

תכנית פעולה היערכות לשינויי אקלים

תל-אביב-יפו | ספטמבר 2022

רצועת החוף של תל-אביב-יפו | צילום: ברק בריקנר

היערכות לשינויי אקלים

מפתח לעשור הקרוב, קירור העיר וניהול המים, והגדרת משימות ופעולות, שמטרתן להבטיח את המשך איכות החיים בעיר, למרות שינויי האקלים. משימות התכנית שולבו בתכנית העבודה העירונית והן מתעדכנות מידי שנה.

באוגוסט 2020 פרסמה עיריית תל-אביב-יפו את [התכנית](#) העירונית הראשונה בישראל להיערכות לשינויי אקלים. התכנית ממפה את שינויי האקלים הצפויים ואת השפעתם על העיר, על האוכלוסייה ועל מערך השירותים והסביבה הפיזית. מתוך ניתוח התחזיות והתרחישים, זוהו שתי משימות



ניהול המים



קירור העיר

פעולות מרכזיות שבוצעו מאז פרסום התכנית



קירור טבעי באמצעות היער העירוני

עצים מורידים את הטמפרטורה בסביבתם עד כ-4 מעלות צלזיוס בצל. מרחב עירוני ירוק, מוצל ונעים, מזמין שהייה, מגוון שימושים ואינטראקציות אנושיות.

העירייה מקדמת תכנית פעולה לביסוס היער העירוני ולניהול משאב העצים בעיר.

בתל-אביב-יפו נטועים כ-260 אלף עצים; כ-150 אלף עצים במרחב ציבורי והיתר במרחב הפרטי. בעשור הנוכחי העירייה תיטע כ-100,000 עצים נוספים ברחבי העיר.

חשיבותם של העצים בחיינו עצומה, העץ הוא "מטהר אוויר" טבעי - סופח פחם, עשן, רעש, אבק, ודו-תחמוצת הפחמן, ופולט חמצן לסביבה.

בין הפעולות המרכזיות שבוצעו בשנת 2021:

הגנה על עצים קיימים

עצי העיר מוגנים לפי חוק. חל איסור מוחלט לכרות, לעקור או להעתיק עצים ללא היתר מפקיד היערות. בשנה האחרונה ננקטו מגוון פעולות שנועדו לצמצם ככל האפשר את הסיכונים הקיימים לעצים כגון הכנסת אדריכל נוף לתכניות פיתוח עירוניות ושילוב אגרונום עירוני בתכניות בניין עיר מרכזיות.

נטיעת עצים בחצרות פרטיות

על-מנת להגדיל את כמות העצים האיכותיים בעיר, העירייה קוראת לתושבי העיר לקחת חלק בנטיעות. העירייה מספקת לתושבים המעוניינים בכך, עצים וקומפוסט לשתילה והדרכה לנטיעה. ההשקיה והטיפול בעץ הינה באחריות התושבים. במחצית הראשונה של שנת 2022 חולקו מעל ל-1,000 עצים בשכונות: יד אליהו, רמת ישראל ביצרון והדר יוסף. חלוקת העצים תמשיך להתקיים באופן הדרגתי ברחבי העיר. [להרחבה](#) או [לסרטון הדרכה לנטיעות עץ](#). לפרטים ולהרשמה: nadav_t@mail.tel-aviv.gov.il

נטיעות עצים

העירייה נטעה כ-6,000 עצים בשנת 2021, פי שלושה מכמות הנטיעות בשנה שקדמה לה. במחצית הראשונה של שנת 2022 ניטעו כ-5,000 עצים. [להרחבה](#)

בתי גידול לעצים

בשנים האחרונות הוטמעו מערכות מתקדמות לנטיעת עצים במרחב העירוני. מערכות אלה מאפשרות לשורשי העץ להתפתח מתחת למדרכות מהודקות, כדי שהעץ יפתח חופה שתספק צל איכותי. [להרחבה](#)

רשימה חדשה של מיני עצים לנטיעה

גובשה רשימת עצים העמידים יותר לשינויי האקלים, התומכים במערכת האקולוגית ובמגוון הביולוגי ומתאימים להתפתח בצורה תקינה בתשתיות קיימות.



