



המשרד להגנת הסביבה

קול קורא מספר 15021

הכנת תוכניות עירוניות להצללה ולקירור באמצעות עצים וביצוע פיילוטים לפעולות הצללה אופרטיביות

1. רקע

ביולי 2018 התקבלה [החלטת הממשלה 4079](#) "היערכות ישראל להסתגלות לשינויי אקלים: יישום ההמלצות לממשלה לאסטרטגיה ותוכנית פעולה לאומית" (להלן: "החלטת הממשלה"). במסגרת יישום החלטת הממשלה הוקמה מנהלת היערכות לשינויי האקלים (להלן: "המנהלת") וחברים בה כ-40 נציגי גופים: משרדי ממשלה, גופים ציבוריים, אקדמיה, שלטון מקומי וארגונים סביבתיים.

המנהלת מופקדת על תיאום בין-משרדי ומעקב אחר ביצוע האסטרטגיה הלאומית להיערכות לשינויי אקלים ואחר יישום תוכניות ההיערכות והחלטת הממשלה.

באפריל 2021 הוגש לממשלה [דוח מספר 1 היערכות ישראל](#) לשינויי אקלים. הדוח מציג את עבודתה של המנהלת בשנים האחרונות, את מסקנותיה והמלצותיה להמשך ההיערכות ישראל בתחום.

בעקבות הדוח הוצגה לממשלה תוכנית יישום לאומית להתמודדות עם משבר האקלים לשנים 2022-2026. תוכנית היישום כוללת צעדים רוחביים וכן הקמה של ועדות יישום להיערכות לשינויי אקלים בנושאים שונים כולל מערכות עירוניות, טבעיות, חינוך, בריאות, מזון, ביטחון ועוד.

בינואר 2022 התקבלה [החלטת ממשלה 1022](#) בנושא: "הצללה וקירור של המרחב העירוני באמצעות עצי רחוב במסגרת היערכות לשינויי האקלים", במסגרתה הוטל על המשרד להגנת הסביבה (להלן – **המשרד**), לגבש תוכנית פעולה להשגת היעדים להצללה וקירור של המרחב העירוני באמצעות עצי רחוב. המשרד מוביל, יחד עם שותפים רבים נוספים מתוך הממשלה ומחוץ לה, תוכנית אסטרטגית לאומית בנושא הצללה וקירור בישראל, באמצעות עצים (להלן – **התוכנית הלאומית**).

לפי תפיסת התוכנית הלאומית, הרשויות והמקומיות בישראל הן ציר מרכזי ועיקרי ביישום התוכנית, ובין מנופי השינוי שהתוכנית גיבשה נקבע כי יש לקדם שיתוף פעולה אסטרטגי בין הממשלה לרשויות המקומיות ולפעול לבניית הרשות המקומית כרשות אקטיבית לקידום נושא הצללה והיער העירוני.

יצוין כי המשרד קידם גם מיזם משותף עם המועצה הישראלית לבנייה ירוקה במסגרתו הסתיימה הכנת תוכנית הפעולה הלאומית בנושא הצללה וקירור בישראל, באמצעות עצים. במסגרת המיזם יתקיים ליווי לרשויות המקומיות בתכנון הצללה, עריכת הכשרות וימי עיון, ריכוז אסטרטגיית תקשורתית בנושא וכיו"ב.

בהמשך למפורט לעיל, מפורסם קול הקורא זה, המכיל שני נושאים: א. הכנת תוכנית הצללה עירונית ב. ביצוע פיילוטים לפעולות הצללה אופרטיביות.

2. רשאים להגיש בקשות לתמיכה

עירייה או מועצה מקומית בלבד שמספר התושבים שבה הוא 50,000 תושבים ומעלה.

יובהר כי במסגרת קול קורא זה, איגוד ערים, לרבות איגוד ערים מסוג של אשכול רשויות מקומיות, לא יוכל להגיש בקשה.

קול קורא זה מכיל שני נושאים – הכנת תוכנית הצללה עירונית וביצוע פיילוט לפעולות הצללה אופרטיביות. ניתן להגיש בקשה לאחד מהנושאים או לשניהם. יש להגיש בקשה נפרדת בכל נושא (הליך השיפוט גם הוא ייעשה בכל נושא בנפרד).

3. היקף התקציב

נושא א' – הכנת תוכנית הצללה עירונית - תקציב בהיקף של עד 10 מיליון ₪.
נושא ב' – ביצוע פיילוט לפעולות הצללה אופרטיביות - תקציב בהיקף של עד 15 מיליון ₪.

מובהר כי כל הקצאה תקציבית בפועל כפופה למקורות שיעמדו למשרד במועד ההחלטה על חלוקת כספי התמיכה, ובכפוף לאישור תקציב ותקצוב הסכומים בסעיף תקציבי רלבנטי על-ידי אגף תקציבים. המשרד רשאי לשנות, להקטין או להגדיל את המסגרת התקציבית לקול הקורא בכלל ו/או לכל נושא ונושא בו בהתאם לסדרי עדיפות שיקבע.

4. תנאי סף למתן תמיכה

בקשה אשר לא תעמוד בכל התנאים המפורטים להלן (תנאי הסף מנהליים ומקצועיים) - תיפסל על הסף.

4.1 תנאי סף מנהליים

- 4.1.1 להלן מפורטים תנאי הסף המנהליים למתן התמיכה. בקשה אשר לא תעמוד בכל התנאים המפורטים ולא יצורפו אליה כל המסמכים, האישורים וההתחייבויות הנדרשים, עלולה להיפסל על הסף.
- 4.1.2 יש להקפיד על קיום כל הכללים המפורטים בנוהל תמיכות הכללי של המשרד להגנת הסביבה בדבר מתן תמיכות לגופים אחרים המעודכן של המשרד, כמפורט באתר האינטרנט של המשרד להגנת הסביבה ולהוראות התכ"ס הרלוונטיות החלות על גופים אחרים בהתאם לסיווג המשפטי של מגיש הבקשה.
- 4.1.3 בקשות התמיכה יוגשו אך ורק באמצעות פורטל התמיכות הממשלתי במערכת המרכב"ה (להלן "פורטל מרכב"ה"), כאשר כל הקבצים חתומים בשתי חתימות דיגיטאליות ו/או פיזיות על-ידי מורשי החתימה של הגוף.
- 4.1.4 בפורטל מרכב"ה ישנן הנחיות כיצד להגיש את הבקשות ואלו מסמכים לצרף, וזאת בהתאם לסיווג הישות ברשויות המס וברשם התאגידים.
- 4.1.5 יש ליצור בקשה לתמיכה במערכת המרכב"ה לא יאוחר מתאריך 10.10.22 לאחר מועד זה, מערכת המרכב"ה תחסום את האפשרות של יצירת בקשה חדשה.
- 4.1.6 לתשומת ליבכם: יש ללחוץ על כפתור "הגשת בקשה שנוצרה" לפני המועד האחרון להגשת בקשות. בקשה שתיפתח ולא תוגש באמצעות לחיצה על "הגשת בקשה שנוצרה" תחשב כלא הוגשה ולא תועבר לבדיקת המשרד.
- 4.1.7 כמו כן, שימו לב כי בעת הקמת בקשה חדשה לתמיכה, תידרשו למלא סכום מבוקש, עלות פעילות ותיאור בקשה קצר. בסכום המבוקש ובעלות הפעילות יש למלא את הסכומים המדויקים בשקלים חדשים בהתאם לתקציב הפרויקט.

- 4.1.8 בתיאור הבקשה יש לרשום את הנוסח שלהלן בלבד: "הכנת תוכניות עירוניות להצללה וקירור באמצעות עצים וביצוע פיילוטס לפעולות הצללה אופרטיביות".
- 4.1.9 בקשות אשר לא מולאו כראוי, ואשר בעת יצירתן לא יכללו את כל הפרטים ו/או המסמכים הנדרשים - יתכן שייפסלו על הסף ולא יידונו כלל.
- 4.1.10 להלן רשימת המסמכים הרלוונטיים שיש לצרף לקול קורא זה. מסמכים אלו הם בנוסף למסמכי הגוף: מסמכי יסוד ומסמכים שנתיים המפורטים בפורטל מרכב"ה.

4.2 מסמכי בקשה

- 4.2.1 טופס 150 – טופס בקשה והנמקה (יש להפיק את הטופס המקוון מהמרכב"ה ולהטמיע במקום המיועד לכך חתום ב- 2 חתימות דיגיטליות של מורשי חתימה. יש לשים לב שלא להטמיע טופס בסטטוס 'טיוטה').
- 4.2.2 טופס 149 – דו"ח תקציב מול ביצוע והצעת תקציב (ניתן להוריד את המסמך מהמרכב"ה). יש למלא רק את העמודה האחרונה המתייחסת לשנת 2022. יש למלא את כל נתוני הצעת התקציב של הפרויקט המוצע, כולל סכום התמיכה המבוקש מהמשרד, סכום ההשתתפות העצמית של הרשות ופירוט של כל העלויות הצפויות בהפעלת התוכנית. יש להטמיע את המסמך חתום ב-2 חתימות דיגיטליות של מורשי החתימה. שימו לב את העלויות שתרשמו בטופס זה יש להזין במדויק בלשונית העלויות במרכב"ה – עלות פרויקט, סכום מבוקש, מקורות עצמאיים.
- 4.2.3 טופס K001 - טופס בקשה מקצועי משולב הכולל מידע על הרשות, טופס התחייבות מקצועי ומנהלי שניתן להורדה מאתר המשרד, יש להטמיע את המסמך חתום ב-2 חתימות דיגיטליות או פיזיות של מורשי חתימה).
- 4.2.4 בפורטל מרכב"ה ישנן הנחיות כיצד להגיש את הבקשות ואלו מסמכים לצרף. לנוחיותכם, פורסם באתר המשרד מדריך ליצירת חתימה דיגיטאלית. לסיוע בבעיות טכניות ניתן לפנות למערכת התמיכה של פורטל מרכב"ה: [קישור למערכת התמיכה של מרכב"ה](#).

תנאי סף מקצועיים

להלן מפורטים תנאי הסף מקצועיים למתן תמיכה:

תנאי סף מקצועיים (לשני הנושאים):

- 4.2.5 המבקש הינו אחד מהגופים הרשומים בפרק 2 לעיל (יובהר כי מבקשת יכולה להגיש בקשה רק בעבור עצמה).
- 4.2.6 לא התקבל/עתיד להתקבל מימון ממשלתי אחר, לרבות במסגרת החלטות ממשלה, לביצוע הפרויקט נשוא הבקשה.
- 4.2.7 ידוע למבקש והוא מסכים כי אין בתמיכת המשרד בכדי להטיל על המשרד אחריות ו/או חבות ו/או חובה כלשהם, כלפי מגיש הבקשה, ו/צד שלישי כלשהו, בקשר עם הפרויקט נשוא התמיכה.
- 4.2.8 ידוע למבקש והוא מסכים כי, אם יחויב המשרד באחריות, חבות או חובה כלשהי כאמור, ישפה מגיש הבקשה את המשרד בגין כל סכום שיחויב בו המשרד כאמור, מייד עם דרישה ראשונה של המשרד.
- 4.2.9 ידוע למבקש והוא מסכים, כי הפרויקט הנתמך יבוצע באחריות בלעדית והמלאה של המבקש.
- 4.2.10 התחייבות של המבקש כי הפעילויות הנתמכות במסגרת קול קורא זה, לרבות התקשרויות עם ספקים, יבוצעו לפי כל דין.
- 4.2.11 התחייבות של המבקש כי הוא יודא ויהיה אחראי לכלל היבטי הבטיחות והגהות הכרוכים בפרויקטים הנתמכים, לרבות קיום כל הביטוחים המקובלים במסגרת הפעלת הפרויקטים נשוא התמיכה.
- 4.2.12 ידוע למבקש והוא מסכים, כי למשרד תהיה הזכות לפרסם כל מידע בקשר לכל התוכניות ו/או הפרויקטים ו/או הפעילויות המבוצעת בסיועו במסגרת קול קורא זה, לרבות כל מידע, תוכנית, תוצר ודבר אחר בקשר לפעילות הממומנת במסגרת קול קורא זה.
- 4.2.13 התחייבות של המבקש כי הוא יתחיל ביצוע הפרויקט נשוא בקשה (קרי - הגשת תוכנית ו/או ביצוע הפעילות) תוך 60 ימים ממועד קבלת אישור הזכאות (התחייבות) לתמיכה בהתאם לאבני הדרך מפורטות בנספחים לכל אחד מהמסלולים.
- 4.2.14 ידוע למבקש כי אין וודאות שהמשרד יתמוך/יסייע בהמשך בנושא קול הקורא (לרבות - יישום/ביצוע תוכנית ו/או חלקים ממנה, ביצוע מרכיבים/פעילויות נוספים).
- 4.2.15 התחייבות של הגוף המבקש להעביר כל מידע שיידרש ממנו על-ידי המשרד בקשר לפרויקט. והסכמה לפרסום את הנתונים שיועברו.
- 4.2.16 יובהר, כי הבקשה לתמיכה הינה מכלול המסמכים, האישורים, התצהירים שיוגשו על פי דרישות קול קורא זה וכל החומר שיוגש על-ידי המבקש וכי תנאי למתן תמיכה יהיה עמידה בכל מרכיבי הפרויקט שהוצגו על ידי המבקש במסגרת בקשתו לקבלת תמיכה ושאושרו על ידי המשרד.

4.3 תנאי סף מקצועיים נוספים בנושא א' – הכנת תוכנית הצללה עירונית:

- 4.3.1 עניינה של הבקשה בהכנת תוכנית הצללה עירונית, באמצעות עצים, ברשות המבקשת, במטרה לגבש מדיניות לשימור, עיבוי וטיפול עצים להצללה רציפה ואיכותית.
- 4.3.2 התחייבות של המבקשת כי תוכנית ההצללה תבוצע בהתאם למתודולוגיה האחודה המפורטת בנספח א- לקול קורא זה.

4.3.3 לא נעשתה בעבר תוכנית להצללה עירונית, באמצעות עצים, בעבור / ביחס לרשות המבקשת. לעניין זה "תוכנית להצללה עירונית" היא מסמך שמסכם תהליך אותו הובילה הרשות המקומית או נעשה בעבורה ואשר נועד לגבש חזון, יעדים ודרכי פעולה לטובת ייעור עירוני והצללה בכלל שטח הרשות או בחלק ניכר ממנה. במסגרת הנספחים הרשויות ידרשו להתחייב כי לא נעשתה בעבר תוכנית הצללה לעיר.

4.3.4 התחייבות של ראש הרשות המקומית המבקשת ושל מהנדס הרשות המקומית המבקשת, להטמיע את תוצרי ומסקנות התוכנית בתוכניות העבודה ובתקציבי הרשות.

4.3.5 הקמת ועדת היגוי לנושא הצללה ברשות המבקשת תלווה את הכנת התוכנית לפי קול קורא זה ואת העיסוק בנושא ברשות. ועדת ההיגוי תהיה בראשות מהנדס העירייה המבקשת בעצמו, ובהשתתפותם של הגורמים הבאים לפחות מקרב העירייה המבקשת:

- א. אגף שפ"ע / או גנים ונוף / יחידה דומה.
- ב. גזברות.
- ג. אסטרטגיה.
- ד. יחידה סביבתית רלוונטית / איכות סביבה / שינוי אקלים.
- ה. נציג ציבור, מקרב תושבי המבקשת, שתבחר המבקשת.
- ו. נציג הוועדה המקומית לתכנון ובנייה.
- ז. מרכז ועדת היגוי, שישמש שמוביל הפרויקט מטעם המבקשת, ככל ותאושר לה תמיכה לפי קול קורא זה.

4.3.6 למסמכי הבקשה יש לצרף פרוטוקול דיון ראשון של ועדת ההיגוי, שתלווה בהמשך את הכנת התוכנית על ידי הרשות המבקשת, ככל שתאושר על ידי המשרד. על הפרוטוקול הדיון שיצורף לכלול התייחסות לכל הנושאים הבאים:

- א. תמונת מצב של הטיפול בנושא ההצללה ברשות המבקשת עד עתה;
- ב. המשאבים שהרשות המבקשת מתכננת להשקיע בנושא זה;
- ג. תיאור החזון של הרשות המבקשת בתחום הייעור העירוני והמוטיבציה שלה לעסוק בנושא;
- ד. תיאור ראשוני של מידע רלוונטי, אתגרים ושיקולים מוצעים בעניין, כגון פניות תושבים וצרכים ידועים / מוכרים שעלו בנושא, חסמים דגשים ואתגרים בנושא, סדרי עדיפויות ודגשים של הרשות המבקשת בעניין.

4.3.7 התחייבות של המבקשת לנושאים/עניינים הבאים:

4.3.7.1 התוכנית תתייחס לכלל שטח הרשות המקומית המבקשת.

