

## نظام رصد المواد الملوثة في الهواء في حيفا (محطات الرصد المنصوبة في الأحياء)

هل يتم مراقبة ورصد المواد الملوثة في الهواء في منطقة حيفا وعكا- المنطقة السباقة في نسبة الأمراض الخطيرة والسرطان في الدولة؟

(التقرير الكامل بالعبرية: <http://www.cfenvironment.org.il/index.php/nitur-avir>)

### التقارير السباقة

### ملخص التقرير

- يعتمد التقرير على المعطيات التي تم رصدها في 26 محطة في منطقة حيفا وعكا بين 1.1.2014 حتى 1.7.2014 والتي نشرت في مواقع الانترنت التابعة لـ [الاتحاد مدن خليج حيفا](#) (الاتحاد) وموقع [وزارة البيئة](#), وكذلك على المعطيات التي نشرت في سجل الانبعاثات (PRTR) لسنة 2012 من المصانع في حيفا. يشار الى أن التحليل لم يأخذ بالاعتبار معطيات الأرصاد الجوية .
- يحوي [نظام مراقبة ورصد تلوث الهواء](#) في اسرائيل 146 محطة (تحتوي 100 محطة) منها 26 محطة موجودة في منطقة حيفا وعكا, ومحطة واحدة في الجليل الغربي (كرمئيل) [الجدول رقم 1- قائمة المحطات].
- من المفروض أن تقوم هذه المحطات برصد نسبة التلوث في الهواء بشكل متواصل وذلك بهدف منع ارتفاع هذه النسبة لدرجة تشكل خطرا على صحة الانسان ولكن في الواقع معظم المحطات لا تعمل بشكل مستمر ومتواصل, كل ايام او ساعات الشهر, وإنما تعمل بشكل متقطع أو تتوقف عن العمل لعدة أيام حتى أن ثلاث محطات توقفت عن العمل كلياً منذ بداية السنة ولم يتم تجديد العمل فيها حتى اليوم! محطة الكرمل الفرنسي, محطة كريات حاييم, ومحطة سوق تليوت. في محطة احوزا لم يتم رصد NO2 لمدة 16 يوم في الفترة المحددة, في محطة مكتب اتحاد المدن لم يتم رصد PM10 لمدة 6 ايام, في محطة يزعلي لم يتم رصد PM10 لمدة 17 يوم, في محطة كرميلية لم يتم رصد CO -1 NO2 لمدة 12 يوم, اما في محطة نافا يوسف لمدة 7 ايام وفي محطة نافا شأنان لمدة 8 ايام وفي محطة نيشر لمدة 7 ايام. في محطة كريات اتا لم يتم رصد CO لمدة 181 يوم و NO2 لمدة 16 يوم, في كريات بيالك وبنيامين لم يراقب NO2 لمدة 10 ايام وبكريات طبعون لمدة 11 يوم وفي محطة شفرينتيسك لمدة 16 يوم, وفي محطة كفر مصر لم يتم رصد Pm2.5 لمدة 9 ايام.
- عدد المواد الخطرة التي يتم رصدها في هذه المحطات في منطقة حيفا وعكا لا يتجاوز العشر مواد في أحسن الحالات (يتراوح بين 2-10 مواد), بينما عدد الملوثات المعروف عن وجودها في الهواء والتي تصرح بها المصانع يقدر بالمئات! من بين هذه المواد الخطرة نجد الهيدروكربونات, الرصاص, الكادميوم, الفورمالديهايد, المركبات العضوية المتطايرة غير الميثان, المعادن الثقيلة, الأمونيا, كلور الميثان, الكلوروفورم, البروم, الديوكسينات والفوران وغيرها- مواد خطيرة وبعضها مسرطنة, ومع ذلك لا يتم رصدها في منطقة حيفا!

- معظم المواد التي يتم رصدها اليوم هي مواد تصدر بشكل خاص من المواصلات وليس من الصناعة. بعض هذه المواد تواجدت بنسبة عالية في الهواء في الفحص الشامل الأخير الذي قامت به وزارة البيئة في المنطقة في سنة 2007 ومن يومها لم يتم إجراء فحص شامل جديد. الفحص الأخير الذي أجرته وزارة البيئة للكشف عن مستويات بعض ملوثات الهواء المذكورة كان في سنة 2007-2008، وكان هناك فحص اخر مقلص في عام 2010 (النتائج الكاملة لم تنشر). هذان الفحصان اشارا الى وجود نسب عالية من الملوثات، وهناك ملوثات (منها مسرطنة وخطيرة) وصلت الى كميات تعدت المسموح به.

