**‏‏‏‏‏‏‏‏‏‏‏כ"א סיון תשע"ט**

**‏23 יוני 2019**

**תגובה לדוח ביקורת המדינה בנושא מפרץ חיפה – המשרד להגנת הסביבה:**

**המשרד להגנת הסביבה מכיר בחשיבותה של ביקורת המדינה, ומשתדל להפיק ממנה לקחים. צמצום זיהום הוא הדבר החשוב ביותר לציבור והדבר המהותי ביותר העומד לנגד עיני המשרד, וכפי שגם צוין בדוח המבקר, פעולות המשרד בשנים האחרונות הובילו לשינוי מגמה, לצמצום הפליטות ולמגמת ירידה משמעותית ועקבית בריכוזי המזהמים במפרץ חיפה ובכלל הארץ.**

**איכות האוויר היום במפרץ חיפה אינה שונה ממטרופולינים אחרים בישראל. המשרד להגנת הסביבה השקיע כוח אדם רב ויותר מ-100 מיליון שקל ביישום התוכנית הלאומית לצמצום זיהום אוויר במפרץ חיפה. בשנות התוכנית, שהחלה ב-2015, נרשמה במפרץ חיפה הפחתה של 56% מפליטות המזהמים האורגניים הנדיפים אף מעבר ליעד שהוצב בתוכנית, ומתחילת העשור להפחתה של כ-81%; הוקם בעיר אזור אוויר נקי הראשון בישראל המגביל כניסת רכבי דיזל מזהמים לשטחי המגורים בחיפה, וכבר בשנה הראשונה להפעלתו נמדדה הפחתה של כ-20% בריכוזי הפיח בעיר התחתית.**

**בשנות תוכנית חיפה הגברנו את הפיקוח על המפעלים ושילשנו את מספר סיורי הפיקוח ובדיקות הפתע בארובות וכן הגברנו את האכיפה על המפעלים: הוצאנו 42 התראות ל-17 מפעלים; קיימנו 37 שימועים ל-16 מפעלים; הוצאנו ל-4 מפעלים 5 צווים למניעה או לצמצום של זיהום אוויר חזק או בלתי סביר לפי סעיף 45 לחוק אוויר נקי; הוצאנו 6 עיצומים כספיים ל-6 מפעלים על 16 הפרות בסכום כולל של כ-9.8 מיליון שקל.**

**בהמשך לאמירות המבקר באשר לעתיד המפעלים במפרץ חיפה: המשרד רואה חשיבות בכך שהממשלה תעשה עבודה נרחבת ומקיפה בנושא. המשרד להגנת הסביבה תומך בכל צעד שיוביל לשיפור איכות האוויר במטרופולין חיפה, ובכלל זה הזזת מפעלים ממיקומם הנוכחי - ומשאיר את ההיבט הכלכלי והאנרגטי למועצה הלאומית לכלכלה, למשרד האנרגיה ולמשרד האוצר.**

**הרחבה:**

**בדוח ציין המבקר:** "תמונת איכות האוויר שעולה מנתוני הניטור והדיגום מלמדת כי חלה ירידה במרבית המזהמים לאורך השנים בחיפה וברמה הארצית" (**עמ' 29 לתקציר דוח איכות אוויר)**

וכן: "כניסתו של חוק אוויר נקי לתוקף, הטמעתו של מנגנון היתרי הפליטה ויתר הפעולות שבהן נקט המשרד להגנת הסביבה בעשור האחרון וכן יישומה של התוכנית הלאומית מפרץ חיפה, הובילו לשינוי מגמה ולהפחתה בפליטות של חלק ניכר מהמזהמים העיקריים ולשיפור בנתוני איכות האוויר במפרץ חיפה" (**עמ' 36 לתקציר דוח איכות אוויר**). סיכום המבקר נותנות משנה תוקף לפעולות המשרד לצמצום והפחתת זיהום אוויר וסיכונים סביבתיים.

