

דו"ח סביבה וקיימות בעיר תל-אביב-יפו

עיריית תל-אביב-יפו
הרשות לאיכות הסביבה

מערכת הדו"ח:

עורכת: **ד"ר אורלי רונן**, בי"ס פורטר ללימודי הסביבה, אוניברסיטת תל־אביב-יפו
איתן בן עמי, מנהל הרשות לאיכות הסביבה
ורד קריספין רמתי, מנהלת פרויקטים חטיבתיים, תכנון ובקרה, חטיבת התפעול
קרן-אור פיש, המרכז למחקר כלכלי וחברתי

סיוון התשע"ח - מאי 2018

הודפס על נייר ממוחזר

תוכן העניינים

4	פתח דבר
6	מאפיינים
8	תמורות בעשור האחרון
10	חידושים 2016-2017

שער 1 | ניהול עירוני מקיים

14	אסטרטגיה עירונית
17	מערך סביבה וקיימות בעיריית תל-אביב-יפו
18	מרכז ומיסוד הקיימות
20	שקיפות ושיתוף ציבור



שער 2 | איכות הסביבה העירונית

24	איכות אוויר
26	רעש
29	חידושים 2017



שער 3 | טבע ואקולוגיה

33	אתרי טבע ושטחים ציבוריים פתוחים
35	הירקון
38	החוף והים
40	חידושים 2017



שער 4 | תשתיות ומשאבים

41	בנייה ירוקה
44	פסולת
44	חשמל
47	צריכת מים בעיר



שער 5 | אורח חיים מקיים

50	מרחב עירוני מקדם קיימות
54	נעים בעיר
58	קהילה מקדמת קיימות
61	חברה אזרחית פעילה
64	עסקים מקיימים בעיר



שער 6 | מובילי שינוי בעיר

67	פעילים קהילתיים
68	יזמים בעיר



בחנוכה 2017 אישרנו את עדכון התכנית האסטרטגית של תל-אביב-יפו. למעלה מעשור לאחר שאושרה בשנת 2005 התכנית האסטרטגית הפכה תל-אביב-יפו לעיר מקיימת, עיר שתושביה ועסקיה פועלים לשמירת הסביבה וליצירת איכות חיים.

הקיימות כיום היא קו אסטרטגי מרכזי במסמך חזון העיר המעודכן, המתורגם מדי שנה לתוכניות עבודה, פרויקטים ועשייה רחבה. דו"ח מצב איכות הסביבה והקיימות, מציג את העשייה בשנתיים האחרונות, הן של העירייה והן של הפועלים בתחומה. אני מודה לאנשי הרשות לאיכות הסביבה על עבודתם החשובה באיסוף הנתונים ומקווה שהדו"ח יסייע לכוון ולחזק את הפעילות העירונית לקידום קיימות ושימור איכות הסביבה ואיכות החיים.

כדי לקדם את הקיימות דרושים לנו התעוררות, השראה ולקחת אחריות. לשם כך, נציב לפנינו תמונת עתיד אופטימית וריאלית, כפי שהיא מופיעה בעדכון התכנית האסטרטגית, 2017. אליה נשאף ואותה נקיים יחד, עוד בהווה.

שלכם,

רובי זלוף

המשנה למנכ"ל העירייה

”

“עיר ירוקה וארץ ישראלית, נטועה בסביבה הטבעית שלה, נהנית ממנה ומטפחת אותה. הטבע משתלב ברחוב העירוני, צל הפיקוסים עם ניחוח הדלים. הירקון והאיילון מהווים מוקדי נופש ופינוק חמד לתושבים ובעלי חיים, ולצידם אתרי הטבע העירוניים שמחברים ברשת מסדרונות אקולוגיים. העיר נקייה מזיהומים, בתת הקרקע, על פני הקרקע ובאוויר. רחובות העיר מתגעגעים לים ונפגשים איתו במתינות ונינוחות, הגישה פתוחה לים וניזונה בעיקר באמצעי תחבורה לא ממונעים.

העיר היא ים תיכונית באופייה, באקלימה ובגווניה, הרחובות והמרחבים מוצלים באופן טבעי ובאמצעים מלאכותיים זמניים וקבועים. מטרדים סביבתיים ומפגעים מנוטרים ומטופלים במקור, באמצעים מקיימים ומקומיים. הקיימות היא הבחירה השכיחה והנעימה - קרוב וקל בפתח הבית. ההתנהלות העירונית מבוססת שותפויות ואחריות הדדית. תושבי תל-אביב-יפו, יכולים לנהל אורח חיים בריא ומיטיב, בכל גיל ובכל שכונות העיר.

שכונות טובה ובית גידול משותף מנחים את היחסים עם הרשויות באזור, חלוקת אחריות על שימור הסביבה והנחלה המשותפת.

החדשנות היא מנוף לקיימות בעיר, ואמצעי לייצור חוסן לנוכח שינויי אקלים ותמורות סביבתיות. תל-אביב-יפו שותפה לערי העולם, בדאגה לעתיד כדור הארץ ולכלל יושביו.”

(מתוך: עדכון התכנית האסטרטגית, 2017)

”

הנתונים המוצגים בדוח מתבססים על מקורות רבים: הרשות לאיכות הסביבה והיחידות השונות בעירייה, המרכז למחקר כלכלי וחברתי של עיריית תל-אביב-יפו, הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה, המשרד להגנת הסביבה וגופים ממשלתיים, ציבוריים ופרטיים. בנוסף, כולל הדוח ראיונות עם מובילי שינוי בעירייה ובעיר.

בהזדמנות זו ברצוני גם להודות לכל הגורמים ולכל בעלי התפקידים בעירייה ומחוצה לה שסייעו בידינו בקבלת הנתונים, הפקתם, הצגתם הגרפית והפקת הדו"ח בכללותו.

איתן בן עמי

מנהל הרשות לאיכות הסביבה

סיוון התשע"ח - מאי 2018

הרשות לאיכות הסביבה של תל-אביב-יפו היא הזרוע העירונית שאחראית על איכות הסביבה בעיר מאז שנות השבעים. בתחומי אחריותה פיקוח וניטור זיהומים ומזהמים, תכנון סביבתי וחינוך סביבתי. בשנים האחרונות מרכזת הרשות גם את תחומי הקיימות ובתוכם מדיניות מזון ואקלים.

הפעילות הולכת ומתרחבת, חובקת תחומים מגוונים ומגיעה לשותפים חדשים, מעצבת ומצמיחה "תל-אביב-יפו ירוקה ומקיימת".

ככל שהיקף הפעילות גדל, התחדד הצורך לייצר אמות מידה ותבחינים כדי להעריך את ההתקדמות לשינוי סביבתי וחברתי משמעותי, ובאמצעותם לכוון את מדיניות הקיימות העירונית.

דוח "מצב הקיימות והסביבה" מציג את תמונת הקיימות העדכנית לתל-אביב-יפו. הדוח ערוך כדיווח דו שנתי ומתמקד בשנים 2016-2017.

ארגנו את המידע בשישה פרקים, המציגים את המצב הקיים והעשייה לפי תחומי מפתח:

שער 1 - ניהול עירוני מקיים

שער 2 - איכות הסביבה העירונית

שער 3 - תשתיות טבע ואקולוגיה

שער 4 - תשתיות ומשאבים

שער 5 - אורח חיים מקיים

שער 6 - מובילי שינוי בעיר

מאפיינים

ב-2017, קצת פחות מ-30% משטח העיר הוא פתוח, ומהווה כ-16 קמ"ר. מתוכם 15% שטח ירוק מגונן על ידי העירייה.

חלוקת השטח העירוני



4%

חורשות



5%

חופים, פסי ירק, איי תנועה



5%

גנים



15%

שטח פתוח לא מגונן



71%

שטח בנוי

עומסים תחבורה



236,810

רכבים ב-2017
מתוכם 7,482 רכבים חדשים נוספו ב-2017



700,000

רכבים נכנסים
מדי יום לתל-אביב-יפו



270

קווי אוטובוס
22% פנים עירוניים



15

קווי מוניות שדות

יותר אנשים בעיר



444,960

2017

378,900

2005

מספר תושבים



257,100

2016

210,800

2005

מספר מועסקים מחוץ לעיר

עומסי בנייה



1,016

2017



1,362

2012



1,074

2005

+ 200,000 יחידות דיור עד 2030

שטח בנייה באלפי מ"ר

בשנת 2005 הוגדרה מטרה אסטרטגית לתל-אביב-יפו (תכנית אסטרטגית תל-אביב-יפו): להבטיח סביבה עירונית איכותית וירוקה. בשנתיים האחרונות (2016-2017) עודכנה התכנית והוגדרה מחדש מטרת הסביבה והקיימות כנדבך מרכזי במדיניות העירונית. הדו"ח הנוכחי מסכם את המצב הקיים ומתווה כיוון ליעדים הבאים.

איכות הסביבה העירונית והתשתיות הנלוות נמצאות במגמת שיפור בעשור האחרון. רוב מפעלי התעשייה עזבו את העיר, יותר תשומות מקצועיות ומשאבים מוקדשים לטיפול בנושאים סביבתיים. בדומה למגמות העולמיות, גם בתל-אביב-יפו התרחב העיסוק הסביבתי לתחומים חדשים שנוגעים באורח חיים, בעסקים, בצריכה ובבריאות.



תמורות בעשור האחרון



תחבורה

הורחב השימוש באמצעי תחבורה חלופיים: מערך הסעת המונים (בהקמה), אופניים ותחבורה שיתופית



שותפות עם הציבור

שיתופי פעולה ושותפויות עם הציבור בקידום סביבה וקיימות הפכו שכיחים ומאורגנים - מגינות קהילתיות דרך שכונות מקיימות ויוזמות של כלכלה שיתופית



בינוי

בנייה ירוקה הפכה לנורמה ולמחייבת בבנייה ציבורית ובבנייה חדשה



קיימות

תפיסת הקיימות אומצה בעיר כגישה מובילה



אנרגיה

הותנעו תהליכים לניהול וייצור אנרגיה מקומית ממקורות מתחדשים ונקיים



טבע עירוני

הכרה באיכויות הטבע העירוניות ועיגון סטטוטורי של מעמד אתרי הטבע בעיר



עסקים ירוקים

ריבוי עסקים בעלי זיקה או פעילות בתחומי הקיימות



מזון ובריאות

העירייה הפכה בעלת עניין ושחקנית בתחומים הללו

בפברואר 2008 חתמה עיריית תל-אביב-יפו, יחד עם 17 ערים נוספות בישראל, על אמנה בין לאומית לצמצום זיהום האוויר ושימור האקלים. במסגרת האמנה התחייבה העירייה לצמצם 20% מפליטות גזי חממה עד שנת 2020 ולפעול לשיפור איכות האוויר בתחומי העיר. החתימה על אמנת האקלים היא אבן דרך מרכזית בתהליך הפיכתה של תל-אביב-יפו לעיר מקיימת. למעלה מעשור מקדמת העירייה פעולות שונות המחברות בין איכות החיים העירונית לבין איכות הסביבה, כגון שבילי אופניים, התייעלות אנרגטית במוסדות ציבור, תכניות חינוך סביבתי בבתי ספר יסודיים, הפרדת פסולת במקור בשכונות מגורים, פיתוח שטחים ציבוריים פתוחים ועוד.

תפיסת הקיימות של העיר תל-אביב-יפו מתבססת על עקרונות "עולם אחד"¹ הנשענים על עשרת תחומי הפעולה הבאים:

אנרגיה - התייעלות אנרגטית במבנים ותשתיות ואנרגיות מתחדשות.

פסולת - הפחתת פסולת, שימוש חוזר ואפס פסולת להטמנה.

תחבורה - הפחתת הצורך בנסיעה ממונעת, קידום תחבורה מופחתת פליטות, עידוד הליכה, רכיבה על אופניים ושימוש בתחבורה ציבורית.

בנייה וחומרים - שימוש בחומרים ובמוצרים מקומיים ומקיימים לבנייה ושיפוץ.

חינוך וקהילה - קידום חינוך והכשרה לקיימות במערכת הפורמאלית והבלתי פורמאלית בראייה רב-דורית.

מים - שימור מים והקטנת צריכה, מניעת זיהום מקורות מים.

טבע - שימור טבע ובתי גידול, פיתוח וטיפוח בתי גידול חדשים.

מזון ובריאות - טיפוח קהילה בריאה המתבססת על רשתות ייצור ואספקה של מזון מקומי, עונתי ובריא.

כלכלה מקיימת ומקומית - פיתוח כלכלה מקומית תוך הקפדה על שמירה על הסביבה, סחר הוגן ושוויון.

בריאות ואושר - קידום חיים בריאים בסביבה איכותית נטולת זיהומים ויחסים חברתיים ליצירת משמעות וסיפוק.



עשרת העקרונות "חיים של עולם אחד"

¹ גישה שפותחה על ידי ארגון BioRegional שמקדמת תכנון ופיתוח חיים איכותיים בטביעת רגל מאוזנת עם יכולת ההתחדשות של המשאבים הטבעיים.

חידושים מרכזיים בקידום הקיימות והסביבה בעיר

איכות הסביבה

איכות הסביבה והתשתיות הנלוות נמצאים במגמת שיפור. רוב מפעלי התעשייה עזבו את העיר, זיהומים ומזהמים מנוטרים ומפוקחים ומצויים במגמת ירידה.

שנתיים אחרונות:

- התבצע סקר ונקבע נוהל חלוצי לטיפול באזבסט במרחב העירוני.
- נערך סקר כלל עירוני מבוסס GIS, למיפוי קרקעות מזוהמות, ראשון מסוגו בישראל.
- נרכשה ניידת חומרים מסוכנים למענה מהיר ומקצועי למפגעים.



קיר ירוק בכניסה לרשות לאיכות הסביבה, דיזינגוף 200

בנייה ירוקה

בשנת 2010 הנהלת העיריה החליטה לקדם את הנושא והחלה בפיילוט בנייה של 3 בתי ספר. בשנת 2011 הועדה המקומית קיבלה החלטה שהפכה את הבנייה הירוקה לסטנדרט הבנייה בעיר.

שנתיים אחרונות:

- פרויקט החלוץ בצפון מערב העיר (תכניות תא/3700) מתוכנן לפי כלי המדידה LEED ND לשכונות מקיימות.
- קידום 4 תכניות בניין עיר על פי כלי המדידה הישראלי החדש "שכונה 360".



בית ספר דרויאנוב ברחוב פלורנטין - בעל שני כוכבי תקן "בנייה ירוקה".

אופניים ככלי תחבורה

תל-אביב-יפו היא חלוצת האופניים בישראל. כ-130 ק"מ של שבילי אופניים כבר נסללו ברחבי בעיר. רחובות בהם נפח התנועה קטן מסומנים כאזורים בהם מותרת נסיעה במהירות שאינה עולה על 30 קמ"ש, במטרה לאפשר ניידות באופניים. מערך האופניים השיתופי "תל-אופן" פועל משנת 2011 ב-187 תחנות עגינה ברחבי העיר.

שנתיים אחרונות:

- כ-31,500 תושבים רוכבים כל בוקר לעבודה וללימודים.
- מליון השכרות בתל-אופן.
- הרחבת התל-אופן; 10 תחנות בשנה ברמת גן, 10 תחנות בגבעתיים ו-4 תחנות בבית ים.



תחנת עגינה של מערך האופניים השיתופי "תל-אופן"

טבע בעיר

במסגרת סקר טבע עירוני (2012) זוהו 52 מכלולי טבע ו-38 אתרי טבע עירוני נקודתיים. הסקר היווה בסיס לתכנית אב המשמשת ככלי לשימור, לשיקום ואף לשחזור ערכי טבע. ב-20 אתרי טבע ברחבי תל-אביב-יפו כבר בוצעו פעולות שיקום אקולוגי והשבה של מגוון מינים מקומיים, בשילוב הקהילה ובשיתוף מוסדות החינוך בעיר.

בשנתיים האחרונות:

- פורסמה תכנית אב לטבע עירוני.
- עקרונות תכנית האב יושמו כהוראות בתכנית המתאר של תל-אביב-יפו תא/5000.



גדות הירקון

שכונות מקיימות

שכונות הפועלות על פי מודל "עולם אחד". התכנית הושקה ב-2014 בשכונות ביצרון ורמת ישראל וכיום פועלת כבר בשבע שכונות ברחבי העיר: ביצרון ורמת ישראל, שפירא, יד אליהו, מעוז אביב, הדר יוסף והצפון הישן.

שנתיים אחרונות:

1. שכונות שפירא והצפון הישן מצטרפות לתכנית שכונה מקיימת. התכנית מתרחבת ומעמיקה, גם בדמות רכזי קיימות הפועלים בשכונות.
2. מרכזי קיימות נפתחים במרכז הקהילתי בהדר יוסף ובמרכז הקהילתי ברמת ישראל.



מפת קיימות שכונתית, שכונת רמת ישראל ביצרון

תו עירוני ירוק לעסקים

עיריית תל-אביב-יפו פיתחה בשיתוף פעולה עם המשרד להגנת הסביבה תהליך להתעדה ירוקה של עסקים, כאשר בשלב ראשון נבחרו עסקים בתחומי ההסעדה. צוות מקצועי מטעם הרשות לאיכות הסביבה מלווה את העסק בתהליך קבלת התו הירוק ומספק הדרכה ותמיכה לשינוי דפוסי ההתנהלות, צמצום צריכת משאבים וחומרים ומעבר למוצרים ידידותיים לסביבה.

שנתיים אחרונות:

1. 40 עסקים השלימו את תהליך ההתייעלות וקיבלו את התו הירוק (60 עדיין בתהליך).
2. הפחתה של כ-650 טון גזי חממה בשנה.