4.3.7.2 עמידה באבני הדרך הבאות לביצוע התוכנית:

- א. מיפוי וניתוח המצב הקיים - עד 12 חודשים ממועד קבלת ההתחייבות;
- ב. ניסוח חזון, מטרות ויעדים - עד 18 חודשים ממועד קבלת ההתחייבות;
- ג. תוכנית יישום ותוכנית ניטור - עד 24 חודשים ממועד קבלת ההתחייבות.

4.3.7.3 וועדת ההיגוי לליווי התוכנית תתכנס בתדירות של אחת לחודש לפחות ותתעד את ישיבותיה בפרוטוקולים, שיהיו נגישים למשרד, למועצה לבנייה ירוקה ולכל משתתפי הוועדה.

4.3.7.4 לפחות שלושה מחברי ועדת ההיגוי לליווי התוכנית ישתתפו בכנס התנעה שיערכו המשרד והמועצה הישראלית לבנייה ירוקה בנושא ובשלושה מפגשי הנחייה שיערכו לגבי כתיבת התוכנית.

4.3.7.5 מתן עדכון רבעוני למשרד להגנת הסביבה ו/או מי מטעמו ולמועצה הישראלית לבנייה ירוקה אודות ההתקדמות בהכנת התוכנית. העדכון יימסר על גבי הטופס המצורף **כנספח "א1"**.

4.3.7.6 מוביל הפרויקט מטעם המבקשת יהיה בקשר שוטף ורצוף עם המשרד להגנת הסביבה והמועצה הישראלית לבנייה ירוקה בנוגע להכנת התוכנית, ככל שיתבקש על ידי המשרד ו/או מי מטעמו.

4.3.7.7 לתקן את טיוטת התוכנית שתוכן על ידי הרשות בהתאם להערות והנחיות המשרד ו/או מי מטעמו, ככל שיידרש, ועד לאישורה על ידי המשרד.

4.3.7.8 לפרסם את התוכנית שאושרה על ידי המשרד באתר האינטרנט של הרשות המקומית המבקשת תוך 3 חודשים מיום אישור המשרד לתוכנית.

4.3.7.9 התחייבויות הראשות המקומית ביחס לתוכנית ההצלחה יפורטו **בנספח "א2"** לקול קורא זה.

4.4 תנאי סף מקצועיים נוספים בנושא ב' – ביצוע פיילוט לפעולת הצללה עירונית אופרטיבית:

4.4.1 עניינה של הבקשה בביצוע פיילוט אחד להצללה עירונית, באמצעות עצים, ברשות המבקשת.

4.4.2 הפיילוט/פרויקט נושא הבקשה הינו פרויקט חדש, שעד למועד פרסום קול הקורא טרם הוחל בביצועו.

4.4.3 על הפיילוט/פרויקט נושא הבקשה לעמוד בכל אלה:

4.4.3.1 יש למלא את כל הפרטים בנוגע לפיילוט המבוקש המפורטים **בנספח "ב"**, **ואומדן תקציבי בהתאם לנספח "ב2"**.

4.4.3.2 גודל מרחב/שטח הפיילוט יהיה בין 5 ל - 15 דונמים (יש לצרף לבקשה מפה עם פוליון).

4.4.3.3 על מרחב/שטח הפיילוט המוצע להכיל עירוב של שימושים קיימים ולפחות שניים משלושת השימושים הבאים - מגורים; תעסוקה; מסחר ושירותים (על כל אחד משני השימושים ההכרחיים להיות בשטח מינימאלי של 25% לפחות מכלל שטח המרחב של הפיילוט).

4.4.3.4 על המרחב/שטח הפיילוט להיות משורת על ידי תחבורה ציבורית סדירה באופן של לפחות 90% מהמרחב/שטח נמצא במרחק של עד 400 מטר ומטה מתחנת אוטובוס/רכבת קלה/רכבת, אשר משורתת בתדירות של 12 דק' ומטה.

א. על המרחב/שטח הפיילוט להיות נגיש לכלל הציבור (לא יאושר פרויקט בשטח פרטי או שטח שאינו נגיש לציבור כמו בית ספר שסגור לציבור).

ב. הפרויקט כולל שימור, שיקום וטיפוח של לפחות 30% מהעצים הבוגרים במרחב.

ג. לפחות 30% מעלויות הפיילוט / פרויקט ייעודו לנטיעה חדשה בהתאם לנוהל של

מינהל התכנון ופקיד היערות הנמצא בקישור הבא:

<https://www.gov.il/he/departments/publications/reports/guide-for-trees-shadow>

- 4.4.4 צירוף אישור של מהנדס העיר על עמידה בתנאי הסף המקצועיים המפורטים בסעיף זה (4.2.4).
- 4.4.5 צירוף אישור של מהנדס העיר, כי אין מניעה תכנונית/סטטוטורית להתחיל ביצוע הפיילוט נשוא הבקשה באופן מיידי.
- 4.4.6 התחייבות של מגיש הבקשה לממן את הקמת הפרויקט נשוא הבקשה, ממקורותיו הוא, בהיקף עליו יתחייב במסגרת טופס הבקשה שלא יפחת מ-50% מכלל עלות הפרויקט נשוא הבקשה ונוסף על כך, לממן, ממקורותיו הוא, תחזוקה של הפרויקט לתקופה של 10 שנים לפחות. כאמור, על המבקשת להתחייב במסגרת טופס הבקשה על שיעור המימון שלה לפרויקט ממקורותיה (מצינג), ממנו ייגזר גם ניקוד הבקשה וסכום הסיוע כמפורט בסעיף 5.1 "אמות מידה לשיפוט הבקשות".
- כן יש לצרף הערכת עלויות של הקמת הפיילוט ואחזקתו בהמשך לתקופה של עשר שנים לאחר הקמתו. על הערכת העלויות לשקף בין היתר, את כלל מקורות המימון של הפיילוט נשוא הבקשה. יובהר כי, לא תינתן תמיכה בעבור אחזקה שוטפת של הפיילוט אלא הקמתו בלבד (למעט אחזקה לתקופה של 3 חודשים שהיא באחריות הקבלן המבצע).
- 4.4.7 אישור של המבקשת, כי אין מניעה חוקית או חוזית לביצוע הפיילוט נשוא הבקשה באופן מיידי.
- 4.4.8 התחייבות להקמת צוות עבודה לביצוע הפיילוט נשוא הבקשה בראשות מהנדס העירייה המבקשת בעצמו ובהשתתפותם של גורמים רלוונטיים בעירייה.
- 4.4.9 התחייבות של המבקשת לדברים הבאים:
- 4.4.9.1 הפיילוט יבוצע תוך פרק זמן של עד 24 חודשים, מיום קבלת התחייבות לתמיכה.
- 4.4.9.2 הפיילוט יבוצע בהתאם הנחיות המפורטות בנספח ג.
- 4.4.9.3 להמשיך לקיים את הפיילוט/פרויקט, ולדאוג לאחזקתו התקינה, לפחות 10 שנים מיום אישור המשרד על סיום הקמת הפיילוט.
- 4.4.9.4 מתן דיווח חודשי למשרד להגנת הסביבה ו/או מי מטעמו ולמועצה לבנייה ירוקה אודות ההתקדמות בביצוע הפיילוט.
- 4.4.9.5 לפרסם את דבר הפיילוט כפי שאושר על ידי המשרד באתר האינטרנט של הרשות המקומית תוך 3 חודשים.
- 4.4.9.6 לשתף פעולה עם תהליכי למידה, הערכה והפקת לקחים של תהליך הביצוע אשר יבוצעו על ידי המשרד ו/או מי מטעמו ו/או על ידי המועצה הישראלית לבנייה ירוקה.
- 4.4.9.7 לקחת חלק בכל קמפיין הסברתי לקידום הצללה באמצעות עצים במרחב העירוני, ככל ויקודם קמפיין כאמור.
- 4.2.1.1 להציב שילוט במרחב של הפיילוט, בתום הקמת הפיילוט, אודות הפיילוט שבוצע במקום והעובדה שהוא בוצע בסיוע המשרד להגנת הסביבה, הכל בהתאם לאישור מראש של המשרד.
- 4.2.1.2 לסייע למשרד בביצוע סקרים בנוגע לבחינת עמדותיהם של התושבים בכל הקשור להצללה במרחב הציבורי.
- 4.2.1.3 ידוע למבקש כי לא תינתן תמיכה במסגרת קול קורא זה בעבור אחזקת שוטפת של הפרויקט/פיילוט (כגון השקיית עצים, גיזום, הדברה, עלויות כוח אדם, עריכת סקרי סיכונים וכו') ו/או מימון נוסף כלשהו, לרבות עלויות נוספות הכורכות בביצוע הפיילוט והמשך קיום שלו, למעט פרטים שנכללו בכתב ההתחייבות.

5. אמות מידה לשיפוט הבקשות (בנושא א' ובנושא ב')

בקשות שעמדו בכל תנאי הסף הרשומים לעיל יִבחנו וינוקדו (בכל נושא בנפרד) בהתאם לאמת המידה היחידה הבאה:

שיעור התמיכה (%) המבוקש ביחס לתמיכה המקסימאלית האפשרית - ככל שהמבקשת תבקש במסגרת הבקשה שיעור תמיכה (%) נמוך יותר מהמשרד ביחס לתמיכה המקסימאלית האפשרית (70% לתוכניות הצללה ו-50% לפיילוט), כך יקבל ניקוד גבוה יותר באמת מידה זו. הבקשות ינוקדו באופן יחסי. בקשה לשיעור התמיכה הגבוהה ביותר תנוקד ב-0 נקודות. בקשה לשיעור התמיכה הנמוך ביותר תנוקד ב-100 נקודות.

6. סכום ושיעורי התמיכה:

- 6.1 לא תוכר ו/או תינתן תמיכה בעבור עבודה עצמית של הגופים הזכאים לתמיכה.
- 6.2 תעריפי היעוץ השונים יהיו בהתאם לתעריפי חשכ"ל המפורטים בהוראות התכ"מ.
- 6.3 נוסף על האמור לעיל, מודגש, כי ועדת התמיכות תהיה רשאית לאמוד עלויות שונות מאלו שהוצגו בבקשה בהתאם לשווין הריאלי על-פי שיקול דעתה הבלעדי של הוועדה/המשרד, ולאשר סיוע/תמיכה לפעילות ו/או מרכיביה המבוקשים בהתאם לכך, על-פי שיקול דעתה הבלעדי.
- 6.4 עלות שעה מרבית, שתוכר לצורך קביעת סכום התמיכה בעבור שעות עבודה, לא תעלה על תעריפי ההתקשרות הקבועים בהוראת תכ"מ 8.1.1. בדבר ההעסקת נותני שירות חיצוניים.
- 6.5 **סכום ושיעור התמיכה בפרק א' (הכנת תוכניות הצללה)**

- 6.5.1 סכום הסיוע לגופים המבקשים, שבקשותיהם עמדו בכל תנאי הסף, יינתן באופן יחסי לציון שבקשתם קיבלה, ביחס לכלל הבקשות שהוגשו ועמדו בכל תנאי הסף בפרק 4, כל זאת, עד למיצוי מסגרת התקציב שיעמיד המשרד במסגרת קול קורא זה.
- 6.5.2 בכל מקרה סכום הסיוע המקסימאלי לכל מבקשת / תוכנית **לא יעלה על 500,000 ₪ ולא על 70% מעלות ההכנת התוכנית, הנמוך בהם.**

6.6 סכום ושיעור התמיכה בפרק ב' (ביצוע פיילוט)

- 6.6.1 סכום הסיוע לגופים המבקשים, שבקשותיהם עמדו בכל תנאי הסף, יינתן באופן יחסי לציון שבקשתם קיבלה, ביחס לכלל הבקשות שהוגשו ועמדו בכל תנאי הסף בפרק ב'. כל זאת, עד למיצוי מסגרת התקציב שיעמיד המשרד במסגרת קול קורא זה.
- בכל מקרה סכום התמיכה המקסימאלי לכל מבקשת/פיילוט **לא יעלה על 5 מיליון ₪ ושיעור התמיכה המקסימאלי יהיה עד מקסימום 50% מעלות הפיילוט, הנמוך בהם. יצוין כי שיעור התמיכה יהיה בהתאם לבקשת המבקשת ועד מקסימום של 50%, הנמוך בהם.**
- 6.6.2 היקף הליווי והפיקוח על פרויקט הפיילוט לא יעלה על 15% מהיקף התקציב כולו.
- 6.6.3 תעריפי ביצוע בתוכנית יהיו בהתאם למחירון עבודות פיתוח וסלילה של משרד הבינוי והשיכון משנת 2021 או נמוכים ממנו.
- 6.6.4 נוסף על האמור לעיל, מודגש, כי ועדת התמיכות תהיה רשאית לאמוד עלויות שונות מאלו שהוצגו בבקשה בהתאם לשווין הריאלי על-פי שיקול דעתה הבלעדי של הוועדה/המשרד, ולאשר סיוע/תמיכה לפעילות ו/או מרכיביה המבוקשים בהתאם לכך, על-פי שיקול דעתה הבלעדי.

7. פעולות מאושרות למימון במסגרת 2 מסלולי הסיוע

7.1 מסלול תוכנית הצללה עירונית –

- 7.1.1 התקשרות עם מתכננים, מודדים, אקולוגים, אדריכלי נוף, מפקחים ;
- 7.1.2 רכישת תוכנות, יישומים מאגרי מידע הנדרשים באופן ישיר לביצוע התוכנית.

7.2 מסלול ביצוע פרויקט הצללה –

- 7.2.1 התקשרות עם קבלני ביצוע, מתכננים, מודדים, אקולוגים, אדריכלי נוף, מפקחים ;
- 7.2.2 העתקה או הגנה על תשתיות (קווי מים, גז, נפט) ומתקני שאיבה ו/או ניטור במידה ואלה נמצאות בתחום הכרזת הפרויקט ויש צורך בפעולה זו באופן ישיר לביצוע הפרויקט. והכל בהתאם לאישור מראש של המשרד ובבחינת עלויות הפעולות הנדרשות.

7.3 יודגש כי לא יוכרו ולא תינתן תמיכה בנוגע לפעולות הבאות :

- 7.3.1 תחזוקה, פיתוח נוי הקמת פונקציות נלוות להצללה שאינן קשורות אליהן במישרין (כגון מדשאות) מזרקות, עלויות החכרת קרקע, אגרות, היטלים, מיסים.
- 7.3.2 תכנון או ביצוע של אזורי חיץ למיגון יישובים מאירועי שרפות, חפירות ארכאולוגיות או חפירות גישוש, מפעלים קהילתיים, הדרכות, פעולות חינוכיות, פרסום ושיווק (לא כולל שילוט), תנועה לרבות תמרור ורמזור, עלות החלפת התשתיות או הסדרתן למעט תשתית בתי הגידול לעצים ;
- 7.3.3 פעולות שהינן בגדר תחזוקה שוטפת, מתקני משחק, מתקני ספורט, מגרשי ספורט, תאורת הצפה למגרשי ספורט, פרגולות, גינות לוואי לעצים (מדשאות), שתילה והשקיה של שיחים ובני שיח עשבוניים (חד שנתיים), פיתוח נוי (מזרקות, אגמים, מפלים, גופי מים, וכו'),
- 7.3.4 נושאים שוטפים כגון שמירה, אבטחה, שכירים מועסקים ע"י מגיש הבקשה ועוד.
- 7.3.5 יודגש, כי ייתכן ותאושר רק חלק מהבקשה של כל המבקשת.
- 7.3.6 מודגש, כי ועדת התמיכות תהיה רשאית לאמוד עלויות שונות מאלו שהוצגו בבקשה בהתאם לשווין הריאלי על-פי שיקול דעתה הבלעדי של הוועדה/המשרד, ולאשר סיוע/תמיכה לפעילות ו/או מרכיביה המבוקשים בהתאם לכך, על-פי שיקול דעתה הבלעדי.

8. תנאי תשלום

אבני דרך לתשלום התמיכה במסלול ביצוע פיילוט - התמיכה תינתן ככלל בהתאם לאבני הדרך הבאות :

- א. מדידות ותכנון מפורט לביצוע, תיאום והעתקת תשתיות – 25%.
- ב. הכשרת קרקע, פתיחת בורות, הוספת אדמת גן, דישון – 20%.
- ג. השקיה – ראשי מערכת, מחשוב, פריסת צנרת – 15%.
- ד. פעולות נטיעה ו/או שיקום עצים/ העתקות – 25%.
- ה. אחזקה באחריות הקבלן לאחר תום 3 חודשים ואישור הגורם המאשר מטעם הממשלה – 15%.

בסמכות ועדת התמיכות לאשר תשלומים בפריסה שונה מאבני הדרך, אם שוכנעה, לבקשת הרשות, כי מתקיימים נימוקים מקצועיים משכנעים לכך.

