 1, חומרים מסרטנים מקבוצה 3, בנזן, דיאוקסינים ופוראנים - מזהמים אנאורגניים: תחמוצות גופרית, מימן כלורי, אמוניה

טיוטה להערות הציבור – אפריל 2025

מזהמים חלקיקים: מתכות	
- שדרוג מערכות יניקה וסינון מחללי המפעל. - הותקנו מערכות למדידת הפרשי לחצים ושודרגו ההתראות. - סגירת מתקנים במפעל למניעת פליטות לסביבה - ביצוע דיגומים סביבתיים תקופים למדידות עופרת - שדרוג מערכת הניטור הרציף בארובה	פעולות להפחתת פליטות שבוצעו ומתבצעות באופן שוטף:
- סגירה ואיטום של כל מבני המפעל וטיפול באוויר הנפלט - בחינת שינוי שיטת המחזור של העופרת במפעל לשיטת היתוך קר (המפעל הציג תוכנית לפיילוט)	פעולות עתידיות להפחתת פליטות:
10/08/2022 - התראה ושימוע בגין הפרת היתר פליטה – חריגה בבדיקת פתע לעופרת. 14/09/2022 - קיום הליך שימוע 06/03/2023 - התראה וזימון לשימוע בגין הפרת תנאי היתר פליטה 28/03/2023 - קיום הליך שימוע 13/08/2023 - הפרת הוראות חוק אוויר נקי, התשס"ח-2008. התראה וזימון לשימוע טרם הוצאת צו מנהלי 26/12/2023 - קיום הליך שימוע 25/03/2024 - הוצאת צו מנהלי למניעה או לצמצום של זיהום האוויר לפי סעיף 45 לחוק אוויר נקי, התשס"ח-2008	פעולות אכיפה:
- מסמכי בקשה להיתר פליטה - דיווחי מפל"ס - היתר פליטה ועדכוניו - דיגומים, דוחות שנתיים, ניטור רציף - צו מנהלי למניעה או צמצום של זיהום אוויר מתוקף סעיף 45 לחוק	מקור הנתונים:

טיוטה להערות הציבור – אפריל 2025



תרשים 49. פליטות שנתיות של NMVOC ממפעל הקורנס בין השנים 2018-2028

יהודה פלדות – מחזור

סוג רישוי	תוקף מ -	תוקף עד -	מועד בקשה לחידוש
רישיון עסק	21/04/2020		

המפעל אוסף ורוכש גרוטאות ברזל וממחזר אותן למוטות פלדה בקטרים שונים אשר משמשים את תעשיית הבנייה בישראל. הגרוטאות ממוינות ולאחר מכן עוברות חיתוך וגריסה. הגרוטאות הגרוסות מועברות להמשך טיפול במפעל ההתכה. במפעל אין ארובות והפליטות המתקבלות ממנו הינן לא מוקדיות.

מזהמים הנפלטים מהמפעל ומוסדרים בתוכנית:	תחמוצות חנקן, חלקיקים עדינים נשימים (PM10), תרכובות אורגניות נדיפות ללא מתאן
מזהמים נוספים שנפלטים:	תחמוצות גופרית
פעולות להפחתת פליטות שבוצעו ומתבצעות באופן שוטף:	בהתאם לתנאי רישיון העסק
פעולות עתידיות להפחתת פליטות:	אין פעולות עתידיות

טיוטה להערות הציבור – אפריל 2025

▪ תנאים ברישיון עסק ▪ דוחות פיקוח	מקור הנתונים:
--	---------------

יהודה פלדות – התכה וערגול

סוג רישוי	תוקף מ -	תוקף עד -	מועד בקשה לחידוש
היתר פליטה	07/06/2021	06/06/2028	2027 בקשה להיתר אחוד