מדיניות מזון עירונית

ב-2015 הצטרפה תל-אביב-יפו לערים בעולם המקדמות תזונה בריאה ומקיימת וחתמה על אמנת מילנו למזון. תכנית "בתיאבון - מדיניות מזון עירונית", שמובילה הרשות לאיכות הסביבה, נועדה לקדם את המודעות והנגישות למזון בריא ומקיים לכל תושבי העיר.



שנתיים אחרונות:

- 8,000 חניכי תנועת הנוער נהנים ממזון בריא וטעים במטבחי מחנות הקיץ.
- תל-אביב-יפו נבחרה לארח את הכנס הבינלאומי השנתי של אמנת מילנו למזון בספטמבר 2018.

הטמעת גישת הקיימות בעירייה

חלק משמעותי מההצלחה של תל-אביב-יפו כעיר מקיימת תלוי במעמד ובהיקף מדיניות הקיימות. כבר בתכנית האסטרטגית של 2005 הוגדרה הקיימות כמטרה עירונית באחריותו של המשנה למנכ"ל העירייה.

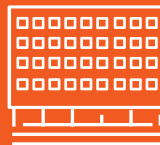
שנתיים אחרונות:

- ארבעה מפגשים של פורום הקיימות העירוני בהשתתפות כמאה עובדי עירייה ובעלי עניין.
- הקיימות נבחרה כאחד מתשעת הנושאים העירוניים המובילים לעדכון התכנית האסטרטגית - 2017 ותורגמה לארבעה קווי מדיניות: איכות הסביבה בעיר, אורח חיים מקיים, ניהול טבע ותשתיות הנדסיות וחדשנות וייצור משאבים מקומי.
- מעמד בינלאומי - תל-אביב-יפו מתקבלת לרשתות בינלאומיות מובילות לקידום קיימות: C40 - רשת הערים המובילות בעולם במדיניות הגנת אקלים והסתגלות לאקלים.
- 100 ערי חוסן - רשת ערים מיסודה של קרן רוקפלר, התומכת בפיתוח אסטרטגיה עירונית לחוסן.



כרזה לציון כניסת תל-אביב-יפו לרשת הערים המובילות במדיניות האקלים, C40

ניהול עירוני מקיים



1



שער 1: ניהול עירוני מקיים

העיר תל-אביב-יפו אימצה את תפיסת הקיימות כגישה אסטרטגית. הקיימות ואיכות הסביבה באות לידי ביטוי בעדכון התכנית האסטרטגית (2017), בהנחיות תכנית המתאר העירונית (2016) ובמערך מנהלי באחריות המשנה למנכ"ל העירייה. במועצת העיר פועלת הוועדה לאיכות הסביבה והקיימות. המידע הסביבתי מונגש לציבור באמצעות אתר העירייה, ה-GIS העירוני ואתר "תל-אביב-יפו ירוקה". תל-אביב-יפו הצטרפה לרשתות בינלאומיות מובילות בנושאי סביבה וקיימות: אמנת מילנו למזון בריא ומקיים, 100 ערי חוסן וערי האקלים - C40.

אבני דרך:



- 2005 גיבוש "חזון העיר" - תכנית אסטרטגית והגדרת מטרה עירונית בתכנית העבודה לאיכות סביבה וקיימות.
- 2008 חתימה על אמנת פורום ה-15.
- 2011 הקמת הפורום העירוני לקיימות.
- 2013 אימוץ גישת "עולם אחד" ועשרת העקרונות לקיימות שכונתית.
- 2014 הערכת טביעת הרגל האקולוגית של העיר ובניית אינדקס הקיימות של העיר.
- 2015 שולחנות עגולים בנושאי פיתוח וקיימות בכיכר רבין.
- 2015 חתימה על אמנת מילנו למזון בריא ומקיים.
- 2016 התחלת הדיווח בפרוטוקול הבינלאומי CDP.
- 2017 עדכון התכנית האסטרטגית במיקוד של חוסן, צמיחה, הכלה וקיימות.
- 2017 כניסה למסגרות הבינלאומיות C40 ו-100 ערי חוסן.
- 2017 זכייה במקום השני בתחרות "העיר המקיימת בים התיכון".



אסטרטגיה עירונית:

בדצמבר 2016 אושרה תכנית המתאר של העיר - תא/5000. התכנית קובעת את מגמות התכנון ואופן התפתחותה של העיר עד לשנת היעד 2025. תכנית המתאר מתבססת על "חזון העיר" ומאמצת את הקווים האסטרטגיים המרכזיים שנקבעו בו. בנוסף לכך הוטמעו בה עקרונות תכנית האב לטבע עירוני והתקן הישראלי לבנייה ירוקה.

עיקרי הנושאים בהם עוסקת התכנית:

- יצירת מגוון פתרונות דיור ברחבי העיר לאוכלוסיות השונות המתגוררות בה.
- ציפוף היקפי הבנייה באזורי המגורים והתעסוקה של העיר והגדלתם.
- יצירת העדפה לתחבורה רב-אמצעית ומקיימת, המדגישה תחבורה ציבורית, הליכה ברגל ורכיבה על אופניים.
- חיזוק האיכויות העירוניות של תל-אביב-יפו על-ידי הגדלת עידוב שימושי הקרקע והוספת רחובות מסחריים.
- פיתוח מרחב ציבורי רציף ואיכותי - רשת של רחובות עירוניים, צירים ירוקים, שבילי אופניים ופיתוח של המשאבים הירוקים בעיר: חוף הים, הפארקים והגינות הציבוריות, שחלקם הוגדרו כאתרי טבע עירוני.
- התחדשות עירונית על כל היבטיה, בדגש על פיתוח דרום העיר ומזרחה.
- שימור ופיתוח של מבני ציבור.
- הגדרת אזורים לשימור, קביעת הנחיות עיצוב עירוני לבנייה לגובה ולשימור מרקמים.
- קביעת הנחיות סביבתיות לבנייה ולפיתוח בעיר.

למעלה מ-1,700 תושבים, נציגי ארגונים ומומחים מקצועיים בתחומים שונים. לקחו חלק בתהליך שיתוף הציבור בתכנית המתאר. בהמשך ישיר לתכנית המתאר, התבצע בשנת 2017 עדכון לתכנית האסטרטגית שהוכנה בשנת 2005. בתהליך העדכון הוגדרה הקיימות כאחת מארבע עדשות המיקוד - צמיחה, הכלה, קיימות וחוסן - וכאחד מתשעת הנושאים בהם עוסקת התכנית.

התכנית אושרה בדצמבר 2017 וכוללת את קווי המדיניות הבאים בהקשר לסביבה וקיימות:

פיתוח וקידום חדשנות ויזמות סביבתית 	ייצור משאבים מקומי וטיפול כלכלה מקומית מקיימת	שמירה על איכות הסביבה המקומית וחתימה לאפס מזהמים ומפגעים	שימור וטיפול המשאבים הטבעיים 	קידום אורח חיים מקיים
--	---	--	--	-------------------------------------



מערך סביבה וקיימות בעיריית תל-אביב-יפו

המשנה למנכ"ל ומנהל חטיבת התפעול, מוביל את מטרת הקיימות ואיכות הסביבה בתכנית העבודה העירונית. בחטיבה ממקמים רכזת הקיימות העירונית והרשות לאיכות הסביבה.

- הרשות לאיכות הסביבה אחראית לקידום הסביבה והקיימות ופועלת באמצעות צוות עובדים המונה כשלושים איש ואישה.
- אנשי מקצוע בתחומי הסביבה והקיימות פועלים במנהל ההנדסה, בחטיבת התפעול, ברשות לתחבורה ובמנהל קהילה.
- חמישה תאגידים עירוניים ואזוריים מובילים מדיניות לטיפול הסביבה הקיימות: איגוד ערים דן לתברואה, "איגודן", רשות נחל ירקון, "גני יהושע" ו"אתרים".

תחומי אחריותו מערך הסביבה והקיימות





תקציב וכוח אדם

ההשקעה בנושאי סביבה בעיריית תל-אביב-יפו היא נרחבת מאד ובאה לידי ביטוי באגפים ומנהלים רבים כגון אגף שיפור פני העיר, אגף התברואה, מינהל הנדסה, מינהל קהילה, חברות עירוניות כמו אתרים, גני יהושוע ומוסדות חינוך. מדובר על השקעת עשרות מיליונים במשרות, בתקציב השוטף, במסגרת התקציב הבלתי רגיל ובאמצעות ועדת התמיכות

התקציב הייעודי של הרשות לאיכות הסביבה בלבד, המגיע ישירות מהעירייה, הגיע לסך 4,281,000 ₪ בשנת 2017, לעומת 3,670,000 ₪ בשנת 2016. גם התקציב הבלתי רגיל, גדל מ-600,000 ₪ בשנת 2016, ל-800,000 ₪ בשנת 2017.

ברשות לאיכות הסביבה 24 תקנים עירוניים ו-14 משרות של יועצים ורכזי תוכניות.



מרכז ומיסוד הקיימות

החידוש המשמעותי בקידום הקיימות בתל-אביב-יפו, הוא המעמד שהנושא מקבל בעיר ובעירייה וריבוי הגורמים המעורבים ומקדמים פעילויות בזיקה לקיימות וסביבה. מטרת הקיימות מהווה בסיס לתכניות עבודה שנתיות ובאה לידי ביטוי ביעדי ביצוע של מגוון אגפים ומחלקות לרוחב העירייה. במקביל לקידום תכניות עבודה ויעדים, מתבצעים מהלכי רוחב להטמעה ומרכז תפיסת הקיימות לכלל האגפים והגורמים העירוניים.



להלן פירוט הפעולות העיקריות שבוצעו למיסוד ומרכז הקיימות בשנתיים האחרונות:

פורום עירוני לקיימות

הפורום העירוני לקיימות, בראשותו של המשנה למנכ"ל העירייה, מרכז בשולחן עבודה אחד את מאמצי העירייה הנרחבים לעידוד הקיימות ומהווה פלטפורמה מקצועית ומובילה בתחום.

הפורום פועל מאז שנת 2011 והתכנס עד כה 18 פעמים. חברי הפורום, מנהלים בעירייה ואנשי מקצוע מגופים וארגונים סביבתיים, מציגים את שנעשה ואת שמתוכנן בנושאים שבאחריותם. באופן הזה מתועד סטטוס ביצוען של תכניות העבודה לעידוד הקיימות ברמה הכלל עירונית וברמת היחידות.

2017

**עדכון התכנית האסטרטגית לתל-אביב-יפו
צל ומיקרו אקלים בעולם מתחמם**



2016

**טבע עירוני
פורום קיימות מתארח בגני יהושע**

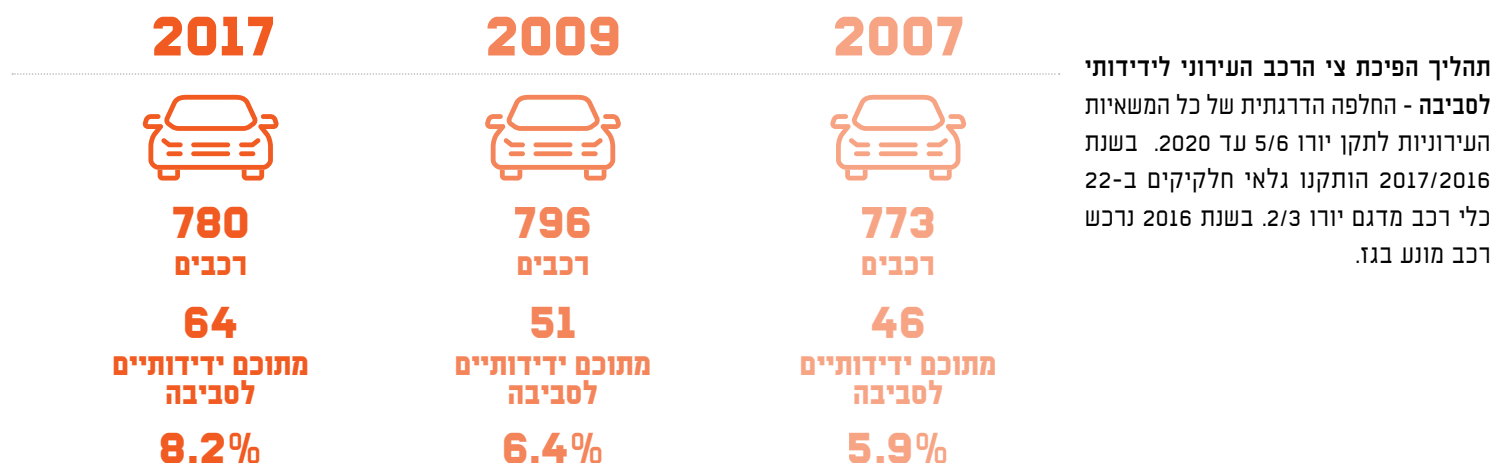
מפגשי הפורום בשנים 2016 ו-2017

הכשרה לעובדי עירייה בנושאי קיימות וסביבה

העירייה מקדמת ומעודדת פיתוח מקצועי בתחומי הקיימות והסביבה. באופן שוטף מועברות השתלמויות מקצועיות ומוטמעים תכנים בכל קורסי הניהול - לכל שדרות הניהול בעירייה. מתקיימות השתלמויות מקצועיות בעירייה ובתאגידים העירוניים בתחומי הקיימות השונים - התכנון הסביבתי והבנייה הירוקה, תחומי מטאורולוגיה, חישה מרחוק, ואפידמיולוגיה, מזון מקיים, גינון בר-קיימא, תחבורה ועוד, לרבות סיורי קיימות בעיר.

רכש ומכרזים

קיים תהליך עבודה, שבמסגרתו נערך מיפוי תקופתי של כל המכרזים העשויים להיות מתאימים לשילוב דרישות סביבתיות. לאחר מכן, מתקיימים דיונים עם היחידות האחראיות, בליווי ייעוץ סביבתי המתאים לנושא המכרז.



שקיפות ושיתוף הציבור



עיריית תל-אביב-יפו שמה לה למטרה להנגיש את המידע המופק והנאסף ביחידות העירוניות השונות לשימוש הציבור, ובכלל זה את המידע הנוגע לנושאי סביבה וקיימות. הנתונים הללו מעודכנים באופן שוטף באתר העירייה, במערכת המידע הזמין ובמערכת ה-GIS; IVIEW. הנתונים זמינים למגוון הרחב ביותר של משתמשים וצרכים וכוללים תמיכה בגישה לאנשים עם מוגבלויות. נושאי הסביבה והקיימות מפורסמים באתר העירייה המרכזי ובדף פייסבוק ייעודי - "תל-אביב-יפו הירוקה", שמנה כ-12,000 חברים ב-2017.

בנוסף, מתפרסמים דיווחים עיתיים על קידום המדיניות ותכניות העבודה, כפי שמפורט בטבלה לעיל - פירוט הנושאים המפורסמים באופן שוטף באתר העירייה:

קישור	
www.tel-aviv.gov.il/Transparency/Pages/Year.aspx	שנתון סטטיסטי עיריית תל-אביב-יפו
www.tel-aviv.gov.il/Transparency/Pages/Workplan.aspx	פרוטוקולים של ועדות איכות סביבה
www.tel-aviv.gov.il/Contact/Documents	דוח פניות ותלונות הציבור
www.opendata.tel-aviv.gov.il	TLV OpenData

הוועדה לאיכות סביבה וטבע עירוני



במהלך 2017 פעלה ועדת איכות הסביבה בתל-אביב-יפו במתכונת מורחבת שכללה גם את הטבע העירוני. ישיבות הוועדה פתוחות לציבור הרחב והפרוטוקולים שלהן מתפרסמים באתר העירייה. להלן שיוך חברי הוועדה בשנת 2017 והנושאים שעלו לדיון:

חברי וועדת איכות סביבה וטבע עירוני

- יו"ר הוועדה, חבר מועצת העיר תל-אביב-יפו
- חברת מועצת העיר תל-אביב-יפו
- מנהל הרשות לאיכות הסביבה
- נציג משרד הגנת הסביבה
- 2 נציגי ארגונים סביבתיים
- 2 נציגי ציבור
- 3 תושבי העיר

מועדי מפגשים ונושאים לסדר היום 2016-2017

נושאים לסדר היום	
סיכום הפעילות לשנת 2017 והצגת תכנית העבודה לשנת 2018: הרשות לאיכות הסביבה, המחלקה הווטרינרית	4.12.2017
טיפול בעצים במרחב הציבורי	18.7.17
הצגת תכנית רובע שדה דב (תא/4444)	26.3.2017
הצגת מבנה, פעילות ותכנית העבודה של הרשות לאיכות הסביבה ואגף תברואה לשנת 2017	28.12.16
המצב בגינות הכלבים בעיר	21.9.16



רישות בינלאומי

ב-2008 חתמה תל-אביב-יפו, יחד עם שאר ערי פורום ה-15, על אמנה בינלאומית לשימור האקלים וקבלה על עצמה יעדי צמצום פליטות בהתייחס לערים מקיימות אחרות בעולם. הרישות הבינלאומי מהווה ציר משמעותי לקידום הקיימות בעיר, הן כבסיס ללימוד והשראה והן ביצירת שותפויות ואירועים ייחודיים. להלן פירוט המסגרות ואבני הדרך לרישות הבינלאומי של תל-אביב-יפו בנושאי קיימות וסביבה.

עיריות תאומות

לתל-אביב-יפו שתי ערים תאומות מקיימות: פרייבורג ואסן, גרמניה.

פרייבורג - הקשר עם פרייבורג בנושאי קיימות החל כבר ב-2012, עם חתימת הסכם שיתוף פעולה. ביוני 2016 רה"ע פרייבורג, דיטר סלומון, קיבל אות הצטיינות משגריר ישראל בגרמניה על הקשר ושת"פ עם תל-אביב-יפו. חילופי ידע בתחומי הקיימות מתקיימים באופן שוטף, כולל, ביקורי משלחות הדדיים והשתתפות בכנסים וסדנאות. נושאים מרכזיים: מערכת שבילי אופניים, אזורים מופחתי פליטות, ייצור אנרגיה מתחדשת, התחדשות עירונית, רחובות אקולוגיים, תו ירוק לעסקים ועוד.

