# אדריכלות נוף

ביטאון האיגוד הישראלי של אדריכלי נוף

## חינוך-משחק-טבע

72 09/19

**חדש ובלעדי**
באקרשטיין

# UMBRIANO® • אין עוד פרויקט כמו שלך!

## משפחת אבני ואריחי **'אומבריאנו'**

**פטנט ייחודי בינלאומי זוכה פרסים!**
**מכלול אריחי ואבני ריצוף אומבריאנו, בטכנולוגיית גימור חדשנית המעניקה מראה חדשני של אבן טבעית.**

משפחת 'אומבריאנו' מיועדת להשתלב בפרויקטים יוקרתיים במרחב הציבורי האורבני, בטיילות, כיכרות, מדרחובים ועוד.

הגנה איכותית CLEANTOP CP90 | ספיגות נמוכה | תחזוקת אבן קלה במיוחד | עמידות בהחלקה R11

**גוונים**

גרניט אדמה | גרניט שחור פחם | גרניט שחור מנוקד | גרניט אפור כהה | גרניט אפור בהיר | גרניט בז'

**סדרת אומבריאנו מיוצרת בישראל במידות הבאות:**
**סדרת טוסקנה 7 ס"מ, הסדרה הלינארית,**
**האבן הפוליגונאלית, אבן הרובע ואבן טיבולי,**
**30/60, 40/40, 60/60**

**אפשרות להתאמת גוונים חדשים לפרויקטים מעל 5000 מ"ר.**

אקרשטיין
מסורת של חדשנות

www.ackerstein.co.il | 1-700-500-959

**מקום** "חיות ליל קיץ" מוזיאון ארץ ישראל, רמת אביב | **מאת** אהרל'ה בן אריה, יובל סער | **צילום** גאיה פלדהיים שור

בחודשים יולי-אוגוסט נערכה תערוכה של פסלי משחק חווייתיים המיועדת לשימוש הקהל הרחב בחצר מוזיאון ארץ ישראל ברמת אביב, בעיצובו של הפסל הוותיק אהרל'ה בן אריה. הפסלים (כשלושים במספר) הינם דימויים של חיות עץ דמיוניות העומדים במרחב ומזמינים למגע חוויתי וטבעי. הפסלים עשויים עץ ומתכת בגדלים ובגבהים שונים, שבין שניים לשישה מטרים, והם ניתנים להזזה, משיכה ואינטראקציה ומיועדים לשימוש ומשחק.
לדברי אהרל'ה בן אריה: "היש רציני יותר מהשעשוע והמשחק...? ...פסל הצעצוע הוא המהות והעניין עצמו. הוא אינו מחלק את העולם לעולם רציני ושאינו רציני או לעולם של ילדים ועולם מבוגרים. פסל הצעצוע משתדל בתום לב, חורק, בקושי נע, מעלה צליל עתיק של עץ ופח, מזכיר מיכון של פעם. יש בו צרופים צורניים משעשעים ולא שגרתיים, מדבר בשפה פשוטה, נותן את עצמו ומזמין למשחק ומגע".
התערוכה תהיה פתוחה לקהל גם במהלך חול המועד סוכות.