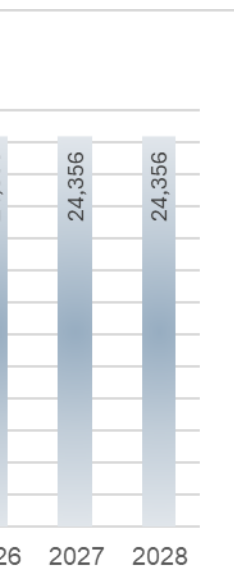
המפעל ממוקם בא.ת. הצפוני בסמוך לבז"א. המפעל מספק פלדה מעובדת לבניין. הוא קולט גרוטאות אשר עוברות מיון וגריסה במפעל המחזור ולאחר מכן נקלטות במפעל ההתכה שם יעברו תהליכי התכה וערגול. כיום תהליך ההתכה מבוצע באמצעות תנור חשמלי כאשר הגרוטאות מוזנות בסלים ומבוצעת פתיחה וסגירה של התנור להזנת הגרוטאות. לתהליך ההתכה מוספים תוספים שונים לניקוי הפלדה וליצירת פלדה בהתאם להרכב הרצוי. התנורים פועלים על גז טבעי וגפ"מ לגיבוי. תוצר התהליך הינו פלדה נוזלית ותוצרי הלוואי הינם סיגים ואפר. מתנור ההתכה הפלדה הנוזלית מועברת למכונת יציקה והופכת למטיל. המטיל עובר ערגול דרך מערכת גלילי כבישה ומיוצרים מוטות פלדה.

יש לציין כי המפעל מצוי בתהליך עדכון היתר הפליטה כיוון שברצונו לשנות ולייעל את תהליך ההתכה. בתהליך העתידי הגרוטאות יועמסו באמצעות מנוף על מסוע אשר יזין באופן רציף את הגרוטאות לתנור לייעול התהליך ולהפחתת הפליטות. כרגע המפעל הגיש בקשה לשינוי משמעותי בהיתר פליטה ומחזיק בטיטות היתר חדשה.

▪ חומרים אורגניים נדיפים ללא מתאן, עופרת, חלקיקים נשימים עדינים (PM10) ▪ ריח	מזהמים הנפלטים מהמפעל ומוסדרים בתוכנית:
▪ מזהמים חלקיקים: מתכות מקבוצות 1, 2 ו 3, מתכות קרציוגניות מקבוצות 1, 2 ו 3 ▪ מזהמים אורגניים: בנזן, דיאוקסינים ופוראנים ▪ מזהמים אנאורגניים: תחמוצות גופרית	מזהמים נוספים שנפלטים ונדגמים:
▪ יישום תוכנית להתייעלות אנרגטית ▪ עמידה בדרישות היתר הפליטה	פעולות להפחתת פליטות שבוצעו ומתבצעות באופן שוטף:

טיוטה להערות הציבור – אפריל 2025

- פעולות עתידיות להפחתת פליטות: - בחינת שינוי תהליך ההתכה לתהליך רציף כך שיופחתו פליטות לא מוקדיות. - סקר אוורור לכל מבנה הייצור לצורך צמצום פליטות לא מוקדיות מהמבנה.	
- מסמכי בקשה להיתר פליטה - דיווחי מפל"ס - היתר פליטה ועדכוניו - דיגומים, דוחות שנתיים, ניטור רציף	מקור הנתונים:



תרשים 50. פליטות שנתיות של NMVOC ממפעל יהודה פלדות – התכה וערגול בין השנים 2018-2028

מתקן קבלת גז "ים תטיס"

מועד בקשה לחידוש	תוקף עד -	תוקף מ -	סוג רישוי
הגשת בקשה להיתר אחוד 2029	17/10/2029	18/10/2022	היתר פליטה

מתקן יבשתי לקבלת גז טבעי (AOT) המקבל גז טבעי וקונדנסט בצנרת מאסדת תמר. הגז המגיע למתקן עובר תהליכי ייבוש להפרדה של נזלים וקונדנסט ולאחר מכן מוזרם דרך צנרת לחברת נתיבי הגז לישראל (נתג"ז), וממנה לצרכנים השונים. בנוסף, במתקן מבוצעים

טיוטה להערות הציבור – אפריל 2025

תהליכי ייצוב של הקונדנסט ואחסונו במכלים טרם שינועו ללקוחות באמצעות צנרת ייעודית או במכליות כביש.