תשלום יתבצע רק בכפוף ולאחר קבלת דו"חות ביצוע, חשבוניות מס, וקבלת אישור מראש האגף, כי המבקשת עמדה בכל תנאי קול קורא, תנאי ההתחייבות, כל ההתחייבויות שנטל על עצמו במסגרת הבקשה והתנאים לתשלום בכל שלב, באופן מלא ולהנחת דעתו של המשרד. ביצוע חלקי לא יזכה בתמיכה כלל.

מובהר בזאת, כי לא יינתנו תשלומים מעבר לסכום התמיכה שאושר, גם אם בדיעבד יתברר כי העלויות של הפרויקט היו מעבר לעלויות שהוערכו על-ידי המבקש, מכל סיבה שהיא.

כספי התמיכה ישולמו בכפוף לקבלת הוראת תשלום מאושרת על-ידי הגורם האחראי לכך במשרד, ובכפוף להגשת כל המסמכים שנדרשו לעיל ובהתאם להנחיות שייקבעו במסמכי ההתחייבות.

9. שונות

9.1 המשרד, בין בעצמו ובין באמצעות נותני שירות שיתקשר עימם לשם כך, יבצע פעולות פיקוח, ביקורת, בקרה ומעקב, בקרב המבקשים בקשר למילוי התנאים לזכאות לקבלת תמיכה, עמידה בהתחייבויות ואופן השימוש בכספי התמיכה.

9.2 שיפוט מקצועי – ועדת התמיכות תהיה רשאית למנות צוות מקצועי לבחינה של הבקשות שיגיש המלצות לוועדה.

9.3 יודגש, כי אין וודאות, כי המשרד יוציא "קול קורא" ו/או תינתן תמיכה כזו או אחרת בעבור איזה מהנושאים המופיעים בקול קורא זה בעתיד, או בכל נושא אחר, לרבות בקשר ליישום התוכניות שיוכנו במסגרת קול קורא זה ו/או חלקים מהן.

9.4 לפרטים והבהרות בנוגע לקול קורא זה ניתן לפנות למועצה לבנייה ירוקה, בדוא"ל kolkore@ilgbc.org

9.5 תשומת לב, כי מפגש הסברה בנוגע לקול קורא זה יתקיים ביום ד' ה-7 בספטמבר בשעה 09:00 בזום, נא להירשם [בלינק הנ"ל](#).

10. רשימת נספחים:

- א – מתודולוגיה להכנת תוכנית הצללה, עמ' 11-32
- 1א – טופס דיווח על התקדמות תוכנית ההצללה, עמ' 36
- 2א – התחייבויות הרשות ביחס לתוכנית ההצללה, עמ' 37-38
- ב – טופס פניה ביחס לפרויקט הביצוע/פיילוט, 39-40
- 1ב – נספח הנחיות לפרויקט הביצוע/פיילוט, 41-43
- 2ב – טופס אומדן לעלות הפרויקט והתחייבויות הרשות, עמ' 44-45

נספח א – מתודולוגיה להכנת תוכנית פעולה לייעור עירוני והצללה

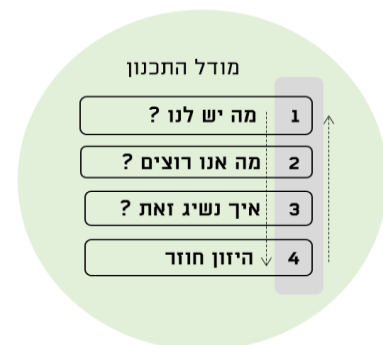
מטרה

נספח זה מציג בתמציתיות מתודולוגיה להכנת תוכנית פעולה להצללה ולייעור עירוני, תוך התייחסות ל: שלבים המרכזיים בהכנת התוכנית; היקף העבודה המוערך והתמיכה המקצועית הנדרשת בכל שלב; התוצרים הנדרשים בכל שלב; והתהליכים, השיטות והכלים המרכזיים שיידרשו לצורך הכנת התוכנית. המדריך מיועד לשימוש הצוות המוביל את הכנת התוכנית ברשות וליועצים המקצועיים המלווים את אותו.

תוכנית לייעור עירוני

תוכנית פעולה לייעור עירוני והצללה הינה מפת דרכים לשדרוג היער העירוני בטווח הקצר, הבינוני והארוך וכוללת חזון עירוני, מטרות, יעדים ופעולות למימוש חזון זה. התוכנית מבוססת על בחינה יסודית של המצב הקיים וכוללת את סך הצעדים והמשימות שיש לבצע על מנת להשיג את המטרות והיעדים שהוגדרו. התוכנית מתווה את האופן שבו הצוות האמון על היער העירוני ברשות יתכנן, יבצע ינהל ויתחזק בצורה איכותית את היער העירוני עם דגש על הצללת המרחב העירוני באמצעות העצים, ויטמיע פתרונות וכלים פרקטיים למימוש מטרה זו.

מודל התכנון



התהליך בנוי מארבעה רכיבים/שלבים מרכזיים:

1. מיפוי וניתוח מצב קיים
2. הגדרת חזון, מטרות ויעדי התוכנית ("אסטרטגיה")
3. הגדרת הפעולות הנדרשות להשגת המטרות והיעדים שהוגדרו ("תוכנית יישום")
4. בניית מנגנון לניטור והערכת ההצלחה והתאמה מחדש של התוכנית

מתודולוגיה להכנת תכנית פעולה ליעור עירוני והצללה

שלב

היערכות

1. ניסוח מוטיבציה ורתימה
2. אחריות
3. סקופ
4. תכנית עבודה



מיפוי מצב קיים

קהילה		ניהול			היער העירוני		קונטקסט	
סוגיות	ערכים	פרקטיקות	תכניות מדיניות רגולציה	אחריות	עצים	כיסוי צמרות	סביבה	היסטוריה



עיבוד וניתוח



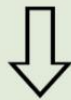
תכנית אסטרטגית

פעולות	יעדים	מטרות	חזון
--------	-------	-------	------

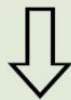


תכנית יישום

- לכל פעולה: תערוך
לו"ז
אחריות
מקור מימון
תקציב



תכנית ניטור



סגירת מסמך תכנית פעולה

טיוטה, ריוויז, אישור והצגה

1

2

3

4

שלב היערכות – הגדרת מסגרת התהליך (Scope), הובלה ותוכנית עבודה

בשלב הראשון, צוות ההיגוי הרשותי והיועצים המלווים יכינו תוכנית עבודה מפורטת לתהליך הכנת תוכנית הפעולה ליעור עירוני. בשלב זה יש להתייחס להיבטים הבאים:

א. הגדרת המוטיבציה להכנת התוכנית

על מנת לרתום את הרשות וכלל בעלי העניין האמורים להשתתף בהכנת התוכנית ואח"כ להוביל ולקחת חלק ביישומה, יש להגדיר תחילה מהן יתרונות התוכנית ומהן הסיבות שבגינן כדאי להכין את התוכנית.

לדוגמא: יתרונות: צורך לנהל את היער העירוני בצורה מיטבית; צורך להתייחס לאיומים ישירים ספציפיים כגון פיתוח מואץ, התגברות אי החום העירוני בשכונות חלשות; צורך לנהל משאבים בצורה אפקטיבית יותר וסיבות ארגוניות כגון קיומו של מימון עתידי לטובת הנושא.

ב. הגדרת אחריות לפיתוח תוכנית הפעולה

על הרשות להגדיר את צוות ההיגוי של פיתוח התוכנית שיכלול "צוות ליבה" שיוביל את עבודת התכנון ו"צוות מורחב" שיכלול נציגים נוספים ממחלקות רלוונטיות שישתתפו בעבודת התכנון בשלבים ובהיבטים ספציפיים. צוות הליבה יהיה מורכב מחמישה נציגים מהאגפים המובילים את הנושא הייעור וההצללה בעיר: מהנדס העיר; אדריכל העיר; שפ"ע, תשתיות ומחשוב. הצוות המורחב יכלול נציגי אגפים נוספים רלוונטיים לעבודת הייעור וההצללה כמו מחלקת תיאום הנדסי ומחלקת קהילה וחברה. הגדרת התפקיד המדויקת של בעלי האחריות שונה במעט בכל רשות.

מהנדס העיר או אדריכל העיר יהיה **האחראי לתהליך** ויוביל את צוות ההיגוי. בנוסף, יש למנות **רכז** שיהיה אמון על תכלול תהליך התכנון ויוביל את ממשק העבודה עם היועצים המלווים והנציגים במחלקות השונות של הרשות.

נוסף על כך, יש להגדיר מיהם מקבלי החלטות ובעלי עניין מחוץ לעירייה (כגון גופי התחזוקה, חברות ניהול עירוניות, גופים אזרחיים, עמותות, ועוד) שצריכים להשתלב בתהליך. אלו ירכיבו את "**פורום ייעור עירוני**". הפורום ייקח חלק פעיל בבניית תוכנית הפעולה וישתלב לאחר מכן גם ביישומה.

שאלות מנחות: מיהם האנשים וקבוצות המפתח שיושפעו מהתוכנית? מי האנשים והקבוצות שנזדקק לתמיכתם? מי יכול לעזור בפיתוח או בבחינת התוכנית? אילו קבוצות מחזיקי עניין צפויות להשפיע על הצלחת התוכנית? האם אנשים אלה מודעים ליעור עירוני, לדאגות הקהילתיות ולצרכים הספציפיים שאליהם צריך להתייחס במסגרת התוכנית? אם לא, איך נעלה את המודעות בקרבם ונרתום אותם?

ג. הגדרת מסגרת תוכנית הפעולה

על הרשות להגדיר את הגבולות הגאוגרפיים והמרחביים העירוניים שאליהם התוכנית מתייחסת.

שאלה מנחה: אילו חלקים מהיער העירוני יטופלו (היקף)? עצי רחוב, עצי מורשת, עצי פארקים, עצים במרחבים ציבוריים וכו'.

הרשות תבחר ותתעדף מרחבים ספציפיים בעיר שבהם התוכנית תתמקד כגון מרחבים של איי חום עירוני, אזורים שבהם כיסוי הצל נמוך, אזורים הליכתיים ואזורים שבהם מתגוררות אוכלוסיות פגיעות. יש להגדיר את תקופת תוכנית הפעולה. ל-5, 10, או 20 שנים? יש לשים לב שלהיבטים שונים של התוכנית יש תקופת התייחסות שונה.

ד. הכנת תוכנית עבודה לבניית תוכנית הפעולה

להלן תבנית מוצעת לתוכנית עבודה עם משימות מרכזיות

שלב	דוגמאות למשימות	מועד התחלה וסיום	תפוקה/תוצר	מדד הצלחה	מי מבצע
1. מיפוי מצב קיים	מיפוי מערכי מידע קיימים איסוף ואיגום נתונים				
2. תכנון אסטרטגי	ניתוח נתונים וסינתזה הצגת מידע קיים ופגישות להגדרת חזון הצגת מידע קיים ופגישות להגדרת מטרות פתוח מטרות, יעדים ופעולות מרכזיות אישור התכנית האסטרטגית				
3. הכנת תכנית יישום	בניית תכנית עבודה למחלקות השונות לפיתוח הפעולות השונות				
4. הכנת תכנית ניטור גיבוש מסמך	פתוח פרוטוקולי ניטור והערכה הכנת טיוטת תכנית סקירת התכנית בתוך העירייה הצגה פומבית של תכנית הכנת טיוטה סופית אישור תכנית סופי				

שלב 1 - מיפוי וניתוח מצב קיים

חלק א – מיפוי מצב קיים

מיפוי המצב הקיים יעשה בארבעה שלבים/היבטים מרכזיים:

א. סקירת ההקשר ההיסטורי והסביבתי

סקירה של ההיסטוריה של היער העירוני תעזור להסביר כיצד הוא הגיע להרכבו ולמצבו הנוכחיים. ביכולתו של חקר ההיסטוריה של הייעור העירוני להשפיע על זהות נטיעות העתיד והחיבור בין עבר, הווה ועתיד. יש להשוות תמונות אוויריות של שימושי קרקע בעבר ובהווה, ללמוד על מאמצי הייעור העירוני הקהילתיים בעבר ועל עצי המורשת בעיר. כדאי לנסות לאסוף מידע על יערות, חורשות ושדרות מקומיים; התשתית הירוקה ההיסטורית; בתי הגידול המשמעותיים; התפתחות אזורי הממשק בין הטבעי לעירוני; מגוון מיני העצים העירוניים ההיסטוריים; שיטות הנטיעה בעבר ועוד.

שאלות מנחות: כיצד השפיעה ההיסטוריה של היער על התפתחותו והרכבו של היער העירוני הנוכחי? בהתבסס על האופן שבו התפתח היער העירוני לאורך זמן (למשל, שימוש במינים מסוימים) אילו בעיות ניהול עתידיות ניתן לצפות? האם יש היסטוריה של ניהול קהילתי על עצים? האם יש עצים בעלי משמעות היסטורית או תרבותית שחשוב להגן עליהם?

מספר גורמים סביבתיים דורשים התחשבות בקבלת החלטות לגבי ניהול היער העירוני. יש לבצע הערכה של הגורמים הרלוונטיים לעיר, כגון תנאי אקלים שיכולים להשפיע על בחירת העצים. יש לקחת בחשבון:

- השפעות שינוי האקלים
- איי החום העירוניים
- סוגי הקרקע והמאפיינים שלהם
- איכות וזמינות המים
- אזורי סכנת שרפה ואיומים
- מזיקים אקזוטיים ופולשים
- מינים פולשים של עצים ועשבים ובעיות הנובעות ממשק שימוש בקרקע
- בתי גידול קריטיים ופרגמנטציה: הצורך במסדרונות אקולוגיים לחיבור בין חלקי בתי גידול
- מינים תחת איום או סכנת הכחדה

יש לקחת בחשבון היבטים נוספים המשפיעים על צמיחת עצים, כולל:

- משטחים אטומים נרחבים המכסים אדמה ומאיצים את הנגר אל נתיבי המים
- שטח אזור שורשים מוגבל ונפח אדמה
- תשתיות תת קרקעיות
- צורך בהשקיה

הערה: בעת עריכת סקרי עצים מאוחר יותר, רצוי לכלול גורמים רלוונטיים אלה. שאלות מנחות: מהם הגורמים הסביבתיים החשובים המשפיעים על הבחירה, הניהול, והתחזוקה של העצים בעיר? כיצד ניתן לקחת גורמים אלה בחשבון בתוכנית הייעור העירוני?

היבטים מרכזיים שיש לקחת בחשבון:

1. אזורי אקלים – יש להתייחס לאזור האקלים של העיר. גורמים שיש לקחת בחשבון כוללים טמפרטורות מינימום ומקסימום, השפעת ערפל וחשיפה לרוח. בתכנון ארוך הטווח, יש לקחת בחשבון את שינויי האקלים הצפויים - שיאי חום או קור, בצורות, שיטפונות או סערות קשות העלולים להשפיע על אוכלוסיות עצים ועל הצורך בהשקיה. שינויי אקלים עלולים לגרום ללחץ גדול יותר על העצים המקומיים, מה שעשוי להפוך אותם רגישים יותר למחלות ולמתקפות חרקים. עצים מקומיים עשויים שלא לשאת יתרון גנטי כדי לעמוד בשינויים בעוד שמיני עצים מיובאים עשויים לשגשג בתנאים קיצוניים יותר.

שאלות מנחות: מהי כמות המשקעים השנתית הממוצעת, טמפרטורות קיצוניות וממוצעות גבוהות ונמוכות?

האם נחוצה השקיה להתבססות ובריאות העצים? אם כן, מה המקור והאיכות של מי ההשקיה? האם חשוב לנטוע מיני עצים מקומיים או שמא עצים מיובאים יתאימו יותר? האם גורמים אלה משתנים בחלקים שונים של העיר?

2. מאפייני הקרקע - מגוון תכונות קרקע עשויות להשפיע על בחירת עצים והשגשוג שלהם: מרקם אדמה (איזון חול/סחופת/חמר); דחיסה; קיבולת תכולת המים; מאפייני ניקוז הקרקע; עומק לפני מי התהום; מליחות הקרקע; עומק אדמה; וריכוזים של יונים רעילים ספציפיים.

שאלה מנחה: מהם סוגי הקרקע השכיחים ומהו פוטנציאל השחיקה שלהם? האם ובאיזה אופן הם עשויים להגביל את הפיתוח והניהול של היער העירוני?

3. סיכוני שרפות – בערים עם דירוג סיכון גבוה לשרפות, תוכניות היעור העירוני צריכה לשלב את הפתרונות לאיום השרפות כגון אזורי חיץ, ניהול הצמחייה, מבנים וחומרים. יש לסקור תוכניות אחרות שכבר מתייחסים לסכנת שרפה ולוודא שהן נלקחות בחשבון במסגרת התוכנית ליעור עירוני.

שאלות מנחות:

האם העיר נתונה לסיכוני שרפות?