## כתבות


**מאמר מערכת - חינוך - משחק - טבע**
אדר' נוף ליטל פרידלר
וד"ר אדר' נוף מיכל ביטון, עמ' 5

**גן המשחקים הטבעי מרעיון למציאות**
אדר' נוף יפעת גל שפייזמן, אדר' נוף ג'ולי לוי פלד, עמ' 6

**גג ירוק בבית ספר אור תורה, רמות, ירושלים**
אדר' אריה קוץ, עמ' 10

**אי ירוק בלב המטרופולין האורבני והצפוף של גוש דן**
רונן צפריר, עמ' 15

**חי צומח דומם - ואריאציה על גינה שכונתית**
אדר' נוף חוי ליבנה, עמ' 18

**גינון בר-קיימא למען הדור הבא**
יעל זילברשטיין ברזידה והדס מרשל ברוך, עמ' 22

**הטבור הרטוב של תל אביב - המזרקה של כיכר דיזנגוף**
אדר' נוף טל קציר, עמ' 27

**חינוך מדבר**
אדר' נוף יעל בר-מאור ומיכל מר, עמ' 33

**תכנון בעבור ילדים בעבודתה של רות אניס**
טל אלון מוזס, עמ' 56


## מדורים


**בשדה המחקר**
**"לאן נעלמו השדרות?" - השדרות העירוניות בישראל ותכנון המרחב הציבורי**
אדר' ישראל דרורי | עורך: ד"ר גלעד רונן, עמ' 37

**בפקולטה**
**לקראת ישראל 100 | סוגיות יסוד במרחב הנופי המצטופף בישראל**, עמ' 45

**"סיפור מקומי"**
לוטם בלנק, עמ' 46

**עיר - نهر - כפר**
עדי גינסברג, עמ' 48

**Nature Works**
שחף זכאי, עמ' 50

**מהנעשה באיגוד**
עמ' 54

**גן כיס**
**LANDCARE - אדר' נוף מיכל פארינטה,**
עמ' 58



אדריכלות נוף
ביטאון האיגוד הישראלי של אדריכלי נוף

**האיגוד הישראלי של אדריכלי נוף (איא"נ)**
**מסונף לפדרציה בין-לאומית של אדריכלי נוף**

**בשער:**
החצר הטבעית בבית ספר 'אוסישקין' כפר סבא
תכנון וצילום: JI think-nature אדריכלות נוף

יושב ראש האיגוד: איז'ר בלנק

igudnof@gmail.com

אתר איגוד אדריכלי הנוף:

**www.land-arch.org.il**

עורכות: ליטל פרידלר, מיכל ביטון
**ad.nof.magazine@gmail.com**

מערכת מייעצת: טלי אלון מוזס, טלי מרק, שחר צור, טלי וקסלר, טלי דינור

עריכה לשונית: עופר אדר

עריכה גראפית: סטודיו ליאת אפל

הפקה והוצאה לאור: נובל גרין בע"מ
טל: 03-5467485, נייד: 052-2451092
nurit-l@zahav.net.il



המודעות הן על אחריות המפרסמים בלבד.
המאמרים בעיתון זה הם על אחריות כותביהם בלבד ומביעים את דעתם ולא את השקפת המערכת. המערכת אינה אחראית להם.

## חדש בולפמן הסדרה הגאומטרית

### חד • קווי • עוצמתי

סדרת ספסלי בטון - לחבר, לתחום, לפזר, להגדיר או פשוט לדמיין...

ספסל גאומטרי זוויתי 178X178X45

ספסל גאומטרי קווי 196X44.5X45

**הרצליה הילס**, ספסלים גאומטריים.
**תכנון פיתוח:** צור וולף אדריכלי נוף

WWW.WOLFMAN-IND.CO.IL
לפרטים: 04-6611439

ולפמן
תעשיות בע"מ
מאז 1923

צילום: מעין פרץ

# חינוך – משחק – טבע

ד"ר יהודה לייב מטמון כהן, מייסד הגימנסיה העברית הרצליה בתחילת המאה ה-20, הדגיש את החשיבות הרבה שראה בחיבור ההכרחי בין מוסדות החינוך להיכרות ישירה עם הטבע. תהליך האורבניזציה המהיר של תל-אביב הקטנה שהתרחש לנגד עיניו עורר את חששו מהרחקת התלמידים מעולם הטבע - "מיום שהמקומות החופשיים המכוסים גנים הלכו והצטמצמו בעיר [...] מוכרחים התלמידים להגות בטבע הארץ בהיותם סגורים בין כתלי החדר, לחלום על ניצני שדה בבית סגור בדמיון מאומץ על ציפור פורחת." על מנת לחזק את הקשר בין התלמיד לטבע ביקש להקים גן בוטני בחצר הגימנסיה. משכשלה יזמתו לא התייאש ואסף סביבו קבוצת מורים במטרה להקים עיר-גנים חדשה, הלא היא רמת-גן, בה: "שפע הצמחים והגנים הפורחים בגבעות ובעמקים יעשיר את התלמידים במראות עיניים נפלאים וברב גוניות הטבע בכל מקום."