תחמוצות חנקן, חלקיקים נשימים עדינים (PM10), תרכובות אורגניות נדיפות, פורמלדהיד	מזהמים הנפלטות מהמפעל ומוסדרים בתוכנית:
- מזהמים אורגניים: בנזן ומתאן - מזהמים אנאורגניים: תחמוצות גופרית	מזהמים נוספים שנפלטות ונדגמים:
ביצוע LDAR	פעולות להפחתת פליטות שבוצעו ומתבצעות באופן שוטף:
- הקמת לפיד סגור לטיפול בפליטות לא מוקדיות. - התקנת מערכות לניטור רציף ועמידה בערכי פליטה שנתיים בנוסף לערכי פליטה קצרי טווח.	פעולות עתידיות להפחתת פליטות:
06/02/2020 - התראה על הפרת תנאי היתר פליטה – תהליכים שלא הוגשו למשרד.	פעולות אכיפה:
- מסמכי בקשה להיתר פליטה - דיווחי מפל"ס - היתר פליטה ועדכוניו - דיגומים, דוחות שנתיים, ניטור רציף, LDAR	מקור הנתונים:

טיוטה להערות הציבור – אפריל 2025



תרשים 51. פליטות שנתיים של NMVOC ממתקן קבלת הגזים תטיס בין השנים 2018-2028

מ.י.ש

סוג רישוי	תוקף מ -	תוקף עד -	מועד בקשה לחידוש
היתר פליטה	29/10/2023	28/10/2030	2028 בקשה להיתר אחוד

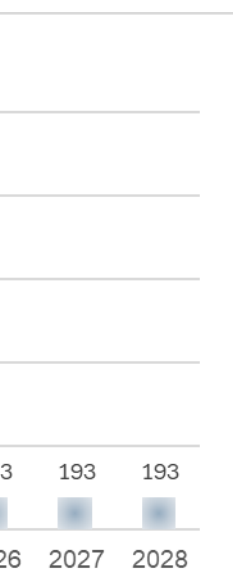
מפעל לטיפול בשפכים תעשייתיים המכילים חומרים מסוכנים כגון אמולסיות, שפכים סניטריים ושפכים עם עומסים פחמימנים. במפעל מתקן יחיד לטיפול בשפכים.

השפכים נקלטים ישירות בבור קליטה ומשם מוזרמים לתהליכים השונים. אין אחסון שפכים במפעל.

מזהמים הנפלטים מהמפעל ומוסדרים בתוכנית:	תרכובות אורגניות נדיפות ללא מתאן, תחמוצות חנקן, חלקיקים עדינים נשימים (PM10)
מזהמים נוספים שנפלטים ונדגמים:	לא רלוונטי
פעולות להפחתת פליטות שבוצעו ומתבצעות באופן שוטף:	למפעל היתר פליטה עדכני המגדיר תנאים ותקנים

טיוטה להערות הציבור – אפריל 2025

פעולות עתידיות להפחתת פליטות:	לא מתוכננות פעולות נוספות
מקור הנתונים:	- מסמכי בקשה להיתר פליטה - דיווחי מפל"ס - היתר פליטה ועדכוניו - דיגומים, דוחות שנתיים



תרשים 52. פליטות שנתיות של NMVOC ממפעל מ.י.ש שיווק וסחר בין השנים 2018-2028

סולבר

סוג רישוי	תוקף מ -	תוקף עד -	מועד בקשה לחידוש
היתר פליטה	29/08/2022	28/08/2029	2028 בקשה להיתר אחד

המפעל ממוקם ברח' ההדרים בא.ת. אשדוד ועוסק במיצוי שמן מפולי סויה באמצעות שטיפה בהקסאן. תהליך מיצוי השמן כולל קבלה של חומרי הגלם (פולי סויה), אחסון בבורות קבלה וסילוסים, קילוף ושבירה של הפולים, מיצוי השמן באמצעות הקסאן ולבסוף זיקוק השמן והפרדתו מההקסאן. נוסף לארובות התהליך במפעל ישנם 2 דוודי קיטור אשר מספקים קיטור לתהליכי הייצור השונים.