אם כן, באילו דרכים ניתן לטפל בכך מבלי ליצור סכנות שחיקה והידרדרות של בתי גידול?

על מנת להתמודד עם סיכוני השרפה התוכנית יכולה לכלול תכנון/עיצוב עירוני טוב יותר; הרחקת צמחים פולשים הנושאים אש דרך תשתית ירוקה; תקנות למרחב מוגן הכוללות גיזום של עצים דליקים והוצאת צמחים נבחרים במרחקים מתאימים; כיסוח עשבים במקום שימוש בדיסק והפרעת הקרקע ועוד.

4. מזיקים ומינים פולשים – כניסתם של חרקים פולשים עלולה לאיים על שגשוגם של מיני עצים. יש לקחת בחשבון את הערך של נוף עצים מגוון ליציבות היער העירוני. התוכנית לניהול היער העירוני יכולה לסייע בשליטה על התפשטות מיני עצים פולשים על ידי הבטחה שמינים פולשים לא ייכללו ברשימות הנטיעה ועל ידי עידוד התושבים להסיר מיני עשבים פולשים מהנופים שלהם.

5. מינים בסיכון - אם בתוכנית נכללים אזורים של בתי גידול או חוצצים למינים של צמחים או בעלי חיים המצויים בסיכון יש לבצע הערכה בשלב מוקדם. יש לשים לב להיבטים אלה בייחוד בסביבת טבע עירוני ונחלים. יש להתייעץ עם הגופים העוסקים בתכנון ובניהול בתי גידול בעבור מינים בסיכון.

שאלה מנחה: האם מינים בסיכון תלויים בעצים/צמחייה בשטח העיר? אם כן, אילו שיקולי ניהול, מחקרים ונהלים יילקחו בחשבון במסגרת התוכנית? לדוגמא, הימנעות מגיזום עצים בבית הגידול של מינים רגישים בעונות ההזדווגות והקינן.

ב. מיפוי היער העירוני

מיפוי היער העירוני ייעשה בכמה רמות במטרה להניח את תשתית ידע הנדרשת לעבודת אגפי הרשות שונים בניהול היער העירוני. המיפוי יהווה בסיס לפיתוח מדיניות הייעור העירוני; תיעדוף הביצוע ובקרה על השימור והנטיעות; תחזוקה מיטבית של עצי העיר; ושילוב מיטבי של עצים בתוכניות הפתוח העירוני בתחום הבינוי והתחבורה.

רשויות תגענה בד"כ למיפוי מלא של היער העירוני רק בהדרגה. בשלב הראשון, במסגרת הכנת תוכנית הפעולה, ייערו מיפוי ואיגום של כל נתונים קיימים אודות העצים ברשות והערכת מצב הצל ברשות בשילוב עם מידע אודות איי החום העירוניים והאזורים הסואנים והרחובות ההליכתיים.

לצד המיפוי הראשוני, יהיה צורך לערוך תוכנית לבנייה או הרחבת תשתית המידע של הרשות אודות היער העירוני. ראה פרטים בפרק ד – בניית תוכנית ניטור והערכה.

1. כיסוי צמרות

כיסוי צמרות/חופת עצים (Urban Tree Canopy Cover - UTCC) מתייחס לשיעור השטח המכוסה על ידי חופת עצים במבט מהאוויר. יש לפנות למרכז למיפוי ישראל (מפ"י) כדי לקבל את נתוני ההערכה של היקף כיסוי הצמרות העירוני המופקים באמצעות תצלומי אוויר. ניתן לקבל נתונים לשכונה ואף למקטעי רחוב. כיסוי הצמרות הנוכחי ישמש כבייסליין ויאפשר להגדיר את יעדי כיסוי הצמרות של התוכנית.

הערכת כיסוי הצמרות במרחבים ספציפיים כמו מקטעי רחובות תאפשר לזהות הזדמנויות להרחבת היער העירוני ולשיפור ההצללה ברחובות ההליכתיים, ולקבוע היכן יש צורך בניהול כדי לשמור על רמות כיסוי הצמרות הנוכחיות.

שאלות מנחות:

מהו כיסוי הצמרות העירוני/ בשכונות העיר/ברחובות העיר?

האם ניתן להגדיר יעדי כיסוי צמרות בעבור העיר ו/או בעבור מקטעים בתוך העיר (למשל, אזורי מגורים או רחובות הליכתיים)?

איך כיסוי הצמרות הנוכחי בהשוואה ליעדי כיסוי צמרות אפשריים?

האם רמות כיסוי הצמרות בחלקי העיר נמצאות ב או קרובות לרמות בנות קיימא מקסימליות?

אם כן, האם יש להשתמש ברמות הללו כדי להגדיר יעדים?

אילו גורמים (סביבה/עצים/ניהול) קשורים ליער העירוני באזורים בעלי רמות כיסוי צמרות מקסימליות או אופטימליות?

2. מיפוי והערכה ראשוניים של מלאי עצים

הערכה יסודית ומקיפה של ההרכב והתפוצה של עצי העיר נעשית באמצעות איסוף פרטני של נתוני עצים ("סקר עצים") תוך שמירת המידע במסד נתונים בסביבת ממ"ג. נכון להיום, לרשויות ספורות בישראל מסד נתונים מקיף על מלאי העצים שלהן, והנושא נמצא בפיתוח. הנתונים הנאספים באופן זה חשובים במיוחד לצורך תחזוקה שוטפת אפקטיבית, שבזכותה ניתן להשיג את הגדלת צמרות העצים וההצללה. לאור העלות הגבוהה של ביצוע סקרי עצים

רצוי לעבוד לקראת פתוח הדרגתי של מלאי העצים והיכולות לניהולו. ואולם על מנת לאפשר העמדת יעדים ותוכניות אפקטיביות למימוש, חשוב בשלב הראשון לערוך מיפוי והערכה מקיפים ככל הניתן של הנתונים הקיימים אודות עצי העיר ולאסוף מידע חדש ברזולוציה פחות פרטנית. במקביל, כאמור יש לפתח תוכנית לבניית בסיס מידע אודות היער העירוני (פרק ד').

יש למפות ולהעריך את מלאי העצים העירוניים לפי קטגוריות:

1. עצי רחוב - בשל מיקומם, עצי רחוב מספקים ערכים ספציפיים שאינם מסופקים על ידי עצים אחרים כגון הצללה וקירור צירים בשימוש מוגבר של הציבור; העלאת הפעילות המסחרית וערך הנדל"ן; הגברת תחושת הקהילתיות ועוד.

עצי רחוב ממוקמים לעתים קרובות במקומות מוגבלים מאוד. מדרכה וקווי שירות עשויים להגביל את שטח הגידול. סוגיות ניהול נוספות שעשויות להיות משמעותיות בעבור עצי רחוב:

- שכיחות נזקים לעצי הרחוב על ידי כלי רכב ופעילויות פיתוח ברחובות
- שכיחות קונפליקטים עם תשתיות כגון מדרכות, שוליים, צינורות ועוד
- פוטנציאל גבוה לנזק לרכוש ו/או לפגיעה בשל כשלים בענפים, גזע ושורשים
- הכרח בתחזוקה שוטפת של צמרות עצים לצורך פינוי הכביש והמדרכה וכדי למזער את הסיכון לכשלים בענפים
- פוטנציאל סכנה להחלקה ולסתימת ניקוז בעקבות נשירת עלים, זרעים ופירות
- עיריות עשויות לקבל מספר גדול של בקשות שירות ותלונות אודות עצי רחוב

בשל בעיות אלה, בחירת מין מתאים לנטיעה ברחוב היא שיקול מרכזי. יש לכלול בתוכנית המלצה על רשימת מינים מאושרת לנטיעה ברחובות. יש לוודא פלטת מיני עצי הרחוב מומלצים מגוונת מספיק, כדי לאפשר מגוון מינים גבוה שמבטיח קיימות של היער העירוני (15% מכל מין לכל היותר). הערכת עצי הרחוב צריכה אפוא לבחון הן את מגוון המינים הן את הביצועים הכוללים של מינים שונים בשימוש.

שאלות מנחות:

אילו סוגי עצים ואתרים יש להעריך/לנתח?

האם נתונים נחוצים זמינים במלאי או שנדרשים סקרים?

מהן שכבות המידע אודות עצים החשובות ביותר: מין, דרגת גודל/גיל, דרגת מצב, צרכי תחזוקה, מצב השתילה?

האם זה מעשי או שימושי לחלק עצי רחוב לאזורי ניהול גאוגרפיים?

אם אזורי ניהול היו בשימוש, עד כמה הם עובדים?

כיצד נזהה/נכמת שטחי נטיעה ריקים? האם קיימות ארוכת הטווח של צמרות עצי רחוב בסיכון עקב גיל צעיר ו/או היעדר מגוון מינים?

מהי התדירות והחומרה של התנגשויות בין עצי רחוב ואלמנטים אחרים של תשתית (כגון שוליים, מדרכות, קווים עיליים)?

2. עצים לצד מבני ציבור – מספקים צל ושיפור הנוחות התרמית של אנשים המשמשים במרחבים לצד המבנים, תורמים לקירור הבניינים בקיץ ומשפרים את חזותם. עצים מסוג זה גדלים לעתים קרובות במקום שבו נפח האדמה מוגבל והעצים יופיעו בבורות נטיעה קטנים, באדניות קטנות או בחתכים במדרכות או ברחבות. סוגיות ניהול אפשריות בעצים לצד מבני ציבור:

- אדמה דחוסה עם שאריות אלקליות מבטון וטיח בשל המצאות ליד מבנים
- ניקוז או השקיה לא מספקים לערוגות שתילה עשויות להיות
- תחרות חזקה מצמחי נוף אחרים
- בריאות וצמיחת עצים ירודה בשל חום מוחזר או הצללה מוגזמת ממבנים
- צורך רב בגיזום שוטף כדי לשמור על מרווח מבניינים ומעל שבילים
- פוטנציאל לפגיעה בשורשים ביסודות ובשבילים
- פגיעה בשורשי העצים כתוצאה מתחזוקת תשתיות תת קרקעיות

שאלות מנחות:

אילו מחלקות מנהלות כיום עצים בקרבת מבני ציבור?

האם יש בעיות תחזוקה/ניהול ייחודיות לחלק או לכל העצים באזור מבני ציבור?

האם יש לטפל בעצים אלה בנפרד מקבוצות עצים אחרות בתוכנית?

3. עצים במגרשי חניה - עצים במגרשי חניה יכולים לסייע בהפחתת אפקט אי החום העירוני הקשור לאזורים מרוצפים; מצנן מכוניות חונות; צמצום זיהום האוויר הנפלטים מהמכוניות; ספיחת הנגר וצמצום זיהום המים הקשורים לנגר ממשטחים מרוצפים; ושיפור החזות של המגרשים. ניתן להשתמש בנתוני כיסוי הצמרות של מפ"י בסקרי קרקע כדי להעריך הצללה במגרשי החניה.

מגרשי חניה הם בדרך כלל אזורים לא מיטביים לגידול עצים - חתכים קטנים עם קרקעות דחוסות, השקיה לקויה וניקוז לא מספק. עצים עשויים להיות נתונים לנזקי חום ממדרכות חמות וממנועי רכב. עצים נפגעים גם מרכבים ועגלות קניות ונגזמים כדי לספק מרחב לרכבים ולהימנע מחסימת שילוט או תאורת החניה. לצורך גיבוש תוכנית ניבול יש לקחת בחשבון: חללי נטיעה ריקים; מין העצים; מצב, כולל נזק; ומידות האתר לאחר הנטיעה.

שאלות מנחות:

מהו גודל אתר הנטיעה?

מהו המספר או האחוז של חללי שתילה ריקים?

מה היחס בין מקום חניה לעץ?

כמה אחוז ממקומות החניה מוצלים? השתמש בקטגוריות צל (לדוגמה, <10%, 10-50%, >50%) כדי להציג את מידת ההצללה במרחבים מוצלים.

4. עצי מורשת – אלה הם עצים בעלי משמעות תרבותית והיסטורית, למשל עצים שנשתלו כשהאזור יושב או התפתח לראשונה. מכיוון שמדובר בעצים מיוחדים מעצם הגדרתם, יכולים להיות להם צרכים מיוחדים ביחס

לטיפול בהם. הערכת עצי המורשת צריכה לכלול גם בחינה של התאמת הבדיקות והתחזוקה של עצים ייחודיים אלה.

אם עצי מורשת מהווים מרכיב חשוב ביער העירוני של קהילה אך אין להם כל הגנה רגולטורית, ניתן לשקול הגנה על עצים אלה באמצעות הנחיות או תקנות רשויות שתכללנה בתוכנית. מידע על מספר עצי המורשת, מצבם ומגמות המשפיעות עליהם יכול לעזור לקבוע האם וכיצד יש לטפל ברכיב זה של משאב היער העירוני.

יש למפות ולסקור את עצי המופת ומרקמי עצים לשימור כבסיס למהלך של שימור והגנה על העצים, לצד הצורך ליצר תיעוד ושימור של נוף התרבות המקומי. כחלק מהסקר מסומנים העצים בתג מספר מיוחד שמאפשר נגישות למידע בעבור אגפי העירייה ותושבי העיר לצרכי מעקב, תחזוקה שוטפת וידע כללי. (ראה "מדריך עצי מופת ומרקמי עצים לשימור בעיר תל אביב - יפו, שחר צור)

שאלות מנחות:

האם יש עצי "מורשת" או עצים בעלי משמעות היסטורית או תרבותית שחשוב להגן עליהם?
כיצד מתמודדות תוכניות קיימות להתחדשות עירונית עם שימור עצים?

5. עצים בשטחים פתוחים - ניהול העצים בשטחים פתוחים בדרך כלל פחות אינטנסיבי מאשר בחלקים אחרים של היער העירוני. עם זאת, ייתכן יש צורך בניהול פעיל כדי:

- לעזור לשמור על עצים מקומיים בעלי רמות נמוכות של התחדשות טבעית
 - לדאוג מינים אקזוטיים שעלולים לדחוק עצים מקומיים באזורי שוליים
 - להחליף מינים אקזוטיים דליקים עם עצים מקומיים בסיכון נמוך יותר כמו אלונים מקומיים
- ביצוע סקר עצים של עצי שטח פתוח אינו מעשי וגם לא הכרחי. יש לאסוף נתונים על עצי שטח פתוח ברמת החורשה או היער. ניתן להעריך את כיסוי החופה באמצעות תמונות אוויר. יש להשתמש בסקרים לדוגמה כדי לאסוף מידע על מינים, מצב, התחדשות וגורמים חשובים אחרים.
- שאלות מנחות:

מהו הרכב העצים המקומיים בשטחים הפתוחים? מהי הבריאות הכללית של החורשות בשטחים הפתוחים? אילו שינויים חלו בחורשות אלה? אילו שינויים צפויים להתרחש לאורך זמן במסגרת נוהלי הניהול הנוכחיים? כיצד שימושים נוכחיים וצפויים בשטחים הפתוחים ובנכסים שמסביב משפיעים על ניהול היער העירוני? האם ישנם פערי מידע הקשורים לניהול חורשות שטח פתוח? האם ישנם מרכיבי צימוח נוספים שחשוב להעריך? האם שימור של עצים מקומיים קיימים הוא גורם שיש לקחת בחשבון, כגון לאורך נתיב מים? מהי או מה צריכה להיות הצמחייה/עצים המקומיים?

ג. ניהול

1. אחריות

מנהלים/אחראים על היער העירוני עוסקים בדרך כלל ב:

- תכנון ויישום נטיעות עצים
- שימור ותחזוקת עצים קיימים

- ניהול סיכונים הקשורים לעצים
- הסרת עצים שהגיעו לסוף חייהם
- התמודדות עם בעיות הקשורות לממשק העצים עם הסביבה העירונית

טיפול בעצים עשוי להתחלק בין מספר מחלקות שונות. יש לבדוק על מי מוטלים התפקידים השונים וכיצד מחלקות שונות מקיימות אינטראקציה זו עם זו, עם ארגונים אחרים העוסקים בטיפול בעצים ועם הקהילה. יש לבדוק אילו גופים מבצעים את הפעולות הנוגעות ל - בריאות העץ; בית גידול; נזק למדרכות ולנוף קשה אחר עקב שורשי עצים; נזקי בנייה לשורשי העצים; מינים אקזוטיים פולשים; וסכנות אש בממשק עירוני/טבעי.

