

עמותת ונטעת תכנית עיר יער 2023

כתיבה ועריכה: ליאת פלד
יועצת ארגונית אסטרטגית

יולי 2023

4	עיר יער
4	רקע
4	תועלות
6	תמונת מצב בערים בישראל
6	עמותת ונטעת
6	חזון עמותת ונטעת
6	חזון עיר יער של עמותת ונטעת
7	תכנית עיר יער של עמותת ונטעת
8	מטרות תכנית עיר-יער ונטעת
8	רכיבי תכנית עיר-יער
8	רשויות המתאימות לתכנית
9	מימון
9	שיטה ותפיסת עבודה - מעגלי ניהול, השפעה וביצוע
11	תהליך ושלבי העבודה – מיפוי, תכנון בשלבים, יישום
11	טרנס תכנית – אישור תכנית מותאמת והקמת ועדת היגוי
11	שלב א – הכשרה ויישום במוסדות ציבוריים מובילים והכנת תשתיות להרחבת היישום ברחבי הרשות בשלבים הבאים
11	מוסדות ציבוריים ברשות
12	הכשרת בעלי תפקיד באגפי/ מחלקות הרשות (שפ"ע, גינון, חינוך, רווחה, הנדסה)
13	שיתוף ציבור
13	מיפוי והכנה לשנת פעילות שנייה
13	תפוקות שלב א'
13	שלב ב – הרחבת התכנית לכלל המוסדות הציבוריים ולשטחים ציבוריים ברשות
13	מוסדות ציבוריים
14	גינות קהילתיות בשכונות
14	מרכז הכשרה רשותי
15	אזורי צל וגינון אקולוגי
15	עלוני מידע ושיתוף תושבים
15	מיפוי והכנה לשנת פעילות שלישית
15	תפוקות שלב ב'
16	שלב ג – הרחבת התכנית לכלל השטחים הציבוריים, ולשטחים פרטיים בבתי התושבים
16	מוסדות ציבוריים
16	גינות קהילתיות בשכונות
16	מרכז הכשרה רשותי
16	אזורי צל וגינון אקולוגי
16	טבע עירוני בבתי התושבים – בחצרות, בגגות ובמרפסות
16	עלוני מידע ושיתוף תושבים
17	סיכום התכנית והכנה להמשך
17	תפוקות תכנית עיר-יער בכללותה

18	.....	דוגמאות והשראה
18	.....	תכנית אב עיריית תל-אביב-יפו
20	.....	נטיעת עצים להצללה בחריש
21	.....	סלבדור, ברזיל חונכת גן גשם למניעת הצפות
22	.....	השראה: תכנון עירוני המבוסס על עקרונות של הטבע Supernature Labs
23	.....	מקורות מידע

השימוש במונחים 'עיר יער' או 'יער עירוני' החל לפני יותר מעשור במדינות מערביות מתקדמות ונועד לבטא את הגישה המתבקשת לעצים בעיר ולטבע העירוני. המונחים מתייחסים לנטיעה, תחזוקה, טיפול והגנה על עצים במרחב העירוני, לרבות עצים הנטועים בשטחים הציבוריים הפתוחים, בחורשות, בגינות ציבוריות, ברחובות, בחצרות מוסדות, ברחובות עירוניות ובחצרות פרטיות.

ההכרה בצורך ביעור עירוני עלתה ככל שהתרחבו המרחבים העירוניים הבנויים וככל שהשפעות שינויי האקלים גברו. המרחב העירוני הבנוי מתאפיין בתופעה המוכרת בשם איי החום העירוני, ובאה לידי ביטוי בתנאי אקלים שונים מאלה הקיימים בשטחים הפתוחים שמחוץ לעיר, לרבות טמפרטורות גבוהות יותר. תופעה זו צפויה להחריף עם שינוי האקלים, העלייה בצפיפות הבינוי והפעילות האנושית בערים. בהינתן תנאים אלו ולאור התחזיות הצפויות לעלייה בטמפרטורות ובהישנותם של אירועי מזג אוויר קיצוני, לרבות גלי חום והצפות, לעצים בעיר ולטיפוח צמחיה וטבע עירוני, תפקיד מרכזי ביצירת מרחב עירוני איכותי ובר קיימא, ושיפור יכולת ההתמודדות של ערי ישראל עם שינויי האקלים.

תועלות

במסמך בהוצאת משרד ראש הממשלה בשנת 2022¹ פורטו התועלות והחשיבות ביעור עירוני. התועלות חולקו לשלושה נושאים: 1. תועלות סביבתיות אקלימיות 2. תועלות חברתיות ובריאותיות 3. תועלות כלכליות.

1. תועלות סביבתיות-אקלימיות

קירור המרחב העירוני:

עצים מצמצמים את אפקט אי החום העירוני ומשפרים את הנוחות האקלימית באמצעות הצללה ובאמצעות דיות (נידוף של לחות מעלי העץ). הצל שמספקים עצים בוגרים מוריד בצורה משמעותית את הטמפרטורות בסביבתם (עד 5 מעלות צלזיוס), ומסייע בהורדת עומס החום. למשל, במחקר שנערך בבאר שבע נמצא כי ברחוב בו נשתלו עצים נמדדו טמפרטורות נמוכות ב-3 מעלות בהשוואה לרחוב דומה ללא עצים.

הפחתת זיהום אוויר:

עצים תורמים לאיכות האוויר בעיר באמצעות קליטת מזהמים ושיקוע של חלקיקים וגזים על שטח הפנים שלהם. מחקר שנערך בחיפה מצא כי בשכונות עם כיסוי צמחיה גבוה היו שיעורי החלקיקים המזהמים נמוכים יותר, לעומת שכונות דומות עם כיסוי צמחיה נמוך.

תרומה למגוון הביולוגי:

עצים מהווים מערכת אקולוגית, ומעניקים בית גידול ומקור מזון למגוון בעלי חיים בסביבה העירונית ונקודות עצירה לציפורים נודדות.

צמצום נזקי ההתחממות: עצים סופחים פחמן דו חמצני מהאוויר ובכך מסייעים בצמצום ההתחממות הגלובלית.