**איכות אוויר ומדידת המזהמים** **בחיפה**: בעקבות פעולות המשרד הופחתו 56% מפליטות המזהמים האורגנים הנדיפים מתעשייה משנת 2014 לשנת 2018. ב-2018 שיעורי ההפחתה בפליטות של מזהמים המאפיינים שריפת דלקים היו: תחמוצות חנקן 26%; חלקיקים (13%); ותחמוצות גופרית (10%). אף שנרשמה הפחתה גם בפליטת מזהמים אלו, העיכוב בפריסת תשתית הגז הטבעי למפרץ, גרם לדחיית מועד ההגעה לשניים מיעדי התכנית לשנת 2020.

**ניטור ודיגום חומרים:** המשרד להגנת הסביבה מבצע אפיון של איכות האוויר על-פי הפרקטיקה המקצועית המקובלת במדינות ה-OECD, ומערך הניטור הישראלי נחשב למתקדמים בעולם המערבי. המערך מודד את כמות המזהמים מהגדולה ביותר במדינות ה-OECD: בארה"ב למשל יש תקנים ל-7 מזהמי אוויר ובאירופה ל-13 מזהמי אוויר. בישראל יש תקנים ל-28 חומרים.המשרד שיפר את הניטור הסביבתי: במהלך שנות התוכנית, מאז 2015, הוספנו במפרץ חיפה 47 מכשירים לניטור האוויר ושתי תחנות ניטור ניידות; הכפלנו את מספר נקודות הדיגום הסביבתי ל-8; והעלינו את מספר המזהמים הנדגמים בסביבה מ-14 ל-86. מערך הניטור של המשרד להגנת הסביבה במפרץ חיפה הוא הצפוף ביותר בארץ, וכך גם בהשוואה לערים תעשייתיות גדולות באירופה, הן פר נפש והן פר קמ"ר.

**אכיפה**: המשרד רואה חשיבות עליונה בנושא הפיקוח והאכיפה. המשרד דוחה את האמור בדוח המבקר, שלפיו האכיפה במחוז חיפה היא בשיעורים נמוכים: החל משנת 2014 ניהל מחוז חיפה קרוב למחצית מהליכי האכיפה המנהליים והפליליים של המשרד בתחום איכות האוויר, דבר המשקף את מיקוד המאמצים של המשרד באזור זה.

כדי להגביר אף יותר את האכיפה, וכפי שאף המבקר ציין את בדוח ביקורת המדינה בנושא אכיפה סביבתית שפורסם באחרונה, יש הכרח לתגבר את המשרד בכוח אדם נוסף לצורך שיפור יכולות האכיפה של המשרד וקיצור לוחות הזמנים. נדגיש כי **המצב הנוכחי שבו היקף המשרות במשרד צמח נטו ב-2.5 משרות ב-5 שנים ומוקדי וגורמי הסיכון רק הולכים וגדלים, אינו הגיוני ואינו משרת את הציבור בצורה טובה.**

**פיקוח על מפעלים:** הגברנו את הפיקוח - בשנת 2018 לבדה בוצעו במפעלי התוכנית בחיפה 108 סיורי פיקוח, מתוכם 42 סיורי פתע. נערכו בדיקות פתע ב-123 ארובות ב-20 מפעלים. התקבלו תוצאות מעבדה עבור בדיקות פתע של 726 מזהמים בארובות אלה. תוצאות בדיקות הפתע מפורסמות לציבור במערכת נתוני פליטות לאוויר:

<http://www.sviva.gov.il/InfoServices/ReservoirInfo/MekorotPleta/Pages/default.aspx>

באשר לעמידה בדרישות נוהל ניטור ארובות: המשרד אינו מסכים לטענת המבקר כי היו "ליקויים שלא אפשרו קבלת תמונת מצב מהימנה ומדויקת על ריכוז המזהמים הנפלטים מהמפעלים". במהלך שנת 2018 עדכן המשרד את נוהלי ניטור הארובות שלו מ-2011. מטרת העדכון הייתה להבטיח איכות טובה יותר של ניטור, בסטנדרטים מתקדמים יותר.

ואכן, חלק נכבד מהמפעלים לא עמד בלוחות הזמנים למעבר לנוהל החדש. בעקבות זאת הגביר המשרד את פעולות האכיפה, וכיום במפרץ חיפה 34 מערכות ניטור עומדות בנוהל מתוך 62 הנדרשות לעמידה בנוהל, והשאר מצויות בשלבי אכיפה או הסדרה שונים.