שאלות מנחות:

כיצד מתואמות ומפוקחות פעילויות של גופים שונים?
האם כל היחידות תומכות ביעדי הניהול הכוללים?
אילו גורמים משפיעים על חלקים של היער העירוני?
האם גורמים אלה מנצלים את שיתוף הפעולה עם ארגונים ואזרחים מודאגים לטובת היער העירוני?
מי מחנך את הציבור על היער העירוני, חשיבות ההצלחה והטיפול בעצים (לגבי עצים במרחב פרטי וציבור כאחד)?
לאילו מחלקות יש אחריות ישירה לטיפול בעצים ואילו חלקים מהיער העירוני הן מנהלות?
האם התפקידים והאחריות שהוקצו מספקים לניהול יעיל ואפקטיבי של היער העירוני? הערך את היתרונות והחסרונות של העברת אחריות ועבודה פנימית לעומת עבודה במיקור חוץ.
באילו דרכים, אם בכלל, ניתן לשפר את היעילות? (שילוב יחידות, שימוש בציוד או שיתוף פעולה עם מחלקות או ארגונים אחרים)

יש לבצע הערכה בעבור כל יחידה/מחלקה שיש לה אחריות ישירה לטיפול בעצים.

שאלות מנחות:

האם יש צוות, ידע, הכשרות ותקציב מספיקים כדי לספק את צרכי טיפול בעצים?
באיזו מערכת מלאי וניהול עבודה משתמשים? עד כמה היא יעילה?

2. מדיניות, תוכניות ורגולציה

יש לסקור את הרשומות העירוניות הנוגעות לתוכניות קודמות, מדיניות ותקינה. אלה עשויים לכלול תוכניות כללית, תוכניות ספציפיות, הנחיות עיצוב וגינון, תוכניות לניהול תשתיות מים, תוכניות היערכות לשינוי אקלים רלוונטיות לניהול היער העירוני.

שאלות מנחות:

1. תוכניות

האם יש מרכיבי ייעור עירוני בתוכניות אחרות? אילו התייחסויות והנחיות הקשורות לעצים נכללות מסמכים רשמיים רלוונטיים (מסמכי הנחיות ותקנות עירוניות, תוכניות כללית, תוכניות ספציפיות, הנחיות עיצוב וגינון)?
האם הודעות, ייעוץ עיצובי ופיקוח מספיקים כדי להגן על עצים מפגיעה?
מה יהיו היחסים של תוכנית הפעולה למסמכי תכנון אחרים?

2. מדיניות

האם יש מסמכי מדיניות הקשורים לעצים? אם כן, האם הם עדכניים?
האם המדיניות מיושמת?

3. רגולציה

אילו מרחבים או סוגים של עצים כפופים לרגולציה?
כיצד ישפיעו התקנות על הניהול? לדוגמה, האם גופים רגולטוריים כמו רשות המים ופיקוד העורף או חברות ממשלתיות כמו חברת החשמל דורשים אישורים לפני שניתן לבצע גיזום/פינוי באזורים מסוימים?
האם יש הנחיות טיפול בעצים?
באופן כללי, האם צריך להרחיב או לעדכן את המסגרת הרגולטורית?
האם ההנחיות עקביות בכל המסמכים?
האם יש צורך לתקן או לעדכן אחד מהמסמכים כדי להבטיח תאימות והתייחסות לתוכנית הפעולה?

3. פרקטיקות ניהוליות

ידע על שיטות ואירועים בעבר הוא המפתח להבנת המצב הנוכחי של היער העירוני. כמעט כל התהליכים הדרושים לניהול היער העירוני - הקמה, צמיחה, דעיכה, מוות והשפלה של עצים - דורשים רמה מסוימת של ניהול אקטיבי. יש לסקור פעולות קודמות כדי לקבוע באילו תוכניות וכלים נעשה שימוש עד כה, וכמה יעילים הם היו.

שאלות מנחות:

האם נעשה שימוש בשיטות עבודה מומלצות לניהול בר-קיימא של היער העירוני?
האם הסטנדרטים והנהלים מבוססים על מידע ומחקר טובים ועדכניים?
האם יש מגוון מינים ומגוון גילאים נאותים בתוך היער העירוני?
כיצד מוסרים עצים מסוכנים?
כיצד מתחזקים עצים ומהו משך מחזור התחזוקה?
אילו פעולות ניהול יידרשו כדי להגיע ליעד כיסוי הצמרות?

יש להעריך את שיטות הטיפול הנוכחיות בעצים כדי לקבוע אילו מצליחות ואילו בעייתיות. בעבור כל יחידה שיש לה אחריות ישירה לטיפול בעצים, יש לשאול:

כיצד מתקבלות החלטות ביחס לבחירת עצים, מיקום, תחזוקה והסרה?
האם נעשה שימוש בשיטות ובסטנדרטים לתחזוקה?
האם הסטנדרטים הזמינים ממקורות ממשלתיים מספקים?
האם יש ציוד מתאים? לשקול את המצב, התחזוקה וחיי השירות הצפויים?
האם רוב הגיזום וההסרות הם על בסיס מתוכנן או לא מתוכנן, כגון מענה לקריאות או אירועי מזג אוויר? בדרך כלל משתלם יותר לתזמן תחזוקה שוטפת באופן יזום מאשר להגיב למצבים כשהם מתעוררים.
האם יש תקציב ומימון נאותים לניהול יער עירוני בר קיימא? הערך את מקורות המימון שלך ושקול מקורות מימון נוספים.

קהילה

ניתוח מחזיקי עניין הוא תהליך זיהוי כלל הגורמים המושפעים מתהליך; ניתוח עמדותיהם כלפי התהליך והערכת פוטנציאל שינוי עמדות אלה בהתאם לצורך. יש לבצע סיעור מוחות עם אחרים כדי לעזור לזהות בעלי עניין: צוות, ארגונים, קבוצות אזרחים, עסקים ותושבים מודאגים.

שאלות מנחות:

מי הם האנשים וקבוצות המפתח שמושפעים ויושפעו מתוכנית הפעולה?

מי האנשים והקבוצות שתזדקק לתמיכתם?

מי יכול לעזור בפיתוח או לבחון את התוכנית?

אילו קבוצות מחזיקי עניין צפויות להשפיע על הצלחת התוכנית? האם אנשים אלו מודעים ליעור עירוני, לדאגות הקהילתיות ולצרכים הספציפיים של האזור לתכנון? אם לא, איך תרתום ותשתף אותם?

ערכים וסוגיות

יש לשאול בעלי העניין, לרבות מקבלי החלטות, על חששותיהם, רצונותיהם ותפיסותיהם לגבי היער העירוני. חשוב לערוך שיתוף ציבור בכלים כגון ראיונות, סקרים וקבוצות מיקוד כדי להבין את הגישות הרווחות.

בעבודה עם מדגמים, פגישות וראיונות מהווים כלי הערכה נאותים. בעבודה עם מדגמים גדולים יותר, רצוי לקיים קבוצות מיקוד מייצגות ולראיין חברי קהילה מתעניינים, מנהיגים ומומחים לטיפול בעצים. כדי להעריך מדגמים גדולים יותר של האוכלוסייה יש להשתמש בשיטות סקרים ציבוריים ובמדיה חברתית.

יש לקבוע את הנושאים הספציפיים הרלוונטיים לתוכנית ולכלול בהערכת היחס של בעלי העניין. כמו כן, השתמש בסקר כדי לעזור לקבוע אם יש צורך במודעות וחינוך לגבי יתרונות יער עירוני, ניהול וטיפול בעצים.

שאלה מנחה: האם/באיזו מידה יש אתיקה/תפיסה של דאגה ליער העירוני ולהצללה בקרב תושבי היער?

חלק ב' - עיבוד וניתוח מצב קיים

ניתן להעריך איך היער העירוני וההצללה ממנו צפויים להיראות בעתיד בהתבסס על התנאים והפרקטיקות הנוכחיות. לדוגמה: אם נשתלו עצים בעלי קומה קטנה (למשל, הדסים) במקום עצים גדולים (למשל, אלונים), ייתכן שכיסוי הצמרות לא יגיע לגודלו הקודם, גם כאשר העצים החדשים יגיעו לבגרות.

מומלץ לארגן את ניתוח הנתונים וסינתזה לפי שלושת המרכיבים/היבטים המרכזיים של התוכנית: **משאב העצים**, **ניהול וקהילה**. ניתן לנתח כל תחום לפי פרמטרים של צרכים שיש למלא כדי להבטיח את קיימותו ושיפור מצבו.

משאב העצים

צרכי הניהול של היער העירוני כוללים:

- עוד נטיעות עצים בדגש על מיקומים שבהם חשובה ההצללה

- עוד מגוון מינים וגילאים
- תחזוקה טובה יותר של עצים קיימים
- פחות עצים מסוכנים
- תאימות מינים עם אקלים ובורות הנטיעה
- הדברת מחלות ומזיקים פולשים

ניהול

יש לשקול את הצרכים של תוכנית היער העירוני ואת האנשים המעורבים בטיפול ובתחזוקה לטווח הקצר והארוך של היער העירוני.

- יכולת משופרת לתזמן ולעקוב אחר פרויקטים ותחזוקה
- תיאום טוב יותר בין המחלקות ביחס לנושאי עצים
- תקנות עצים עירוניות מעודכנות
- כוח אדם מתאים
- הכשרות נוספות לצוות תוכנית עצים
- מקור חלופי ויציב למימון התוכנית
- רשימות בחירת מינים או קריטריונים מעודכנים

קהילה

יש לשקול את הצרכים הקשורים לאופן בו הציבור תופס ומקיים אינטראקציה עם היער העירוני ותוכנית ניהול היער העירוני כולל:

- הבנה טובה יותר בקרב התושבים לגבי מיקום נכון של בחירת עצים, שתילה וטיפול
- הנחיות ופקודות לקידום הגנה על עצים קיימים
- אכיפת פקודות איכות
- רישוי קבלני טיפוח עצים מקומיים לשיפור העמידה בתקני טיפוח עצים מאושרים
- חינוך ציבורי ומודעות לגבי היתרונות של עצים ושיטות ניהול יער עירוני בר קיימא
- תוכניות לשיפור הטיפול בעצים בנופים מסחריים

לאחר השלמת ניתוח ועיבוד הנתונים, צריכה להיווצר תמונה ברורה לגבי המצב הנוכחי של היער העירוני והסיבות להגיעו למצב זה.

שאלות מנחות:

- אילו בעיות ומגמות זוהו ביחס למשאבי עצים וצמחייה, הנהלה ואינטראקציות קהילתיות?
- אילו שיטות צריך להמשיך ליישם או לשנות כדי לשמור או להרחיב את היער העירוני הקיים?
- אילו פעולות ניהול יידרשו כדי להגיע ליעד כיסוי הצמרות?
- האם יש צורך במודעות וחינוך לגבי יתרונות היער העירוני, הניהול והטיפול בעצים?

שלב 2 – תוכנית אסטרטגית (חזון, מטרות, יעדים ופעולות מרכזיות)

א. ניסוח החזון

הצהרת חזון מבטיחה שלכל הלוקחים חלק בפיתוח התוכנית יש הבנה משותפת לגבי התוצאה. הצהרת החזון צריכה לכלול אלמנטים המתארים הן את היער העירוני עצמו הן כיצד הוא מטופל ומוערך על ידי האנשים המנהלים אותו. ניסוח חזון הוא תהליך תכנון שבאמצעותו קהילה יוצרת חזון משותף לעתידה ומתחילה להפוך אותו למציאות. כאשר יוצרים חזון עם קבוצת בעלי עניין, כדאי לבקש מהם לדמיין מה הם היו רוצים לראות בעתיד ואז לבקש מהם לכתוב את זה על לוח 'החזון' של הקבוצה. כמובן, אין תשובות שגויות. לאחר פירוט הרעיונות, יש לעבוד עם הקבוצה כדי ליצור הצהרת חזון משותפת.

שאלה מנחה:

אם נשיג את המטרות שלנו, במה היער העירוני יהיה שונה ממה שהוא עכשיו? או, איך אנחנו רוצים שהיער העירוני ייראה כתוצאה מהתוכנית?

דוגמה לחזון יער עירוני: "עד שנת 2040, היער העירוני של העיר יהיה יער בריא ומגוון עם עצים רב גילאים ומתאימים לעיר. היער העירוני יוכר כחלק חיוני ומתפקד מתשתית העיר וייכלל בחזון לכל פיתוח עתידי. כיסוי חופת היער העירוני יהיה נרחב ויקטין את אפקט אי החום בתוך העיר. תושבי העיר יראו ביער העירוני חלק חשוב מאופייה של העיר וכאינדיקטור לבריאות העיר ולחיייה. ניהול היער העירוני יהיה מוצלח בזכות שותפויות משמעותיות שהרשות יצרה עם עסקים, ארגונים מקומיים ותושבים כדי להבטיח שהיער מוגן ומתוחזק. בשל ניהול זהיר וטיפול מתמשך, היער העירוני משפר מאוד את הרווחה הסביבתית, הכלכלית והחברתית של העיר".

ב. ניסוח מטרות

המטרות מפרטות את התוצאות הכלליות שאנחנו ממבקשים להשיג. יש לנסח מטרות רחבות העונות על הצרכים שזוהו.

שאלות מנחות:

מה אנחנו רוצים?

מה יהיו המרכיבים של תוכנית ייעור והצללה מוצלחת?

מה צריך לקרות מבחינת משאבי עצים, ניהול, ותוכניות קהילתיות כדי להביא את חזון היער העירוני וההצללה של הרשות למציאות?

על המטרות להיות מוחשיות וכמותיות ומנוסחות בצורה ברורה (למשל, השגת 40% כיסוי צמרות עד לשנת 2040), כדי לשמור על מיקוד וכדי שניתן יהיה להעריך את ההתקדמות. יש לנסח מטרות SMART – ספציפיות, בנות מדידה, בנות השגה, תוצאתיות וקצובות בזמן.

מומלץ לסקור קריטריונים ואינדיקטורים לביצועים – KPIs (Key Performance Indicators) בעבור על כל אחד משלושת תחומי התוכנית, למשל:

משאב העצים – כיסוי צמרות; פיצול גילאי עצי העיר; מגוון מינים; מינים מקומיים

ניהול – היקף ניהול היער העירוני (עצי רחוב; עצים לצד מבני ציבור; עצים פרטיים); הקצאת משאבים; הקצאת כח אדם; עבודה מתואמת בין אגפי וגופי הרשות; איסוף וניטור מידע על היער העירוני והצללה באופן שוטף קהילה

אימוץ עקרונות הפעולה של התוכנית בקרב בעלי נכסים; אימוץ סטנדרטים גבוהים של יעור עירוני בקרב קהילה מקצועית וספקי השירות לרשות; אזרחים ועסקים משתתפים במאמצי ניהול היער העירוני.

המטרות צריכות לכלול את החששות והרצונות של בעלי העניין. הסכמה כללית על יעדי תוכנית הניהול יכולה לסייע להבטיח שהמשאבים הדרושים יהיו זמינים ליישום התוכנית. אם המימון מוגבל, יש לתעדף יעדים כך שניתן יהיה להפנות משאבים למטרות החשובות או הדחופות ביותר. דירוגי עדיפות משמשים גם לשלב פעילויות לאורך זמן, כך שמשימות בעדיפות גבוהה יושלמו לפני משימות בעדיפות נמוכה. לדוגמה, התמודדות עם צבר עצים שעלולים להיות מסוכנים עשויה להיות בראש סדר העדיפויות בשנים הראשונות של התוכנית. לאחר פינוי העומס, פעולות אחרות (כגון שתילה מחדש לאחר הסרת עצים) עשויות לקבל את העדיפות הגבוהה ביותר.

דירוגי עדיפות משמשים גם לשלב פעילויות לאורך זמן כך שמשמשים בעדיפות גבוהה יושלמו לפני משימות בעדיפות נמוכה. לדוגמה, התמודדות עם צבר עצים שעלולים להיות מסוכנים עשויה להיות בראש סדר העדיפויות בשנים הראשונות של התוכנית. לאחר פינוי העומס, פעולות אחרות (כגון נטיעה מחדש לאחר הסרת עצים) עשויות לקבל את העדיפות הגבוהה ביותר.

ג. ניסוח יעדים

בעוד שהמטרות קובעות את התוצאות הכוללות שנצפות על ידי התוכנית, היעדים מפרקים את המטרות למרכיבים יותר ספציפיים ומוגבלים בהיקף.

לדוגמה, נניח שהגדרנו יעד להגדיל את כיסוי הצמרות מ-20 ל-30 אחוזים בתוך 10 שנים. מטרה זו היא מפורשת וניתנת לכימות, אך אינה מציינת מה צריך לעשות. כדי להגיע למטרה של כיסוי צמרות המצוינת, יהיה עלינו לעמוד במספר יעדים, למשל: שמירה על רוב או כל כיסוי הצמרות הקיים באמצעות תחזוקה נכונה של עצים והגנה על עצים קיימים; נטיעת עצים נוספים; ואפשר לעצים קטנים קיימים לצמוח ולהרחיב את כיסוי הצמרות שלהם.

יעדים מסוימים יכולים לתרום למימוש של שתי מטרות או יותר הקשורות זו לזו. למשל, נטיעת עצים יכולה לתרום הן לכיסוי הצמרות וההצללה הן למגוון גילים מוגבר ביער העירוני. במקרה זה, ניתן לציין יעד נתון תחת מטרות מרובות כדי להראות הקשרים כאלה.