¹ https://www.gov.il/BlobFolder/pmopolicy/dec1022_2022/he/Gov_Dec_streeto30222.pdf

ספיחת נגר עילי וצמצום הסיכון לשיטפונות:
הימצאותם של עצים במרחב העירוני מסייעת בספיחת מי גשם ומביאה לחסכון משמעותי בעלויות הטיפול בנגר עילי. מחקר שנעשה בערים ברחבי ארה"ב מראה כי ככל שישנם יותר עצים בעיר, כך גדולה יותר כמות הגשמים שהם סופחים, וכן גדל החסכון הכספי לעיר הנובע מהפחתת עלויות הטיפול בנגר, חסכון המגיע לעשרות אלפי ואף מיליוני דולרים לשנה. מי הגשם נספגים בצמרות העצים וע"י שורשי העצים. כמו כן, הפתחים בתכנית הבטון והאספלט של העיר לצורך בתי הגידול של העצים, מאפשרים את חלחול המים והשבתם לאקוויפר, וכך גם מצמצמים את הסיכון לשיטפונות. בכך מביאים עצי העיר להפחתה בכמויות הנגר העילי ובעומס על מערכות הניקוז והביוב, ומסייעים בצמצום נזקי הצפות.

2. תועלות חברתיות ובריאותיות

צמצום נזקי חשיפה לשמש:
עצים חוסמים את קרינת השמש ובכך מצמצמים את נזקיה לגופנו, לרבות הפחתת הסיכון לסרטן העור.

עידוד פעילות פיזית ושימוש בתחבורה רכה:
רחובות מוצלים מעודדים הליכה ורכיבה על אופניים ומאפשרים את הפחתת התלות ברכב הפרטי. בנוסף, עצים המצלים על תחנות אוטובוס או נמצאים בקרבתן מעודדים שימוש בתחבורה ציבורית.

שיפור הרווחה הנפשית:
מחקרים שונים מראים כי שהייה בקרבת עצים מפחיתה מתח, דיכאון וחרדות, וקשורה בבריאות נפשית טובה יותר.

עידוד הקהילתיות:
עצים במרחב הציבורי יוצרים מקום משותף שנעים לשהות בו, ומעודדים מפגשים, קהילתיות ויצירת קשרים חברתיים.

צמצום פשיעה ואלימות:
מחקרים מראים כי באיזורים עירוניים שיש בהם יותר עצים, נמצאו רמות אלימות ופשיעה נמוכות יותר. ממצאים אלה היו חזקים במיוחד בשכונות מוחלשות.

3. תועלות כלכליות

קירור מבנים ותרומה לחסכון באנרגיה:
צל עצים על מבנים מביא להפחתה בהוצאות קירור הבתים ולצמצום צריכת האנרגיה בהם. מחקר מצא כי ההפחתה הממוצעת בשימוש באנרגיה במבני מגורים בזכות עצים עומדת על 7.2%. יש לציין, כי תועלת זו קשורה גם לתועלות במישור האקלימי סביבתי, ע"י צמצום פליטות הפחמן, עקב ההתייעלות האנרגטית.

שגשוג עסקים מקומיים:
מחקרים מראים כי סביבה מסחרית ירוקה נתפשת כאטרקטיבית יותר, וצרכנים מוכנים לשלם יותר כדי להסתובב בה ואף לשלם בה מחירים גבוהים יותר בעבור מוצרים.

העלאת ערכי הנדל"ן:
עצים תורמים לאסתטיקה העירונית ומעלים את ערכי הדירות והעסקים הסמוכים להם.

תמונת מצב בערים בישראל

במסמך שנכתב על ידי המשרד להגנת הסביבה, משרד החקלאות ופיתוח הכפר והמועצה הלאומית לכלכלה² נאמר כי 'למרות תועלותיהם הרבות, מתאפיינות רבות מערי ישראל במיעוט עצי רחוב. מצב העניינים הנוכחי נובע מפערים הקיימים הן בתכנון ובפיתוח שכונות, והן בניהול ובתחזוקה של המרחב הבנוי. במסגרת הליכי תכנון ופיתוח של שכונות, בשל אילוצים שונים, נברתים עצים בוגרים, ולעצים החדשים שניטעים ברחוב, לא מסופקים התנאים הנדרשים לשגשוגם. כך למעשה, הליכי הפיתוח והבינוי מובילים לירידה בשטחים המוצלים. כמו כן, רובן המכריע של הרשויות המקומיות מתקשות בביצוע נטיעות ברחובות קיימים, וכן בתחזוקה וניהול של עצי הרחוב, ללא תיעודף מספיק לנושא או הקצאת משאבים ייעודיים'.

עמותת ונטעת פועלת ונותנת מענה לצרכים הללו. העמותה מקדמת נטיעת עצים ופיתוח ערי-יער בישראל באמצעות טיפוח קהילות מקומיות.

"נוטעים עצים, מצמיחים קהילות"

עמותת ונטעת

חזון עמותת ונטעת

וְנִטְעַת פועלת למען פיתוח וטיפוח יערות אקולוגים בעיר ובכפר, במטרה לתרום לאיזון מערכות האקלים המקומיות וחיזוק הפריפריה החברתית והגיאוגרפית. העמותה פועלת לקירוב בין קהילות, לקידום צמיחה כלכלית מקיימת ולעידוד תרבות נטיעה ושמירה על עצים ככלי חינוכי ומשנה תודעה. מודל העמותה מבוסס על שלושה עמודי תווך: אדם - אדמה - קהילה שמהותם לקרב. לקרב את האדם לטבע ולסביבה, ולקרב בין האדם לבין הקהילה בה הוא חי. כך, האדם, האדמה והקהילה משתלבים ונוצר מקום חומל, הרמוני, מודע ומיטיב עם כולם.

חזון עיר יער של עמותת ונטעת

עמותת ונטעת מקרבת בין אדם וטבע. במקום להוציא את האדם לשמורות הטבע, אנחנו מכניסים את הטבע לשמורות האדם.

והכל אנחנו עושים יחד. יחד עם הקהילה, יחד עם העירייה, יחד עם עסקים, יחד עם בתי הספר, יחד עם משפחה, חברים ואלפי מתנדבים. כולם יחד מקרבים את הטבע לאדם, מקרבים את האדם לטבע, ועל הדרך - מקרבים אדם לאדם.

2

https://www.gov.il/BlobFolder/news/nationalastrategicplan_shadingcoolingurbanspaceusingtrees/he/nationalastrategicplan_shadingcoolingurbanspaceusingtrees.pdf

עמותת **ונטעת**, היא חלק מתנועה עולמית המקדמת ייעור של ערים ויישובים. הייחודיות של ונטעת היא התפיסה שלא ניתן להפריד בין הטבע לקהילה, וישנו טיפוח ושגשוג הדדי של הטבע על ידי הקהילה ושל הקהילה על ידי הטבע. על כן עמותת ונטעת פיתחה תכנית עיר-יער המבוססת על תפיסת **'אדם-אדמה-קהילה'**, תפיסת שיקום אקולוגית קהילתית.