כיום, לאחר שנים ארוכות בהן כתלי בית-הספר הפרידו בין הילדים לטבע, נראה שיותר ויותר אנשי חינוך שותפים לחזונו של ד"ר מטמון. התהליכים העירוניים המואצים והמודעות ההולכת וגוברת למשבר האקלים הגלובלי מתחילים לתת אותותיהם ומוצאים ביטוי בהתחזקות החינוך הסביבתי וביוזמות מלמעלה ומלמטה לעיצוב מחדש של סביבת המוסד החינוכי ברוח אקולוגית. מודעות זו מחלחלת גם בקרב הילדים ובני הנוער אשר נחשפים לתכנים אלו מגיל צעיר ואף עומדים כיום בחזית המאבק בשינויי האקלים. גם היחס הממסדי לדור הצעיר מתעצב מחדש וגורמי התכנון מתחילים לראות בילדים גורם מוביל ולא רק מובל - בשנת 1996 ייסדה יונס"ף (זרוע האו"ם לקידום זכויות ילדים) את מיזם "עיר ידידותית לילדים" המקדם תכנון עירוני קשוב ובטיחותי לילדים בכל רחבי העולם ובשנת 2015 במסגרת אג'נדה 2030 הודגש מעמדם של הילדים וזכאותם לסביבה מטפחת המאפשרת מימוש מלא של זכויותיהם, תוך שיתוף הילדים בתכנון. מיזמים נוספים לתכנון בגובה עיני הילדים כמו Urban95 ו-Cities 8 80 מקודמים בכל רחבי העולם ומתחילים לבוא לידי ביטוי גם בארצנו. מונחים כמו "גן יער", "גן משחקים טבעי", "גן ירוק", "מתכנני עיר צעירים", נכנסים לשיח המקצועי וניתן לראות את ניצניהם במקומות שונים בארץ.

בגיליון זה אספנו מאמרים העוסקים ביחסי הגומלין שבין סביבות החינוך והמשחק בחצרות המוסדות ובשטחים הפתוחים לטבע. במאמרן של אדריכליות הנוף יפעת גל שפייזמן וג'ולי לוי פלד מוצגת עשייתן בקידום ושילוב גן המשחקים הטבעי בחצרות מוסדות חינוך, אדריכל אריה קוץ משתף במאמרו תהליך תכנון של שטח פתוח על גג בבית ספר אור תורה בירושלים, רונן צפריר, המשמש כמנכ"ל מקווה ישראל, מציג את תפיסת העולם החינוכית של כפר הנוער החקלאי הראשון בישראל, מאמרה של אדריכלית נוף חוי ליבנה מציג תכנון מחדש של חורשת ט"ו בשבט בתל אביב. במאמרן של יעל זילברשטיין ברזידה והדס מרשל ברוך מתואר מהלך שנעשה ברשויות מקומיות ועיריות לגינון בר קיימא עבור הדור הבא, אדר' נוף יעל בר מאור משתפת במאמרה את האתגר בתכנון בית ספר בסביבה מדברית ברמת נגב, תקציר מאת טל אלון מוזס הסוקר את העיסוק המרכזי של רות אניס בתכנון עבור ילדים סביבות משחק ובתי ספר ואת השקת ספרה 'גנים משלה'. על השתלשלות סיפור המזרקה המרכזית בכיכר דיזנגוף לאורך ההיסטוריה מספרת במאמרה אדריכלית נוף טל קציר. מדור 'בשדה המחקר' מציג הפעם את מחקרו של ישראל דרורי על התפתחות השדרות העירוניות בישראל. במדור 'בפקולטה' פרוייקטי גמר נבחרים: שחף זכאי עוסקת בנושא מרחבי העבודה על תפר הירקון כהזדמנות לשינוי בחוויית היומיום, על מרחב דרום תל-אביב והתחדשות עירונית תוך שמירה על זהות מקומית בפרויקט של לוטם בלנק ועדי גינסברג עוסקת בתכנון הנחל כמחולל עירוני בקלנסווה. מדור 'מהנעשה באיגוד' מציג את פעילותו הענפה של האיגוד ומדור 'גן כיס' מארח את משרד LANDCARE, אותו מובילה אדריכלית הנוף מיכל פארינטה.