אסן - הקשר עם אסן, החל כבר ב-1992, אך קיבל מיקוד סביבתי ב-2017, עם זכייתה של אסן בתואר העיר הירוקה של אירופה. במהלך 2017 הגיעה משלחת מאסן לכנס החדשנות, כולל מנהל הקיימות בעיר. מתל-אביב-יפו יצאו נציגי הרשות לאיכות הסביבה להשתתף בכנס מרכזי בנושאי סביבה להצגה והחלפת ידע.

רשתות בינלאומיות

רשתות ערים בינלאומיות הן מנוף מוכח לקידום קיימות, בעיקר מדיניות אקלים. תל-אביב-יפו רואה חשיבות בהצטרפות לרשתות כאילו, ללמידה ולשיתוף ידע.



-
- מיקוד קיימות בעדכון התכנית האסטרטגית - מסגרת התכנית האסטרטגית מאמצת עדשת קיימות וארבעה קווי פעולה לסביבה וקיימות בעיר
 - כניסה למסגרות הבינלאומיות C40 ומאה ערי חוסן - תל־אביב-יפו מתקבלת למסגרות מובילות לקיימות המציבות דגש על מדיניות אקלים מתקדמת
 - תל־אביב-יפו זוכה במקום השני בתחרות "העיר המקיימת בים התיכון"
-



איכות הסביבה העירונית



2



שער 2: איכות הסביבה העירונית

ככלל, איכות הסביבה בעיר משתפרת; יכולות הניטור והפיקוח של הרשות לאיכות הסביבה שודרגו: בוצע סקר קרקעות, נרכשה ניידת ניטור חדשה, בוצע סקר רעש מתקדם וגויסו אנשי מקצוע חדשים. נוכחות התעשייה ירדה בעיר ויחד אתה זיהומים ומטרדים, כמו גם זיהומים מתחנות דלק, חומרים מסוכנים ומפגעים נקודתיים. יחד עם זאת, חל גידול במספר הרכבים בעיר, הן של תושבים והן של יוממים, והעומסים התחברותיים הפכו למקורות המרכזיים לזיהום אויר ורעש. בנוסף, החלו עבודות הרכבת הקלה, שמייצרות מקור נוסף לזיהום אויר ורעש.



אבני דרך:

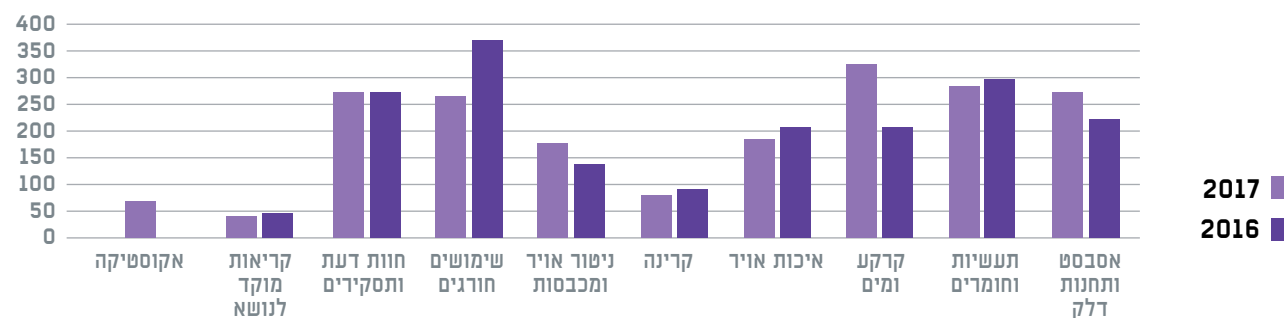
- 1998 סגירת חירייה.
- 2006 הסבת תחנת כח רידינג לפעילות על גז וסגירת פעילות השוק הסיטונאי.
- 2007 תכנית אב לטיפול בזיהום אויר.
- 2009 כל תחנות הדלק בעיר מחויבות לעבור לשימוש ושיווק סולר דל גופרית.
- 2012 תקנות אויר נקי נכנסות לתוקף.
- 2015 תחילת העבודות על הרכבת הקלה.
- 2016 עדכון מפת הרעש.
- 2016 סקר קרקעות כוללני.

מענה וטיפול



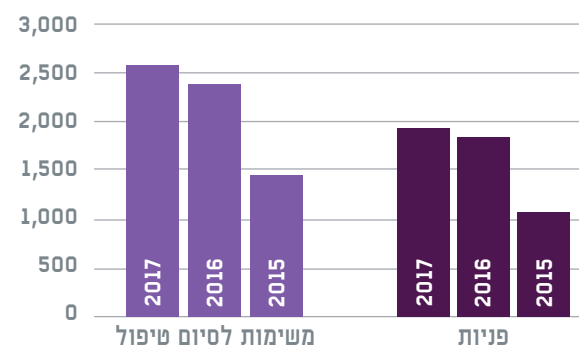
הרשות לאיכות הסביבה היא אחד הגורמים העירוניים שנמצאים בקשר ישיר עם הציבור, אם כמענה לפניות ותלונות ואם בפעילות לקידום איכות הסביבה והקיימות בעיר. כפי שניתן לראות בתרשים הבא, רוב הפניות הן בנושאי מזהמים; ארבעה, קרינה, חומרים מסוכנים וכו'.

מספר פניות לפי נושא ושנים



כל פנייה מטופלת וזמן המענה עד פתרון הסוגיה מתועד, כפי שניתן לראות בתרשים הבא. בממוצע לוקח 1.6 משימות עד סיום הטיפול בפנייה בנושאי תסקירים ורישוי עסקים ו-2.2 משימות לטיפול בפנייה בנושאי מזהמים.

כמות פניות וטיפול לרשות לאיכות הסביבה





איכות אוויר

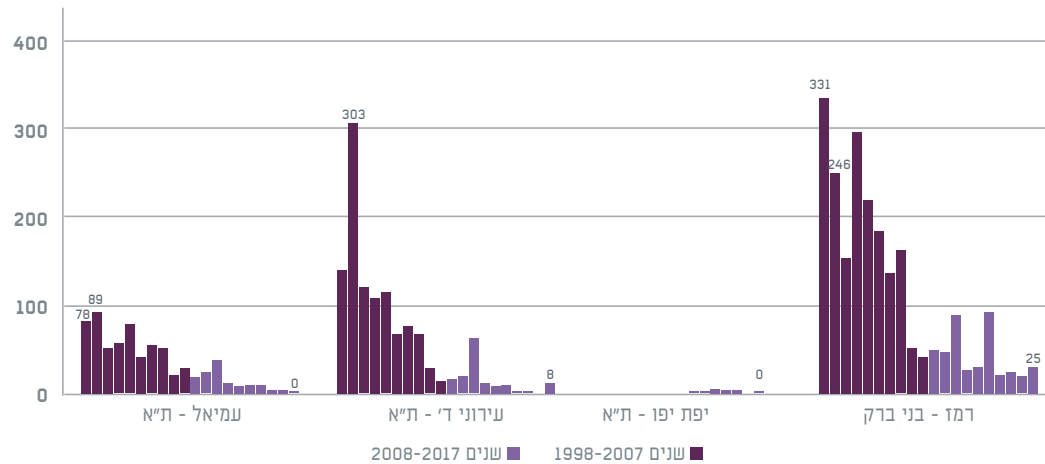
ברשות לאיכות הסביבה פועל צוות של שני עובדים בתחום איכות האוויר בעיר, נתוני איכות האוויר מפורסמים בדוחות תקופתיים, נושאים ובדוח שנתי, זמינים באתר העירייה.

עיריית תל-אביב-יפו הקימה ומפעילה צוות היגוי לצמצום זיהום האוויר מתחבורה, בשיתוף עם המשרד להגנת הסביבה ומשרד התחבורה. 13 תחנות קבועות לניטור אוויר פועלות בעיר, בתוספת תחנות ניידות על פי הצורך (פעלו תחנות אלנבי והולץ) ותחנות ניטור ברציפי רכבת ישראל. בנוסף פועלות עוד 12 תחנות באזור גוש דן המספקות נתונים שוטפים גם למערך הניטור של תל אביב יפו. להלן, רשימת התחנות הקבועות בתחומי העיר:

שם התחנה	סוג התחנה	שנת הקמה	מזהמי אוויר
יד אבנר, אפקה	כללית	1999	PM10, SO2, אוזון, NOX, NO2, CO
רחוב אנטוקולסקי	כללית	1991	PM2.5, SO2, אוזון, NOX, NO2
דרך פ"ת	כללית	1988	PM2.5, PM10, SO2, אוזון, NOX, NO2
בי"ס עמיאל	תחבורתית	1997	PM10, NOX, NO2, CO
בי"ס עירוני ד'	תחבורתית	1998	PM2.5, NOX, NO2, CO, בנזן, טלואן
רחוב יפת יפו	תחבורתית	2010	PM2.5, NOX, NO2, CO
תחנה מרכזית חדשה	תחבורתית	2006	PM2.5, PM10, NOX, NO2
ג. התחמושת מושבת	תחבורתית	-	PM2.5, בבחינה לשדרוג
שיכון ל'	כללית	1992	SO2, PM10
שיכון בבלי	כללית (מושבת)	1987	SO2
שכונת ביצרון	כללית	2008	SO2 מושבת תורן מטאורולוגיה
מתחם המשתלה	כללית	1991	SO2 תורן מטאורולוגיה

מספר החריגות החצי שעתיות של כלל תחמוצות החנקן בתחנות התחבורתיות לשנים 1999-2017

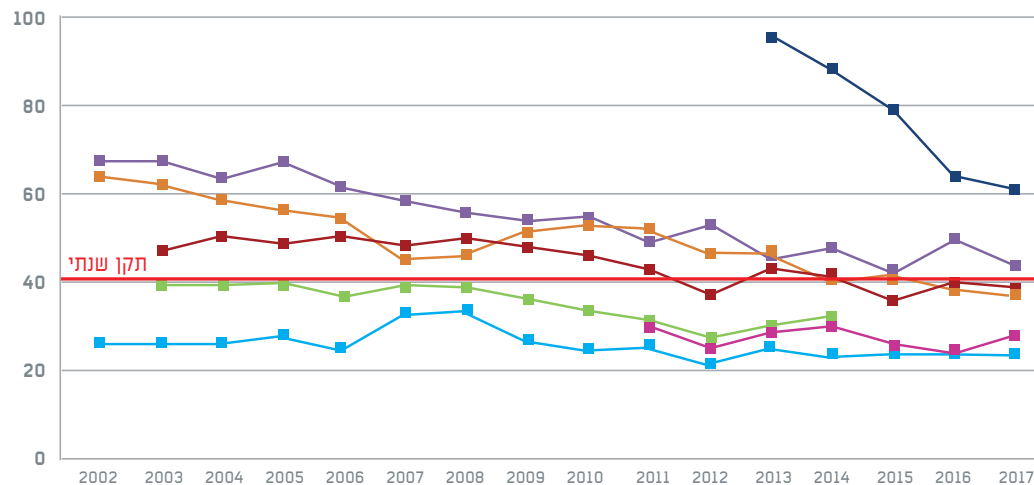
[מק"ג למ"ק M^2 Micrograms per M²]



היקף הניטור בעיר גבוה ביחס לשאר הערים בארץ, בעשור האחרון, כפי שניתן לראות בתרשים הבא, ניכר שיפור בנתוני זיהום האוויר בכלל¹ התחנות ובתחבורתיות בפרט:

רמות ריכוזי ממוצעים שנתיים של דו תחמוצות החנקן לשנים 2002-2017

[מק"ג למ"ק M^3 Micrograms per M³]



בתחנות הכלליות ניכרת הפחתה של כ- 9%-22% בממוצע ריכוזי מזהמי אויר NO₂, ובתחנות התחבורתיות, בעיקר בתחנה המרכזית החדשה, הפחתה משמעותית של כ- 26%-43%, כפי שניתן לראות בתרשים הבא¹:

- תמח"ת
- יפת יפו
- יד אבנר
- עירוני ד'
- דרך פ"ת
- אנטוקולסקי
- עמיאל

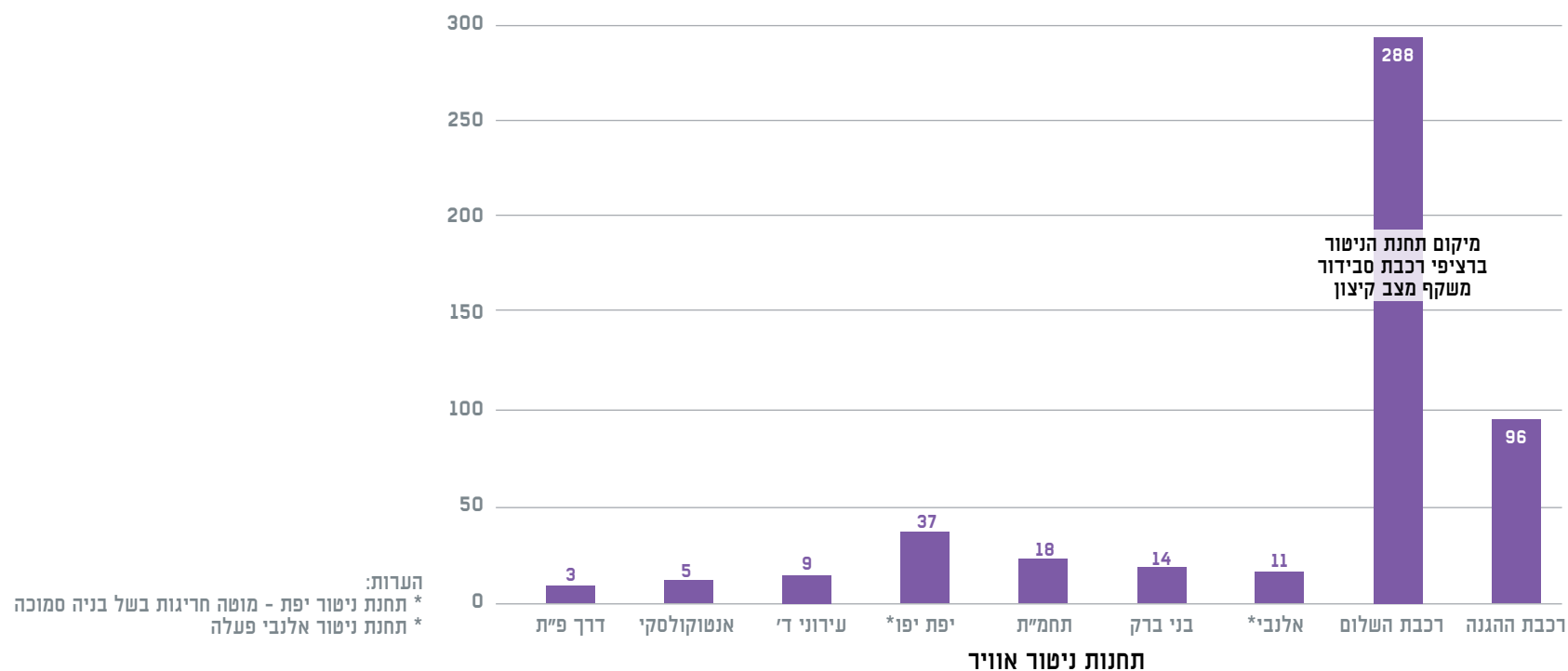
¹ NO₂ - חנקן דו חמצני, מזהם שנוצר במנועי בעירה פנימיים של כלי רכב

³ PM_{2.5} - חלקיקים נשימים עדינים, מזהמים שנוצרים בעיקר במנועי בעירה פנימיים של כלי רכב

בנוסף לתחנות הקבועות, מוקמות בעיר תחנות ניידות לניטור עיתי. ב-2016 הוצבה תחנה ניידת ברחוב אלנבי כמענה לדרישת הציבור. בהשוואה שנערכה לתחנות ניטור תחבורתיות נבחרות בגוש דן נמצא כי ערכי התחנה באלנבי לממוצעי NO₂ גבוהים כדי פי 1.3-4 מרמות בתחנות האחרות (מיעוט חריגות מהתקן השעתי), יחד עם זאת, בחלקיקים עדינים PM_{2.5}³ הרמות אינן חריגות מהותית (פי 1.7-0.5 ממקבילים). לעומת זאת, כפי שניתן לראות בתרשים הבא, הניטור ברציפי הרכבת מצביע על רמות זיהום אוויר מהותיות סמוך לרציפים.