המעבר לנוהל המעודכן לא מנע מהמשרד או מהציבור לקבל תמונת מצב מהימנה על פליטות המזהמים, שכן המשרד ביצע דיגום אינטנסיבי של פליטות מזהמים במפעלי מפרץ חיפה: ארובות המפעלים נדגמו בתדירות גבוהה, הן בדיגומים שבוצעו על-ידי מעבדות מוסמכות עבור המפעלים והן בדגימות פתע שביצע המשרד - כך שבידי המשרד הייתה תמונת מצב על פליטות המזהמים מארובות מפעלי מפרץ חיפה.

באשר לעמידה בנוהל הדיגום: המשרד מקבל את הערת המבקר באשר לאי העמידה של המפעלים בדרישות נוהל הדיגום בעבר ופעל לשיפור המצב. בעקבות פעולות אלו שהושלמו, נכון להיום, כלל הארובות במפעלי התכנית במפרץ חיפה עומדות בנוהל הדיגום וניתן לדגום אותן בדיגום תקני, פרט לארובות במפעל לגין, שבו חלו שינויים בחצי השנה האחרונה הנבדקים בימים אלו על-ידי המשרד.

לעניין ביצוע דיגומים תקופתיים במימון המפעלים: המשרד מקפיד על עיקרון "המזהם משלם" ועל כן נדרשים המפעלים לממן את ביצוע הדיגומים התקופתיים. על מנת להבטיח דיגומים אמינים ומקצועיים ולהבטיח את שמירת האינטרס הציבורי מבצע המשרד מספר בקרות:

1. החברות הדוגמות נדרשות לעמוד בהסמכה על-ידי הרשות להסמכת מעבדות, שהיא גורם בלתי תלוי ומקצועי.

2. המשרד מפעיל אמצעי פיקוח על מנת לוודא שהדיגומים מתבצעים בהתאם לנדרש, ובין היתר פיקוחי פתע על ביצוע הדיגומים ע"י חברות הדיגום.

3. בנוסף, מבצע המשרד בדיקות פתע מטעמו, נוסף על הדיגומים הנדרשים מן המפעלים.

**תכנון סטטוטורי**: האחריות על קידום ואישור תכניות היא של מינהל התכנון במשרד האוצר. יצוין, כי הדיונים בתוכנית שהוביל מינהל התכנון הסתיימו כבר ב-2008 ולאחר מכן היו רק דיונים ספורדיים במערכת התכנון. עד לפני כשנתיים הרעיון של סגירה או העתקה של המפעלים מהמפרץ לא עלה כלל על הדעת – ועל כן, הביקורת ב-2019 כעת היא ביקורת בדיעבד על עבודה שנעשתה לפני עשור. המשרד וידא בתהליך זה, ככל שביכולתו, כי דרישותיו הסביבתיות יובאו לידי ביטוי בכלל התוכניות, אך כאמור האחריות לקידום התוכניות ולאישורן היא של מינהל התכנון.

המשרד רואה חשיבות בכך שהממשלה תעשה עבודה נרחבת ומקיפה בנושא. המשרד להגנת הסביבה תומך בכל צעד שיוביל לשיפור איכות האוויר במטרופולין חיפה, ובכלל זה הזזת מפעלים ממיקומם הנוכחי - ומשאיר את ההיבט הכלכלי והאנרגטי למועצה הלאומית לכלכלה, למשרד האנרגיה ולמשרד האוצר.

**סקר סיכונים:** מסגרת הכנת הסקר, מונתה ועדה מלווה הכוללת נציגי משרדי ממשלה, רשויות מקומיות, ארגוני סביבה, תעשייה וכוחות התגובה הראשונים. הליך הבדיקה מול המפעלים הוא קריטי לשם בדיקת הסיכונים. המשרד מקבל את הביקורת על העיכוב בפרסום סקר הסיכונים המצרפי למפרץ חיפה. הדבר התרחש לאור מורכבותו הגדולה והמתודולוגיה החדשנית שבבסיסו, וכפי שהתחייב בפני הממשלה באחרונה, יפרסם אותו לציבור בימים הקרובים.