בברכת שנה טובה וקריאה מהנה
ליטל פרידלר ומיכל ביטון

**בנימה אישית,**

היה לי העונג והכבוד לערוך את תוכן הבטאון בשלוש שנים האחרונות. במסגרת עבודת העריכה ניסיתי לשים דגש על בחירת נושאים ומאמרים עדכניים ומעוררי מחשבה, כל זאת כדי להעשיר את השיח המקצועי, לתעד ולתת השראה. עם יציאתו לאור של גליון זה, אני מסיימת את תפקידי כעורכת הבטאון ומיכל ביטון תמשיך את העשייה החשובה, מאחלת לה הצלחה רבה.

ליטל פרידלר

חצר מרכז מדעים יד בנימין

# גן המשחקים הטבעי מרעיון למציאות

**אדר' נוף יפעת גל שפייזמן, אדר' נוף ג'ולי לוי פלד**

לפני שנים מספר, בחצר בית הספר שלנו, בנו הילדים בחול מסלול גולות מפואר. כל גולה עברה דרך מאד ארוכה עד שבסופו של דבר נחתה באחד הבורות. מרשים. התכנון, ההשקעה, היצירתיות. בעודנו מתבוננות, שמענו את אחד הילדים אומר לחברו משפט שחידד לנצח את הסתכלותנו על גן המשחקים - **"איזה מגניב זה היה יכול להיות, אם אנחנו היינו הגולה"...**

באותו רגע הבנו, שהילד הצליח בדימוי אחד להסביר מהי הסביבה האולטימטיבית בה ילד רוצה להיות - הוא רוצה שינוי, הפתעה, מהירות, הוא רוצה להיות למטה ולמעלה, ולעבור בדרך שינויים. האם זה מה שמקבל הילד היום בגן המשחקים? האם הוא מקבל זאת בבית ספר? בגן הילדים? בבית?

המקומות שבהם מבלה הילד היום צפויים להחריד, משעממים, ואינם מאתגרים, לא את המוח ולא את היכולת הפיסית. המקום היחיד בו לילד יש עניין הוא במשחקי מחשב ובסרטים. על כן אין פלא, ששם הוא משתדל להעביר את רוב שעותיו הפנויות. אבל לא תמיד זה היה ככה. כשהיינו ילדים, המסך לא היה מרתק, אבל החוץ כן. גן המשחקים היה חוויה, ועוד יותר מזה היו החורשות, השדות, הפרדסים והים.

כיצד נחזיר את העניין והברק לעיני הילדים? כיצד נוציא אותם שוב החוצה ונראה להם שהם מפספסים כאן משהו? היום במשרדנו אנחנו מתבססות על שני עקרונות מרכזיים, שביחד יוצרים את הסביבה האולטימטיבית לילד - **משחק וטבע**. או במילים אחרות - **גן המשחקים הטבעי**.