ד. פעולות

השילוב של מטרות ויעדים מגדיר מה נרצה לעשות בעבור היער העירוני והצללה. הפעולות מתארות כיצד נגיע ליעדים אלה. פעולה היא צעד שאנחנו צריכים כדי להשיג תוצאה, למשל, לנטוע עצים, לערוך סדנאות או לאכוף תקנות. יש לנסח/ליצור פעולות לכל אחד מהיעדים שהוגדרו.

לדוגמא :

מטרה - לשמור ולשמר עצים במצב בריא באמצעות ניהול טוב

יעד 1 – לפתח תוכנית להסרת עצים והחלפת עצים בעבור מלאי עצים עניים ובעבור עצים חולים, מתמעטים ובלתי מתאימים.

פעולות

1. פיתוח פרמטרים ויצירת מערכת דירוג להערכת ותיעודף עצים להסרה

2. דרוג עצים רגישים

3. פתוח תוכנית להסרת עצים

4. הבטחת מימון לתוכנית הסרת/החלפת עצים

יעד 2 - לקבוע מדיניות לבחירת עצים, טיפול ותחזוקה בהתבסס על שיטות הניהול הטובות ביותר

פעולות

1. כתיבה/התאמת תקנים

2. כתיבת קריטריונים לבחירת מניות עצים.

3. לבדוק תקנים/מפרטים וקריטריונים לבחירת מלאי עצים עם צוות וקבלנים

יעד 3 – להסיר מיני עצים פולשים מנופי ממשק טבעי-עירוני כדי למנוע בריחה נוספת לתשתיות ירוקות ואזורי

שוליים מקומיים

פעולות

1. תיעודף את מיני העצים הפולשים ביותר להסרה

2. מינים מסוימים ידרשו יישום רבעוני של חומר הדברה מאושר עד שהם מתים לחלוטין

ה. כלים

כלים באים לסייע לנו לבצע פעולה. לדוגמא: מלאי עצים ופקודת עצים הם כלים שניתן להשתמש בהם כדי לסייע בניהול יער עירוני. ייתכן שיהיה עלינו לבצע פעולה (למשל, לרכוש תוכנת מלאי ולאסוף נתונים; או לכתוב ולהעביר פקודה) כדי להפוך כלי זמין לשימוש.

הכלים והפעולות ישתנו עם המטרה הכוללת (משאבי עצים, ניהול, קהילה) ובהתאם למודל הניהול – אם הוא ישיר (למשל, תחזוקה של עצים שהרשות מנהלת ישירות) או עקיף (למשל, שיפור נוהלי נטיעת עצים המשמשים קבלנים או הציבור).

פעולה בודדת יכולה למעשה לדרוש מספר שלבים ספציפיים. לפני בחירת פעולה נתונה, יש לשקול את הצעדים שידרשו ליישם אותה. זה יעזור להשוות את ההיתכנות, העלות והיעילות של פעולות חלופיות.

שלב 3 – תוכנית יישום (פעולות וחלוקת אחריות)

בשלב זה יפורטו הפעולות והתהליכים שיגשימו את השגת המטרות והיעדים שהוגדרו ביניהן כתיבת מדיניות והנחיות; היערכות ארגונית; היערכות תקציבית; פיתוח תהליכי עבודה; ופרויקטים ונהלי ביצוע להיבטים השונים של ניהול היער העירוני: שימור והגנה, תחזוקה ונטיעות חדשות.

תוכנית היישום מתארת כיצד פעולות אלו יבוצעו. תוכנית היישום תתפרש על פני קצובי זמן קצרים יותר מקצובי הזמן של התוכנית האסטרטגית ותעודכן בהתאם לקצב היישום. בעבור כל פעולה, תוכנית היישום מפרטת:

- דירוג עדיפות
- לוח זמנים
- הצוות האחראי על ניהול וביצוע הפעולה
- מקורות מימון
- תקציב ספציפי על בסיס שנתי ו/או רב שנתי ומקורות מימון

דוגמא:

מטרה - עצי העיר מתוחזקים ברמות אופטימליות של מלאי, בריאות, גיל, מגוון מינים, והתאמה למרחב.

יעד 1 - השלמת מלאי של עצי קהילה: עדיפות 1

פעולות

1. לקבוע כיצד יבוצע סקר המלאי
2. הגשת בקשה למימון הפרויקט
3. גיוס מתמחה או יועץ
4. ביצוע סקר המלאי
5. קיום הכשרות בהתאם לצורך
6. רכישת ציוד בהתאם לצורך
7. ניתוח סקר מלאי

יעד 2 – הכנת תוכנית ניהול מבוססת סקר מלאי: עדיפות 1 וכו'.

הערכת סדר עדיפויות

דירוגי עדיפות משמשים לקבוע את סדר פעילויות לאורך זמן כך שמשימות בעדיפות גבוהה יושלמו לפני משימות בעדיפות נמוכה. יש להשתמש בדירוג העדיפות שנקבע למטרות ויעדים כדי לקבוע כיצד להקצות את התקציב. לדוגמה, התמודדות עם צבר עצים שעלולים להיות מסוכנים עשויה להיות בראש סדר העדיפויות בשנים הראשונות של התוכנית. לאחר השלמת הפעולות להסרת הסיכונים, פעולות אחרות (כגון נטיעה מחדש לאחר הסרת עצים) יכולות לקבל את העדיפות הבאה.

יש לשקול ולהחליט האם לכלול בתוכנית היישום פעולות ברות יישום שנסקלו, אך לא נבחרו עקב תיעדוף נמוך או היעדר מימון.

שאלות מנחות :

מהן הפעולות בעדיפות הגבוהה ביותר? דרג פעולות לפי עדיפות.

אילו פעולות צריכות להתרחש ברצף מסוים?

קביעת לוחות זמנים

תוכנית היישום צריכה לכלול לוחות זמנים מציאותיים לביצוע פעולות ועמידה ביעדים. חלק מהפעילויות צריכות להתבצע בסדר מסוים. תקציב ומימון משפיעים על ציר הזמן לפעילויות התוכנית. ייתכן שיהיה יתרון לעכב או לפרוש יישום של פעולות בעדיפות נמוכה יותר כדי להבטיח שמשימות בעדיפות גבוהה יבוצעו תחילה. תוכניות לניהול יער עירוני לטווח ארוך צריכות להסתיים בשלבים. תוכנית יישום בד"כ תתבצע של השלב הראשון של התוכנית האסטרטגית, בעבור שנה עד חמש שנים. תוכניות היישום מתעדכנות באופן קבוע ומותאמות בהתאם לגורמים שמזרזים או מאטים את ההתקדמות.

שאלה מנחה : האם מטרות, יעדים ו/או פעולות צריכים להיות מדורגים או מאורגנים לפי מסגרת זמן, למשל, בתוך שנה, חמש או עשר שנים?

עם פיתוח תוכנית היישום, עשוי להתברר שהשלמת פעולות מסוימות מצריכה מספר שלבים. במקרים כאלה, כדאי לציין לוח זמנים, תקציב ואחריות בעבור כל שלב נפרד במטריצת יישום/פעולות.

הקצאת אחריות

תוכנית היישום צריכה לציין את הפונקציה והמחלקה שעומדת לבצע כל פעולה. בעבור פעולות הדורשות שיתוף פעולה ותיאום בין המחלקות, כל מנהלי המחלקות המעורבים צריכים להסכים על תחומי האחריות שהוקצו. כמו כן, מנהלים צריכים להסכים על רמת העדיפות הדרושה כדי להבטיח שניתן יהיה ליישם את הפעולות בהצלחה. פיתוח ותיקון תוכניות יישום יבוצעו בהמשך ברמת התוכנית על ידי המחלקות המעורבות ישירות.

הקצאת מימון

במהלך מיפוי והערכת פעילויות הניהול הקיימות הנוגעות ליער העירוני והצללה, מופו מקורות המימון הקיימים. אם הכספים הללו אינם מספקים בעבור מטרות ויעדים חדשים שזוהו, אחת המטרות החדשות תהיה פיתוח של מקורות מימון חדשים מתאימים. תמיכות ומענקים עשויים להתאים להוצאות חד פעמיות כמו סקרי עצים או פיתוח נהלים, הנחיות או חומרי הסברה. פעילויות שוטפות, כגון טיפול בעצים ותחזוקת מלאי העצים, תזדקקנה למקור מימון יציב. יש לבדוק מקורות מימון אפשריים לתוכנית ולקבוע מקורות והיקף מימון לפעולות השונות.

דוגמאות למקורות מימון שוטפים למימון ניהול היער העירוני והצללה כוללים : קנסות בגין הפרת נהלים והנחיות ; היטלים ; חסויות עסקיות ארגוניות/מקומיות ; או שותפויות עם חברות שירותים.

פתוח תקציב

תקציבי תוכנית היישום נחוצים כדי לסייע בפיתוח תוכניות עבודה שנתיות של האגפים הרלוונטיים. בהתבסס על הכספים הזמינים, ייתכן שניתן יהיה להאיץ או לדחות פעילויות ניהול ספציפיות הנדרשות בתוכנית הפעולה.

ניתן לפתח "מטריצת רמת שירות" (Level of Service) LOS לפעילויות כדי להציג את רמות השירות האפשריות (ממינימום לאופטימלי) של הפעילויות והעלויות הנלוות להן. מתודולוגיית רמת השירות מיושמת בד"כ בתחומי תכנון שונים, לרבות תכנון תנועה ופעולות חירום. את מטריצת LOS מייצרים ע"י בחירת תרחישים ספציפיים הנותנים מענה ליעדי התוכנית בדרגות שונות וקביעת העלות הקשורה לכל תרחיש. מטריצת LOS היא אמצעי להציג את העלויות והיתרונות הקשורים לרמות שונות של תשומות ניהול, ומאפשרת למקבלי החלטות להבין כיצד רמות המימון ישפיעו על תפוקות התוכנית ולבחור את התרחיש המועדף עליהם.

שאלות מנחות:

איך נפתח ונציג את התקציב?

על איזה תרחיש או תרחישים (רמות שירות משתנות) צריך להתבסס על התקציב?

שלב 4 – תוכנית ניטור, מדידה והערכה

מטרת תוכנית הניטור היא לספק את הנתונים הדרושים כדי להבין מה קורה, למה זה קורה ואיך התאמות ניהול ספציפיות ישנו את התוצאה. במהלך תקופת תוכנית של 20 שנה יוצרו מצבים שונים שלא יכולים להלקח בחשבון בתוכנית, לכן פעולות ותוכניות תצטרכנה להיות מותאמות לאורך זמן. באמצעות ניטור מערכת היער העירוני וההצללה, ניתן לאסוף מידע לביצוע התאמות אלו (ניהול אדפטיבי).

הניטור נועד למדוד התקדמות לקראת מטרות תוכנית הפעולה ליעור עירוני והצללה. כאשר מתחילים ליישם את התוכנית, יש להתחיל גם לעקוב אחר התוצאות ולראות אם ישנה התקדמות ועמידה בסטנדרטים שנקבעו.

סוג תוכנית הניטור יהיה תלוי בגורמים כמו היקף, גודל השטח ועלויות. המשאבים הזמינים בד"כ מגבילים את היקף הניטור, כך שיהיה צורך לקבוע סדרי עדיפויות ולמקד את הניטור ברכיבים בעלי העדיפות הגבוהה ביותר. יש לקבוע מטרות ויעדים ברורים לניטור ולהגדיר מה ינוטר, מתי ייאספו הנתונים, אופן איסוף הנתונים וניתוחם, וכן ומי יאסוף, ינתח וישתמש במידע.

שאלות מנחות:

- אילו עצים, פעילויות ופרמטרים צריכים להיות במעקב?
- האם המעקב יתבצע על כל האוכלוסייה (למשל עצים, רחובות) או מדגם?
- האם הנתונים ייאספו באופן רציף (למשל, מלאי מעודכן לפי רישומי עבודה) או במרווחי זמן ספציפיים?
- האם יש לאסוף נתונים מסוימים בעונה או בתקופה מסוימת בשנה?
- באיזו תדירות יתבצע סיכום וניתוח נתונים?
- מתי לאסוף ולנתח את הנתונים?
- מי יאסוף, ינתח וישתמש במידע?
- כמה זמן צוות, ייועץ והתנדבות יידרש?
- כיצד ייאספו וינתחו נתוני הניטור?
- אילו נתונים נדרשים כבר נאספים (למשל, במלאי העצים)?
- האם יש צורך ליזום דגימה נוספת או תיעוד?
- כיצד ואיפה יישמרו את הנתונים (למשל, GIS קיים, מסדי נתונים חדשים)?

בניית תוכנית לבניית מלאי וניטור עצים

על הרשות לייצר תוכנית לבניית בסיס נתונים אודות עצים והצללה, בהתאמה למיקוד והדגשים של תוכנית הייעור וההצללה. התוכנית צריכה להתייחס לפעולות, תוצרים ועלויות הנדרשות בשלבים השונים של איסוף המידע, עדכונם והנגשתו למשתמשים השונים. בסיס הנתונים יכלול בסופו של דבר שכבות מידע שונות הכוללות מידע אודות כיסוי הצמרות/צל; מלאי העצים; ושכבות מידע נוספות שהצלבן עם המידע על העצים מאפשר קבלת החלטות וביצוע פעולות אפקטיביים לניהול היער העירוני.

סקרי עצים

על הרשות לתכנן את היקף וקצב סקרי העצים שבכוונתה לבצע בעתיד. סקרי עצים מייצרים רשומת נתונים בעבור כל עץ הכוללת בדרך כלל מידע על מאפייני העץ, היסטוריית התחזוקה וצרכי הניהול. המידע מוזן בד"כ למסד נתונים בסביבת ממו"ג. הנתונים הנשמרים בעבור כל עץ תלויים באופי תוכנית ניהול העצים והגורם האוסף את הנתונים. את הנתונים יש לאסוף על הנוהל של פקיד היערות הארצי במשרד החקלאות ("[כללים להכנת סקר עצים](#)"), פקיד היערות).

רצוי לעבוד לקראת פיתוח מלאי עצים עדכני המכיל את הנתונים המינימליים הבאים בעבור כל עץ: מקום גאוגרפי מדויק; מין; גודל/גיל; מצב; ואחריות ניהולית. בנוסף לנתונים אלה, ניתן גם לכלול: סיכון מפגע; שורשים מורמים; צרכי גיזום; צרכי השקיה; האם זהו מין מקומי; האם מדובר בעץ מורשת; התנגשויות באתר, כגון קווי חשמל מעל או שורשים מוגבלים באדניות; נזק למדרכה; תוחלת חיים קצרה; עץ מועד לכישלון; צרכי תחזוקה גבוהים; והערכת ערך.

מידע מלא אודות מלאי העצים מאפשר לייצר "תיק רפואי" בעבור כל עץ, ובכל לייעל משמעותית את האחזקה והטיפול בו. סקר עצים עירוני יאפשר לקבל החלטות ולהעמיד יעדים סביב מדיניות השימור, ההגנה והנטיעות החדשות הנדרשות, תוך לקיחה בחשבון של יעילות ההצללה ודאגה לחוסן של היער העירוני בהיבטים של מגוון ביולוגי, עמידות העצים התחדשות מלאי העצים הבוגרים ועוד.

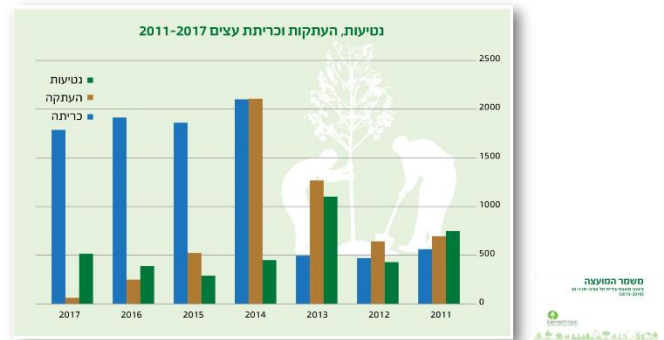
תשתית המידע

על הרשות לאפיין את תשתית הרצויה, המידע הראשוני הקיים ותוכנית להרחבתה, רצוי בפלטפורמה דיגיטלית. על המערכת לכלול שכבות מידע בנושאים כגון

1. כיסוי צמרות העצים (UTCC) הכללי ובמקטעי רחוב - לצורך תכנון מדיניות שיפור ההצללה
2. מספר וסוג העצים וזיהוי המרחב שבו נמצאים העצים (ציבורי, פרטי, מבני חינוך, מבני ציבור וצירי מתע"נ - מערכת תחבורה עתירת נוסעים) - לצורך תכנון מדיניות השימור, תחזוקה ונטיעות חדשות ותכנון ארוך טווח תוך התייחסות להיבטים אקלימיים ומגוון ביולוגי
3. עצי מופת ומרקמי עצים לשימור - לצורך תכנון מדיניות שימור
4. מצב העצים, "תיק רפואי" לעץ, מעקב אחר מחלות ומזיקים - לצורך שיפור מנגנון התחזוקה ושימור העצים
5. קישור לשכבות מידע של תשתיות תחבורה (רק"ל, מטרו, שבילי אפנים וכו') - לצורך תכנון מדיניות ותיעדוף הצללה
6. קישור לשכבות מידע אודות אוכלוסיות פגיעות - לצורך תכנון מדיניות ותיעדוף הצללה
7. קישור לשכבות מידע של תכנון, רישוי והיתרי בנייה - לצורך שיפור ההגנה על עצים בתהליכי התכנון ותיעדוף הצללה
8. מיפוי תשתיות מעל ומתחת לקרקע - לצורך תכנון שיפור בתי הגידול ונטיעות חדשות

דוגמאות לפילוחים של נתונים אודות עצים

1. פילוח מיני עצים - מתוך מאגר מידע על עצי הרשות שכולל את נתוני הטקסונומיה של העצים, תבצע הרשות נתונים להבנת התפלגות מיני / זני העצים המרכיבים את היער העירוני ברשות. נתון זה יאפשר הגדרת יעדים לתחום הרחבת מגוון המינים, ותיעדוף בוטני מושכל לטובת הגדלת חוסן של היער.
2. מעקב כריתות ונטיעות - מעקב עירוני על כריתות ונטיעות יאפשר בחינת עמידה ביעדים להעצמת היער העירוני.