מספר חריגות יממתיות חלקיקים נשימים PM_{2.5} ל-2017

[מק"ג למ"ק Micrograms per M³]

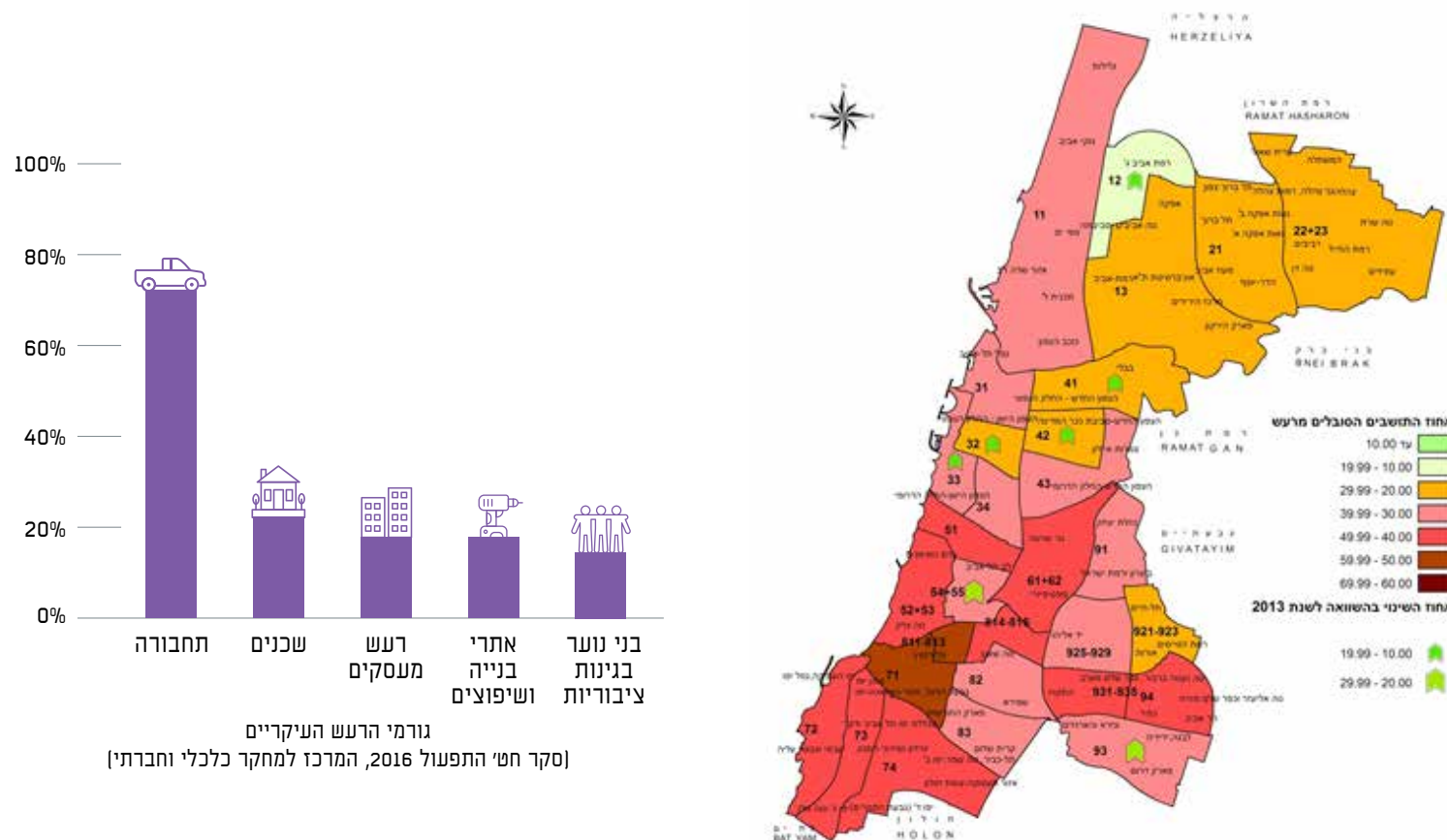


תוצאות ניטור איכות האוויר בתל-אביב-יפו, בין אם בתחנות הניידות ובין אם בנייחות, מציגות את ההשפעה הגדולה של מזהמים שמקורם תחבורה, במזהמים אילו נרשמו החריגות המשמעותיות מהתקנים הנדרשים.

רעש

עיקר המאמצים של עיריית תל-אביב-יפו בתחום הרעש ממוקדים בניטור, בבקרה ובניתוח החשיפה לרעש מתחבורה = ובהתוויית עקרונות תכנוניים ורגולציה לפיתוח ובינוי בתחומי העיר.

בדקה חטיבת התפעול באמצעות סקר את היקף התושבים הסובלים ממפגעי רעש. מהסקר עולה כי 36% מהתושבים סובלים מרעש (ועוד 18% ציינו שהם סובלים במידה בינונית). עיקר התלונות על רעש מקורן בתחבורה והן אף גברו בהשוואה לסקר קודם שבוצע בשנת 2013. באזור מרכז העיר וביפו נמצא שיעור גבוה יותר של תושבים הסובלים ממפגעי רעש. בנוסף חלה עליה בשיעור התושבים הסובלים מרעש מבנייה ומשיפוצים.



אזכסט



במהלך 2016-2017 נערך סקר אזכסט ב-951 מבני ציבור ומתקנים עירוניים על פי החלוקה הבאה:

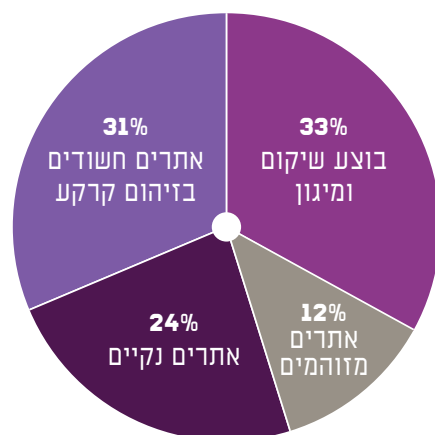

242
מקלטים עירוניים


150
מתקנים הנותנים שירותים עירוניים כמו:
מנהל שירותים חברתיים, אגף תרבות, פיקוח
עירוני, שירות פסיכולוגי חינוכי ואגף תברואה.


559
מבני חינוך קהילה
נוער וספורט

מתוך מבני הציבור שנסקרו, ב-40 מבנים נמצא אסכסט צמנט, וטופל על פי הפירוט הבא:

סוג טיפול	פינוי אסכסט צמנט	צביעת לוחות האסכסט	מצב תקין	טרומ טיפול
מספר מבנים	15	3	9	2
מ"ר	2,200 מ"ר	380 מ"ר	180 מ"ר	465 מ"ר



קרקעות מזוהמות



ב-2014 יזמה הרשות לאיכות הסביבה יחד עם מחוז תל-אביב-יפו של המשרד להגנת הסביבה פרויקט מיפוי קרקעות כוללני לעיר תל-אביב-יפו. מדובר בפרויקט חלוצי ברמה הארצית, המציג סקרי שטח רחבים ומעמיקים על כלל הקרקעות בעיר יחד עם הפעולות שבוצעו לטיפול ושיקום של למעלה מ-620 אתרים.

במהלך 2016 הועלו הממצאים במאגר ה-GIS העירוני וכיום הם זמינים לציבור ומעודכנים באופן שוטף.



קרינה אלקטרומגנטית

פיקוח על 974 אנטנות סלולריות ומתקני גישה אלחוטיים [*נכון לינואר 2016] הפזורים ברחבי העיר ו-675 מוקדי שידור נוספים - צבאיים ואזרחיים (אנטנות קשר וממסר, שידורי רדיו וטלוויזיה, תחנות מוניות וכיו"ב).
200 פניות בנושא קרינה התקבלו וטופלו במהלך 2017.



תכנון סביבתי

התכנון הסביבתי מטפל בהפנמת השיקולים הסביבתיים בתכניות ובהתנהלות העסקים בעיר באמצעות מערך הרישוי. התכנון הסביבתי מלווה את כל התכניות העירוניות במכלול ההיבטים הסביבתיים: השפעה על הסביבה, מפגעי רעש, קרינה וזיהום אוויר. בשנים האחרונות מתחזק מעמד התכנון הסביבתי, כפי שניתן לראות בעלייה בפעילות המפורטת בטבלה לעיל. לאחרונה, הושם דגש על תחנות הרכבת הקלה של הקו האדום, על בדיקת תסקירים ועל מתן הנחיות להרשאה לעבודות לילה בדגש על מניעת זיהום רעש ואוויר.

נושאים שטופלו בתכנון הסביבתי:

2017	2016	
2	3	מוקד
16	5	מעקב תמ"א נתב"ג
32	16	ייעוץ סביבתי (תב"ע)
174	91	ייעוץ סביבתי (חוו"ד, בדיקות, טלפוני)
174	145	חוו" להיתר בנייה
49	3	בדיקת תשריטים



- פיתוח נוהל עירוני לטיפול באסבסט - ראשון בארץ. הנוהל כולל את תהליך הטיפול באסבסט מקבלת הפנייה במוקד העירוני ועד לסגירתה.
- רכישת תוכנת חיזוי קרינה - מתקדמת והכשרת מפעילים להפעלתה.
- רכישת ניידת חדשה ומתקדמת לטיפול באירועי חומרים מסוכנים, כולל מעבדה ניידת.
- פיתוח נוהל פינוי חומרים מסוכנים מתקדם והעברתו לשימושן של רשויות מקומיות אחרות.
- הקמת צוות משותף עם המשרד להגנת הסביבה ומשרד התחבורה לגיבוש מדיניות לטיפול בזיהום אוויר.
- חיוב חניונים להפעיל אוודור מכני.
- סקר קרקעות מזהמות מעודכן ונגיש ב-GIS העירוני.

טבע ואקולוגיה 3



שער 3: טבע ואקולוגיה

בשנים האחרונות התבסס הטבע העירוני כנושא מרכזי בסדר היום. היקף השטחים הפתוחים המגוננים, המטופלים על ידי העירייה, עלה מ-1,043 דונם בשנת 2000 ל-2,333 דונם ב-2017.

איכות מי הים והנחלים נמצאת גם היא במגמת שיפור, אף שבשנים האחרונות ישנה ירידה נקודתית, בעיקר בירקון, בשל עומסים גדלים על תשתיות הטיפול בשפכים.

הגישה האקולוגית, המדגישה את שימור ערכי הטבע והסביבה, מוטמעת במערך הגינון העירוני ומערך התחזוקה של השטחים הפתוחים העירוניים. איסור שימוש בהדברה שאינה אקולוגית, השבת צמחייה מקומית, נטיעת עצים ועידוד הגדלת כושר הנשיאה של הסביבה העירונית, העסקת כוח אדם מקצועי, ושימור וטיפול אתרי הטבע העירוני, הפכו לשגרת עבודה ולמדיניות עירונית.

אבני דרך:



- 2012 - סקר טבע עירוני ראשון מבוצע בתחומי העיר.
- 2014 - תל-אביב-יפו מוגדרת כעיר הסיסים ועשרות תיבות קינון מפוזרות במרחב.
- 2016 - תכנית אב לטבע עירוני מאושרת. התכנית מהווה מסמך מנחה שביחס אליו נבדקות תכניות מפורטות המתייחסות לטבע בעיר.
- 2016 - תכנית המתאר העירונית תא/5000 כוללת מדרג היררכי של שלוש רמות של אתרי טבע בעיר: מכלולי טבע עירוני, אתרי טבע עירוני ואתרי טבע עירוניים נקודתיים.
- 2013-2018 פעולות אקטיביות לשיקום ויצירת אתרי הטבע העירוניים המופיעים בסקר הטבע העירוני.
- 2017 - הפסקה כוללת של ריסוס חורשות בעיר.

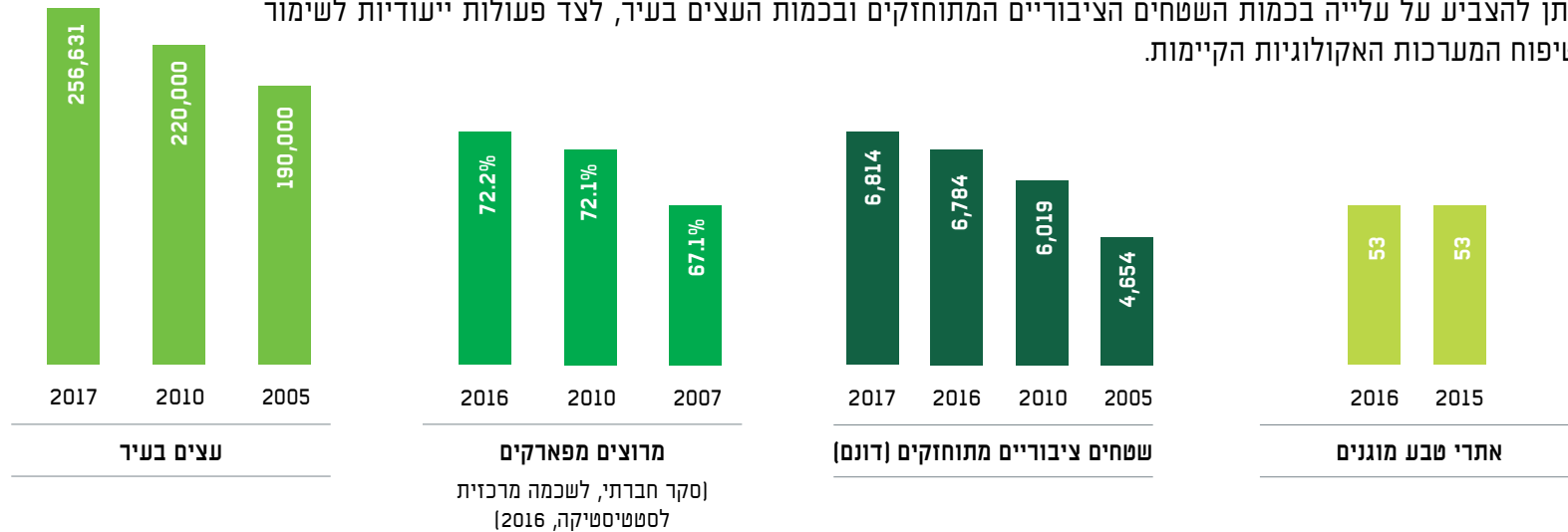
העיר תל-אביב-יפו התברכה במגוון מופעי טבע ובתי גידול: הים והחוף, הנחלים, הירקון, האיילון, רכס הכורכר והגבעות, בתי גידול לחים עונתיים, חולות, גנים וחורשות. בעשור האחרון מקדמת העירייה מהלך נרחב לשימור הטבע בעיר והנגשתו לציבור לצורך היכרות, הנאה וחינוך: אתרי טבע עירוניים, גינות קהילתיות, פארקים, גנים וחורשות.



אתרי טבע ושטחים ציבוריים פתוחים

פעילות אגף שפ"ע והרשות לאיכות הסביבה לשימור השטחים הפתוחים הולכת ומתרחבת, הן בהיקף והן בהטמעת הגישה האקולוגית.

חל שיפור ברמה המקצועית של גורמי העירייה המטפלים בנושא, כולל שילוב אקולוג ואקולוגית ימית בצוותים העירוניים. ניתן להצביע על עלייה בכמות השטחים הציבוריים המתוחזקים ובכמות העצים בעיר, לצד פעולות ייעודיות לשימור וטיפוח המערכות האקולוגיות הקיימות.



מצבת השטחים הפתוחים ושביעות הרצון בקרב תושבי העיר בשנים 2005/7, 2010, 2016 ו-2017



הצומח הטבעי בעיר



הצומח הטבעי בעיר הלך והצטמצם עם הפיתוח והעיוור. בעשור האחרון התחזקה והמודעות לחשיבות שימור הצומח הטבעי, הן באתרי הטבע השמורים והן בשטחים הפתוחים ברחבי העיר. ב-2013 נחנך שדה הבור הראשון במעוז אביב, חורשה עירונית בה נאסרה ההדברה והושבו מיני צמחייה טבעיים. ההצלחה של הפיילוט במעוז אביב להסבת להפיכת שטחים נוספים לשדות בור ומ-2016 נאסר כליל להשתמש בהדברה בחורשות העירוניות. ב-2017 הושק מיזם זריעת צמחי הבר בגומות עצים ברחובות שונים בעיר (אבן גבירול, קפלן, עליית הנוער ועוד) וזריעת פרחי בר לאורך צירי תנועה דוגמת דרך נמיר.



חי באזור העיר

במרחב תל-אביב-יפו מגוון בתי גידול: קרקעות חמרה, כורכר, אזורי חולות, בתי גידול לחים מגוונים כגון בריכות חורף, ערוצי נחלי אכזב ואיתן. בעלי החיים אשר הצליחו לשרוד ולהסתגל לסביבה העירונית מצויים ברובם בשטחים הפתוחים בשולי העיר או באיי טבע ששרדו באתרי הטבע העירוניים.

- יונקים ונברנים:** קיפוד מצוי, קיפוד החולות, נברן שדות, מריון מצוי, גרביל החוף, גרביל חולות, חדף קטן, חדף זעיר, חדף לבן שיניים, דרבן, שועל מצוי, תן זהוב, ארנבת מצויה, עטלפון לבן שיניים
 - פולשים:** חולדה מצויה, חולדת החוף, עכבר מצוי, נוטריה ועטלף פירות
 - דו-חיים:** אילנית מצויה, חפרית מצויה, טריטון הפסים, צפרדע הנחלים, קרפדה ירוקה
- אוכלוסייה יציבה** **אוכלוסייה גדלה** **סכנת הכחדה**



ציפורים

ציפורי שיר: ירקון, חוחית, צופית, בולבול, ירגזי, שחרור, סבכי שחור ראש.

עופות מים וגדה: אנפית סוף, אנפת לילה, לבנית גדולה, שלדג לבן חזה, פרפור עקוד.

ציפורי סבך: קנית קטנה, שיחנית קטנה, פשוש, צטיה.

דורסי יום ולילה: בז מצוי, ינשוף עצים, תנשמת.

בתחומי העיר הבנויה: סיסי חומות, סנונית רפתות וטסיות.

בחודשי הנדידה ובחורף ניתן לראות עשרות מינים נוספים, הכוללים גם עופות ים וחוף. השוהים במרחבי העיר. ככלל, כמות הציפורים בעיר גדלה, יש יותר עצים ויותר מקומות קינון, גם למקומיות וגם לנוודות, מגמה שהלכה והתחזקה עם שיקום שלוליות החורף והקמת פארק הצפרות החדש. ב-2016 החלה העירייה בשיתוף התושבים והחברה להגנת הטבע לפזר תיבות קינון לציפורים בעיר המיועדות לקינון ציפורים מקומיות.