## למה משחק? והאם הוא עדיין קיים?

IPA - International Play Association הינו ארגון בינלאומי, ולו סניפים ב-22 מדינות בעולם. הארגון עוסק בזכות הילד למשחק. נשמע מוזר, נכון? אבל מסתבר שבמקומות רבים בעולם, לילד אין זמן למשחק, או את הפריבלגיה לשחק. אנו עדים למדינות שעברו אסונות טבע, ובהן הילד נאבק על קיומו הפיסי. במקומות כאלו התגלה, שהצורך במשחק גדול לא פחות מהצרכים הפיסיים של הגוף, ומהווה מרפא פעמים רבות. גם במדינות העולם המתקדם הולכת ונעלמת ההפסקה בבתי הספר, חוגים ממלאים את אחה"צ, וזמן הילד למשחק חופשי מצטמצם או נעלם כליל. לצורך שיפור איכות המשחק, הפארקים ומקומות לילדים החלטנו להקים סניף של IPA בארץ, ואנו שותפות היום להרצאות ולמחקר שנעשה בארץ ובחו"ל בנושא.

## טבע בחצרות מוסדות חינוך? איך עושים זאת

מסתבר שאחד הדברים הכי לא מובנים מאליהם זה להכניס טבע לתוך תחומי מוסדות החינוך. דווקא במרחבים בהם הילדים מבלים את מרבית זמנם, הטבע אינו קיים. החשש הוא מנושאי בטיחות ותחזוקה - וזה חשש מוצדק שצריך למצוא לו את הפתרונות המתאימים. חשיבות הטבע לילד נידונה באלפי מחקרים. Richard Louve כתב בספרו Last Child in the Woods על החשיבות העצומה של הטבע בהתפתחותו של הילד, ומה קורה כשהילד אינו מקבל "מנת טבע יומית". לוב מדבר בספרו על בעיות קשב וריכוז,

אלימות, השמנה ובעיות נפשיות אחרות וקורא לתופעה NDD - Nature Deficit Disorder. גן המשחקים הטבעי הוא תלת-מימדי, ולא שטוח. בפרויקטים אנו יוצרות גבעות, מנהרות, נחלים ועמקים, זהו שם המשטח החדש. והרבה טבע, המון. גם בפנים ולא רק בשוליים.

## משרד החינוך

מנהל התכנון ואגף הבטיחות של משרד החינוך, עוזר ומקדם את נושא החצר הטבעית.
ביוני 2018, הוצאנו מסמך (בהזמנת משרד החינוך), העוסק ב**"תכנון ובטיחות בחצרות בתי הספר - גן המשחקים הטבעי"**. המסמך נועד בראש ובראשונה למתכננים, אך גם לאנשי חינוך, הורים ולכל מי שמתעניין בשינוי החצר. המסמך נכתב ע"י יפעת גל שפייזמן ביחד עם יערה בשן חכם, ומהנדס הבטיחות אלי פרקל. המסמך קודם ע"י מיקי אריאן כדריה, גנדי קמנצקי (ראש מנהל הפיתוח) ורותם זהבי (ראש אגף הבטיחות).
המסמך מכיל פרק תאורטי על "גן המשחקים הטבעי", ומציע מעל 30 אלמנטים טבעיים אותם ניתן להכניס לחצר בית הספר היום. כל אלמנט מפורט מבחינת ההיבט הפדגוגי, ההיבט הבטיחותי וההיבט התכנוני שלו.
ישנן 8 קטגוריות שונות הכוללות: אלמנטים של שיווי משקל, טופוגרפיה מים, חול, נדנדות, גבעות טיפוס, מנהרות ועוד. המסמך הופץ וזוכה להערכה גבוהה מהשטח, בייחוד מאנשי חינוך, הצמאים לשינוי, כאשר יותר ויותר בתי ספר משנים את פניהם בהתאם.