✦ אדם - בסביבה אקו קהילתית

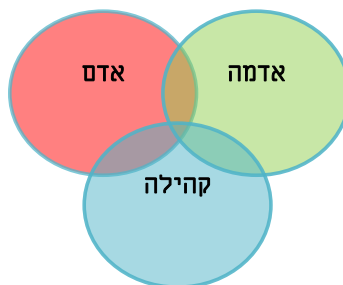
הגישה האקו-קהילתית תופסת את חווית השיקום של האדם כהליך הוליסטי המתחולל בסביבתו הטבעית. אדם שרואה עץ צומח, ומשתתף במעשה הנביטה - צומח גם הוא ומתעורר לחיים. אדם בסביבה אקו קהילתית הוא חלק מציבור תוסס שחי על אדמה בריאה ושופעת. הוא רואה, מריח, טועם, נושם, וצועד בתוך מרחב חי ובריא.

✦ אדמה - גיבון אקו קהילתי

כל מרחב הוא רקמה אקולוגית חיה ומשגשגת. האדמה תקבל את התנאים הדרושים לה, על מנת להפוך לבוסתן טבעי המלא בצמחי נוי, מאכל ומרפא. אדמה בריאה מלאה בחיים, מגדלת צמחים בריאים, ומאפשרת לאדם ולקהילתו בריאות עמוקה ושורשית. אנו רגילים לגשת לאדמה בצורה תועלתנית - "מה אני יכול להפיק ממנה". בעשייה שלנו, אנחנו בוחרים לתת לאדמה, להעניק לה, לרפא אותה. והאדמה בתורה הופכת לבית גידול שגם אנחנו נוכל לפרוח בו.

✦ קהילה - שיקום אקו קהילתי

ברחבי העולם נוכל לראות קהילות שנעלמו לאחר שהאדמה שלהם נהרסה. אנחנו מבינים שקהילה בריאה יושבת על אדמה בריאה. מטרתנו היא להצמיח את האדם, ולאפשר לו לחוות תחושת מסוגלות, בריאות ומשמעות. דבר זה אנו מקדמים בעזרת כלים קהילתיים בסביבה טבעית, משום שאנו מבינים שאדם משגשג עומד על אדמה בריאה, בתוך טבע משגשג וקהילה תוססת, מלוכדת ועוטפת. אנו תמיד נשאף לעבוד ביחד בגינה - להזמין את המתנדבים, את הדיירים, את השכנים ואת בעלי החיים השונים - לעבוד ביחד בחברותא.



מטרות תכנית עיר-יער ונטעת

- ✦ אפשרות הנאה משהייה בטבע ירוק ופורח במסגרת יומיומית בחיים העירוניים
- ✦ בניית תשתית לטבע מניב, המיטיב ומשרת את תושבי העיר
- ✦ בניית קהילות תומכות באמצעות פעילות טבע עירונית
- ✦ יצירת שדרות ורחובות מוצלים ברחבי הרשות
- ✦ העלאת המודעות של תושבי הרשות ליתרונות בחיבור בין עיר ליער ומתן כלים ליישום התפיסה
- ✦ הכשרת תלמידים, מורים ותושבים לגידול ירקות וירוקים בשטחי הרשות
- ✦ בניית תשתית של פעילים מקומיים שמקדמים ומיישמים תפיסות של עיר יער

רכיבי תכנית עיר-יער

תכנית עיר יער של ונטעת היא תכנית מתפתחת רב-שנתית, וכוללת רכיבים שונים בהתאמה לרשות.

רכיבי בסיס של התכנית:

- ✦ מיפוי של הרשות – אזורי חום, שת"פ קהילה, אפיון קהילה, מוסדות ציבוריים, מוסדות פרטיים, שטחים פתוחים
- ✦ פעילות במוסדות שיקום
- ✦ הקמת ותחזוקת גינות בבתי ספר +הדרכה
- ✦ הקמת ותחזוקת גינות קהילתיות בשטח ציבורי / בשכונות
- ✦ מרכז הכשרה ותרבות מקיימת עירוני לנטיעה, שתילה ואחזקת גינות
- ✦ נטיעות עצים מצלים ומניבים במרחב הציבורי
- ✦ חלוקת עצים וצמחיה לתושבים לשימוש במרחב הפרטי
- ✦ הקמת גרעין מתנדבים ופעילים עירוני
- ✦ הכשרת בעלי תפקיד בתכנון ובחינוך אקו קהילתי

רכיבים אפשריים נוספים בהתאם לצרכים ולמאפיינים של הרשות:

- ✦ הקמת מערכת הידרופונית נרחבת לגידול ירקות וחלוקתם למשפחות ברשות
- ✦ שיקום נחל עם הקהילה
- ✦ הקמה ו/או ליווי מחלקת קיימות
- ✦ הקמת משתלה עירונית הכוללת 'תינוקיית' עצים
- ✦ פעילות יזמות אקו קהילתית של בעלי עסקים ברשות ועם חקלאים ברשות

רשויות המתאימות לתכנית

רשויות מקומיות (עיריות, מועצות מקומיות ומועצות אזוריות) המעוניינות להשתתף בתכנית עיר-יער של עמותת ונטעת נדרשות לעמוד בתנאים הבאים:

- ✦ רשויות שמוכנות לעשות שינוי, להוביל ולהטמיע שיקום אקו קהילתי.
- ✦ רשויות שימנו בעל תפקיד בעל השפעה להוביל את התכנית ולעשות מה שניתן אל מול האתגרים שבדרך.

- ✦ רשויות שמוכנות להתחייב לתכנית רב שנתית ליישום תפיסת שיקום אקו קהילתית.
- ✦ רשויות שמוכנות להימדד במדד אקו קהילתי של ונטעת.
- ✦ רשויות שמוכנות להיות שגרירות של התכנית ולשתף בהצלחות באתגרים ובחזון.

מימון

רשויות במדד כלכלי-חברתי 1-5 יזכו למימון התכנית באמצעות גיוס תורמים ומשקיעים על ידי עמותת ונטעת.

בנוסף, העמותה תלווה את נציגי הרשות בהגשה לקולות קוראים ממשלתיים הרלבנטיים לפעילות, לצורך הרחבת התכנית ומימון רכיבים נוספים. (קולות קוראים של גופים כגון: המשרד להגנת הסביבה, משרד החקלאות ופיתוח הכפר, רשות מקרקעי ישראל והקרן לשמירה על שטחים פתוחים).

שיטה ותפיסת עבודה - מעגלי ניהול, השפעה וביצוע

שיטת העבודה מבוססת על מעגלי ניהול, השפעה וביצוע שהולכים ומתרחבים.

גרעין פנימי – ועדת ההיגוי:

משתתפים קבועים בוועדת ההיגוי – מנהל פרויקט מטעם הרשות, מנהל פרויקט מטעם ונטעת, מנהל מחלקת שפ"ע או נציג מטעמו, מנהל מחלקת גינון, מנהל מחלקת חינוך או נציג מטעמו, מנהל מחלקת רווחה או נציג מטעמו.