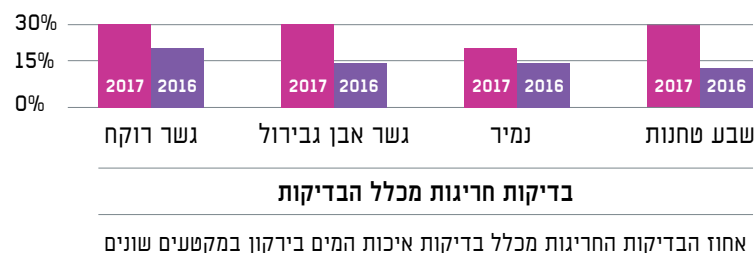
13  **18**  **35**  **25**

דדום **מזרח** **מרכז** **צפון**

פרפרים



ב-2015 נערך לראשונה סקר פרפרים באתרי הטבע המרכזיים בעיר. סך הכל ניצפו 22 מינים שונים. הריכוז הגדול ביותר של מינים ופרטים נצפה בטיילת רידינג ובנחל פרדסים, מתוך הגנים העירוניים, בשדרות ההשכלה נצפה הריכוז הגדול ביותר של מינים ופרטים.



הירקון



בעשור האחרון נמשך שיקום נחל הירקון ולצדו הפיתוח של גני יהושע בשילוב מיקוד אקולוגי משמעותי, הכולל פיתוח פארק הצפרות והחוזה החקלאית. למרות הפיקוח וההשקעה הגדולה נמדדה חריגה באיכות המים. בתחילת 2017 חלה הרעה באיכות המים בקטע התיכון של הירקון בגלל הזרמת שפכים וקולחים באיכות ירודה מנחל קנה ומטיש דר' שרון.

החוף והים

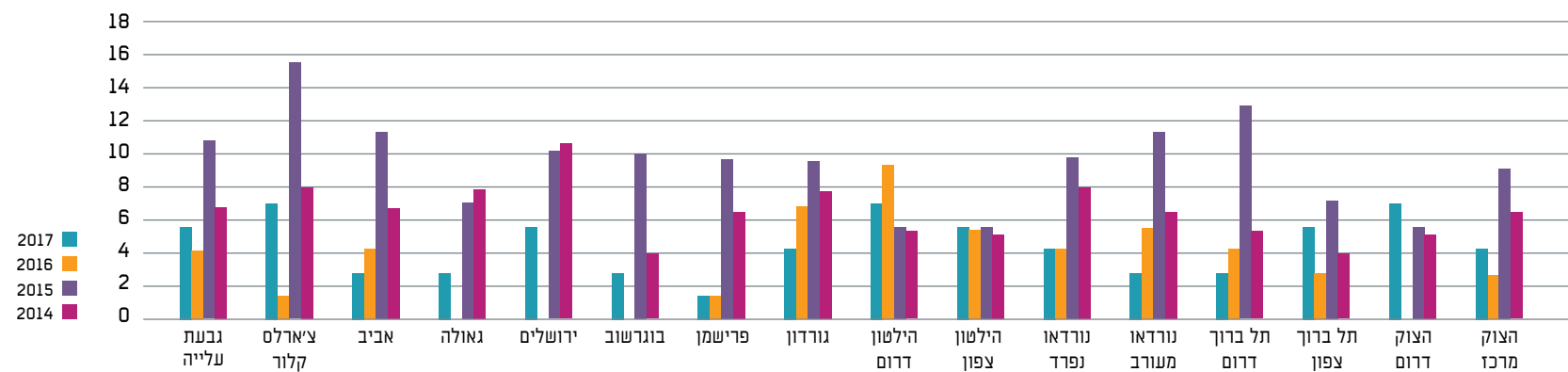


בעשור האחרון הושקעו משאבים רבים בטיפול רצועת החוף וביסוסה כמערכת נופש קהילתי ומשאב תיירותי. ב-2017 10 מחופי העיר והמדינה אושרו כחופי דגל כחול, תכנית הדגל הכחול היא תכנית בינלאומית שמעריכה ומקדמת חופים שמורים ונקיים. חוף הצוק זכה במדד חוף נקי של המשרד להגנת הסביבה.

	2017	2010	2005	
	18	8.5	6.8	אורך טיילת הולכי רגל
	16	5.6	1.6	אורך טיילת אופניים

עם זאת, יש עדיין חריגות באיכות מי הים, הנגרמת מהזרמת שפכים ומביאה לסגירת החוף. בשנתיים האחרונות חל שיפור ניכר לעומת 2015, למעט בחופי הצוק ובחוף הילטון.

אחוז החריגות מכלל בדיקות איכות מי הים





-
- **שיקום אתרי טבע** - ב-25 אתרים מאתרי הטבע העירוני התבצעה זריעה ב-2017.
 - **נטיעות בגני יהושע** - ניטעו כ-500 עצי ארץ ישראל ועצי בוסתן בעלי אופי מקומי. בנוסף לכך בוצע שיקום צומח בגן הבוטני שבגני הטבע וחידוש מערך שילוט ההסבר בגן.
 - **פילוט באגמון הירקון** - שתילת צומח גדה אופייני לנחל הירקון והגדרת אזורי קינון ומחסה לעופות מים.
 - **חיזוק מסדרונות אקולוגיים בעיר** - הוטמעו הנחיות במכרז לאחזקת אתרי טבע.
 - **פארק צפרות חדש בגני יהושע** - מקום עצירה, אכילה, שתייה וקינון לעופות מקומיים ולעופות העוברים באזור במהלך נדידתם.
 - **עצי מאכל** - עידוד נטיעת עצי בוסתן ועצי ארץ ישראל בשטחים פתוחים כגון גן פוליטי, גן דובנוב, גן וולפסון. באותם גנים הוגדרו אזורים בהם נשתלו שיחי בר למשיכת מאביקים וציפורי שיר.
 - **הצבת שלטי הסבר** על אתר הטבע העירוני ושילוט ייחודי על מרכיבים מסוימים במערכות האקולוגיות כמו שלטי הגדרה לציפורים, הצומח והחי בגני יהושע, עמודי מידע עם ברקוד. המאפשר קבלת מידע נגיש וזמין ועוד.
 - **שיפוץ החווה החקלאית והפיכתה למרכז טבע קהילתי** - המציע בילוי ערכי בטבע ומתחמי פעילות מגוונים כגון משק בעלי חיים, מבוך עצי פיקוס, שדות לקטיפה עצמי, נגרייה ומשחקיית עץ אקולוגית, גן מוזיקלי מחומרים ממוחזרים, חלקות לעיבוד וגידול תוצרת עצמית ועוד מגוון פעילויות.
-

תשתיות ומשאבים



4



שער 4: תשתיות ומשאבים

משאבים רבים מושקעים בשיקום התשתיות העירוניות המתבלות וניכרת עלייה בהטמעת שיקולים סביבתיים בחידושן. ב-2016 וב-2017 אושרו 600,000 מ"ר לבנייה על פי תקן בנייה ירוקה. ההשפעה העירונית על הסביבה נובעת בעיקר מהדרך שבה העיר צורכת ומשתמשת במשאבים - קרקע, מים, אנרגיה ומזון. בשנים האחרונות נעשים מאמצים לשפר את השימוש במשאבים ולקדם טיפול וייצור מקומי. כמות הפסולת שיוצרה בתל-אביב-יפו ב-2017 עמדה על 412,284 טון, 83.3% ממנה הועבר להטמנה. באמצע 2017 נחנך מתקן ה-RDF לייצור חומרי בערה מפסולת, המתקן מטפל ב-3,976 טון פסולת ליום.

אבני דרך:

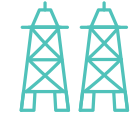


- 2011 - החלת הנחיות עירוניות לבנייה ירוקה בכלל השימושים (במגורים רק מעל 12 קומות).
- 2014 - אישור תכנית אב לניקוז המטמיעה עקרונות לניהול בר קיימא של מי נגר.
- 2015 - התקשרות עם חברת ת.מ.י.ר ותחילת הצבתם של פחים לאריזות.
- 2016 - אשרור חובת חלות בנייה ירוקה כתנאי להוצאת היתר בנייה במסגרת הנחיות מרחביות על פי תיקון 101 לחו"ב.
- 2016 - תכנית אב לטיפול בפסולת המטמיעה עקרונות לניהול מקיים.

חיים של "עולם אחד" תלויים במידה רבה בדרך שבה האדם מנהל וצורך משאבים. ככל שהמשאבים יותר טבעיים ומקומיים, כך מצטמצמת ההשפעתם על הסביבה. ברמה העירונית ניהול המשאבים באופן מקיים תלוי בהקמת תשתיות עירוניות מתאימות. העירייה אינה אחראית באופן בלעדי על התשתיות העירוניות, חלק מהם מתנהל ברמה הממשלתית, חלק באמצעות חברות ותאגידים וחלק בשותפויות בין עירוניות.

חמישה תחומי תשתיות הקשורים באופן ישיר לרמת הקיימות העירונית ובעיקר לפליטות גזי החממה של העיר:

חשמל



השפעה על הסביבה - פליטות פחמן דו חמצני מייצור חשמל מדלקים פוסיליים - גז, פחם.
ניהול מקיים - מעבר לחשמל המופק מאנרגיה מתחדשת.

פסולת



השפעה על הסביבה - שינוע לטיפול, להטמנה וליצירת גז מתאן מהטמנת פסולת אורגנית.
ניהול מקיים - כלכלה מעגלית: שינוי ייצור וצריכה, טיפול קרוב למקור, מיחזור, ייצור אנרגיה וקומפוסט.

מים



השפעה על הסביבה - השקעת אנרגיה בייצור, בשאיבה ובהולכה.
ניהול מקיים - חסכון בשימוש, מניעת פחת, ניהול מי נגר, טיוב ושימור מקורות מים.

תחבורה



השפעה על הסביבה - תכסית שטחים לדרכים, זיהום אוויר ופליטות גזי חממה מרכבים.
ניהול מקיים - צמצום נסועה ושימוש בדלקים פוסיליים, מעבר לתחבורה ציבורית.

בנייה



השפעה על הסביבה - תכסית שטחים, שינוע חומרים, פליטות גזי חממה בתהליכי ייצור, צריכת המשאבים בחיים בבניין.
ניהול מקיים - חומרים מקומיים, ניהול פסולת בניין, בנייה ירוקה, תכנון קומפקטי.

חיים בקנה מידה של "עולם אחד" ושאיפה לחוסן עירוני מכוונים לייצור מקומי של מרב המשאבים וטיפול מקומי במרב המזהמים. גישת הייצור המקומי מתחילה להטמע כאפיק אסטרטגי בהתנהלות העירייה, ובתחומי המים והפסולת מבוצעים מהלכי התייעלות באספקה, בצריכה ובטיפול בפסולות. בשנתיים האחרונות מאמצת העירייה מהלכים לניהול תחומי האנרגיה והמזון.

בנייה ירוקה



עיריית תל-אביב-יפו היתה חלוצה בהובלת ההכרה וההטמעה של תקן בנייה ירוקה ישראלי, אשר אומץ בשנת 2011. יחד עם פורום ה-15 הובילה ואימצה עיריית תל-אביב-יפו את החלת התקן בבנייה הציבורית ובבנייה החדשה. וכיום, העירייה נמצאת בשלבים מתקדמים של פיתוח הנחיות לשיפוץ מבנים ולהתייעלות אנרגטית.


600,000

מ"ר בנייה למסחר

בני ו/או היתרי בנייה מאושרים


7,500

יחידות דיור

בני ו/או היתרי בנייה מאושרים


80

מבני ציבור

בתי ספר, גני ילדים, אולמות ספורט ועוד

כמות המבנים שנבנו לפי תקן הבנייה הירוקה עד כה

פסולת



עיריית תל-אביב-יפו אימצה את גישת הטיפול המשולב בפסולת והציבה יעד לצמצום הפסולת המוטמנת ל-40% עד 2030. הטיפול בפסולת מתבצע בשיתוף פעולה בין שלושה גורמים עירוניים: אגף התברואה, הרשות לאיכות הסביבה ואיגוד ערים דן לתברואה.



מבנה גישת הטיפול המשולב בפסולת

כמות הפסולת העירונית עולה אך הכמות לנפש די יציבה בעשור האחרון.

2017	2015	2013	2009	
2.7	2.6	2.7	2.6	אשפה לתושב ליום
283,952	345,262	355,381	342,765	אשפה שהוטמנה
67%	85%	88%	88%	% ההטמנה
140,581	61,939	49,767	48,871	אשפה שמוחזרה

נתוני הטיפול באשפה בעיר בין השנים 2009 ו-2017



פריסת פחים ומרכזי מחזור בעיר

תל-אביב-יפו הציבה יעד מחזור של 40% עד שנת 2030. ב-2017 נשלחו 33% מסך הפסולת למחזור.

להלן פירוט כמויות הפסולת הנשלחות למחזור לפי שנים, ניתן לראות שיש מגמת עלייה בכל הזרמים ועלייה משמעותית בזרמים, כמו פסולת לאנרגיה, גזם קרטון, ופסולת בניין. אילו תחומים בהם הטיפול התייעל ונוצרו פתרונות קצה מקיימים.



	2016	2011	2009
% מחזור מסך הפסולת	16.7%	14.2%	12%
פסולת אורגנית	10,277	9,192	6,780
נייר לבן	5,155	7,522	15,501
קרטון	13,270	7,718	
עיתון	8,095	13,241	6,547
גזם ועץ	15,137	5,679	9,313
מיכלי משקה ברי פיקדון	7,081	7,446	7,910
פסולת לאנרגיה	3,976	-	-
שמן משומש	1,584	1,227	1,260
אריזות	1,760	-	-
פלסטיק	956	872	815
מתכות	809	733	656
אחר	755	1,912	89



כיום מסופק רוב החשמל העירוני על ידי חברת חשמל באמצעות רשת החשמל הלאומית. בשנת 2006 עברה תחנת רידינג ד', הפועלת בתחומי העיר ומייצרת כ-5% מתפוקת החשמל בישראל, לשימוש בגז טבעי (שצמצם את זיהום האוויר שהתחנה יצרה). בשנתיים האחרונות חלו שינויים בחקיקה, שהובילו למצב בו מתאפשר כיום ייצור מקומי של אנרגיה על ידי יצרנים פרטיים. העירייה מקדמת בימים אלו תכנית לייצור אנרגיה מתחדשת, בעיקר במסגרת תכנית 3700. במתחמים גדולים בעיר נבחנות אפשרויות לייצור מקומי של אנרגיה, המבוססת גז טבעי (איכילוב, הקרייה, שרונה, הנמל, מגדלי תעסוקה, שכונות חדשות בתכנון וכד').

נוסף לכך, ניכרת התייעלות בשימוש בחשמל וירידה בצריכה:

2014	2010	2005	
6,017	6,361	6,196	צריכת חשמל ביתית ת"א (קוט"ש לשנה)
6,968	7,182	6,775	צריכת חשמל ביתית בישראל (קוט"ש לשנה)
238,414	233,002	222,983	סה"כ צריכה עירונית

שיעורי צריכת חשמל בקרב משתמשים שונים בעיר בשנים 2005, 2010 ו-2014
(נתוני חברת חשמל סופקו עד 2015)



מאז הקמתו של המרכז לבקרת תאורה ב-2005, מקדמת העירייה תכנית התייעלות וחסכון בחשמל. התכנית כוללת מהלכים לשדרוג המערכות במרחב הציבורי ובמבני הציבור, יחד עם פעולות הסברה וחינוך לעובדים ולמשתמשים. להלן פירוט המהלכים המרכזיים לסוף שנת 2017.

38
מבני ציבור (לרבות בתי ספר)
בהם הותקנו מתקני PV
לייצור חשמל

2000
עמודי תאורת רחוב
בתאורה חסכונית

300
רמזורים בתאורה
חסכונית

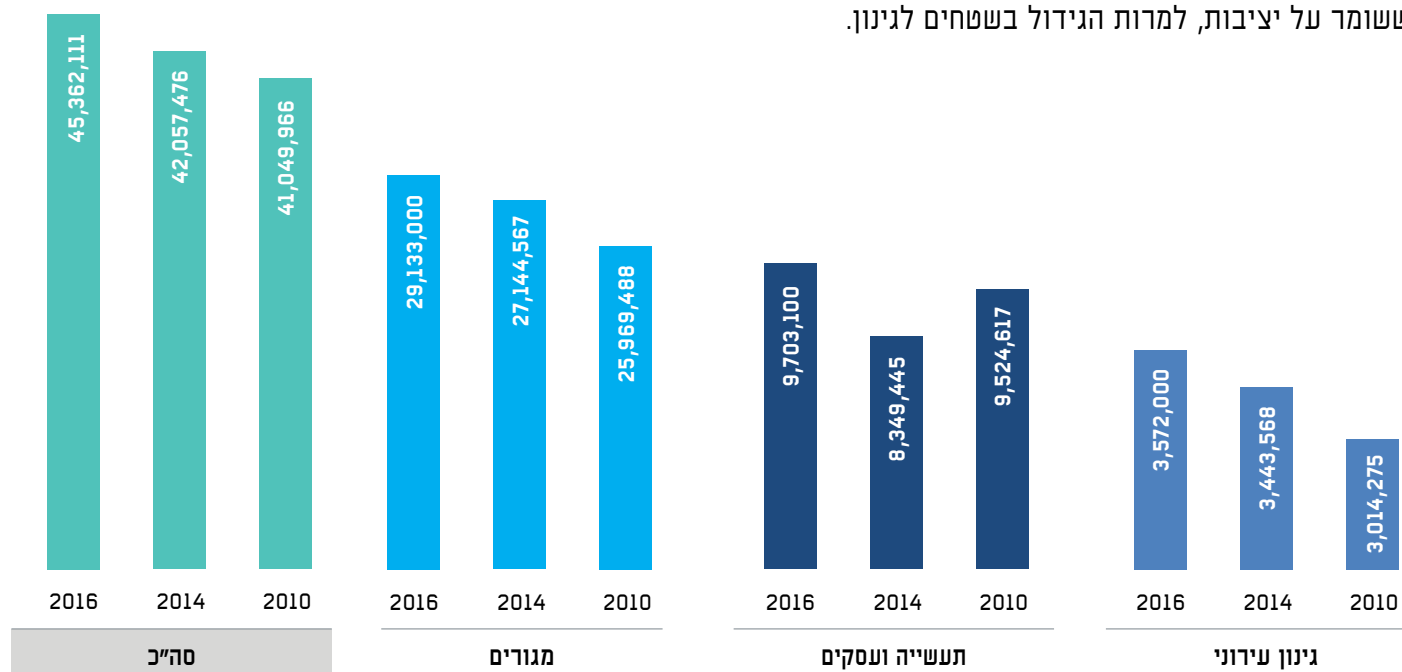


מקורות המים המקומיים והלאומיים מצטמצמים והביקוש מסופק יותר ויותר באמצעות התפלת מים ושימוש במי קולחין.