## מעונות יום

ביחד עם הקליניקה האורבנית באוניברסיטה העברית, בפרויקט URBAN95, הוצאנו במאי 2019 מסמך נוסף העוסק בתכנון של חצרות טבעיות במעונות היום, הזועקים לטיפול ולשינוי. משרד הכלכלה אחראי כיום על החצרות והנחיותיו לתכנון מקשות מאד להכניס טבע לחצר ולתת את הנדרש מבחינה התפתחותית לתינוקות ולפעוטות. מסמך זה, מתווה עקרונות מפתח לתכנון וליישום חצר טבעית במעונות. הוא מבוסס על מפגשים וסדנאות שנעשו עם אנשי

חצר בי"ס צאלים אילת

בונים בתלת מימד בחצר המתפרקת

חצר המשחקים הטבעית של גני זמר רעננה וגני בצרה

יום שיתוף של התלמידים בתהליך התכנון, בי"ס ממ"ד גוננים, ירושלים

רשויות מקומיות העוסקים בתחום החינוך לגיל הרך מכל הארץ.

## שיתוף הקהילה בתכנון

אנו משתדלות לייצר בכל פארק, גן ילדים ובית ספר דיאלוג שיתופי הכולל ארבעה שלבים: שיח עם ההנהלה (אשר מנהיגה ומקדמת את השינוי); שיח עם אנשי הסגל (אשר מיישמים בפועל את הלמידה החוץ כיתתית); שיח עם הורי בית הספר/ התושבים (על מנת שיתוודעו לחשיבות השינוי עבור ילדיהם); השלב הרביעי הוא אירוע השיא בתהליך שיתוף התכנון - יום פעילות בחצר עם הילדים, בו הם שומעים לראשונה על החצר הטבעית, בוחרים בעצמם אילו פינות ירצו בה, ומתכננים את החצר. ההשפעה של יום זה רבה כל כך, שגם שנתיים אחרי יום הפעילות (במקרים בהם החצר עדין לא הוקמה), התלמידים יתעניינו אצלנו וישאלו מתי זה יקרה... כמו כן, בחצרות שבוצעו ניתן לזהות תחושת "בעלות" ממשית של התלמידים על החצר "שלהם", והם אינם מוכנים שילדים אחרים יכנסו ו"יהרסו להם את החצר". בכך כמובן מושגת שמירה על הקיים ותחזוקה שוטפת.

## החצר החדשה - פרויקטים לדוגמה

בתי ספר שעברו את התהליך מעידים על מהפך משמעותי אדיר באווירה בבית הספר. בשנת 2017 בוצע בית ספר 'גורדון' בבת ים. בית הספר ממוקם בסביבה שבה היה חשש לוונדליזם אחה"צ. 60% מילדי בית הספר היו עולים חדשים, ומכאן צמח הרעיון להשתמש במשחק ובטבע כשפה מקשרת בין הילדים שהדיאלוג ביניהם היה מאד בעייתי, בשל אילוצי שפה. נעשה תהליך שיתופי נפלא. החצר שנבנתה, מכילה מסלול שיווי משקל בחורשה עם בתי מחנה, גבעת טיפוס עם מנהרה, נחל, גבעת טיפוס נוספת ומגלשה, וכמובן כיתת חוץ בינות לעצים. מנהל בית הספר דאז, שלומי צן, תיאר את השינוי שקרה בבית הספר ואמר כי "בית הספר כאילו נרגע. האווירה הרבה יותר רגועה ושלווה, התלמידים נכנסים לשיעורים יותר מרוכזים, וכמות המריבות והאלימות ירדה פלאים, בעיקר בהפסקה". גם המורים אמרו כי החצר שינתה הכל, וכי כבר "אין להם מה לעשות בהפסקה, והם לא צריכים לשמור, כי הילדים כל הזמן עסוקים ונהנים".

חצר אחרת שהושלמה השנה ונפתחה בתחילת שנת 2019 היא חצר בית הספר 'צאלים' באילת. גם שם, החצר שונתה לחלוטין וקיבלה את אותם האלמנטים. הילדים כל כך אהבו את החצר, שביקשו שתהיה סגורה אחה"צ על מנת שלא יפגעו להם בחצר שהם בעצמם תכננו. אחת הילדות חוותה שינוי אדיר והצליחה להתמודד עם בעיה נפשית קשה בשהותה באותם בתי משחק. כל הילדים, המורים והמנהלת , מתארים את השינוי בחצר כשינוי אדיר באקלים הבית-ספרי, בתקשורת בין הילדים, ביכולות הפיזיות של הילדים ובהישגים הלימודיים!.

