



הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה  
Central Bureau of Statistics  
دائرة الإحصاء المركزية

# כנס מדדי איכות חיים

## מדדים חדשים בתחום הסביבה: מגוון ביולוגי ואיכות מי השתייה

ד"ר משה ינאי, יניב שרעבי  
ראש תחום חקלאות, סביבה ואנרגיה

25.12.2019

# תהליך בחירת מדדי הסביבה

- צוות סביבה מנה כ-10 חברים, בהובלת ד"ר סיניה נתניהו וכלל נציגים ממשרדי ממשלה (סביבה, תחבורה, אנרגיה ובריאות), מגופי סביבה, מהתעשייה ומהאקדמיה
- תהליכי גיבוש ובחירת המדדים התבצעו במהלך 2013-14
- הנושא הוצג במסגרת כנס האגודה הישראלית לאקולוגיה וביום עיון ייעודי, ובמהלכם התקיימה התייעצות עם המומחים בתחומים השונים
- כמו כן, התקיים תהליך שיתוף ציבור ובו דורגו כחשובים- טבע נוף ושטחים פתוחים
- מתוך 52 מדדים פוטנציאליים, נבחרו 12 מדדים, יועדו לפרסום 8, ומתוכם 5 מדדים פורסמו עד כה באופן שוטף

# התלבטויות בבחירת המדדים

- טווחי זמן להתייחסות:
  - איכות הסביבה הטבעית (טווח קצר)
  - משאבי הטבע והשימוש בהם (קיימות- בין דורי)
  - חוסן הסביבה הטבעית (טווח ארוך)
- מדדים אובייקטיביים לעומת מדדים סובייקטיביים (שביעות רצון מול מדידה)
- מדדים עם נתונים זמינים לעומת מדדים לפיתוח
- מורכבות להבנה וזיקה ברורה לאיכות חיים
- לדוגמה, מדד של גזי חממה הוסר מאחר שדורג נמוך בתהליך שיתוף הציבור

# הצעת ההחלטה לרשימת המדדים

- מספר ימים בשנה בהם ריכוז ה-PM2.5 באוויר חורג מהתקן היממתי
- שביעות רצון מפארקים ושטחים ירוקים וכחולים באזור המגורים
- שיעור הפסולת הממוחזרת והמיועדת להפקת אנרגיה מסך הפסולת הנאספת
- שביעות רצון מניקיון באזור המגורים
- מגוון ביולוגי: מספר מינים בסכנת הכחדה, שינוי במספר מיני דגל, מספר מינים פולשים
- מדד רעש בסביבת מגורים
- איכות מי השתייה בישראל
- אספקת אנרגיה ממקורות מתחדשים ביחס לכלל מקורות אספקת האנרגיה

# המדדים שפורסמו עד כה

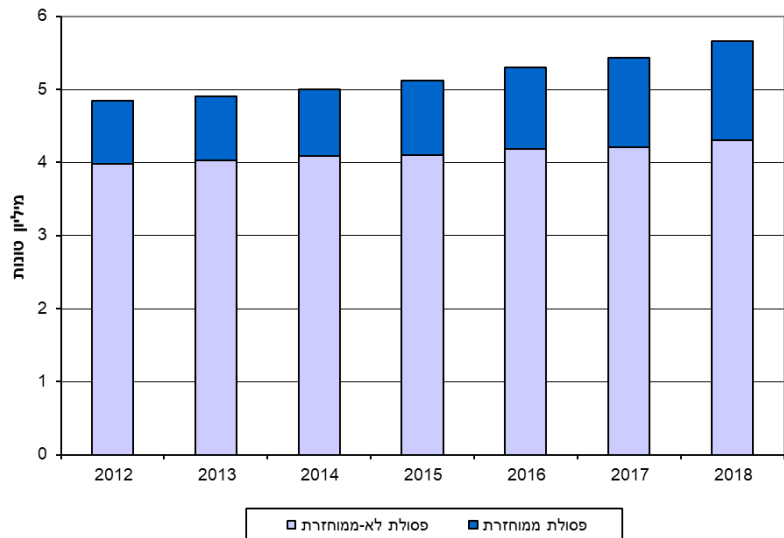
- פסולת ממוחזרת - פסולת ביתית, מסחרית וגזם
- שביעות רצון מהניקיון באזור המגורים (סובייקטיבי)
- רעש חיצוני המפריע בדירה (סובייקטיבי)
- אספקת אנרגיה ממקורות מתחדשים
- שביעות רצון מפארקים ומאזורים ירוקים באזור המגורים (סובייקטיבי)