משתתפים נוספים בוועדת ההיגוי, על פי צורך – נציג הנהלת ונטעת, נציג הנהלת הרשות, בעלי תפקיד נוספים מטעם הרשות (כגון: נציג מחלקת הנדסה, נציג מחלקת יחסי ציבור, נציג מחלקת צעירים ומתנ"סים, נציג ועדת איכות הסביבה וכדומה על פי צורך), נציג המשקיעים/ תורמים, מומחה חיצוני.

מנהל פרויקט תכנית עיר יער מטעם הרשות – גורם בעל השפעה שמאמין בחזון עיר יער ויוביל בפועל את התכנית ויישומה ברשות.

ועדת ההיגוי צריכה להיתמך על ידי ראש הרשות שיוביל, יכוון וישלב את תכנית עיר יער בחזון העיר ובתכנית העבודה העירונית, ויגיע למפגשי ועדת ההיגוי מעת לעת ועל פי הצורך.

בנוסף, לעמותת ונטעת ועדה מייעצת לתכנון ויישום תכנית עיר יער. בוועדה חברים בעלי תפקיד מהתחומים הבאים: אדריכלות ותיכנון נוף, סוציולוגיה ואנתרופולוגיה, תיכנון נחלים וניהול נגר, חינוך, גינון קהילתי למאכל ולפרנסה, תכנון והובלת שינוי ארגוני.

מעגל ראשון:

- ✦ מוסדות ציבוריים – בתי ספר, מוסדות שיקומיים וטיפוליים אשר מתאימים להוביל וליישם ראשונים את תכנית עיר יער במוסד.
- ✦ מחלקות הרשות – מחלקות הרשות המעורבות בביצוע התכנית: מחלקת שפ"ע, מחלקת גינון, מחלקת קיימות. בהתאם למחלקות הקיימות ברשות.

מעגל שני:

- ✦ כלל המוסדות הציבוריים ברשות.
- ✦ מרחבים ציבוריים ברשות – מרחבים המתאימים ליצירת השפעה מהירה (איי צל, גינה קהילתית, גינות גג מניבות וכדומה).

מעגל שלישי:

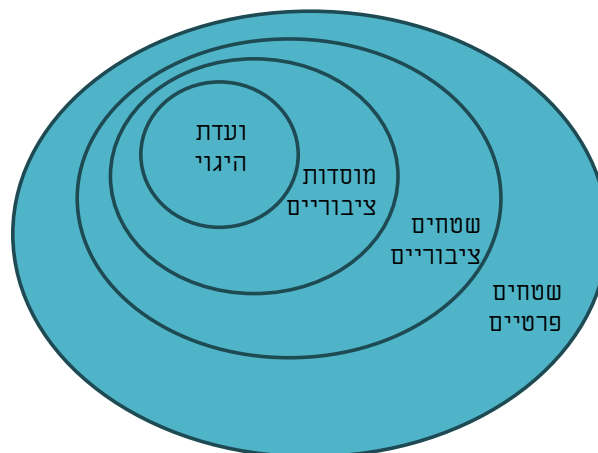
- ✦ מרחבים ציבוריים נוספים הדורשים שיקום אקולוגי-קהילתי.
- ✦ שטחים פרטיים של תושבים.
- ✦ שטחים חקלאים ובעלי עסקים.

שיטה זו מאפשרת הירמתמות הדרגתית של בעלי תפקיד ותושבי הרשות להשתלבות בתכנית עיר יער. כל שלב יבשיר שגרירים ופעילים מקומיים שילכו ויתרבו, ואשר יפיצו את הבשורה ואת התפיסה לבעלי תפקיד, מוסדות ציבוריים ותושבים ברחבי הרשות. כל שלב יהווה תשתית והכנה להרחבת היישום ברחבי הרשות בשלבים הבאים.

לעמותת ונטעת יתרונות וניסיון רב בבניית תשתית אקולוגית קהילתית במוסדות חינוכיים ושיקומיים.

יישום התכנית במוסדות חינוכיים תכשיר עשרות ומאות שגרירים בבתי התושבים בעיר, שיבשירו לבבות נוספים לקראת השלב הבא.

בנוסף, העבודה עם המחלקות המקצועיות ברשות תבנה תשתית של ידע ואימון ביישומם בעבודתם היומיומית ברשות.



תהליך ושלבי העבודה – מיפוי, תכנון בשלבים, יישום

תכנית עיר יער של עמותת ונטעת היא תכנית מתפתחת רב-שנתית. התכנית מותאמת לצרכי הרשות ויש בה שילוב של מומחים מעמותת ונטעת בשילוב עם בעלי עניין ותושבי הרשות בעיצוב תכנון ויישום של התכנית.

להלן מתווה כללי של התכנית. מתווה סופי יותאם באופן פרטני לצרכי הרשות ולמאפייניה.

טרם תכנית – אישור תכנית מותאמת והקמת ועדת היגוי

- ✦ מיפוי ראשוני הנועד להכרת המבנה, הפרישה והתרבות הייחודית של הרשות לצורך הגשת תכנית מותאמת.
- ✦ דוגמאות למאפיינים המשפיעים על תכנית עיר יער: מיקום גאוגרפי ואקלים; הרכב גילאי של האוכלוסייה; אחוז שטחים רוויים ולא רוויים של הרשות; סוג המוסדות הקיימים ברשות (בתי ספר, שיקום וטיפול, מכללות וכדומה); תפיסה ויחס התושבים לטבע; תרבות קהילתית ויחס לשטחים ציבוריים.
- ✦ הגשת התכנית והתקציב המשוער לרשות ולמשקיעים/ תורמים שיתמכו תקציבית בביצוע התכנית.
- ✦ אישור התכנית ושלביה ותיאום לוחות זמנים.
- ✦ הקמת ועדת היגוי.

שלב א – הכשרה ויישום במוסדות ציבוריים מובילים והכנת תשתיות להרחבת היישום ברחבי הרשות בשלבים הבאים

מוסדות ציבוריים ברשות

מוסדות משתתפים: בתי ספר, מוסדות שיקומיים, מוסדות ציבוריים נוספים המתאימים לתכנית

חלק 1: בחירת מוסדות חינוכיים ושיקומיים, המתאימים להיות הנחשונים ברשות.

קריטריונים בבחירת מוסדות לשלב א: מחויבות לתכנית, יכולת יישום והקמת גינה קהילתית, מוסד או מנהל מוסד בעל השפעה ומהווה דוגמה למוסדות נוספים ברשות, ייצוגיות למוסדות שונים ברשות (יסודי, חטיבה, תיכון), מעורבות פעילה של מנהל המוסד, נבחר מוביל תכנית מטעם המוסד בעל עמדת השפעה ומחובר לנושא.