דוגמה: טבלת מעקב כריתות ונטיעות משמר המועצה תל אביב

3. מיפוי תשתיות עירוניות בממשק עם היער העירוני - כדי להקצות לעצי רחוב מרחב גידול מספק, ובמקביל להגן על תשתיות וריצופים מנזקי שורשי עצים, יש לשאוף למיפוי כולל של תשתיות עם דגש על תחום מסדרונות הנטיעה. אזור זה כולל בדרך כלל את רצועת העזר לצד אבן השפה, מדרכות הולכי הרגל, שבילי האופניים ואזור חניות רכב מקבילות לאורך הרחוב. מידע זה הינו בעל חשיבות רבה לבחינת פוטנציאל הנטיעה ברחוב נתון ולטובת שילוב מערכות נטיעה לעת חידוש הרחובות.

מעקב אחר התקדמות ביעדי התוכנית

מטרת הניטור היא לספק את המידע הדרוש כדי להתאים את שיטות הניהול והטקטיקות בזמן אמת (ניהול אדפטיבי) תוך השארות במסלול לקראת השגת יעדי התוכנית.

משוב והתאמה מחדש

הערכה, עדכון של התוכנית וביקורת ציבורית יכולים גם לעזור לשמור על מודעות של בעלי העניין לתוכנית הייעור וההצלחה. כדי לסייע ביצירה ושימור התמיכה בתוכנית, בעלי עניין ומקבלי החלטות צריכים להיות מודעים להצלחות ולאתגרים של התוכנית. יש ליידע ולעדכן את ההנהלה, הציבור ונבחרי הציבור שניהול היער העירוני וההצלחה הוא תהליך מתמשך ודינמי.

סגירת מסמך

גיבוש טיוטת המסמך

לאחר השלמת ארבעת שלבי פיתוח התוכנית, ועדת ההיגוי והרכז ירכיבו את החומרים שיוצרו בכל שלב לכדי טיוטת תוכנית פעולה. ראשי הפרקים של התוכנית יהיו בהתאמה לחלוקה לשלבי עבודה ופעולות שצוינו במסגרת

המתודולוגיה המוצגת –

הצהרת החזון; הקדמה (מטרה והצורך של התוכנית; היתרונות של היער העירוני; רקע/סקירה כללית; סקופ; ואופק תכנון); מצב היער העירוני (סיכומים של המיפוי והערכת הקונטקסט; משאב הצמחייה והעצים; ניהול; וערכי קהילה); תוכנית אסטרטגית (מטרות, יעדים ופעולות); תוכנית יישום; תוכנית ניטור; ונספחים (כלול הפניות מפורטות, משאבים, מצאי ומסמכים שעשויים להשתנות, כגון רשימות מינים).

משוב

יש להזמין בעלי עניין לעיין בטיטת התוכנית, ולבצע תיקונים לפי הצורך. כמו כן יש להציג את התוכנית להערות הציבור.

אישור ואימוץ התוכנית

על הגרסה הסופית לקבל אישור על ידי הגורם שיאשר הוצאות תקציביות. מקבלי החלטות שיאשרו את התוכנית צריכים כבר להכיר את התוכנית ואת חשיבותה, וצריכים להיות מוכנים לאשרה. תוכנית מאושרת לניהול יער עירוני היא נקודת התחלה ולא נקודת סיום. כדי ליישם את התוכנית נדרשת תמיכה ותנופה פיננסית וניהולית מתמשכת.

לינקים למסמכי הנחיות

- [מדריך ארצי לצל עצים במרחב הבנוי / משרד החקלאות ופתוח הכפר ומנהל התכנון 2020](#)
- [מדריך עצי הרחוב בישראל / משרד החקלאות ופתוח הכפר והמשרד להגנת הסביבה 2015](#)
- [עצי מורשת בישראל / משרד החקלאות ופתוח הכפר 2020](#)
- [מסמך מדיניות מחוזי לנטיעות והגנה על עצים במרחב העירוני / הוועדה המחוזית לתכנון ובנייה תל אביב 2015](#)
- [ניהול סיכונים במשאב העצים העירוני / משרד החקלאות ופתוח הכפר 2019](#)

מושגים

אי חום עירוני - Urban heat island אי חום עירוני היא תופעה אקלימית שבה היער משפיעה על האקלים וגורמת להבדל ניכר בין אקלים היער לבין אקלים השטח הפתוח שסביבה.

בית גידול תת קרקעי - מרחב מחייה תת קרקעי המפריד בין מרכיב הנדסי קונסטרוקטיבי של תכן מבנה, לבין מצע גידול אגרוטכני להשרשת העץ.

טיפול לשימור עצים - כל הפעולות האגרוטכניות שיש לבצע לשמירה על העץ ולהארכת משך חייו, כגון השקיה, דישון, תמיכה, עיצוב, גיזום, אורתופדיה, ניקיון או הגנה על העץ בזמן עבודות בנייה ופיתוח.

יער עירוני - יערן עירוני מתמחה בטיפול וניהול משאב העצים במרחב בנוי לצורך שיפור הסביבה העירונית

יער עירוני - הינו סך כל הצומח המעוצה בתחום ובהיקף היישוב, לרבות עצי רחוב, עצים בשפ"פים (שטחים פרטיים פתוחים), עצים במגרשים פרטיים, עצים בשצ"פים (שטחים ציבוריים פתוחים), ועצים בחורשות, בשטחים פתוחים ובשולי היער. היער העירוני הינו מרכיב חי של התשתית העירונית.

כיסוי צמרות עצים (UTC) - מדד כיסוי חופת צמרות עצים עירוני מתאר את היחס בין השטח המכוסה בצמרות עצים לבין השטח החשוף בתוך אזור גאוגרפי נתון.

עץ בוגר - עץ שגובהו 2 מטרים לפחות מעל פני הקרקע וקוטר גזעו, הנמדד בגובה 130 סנטימטרים מעל פני הקרקע, הוא 10 סנטימטרים לפחות.

עצים בשטחים פתוחים - כגון בממשק טבעי-עירוני, פארקים טבעיים/אקולוגיים, נחלים, ומסדרונות חיות בר צריכים לעבור הערכה בעבור מינים מקומיים וצמחים ועצים פולשים ואקזוטיים. הצרכים והניהול יהיו תלויים בהרכב קהילת הצמחים המקומיים, באילו מינים קיימים ובמטרות שימושי הקרקע.

עצים לצד מבני ציבור - נמצאים סביב מבנים ומתקנים בנויים אחרים. עצים אלה ממלאים תפקיד חשוב בהצללת מבנים ובהפחתת השימוש באנרגיה לקירור. תוכנית הייעור העירוני צריכה לקחת בחשבון בעיות ניהול או תחזוקה ייחודיות שיש סביב עצים מסוג זה.

עצי פארק - המנוהלים ע"י רשויות מקומיות כוללים שטחים פתוחים של קמפוסים, גנים בוטניים ומיקומים פרטיים או ציבוריים אחרים והם בעלי צרכים ספציפיים לאתר שאותם יהיה צורך לקחת בחשבון.

עצי רחוב - הם כל העצים הנטועים בתחום זכות הדרך העירונית או במרחב הציבורי, באזור המאופיין בחיפויי קרקע קשים (אספלט, בטון, ריצופים). מהווים חלק משמעותי של היער העירוני ויש להם השפעה רבה במונחים של הצללת משטחים סופגי חום והפחתת טמפרטורות באי החום העירוני. הבנת התנגשויות התשתית, התנאים וצרכי הניהול המיוחדים של עצי רחוב חשובה לתוכנית לניהול יער עירוני.

שלד העצים היישובי (השלד הירוק) - מכלול העצים הבוגרים הקיימים בשטחים ציבוריים בישוב (צירי תנועה, מדרכות, שצ"פים [שטחים ציבוריים פתוחים], רחבות עירוניות, שב"צים [שטחים למבנים ולמוסדות ציבור]) המהווים את ליבתו בת הקיימה של השלד הירוק היישובי.

נספח א'1 - דיווח התקדמות הכנת תוכנית ההצלחה

שם הרשות המקומית: _____

דיווח במהלך תקופת הכנת תוכנית ההצלחה. הדיווח יישלח במהלך התוכנית, בהתאם לדרישות צוות התוכנית ובהתאם להתקדמות שתוצג בדיווח תאושר פעימת התשלום ליועצים החיצוניים .

<p>1. עדכון לגבי התקדמות הכנת תוכנית ההצלחה</p> <p>אנא תארו את המצב הנוכחי בקידום התוכנית מאז העברת הדיווח הקודם. מתי הועבר הדיווח הקודם? באיזו מידה הביצוע בתקופה שחלפה שונה מהתכנון ומה היו הגורמים לשינוי?</p>
<p>2. הישגים ואתגרים</p> <p>מהם מבחינתכם ההישגים בתקופה זו? מהם האתגרים שהתעוררו/ התגברו?</p>
<p>3. יכולות מקצועיות</p> <p>אילו יכולות מקצועיות וכלים אתם חשים שחסרים לרשות על מנת לשפר את הצלחת התוכנית? האם יש לכם מענה טוב לכך?</p>
<p>4. עבודת היועצים</p> <p>מהי העבודה שנעשתה עם היועצים מהדיווח הקודם, כיצד היא עומדת בהלימה עם התוכנית האסטרטגית?</p>
<p>הדו"ח הוגש על ידי:</p> <p>תאריך:</p>

נספח א'2 – התחייבויות הרשות המקומית ביחס לתוכנית ההצללה

על העירייה לגבש צוות היגוי המורכב בגורמים פנימיים ממחלקות העירייה השונות, האמון על כתיבת וקידום התוכנית.

בראש הצוות יעמוד/ תעמוד מהנדס/ת הרשות או מי מטעמו/ה, וכן בעלי תפקידים אשר עוסקים באסטרטגיה, בתחום השפ"ע (שיפור פני העיר), הכספים, יחידה סביבתית או כדומה, נציג הקהילה, נציג הוועדה המקומית לתכנון ובנייה, מרכז ועדת ההיגוי בעיר.

אנו מתחייבים ומצהירים:

1. להכין את תוכנית ההצללה בהתאם למתודולוגיה האחודה המפורטת בנספח א- לקול קורא זה.
2. להשתתף באופן פעיל בימי העיון הייעודיים של **לפחות ארבעה** מצוות התוכנית ברשות, ראש צוות הפרויקט או מי מטעמו/ה מחויב להגיע לכל המפגשים.
3. מעורבות והשתתפות של צוות הפרויקט בתהליך הפיתוח ובפגישות תקופתיות עם מלווה התוכנית ויועצים מקצועיים חיצוניים ככל שיעלה על צורך. פגישות אלו יתואמו מראש מול הצוות ע"י מלווי הפרויקטים.
4. דיווח לצוות התוכנית במהלך תקופת פיתוח התוכנית אודות התקדמותו של ההליך התכנוני על פי דרישות התהליך והתוצר של צוות הקול קורא.
5. בתום הפרויקט יצירת תוכנית לביצוע, יישום, הכנסה לתוכנית עבודה של העירייה ואפיון מקורות מימון ותחזוקה ודרישות תהליך ותוצר של צוות הקול קורא.
6. לקיים שיתוף פעולה מלא עם צוות המיזם המשותף ועם מלווה הפרויקט הנבחר בעבור הרשות.
7. לא נעשתה בעבר תוכנית להצללה עירונית, באמצעות עצים, בעבור / ביחס לרשות המבקשת. לעניין זה "תוכנית להצללה עירונית" היא מסמך שמסכם תהליך אותו הובילה הרשות המקומית או נעשה בעבורה ואשר נועד לגבש חזון, יעדים ודרכי פעולה לטובת ייעור עירוני והצללה בכלל שטח הרשות או בחלק ניכר ממנה. במסגרת הנספחים הרשומים ידרשו להתחייב כי לא נעשתה בעבר תוכנית הצללה לעיר.
8. להטמיע את תוצרי ומסקנות התוכנית בתוכניות העבודה ובתקציבי הרשות.
9. להקים ועדת היגוי לנושא הצללה ברשות המבקשת תלווה את הכנת התוכנית לפי קול קורא זה ואת העיסוק בנושא ברשות. ועדת ההיגוי תהיה בראשות מהנדס העירייה המבקשת בעצמו, ובהשתתפותם של הגורמים המפורטים בגוף הקול קורא. הוועדה תתכנס אחת לחודש לפחות כמפורט בגוף הקול קורא.
10. לבקשה זו מצורף פרוטוקול דיון ראשון של ועדת ההיגוי, שתלווה בהמשך את הכנת התוכנית על ידי הרשות המבקשת, המתייחס לנושאים המפורטים בגוף הקול קורא.
11. התוכנית תתייחס לכלל שטח הרשות המקומית המבקשת.
12. לעמוד באבני הדרך הבאות לביצוע התוכנית:
 - א. מיפוי וניתוח המצב הקיים - עד 12 חודשים ממועד קבלת ההתחייבות;
 - ב. ניסוח חזון, מטרות ויעדים - עד 18 חודשים ממועד קבלת ההתחייבות;
 - ג. תוכנית יישום ותוכנית ניטור - עד 24 חודשים ממועד קבלת ההתחייבות;

13. לתקן את טיוטת התוכנית שתוכן על ידי הרשות בהתאם להערות והנחיות המשרד ו/או מי מטעמו, ככל שיידרש, ועד לאישורה על ידי המשרד.

14. לפרסם את התוכנית שאושרה על ידי המשרד באתר האינטרנט של הרשות המקומית המבקשת תוך 3 חודשים מיום אישור המשרד לתוכנית.

חתימת מהנדס/ת העיר

חתימת ראש אגף שפ"ע
(או הגורם האמון על נושא זה ברשות)

חתימת ראש/ת העיר

חתימת גזבר/ית העירייה

נספח ב' - הגשת מרחב מוצע לפיילוט ביצוע

במסגרת הבקשה לתקצוב, תידרש הרשות המקומית לבחור מרחב עירוני לביצוע הפיילוט ולהגישו לאישור הוועדה המקצועית. על המרחב המוצע לעמוד בכל התנאים הבאים .:

1. גודל מרחב/שטח הפיילוט יהיה בין 5 ל-15 דונמים (יש לצרף לבקשה מפה עם פוליגון).
2. על מרחב/שטח הפיילוט המוצע להכיל עירוב של שימושים קיימים ולפחות שניים משלושת השימושים הבאים - מגורים ; תעסוקה ; מסחר ושירותים (על כל אחד משני השימושים ההכרחיים להיות בשטח מינימאלי של 25% לפחות מכלל שטח המרחב של הפיילוט).
3. על המרחב/שטח הפיילוט להיות משורת על ידי תחבורה ציבורית סדירה באופן של לפחות 90% מהמרחב/שטח נמצא במרחק של עד 400 מטר ומטה מתחנת אוטובוס/רכבת קלה/רכבת, אשר משורתת בתדירות של 12 דק' ומטה.
4. על המרחב/שטח הפיילוט להיות נגיש לכלל הציבור (לא יאושר פרויקט בשטח פרטי או שטח שאינו נגיש לציבור כמו בית ספר שסגור לציבור) .
5. הפרויקט כולל שימור, שיקום וטיפוח של לפחות 30% מהעצים הבוגרים במרחב.