# מבט על הנתונים...

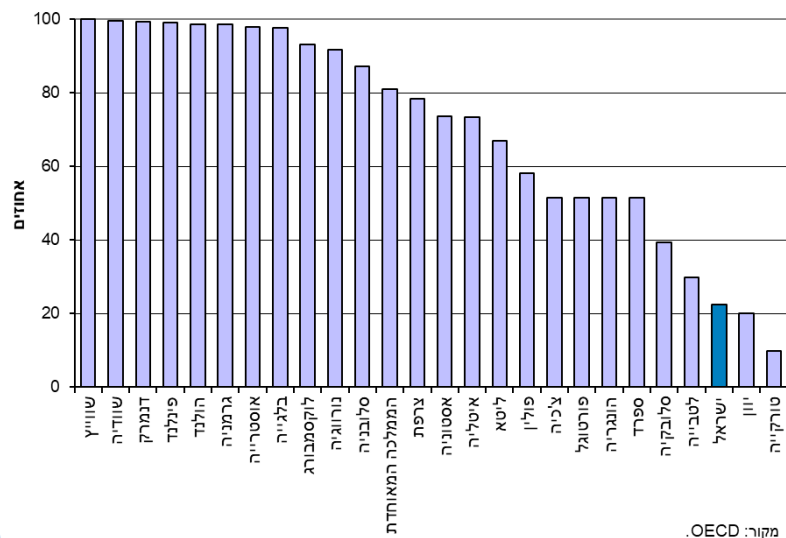


# פסולת ממוחזרת

7.1.3 סך כל הפסולת הממוחזרת והלא-ממוחזרת  
2018–2012



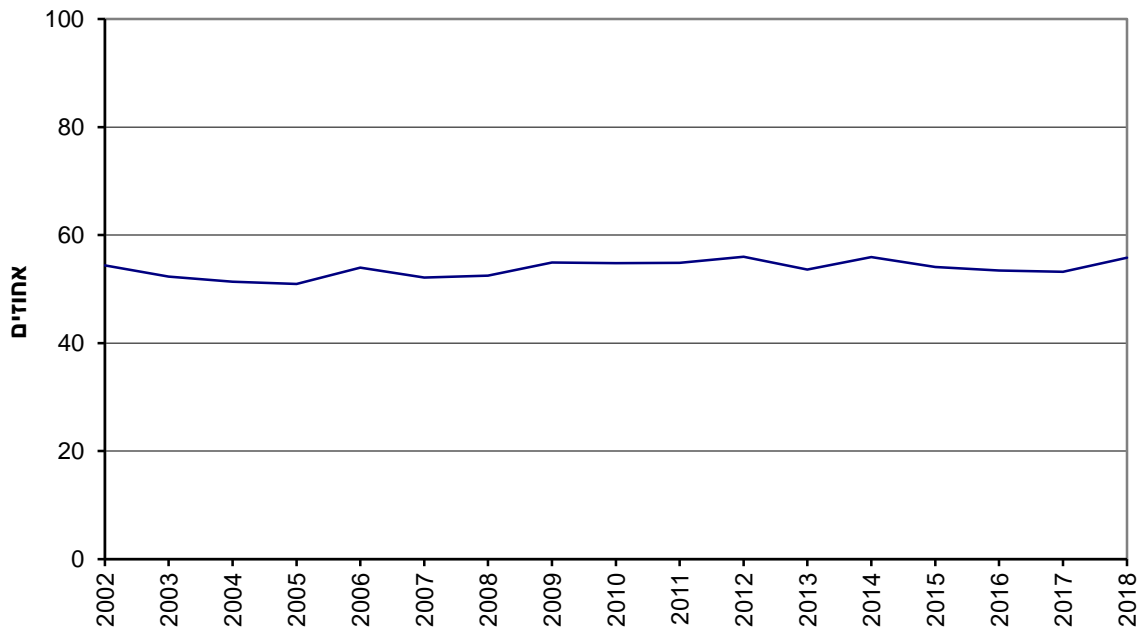
7.1.5 מחזור פסולת במדינות נבחרות ב-OECD  
2017



מקור: OECD.