אספקה			
2017	2010	2005	סה"כ מים מסופקים
51,148	45,282	46,128	
94%	93.8%	87.8%	מתוך זה מ"מקורות"
52%	20.9%	1.5%	% המים המותפלים מתוך המים המסופקים על ידי "מקורות"
10%	9.1%	6.1%	פחת

כמות המים המסופקים בעיר ומקורותיהם בין השנים 2005, 2010 ו- 2017

ניהול משאב המים בעיר מתחלק לשלושה ערוצים: מקורות האספקה, יעילות האספקה וטיפול בשפכים. ניתן לזהות ירידה בצריכת המים למגורים, יחד עם מגמת חסכון במים בתחום הגינון הציבורי, ששומר על יציבות, למרות הגידול בשטחים לגינון.





שפכים

איגודן לתשתיות איכות הסביבה מטהר ומוליך את השפכים של גוש דן בשפד"ן ומשיב אותם לחקלאות. השפד"ן הינו מפעל מיחזור המים הגדול בעולם ומכון טיהור השפכים הגדול במזרח התיכון. השפכים של תל-אביב-יפו-יפו מהווים כ-40% מכלל השפכים שמגיעים לשפד"ן.



- **אזור חדשנות אנרגיה בנמל יפו** - במתחם נמל יפו מקימה חברת "אתרים" בשיתוף עם העירייה מתחם ניסוי לטכנולוגיות חדשות בתחום האנרגיה. כיום פועלים במתחם פיילוט לייצור אנרגיה מגלי ים ופיילוט לטורבינת רוח עירונית.
- **מתקן ה-RDF** - באפריל 2017 נחנך מפעל ה-RDF - Refused Derived Fuel (דלק שמקורו בשאריות) בפארק המיחזור חירייה. המפעל ממין אשפה עירונית מעורבת ומייצר ממנה דלק מוצק לתעשיית המלט. המפעל, שהוא החלוץ בישראל ומהגדולים בעולם, מסמן מהפכה בכל הקשור להתייחסות לפסולת כמשאב בישראל.



5 אורח חיים מקיים



5



שער 5: אורח חיים מקיים

מרחב החיים בתל־אביב-יפו הופך יותר ויותר למרחב מקדם אורח חיים מקיים. ב-2016 היו בעיר 30 גינות קהילתיות וב-2017 הצטרפו 8 חדשות. במערכת החינוך עשרות תכניות שמעודדות אורח חיים מקיים ובריא, ומציבות דגש על מזון מזין ומקיים. התכנית שכונה מקיימת פועלת ב-7 שכונות בעיר, ב-2017 נפתחו שני מרכזי קיימות מקומיים בשכונות רמת ישראל והדר יוסף ונחנכה ספריית חפצים ראשונה בפלורנטין.

תושבי העיר מרוצים יחסית מהיצע התחבורה הציבורית וממערך האופניים. בתל־אביב-יפו אחוז משקי הבית שבבעלותם רכב הוא נמוך בהשוואה לכלל ישראל. בשנתיים האחרונות פחתו מספר תאונות הדרכים בהן מעורבים אופניים. העיר הופכת למרכז קיימות ארצי - בתל־אביב-יפו פועלים מעל ל-25 ארגוני סביבה, לאומיים ומקומיים. בשנתיים האחרונות הצטרפו מעל ל-80 מסעדות לתו ירוק לעסקים, מתוכן 40 כבר קיבלו הסמכה.

אבני דרך:



- 1998 - רכיבת מסה קריטית הראשונה ברחובות תל־אביב-יפו.
- 2005 - בית ספר "דוד ילין" מוסמך לבית ספר ירוק.
- 2006 - "עץ בעיר" - דירה אקולוגית בכיכר ביאליק משתתפת בפרויקט "בתים פתוחים".
- 2007 - נפתחת הגינה הקהילתית הראשונה בתל־אביב-יפו.
- 2010 - תל־אביב-יפו מוגדרת כעיר הסיסים ועשרות תיבות קינון מפוזרות בעיר.
- 2012 - נערך האירוע המרכזי לציון "שעת כדור הארץ בתל־אביב-יפו" בכיכר רבין.
- 2013 - המדריך לשכונה מקיימת יוצא לאור ומושק פיילוט ביצרון רמת ישראל.
- 2013 - גן קריית ספר נחנך אחרי 15 שנות מאבק ציבורי.
- 2015 - דיזינגוף סנטר מקדם את תפישת הקיימות העירונית ומשיק על הגג את מתחם "ירוק בעיר" לחקלאות עירונית.
- 2016 - מטבחי מחנות הקיץ של תנועת הצופים, מאמצים מזון בריא ומקיים.

עיר מקיימת תלויה לא מעט בדפוסי החיים של תושביה ובהתנהלותם כאזרחים בעיר, במידת מעורבותם ובסוג השיח שמתנהל בין הרשויות והמוסדות לבין התושבים. שותפות אזרחית וקיימות הולכות יד ביד בחלוקת הנטל וחלוקת האחריות וקבלת ההחלטות. לרשות המקומית תפקיד מפתח ביצירת מרחב שמאפשר ומעודד את התושבים לאורח חיים מקיים. הרשות אחראית על המרחבים הציבוריים, היא זו שמספקת תשתיות ושירותים, מכוונת את ההתנהלות ויכולה לעודד ולתמרץ התנהלות מקיימת. כל אלו מנגישים את הקיימות לחיי היום יום של התושבים ומנמיכים את החסמים לאימוץ אורח חיים מקיים.

בעשור האחרון הפכה הקיימות לאחד מערוצי העשייה הקהילתיים החשובים לעיריית תל-אביב-יפו. המיקוד העירוני נוצר כמענה לצמיחתה של קהילת קיימות בעיר. תל-אביב-יפו מהווה בית לרובם הגדול של ארגוני הסביבה, ארציים ומקומיים, הפועלים מתוכה ובתוכה. לצד הארגונים, התפתחה קהילת תושבים שמקדמים אורח חיים מקיים: שבילי אופניים, שימור טבע, גינות קהילתיות, שווקי קח-תן ועוד. לאור הצלחת תכניות קהילתיות שונות (גינות קהילתיות, שטחי בר קהילתיים, קידום קומפוסטציה עירונית ועוד), גובשה תכנית "שכונה מקיימת" כמסגרת כוללת לקידום הקיימות בקהילה.

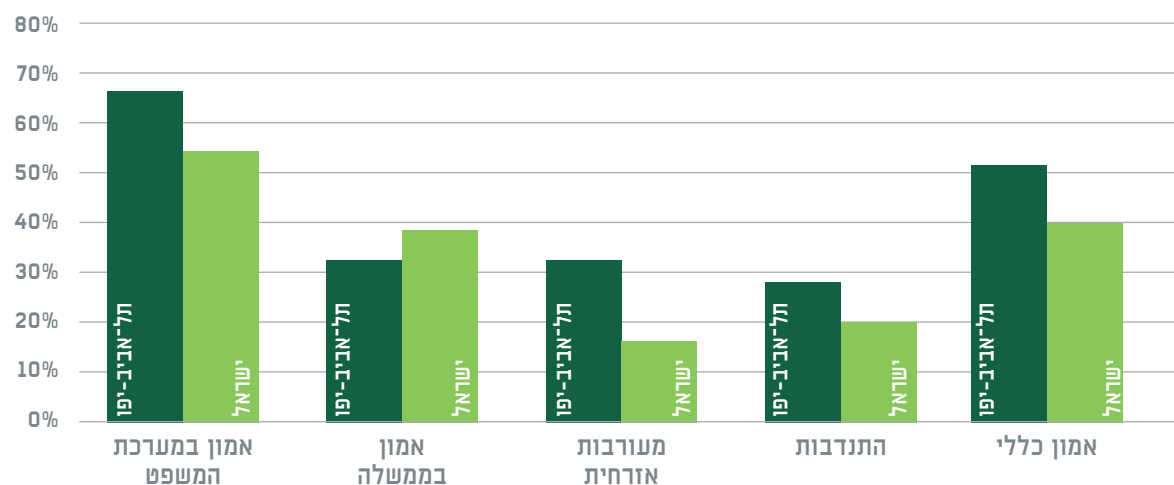
מרחב עירוני	חיי קהילה	חברה אזרחית	עסקים
כלכלה מעגלית ופסולת	מרכזי מיחזור קומפוסטרים מרכז לחינוך חירייה	רשת קומפוסטרים	חנויות יד שנייה
שיתוף	סיפריית חפצים	שוק קח תן	סיפור חוזר המחסן של משה להשאלת צעצועים
מזון ובריאות	יער מאכל וגינות תבלין חממה בשדרה מזון בחוף	מפעל הזנה תזונה בריאה במוסדות לימוד	צמצום זריקת מזון יום שני ללא בשר
אנרגיה וחברות	מרכזי קיימות	שכונות מקיימות	מטבח לווניסקי זהה החצר הנשית
תנועה והתנהלות	שבילי אופניים תל אופן אוטותל	הליכה לבית ספר	ישראל בשביל אופניים חזית הולכי הרגל שבוס - אוטובוס בשבת
טבע	אתרי טבע עירוניים פארקים וגינות ים וחוף	קורס גינון בקהילה	הפורום ירוק אגודת הסיסים שכנים לירקון
צריכת משאבים	בנייה ציבורית ירוקה ייצור אנרגיה במוסדות ציבור	גגות תל-אביב-יפו	1000 גגות סולאריים
חיים בעיר	צל סיפריות רחוב	חודש הקיימות	עץ בעיר בניין פורטר חנויות למוצרים מקיימים

מיפוי הפעילות לאורח חיים מקיים בעיר לפי נושאים וגורמים מובילים



מאפייני הקהילה

- יותר ילדים הסובלים מהשמנת יתר בדרום העיר וביפו⁴.
- שיעור גבוה של משקי בית של יחידים.
- אחוז הצעירים בגילאי 25 עד 35 גבוה בהשוואה לנתון הארצי, אחוז המבוגרים בגילאי 65+ אף הוא גבוה בהשוואה לנתון הארצי ואחוז הילדים עד גיל 18 נמוך בהשוואה לנתון הארצי.
- תל-אביב-יפו מובילה על פני ערים אחרות במדדי המעורבות האזרחית וההתנדבות⁵.
- תושבי העיר נותנים אמון באופן כללי ובאופן ספציפי במערכת המשפט, יותר מאשר תושבי רשויות אחרות, אך מאמינים פחות בממשלה⁵.



⁴עיבוד של המרכז למחקר כלכלי וחברתי מתוך נתוני משרד הבריאות, 2016

⁵מדדי חיים בערים הגדולות, לשכמה מרכזית לסטטיסטיקה, 2018

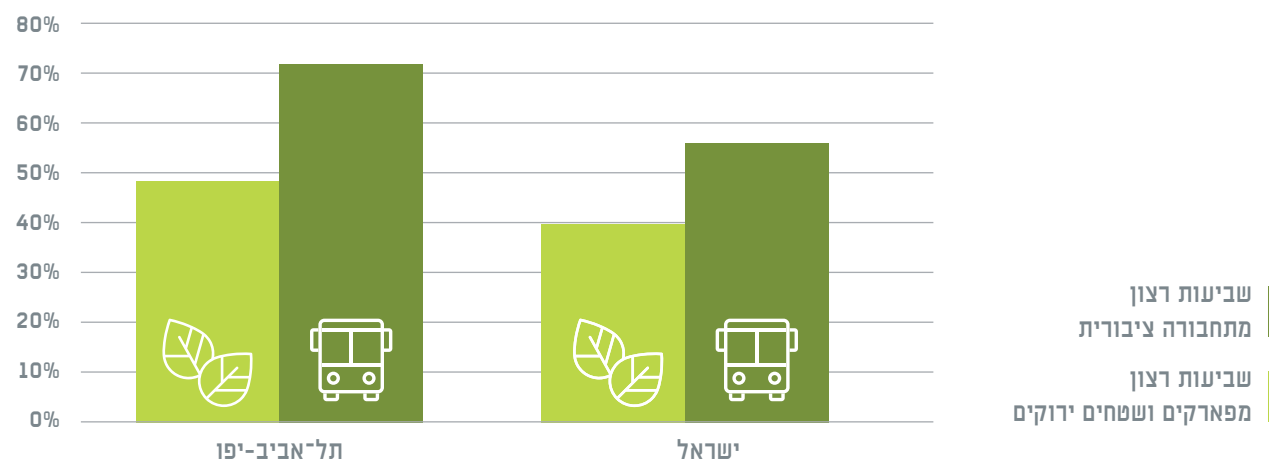


מרחב עירוני מקדם קיימות

הקיימות העירונית מתבססת על ההזדמנויות והאפשרויות שהמרחב הציבורי מכיל ומציע. ההשפעה הסביבתית של תל-אביב-יפו תלוייה בדפוסי ההתנהלות של תושביה - איזה מזון הם צורכים, כיצד הם נעים בעיר, עד כמה המגורים שלהם חסכוניים במשאבים ומאפשרים ניהול יעיל של אנרגיה, מים וטיפול מקיים בפסולת.

כבר מאמצע העשור הראשון של שנות האלפיים ניתן לזהות פעילות עירונית משמעותית לקידום אורח חיים מקיים וליצירת מרחב מאפשר: משבילי אופניים דרך מרכזי מיחזור ועד למערך תחבורה שיתופית. הנחיות עירוניות משקפות יותר ויותר את עקרונות הקיימות, בעיקר באמצעות תקן הבנייה הידוקה ובהמשך אימוץ של עשרת העקרונות של "עולם אחד".

ככלל תושבי העיר מרגישים בנוח עם המרחב הציבורי שלהם ומביעים שביעות רצון הולכת וגוברת מהאיכויות הסביבתיות שלו, גם מהיקף הפארקים וגם מהתחבורה הציבורית והאופניים. יחד עם זאת, מידת שביעות הרצון מהניקיון אינה גבוהה או טובה יותר מהממוצע הארצי⁵.



שביעות הרצון מהיבטים שונים של החיים בעיר בהשוואה לממוצע הארצי

גינות קהילתיות



הגינה הקהילתית הראשונה בתל-אביב-יפו הוקמה בשכונת מעוז אביב בתחילת שנות ה-2000. בסוף 2017 היו בעיר 38 גינות בהן פועלים קבוצות תושבים, קשישים, נוער, פליטים ומהגרי עבודה, משפחות, צעירים ופעילי ארגונים אזרחיים.

הגינות מוקמות ביוזמת התושבים ובתמיכת העירייה.

קיים נוהל עירוני להקמה ולניהול הגינות הקהילתיות בשיתוף פעולה בין הרשות לאיכות הסביבה ואגף שפ"ע. נוהל זה מתווה את תהליך הקמת גינה עקרונית הפעלתה ומציג את מסלולי התמיכה השונים שניתן לקבל מהעירייה.



מספר הגינות הקהילתיות לפי אזורים

גינות חדשות ב-2016-2017:

גינת זיסו - רחוב רמברנדט

גינת גונדה - שדרות החי"ל 29

גינת הנביאים, גינת מנשייה

החממה לחקלאות עירונית ביד אליהו

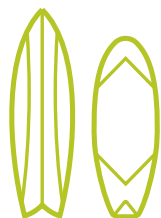


אורח חיים בריא ופעיל



עיריית תל-אביב-יפו מעודדת אורח חיים בריא בקרב כלל התושבים בעיר על ידי קידום מודעות לתזונה בריאה ומקיימת, עידוד אורח חיים פעיל, יצירת סביבה עירונית תוססת, בריאה ונטולת מפגעים והנגשת הזדמנויות רבות ומגוונות לאימוץ אורח חיים בריא בפארקים, בגינות ובחופים.

18
מתקני
ספורט



7
חופים עם גישה
לספורט ימי

3,000 כסאות נוח
5,000 שימשיות
4,000 מיטות שמש



13
חופים
מוכרזים

מצבת מרחבי הפנאי ברצועת החוף



אתרי מתקני ספורט פעיל במרחב בעיר



אמצעי התחבורה המקיימת שכיחים יותר בתל-אביב-יפו מאשר ברוב הערים האחרות בישראל, אך שיעורם נמוך מערים מרכזיות במדינות ה-OECD האחרות. תכנית אב עירונית לשבילי אופניים קיימת מאז 2013 וב-2017 הסתיימה העבודה על תכנית עירונית לעידוד הליכה ברגל במרכז העיר. ב-2017 השיקה העירייה את מערך ה-"אוטותל" לתחבורה שיתופית המשלים את מערך ה-"תלאופן" לאופניים שיתופיים.