תהליך עבודה במוסדות חינוכיים:

- ✦ מפגש פתיחה עם כלל מנהלי בתי הספר ברשות לתיאור התכנית, המטרות שלה, אופן הביצוע והדרישות מהמוסדות שיקחו חלק בתכנית.
- ✦ הגשת מועמדות של בתי ספר להיות המובילים והראשונים ביישום התכנית.
- ✦ בחירת בתי הספר מתאימים לקחת חלק בשנה ראשונה.
- ✦ בחירת רכז התכנית בכל בית ספר המשתתף בתכנית (רכז בעל השפעה ויכולות הובלה המחובר לנושא).

תהליך עבודה במוסדות שיקומיים טיפוליים:

- ✦ מפגש פתיחה עם מנהלי מוסדות טיפוליים ושיקומיים ברשות לתיאור התכנית, המטרות שלה, אופן הביצוע והדרישות מהמוסדות שיקחו חלק בתכנית.
- ✦ הגשת מועמדות להיות המובילים והראשונים ביישום התכנית.
- ✦ בחירת מוסדות מתאימים לקחת חלק בשנה ראשונה.
- ✦ בחירת רכז התכנית בכל מוסד המשתתף בתכנית (רכז בעל השפעה ויכולות הובלה המחובר לנושא).

חלק 2: הכנה והכשרה

הכשרה של רכזי התכנית מכלל המוסדות:

- ✦ מודעות, הכרת השפה ואופן היישום של תפיסות שיקום אקו קהילתיות.
- ✦ הצגת תכנית עבודה הכוללת את אבני הדרך, משתתפים, לוחות זמנים, אחראים לביצוע.
- ✦ הצבת תמונת עתיד ותוצאות צפויות ונדרשות לאחר כל שנת השתתפות.

חלק 3: יישום וביצוע

- ✦ הקמת גינות בקרקע או בגגות ונטיעת עצים במוסדות הנבחרים על פי תכנית העבודה השנתית.
- ✦ מעקב שוטף של מנהל הפרויקט מטעם ונטעת על התקדמות הביצוע ומתן פתרונות לקשיים ואתגרים.
- ✦ פגישות משותפות אחת לחודש של כלל רכזי התכנית במוסדות לשיתוף בהתקדמות, בפתרונות לאתגרים ולהמשך למידה.
- ✦ פגישות רבעוניות של ועדת ההיגוי.

הכשרת בעלי תפקיד באגפי/ מחלקות הרשות (שפ"ע, גינון, חינוך, רווחה, הנדסה)

- ✦ מפגש פתיחה עם מנהלי מחלקות ברשות לתיאור התכנית, המטרות שלה, אופן הביצוע והדרישות.
- ✦ הכשרה בעלי התפקיד: מודעות, הכרת השפה ואופן היישום של תפיסות שיקום אקו קהילתיות.
- ✦ תכנית עבודה מותאמת תפיסה אקו קהילתית לעבודת המחלקה ומותאמת המחלקות השונות. לדוגמה למחלקת גינון: ריסוסים, גידומים, תשתיות לטיפול טבע עירוני מקיים ורב שנתי.
- ✦ ליווי שנתי לגננים ולבעלי תפקיד נוספים ברשות.

הערה: ניתן לשלב את מפגשי ההכשרה של המוסדות ושל המחלקות ברשות. תוך תשומת לב לנושאים משותפים ונושאים הדורשים הכשרה מותאמת ונפרדת.

שיתוף ציבור

קמפיין ליצירת מודעות ולעדכון התושבים בתכנית ויתרונותיה.
עדכון רבעוני של תושבי הרשות באמצעות עלוני מידע על התכנית בכללותה, על התקדמות היישום, ולקראת סוף השנה על הרחבת התכנית בשנה השנייה.
שילוב סיפורים וכתבות של תלמידים ותושבים שמשתתפים בתכנית.
מפגש עירוני פתוח לתושבים הכולל: הצגת פעילויות והצלחות שלב א', הצגת תכנית שלב ב', הזמנת תושבים להעלאת רעיונות בנושא טבע עירוני ועיר יער.

מיפוי והכנה לשנת פעילות שנייה

מיפוי על ידי מומחים של איי החום בשטחי התכנסות מרכזיים ובניית תכנית נוף מותאמת להפיכתם לרחובות ואזורים מוצלים. מיפוי שדרות העיר הראשיות ובחירת הצירים המרכזיים המשמשים את הולכי הרגל, לאורכן יתבצעו נטיעות של עצים מצלים המותאמים לאזור הגיאוגרפי. כמו כן, תיכנון של שילוב יער מאכל ועצי פרי ברחבי הרשות.

תפוקות שלב א'

- ✦ הקמת גינות מניבות בבתי ספר מובילים, ומתן כלים לתחזוקה שלהם, להתאמתם לעונות השנה, ומערכי למידה מותאמים.
- ✦ הקמת גינות טיפוליות במוסדות שיקום מובילים וניהול תחזוקת הגינה בהתאם לעונות השנה.
- ✦ הכשרת בעלי תפקיד במחלקות העירייה, בבתי הספר ובמוסדות בתפיסות של תכנון וחינוך אקו קהילתי.
- ✦ מיפוי ואפיון עמוק של הרשות והתאמת תכנית שלב ב'.
- ✦ טיפוח שגרירים רבים מתושבי העיר, ילדים ומבוגרים, שלקחו חלק בשלב א', וכעת שותפים להפצת הבשורה, היישום שלה, ורתימת תושבים נוספים.

שלב ב – הרחבת התכנית לכלל המוסדות הציבוריים ולשטחים ציבוריים ברשות

מוסדות ציבוריים

הוספת כלל המוסדות הציבוריים לתכנית –
אופן ביצוע על פי פירוט שלבי עבודה עם מוסדות חינוכיים וטיפוליים בשלב א'.
תחזוקה ותכנית מתקדמת למוסדות שלקחו חלק בשלב א –
בניית תכנית מתקדמת מותאמת למוסדות (לדוגמא, הקמת מערכת הידרופונית).
המשך עבודה עם הרכז הקיים במוסדות.
בפתיחת השנה הצגת הישגים שנה א' והצגת תכנית לשנה ב'.
ליווי הרכזים במוסדות: בביצוע תכנית שלב ב', בתחזוקת גינה משלב א', בפעילויות חינוכיות מותאמות, בהתמודדות עם אתגרים בדרך.

גינות קהילתיות בשכונות

הקמת גינות קהילתיות בשכונות מובילות.