עצים שניטעו בבית גידול מסוג תעלות גידול



נטיעות ב"גני יהושע"



קירור המרחב הבנוי

בנייה ירוקה מקדמת את יעילות המבנים בכל הנוגע לשימוש במים, בניהול ובייצור אנרגיה ובחומרים תוך הפחתת ההשפעה השלילית של המבנה על בריאות האדם והסביבה.

צמצום סינוור ממגדלי זכוכית

בבנייה חדשה של מגדלים בעלי קיר מסך (מעטפות זכוכית) העירייה דורשת עריכת דו"ח ייחודי, ראשון מסוגו בעולם, המציג את האמצעים שיינקטו לצמצום תופעת החוזר קרינת שמש ואור, כגון שינוי מפרט הזיגוג במעטפת, שינויים גיאומטריים והצללת איזורים שהוצגו כחמים עקב המבנה.

עדכון תקן בנייה ירוקה:

הוועדה המקומית לתכנון וולבנייה תל-אביב-יפו אישרה עליית מדרגה במדיניות העירונית לבנייה ירוקה במסגרת היתרי בנייה: מ-1.4.2022 מחויבים מגוון סוגי מבנים חדשים קטנים, בעמידה ברמה של שני כוכבים לפי ת"י 5281 לבנייה ירוקה ועד 4 כוכבים (או LEED ברמת פלטינום) למגדלים בני 40 קומות. כמו כן, במבני חינוך, בעלי גג פנוי של מעל ל-250 מ"ר, יוקמו גגות ירוקים.



פעולות מרכזיות בתחום ניהול המים

שיפור החלחול הטבעי

העירייה מבצעת פעולות לשיפור יכולת ההכלה והחילחול במרחב העירוני באמצעים טבעיים ועל-ידי שיקום המערכות האקולוגיות.

פתרונות מבוססי טבע (Nature Based Solutions, NBS) הן פעולות בנות-קיימא שמטרתן להעצים את שירותי המערכת האקולוגית לרווחת החברה האנושית ולהתמודדות יעילה עם סיכונים כגון הצפות, בצורות וחום גובר. שמירה על שטח פתוח כשטח מחלחל המאפשר הפחתת נגר עילי, ירוק מבנים ותשתיות ליצירת צל ולהפחתת טמפרטורה, הן דוגמאות לפתרונות מבוססי טבע להתמודדות עם סיכוני האקלים.

בשבילי "אופני דן" ב"גני יהושע" כפתרון להחדרת נגר, פתרון אקו הידרולוגי בחווה החקלאית לקליטת עודפי הנגר מבריכת החורף הקיימת; שיקום אקולוגי לשיפור השהיית הנגר במתחם עשר תחנות.

בשנה האחרונה קודמו מגוון פתרונות מבוססי טבע במרחב העירוני, ביניהם, בריכת השהיית נגר בפארק מנחם בגין, **בריכת חורף** חדשה בחורשת דרזנר, תעלת איסוף להשהיית מי נגר בגינת מעפילי אגוז 73; גינת גשם בגן העצמאות; בריכת חורף חדשה במתחם ראש ציפור; מתקנים ייחודיים



מתקנים ייחודיים בשבילי "אופני דן" כפתרון להחדרת נגר ומניעת הצפות ב"גני יהושע".



בריכת השהיית נגר בפארק מנחם בגין - מאגר עם יכולת קיבול של כ-6,000 קוב, בביצוע "גני יהושע".



בריכת חורף חדשה בחורשת דרזנר. הפרויקט כלל שיקום אקולוגי, שתילת עשרות עצי ארץ-ישראל וזריעת מינים מקומיים ליצירת מוקד אקולוגי, בית גידול לדו-חיים ולעופות, וכן פתרון ניקוז שיסייע בהפחתת פשט ההצפה באזור ויאפשר חלחול למי התהום. בריכת החורף הוקמה במסגרת שיתוף פעולה עם תושבים פעילים מהשכונה.