# שביעות רצון מהניקיון באזור המגורים

7.2.1. בני 20 ומעלה המרוצים מהניקיון באזור המגורים (1)  
2018-2002

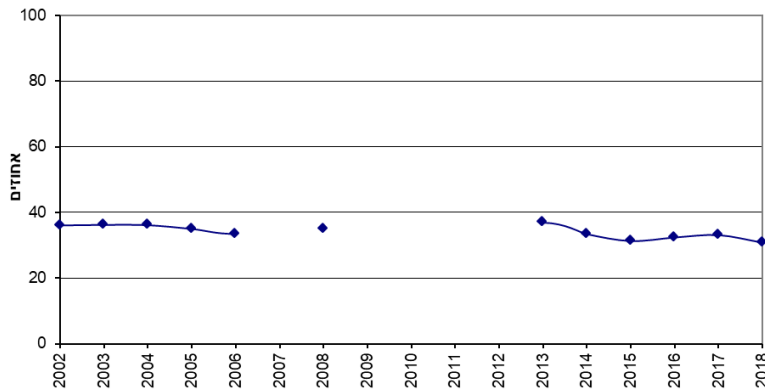


(1) 'מרוצים מאוד' או 'מרוצים'.



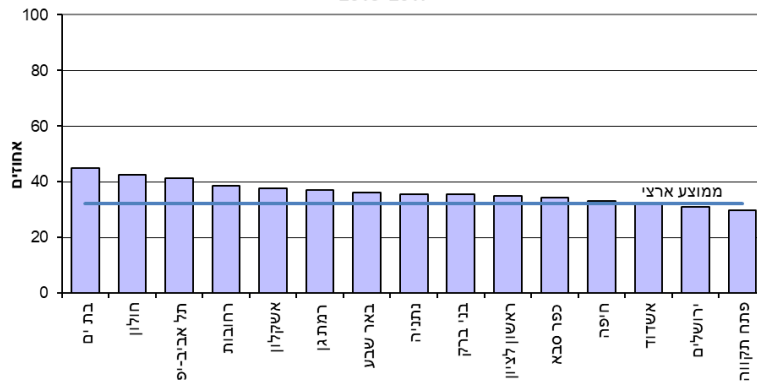
# רעש חיצוני המפריע בדירה

7.3.1 בני 20 ומעלה שרעש חיצוני מפריע להם בדירה(1)  
(2)2018-2002



(1) 'מפריע מאוד' או 'מפריע'.  
(2) הנתונים אינם רציפים כיוון שהשאלה לא הופיעה בסקר החברתי בשנים 2007 ו-2009-2012.

7.3.3 בני 20 ומעלה שרעש חיצוני מפריע להם בדירה(1)  
בערים הגדולות(2)  
2018-2017



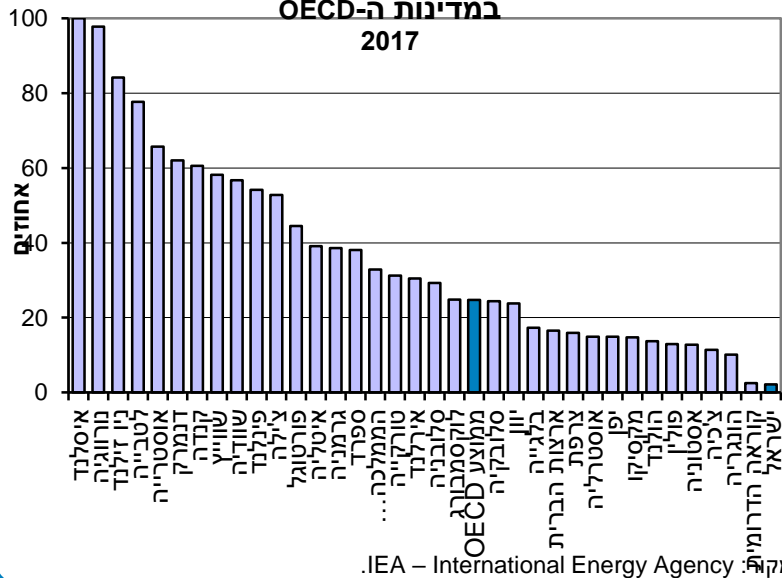
(1) 'מפריע מאוד' או 'מפריע'.  
(2) הנתונים על בית שמש אינם מוצגים בשל מיעוט מקרים.