חלק 1: בחירת שכונות מתאימות להקמת הגינות

קריטריונים בבחירה: מוביל ומרכז התכנית מטעם השכונה, מחוייבות לתכנית, יכולת יישום והקמת גינה קהילתית.

תהליך עבודה:

- ✦ הגשת מועמדות של נציגי שכונות להיות המובילים והראשונים ביישום התכנית.
- ✦ בחירת השכונות המתאימות.
- ✦ בחירת רכז גינות קהילתיות של הרשות ממחלקת קיימות או מחלקה מתאימה אחרת.

חלק 2: הכנה והכשרה

הכשרה של רכזי הגינות:

- ✦ מודעות, הכרת השפה ואופן היישום של תפיסות שיקום אקו קהילתיות.
- ✦ הצגת תכנית עבודה להקמת גינות קהילתיות בשכונות, תוך דגש על קהילתיות ועל גינה מניבה.

חלק 3: יישום וביצוע

- ✦ הקמת גינות קהילתיות בשכונות.
- ✦ תכנית של מפגשי קהילה, פעילויות משותפות ולמידה בגינות.
- ✦ ליווי נציגי הגינות על ידי רכז גינות קהילתיות ברשות, מעקב שוטף על התקדמות הביצוע ומתן פתרונות לקשיים ואתגרים.
- ✦ עדכון שוטף של מנהל הפרויקט מטעם ונטעת על ידי רכז גינות קהילתיות ברשות, לשיתוף בהתקדמות, בפתרונות לאתגרים ולהמשך למידה.

מרכז הכשרה רשותי

הקמת מרכז הכשרה ויישום של תפיסת השיקום האקו-קהילתית.

- ✦ הכשרת בעלי תפקיד בתכנון ובחינוך אקו קהילתי.
- ✦ הכשרת גרעין מתנדבים לפעילות מקיימת וקידום תפיסת עיר יער ברשות. (התאמת ההכשרה לאפיון המתנדבים: תושבים בוגרים לא מאוגדים, חברי תנועות נוער, תושבי שכונה במסגרת גינה קהילתית משותפת וכדומה).
- ✦ סדנאות לתושבים בנושאים שונים: נטיעה, שתילה ואחזקת גינות; מיחזור; יזמות ירוקה וכדומה.
- ✦ מרכז לחלוקת עצים וצמחיה לתושבים לשימוש במרחב הפרטי.
- ✦ הכשרה בשימור וטיפוח עצים בוגרים במרחבים ציבוריים ופרטיים ברשות.
- ✦ מרכז תרבות אקולוגי המציע פעילויות סביבתיות-קהילתיות המותאמות לחגים.

אזורי צל וגינון אקולוגי

שתילה ונטיעה של צמחיית צל וצמחייה מניבה (עצי פרי, שיחי תבלין), ברחובות ובשטחי התכנסות מרכזיים, בהתאם לתכנית הייחודית שהוגשה על ידי המומחה.

מיפוי עצים בוגרים קיימים, ובניית תכנית לשימור, הגנה ותחזוקה שלהם.

שמירה וטיפול צמחייה קיימת על פי תפיסות אקולוגיות ומקיימות (ללא ריסוסים, גיזום תומך פריחה וכדומה).

יעד רשותי לנטיעת עצים בישוב, המלווה בקמפיין, בהצהרת ראש הישוב ובהשגת היעד באמצעות המוסדות והתושבים.

עלוני מידע ושיתוף תושבים

המשך עדכון ושיתוף התושבים הן באמצעות עלוני מידע והן באמצעות מפגש שנתי.

עדכון רבעוני של תושבי הרשות באמצעות עלוני מידע, על התקדמות היישום, תוך שילוב סיפורים וכתבות של תלמידים ותושבים שמתתפים בתכנית.

מפגש עירוני פתוח לתושבים הכולל: הצגת פעילויות והצלחות שלב א' וב', הצגת תכנית שלב ג', הזמנת תושבים להעלאת רעיונות נוספים בנושא טבע עירוני ועיר יער.

מיפוי והכנה לשנת פעילות שלישית

סיכום ביניים של הפעילות בועדת היגוי מורחבת, ותיאום מחודש של תכנית שנה שלישית.

בהתאם לתכנית, מיפוי על ידי מומחים בתחום של טבע עירוני, תרבות וקהילתיות, אדריכלות נוף, שימור נגר, שיקום נחלים באמצעות הקהילה וכדומה.

תפוקות שלב ב'

- ✦ הקמת גינות מניבות בכלל המוסדות החינוכיים ברשות, ומתן כלים לתחזוקה שלהם, להתאמתם לעונות השנה, ומערכי למידה מותאמים.
- ✦ הקמת גינות טיפוליות בכלל מוסדות שיקום וניהול תחזוקת הגינה בהתאם לעונות השנה.
- ✦ הקמת גינות קהילתיות בשכונות מובילות.
- ✦ הקמת מרכז הכשרה והדגמה רשותי.
- ✦ נטיעת עצים מצלים ומניבים ברחובות ובאזורים מרכזיים ברשות.
- ✦ הכשרת בעלי תפקיד נוספים בתפיסות של תכנון וחינוך אקו קהילתי והקמת גינות קהילתיות.
- ✦ מיפוי ואפיון עמוק של הרשות והתאמת תכנית שלב ג'.
- ✦ טיפוח שגרירים רבים מתושבי העיר, ילדים ומבוגרים, שלקחו חלק בשלבים א' וב', וכעת שותפים להפצת הבשורה, היישום שלה, ורתימת תושבים נוספים.

שלב ג – הרחבת התכנית לכלל השטחים הציבוריים, ולשטחים פרטיים בבתי התושבים

מוסדות ציבוריים

מוסדות ציבוריים שהצטרפו בשנה א' – המשך ליווי ותחזוקה של הגינות.

מוסדות ציבוריים שהצטרפו בשנה ב' –

תכנית מתקדמת מותאמת.

ליווי הרכזים במוסדות: ביצוע תכנית מתקדמת, תחזוקת הגינה, בפעילויות חינוכיות מותאמות, בהתמודדות עם אתגרים בדרך.

על פי המפורט בשלב ב'.

גינות קהילתיות בשכונות

הקמת גינות קהילתיות בכלל השכונות ברשות.

רכזי גינות קהילתיות שהצטרפו בשנה ב' – המשך ליווי ותחזוקה

רכזי גינות חדשים – תהליך עבודה כמפורט בשנה ב'.

מרכז הכשרה רשותי

הרחבת והעמקת פעילויות הדרכה והכשרה לתושבים ולבעלי תפקיד על פי תפיסת השיקום האקו-קהילתית.