טיוטה להערות הציבור – אפריל 2025

- מזהמים הנפלטות מהמפעל ומוסדרים בתוכנית: - תרכובות אורגניות נדיפות למעט מתאן, חלקיקים נשימים עדינים (PM10) ותחמוצות חנקן - ריח	
מזהמים אנאורגניים: תחמוצות גופרית	נוספים שנפלים ונדגמים:
- התקנת שרול וניקת החלקיקים הנפלטות בעת העמסת כוספא על משאיות לפילטר. - התקנת שני בתי שקים לטיפול בפליטות מוקדיות ולא מוקדיות של חלקיקים מתהליכי הכנת חומרי הגלם. - חיבור ארובת DTDC לסקראבר לצמצום פליטות הקסאן ו-TOC מתהליך מיצוי השמן. - מעקב אחר קצב הפליטה הסגולי של הקסאן לאוויר מכלל המקורות (מוקדיים ולא מוקדיים) כך שלא יעלה על 1.2 ק"ג הקסאן לטון אחד של פולי סויה. - הפחתת דליפת גזים נדיפים לאוויר מרכיבי ציוד באמצעות בדיקות LDAR תקופתיות ואיתור הדליפות.	פעולות להפחתת פליטות שבוצעו ומתבצעות באופן שוטף:
- טיפול או השבה של פליטות ההקסאן מתהליך מיצוי השמן לשם צמצום פליטות ההקסאן. - מעקב רציף אחרי פליטות הקסאן באמצעות התקנה של מערכת לניטור רציף של TOC בארובה.	פעולות עתידיות:
29/12/2022 - התראה וזימון לשימוע בגין חריגה בערכי פליטה בדיגום פתע בארובות המפעל 25/01/2023 - קיום הליך שימוע	פעולות אכיפה:
- מסמכי בקשה להיתר פליטה - דיווחי מפל"ס - היתר פליטה ועדכוניו - דיגומים, דוחות שנתיים, LDAR	מקור הנתונים:

טיוטה להערות הציבור – אפריל 2025



תרשים 53. פליטות שנתיות של NMVOC ממפעל סולבר בין השנים 2018-2028

פי גלילות גדות

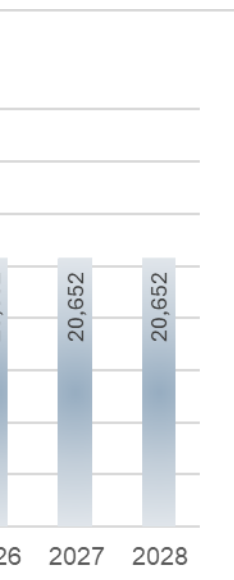
סוג רישוי	תוקף מ -	תוקף עד -	מועד בקשה לחידוש
רישיון עסק	12/06/2017		2030 בקשה להיתר אחוד

המסוף ממוקם בצפון אזור התעשייה בסמוך לבז"א. במסוף מתקיימת פעילות הכוללת אחסון וניפוק של תזקיני נפט. המסוף כולל 26 מכלי דלק וכן מערכות צנרת ובתי שאיבה. החומרים המאוחסנים מגיעים למסוף באמצעות צנרת ישירות מבז"א ומופצים ללקוחות באמצעות מכליות כביש.

מזהמים הנפלים מהמפעל ומוסדרים בתוכנית:	תרכובות אורגניות נדיפות למעט מתאן, בנזן ריח
מזהמים נוספים שנפלים ונדגמים:	מזהמים אורגניים: מתאן
פעולות להפחתת פליטות שבוצעו ומתבצעות באופן שוטף:	למסוף תנאים ברישיון העסק המגדירים בין היתר דרישות בנושא איכות אוויר כגון חיבור למתקן מישוב אדים והתקנת ניטור רציף על מתקן מישוב האדים.

