

19 حزيران 2017

رقمنا: 76083117

(عند الرد، أشر إلى رقمنا)

ملف – الوزير (34) مجالس

لحضرة:

رؤساء المجالس الإقليمية مسجاف، تامار ومعالي يوسف

رؤساء المجالس المحلية كسرى، دير الأسد وكفار فراديم

بواسطة البريد الإلكتروني: keren@misgav.org.il

تحية وبعد،

الموضوع: حماية صحة الجمهور من أضرار مولدات الكهرباء العاملة بقوة الرياح

توثيق: الرسائل من تاريخ 11.7.17

تم تحويل توجهكم المشار إليه بالتوثيق للفحص لدى القائمين على جهاز صحة الجمهور، وبناءً على ذلك، فإنني أعلمكم بموقفنا:

1. تنظر وزارة الصحة بصورة إيجابية إلى الانتقال للطاقة المتجددة في إسرائيل، وذلك بسبب الإصابة بالأمراض المرتبطة بانطلاق الجزيئات والمواد الغازية، بما في ذلك غازات الاحتباس الحراري الناتجة عن إنتاج الطاقة بالطرق غير المتجددة.
2. بعد استعراض الأدبيات التي تمت كتابتها في وزارة الصحة، تبين أن غالبية الادعاءات بشأن الإسقاطات والتأثيرات الصحية الناتجة عن مولدات الطاقة العاملة بقوة الرياح لا تركز على أي إثبات علمي.
3. الادعاء الوحيد الذي وُجد أنه ذو علاقة بالنسبة لصحة الجمهور هو ما يتعلق بالضجيج المنخفض التردد بقوة كبيرة. بالإمكان أن نستخلص من الأدبيات أن هنالك علاقة ضعيفة ومتوالية بين السكن على مقربة من مولدات الرياح التي تصدر ضجيجا منخفض التردد بقوة كبيرة وبين الأرق واضطرابات النوم. نظرا لأن أنظمة الضجيج في إسرائيل تقع ضمن نطاق مسؤولية وزارة حماية البيئة، فقد تم إجراء نقاشات مشتركة واستعراض الأدبيات العلمية والوضع التشريعي- التنظيمي في العالم، مع الجهات المهنية في وزارة حماية البيئة.
4. تبين أن هنالك بلاغات معدودة بشأن الضجيج المنخفض التردد بقوة من شأنها أن تكون مسموعة بالنسبة لقسم من الجمهور على مسافة تصل إلى 1000 متر من المولد نفسه.
5. بعد الأخذ بعين الاعتبار المعطيات المتوفرة (وبضمنها الأدبيات العلمية وخبرة الدول الأخرى) أوصى طاقم الوزارة مع المختصين من وزارة حماية البيئة بطلب إجراء تقييم للضجيج المنخفض الوتيرة عند إنشاء المولدات على مسافة حتى كيلومتر واحد من المساكن. قيمة الحد الأقصى من الضجيج منخفض الوتيرة التي تم تحديدها للتقييم هي 75dB(G). يركز هذا الحد الأقصى على قياسات السمع التي يركز عليها – من ضمن عدة أمور – المعيار 7196:1995 والذي ينص على أن معدل حدود السمع هو 85dB(G) ويعترف بأن قسما من السكان الحساسين (تقدير يصل إلى 10%) يسمعون حتى عند قوة 80dB(G). من هنا، فإن الحد الأقصى الذي أوصت به وزارة الصحة أكثر تشدداً ويحمي صحة الجمهور بأفضل صورة ممكنة.
6. بعد تلقي الملاحظات واللقاء مع مختصين إضافيين، تبين أن غالبية موديلات المولدات (الطوربينات) العاملة بقوة الرياح التي تم الإبلاغ عن ضجيج منخفض التردد بقوة كبيرة بشأنها، في إطار الأبحاث السابقة، إنما هي من موديلات قديمة وغالبيتها من نوع down wind الذي لم يعد استخدامه منتشرًا بعد.
7. كذلك، تم تلقي توجه من مديرية التخطيط التي طلب من خلاله تبريرا لتحديد مسافات البعد بالحد الأدنى من الجوانب الصحية بالإضافة إلى التوصيات بشأن الحد من الضجيج.