אופניים ותל-אופן

130 ק"מ שבילי אופניים + 8.5 ק"מ ב-2016-2017

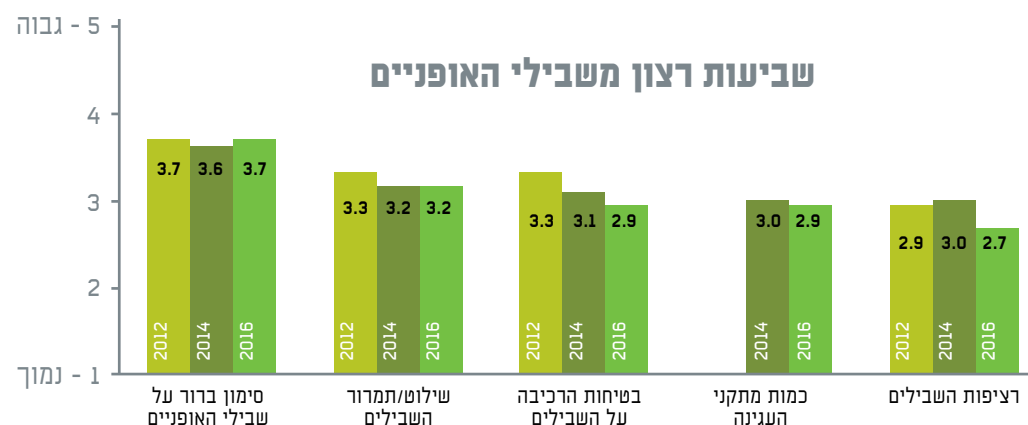
18% רוכבים להסעת ילדים

20% רוכבים לצרכי לימודים

תל-אביב-יפו היא החלוצה בקידום תנועה בעיר באמצעות אופניים. ב-2011 בוצע השביל המופרד הראשון ברחוב בלוך ומאז מיושמת תכנית אב לאופניים בהדרגה כל שנה. שליש מהתושבים הבוגרים רוכבים על אופניים. בשנים האחרונות יש האטה בפעפוע אופניים ככלי לתנועה בעיר, יתכן שהחיכוך הגובר עם האופניים החשמליים משפיע על ההעדפה לרכיבה ככלי לתנועה בעיר⁶.

2016	2014	2012	2010	
16.8	16.1	10.6	6.5	אמצעי הגעה למקום העיסוק
28	42	26	19	שביעות רצון משבילי אופניים בעיר
44%	54%	50%		מאוד מסכים שתל-אביב-יפו היא עיר לאופניים

שינוי בהיצע אמצעי ההגעה, שביעות הרצון משבילי האופניים ומידת ההסכמה שהעיר מותאמת לרוכבים בשנים 2010, 2012, 2014 ו-2016



⁶סקר פיצול נסיעות ורכיבה על אופניים, המרכז למחקר, 2016

הליכה



תל-אביב-יפו היא עיר צפופה יחסית ומישורית, ולכן הליכה היא אמצעי ניידות מרכזי בעיר וזמינה למבוגרים וצעירים גם יחד. ההליכה מהווה רובד בסיס בהספקת נגישות לאמצעים אחרים: הגעה ליעד מתחנות האוטובוסים, או מהחניונים. ההליכה מהווה גורם חשוב בפעילויות מסחר, שירותים ופנאי, הכוללות שוטטות ברחובות העיר.

אף שחלק משמעותי מהילדים בעיר מגיעים לבית הספר בהליכה, לא ניכר שינוי במגמה ורובם עדיין מגיעים ברכב למוסדות החינוך.

39.4%
2016

37.8%
2014

שיעור ההולכים למוסד הלימוד⁷

צל בעיר



בשנתיים האחרונות הבשילה ההכרה בחשיבות הצל כמרכיב בקיימות העיר ואיכות המרחב הציבורי. במהלך 2016 נערכה עבודת מחקר ראשונה בתחום ובעקבותיה הבשיל מהלך לעיצוב פרט עירוני סטנדרטי לבתי גידול לעצי רחוב במטרה להרחיב את תכסית הצל, הפיילוט הראשון מתקיים ברחוב ההגנה ובכיכר דיזנגוף.

ב-2017 התקיימה תחרות להצללת צמחים ברחבי העיר בהובלת משרד אדריכל העיר, משמאל הצעת החברה הזוכה (משרד פרי-דוידוביץ):



⁷סקר פיצול נסיעות ורכיבה על אופניים, המרכז למחקר כלכלי וחברתי, 2016

8500
מנויים

2070
עמדות עגינה

227
תחנות

תל-אביב-יפו השיקה את פרויקט התחבורה השיתופית העירוני הראשון בישראל - "תלאופן". התכנית החלה לפעול ב-1 במאי 2011. בשנת 2015 השירות הורחב לתחומי העיר גבעתיים, בשנת 2016 - לרמת גן וב-2017 - לבת ים. נכון ל-2017 ניתן לראות בתרשים הבא, כי יש ירידה בשימוש בתל אופן:



אחוז האופניים בשימוש לפי סוג אופניים ושנים⁸

⁸סקר פיצול נסיעות ורכיבה על אופניים, המרכז למחקר כלכלי וחברתי, 2016

19 ק"מ

נסיעה ממוצעת
לרכב ליום

5,533

מנויים

927

הזמנות בממוצע ליום

260

רכבים

שירות שיתוף הרכבים של עיריית תל-אביב-יפו הושק ב-2017 ומציע למשתמש נסיעות פנים עירוניות. החניה אפשרית גם במקומות חניה בלעדיים וגם בכל מקום חניה חוקי אחר ("כחול-לבן"), תמורת מני חודשי ותשלום נוסף עבור כל דקת נסיעה.

קהילה מקדמת קיימות



אורח חיים מקיים, תלוי במידה מרובה בנכונות התושבים וברצונם לפעול לקידום הקיימות ואיכות החיים בסביבתם האישית והקהילתית. באמצעות הרשות הסביבה, מנהל החינוך ומנהל הקהילה מיישמת העירייה, מזה עשור, פעילויות נרחבות להסברה ולגיוס תושבים לפעילות מקומית וקהילתית לקידום הקיימות בעיר.

תכנית "משכונה קיימת לשכונה מקיימת"

תושבים הפעילים
לקידום קיימות וסביבה,
כלל נאמני ניקיון

600



משתתפים בקורס
בשנתיים האחרונות

50



תכניות פיתוח
מנהיגות לקיימות
בשנתיים האחרונות

4



התכנית שכונה מקיימת מופעלת בעיר מ-2014. התכנית מייצרת מתווה לפעולות שכונתיות לקידום הקיימות, על פי 10 העקרונות של "עולם אחד". בעקבות תוצאות הפיילוט המוצלח של שכונה מקיימת, שהתקיים בשכונות ביצרון ורמת ישראל, הוחלט להרחיב את המהלך לכלל השכונות בעיר. כיום פועלת התכנית בשכונות הבאות:

שכונת שפירא - מרכז קהילתי שפירא

שכונת יד אליהו - מרכז קהילתי בת ציון

שכונות רמת ישראל ביצרון - מרכז קהילתי רמת ישראל ביצרון

שכונות מעוז אביב והדר יוסף - מרכז קהילתי בית פרנקפורט

שכונת הצפון הישן - מרכז קהילתי מגיד



חינוך לקיימות וסביבה

- 25 בתי ספר קיבלו הסמכה כבתי ספר ירוקים בתל-אביב-יפו.
 3 בתי ספר קיבלו הסמכה כבתי ספר ירוקים מתמידים.
 53 בתי ספר יסודיים פועלים בתכנית הסביבתית של המובילות הירוקה.
 25 תלמידים בכל אחד מבתי הספר בתכנית שייכים לקבוצת מובילות ירוקה ופועלים להפצת הנושא.
 9 בתי ספר על יסודיים פועלים ומקבלים ליווי מקצועי בנושאי סביבה וקיימות.
 גנים עיר פועלים בתכנית ירוקצ'יק ומקבלים הדרכה סביבתית.
 6 רכזות חינוך סביבתי מלוות את בתי הספר.

ילד שיגדל בתרבות מקיימת יהפוך לבוגר אחראי לסביבתו, לכן עיריית תל-אביב-יפו יוזמת ומקיימת פעילויות של חינוך סביבתי החל בגני הילדים במסגרת תכנית ירוקצ'יק, דרך בתי הספר בהקמה ובתמיכה של קבוצות תלמידים במובילות ירוקה, וכלה במסגרות החינוך הבלתי פורמליות. החינוך הסביבתי בעיר מהווה התשתית לפעילות של קיימות בקהילה, המתקיימת במסגרת מערכת החינוך העירונית ובמסגרת הקהילה.

גורמי החינוך בעיר עוסקים בפיתוח תכניות לימודים ייחודיות לסביבה וקיימות, להלן פירוט התכניות הללו ומספר בתי הספר בהם הן פועלות:

שם התכנית	שנת פעילות	מס' בתי ספר ב-2016-2017 (מידי שנה)
טיפ טיפה חסכון	2010 - 2014	50
אני מאיר את הטבע בעיר	2014 - 2016	55
כדור אחד לכולנו זה מה יש	2016 - 2017 ואילך	55
זוים לבית הספר	2017	10
ללכת על נקי חוף נקי	2008 - 2016	8
ללכת על נקי- צמצום צואת כלבים	2005 - 2017 ואילך	16
אופנה וקיימות	2017 ואילך	13
תזונה וקיימות	2017 ואילך	18

תכנית בתיאבון



עיריית תל-אביב-יפו הצטרפה לערים המובילות בעולם, המקדמות תזונה בריאה ומקיימת, וחתומה על "אמנת מילנו למזון בעיר" (Milan Urban Food Policy Pact - MUFPF). תכנית "בתיאבון" - מדיניות מזון עירונית של הרשות לאיכות הסביבה הוקמה במטרה לקדם את המודעות והנגישות למזון בריא ומקיים לכל תושבי העיר. התכנית מיישמת את עקרונות האמנה, שמקדמים רווחה וביטחון תזונתי, נגישות למזון בריא, חינוך לקיימות, הפחתת בזבז מזון ופסולת ואורח חיים בריא ופעיל. זאת תוך שיתוף פעולה עם עמותות, תושבים ומשרדי ממשלה.

פעולות עיקריות ב-2016-2017



**הכנת סל מוצרים
למפעילי קפיטריות
בבתי ספר תיכוניים**
קפיטריות



**טיפול - סדנאות
להורים וילדים
4 חודשים עד 3 שנים**
דיגישף



**הרצאות לנשים
בחופשת לידה**
סיור עגלות



**חוברות הדרכה
ותפריטים**
נגישות למזון בריא



**סדנאות חודשיות
להכנת מזון בריא**
מרכזים קהילתיים



חברה אזרחית פעילה

תושבים מעורבים הם בדרך כלל תוצר של זירה אזרחית פעילה ומודעת. המודעות הסביבתית וקידום הקיימות בתל-אביב-יפו הם דוגמה לכך. תל-אביב-יפו מהווה בית לרובם הגדול של ארגוני הסביבה, ארציים ומקומיים, הפועלים מתוכה ובתוכה. ארגון הגג של ארגוני הסביבה "חיים וסביבה" שוכן בתל-אביב-יפו, בבית העמותות. מתוך כלל הארגונים הסביבתיים הארציים, המטות של הארגונים הגדולים שוכנים כולם בתל-אביב-יפו:

מקומיים	ארציים
גינות קהילה בישראל	אדם טבע ודין
הפורום הירוק בתל-אביב-יפו	גריןפיס ים תיכון
שכנים לירקון	האגודה הישראלית לאקולוגיה ולמדעי איכות הסביבה
עץ בעיר	האיגוד הישראלי של אדריכלי נוף
מגמה ירוקה אוניברסיטת ת"א	החברה להגנת הטבע
הפורום למען הטבע העירוני	המועצה הישראלית לבנייה ירוקה
חזית הולכי הרגל	המועצה לישראל יפה
קהילת תל-אביב-יפו, החברה להגנת הטבע	העמותה הישראלית לכלכלה בת קיימא
	העמותה לצדק סביבתי
	הפורום הישראלי לאנרגיה
	ישראל בשביל אופניים (יב"א)
	מגמה ירוקה
	מרחב - התנועה לעירוניות בישראל
	מרכז השל לחשיבה ומנהיגות סביבתית
	פעולה ירוקה
	קיימא - מרכז לתכנון ועיצוב מקיים בישראל

הרשות לאיכות הסביבה מקדמת שיתוף פעולה רחב עם הארגונים הסביבתיים, כולל אירועים ופעילויות, הכשרות, פרויקטים ומחקרים. מדי שנה מעניקה העירייה תמיכה בסך כחצי מליון שקל לארגוני הסביבה הפועלים בתחום העיר. להלן פירוט התמיכות לשנת 2017:

ארגון	תמיכה שוטפת	תמיכה בארנונה	סה"כ
אדם טבע ודין	21,636	30,000	51,636
האגודה הישראלית לאקולוגיה	15,274	7,747	23,021
החברה להגנת הטבע	21,636		21,636
ישראל בשביל אופניים	21,636		21,636
מגמה ירוקה	21,636	5,808	27,444
מרכז השל לקיימות	21,636	11,561	33,197
תחבורה היום ומחר	16,546		16,546
חיות SOS	10,000	6,519	16,519
אגודת צער בעלי חיים בישראל	5,000	14,821	19,821
אגודת צער בעלי חיים בתל-אביב-יפו	5,000	167,000	172,000
תנו לחיות לחיות	60,000		60,000
סה"כ			463,456



עסקים מקיימים בעיר

תו עירוני ירוק לעסקים

עיריית תל-אביב-יפו מעניקה "תו עירוני ירוק לעסקים" כאות להתנהלות עסקית ידידותית לסביבה. התו העירוני מחבר את האג'נדה הירוקה עם התייעלות עסקית ובכך מייצר תכנית אטרקטיבית. המסייעת לבעלי העסקים לאמץ פתרונות התורמים לרווחיות העסקים ולאיכות החיים והסביבה בעיר. מפרט התו הירוק פותח בשיתוף פעולה עם המשרד להגנת הסביבה ותהליך ההתעדה והפיקוח מבוצע על ידי חברת סאקל. בשנת 2017 השלימו 40 עסקים את תהליך ההתייעלות וקיבלו את התו הירוק (מתוך 80 עסקים שנמצאים בתהליך). עסקים אלו כבר חוסכים בכל שנה:

- **למעלה מ-850,000 ₪ בצריכת החשמל והמים** - באמצעות פעולות פשוטות שהניבו רווחים גדולים, כגון מעבר לתאורה חסכונית, ברזי-מים חסכוניים או העדפה של מכשירים חסכוניים במטבח.
- **כ-2.5 מיליון מוצרים חד פעמיים** - באמצעות הקפדה על ניהול נכון של מוצרים כגון מפיות, קשיות, תחתיות לבירה, כלים ל-TA ועוד.
- **כ-3,700 הובלות של סחורה לעסק** - צמצום של שעות עבודה יקרות וכניסה של משאיות לרחובות הצפופים של העיר.
- **כ-25 טון שאריות מזון ופסולת אורגנית** - דרך ניהול מלאי יעיל וצמצום הפחת בעסק.
- **הפחתה של כ-650 טון גזי חממה בשנה**.
- **חיזוק הקשר עם הקהילה** - תרומת שאריות מזון, קידום תוצרת מקומית, שיתוף פעולה עם מגוון עמותות וארגונים חברתיים ועוד.



- **חודש הקיימות** - ב-2016 השיקה הרשות לאיכות הסביבה את חודש הקיימות, חגיגה של קיימות עירונית בתל-אביב-יפו: מעל ל-60 אירועים בכל רחבי העיר.
- **קפה תיקונים** - נחנך ב-2017, תושבים מוזמנים לארוע שבו מתקנים כסאות שבורים, אופניים ובגדים ולומדים לתקן דברים בשיטות "עשה זאת בעצמך".
- **מצעד האקלים** - אירוע מרכזי ליום כדור הארץ נחנך ב-2017. האירוע מאורגן על ידי מגמה ירוקה בשיתוף כלל הארגונים הסביבתיים ועיריית תל-אביב-יפו.
- **חממות חקלאות עירונית** - הוקמו שתי חממות לחקלאות עירונית בקצה שדרות רוטשילד ובמרכז הקהילתי בת ציון, בהן מתקיימים הדרכות, סיורים ואירועים לציבור הרחב.

6 מובילי שינוי בעידן



פועלים בקהילה

אילת אבידור

גינה קהילתית נווה אפקה

אילת היא אמא גינה. בעוד עשרות גינות קהילתיות צמחו ונבלו, אילת מקיימת את הגינה הקהילתית בנאות אפקה מזה עשור כמעט. הפעילות בהובלת אילת פתוחה לכל התושבים, מתקיימת באופן קבוע פעם בשבוע וכוללת עבודת אדמה, טיפוח הערוגות, ציון מיוחד של חגים ומועדים ואירועים קהילתיים משותפים.

פעם בשבועיים גני ילדים ובתי ספר תיכון מגיעים בשעות הבוקר לגינה. התלמידים הבוגרים מדריכים את הילדים הצעירים. בכל שנה מעגל ההשפעה גדל, מתחזקים החיבורים ופרויקטים נוספים נבנים בגינה.

בימים אלו מחכים הפעילים לקבלת מתקן קבוע לספרייה הציבורית שהקימו, שבה מתקיימים מפגשי הקראה ושעת סיפור אחת לחודש, ומבחינת אילת, יש מקום לפתח עוד פעילויות ומפגשים המחברים את התושבים לסביבתם.



"הגינה היא נשימה, נושמים עמוק והכל נהייה בקצב אחר, רגוע יותר. הגינה מאפשרת חיבור לטבע, בעולם עמוס ומלא גירויים הגינה מאפשרת גם להשתעמם, למצוא מחדש את הטבע, לרוץ וליהנות."

ערן בנימיני

יד אליהו

ערן הוא איש של אנשים וטבע. מזה שנתיים וחצי הוא מזוהה בשכונת יד אליהו כמי שמחיה מרחבים ציבוריים ופרטיים, מכניס את הטבע לשכונה וללב התושבים. ערן התחיל את דרכו בקיימות לאחר השתתפות בקורס תושבים "משכונה קיימת לשכונה מקיימת". זו הייתה הזדמנות להכיר את התושבים בשכונה, את הצרכים ולחיות לפי הדרך שבה הוא מאמין. הוא הצטרף לצוות שטחים ירוקים פתוחים וקידם אתר טבע עירוני בחורשת יגור. יגור, שבה מתקיימים מזה שנתיים זריעת צמחי בר, גאופיטים וסדנאות ליקוט.