טיוטה להערות הציבור – אפריל 2025

- בחינה לעדכון ערך הפליטה ל TOC במתקן ה VRU לערך פליטה של 500 מ"ג/מק"ט במקום 1,000 מ"ג/מק"ט שקיים היום. - בחינה לדרישה שהעסק לא ינפק בנזין למכליות דלק שלא עברו בהצלחה בדיקת אטימות	פעולות עתידיות:
05/02/2020 - התראה בגין חריגה מערך סביבה עבור בנזן 09/09/2020 - התראה על הפרת הוראות חוק אויר נקי התשס"ח-2008 והפרת תקנות אוויר נקי (ערכי אויר)(הוראת שעה) התשע"א-2011- חריגה מערכי סביבה.	פעולות אכיפה:
- תנאים ברישיון עסק - דוחות שנתיים, מצאי	מקור הנתונים:



תרשים 54. פליטות שנתיות של NMVOC מאתר פי גלילות בין השנים 2018-2028

חברת נמל אשדוד

מועד בקשה לחידוש	תוקף עד -	תוקף מ -	סוג רישוי
		23/10/2023	הוראות לשם מניעה וצמצום של זיהום האוויר

טיוטה להערות הציבור – אפריל 2025

נמל אשדוד החל את פעילותו ב- 1965 ומהווה אחד מהנמלים המשמעותיים בישראל. בנמל עוברות מגוון סחורות, העיקריות הינן מכולות, מטען בצובר של מלט, קלינקר, גופרית גרעינים גופרית גרעינים ומוצרי גרעינים. הפליטות בנמל צפויות מתהליכי פריקה וטעינה למשאיות בנמל

חלקיקים נשימים עדינים (PM10) תחמוצות חנקן	מזהמים הנפליטים מהמפעל ומוסדרים בתוכנית:
מזהמים אנאורגניים: גופרית דו חמצנית	מזהמים נוספים שנפליטים ונדגמים:
- התקנת מערכות מישוב אדים II Stage בכל עמדות התדלוק בנמל, לפי דרישות המופיעות ברישיון העסק. - שימוש בטכנולוגיה של מדלים ומשפכים עם מתקני טיפול להפחתה של פליטות חלקיקים. - שימוש בתחנות ניטור אוויר תפעוליות על רציפי הנמל אשר מתריעות במידה ומגיעות לערך סף שעת.	פעולות להפחתת פליטות שבוצעו ומתבצעות באופן שוטף:
- יישום תוכנית להפחתת פליטות מפעילות עורפית בנמל הכוללת: חיבור רציפים למתח חשמל מהחוף, מעבר לשימוש בכלי צמ"ה (מלגזות, מנופים) וגוררות חשמליות. - יישום תוכנית התייעלות אנרגטית הכוללת: התקנת מערכות פוטו-וולטאיות והחלפת תאורה לשימוש בתאורת לד.	אמצעים ופעולות נוספים:
הוראות מטעם חוק אוויר נקי	מקור הנתונים:

נמל הדרום

סוג רישוי	תוקף מ -	תוקף עד -	מועד בקשה לחידוש
הוראות לשם מניעה וצמצום של זיהום האוויר	21/12/2022		

הנמל הוקם בשנת 2021 ומועברות בו מגוון סחורות. הנמל יועד מלכתחילה לפרוק רק מכולות סגורות אך לאור מצוקה בנמלים פנה הנמל למשרד בבקשה לפרוק מלט במערכו סגורות. אשר על כן לנמל יש הוראות לשם מניעה וצמצום של זיהום האוויר אשר מגדירות את הפעולות שנדרש לנקוט בכדי לצמצם את הפליטות בנמל.

טיוטה להערות הציבור – אפריל 2025

חלקיקים נשימים עדינים (PM10)	מזהמים הנפלטים מהמפעל ומוסדרים בתוכנית:
לא רלוונטי	מזהמים נוספים שנפלטים ונדגמים:
פריקת מלט ע"י שימוש במערכות סגורות בלבד.	פעולות להפחתת פליטות שבוצעו ומתבצעות באופן שוטף:
לא רלוונטי	אמצעים ופעולות נוספים:
הוראות לשם מניעה וצמצום של זיהום האוויר חברת הדרום קונטיינר טרמינל בע"מ לפי חוק אוויר נקי , התשס"ח2008 (21/12/22)	מקור הנתונים:

מקשר דלק ימי אשדוד

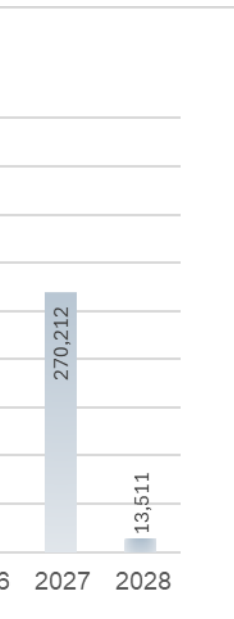
סוג רישוי	תוקף מ -	תוקף עד -	מועד בקשה לחידוש
רישיון עסק	27/03/2024		
היתר רעלים	22/8/2024	22/8/27	

המקשר הימי משמש לפריקה וטעינת דלקים אל מכליות ים.