8. بعد الفحص الإضافي للمعطيات التي تم تلقيها واستشارة المزيد من المختصين، تم إصدار تعديلات إضافية على التوصيات المشتركة لكل من وزارة حماية البيئة ووزارة الصحة. تشمل التعديلات التطرق إلى الاهتزازات (الارتجاجات) والضجيج دون أي تعديل أو تغيير على التوصيات الأصلية.
9. بقيت التوصية بالتشغيل على بعد لا يقل عن 500 متر كما كانت بعد إجراء التعديلات بموجب ما جاء في المستند المرفق وبناء على ما تم نشره في شهر شباط 2017: "ممنوع تخطيط إنشاء مولدات على مسافة نقل عن 500 متر من المنازل السكنية".
10. مع ذلك، تمت إضافة استثناء لحالات معينة، للسماح ببعض الحالات المحددة التي يتم فيها إجراء فحص للضجيج والاهتزازات ويتضح أنه لا يوجد تجاوز للحد الأقصى المتشدد الذي تم تحديده للضجيج منخفض التردد. تم اتخاذ هذه الخطوة من منطلق الفهم أن قوة الضجيج المسموح بها تُبعد بصورة كبيرة المولدات عن المباني السكنية وليس هنالك مبرر صحي مثبت، عدا الضجيج والاهتزازات من أجل تحديد مسافة البعد.
11. بصورة تفصيلية، ونظرا لأن هنالك حالات لا تتوفر فيها مسافة الحد الأدنى من جهة، لكن يكون المولد فيها مخفيا وراء ضلع مرتفع جبلي يعيق الضجيج، ومن الجهة الثانية هنالك حالات تكون فيها المنطقة مستوية ومع تحقق مسافة بعد الحد الأدنى لا تكون هنالك إعاقة للضجيج، لا يبدو في هذه المرحلة تحديد مسافة الحد الأدنى أفضل ما يمكن القيام به بالضرورة، ويجدر التشديد على تقييد كمية الضجيج من أجل صحة الجمهور وليس المسافة. ستضمن توصية وزارة الصحة الحالية المعدلة الحفاظ على صحة الجمهور من أضرار الضجيج بمعزل عن الشروط الطوبوجرافية دون أن نقيّد بصورة عشوائية تطوير البنى التحتية الوطنية الهامة. كذلك، من المهم التشديد على أن الهدف من التوصيات هو أن يكون بالإمكان – في حال وجود مولد يتجاوز حدود الضجيج المسموحة – وقف عمله بصورة فورية.
12. تجدر الإشارة إلى أن فرض قيود الضجيج المتشددة، يُقيد عمليا بصورة كبيرة إنشاء المولدات على مقربة من المناطق السكنية، نظرا لأن المبادرين للمشاريع لن يضعوا أنفسهم تحت طائلة المخاطرة بوقف عمل المولدات بسبب تجاوز التوصيات التي تم إصدارها من قبل وزارة حماية البيئة ووزارة الصحة.
13. نلخص بالقول إن هنالك اتفاقا في عالم العلوم، اعتمادا على أساس علمي واسع، أن قسما من التأثيرات الصحية الناتجة عن المولدات ينبع من تأثير الـ Nocebo، والذي يؤدي فيه توقع التأثيرات السلبية إلى خلق ضغط نفسي وظواهر صحية سلبية. من هنا، لا يجوز التقليل من أهمية النشاط المشترك بين الدولة وبين القيادات الجماهيرية من أجل تخفيض مستويات الخوف من تأثيرات المولدات في الجانب الصحي.

باحترام،

الرابي يعكوف لیتسمان، ع.ك.

وزير الصحة

نسخة:

د. يوفال شطاينتس، وزير البنى التحتية الوطنية، الطاقة والمياه

عضو الكنيسة إيلى ألالوف، رئيس لجنة العمل والرفاه والصحة

عضو الكنيسة ياعيل كوهين فارن، رئيسة اللجنة الفرعية لشؤون النهوض بتكنولوجيات الطاقة المتجددة

السيدة رونيت مازار، المديرية الكبيرة لشعبة التخطيط القطري

السيدة نوعا ناوور، مديرة شعبة البنى التحتية، مديرية التخطيط

السيد موشي بار سيماطوف، مدير عام وزارة الصحة

الدكتور فيسور إيتمار غروتو، نائب المدير العام

د. ريفكا شيفر، رئيسة خدمات صحة الجمهور الجديدة، وزارة الصحة

د. أودي كلينر، رئيس خدمات صحة الجمهور (فعليا)