- تشير النتائج الى وجود نسبة عالية من المواد الخطرة والتي تتجاوز المعايير المنصوص بها في القانون الإسرائيلي بنسب عالية تتراوح بين 10%-1200%!! - بعض الامثلة:

في احوزا هناك تجاوزات للمسموح به لمادة Pm2.5 ب 1050% ولمادة البوتادين 1,3 حتى 263%  
 مجمل النسبة المتجاوزات للمسموح بها لمادة Pm10 تصل الى 1316% ولمادة O<sub>3</sub> تصل 24%  
 هناك تجاوزات للمسموح به في يزرعلي لمادة Pm10 تصل الى 1212% وفي مادة CO حتى 60%  
 في كرملية هناك تجاوزات لمادة Pm10 تصل الى 446%  
 في نافيه يوسف هناك تجاوزات لمادة Pm10 حتى 1136%  
 في نافيه شأنان هناك تجاوزات بمادة Pm10 تصل حتى 1402% وبمادة Pm2.5 تصل حتى 588%  
 هناك تجاوزات لمادة Pm2.5 تصل حتى 512%  
 في كريات انا هناك تجاوزات لمادة Pm2.5 تصل حتى 1120% وبمادة Pm10 تصل حتى 832%  
 في كريات بيالك هناك تجاوزات لمادة Pm2.5 تصل حتى 616%  
 في كريات بنيامين هناك تجاوزات لمادة Pm2.5 تصل حتى 516%  
 في كريات طبعون هناك تجاوزات لمادة Pm2.5 تصل حتى 472% وبمادة O<sub>3</sub> تصل حتى 35%  
 في روماما هناك تجاوزات لمادة Pm10 تصل حتى 914%  
 في شفرينتسيك هناك تجاوز لمادة O<sub>3</sub>: 34%  
 في الاستقلال هناك تجاوزات لمادة Pm2.5 تصل حتى 199%  
 في الكرمل الفرنسي هناك تجاوزات لمادة SO<sub>2</sub> تصل حتى 199% في الاسبوع التي عملت فيها المحطة  
 في منتزه الكرمل هناك تجاوزات لمادة Pm10 تصل حتى 1127% ولمادة O<sub>3</sub> تصل حتى 35%  
 في الصندوق القومي اليهودي (קק"ל) هناك تجاوزات لمادة Pm2.5 تصل حتى 199%  
 في كفار مسريك هناك تجاوزات لمادة Pm2.5 تصل حتى 894%

- لا يتم في الوقت الراهن رصد الكثير من المواد في منطقة حيفا ، لا عن طريق محطات الرصد اليومي او طرق الرصد الأخرى، بما في ذلك العديد من المواد الخطرة ومنها: الهيدروكربونات، الرصاص، الكاديوم، الفورمالديهايد، المركبات العضوية المتطايرة غير الميثان، الهيدروكربونية (مثل البنزين والتولوين، 1,3 بوتادين، بنزو-A-بيرين، والسنايرين)، والمعادن الثقيلة، والأمونيا، كلور الميثان، الكلوروفورم البروم، الديوكسينات والفوران، وأكثر من ذلك - هنا نتحدث عن مواد خطرة، وبعضها من المواد المسرطنة، وعلى الرغم من وجودها بنسب عالية تتجاوز القيمة المسموح بها. نتحدث هنا عن مواد ممكن ان ترصد في جميع أنحاء العالم، اما مراقبة مستمرة يومية أو مراقبة دورية ثابتة.

- عدد ملوثات الهواء الأقصى الذي يتم رصده في محطات خليج حيفا هو 10. مقابل ذلك، في الولايات المتحدة ترصد عشرات الملوثات بما في ذلك الرصاص والمعادن وغيرها من ملوثات الهواء الخطرة المُدرجة في قائمة الملوثات HAP (ملوثات الهواء الخطرة) والتي يصل عددها 48 . في احد محطات تكساس مثلا ([Karnack](#)) عدد الملوثات المراقبة يوميا تصل إلى 115 . في أوروبا ايضا يتم رصد عدد

كبير من المواد في معظم المحطات. في اسكتلندا، على سبيل المثال، في محطة واحدة في وسط اسكتلندا (Auchencorth Moss)، يتم رصد 170 مادة (بما فيها الجسيمات والغازات الحمضية، والهيدروكربونات، والمركبات العطرية متعددة مجزأة).

- هناك 20 مصدر في منطقة خليج حيفا في عام 2012 قدم تقارير لسجل الانبعاثات (המפל"ס PRTR)- وهذا هو أعلى رقم في البلاد. في حيفا اطلقت 2400 طن من المركبات العضوية المتطايرة في سنة 2012، وهذا يعتبر اكثر ب 21 مرة من الكمية التي اطلقتها كل مصانع رمات حوف، و 83,000 طن من الملوثات لنهر كيشون- هذا اكثر ب 400 مرة من مجموع الانبعاثات إلى باقي الأنهر في البلاد. بلغ انبعاث المواد المسببة للسرطان في أعلى المؤسسات 30.4 كغم لكل كيلومتر المربع الواحد، مقارنة مع 1.7 حتى 5.3 كغم لكل كيلومتر مربع في مناطق أخرى.