# אספקת אנרגיה ממקורות מתחדשים

7.4.3. ייצור חשמל מאנרגיה מתחדשת מתוך ייצור

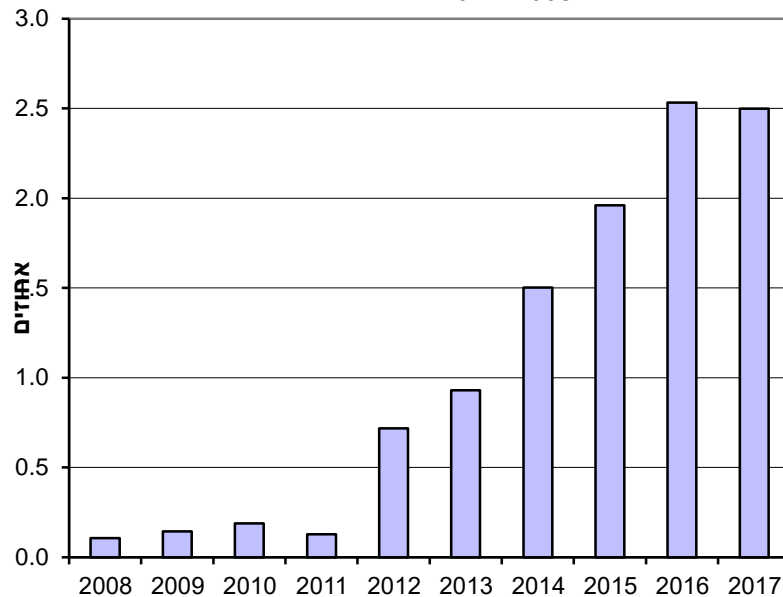
החשמל

במדינות ה-OECD  
2017



7.4.1. אנרגיה מתחדשת מתוך ייצור החשמל

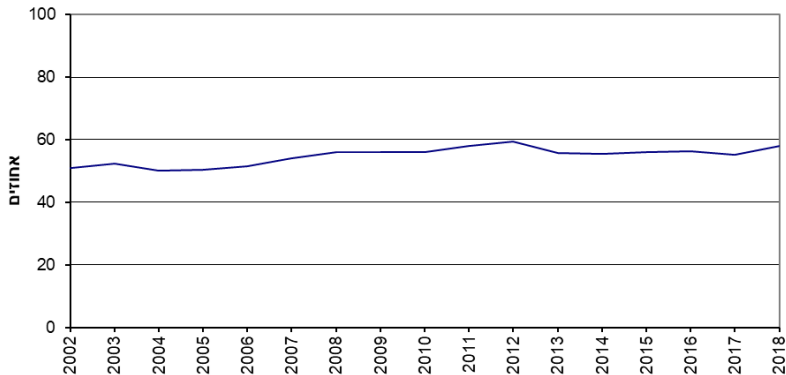
2017-2008



# שביעות רצון מפארקים ומאזורים

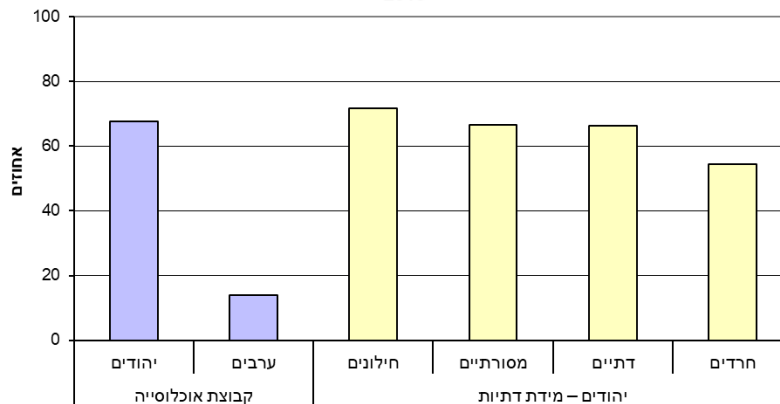
## ירוקים באזור המגורים

7.5.1 בני 20 ומעלה המרוצים  
מפארקים ומשטחים ירוקים באזור המגורים(1)  
2018-2002



(1) 'מרוצים מאוד' או 'מרוצים'.