מזהמים הנפלטים מהמפעל ומוסדרים בתוכנית:	תרכובות אורגניות נדיפות ללא מתאן, בנזן ריח
מזהמים נוספים שנפלטים ונדגמים:	לא רלוונטי
פעולות להפחתת פליטות שבוצעו ומתבצעות באופן שוטף:	תפעול בהתאם להוראת רישיון העסק

טיוטה להערות הציבור – אפריל 2025

אמצעים ופעולות נוספים:	חיבור המקשר הימי למערכת הפחתת פליטות ביעילות של 95% לפחות עד ה 31/12/2027
מקור הנתונים:	- תנאי רישיון העסק - היתר רעלים



תרשים 55. פליטות שנתיות של NMVOC מהמקשר הימי בין השנים 2018-2028

מסוף פוספטים ואשלג כי"ל

סוג רישוי	תוקף מ -	תוקף עד -	מועד בקשה לחידוש
רישיון עסק	02/06/2010		

המסוף ממוקם בנמל אשדוד ושייך לחברת רותם אמפרט. במסוף מתקיימת פעילות של אחסון פוספאט ושינוע ואחסון אשלג אשר מגיע באמצעות משאיות או רכבות. בין היתר מאוחסנת במסוף חומצה זרחתית במכלי אחסון ובבריכות אחסון.

מזהמים הנפלטים מהמפעל ומוסדרים בתוכנית:	חלקיקים נשימים עדינים (PM10)
מזהמים נוספים שנפלטים ונדגמים:	לא רלוונטי

טיוטה להערות הציבור – אפריל 2025

פעולות להפחתת פליטות שבוצעו ומתבצעות באופן שוטף:	למסוף תנאים ברישיון העסק אשר מגדירים בין היתר אמצעים תפעוליים למניעת פליטות לאוויר.
אמצעים ופעולות נוספים:	לא צפויות דרישות נוספות
מקור הנתונים:	תנאים ברישיון עסק

מסוף הגופרית כ"ל

סוג רישוי	תוקף מ -	תוקף עד -	מועד בקשה לחידוש
רישיון עסק	30/03/2010		

מסוף הגופרית של חברת רותם אמפרט ממוקם בעורף הנמל. הגופרית מועברת מהנמל אל המסוף באמצעות משאיות אשר פורקות את הגופרית לבור הפריקה. הגופרית מועברת באמצעות מסוע אל שטח האחסון ומשם לקרונות הרכבת. מקור הפליטות במסוף הינו מאחסון ערימות הגופרית ופריקה וטעינה שלהן. במסוף ישנה מערכת הרטבה וערפול בכדי לשמור על ערימות הגופרית רטובות בכל עת.

מזהמים הנפלטים מהמפעל ומוסדרים בתוכנית:	- חלקיקים נשימים עדינים (PM10) - ריח
מזהמים נוספים שנפלטם ונדגמים:	תחמוצות גופרית
פעולות להפחתת פליטות שבוצעו ומתבצעות באופן שוטף:	הפעלה בהתאם לתנאי רישיון העסק
אמצעים ופעולות נוספים:	- קירוי של האחסון חלקית - סגירה היקפית של אתר האחסון למניעת זליגה של חומר
מקור הנתונים:	תנאים ברישיון עסק

נמל מלט הנסון

מועד היתר/ר"ע	תוקף	מועד בקשה לחידוש
21/12/22 – הוראות לשם מניעה וצמצום של זיהום האוויר חברת הנסון ישראל בע"מ לפי חוק אוויר נקי, התשס"ח 2008		

משמש כאזור תפעולי לפריקת מלט כולל סילואים, עגורנים ומסועים אשר יכולים להוות מקור לפליטות לא מוקדיות של אבק.