السيد عامير يتسحاكي، مدير المنظومة القطرية للصحة البيئية، وزارة الصحة

ד. **إيزابيلا كركيس**، مديرة قسم الوبائيات البيئية، وزارة الصحة
السيد **دافيد فاينبيرغ**، المهندس القطري للتخطيط والصراف، وزارة الصحة
د. **أفيعاد هادار**، المستشار العلمي لرئيس خدمات صحة الجمهور، وزارة الصحة

www.health.gov.il

שר הבריאות
Minister of Health

משרד
הבריאות
לחיים בריאים יותר

ב"ה, כ"ה בתמוז, התשע"ז
19 יולי 2017
מספרנו: 76083117
(במענה, ציין מספרנו)
תיק - שר (34) מועצות

לכבוד
ראשי המועצות האזוריות משגב, תמר ומעלה יוסף
ראשי המועצות המקומיות כסרא, דיר אלאסד וכפר ורדים
[באמצעות מייל: keren@misgav.org.il](mailto:keren@misgav.org.il)

שלום רב,

הנדון: הגנה על בריאות הציבור מפני מפגעי טורבינות רוח
סימוכין: מכתבכם מיום 11.7.17

בנייתכם שבסימוכין הועברה לבדיקת ראש שירותי בריאות הציבור ובהתאם לכך להלן התייחסותי:

1. משרד הבריאות רואה בחיוב את המעבר לאנרגיות מתחדשות בישראל בשל התחלואה הקשורה לפליטות חלקיקים וחומרים גזיים כולל גזי החממה הנגרמים מיצור אנרגיות בשיטות שאינן מתחדשות.
2. מסקירת ספרות שנערכה במשרד הבריאות נמצא שמרבית הטענות לגבי השלכות בריאותיות של טורבינות רוח אינם מבוססות מדעית.
3. הטענה היחידה שנמצאה רלוונטית מבחינת בריאות הציבור היא לגבי רעש נמוך תדר בעוצמה גבוהה. מהספרות ניתן לזקק כי נמצא קשר חלש ועקבי בין מגורים בקרבה לטורבינות רוח הפולטות רעש נמוך תדר בעוצמה גבוהה לבין טרדה והפרעות שינה. מאחר ותקנות הרעש בישראל הינם תחת אחריותו של המשרד להגנת הסביבה נעשו דיונים משותפים וסקירת הספרות המדעית והמצב הרגולטורי בעולם יחד עם הגורמים המקצועיים במשרד להגנת הסביבה.
4. נמצא כי קיימים דיווחים ספורים על רעש נמוך תדר בעוצמה שעלולה להישמע ע"י חלק מהציבור במרחק עד 1000 מ' מהטורבינות.
5. בהתחשב בנתונים הקיימים (כולל ספרות מדעית וניסיון של מדינות אחרות) המלץ צוות המשרד יחד עם מומחים במשרד להגנת הסביבה לדרוש הערכת רעש נמוך תדר בהקמת טורבינות במרחק עד קילומטר ממגורים. הסף לרעש נמוך תדר שנקבע להערכות הוא 75dB(G). סף זה מבוסס על מדידות שמיעה שעליהם מתבסס בין היתר תקן ISO 7196:1995 הקובע את **ממוצע** סף השמע כ- 85dB(G) ומכיר בכך שחלק מהאוכלוסייה הרגישה (הערכה של עד 10%) שומע גם ב- 80dB(G). מכאן שהסף עליו המלץ משרד הבריאות הוא סף מחמיר ביותר שמגן בצורה מיטבית על בריאות הציבור.

Minister of Health
Ministry of Health
P.O.B 1176 Jerusalem 9101002
sar@moh.health.gov.il
Tel: 972-2-5081325, Fax: 972-2-5655993

שר הבריאות
משרד הבריאות
ת.ד. 1176 ירושלים 9101002
sar@moh.health.gov.il
טל: 02-5081325, פקס: 02-5655993