- 15 مصنعا من المصانع الكبيرة في خليج حيفا أطلقت للهواء كميات هائلة من المواد الخطرة مثل: 69 طن امونيا، 198 طن Pm10، 3465 طن NOx، 3,812,787 طن CO<sub>2</sub>، 3,746 طن CO، 209 طن ميثان، 2,394 طن مركبات عضوية متطايرة أخرى، 3,272 طن SO<sub>2</sub>، 5 طن بنزين، 4 كغم كادميوم، 16 كغم كروم، 33 كغم رصاص، 20 كغم زرنبخ، 4 كغم بيريليوم، 18 كغم سيلينيوم، 171 كغم باريوم، 25 كغم نحاس، 21 كغم موليبدنوم، 18 كغم انتيمون، 200 كغم منغنيز، 10.8 كغم من الزئبق، 3 طن نيكل، 7.5 طن تولوين، 6 طن زيلين، 346 كغم زنك، 148 كغم كوبالت، 1 طن فانديوم، 6.8 طن كربونات الهيدروكلوريد، 228 كغم كربونات الهيدروفلوريك، 57 كغم ستايرين، 320 طن اكسيد النتروس، 760 كغم فورمالدهايد، 46 كغم من الهيدروكربونات، 1.2 طن ايثيل البنزين، 5.8 طن من مركبات الكلور، 324 كغم من ثلاثي الكلور، 1 طن من ثاني كلور الميثان و 650 كغم من التيميغوس.

ان المواد التي ذكرت اعلاه تُرصد بشكل جزئي:

CO فقط يرصد في 10 محطات، البنزين فقط في 3 محطات، تولوين فقط في 3 محطات، ايثيل البنزين فقط في 3 محطات، كسولين فقط في 3 محطات. اما عن المواد الاخرة فهي لا ترصد كما هو يجب: امونيا، CO<sub>2</sub>، ميثان، مركبات عضوية متطايرة، كادميوم، كروم، رصاص، ارسين، بريليوم، سيليونيوم، باريوم، نحاس، موليبدنوم، انتيمون، منغنيز، الزئبق، نكلابتس، الكوبالت، الفاناديوم، كربونات الهيدروكلوريد، كربونات الهيدروفلوريك، الستايرين، اكسيد النتروس، فورمالدهايد، ومركبات الكلور، ثلاثي كلور الإيثيلين، وثاني كلور الميثان و تيميغوس.

- هناك ثلاثة ملوثات تم رصدها في المحطات (إيثيل البنزين، زيلين أورتو وزيلين) ولكن حتى الان لم تحدد لها معايير قصوى بحسب قانون الهواء النظيف. [الجدول رقم 2-قائمة الملوثات].

- يوم الغفران هو احدى الأمثلة التي تستعملها السلطات في تعزيز ادعاءها أن التلوث الموجود ناتج بمعظمه عن وسائل النقل وليس من المصانع حيث تهبط نسبة تلوث الهواء في هذا اليوم بشكل كبير. تحليل النتائج في مثل هذا اليوم في سنة 2014 على سبيل المثال، تظهر لنا بالفعل انخفاضاً في تركيز أكاسيد النيتروجين في معظم محطات الرصد، **ولكن**، تركيز الملوثات الأخرى مثل الجسيمات، ثاني أكسيد الكبريت والأوزون تبقى مماثلة للأيام العادية وأحياناً يمكن ان تكون اعلى. كذلك الأمر بالنسبة لتركيز باقي الملوثات مثل إيثيل البنزين والتولوين والبنزين التي بقيت بنفس المعدل ولكن هذه الملوثات لا تستعمل في حساب مؤشر جودة الهواء. [انظر الفصل: مؤشر جودة الهواء]

- كما وجدنا عددا من المشاكل والصعوبات وعدم الدقة، او حتى الغموض في البيانات المنشورة على الموقع الإلكتروني لجمعية البيئة ووزارة حماية البيئة، الأمر الذي يجعل من الصعب على الجمهور فهم المعلومات المنشورة و / أو استخدامها. وبالإضافة إلى ذلك، وجدنا أنه في بعض الأحيان هناك تناقض بين البيانات الموجودة على هذا المواقع المذكورة.

- على ضوء الإحصاءات السنوية المقلقة حول ارتفاع نسبة الامراض الخطرة والسرطانات في منطقة حيفا وعكا مقارنة بباقي المناطق في الدولة, فإن عدم انتظام عمل المحطات وعدم رصدها للمواد الخطرة المنبعثة من المصانع معناه أن البيانات التي ترصدها هذه المحطات هي جزئية ولا يمكن الاعتماد عليها في تحديد مستوى جودة الهواء أو في إيجاد حلول لنسبة المرض المقلقة.