7.5.2 בני 20 ומעלה המרוצים  
מפארקים ומשטחים ירוקים באזור המגורים, (1)  
לפי קבוצת אוכלוסייה ומידת דתיות בקרב יהודים  
2018



(1) 'מרוצים מאוד' או 'מרוצים'.

**NEW!**

# מדדים חדשים: 1. מגוון ביולוגי

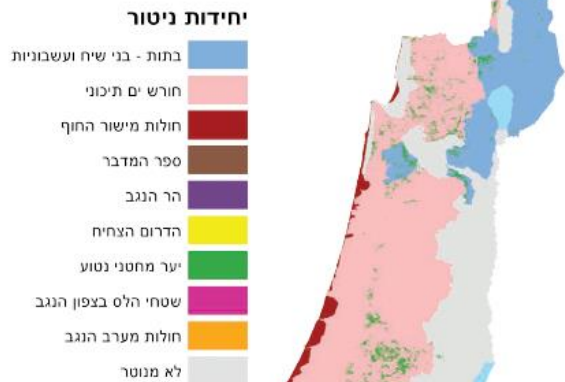
## מגוון ביולוגי- רקע

- מוגדר ככלל המערכות האקולוגיות בכדור הארץ ותפקודיהן, על עושר ושפע המינים שבהן ויחסי הגומלין ביניהן.
- מדינת ישראל נחשבת לאחד מהאזורים העשירים בעולם במגוון ביולוגי מאחר שהיא נמצאת בצומת בין שלוש יבשות ושלושה אזורים אקלימיים שונים.
- המגוון הביולוגי מספק שירותים (שירותי מערכת) בעלי חשיבות עליונה לקיום האדם ולרווחתו: שירותי אספקה, שירותי ויסות ושירותי תרבות.

# מדד מגוון ביולוגי: הגדרות ושיטות

- הגדרת המדד המקורית בהחלטת הצוות: מגוון ביולוגי-מספר מינים בסכנת הכחדה, שינוי במספר מיני דגל, מספר מינים פולשים
- המדד המעודכן (המאר"ג) חושב על סמך מערכת הניטור של המארג לשנת 2017 לעומת 2013, ומחולק ל- 9 יחידות ניטור גיאוגרפיות (בתי גידול) ברמה הארצית של המערכות האקולוגיות היבשתיות בישראל
- המדד מחושב כשקלול כפלי של 50% מדדי מינים ו-50% מדדי רציפות/קיטוע, ומוכפל בפרופורציית השטח הטבעי הנותר בכל יחידה
- כמו כן מחושבות התוצאות בחישוב ארצי

# מדד מגוון ביולוגי: יחידות הניטור



איור 1 | יחידות הניטור של המארג

• המפה סכמטית ומתעלמת משטחים  
בניימים וחקלאיים.



# מגוון ביולוגי: 2017 לעומת 2013

כיוון	רציפות השטחים הטבעיים	מצב המינים	שטח טבעי שנותר (ירידה של 66.70 קמ"ר)	מדד משוקלל	יחידות ניטור
↓ -	0.952	1.021	0.992	0.978	מדד ארצי
↓ -	0.948	0.954	0.980	0.932	חורשים תיכוני
↓ -	0.965	1.024	0.988	0.983	יער מחטני נטוע
↑ +	0.937	1.271	0.994	1.098	חולות החוף
↓ -	0.951	0.929	0.994	0.934	בתי עשבונית
↓ -	0.917	0.970	0.986	0.930	ספר המדבר
↓ -	0.962	0.951	0.997	0.954	מישורי הלס
	0.955	..	0.991	..	החולות הפנימיים
↓ -	0.987	0.997	0.999	0.991	הר הנגב
↑ +	0.946	1.070	0.998	1.006	הדרום הצחיח