אזורי צל וגינון אקולוגי

הפיכת אזורים נוספים ברשות לאיי צל, נטיעת עצים (מצלים ומניבים) בשדרות מרכזיות ושמירה על גינון אקולוגי ברחבי הרשות.

יישום תכנית התחזוקה והטיפול של עצים בוגרים ועצים חדשים שניטעו.

טבע עירוני בבתי התושבים – בחצרות, בגגות ובמרפסות

מפגשי הכשרה לתושבים לשתילה וטיפול צמחיה בחצרות, במרפסות ובבתים, וליצירת גינת ירק וצמחי תבלין להזנה משפחתית.

חלוקת עצים וצמחים מותאמים בוטנית ומותאמי עונה לתושבים המשתתפים בהכשרות.

פעילויות ומפגשים לעידוד התושבים בטיפול גינות בשטחים הפרטיים (בשטחים צמודי קרקע, במרפסות ובתוך הבית).

עלוני מידע ושיתוף תושבים

המשך עדכון ושיתוף התושבים הן באמצעות עלוני מידע והן באמצעות מפגשים.

סיכום התכנית והכנה להמשך

סיכום התכנית בועדת היגוי מורחבת, ותכנון המשך תהליך תחזוקה וטיפול טבע עירוני ועיר יער. כתיבת תכנית לליווי תחזוקה וטיפול. השתתפות בתכנית ליווי ארצית של מובילי פעילות עיר יער ברשויות השונות.

תפוקות תכנית עיר-יער בכללותה

- ✦ הקמת גינות קהילתיות בכלל המוסדות הציבוריים ברשות – מוסדות חינוכיים ושיקומיים.
- ✦ הקמת גינות קהילתיות בכלל השכונות ברשות.
- ✦ הפיכת שדרות מרכזיות ואזורי התכנסות לאזורים מוצלים.
- ✦ נטיעת עצים ושתילת צמחיה מניבה ברחבי הרשות.
- ✦ שמירה ותחזוקה על עצים בוגרים.
- ✦ צמחיה בבתים וחצרות התושבים.
- ✦ פעילויות נוספות שנבחרו והותאמו לרשות כגון הקמת מערכת הידרופונית, גידול ירקות לחלוקה.
- ✦ הקמת מרכז הכשרה והדרכה אקו-קהילתי.
- ✦ בעלי תפקיד ותושבים מודעים ובעלי יכולות ביצירה וטיפול טבע עירוני.
- ✦ קהילות פעילות ותומכות.

וכמובן, שגשוג ואיזון אדם-אדמה-קהילה.

תכנית אב עיריית תל-אביב-יפו

בתכנית אב לטבע עירוני 2016, שפירסמה עיריית תל-אביב, מפורט כי עיריית תל-אביב תפעל לשימור, טיפוח ושיחזור הטבע העירוני בתחומה, מתוך ההכרה בחשיבותם של ערכי הטבע העירוניים כחלק בלתי נפרד מסביבת החיים העירונית ותרומתם לשיפור איכות החיים ולגיוון הנוף העירוני. זאת באמצעות גיבוש כלים וכללים סביבתיים, תכנוניים וממשקיים.

הדרכים והשלבים בהן עיריית תל-אביב פועלת לשימור, טיפוח ושיקום הטבע העירוני בעיר הן: אישור תכנית המתאר תא5000, הכנת מסמכי מדיניות, תכניות מפורטות ונספחי עיצוב, ביצוע עבודות פיתוח, אחזקה שוטפת, ביצוע פעולות הסברה וחינוך, עדכון סקר הטבע העירוני. זו תפיסה עירונית הדורשת תכנון ארוך טווח, ופעילות תכנונית ומעשית בשיתוף פעולה של מחלקות העירייה השונות.

להלן מספר דוגמאות לקידום סביבה וקיימות וטיפוח טבע עירוני בתל אביב:

- ✦ פעילויות של חינוך סביבתי החל מגני הילדים במסגרת תכנית ירוקצ'יק, דרך בתי הספר בהקמה ותמיכה של קבוצות תלמידים במובילות ירוקה, וכלה במסגרות החינוך הבלתי פורמליות ומסגרות הקהילה והתושבים.
- ✦ במסגרת הקהילה, מסייעת העירייה לתושבים בהקמה של גינות קהילתיות, ומספקת תשתית מעשית, הדרכה וליווי מקצועי. בנוסף, מובילה העירייה פעילויות של שיקום של אתרי טבע עירוני בשיתוף התושבים, מאפשרת רכישה מסובסדת של קומפוסטרים ומקדמת במספר שכונות בעיר את תכנית "משכונה קיימת לשכונה מקיימת".
- ✦ בכל הנוגע לעסקים, מובילה הרשות לאיכות הסביבה מהלך להענקת תו עירוני ירוק לעסקים באות להתנהלות סביבתית מקיימת.
- ✦ עיריית תל אביב-יפו שמה לה למטרה לטעת 100,000 עצים ברחבי העיר עד לשנת 2030, במסגרת תכנית ההיערכות העירונית לשינויי האקלים וכחלק מסל הפעולות לקירור העיר. עצים אלו יתווספו ל-270,000 עצים הנטועים כיום ברחבי העיר, בפארקים, ברחובות, בשדרות וכן בשטחים הפרטיים בחצרות התושבים.
- ✦ בנוסף לנטיעות שהעירייה מקדמת במרחב הציבורי, העירייה השיקה פרויקט נטיעות בשטחים פרטיים. העירייה מחלקת לתושבים לנטיעה בחצרות הפרטיות, עצי פרי מותאמים לאקלים המקומי, קומפוסט והדרכות לנטיעה וטיפול בעצים.

[/https://sviva.tel-aviv.gov.il](https://sviva.tel-aviv.gov.il)



בתמונה: פעילות הסברה וחינוך לשילוב הקהילה בשיקום אתרי הטבע, עיריית תל אביב

נטיעת עצים להצללה בחריש

בינואר 2022 אישרה ממשלת ישראל את החלטה 1022 שמקדמת הצללה וקירור של המרחב העירוני באמצעות עצי רחוב במסגרת ההיערכות לשינויי האקלים.

ההחלטה מציינת את החשיבות של אימוץ תפיסת עצי רחוב כתשתית בעלת חשיבות במנגנוני התכנון והביצוע הממשלתיים והעירוניים, ככלי מרכזי בהפחתת החום בסביבה העירונית, כמשאב חיוני להצללת המרחב הציבורי וקידום הליכתיות (Walkability) וכמסייע בניהול ובוויסות מי נגר.

סיום שנת השמיטה מעניק לרשויות רבות, ביניהן חריש, את האות לקדם את התוכניות להאצת הליך נטיעת העצים במרחב הציבורי.