מזהמים עיקריים נפליים:	חלקיקים נשימים עדינים (PM10)
מזהמים נוספים שנפליים ונדגמים:	לא רלוונטי
פעולות להפחתת פליטות שבוצעו ומתבצעות באופן שוטף:	למסוף הוראות למניעה וצמצום של זיהום האוויר אשר מגדירות אמצעים להפחתה ולניטור מפגעי אבק פוטנציאליים מהמסוף כגון אחסון מוצקים במכלים סגורים בלבד והצבת תחנת ניטור עם מערכת בקרה אשר תתריע במקרה של חריגה מערך סף שיתי .
אמצעים עתידיים:	
מקור הנתונים:	הוראות לשם מניעה וצמצום של זיהום האוויר חברת הנסון ישראל בע"מ לפי חוק אוויר נקי, התשס"ח 2008

תחנת מעבר לפסולת ארושה תברואה וניקיון

סוג רישוי	תוקף מ -	תוקף עד -	מועד בקשה לחידוש
רישיון עסק	18/08/2024		

התחנה הינה תחנת מעבר לפסולת מוצקה עירונית. הפסולת ממוינת באתר ולאחר מכן מועברת לאתר קצה.

הערה: לפי 3 דוחות סיור שונים התקבלו תלונות על ריח מתחנת המעבר. לפי דוח סיור מינואר 2023

טיוטה להערות הציבור – אפריל 2025

האתר פועל ללא מבנה סגור ומערכת תת לחץ כפי שנדרש בתקנות רישוי עסקים (תחנות מעבר פסולת). יש קירוי חלקי מעל הבור שאינו נותן מענה לנדרש בתקנות. לא ידוע על תלונות ריח במהלך שנת 2024. תחנת המעבר תמשיך לפעול באופן הקיים עד להקמת המתקן החדש.

בתחום אתר זה אמור לקום מתקן מיון וטיפול בפסולת המקודם ע"י החשכ"ל, המשרד להגנת הסביבה ועיריית אשדוד.

מתקן המיון העתידי יתוכנן כך שיעמוד בדרישות ה BAT, כך שיהיה סגור ויכלול שלב מיון פסולת, טיפול בזרם פסולת אורגנית באמצעות עיכול אנארובי.

מזהמים עיקריים נפלטים:	חומרים אורגניים נדיפים ללא מתאן, חלקיקים נשימים עדינים (PM10)
מזהמים נוספים שנפלטים ונדגמים:	לא רלוונטי
פעולות להפחתת פליטות שבוצעו ומתבצעות באופן שוטף:	נהלי פינוי פסולת לאתר קצה, כך שלא נשארת פסולת באתר או אחסון פסולת לא ממוינת במכולה סגורה עד לפינוי.
אמצעים עתידיים:	סגירת המתקן הקיים והקמת מתקן MBT מתקדם
פעולות אכיפה:	31/10/2022 - מכתב המתריע בגין מפגעי ריח מפעילות תחנת מעבר ודרישה לביצוע סקר ריח.
מקור הנתונים:	תנאים ברישיון עסק

תחנת מעבר ומחזור לפסולת בניין בני וצביקה

סוג רישוי	תוקף מ -	תוקף עד -	מועד בקשה לחידוש
רישיון עסק		31/12/2024	

התחנה הינה תחנת מעבר ומיון לפסולת בניין. הפסולת הנקלטת הינה פסולת יבשה אשר עוברת בתחילה מיון לפי סוגים (עץ, פלסטיק, ניילון, מתכת, נייר, חומר מינרלי). החומר המינרלי ממוחזר ע"י תהליכים של גריסה, ניפוי והפרדה. בנוסף קיים ופועל באתר מפעל בטון.