בשיתוף עם קהילה יוצרת מציאות שפעולת ביד אליהו, חברו ערן וחבריו למרכז הגימלאים גונדה והקימו גינה קהילתית, שפועלים בה אשכול הגנים הקהילתי ובית הספר רוקח.

אחת לחודש מוביל ערן את הפופ אפ קפה ביד אליהו, יחד עם שכנים נוספים הם פותחים שולחנות ומציעים קפה, לימונדה ותוצרת מקומית במחיר סמלי, לימונדה ותוצרת מקומית. ההכנסות חוזרות לפעילות הגינה. בתחילת השנה הפעיל את החממה הקהילתית, שבה התקיימה פעילות בשעות אחר הצהריים. בחממה מוצגות שיטות לגידול מזון, נערכות סדנאות לחיזוק הטבע העירוני - בניית בתי חרקים, תיבות קינון ושתילת סקולנטים - ומתקיימות הרצאות על פרפרים. החממה פתוחה לכל מי שרוצה לבוא ולראות מקום יצרני המשלב בתי ספר וגנים כפעולה חינוכית לימודית.



"יש לי רצון לעורר משהו גדול שתושבים ייקחו החלטות שמתאימות להם, דרך העשייה השכונתית אפשר להגיע לשינוי הרצוי שיכלול עתיד שמקיים אותנו ומתחזק אותנו"

יותם אביזוהר ישראל בשביל אופניים

יותם פועל במלוא המרץ לקדם עיר ידידותית לרוכבי האופניים. בשנים האחרונות עסק יחד עם צוות "ישראל בשביל אופניים" במגוון דרכים המאפשרות לרכוב בעיר מסלולים בטוחים ומהירים יותר. יותם חבר בוועדת היגוי ותכנון פרויקט האופנים העירוני. הוא מעורב בקידום אופני דן, שיגיעו מכל הערים במטרופולין לתוך תל-אביב-יפו, ומקדם את עדכון ההנחיות לתכנון שבילי אופניים בשבילים לא מחוברים ובצמתים.

בנוסף לכל העשייה בתחום התכנון והמדיניות, ליותם הצלחות רבות גם ברמת השטח: שני פרויקטים, שבהם היה מעורב זכו להצלחה. האחד, התכנית "זזים לבית הספר", נועד לצמצום ההסעות לבית הספר ברכב פרטי. במסגרת זו ערך סקר רחב וראיונות עם ההורים, כתב המלצות לשיפור הבטיחות במסלולים בדרך לבית הספר ובמקביל הפעיל עם חבריו "אוטובוס הליכה" בדרך ל 4 בתי ספר בעיר. השני, הפצת המפה הציבורית של שבילי האופנים. כלל ניתוח "החורים ברשת", הצעת נתיבים ופתרונות אלטרנטיביים, הגדרת האזורים המסוכנים וניתוח רחובות עם מיתון תנועה. כיום, כל רוכב אופניים יכול לתכנן את המסלול שלו ולבחור בדרך המטבית לרכיבה, גם כשנדרשת ירידה מהמדרכה.

לדבריו של יותם הדרך עוד ארוכה ודברים טובים עוד לפנינו החל בפיילוט של מתקני אופניים בדומה לערים גדולות אחרות בעולם, אופניים שיתופיים וחירבור תחנות הרכבת לעיר באמצעות שבילים בטוחים ונגישים.



*"אני גאה בפרויקט האופניים
התל-אביבי, אין ספק שעיריית
תל-אביב-יפו היא המתקדמת ביותר
בארץ בכל הקשור לשבילי אופניים.
הצפיפות בעיר ושיקולי תכנון
מאתגרים את הנושא, אני מאמין
שבעבודה משותפת ויחד אפשר
להגיע לתוצאות יותר טובות בשטח"*

חבצלת מור

מורה מובילה בבית ספר ויצמן ויוזמת גינה קהילתית לב יפו

חבצלת מור היא מורה ופעילה חברתית, אשת חינוך, אוהבת אדם ואדמה. היא גדלה בבית שבו העזרה לזולת והתרומה לקהילה היו הבסיס הערכי לכל החלטה בחייה האישיים. בהיותה מחנכת בבית הספר וייצמן קידמה את הפרויקט "ירוק מפנים ירוק מבחוץ". שכלל התנסות מעשית בתחום הסביבה והקמת גינה קהילתית כשדה מחקר ולמידה. עם השנים בנתה שיתופי פעולה עם גורמים מקומיים נוספים, גייסה תושבים באופן אישי והצליחה לרתום עשרות משפחות יהודיות וערביות לפעילות יומיומית של טיפוח המרחב העירוני. מבחינת חבצלת, האדמה המהווה מחלוקת ומקור לסכסוך דווקא יכולה להיות הפתרון לשלום, לחיבור בין יהודים וערבים.

בגינה הקהילתית פעילים גם תלמידים מבית הספר הדו לשוני. כל הפרסומים רואים אור בשתי השפות, באופן קבוע מתקיימים אירועים קהילתיים המחברים בין האדם לטבע ולסביבה.



"קהילה פעילה העושה יחד דברים משותפים מונעת אלימות ושנאה. מהגינה יצמח השלום האמיתי"

רון שמש

שכונת ביצרון - פעיל מוביל וסוכן נדל"ן בשכונת ביצרון

רון פועל מתוך אמונה חזקה של אהבת הזולת. חובב דייג ואוהב שלום, מוצא את עצמו בשכונה מיישר הדורים ומשכין שלום בין שכנים. כאב לשלושה ילדים המתגורר בשכונת ביצרון הוא מחפש את ה"ביחד", את העשייה המשותפת לשכנים מעורבים שעושים אחד למען השני מהלב, בלי פחד לחלום ולבנות חזון משותף. דף הפייסבוק שלו הפך להיות כתובת לתושבים וליוזמות מקומיות ומהר מאוד מצא את עצמו משתתף פעיל בקורס התושבים "משכונה קיימת לשכונה מקיימת". בשנים האחרונות רון היה מעורב בגינה הקהילתית בשכונה, בחנות יד שנייה שהוקמה, בשינוי מראה השבילים ברמת ישראל ובעידוד שיתוף הציבור בתכניות עירוניות שונות. מבחינתו, השותפות עם העירייה היא חשובה והכל נעשה בחן ונעימות. בימים אלו הוא מוביל הקמת סיירת שכונתית שתוכל לתגבר את הביטחון האישי של התושבים, הילדים ובני גיל הזהב המסתובבים בשכונה.



"הקיימות היא הדרך שבה אנחנו מתייחסים אחד לשני".
"קהילה פעילה העושה יחד דברים משותפים מונעת אלימות ושנאה. מהגינה יצמח השלום האמיתי"

מרגרט בן חמו שכונת שפירא

מרגרט תושבת שכונת שפירא מזה 15 שנים, מכירה את הרחובות, האנשים ואת הדינמיקה העדינה ביניהם.

לפני כ-8 שנים הפכה לפעילה שכונתית, עם כל האנרגיות וההשקעה הנדרשים לכך. לדבריה, יצאה למרחב הציבורי והתאהבה. מרגרט גילתה את השכונה, את המגוון הגדול של האנשים, את היופי והקושי ובעיקר הבינה שיש מקום לשינוי ויצירה בשכונה שלה. בשלב הראשון, הצטרפה לעמותת "הפרדס" הפועלת לחיבור בין הקהילות בשפירא וקריית שלום, לבניית מנהיגות מקומית של סטודנטים תושבי המקום, להעצמה נשית ולהפעלת מרכז מידע במרכז הקהילתי. המרכז הקהילתי בשפירא הוא עוגן מרכזי מבחינתה ביצירת החיבורים ובניית הקהילתיות האותנטית המאפשרת לכל קול להישמע. מרגרט מאמינה כי קהילתיות היא מפתח להצלחה שכונתית ובכוחה להתגבר גם על תשתיות רעועות.

לפני כשנתיים הצטרפה לקורס "משכונה קיימת למקיימת", שכלל מיפוי הצרכים בשכונה, איתור הקיים, ניסוח שאיפות ודרכי פעולה. מרגרט גילתה מעורבות גם בהיבט הפיזי של השכונה, ולא רק בהיבט הקהילתי בפרויקט של חידוש רחוב מסילת ישרים. הפרויקט כלל מיפוי העסקים הנמצאים ברחוב וצביעת חזיתות הבתים - מהלך שהתקיים בקנה מידה מצומצם יותר במהלך פסטיבל "אביב" - מיצוב מחדש של הרחוב בשיתוף הקהילה, ובעיקר החיאה של המרחב הציבורי לרווחת כלל התושבים.



**"אנחנו חיים בעידן ציני, למרות
הציניות אני רואה אופציות
חדשות ויופי של שיתופי פעולה
עירוניים, קהילתיים ופרטיים
לבנות את הקהילתיות והתגבר על
הציניות והקשיים"**

אינה ברוורמן EcoWave Power



**"צריך לשים דגש על פיתוח
של אנרגיה מתחדשת בשימוש
משאבים קיימים לדורות שלנו
ולדורות הבאים".**

חברה פרטית אשר פיתחה טכנולוגיה קניינית לחילוץ אנרגיה מגלי הים והסבתה לחשמל. טכנולוגיה כזו מאפשרת לספק פתרונות אנרגיית גלים יעילים, יעילה ובת קיימא, מעשית, ריאלית וזולה, שביכולתם לספק לצרכים של קהילות מקומיות, ערים ומדינות ברחבי העולם. אינה היא יזמית בנשמתה. גדלה באוקראינה בבית של מהנדסים ובעקבות אסון צידנוביל, שבו נפגעה כתינוקת, הבינה את ההשפעה והסכנות הטמונות באנרגיה מזהמת המבוססת על פחם ונפט. לפני כעשור הקימה את חברת וייב, שמטרתה לייצר חשמל מגלי הים.

בשנת 2014 הקימה עם שותפה, דוד לב, את תחנת הכוח הראשונה לייצור חשמל מהגלי הים כפילוט בנמל יפו.

הטכנולוגיה היא פשוטה ונקייה: על שובר הגלים ביפו הציבו שני מסופים כך המנתבים את תנועת הגלים לייצור לחץ הידראולי הנאסף כאנרגיה בשטח המספנה של הנמל, שבו ממוקם ממיר המתח. החשמל שנוצר משמש להדלקת פרוז'קטורים ולתאורה לאזור הנמל. בעתיד תוכל החברה לספק 30 מגה וואט חשמל באמצעות מתקנים גדולים יותר, שיספקו את תצרוכת החשמל של 30,000 משקי בית.

בשנת 2015 הכירה המדענית הראשית של משרד האנרגיה במתקן כמתקן חלוצי. זו הפעם הראשונה בהיסטוריה שרשות החשמל נדרשת להציג תעריף לחשמל המיוצר בשיטה זו. המשמעות היא אדירה: פתיחת דלת ליזמים ומשקיעים, פיתוח תעשייה שלמה של ייצור חשמל נקי עם אפס פסולת תוך שימוש במשאב קיים.

אלון פילץ דיזנגוף סנטר

אלון עובד כמנכ"ל משותף של דיזנגוף סנטר כבר כמעט שני עשורים. לפני כ-5 שנים הצטרף לתכנית העמיתים של מרכז השל לקיימות, שהשפיעה עמוקות על נקודת המבט שלו בהקשר לתחום קיימות.

אלון זיהה את תחום הקיימות בהקשרו הצרכני, התכנית אפשרה לו למקד את העשייה והתרומה בצד הסביבתי, לעשות את הדברים בצורה אורגנית יותר מבעבר.

יחד עם שאנה שכטרמן, מנהלת תחום הקיימות של הארגון, הם מובילים מהפכה. מגוון הפעולות, שנקטו למימוש החזון של הסבת הארגון לדוגמא ומופת להתנהלות עסקית מקיימת, הוא יוצא דופן בנוף העסקי.

תכנית להתייעלות אנרגטית. הכוללת שיפור תשתיות חשמל המופק מגז ונטיעת עצים, אפשרה להם בזמן קצר של 4 שנים, לצמצם את טביעת הרגל הפחמנית של המרכז המסחרי ב-50%. אלון עוסק בכל ההיבטים הפיזיים והחברתיים הקשורים לקיימות: טיפול בנושא זיהום מי התהום, העברה להעסקה ישירה של כלל עובדי הקבלן, איסוף פסולת אלקטרונית ופיילוט הפרדה במקור, הקמת מרכז המבקרים ופארק קיימות על גג הסנטר, שנותן ביטוי לחקלאות עירונית, דבוראות ביו דינמית והכנסת הטבע לעיר. מאות מבקרים ביום לומדים במקום ונחשפים לתחום הקיימות העירונית.

בשנת 2016 הבניין הוסמך וקיבל תקן ISO 14001. בשנת 2017 ניטעו 1722 עצים על ידי ילדי בית הספר גבריאלי, תל נורדאו ובלפור. עצים אלה גדלו כשתילים רכים על גג הסנטר ובסיום השנה, כאשר פיתחו בית שורשים גדול מספיק, הם תורמים לחיזוק הירוק בערים בישראל.

אלון רוצה לראות עסקים נוספים מצטרפים לדרך. והוא מאמין כי עם תקינה עירונית ומדיניות ברורה לקיימות ניתן יהיה לגבש תפיסה מערכתית שתוביל את העיר קדימה לעתיד מקיים.



**"רגולטור שרוצה לעודד את העסקים
לתחום הקיימות צריך לגרום למהלך
להיות שווה כלכלית וזה מתבטא
בהתנהלות היומיומית ובבניית מנגנוני
שותפות ארוכת טווח"**

לביא קושלוביץ' החברה לחקלאות עירונית

לביא, מייסד ומנכ"ל החברה לחקלאות עירונית, התחיל את דרכו בעולם המזון כסטודנט ללימודי כלכלה וקיימות. במהלך הלימודים נחשף למשבר המזון העולמי ורצה למצוא פיתרון. קירוב המזון לצלחת של התושבים, בתוך העיר, היא הדרך שבה בחר לפעול יחד עם עיריית תל-אביב-יפו, שנתנה רוח גבית לכל הרעיונות שעד לפני כמה שנים נחשבו משוגעים ויוצאי דופן בארץ. המרכז לחקלאות עירונית בשדרות רוטשילד, שהוקם ב-2017, הוא שיאה של פעילות זו. אלפי מבקרים נחשפים לרעיון של החקלאות העירונית ומאות כבר מגדלים כיום בביתם מזון טרי ומזין בין אם המרפסת, על הגג, או בין אם בחצר הבית. במהלך השבוע מתקיימות בחממה היצרנית פעילויות לילדים, סדנאות והרצאות.

פרויקט נוסף, שלביא מאוד גאה בו, הוא גן הילדים של נווה שאנן. בשיתוף עם ילדי הפליטים ומשפחותיהם הם מגדלים את המזון על גג המבנה. זוהי דוגמה קלאסית לסגירת מעגל: הילדים מגדלים תוצרת חקלאית, התוצרת עוברת למטבח הגן, מבושלת והילדים נהנים ואוכלים את מה שגידלו. אומנם עוד מוקדם עדיין לדבר על הצעד הבא, אבל לביא רואה את ההתקדמות לכיוון של ייצור מזון ברמה התעשייתית, פיתוח מפעלים המגדלים את המזון גם לגובה וגם מתחת לאדמה.



"חקלאות עירונית היא לא עניין של
טרנד או פעולה ידוקה, אלא צורך
הכרחי להאכיל את כל אוכלוסיית
העולם. אין לראות את התחום כמשהו
שבשוליים אלא דרך אמיתית לקירוב
המזון לצלחת לכל תושב, מזון איכותי
ושווה לכל כיס".

גלעד פישר קולו תל-אביב-יפו

קולו היא פלטפורמה של ארנק דיגיטלי, אפליקציה המאפשרת קניית מוצרים בעסקים הרשומים במאגר.

במקביל להקמת הפלטפורמה הדיגיטלית, יצא גלעד לשטח להכיר את האנשים ואת בעלי העסקים. הבדיקה הראשונה נערכה ביפו ובמהירה התגלה הפער: בעוד שהאפליקציה היא Online, מצא גלעד כי רוב הפעולות הנדרשות לגיוס השטח - אירועים קהילתיים, ארגון מסיבות, שוטטות בין עסקים ושיחות טלפון לפעילים בשכונות - הן Offline. הצעד הבא-פלורנטיין. בשבועות הראשונים הצליח גלעד לגייס 7 עסקים ובמהלך יוצא דופן פנה למנהלת קבוצת הפייסבוק של תושבי השכונה בהצעה שקשה לסרב לה: 50 המשתמשים הראשונים קיבלו 100 ₪ מתנה לקנייה בעסקים המצטרפים. תוך דקות ספורות התחילו העסקאות לזרום. אחרי הרצה של כמה שבועות, חברו אנשי קולו לאירוע עירוני "פלונטיין" ובזמן קצר עלה מספר המשתמשים ל-200 קונים פעילים. מספר העסקאות גדל והפעילות התרחבה לאזור לווינסקי והרצל.

פעולות השטח של גלעד נמשכו יחד עם דיילים שהגיעו למסיבות, לגינות כלבים ולאירועים שונים באזור. צוות העיצוב עבד על חומרי שיווק, מתנות לעסקים וכדור השלג התחיל להתגלגל... בתום שנה וחצי רשומים בתל-אביב-יפו כ-70,000 משתמשים, ו-650 עסקים מקומיים הכוללים בתי קפה, מסעדות, ברים, סנדלרים, טמבוריות ועוד..

היום האפליקציה פעילה גם בחיפה, בלונדון בוליברפול ולצוות החברה תכניות גדולות הקשורות לפיתוח מוצר רחב יותר המעודד תושבים להתנדבויות ופעולות רצויות.



"אנחנו מאמינים בכלכלה מקומית,
היא חלק מהעבר והעתיד יחד..."