**מכרז להקמת מפעל אמוניה:** הליך הפחתת הסיכון ממערך ייבוא האמוניה בחיפה כלל פעילות של המשרד להגנת הסביבה, כחלק מעבודת מטה רחבה של משרדי ממשלה רבים לאורך מספר שנים. המשרד להגנת סביבה הוא זה שהביא בסופו של דבר, במועד המתוכנן, לסגירת המערך לייבוא אמוניה, באמצעים רגולטוריים ישירים ומכוח סמכויותיו לפי חוק החומרים המסוכנים. כמו-כן, לאחר סגירת המערך, בחן המשרד חלופות ואישר את החלופות הקבילות בתהליך נרחב ומיטבי, שראוי לציון ביסודיותו.

**זיהום אוויר ותחלואה**: בכל הקשור למידע בריאותי - יש לפנות למשרד הבריאות. באשר לביקורת בדבר העמקת המחקר: בשנים 2016, 2017 ו-2019, פרסם המשרד להגנת הסביבה קולות קוראים למחקרים לבחינת הקשר בין איכות האוויר לתחלואה באזור מפרץ חיפה והן למחקרים בנושא השפעת זיהום האוויר על מדיות הסביבה השונות. רשימת המחקרים שאושרו ונמצאים בעבודה מפורטת בהמשך. המחקרים מורכבים מאוד ונמצאים בתהליך עבודה.

כיום אנו מנהלים 14 מחקרים הבוחנים את ההשפעה של הזיהום הסביבתי על הבריאות ועל מדיות הסביבה השונות במפרץ חיפה שזכו במימון כולל של כ-11 מיליון שקל; תשעה מחקרים בנושא אפידמיולוגיה סביבתית – איכות אוויר במפרץ חיפה (בשיתוף עם משרד הבריאות); וחמישה מחקרים בנושא השפעת הזיהום הסביבתי על מדיות הסביבה והמערכות האקולוגיות השונות.

**חזון קדימה:** המשרד מקבל את קביעת המבקר לפיה נדרשת הערכה כוללת ומחודשת, שבמרכזה יעמדו חזון המשק והחברה העתידיים בשיתוף משרדי ממשלה אחרים, וכבר יישם זאת. המשרד מוביל עם שותפים נוספים את המעבר של ישראל לכלכלה דלת זיהום, תחרותית ומשגשגת ב-2050, ורתם לכך את משרד האנרגיה, משרד התחבורה, משרד הכלכלה ומשרד התכנון, וכן את ה-OECD. תהליך זה מתבצע בשיתוף עם השלטון המקומי, ארגוני סביבה, אקדמיה ומומחים מהארץ ומהעולם. <https://www.gov.il/he/departments/news/reduced_pollution_economy>

**לינקים:**

**דוח מפרץ חיפה ל-2015-2018:**

<http://www.sviva.gov.il/InfoServices/ReservoirInfo/ResearchAndPublications/Pages/Publications/P0801-P0900/P0876.aspx>

**דוח מורחב - "תמונת מצב איכות אוויר מפרץ חיפה 2018":**

<http://www.sviva.gov.il/InfoServices/ReservoirInfo/ResearchAndPublications/Pages/Publications/P0801-P0900/P0877.aspx>

**הודעה לתקשורת בנושא:**

<https://www.gov.il/he/departments/news/haifa_bay_report_2015_to_2018>

**דוח המפל"ס:**

<http://www.sviva.gov.il/PRTRIsrael/Pages/default.aspx>

==

**פירוט מחקרים בנושא בריאות וסביבה במפרץ חיפה**

מחקרים בנושא אפידמיולוגיה סביבתית – איכות אוויר במפרץ חיפה (בשיתוף עם משרד הבריאות):