## מדדים חדשים:

### 2. איכות מי שתייה: הגדרות ושיטות

**NEW!**

- בשלב הגיבוש, התקיים דיון בצוות הסביבה האם לבחור במדד אובייקטיבי או סובייקטיבי. הוחלט על מדד אובייקטיבי
- פיתוח המדד התעכב מאחר שלא בכל הפרמטרים יש מדידות מייצגות ברמה הארצית (לדוגמה, מגנזיום)
- הוחלט להתחיל בפרסום המידע הקיים ולהרחיב בעתיד:
  - בדיקות מיקרוביאליות- חיידקים קוליפורמים צואתיים
  - בדיקות כימיות- טריהלומתאנים, עופרת, עכירות המים- אינדיקציה לנוכחות חומרים מרחפים

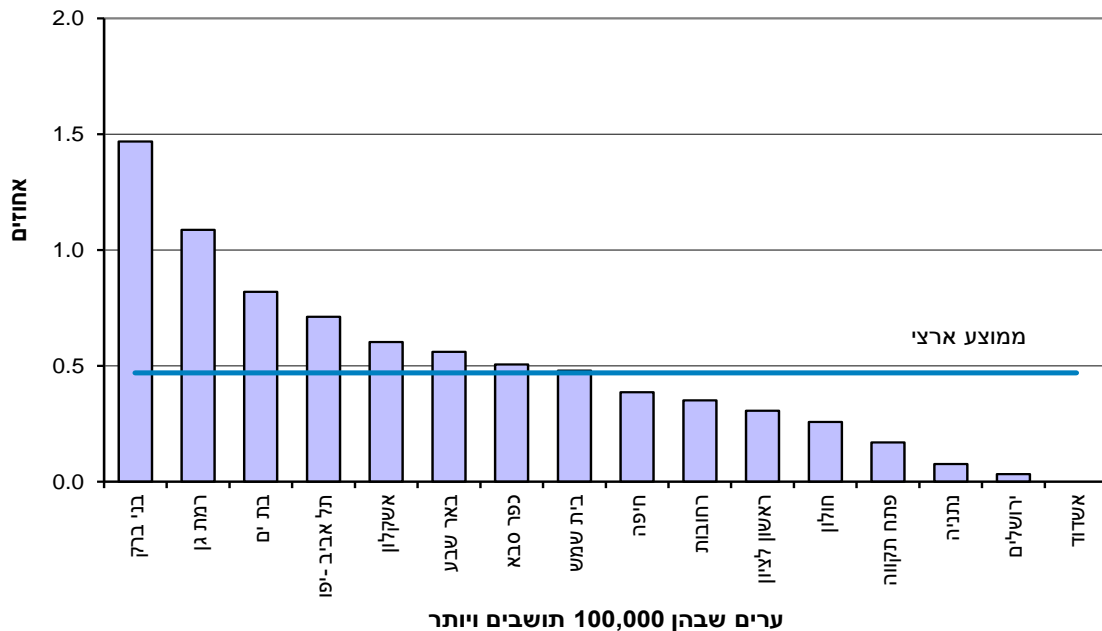


# מדד איכות מי שתייה: ממצאים

- ב-15 השנים האחרונות אחוז הבדיקות החריגות בקוליפורמים לא עלה על אחוז אחד
- ערכי הטרהלומתאנים נבדקו 1245 פעמים ברחבי הארץ ונמצאו 7 חריגות המהוות 0.6% מסך הבדיקות.
- ערכי העופרת במי השתייה נבדקו 2350 פעמים ונמצאו 6 חריגות המהוות 0.25% מסך הבדיקות.
- עכירות המים נבדקה 202 פעמים ונמצאה בדיקה חריגה אחת המהווה 0.5% מסך הבדיקות.

# מדד איכות מי שתייה: ממצאים (המשך)

7.6.2. בדיקות חריגות בקוליפורמים במי השתייה בערים הגדולות, 2018



# אתגרים במדדי סביבה

- הנגשה של נושא המגוון הביולוגי והמשך פיתוח הסטטיסטיקה בנושא
- פיתוח מדד איכות אוויר (מדד כותרת)
- המשך פיתוח מדד איכות מי שתייה
- שילוב של נתונים אובייקטיביים וסובייקטיביים במדדים
- עדכון רשימת המדדים בעקבות ידע שהצטבר

תודה לכל השותפים מבית  
ומחוץ על עבודת הפיתוח  
ולכם  
על ההקשבה!



הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה  
Central Bureau of Statistics  
دائرة الإحصاء المركزية