נכון להיום, למעט בכיסים בודדים בעיר בהם נשמרו עצי החורש הוותיקים, רוב הנטיעות בחריש הן צעירות, כך שהצל ילך ויגבר עם כל שנה שעוברת. כמו כן, בחריש שותלים ברחובות העיר בכל שישה מטרים עץ. זה המון בהשוואה לערים אחרות בהן לא שותלים כלל בשל בעיות לוגיסטיות או חסימות על המדרכה, או ששותלים עצים במרחקים של 20 מטרים מהאחד לשני.

<https://www.harish.co.il/tag/%D7%93%D7%91%D7%99-%D7%9C%D7%A8%D7%A8>



עצי רחוב כמשאב חיוני להצללת המרחב הציבורי וקידום הליכתיות בעיר חריש

סלבדור, ברזיל חונכת גן גשם למניעת הצפות

סלבדור חנכה ב- 2022 גן גשם ראשון בשטח ציבורי של העיר בפרויקט בהדרכת Cities4Forests. אתר ההתערבות נבחר מכיוון שהוא אזור של הישנות של הצפות. הפיילוט הוא הזדמנות לפקח וללמוד כיצד פועל גן גשם. גן הגשם מקדם ניקוז בר קיימא של מי גשמים, תורם להפחתת הצפות, סינון מים וטעינה מחדש של שולחן המים, עם יתרונות הן לאנשים והן למגוון הביולוגי.

גן גשם הוא חלק מיישום פתרונות מבוססי טבע (NBS – nature based solutions), מונח שטבע IUCN האיגוד הבינלאומי לשימור הטבע. דוגמאות לפתרונות מבוססי טבע הם גינות גשם, גגות ירוקים, פארקים לינאריים, שיקום מדרונות של נחלים. התערבויות אלו תורמות לניקוז הגשם, טעינת האקוויפר מסביב לערים, ויסות אקלים, הפחתת שחיקה ומניעת מפולות, הפחתת חום עירוני והפחתת הסיכון להצפות.



סלבדור חונכת גן גשם. צילום Lara Caccia/WRI Brasil

Bioplanning.

A massive change in the design of cities and communities.

Supernature Labs' Bioplanning framework reconnect urban life with nature and establishes the foundation for creating a reality in which all of life can thrive.

Bioplanning is a new paradigm in urban planning and architectural design whereby designers humble themselves to nature's genius and begin to follow nature's lead in how we craft and built environment.

Bioplanning shifts cities from the tradition Cartesian grid to a more adaptive, cellular planning model, allowing urban and building design to be more biophilic, biomimetic, regenerative and community oriented.

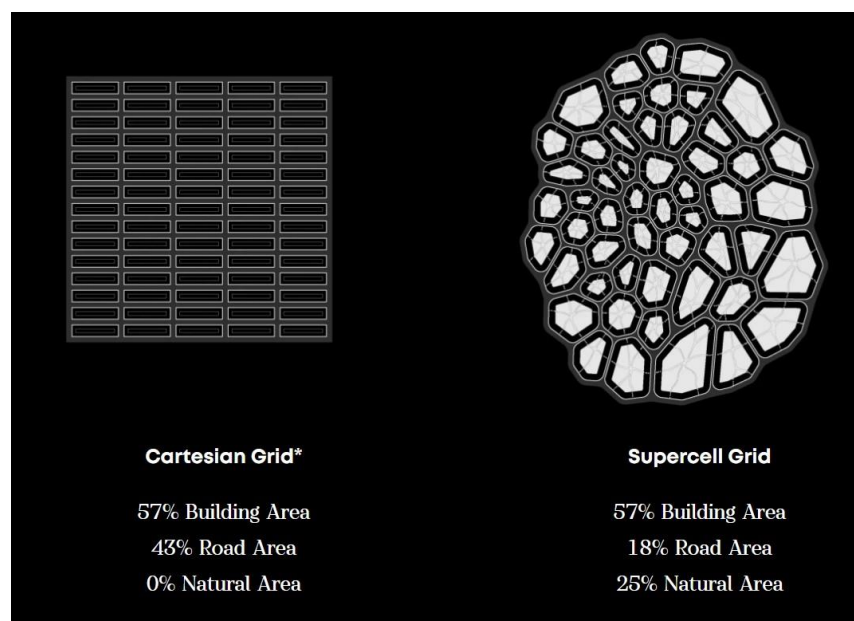


Photo: Supernature Labs' Bioplanning

✦ ראיונות עם הנהלת וחברי עמותת ונטעת. (לפי סדר א'ב')
 שי אטיאס, אביב בייליס לרנר, עדי גזנדה, מאיה גלנץ לרנר, איתי היימן, חגי הירשפלד,
 דוריאל רימר.

✦ אתר עמותת ונטעת

[/https://venatata.org](https://venatata.org)

✦ עיר יער. התנועה הדחופה לייעור עירוני

[\362\351\370-\351\362\370-\356\362\345\343\353\357.ppt](https://www.filesusr.com/Detail/357/353/343/345/362/356-370/362/351-370/351/362)
[\(filesusr.com\)](https://www.filesusr.com)

✦ הנוף הגבוה בישראל. חזון היער העירוני בישראל

[דפון יער עירוני\(www.gov.il\)](http://www.gov.il)

✦ תכנית אסטרטגית לאומית להצללה וקירור במרחב העירוני באמצעות עצים

https://www.gov.il/BlobFolder/news/nationalastrategicplan_shadingcoolingurbanspaceusingtrees/he/nationalastrategicplan_shadingcoolingurbanspaceusingtrees.pdf

✦ קידום עצי רחוב בערי ישראל. הצללה וקירור של המרחב העירוני באמצעות עצי רחוב
 בהיערכות לשינויי האקלים

https://www.gov.il/BlobFolder/pmopolicy/dec1022_2022/he/Gov_Dec_streeto3o222.pdf

✦ תא 5000. תכנית מתאר מקומית לתל-אביב-יפו. תכנית אב לטבע עירוני. אוגוסט 2016

<https://www.tel-aviv.gov.il/Forms/%D7%AA%D7%9B%D7%A0%D7%99%D7%AA%20%D7%90%D7%91%20%D7%9C%D7%98%D7%91%D7%A2%20%D7%A2%D7%99%D7%A8%D7%95%D7%A0%D7%99%20%D7%91%D7%AA%D7%90-%D7%99%D7%A4%D7%95-2016.pdf>

✦ Supernature Labs

[/https://supernaturelabs.com](https://supernaturelabs.com)

✦ Cities 4 Forests

[/https://cities4forests.com/story/cities4forests-2022-year-in-review](https://cities4forests.com/story/cities4forests-2022-year-in-review)