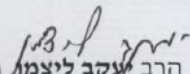


6. לאחר קבלת הערות ופגישה עם מומחים נוספים נמצא כי מרבית הדגמים של טורבינות רוח בהם דווח רעש נמוך תדר בעל עוצמה גבוהה במחקרים קודמים הינם דגמים ישנים ורובם מסוג down wind שאינו בשימוש נפוץ יותר.
7. בנוסף התקבלה פניה ממינהל התכנון שמבקשת הצדקה לקביעת מרחקי מינימום מהיבטים בריאותיים מעבר להמלצות על הגבלות הרעש.
8. לאחר בחינה נוספת של הנתונים שהתקבלו והתייעצות עם מומחים נוספים הוצאו מספר תיקונים להמלצות המשותפות של המשרד להגני"ס ומשרד הבריאות. התיקונים כוללים התייחסות לריצוד ולרעש ללא כל שינוי מההמלצה המקורית.
9. ההמלצה להפעיל מרחק מינימום של 500 מ' נותרה בעינה לאחר התיקונים כפי שמופיעה במסמך המצורף וכפי שהופץ בפברואר 2017: "לא יתוכננו טורבינות במרחק הקטן מ 500 מ' מבתי מגורים".
10. יחד עם זאת נוספה החרגה למקרים לאפשר במקרים מסוימים בהם נעשתה בדיקה רעש וריצוד והודגם שאין חריגות מהסף המחמיר שנקבע לרעש נמוך תדר. מהלך זה נעשה מתוך הבנה שעוצמות הרעש המותרות מרחיקות את הטורבינות משמעותית ממגורים ואין הצדקה בריאותית מבוססת מעבר לרעש ולריצוד לקביעת מרחק.
11. באופן פרטני מאחר ומחד גיסא ישנם מקרים בהם לא מתקיים מרחק מינימום אך הטורבינות מוסתרות ע"י צלע הר החוסם את הרעש ומאידך גיסא ישנם מקרים בהם קיים שטח מישורי ומתקיים מרחק מינימלי ללא חסימת רעש, קביעת מרחק מינימום בשלב זה נראית לא בהכרח מיטבית ויש להדגיש את הגבלות הרעש למען בריאות התושבים ולא את המרחק. המלצת משרד הבריאות הנוכחית המתוקנת תבטיח שמירה על בריאות הציבור ממפגעי רעש באופן עצמאי מתנאים טופוגרפיים בלי להגביל באופן שרירותי פיתוח תשתיות לאומיות חשובות. בנוסף חשוב להדגיש שמטרת ההמלצות היא שטורבינה החורגת מסף הרעש, השבתה תוכל להיעשות מידית.
12. יצוין כי הטלת הגבלות הרעש המחמירות בפועל מנבילות משמעותית הקמת טורבינות בסמיכות למגורים מאחר ויזמים לא יסתכנו בביטול פעולת הטורבינות בשל חריגות מהמלצות שנתנו ע"י המשרד להגנת הסביבה ומשרד הבריאות.



13. נסכם כי קיימת הסכמה בעולם המדעי על בסיס מחקרי רחב שחלק מההשפעות הבריאותיות של טורבינות נובעות מאפקט ה Nocebo, בו הציפייה להשפעה השלילית יוצרת לחץ נפשי ותופעות בריאותיות שליליות. מכאן שאין להמעיט בחשיבותה של פעילות משותפת של המדינה ושל ראשי הקהילות להורדת מפלס הפחד מהשפעות בריאותיות של טורבינות.

בכבוד רב,


הרב **יעקב ליצמן**, ח"כ
שר הבריאות

העתק:

ד"ר **יובל שטייניץ**, שר התשתיות הלאומיות האנרגיה והמים
ח"כ **אלי אללוף**, יו"ר ועדת העבודה, הרווחה והבריאות
ח"כ **יעל כהן פארן**, יו"ר ועדת המשנה לנושא קידום טכנולוגיות לאנרגיה מתחדשת
גבי **רונית מזר**, מנהלת אגף בכיר לתכנון ארצי
גבי **נועה נאור**, מנהלת אגף תשתיות, מנהל התכנון
מר **משה בר סימן טוב**, מנכ"ל משרד הבריאות
פרופ' **איתמר גרוטו**, המשנה למנהל הכללי
ד"ר **רבקה שפר**, ראשת שירותי בריאות הציבור הנכנסת, משרד הבריאות
ד"ר **אודי קלינר**, ראש שירותי בריאות הציבור (בפועל)
מר **עמיר יצחקי**, מנהל מערך ארצי לבריאות הסביבה, משרד הבריאות
ד"ר **איזבלה קרקיס**, מנהלת המחלקה לאפידמיולוגיה הסביבתית, משרד הבריאות
מר **דוד ויינברג**, מהנדס ארצי לתכנון וקולחים, משרד הבריאות
ד"ר **אביעד הדד**, יועץ מדעי לראש שירותי בריאות הציבור, משרד הבריאות