מזהמים עיקריים נפלטים:	חלקיקים נשימים עדינים (PM10)
---------------------------	------------------------------

טיוטה להערות הציבור – אפריל 2025

ריח	
לא רלוונטי	מזהמים נוספים שנפליטים ונדגמים:
נמצא בהליך לחידוש תנאי רישיון העסק	פעולות להפחתת פליטות שבוצעו ומתבצעות באופן שוטף:
▪ הוגשה תוכנית למניעת זיהום אוויר כחלק מהשאלון הסביבתי לבקשה ברישיון העסק, שכוללת . ▪ הרטבה של הערמות והדרכים, ואמצעים להרבדת אבק. ▪ בנוסף הגבהת גדר היקפית בגובה, לגובה של 3 מ'. בפועל נבנתה בחלק של המגרסה גדר גבוהה יותר. במספר סיורים שנערכו בשנת 2024 היו חריגות של ערמות הפסולת מגובה הגדר ההיקפית. בסיור האחרון שהתקיים ב 30.7.24 הוסדר גובה הערמה. ▪ הקמת מתקן שטיפה לגלגלים ▪ פינוי ערמות של פסולת בניין וריג'קטים לאחר מיון בסוף שבוע עבודה ▪ סגירת המתקן הקיים עם הקמת מתקן MBT מתקדם	פעולות עתידיות להפחתת פליטות
▪ טיוטת תנאים ברישיון עסק ▪ רישיון עסק זמני	מקור הנתונים:

תחנת מעבר ומחזור לפסולת בניין כראדי

האתר אינו בעל לרישיון עסק ואין בקשה פתוחה לקבלת תנאים ברישיון עסק לאתר. הבקשות האחרונות שהוגשו למשרד סורבו מאחר ולא היו תשתיות מתאימות. האתר היה פעיל בשנת 2022 וחלק משנת 2023 ללא רישיון עסק.

בתאריך 27.3.23 פרצה שריפה במתחם אשר התפשטה אל רוב ערמת הפסולת שהיתה באתר, וגרמה למפגע עשן כבד שנצפה באזור התעשייה הצפוני באשדוד ועד ליבנה ולישובי גדרות. לאתר ניתן צו מנהלי למניעה או צמצום של זיהום האוויר לפי סעיף 45 לחוק אוויר נקי, וצו סילוק מפגע לפי סעיף 11ב לחוק מניעת מפגעים. האתר פעל לכיבוי הבעירות

טיוטה להערות הציבור – אפריל 2025

הפנימיות וסילק את כל הערמה במשך מספר חודשים, וכיום התחנה סגורה והמקום לא פעיל.

מזהמים עיקריים נפליים:	חלקיקים נשימים עדינים (PM10) ריח
מזהמים נוספים שנפליים ונדגמים:	לא רלוונטי
פעולות להפחתת פליטות שבוצעו ומתבצעות באופן שוטף:	▪ כיבוי בעירה גלויה וכיסוי הר הפסולת בעפר ▪ פיקוח שוטף לזיהוי נקודות מעשנות כתוצאה מהבעירה הפנימית ▪ פינוי פסולות שנקלטו לא כדין באתר ▪ כיבוי ופינוי הר הפסולת
פעולות עתידיות להפחתת פליטות:	לא רלוונטי – האתר סגור
פעולות אכיפה:	▪ 22/01/2023 - התראה וזימון לשימוע בגין הפרות תנאי רישיון עסק, תקנות תחנות מעבר, ניהול עסק ללא רישיון וחוק הניקיון ▪ 09/02/2023 - קיום הליך שימוע והעברת החומר לחקירת משטרה ירוקה (קיימת חקירה פלילית של המשטרה הירוקה וגופים נוספים כנגד העסק ומפעיליו) ▪ 29/03/2023 - הוצאת צווים: צו המחייב כיבוי מיידי של הבעירה לפי חוק אוויר נקי, צו המחייב סילוק מפגע הפסולת לפי חוק למניעת מפגעים וצו הפסקה לפעילות העסק לפי סעיף 20 לחוק רישוי עסקים. ▪ 25/04/2023 - הארכת תוקף של הצווים – בהסכמת בית משפט ▪ 13/08/2023 - הודעה על כוונה להטלת עיצום כספי על סך כ-3 מלש"ח ▪ 12/2024 - דרישת תשלום לעיצום כספי על סך כ-3 מיליון
מקור הנתונים:	▪ צו סגירה לפי חוק רישוי עסקים ▪ צו 45 לפי חוק אוויר נקי

טיוטה להערות הציבור – אפריל 2025

--	--