1. מחקר בנושא: "ניטור ביולוגי של מתכות כבדות ומזהמים אורגניים בנשים הרות ויילודים והקשר לתוצאי ההיריון והלידה: השוואת עוקבה במפרץ חיפה לעוקבה במרכז הארץ", בראשות פרופ' מתתיהו ברקוביץ, המרכז הרפואי אסף הרופא.
2. מחקר בנושא: "חשיפות סביבתיות וגדילת עוברים: מחקר עוקבת היריון בחיפה", בראשות ד"ר חגי לוין, הסתדרות מדיצינית הדסה.
3. מחקר בנושא: "הקשר בין חשיפה בקרב מתבגרים לזיהום סביבתי במפרץ חיפה לבין מצב הבריאות בגיל 17, והיארעות סרטן בבוגרים", בראשות ד"ר רונית זינרייך וד"ר רענן רז, הסתדרות מדיצינית הדסה.
4. מחקר בנושא: "הערכה כלכלית של זיהום האוויר במפרץ חיפה", בראשות פרופ' ניר בקר וד"ר קרן אגאי-שי, מכללת תל חי.
5. מחקר בנושא: "ניטור ביולוגי לחשיפה פרטנית למזהמים סביבתיים: השוואה בין ילדים עירוניים יהודים וערבים בחיפה ובמפרץ לבין ילדי כפרים שההדברה הכימית בסביבתם מלאה או מזערית", בראשות פרופ' יורם פינקלשטיין וד"ר שמעון בן שבת, אוניברסיטת בן גוריון. המחקר יתחיל בשנה זו.
6. מחקר בנושא: "חשיפה לזיהום אוויר במהלך ההיריון ושנות הילדות ותוצאים נשימתיים: השוואה בין מפרץ חיפה וקבוצת ביקורת (עוקבת הלידה רמב"ם – אסף הרופא)", בראשות פרופ' מתתיהו ברקוביץ, המרכז הרפואי אסף הרופא.
7. מחקר בנושא: "הקשר בין חשיפה כרונית לזיהום אוויר לאי ספיקה לבבית ותסמונת כלילית חדה – מחקר לאומי מבוסס אוכלוסייה", בראשות ד"ר רחל גולן, אוניברסיטת בן גוריון.
8. מחקר בנושא: "ניטור ביולוגי אנושי במפרץ חיפה בהשוואה לאוכלוסייה הכללית ישראל: סיקור ארצי בקרב תורמי דם", בראשות ד"ר לנה נובק, אוניברסיטת בן גוריון.
9. מחקר בנושא: "הקשר בין עומס החומר החלקיקי (particulate matter, PM) בריאות וסיכונים בריאותיים במפרץ חיפה וגוש דן", בראשות פרופ' ליזי פיירמן, תאגיד הבריאות ליד המרכז הרפואי תל אביב.

מחקרים בנושא השפעת הזיהום הסביבתי על מדיות הסביבה והמערכות האקולוגיות השונות:

1. מחקר בנושא: "השפעת עבודות ותשתיות במפרץ חיפה מהעשור האחרון על התפלגות גודל הגרגיר בסדימנטים רדודים בים, שינויים ברצועת החוף ופיזור מתכות", בראשות ד"ר תימור כץ, המכון הלאומי לאוקיאנוגרפיה, חיא"ל.
2. מחקר בנושא: "סקר ההיתכנות להפחתת זיהום האוויר מכלי שיט במפרץ חיפה", בראשות ברק יוגב, אביב ניהול הנדסה ומערכות בע"מ.
3. מחקר בנושא: "מידול התפלגות ריכוזי פורמלדהיד כמזהם ראשוני ושניוני מעל אזור מפרץ חיפה וחלקים נוספים של ישראל", בראשות ד"ר ערן טס, האוניברסיטה העברית. המחקר יתחיל בשנה זו.
4. מחקר בנושא: מידול תהליכי ההסעה והפיזור האטמוספריים של חומר חלקיקי מעל מפרץ חיפה באמצעות מודל לגרנז'י תלת-ממדי ברזולוציה גבוהה", בראשות ד"ר ערן טס, האוניברסיטה העברית. המחקר יתחיל בשנה זו.
5. מחקר בנושא: "בניית בסיס נתונים של שדות מטאורולוגיים (ובעיקר רוח וטמפרטורה) ברזולוציה גבוהה מעל חיפה והכרמל לתקופה של חמש שנים, כקלט עבור מודלים לפיזור מזהמים", בראשות ד"ר אלכסנדרה צ'ודנובסקי, אוניברסיטת תל-אביב. המחקר יתחיל בשנה זו.