יש למלא את הנספח מטה בעבור המרחב המוצע :

שם הרשות המקומית :
שם המרחב הנבחר :
גבולות המרחב : יש לצרף סימון פוליגון על גבי מפת רחובות
תיאור כללי של המרחב הנבחר ונגישות לציבור ולתחבורה ציבורית כנדרש בנוהל : גודל המרחב, נגישות לתחבורה ציבורית, נגישותו לכלל הציבור ותיאור העצים הבוגרים במרחב
תיאור השימושים במרחב יש לפרט את כלל השימושים (מגורים, תעסוקה, מסחר, סוג מוסדות הציבור) ואת השיעור שכל שימוש תופס במרחב הנבחר.

<p>נקודות ציון מרכזיות במרחב</p> <p>יש לסמן על גבי מפה את נקודות הציון המרכזיות במרחב לצד תיאור מילולי המפרט אודות נקודות מרכזיות אלו וחשיבותן.</p>
<p>תיאור הסיבות לבחירת המרחב</p> <p>יש לפרט את כלל השיקולים לבחירת מרחב זה – מורכבויות, אתגרים, נתוני שטח שהביאו לבחירה במרחב וכן את הפוטנציאל הטמון במרחב זה.</p>

תאריך: _____

אנו החתומים מטה מאשרים כי קראנו לעומק את כלל החומרים, התוכניות והמסמכים אשר הוגשו על ידי צוות התוכנית מטעם הרשות המקומית: _____, וכי כולם, ללא יוצא מן הכלל, מאשרים על דינו. בנוסף אנו מאשרים כי עומדת בתנאי הסף המקצועיים המפורטים בסעיף זה (4.2.4), וכי אין מניעה תכנונית/סטטוטורית, חוקית או חוזית להתחיל ביצוע הפיילוט נשוא הבקשה באופן מיידני.

חתימת מהנדס/ת העיר

**חתימת ראש אנף שפ"ע
(או הגורם האמון על נושא זה ברשות)**

חתימת ראש/ת העיר

חתימת גזבר/ית העירייה

נספח ב' – הנחיות לקידום פרויקט ביצוע ("פיילוט") לקידום היער העירוני והצללה במסגרת קול קורא לרשויות מקומיות 2022

א. מטרה

מטרת נספח זה לפרט את ההנחיות הנוגעות לתכנון וביצוע פרויקט אופרטיבי לקידום פעולות הצללה וייעור עירוני. תמיכת המשרד להגנת הסביבה בפרויקטי הביצוע נועדה להשיג 2 מטרות: האחת, לסייע לרשויות המקומיות בביצוע פרויקט ייעור עירוני והצללה, בין השאר כדי לקדם תחושה של עשיה ממשית בפועל ולא רק הליכי תכנון. השנייה היא, לקדם תהליכי לימוד והפקת לקחים מפרויקטי ביצוע, זאת לטובת מימוש נכון יותר של תקציבים בהיקף נרחב שעתידיים לעמוד לטובת קידום היער העירוני עם מימושה של החלטת הממשלה מס' 1022 בנושא: "הצללה וקירור של המרחב העירוני באמצעות עצי רחוב במסגרת היערכות לשינויי האקלים".

ב. סוגי פרויקטים ופעולות שניתן יהיה לממן

קידום ושיקום ייעור עירוני והצללה יכול שיכלול סוגים שונים של פרויקטים ופעולות, ובהם:

1. שיקום תשתיות לעצים בוגרים קיימים (למעט פעולות תחזוקה שגרתיות);
2. הגדלת מגוון סוגי העצים לטובת חוסן היער העירוני והסרת מינים פולשים;
3. נטיעות חדשות באזורים בהם קיימת נוכחות מאסיבית של תושבים וצורך מהותי בהצללה וקירור המרחב הציבורי.
4. שיקום ושימור עצי מורשת;
5. פעולות לשמירה על בריאות מצאי קיים של עצים וצמצום סיכונים לציבור.

ג. פעולות שלא ניתן לממן במסגרת הקול הקורא

לאור מטרות הסיוע הממשלתי, המפורטות לעיל, לא ניתן יהיה לקבל מימון בעבור הפעולות הבאות. ככל שהרשות תבקש לכלול ולבצע אלמנטים מהסוגים הבאים בתוך הפרויקט המבוקש, עליה לממן היבטים אלו באופן מלא בעצמה.

1. העתקת או הגנה על תשתיות (קווי מים, גז, נפט) ומתקני שאיבה ו/או ניטור;
2. פיתוח נוי (מזרקות, אגמים, מפלים, גופי מים, וכו'), הקמת פונקציות נלוות להצללה שאינן קשורות אליהן במישרין (כגון מדשאות) מזרקות, עלויות החכרת קרקע, אגרות, היטלים, מיסים.
3. תכנון או ביצוע של אזורי חיץ למיגון יישובים מאירועי שרפות;
4. חפירות ארכאולוגיות או חפירות גישוש;
5. מפעלים קהילתיים, הדרכות, פעולות חינוכיות, פרסום ושיווק (לא כולל שילוט), תנועה לרבות תמרור ורמזור;
6. פעולות שהינן בגדר תחזוקה שוטפת, הקמת מתקני משחק, מתקני ספורט, מגרשי ספורט, פרגולות, גינות לוואי לעצים (מדשאות), שתילה והשקיה של שיחים ובני שיח עשבוניים וחד שנתיים),
7. נושאים שוטפים כגון שמירה, אבטחה, שכירים מועסקים ע"י מגיש הבקשה ועוד.

ד. שלבי קידום הפרויקט

• ברשות מקומית שבה קיימת כבר תוכנית הצללה עירונית, הכוללת מיקוד של אזורים מועדפים ופעולות נדרשות, מצופה כי הפרויקט המוגש במסגרת הבקשה למימון ייגזר מתוכנית הצללה זאת, לרבות הנימוקים בנוגע לחשיבות הציבורית הייחודית שלו והיכולת שלו להוות פרויקט למידה והפקת לקחים הן לרשות והן לרשויות נוספות.

• ברשות שבה לא קיימת תוכנית הצללה/ייעור עירונית (וזהו המצב במרבית הרשויות), השלב הראשון הוא מיקוד של הצורך והתועלות בפרויקט. צוות ההיגוי של תוכנית הצללה (שהרכבו מפורט בקול הקורא), בראשות מהנדס או אדריכל העיר יאתר תא שטח מתאים לביצוע פרויקט ההצללה וינמק, במסמך סדור, את הצורך בפרויקט במיקום המבוקש ואת התועלות המצופות ממנו. מיקוד הצורך והתועלות יתייחס, בין השאר להיבטים הבאים:

א. מיפוי המצב הקיים בתא השטח הנדון, הן בהיבט שימושים ציבוריים הן ביחס למשאב העצים הקיים בשטח (סוגי עצים, מגוון, מצב פיסי ואגרונומי, כיסוי צמרות) ככל שקיים;

ב. מטרות ויעדי הפרויקט – מהו המצב העתידי הרצוי של תא השטח בהיבטי הייעור העירוני? יש להגדיר יעדים כמותיים ניתנים לניטור ומדידה (כגון הפחתת טמפרטורות ביחס למצב הקיים באי חום עירוני, או הגדלת היקף כיסוי צמרות בתא שטח נתון, או שיפור מהותי במצב הבריאות של עצים ותיקים).

ג. חסמים והזדמנויות – התייחסות לקשיים פוטנציאליים ולהיתכנות ביצוע: הצורך בהעתקת תשתיות, התנגדות פוטנציאלית, מורכבות מיוחדת. יש להגיש בקשה למימון רק בעבור פרויקטים בעלי היתכנות גבוהה לביצוע. במקביל, התייחסות להזדמנויות מיוחדות כגון שיתופי פעולה עם גופים נוספים וכיו"ב.

ד. תיאור הפעולות המתוכננות – שיקום תשתיות העצים, נטיעות חדשות, שיקום עצי מורשת, צמצום סיכונים וכיו"ב – וכיצד הן יגשימו את תכליות הפרויקט; בתכנון הפעולות יש להתייחס בין השאר להיבטים הבאים: מאפייני אקלים של העיר, סוג הקרקע ובית הגידול, איכות וזמינות של מי השקיה, קיומם של מינים פולשים, חיבור בין בתי גידול, קישור למי נגר עירוניים ועוד.

ה. הגדרת גורם אחראי לקידום, צוות מלווה, מנהל/ת פרויקט;

ו. שלבי הפרויקט, לוחות זמנים ואומדן עלויות ביצוע, מקורות מימון בנוסף למימון הממשלתי.

ז. תוכנית תחזוקה רב שנתית, כולל תקציב.

ה. דגשים נדרשים בנוגע לפרויקט לגביו מתבקש סיוע ממשלתי

1. גודל מרחב/שטח הפרויקט יהיה בין 5 ל- 15 דונמים;

2. על מרחב/שטח הפרויקט להכיל עירוב של שימושים קיימים ולפחות שניים משלושת השימושים הבאים מגורים; תעסוקה; מסחר ושירותים (על כל אחד משני השימושים ההכרחיים להיות בשטח מינימאלי של 25% לפחות מכלל שטח המרחב של הפיילוט).

3. על המרחב/שטח הפיילוט להיות משורת על ידי תחבורה ציבורית סדירה באופן של לפחות 90% מהמרחב/שטח נמצא במרחק של עד 400 מטר ומטה מתחנת אוטובוס/רכבת קלה/רכבת, אשר משורת בתדירות של 12 דק' ומטה.

4. על המרחב/שטח הפיילוט להתאפיין בתנועה רבה, קיימת או פוטנציאלית, של הולכי רגל באופן שיכלול תחבורה ציבורית כמפורט לעיל, מרכז מסחרי/או מרכז ציבורי/תרבותי

5. על המרחב/שטח הפיילוט להיות נגיש לכלל הציבור.

6. הפרויקט כולל שימור, שיקום וטיפוח של לפחות 30% מהעצים הבוגרים במרחב (ככל שקיימים)

7. לפחות 30% מעלויות הפיילוט/פרויקט ייעודו לנטיעה חדשה בהתאם לנהלים של מינהל התכנון ופקיד היערות.

ו. ניטור, מעקב, בקרה והפקת לקחים

כמפורט לעיל, מטרה מרכזית של המימון הממשלתי היא השאיפה לקיים תהליכי למידה והפקת לקחים מפרויקטי הביצוע הממומנים, לצורך הגדלת האפקטיביות של קידום הייעור העירוני בעתיד. לצורך כך, על הרשות המקומית המקדמת את פרויקט הביצוע לקיים מערך של תיעוד, ניטור, מעקב ובקרה על פרויקט הביצוע, לשם לימוד.

הניטור נועד למדוד התקדמות לקראת מטרות תוכנית הפעולה לייעור עירוני והצללה. כאשר מתחילים ליישם את התוכנית, יש להתחיל גם לעקוב אחר התוצאות ולראות אם ישנה התקדמות ועמידה בסטנדרטים שנקבעו.

סוג תוכנית הניטור יהיה תלוי בגורמים כמו היקף, גודל השטח ועלויות.

ככלל מהלך התיעוד, הבקרה והפקת הלקחים יבוצע בתיאום והנחיה של המועצה לבנייה ירוקה ולשם כך נדרש שיתוף פעולה מלא של הרשות המבקשת כולל שיתוף במידע והפצת ידע עם שאר הרשויות המקומיות שיקבלו סיוע ממשלתי לביצוע הפרויקטים.

מערך הניטור יכלול בין השאר את ההיבטים הבאים:

1. הגדרה ברורה של הגורמים מבצעי הניטור והמתודולוגיות כדי לאפשר השוואה ולימוד;
2. תיעוד מדויק וכמותי של המצב הקיים, לפני ביצוע הפרויקט;
3. תיעוד שלבי התכנון של הפרויקט, המטרות והיעדים המוגדרים;
4. היבטים של שיתוף פעולה בין פונקציות שונות בתוך הרשות המקומית;
5. תיעוד שלבי הביצוע, קשיים והתגברות עליהם;
6. תיעוד ובקרה על ביצוע תוכנית התחזוקה.
7. בקרה והפקת לקחים במועדים שונים שיקבעו לאורך זמן כדי לבחון אם הפרויקט הגשים את מטרותיו.

נספח ב'2 – אומדן לצורך תקצוב פרויקט הפיילוט והתחייבויות הרשות המבקשת

שם הרשות: _____ שם הפרויקט: _____

פרטי ממלא המסמך:

שם פרטי: _____ שם משפחה: _____

טלפון: _____ דוא"ל: _____

שם המרחב: _____

תשומה	אומדן (בש"ח כולל מע"מ)
מודד	
סקר עצים	
אדריכל נוף	
יועץ תשתיות/חשמל	
יועץ תחבורה	
להוסיף כאן תשומות נדרשות נוספות	

*יש לצרף מפה המציגה את גבולות המרחב.

אומדן תקציבי בש"ח (כולל מע"מ): _____

בכל מקרה סכום הסיוע המקסימאלי לכל מבקשת/תוכנית לא יעלה על 5,000,000 ₪ ולא על 50% מעלות ההכנת התוכנית הנמוך בהם.

אנו מתחייבים ומודיעים:

1. לממן את הקמת הפרויקט נשוא הבקשה, ממקורות הרשות, בהיקף עליו התחייבנו בטופס הבקשה שלא יפחת מ-50% מכלל עלות הפרויקט נשוא הבקשה ונוסף על כך, לממן, ממקורות הרשות, תחזוקה של הפרויקט לתקופה של 10 שנים לפחות.
2. ידוע לנו כי לא תינתן תמיכה בעבור אחזקה שוטפת של הפיילוט אלא הקמתו בלבד (למעט אחזקה לתקופה של 3 חודשים שהיא באחריות הקבלן המבצע).
3. אין מניעה חוקית או חוזית לביצוע הפיילוט נשוא הבקשה באופן מיידי.
4. יוקם צוות עבודה לביצוע הפיילוט נשוא הבקשה בראשות מהנדס העירייה המבקשת בעצמו ובהשתתפותם של גורמים רלוונטיים בעירייה.
5. הפיילוט יבוצע תוך פרק זמן של עד 24 חודשים, מיום קבלת התחייבות לתמיכה.
6. הפיילוט יבוצע בהתאם הנחיות המפורטות בנספח ב'1.
7. להמשיך לקיים את הפיילוט/פרויקט, ולדאוג לאחזקתו התקינה, לפחות 10 שנים מיום אישור המשרד על סיום הקמת הפיילוט.

8. לתת דיווח רבעוני למשרד להגנת הסביבה ו/או מי מטעמו ולמועצה לבנייה ירוקה אודות ההתקדמות בביצוע הפיילוט.
9. לפרסם את דבר הפיילוט כפי שאושר על ידי המשרד באתר האינטרנט של הרשות המקומית תוך 3 חודשים.
10. לשתף פעולה עם תהליכי למידה, הערכה והפקת לקחים של תהליך הביצוע אשר יבוצעו על ידי המשרד ו/או מי מטעמו ו/או על ידי המועצה לבנייה ירוקה.
11. לקחת חלק בכל קמפיין הסברתי לקידום הצללה באמצעות עצים במרחב העירוני, ככל ויקודם קמפיין כאמור.
12. להציב שילוט במרחב של הפיילוט, בתום הקמת הפיילוט, אודות הפיילוט שבוצע במקום והעובדה שהוא בוצע בסיוע המשרד להגנת הסביבה, הכל בהתאם לאישור מראש של המשרד.
13. לסייע למשרד בביצוע סקרים בנוגע לבחינת עמדותיהם של התושבים בכל הקשור להצללה במרחב הציבורי.
14. ידוע לנו כי לא תינתן תמיכה במסגרת קול קורא זה בעבור אחזקת שוטפת של הפרויקט/פיילוט (כגון השקיית עצים, גיזום, הדברה, עלויות כוח אדם, עריכת סקרי סיכונים וכו') ו/או מימון נוסף כלשהו, לרבות עלויות נוספות הכורכות בביצוע הפיילוט והמשך קיום שלו, למעט פרטים שנכללו בכתב ההתחייבות.
15. אנו מתחייבים לא להפעיל את היועצים לפני קבלת התחייבות חתומה מטעם המשרד להגנת הסביבה. ידוע לעירייה כי המשרד להגנת הסביבה לא ישתתף במימון שעות יעוץ או במימון עבודה כלשהי בקשר לפרויקט לפני קבלת התחייבות חתומה והרשות המקומית לא תבוא בכל דרישה בקשר לכך.

אנו מאשרים בזאת את האמור לעיל:

חתימת מהנדס/ת העיר

חתימת ראש/ת העיר

חתימת ראש אגף שפ"ע
(או הגורם האמון על נושא זה ברשות)

חתימת גזבר/ית העירייה

אישור יועץ משפטי:

אני הח"מ _____, עו"ד מאשר/ת כי ביום _____ הופיעו בפניי _____ ו _____ המוסמכים לחתום על מסמך זה בשם הרשות המקומית וכי בהתאם להרשאות כדין חתימתם מחייבת את הרשות המקומית.

 חתימה + חותמת