תעלת איסוף להשהיית מי נגר בגינה ציבורית ברחוב מעפילי אגוז בביצוע האגף לשיפור פני העיר.

שיפור עמידות רצועת החוף

- בשנת 2022 מתוכנן להיבנות שובר גלים משוקע מלא באורך של 900 מטר בצפון מערב העיר בכדי לצמצם את שחיקת החוף.
- חברת "אתרים" ביצעה סקרים בכל החופים בעיר ומיפתה את מצבם לפי מספר פרמטרים ויצרה את "מדד מגדלור" להערכת החופים. כמו כן, מתבצע ניטור נתונים מטאורולוגיים לאורך קו החוף.
- מנהל בינוי ותשתית מקדם מרכז מחקר וניטור חוף בצפון העיר הכולל מצלמות, מצופים ומכ"ם ושיתופי פעולה מחקריים לניטור גלים ומצב הים, בכדי לשפר את ההיערכות העירונית. במקביל [לעבודות לייצוב מצוק הכורכר](#) בין חוף תל ברוך לחוף הצוק.



היערכות להצפות

- מפלס זרימה במובלים התת קרקעיים, על מנת לזהות מאפייני זרימה, עומסים חריגים ואזורים פגיעים הנדרשים לטיפול. [להרחבה.](#)
- בכל שנה נערכת העירייה לחורף. בשנה האחרונה שודרגו מאות נקודות קליטה וקווי ניקוז נפרסו 25 סנסורים למדידת

העירייה מטמיעה אלמנטי ניקוז חדשנים שייתנו מענה לאקלים המשתנה, בין היתר קולטן רב ממדי, אבן שפה מנקזת. פיתוחים אלו יושמו בפרויקט קו הניקוז ברחוב בן צבי ובשיפורי ניקוז שבוצעו ברחוב סוקרטס, רחוב בית שמש ומתוכננים ברחובות נוספים בעיר.



תא מודלרי לאגירת מי גשמים והשהייתם עם אפשרות לחלחול למי תהום. בהקמה במתחם חסן ערפה.



גג המשהה מי גשמים ובכך מקטין עומסים ממערכת הניקוז. ביה"ס "אילנות", ינואר 2022.

מעורבות הציבור והקהילה

מרכיב מכריע בהשגת יישום מוצלח של היערכות לשינויים האקלים היא שותפות של העירייה עם התושבות והתושבים, החל מהטמעת פתרונות במרחב הפרטי וכלה באימוץ אורח חיים מקיים ומותאם. בשנת 2021 החלו מספר תהליכים הדרגתיים שילכו ויתעצמו בתחומי החינוך, מעורבות קהילה והסברה

- פריסת תשתית המאפשרות עידוד שתיית מים במרחב העירוני: בשנים 2020-2021 הותקנו 45 קולרים ו-25 ברזיות, כל שנה מתוכננת התקנה של 25 קולרים ובנוסף חידוש מתקנים ישנים של קולרים והחלפת ברזיות ישנות.

- גובשה **תכנית חינוכית המתרגמת את האתגרים ואת היעדים של תכנית הפעולה העירונית לכדי למידה ועשייה סביבתית**. התכנית מעודדת תלמידים ליזום פרויקט מעשי בנושאי סביבה וקיימות. התכנית הועברה בשנת הלימודים תשפ"ב בחמישה עשר בתי ספר יסודיים.

- קיומן של עשרות פעילויות ואירועים קהילתיים המאורגנים על-ידי העירייה או ביוזמת התושבות והתושבים. נוכח האקלים המשתנה פעילויות רבות התקיימו במסגרת אירועי "אקלים כאן ועכשיו" בחודשי אפריל ומאי 2022 [להרחבה](#)



מצעד אקלים 29.10

צילום: ענת אהוד