גם גני ילדים רבים חדשים הולכים וקמים בסגנון הגן הטבעי. ברעננה תוכננו שלושה אשכולות גנים כאלו בשנים האחרונות, סה"כ 11 גנים. בישוב 'יד בנימין' תוכנן שיפוץ מקיף לחצר מרכז מדעים לגני ילדים, בסגנון חצר משחקים טבעית. הפעילויות המגוונות שהמדריכות "הלבישו" על החצר, הביאו לפריחתה, ומכל מקום בארץ מגיעים לראות את קסמה של החצר. במושב בצרה, הגננת העבירה את אהבתה לטבע לילדים והיום הם מגדלים, קוטפים, מזהים ומוכרים מהטבע של חצרם.

## פדגוגיה בחצר

בחודשים האחרונים אנו עסוקות ביחד עם ד"ר שירילי גלעד אילסר בהכנת מערך פדגוגי התואם את החצר, ומעשיר אותה בשיעורי חוץ. בשנה הבאה, יחלו השתלמויות של מורים, והחצר תופעל ככיתת הלימוד הגדולה ביותר הקיימת בבית הספר. ספר של מערכי שיעור יפורסם בהמשך, כדי לעזור לבתי ספר שעברו את השינוי להטמיע אותו גם דרך השיעורים ולא רק בהפסקות. באופן זה, אנו מקוות להשלים את המהפך ולהוציא את הילדים החוצה ללמידה טבעית ולמשחק באופן תכוף בהרבה, ולהכניס אותם ללמידה בשפה שלהם, למידה הנעשית ע"י משחק וטבע.

## אז כיצד נתכנן לדור העתיד?

הרבה משחק, הרבה טבע, שינויים בטופוגרפיה, וכל דבר שיוכל להבדיל את החוץ מהפנים, ולהחזיר לו את מעמדו. ולא, מתקן דיגיטלי זו לא התשובה כאן. תחשבו ירוק ופראי.

IPA - International Play Association: www.ipa-israel.blogspot.com

קישור למסמך משרד החינוך: "גן המסמכים הטבעי" http://meyda.education.gov.il/files/bitachon/Hatzer4.pdf

צילומים באדיבות משרד JI אדריכלות נוף

אדריכליות נוף יפעת גל שפייזמן, וג'ולי לוי פלד שותפות במשרד JI אדריכלות נוף

רחוב יואל משה ירושלים, מלבר אפריל אדריכלים

עיצוב: סטודיו בעמה | 052-3409154

שחם אריכא מציגה:

# מערכת הצללה **יערה**

## פתרון הצללה מודולארי

שחם אריכא

מבט מהבניין השכן מצפון. צילום: בני נול

# גג ירוק בבית ספר אור תורה רמות, ירושלים

**אדריכל אריה קוץ**

מאז ה"גנים התלויים של בבל", בארמונו של נבוכדנצר, לפני למעלה מאלפיים חמש מאות שנה, למד האדם שניתן לגדל גנים גם על גגות בנויים ואף התלהב מהרעיון. אפשר להגיד שגידול צמחים בעציצים, מנהג בן אלפי שנים, הוא חלק מהתובנה העמוקה יותר שניתן לגדל צמחים בכל מיני מצבים שאינם בהכרח הקרקע הטבעית שלהם.

במאה העשרים פעלו שלושה יוצרים מרכזיים שהביאו את הגגות הירוקים למרכז תשומת הלב - האמן האוסטרי הונדרטוואסר, האדריכל הארגנטינאי אמיליו אמבז ואדריכל הנוף האמריקאי פול פרידברג, שתכנן כבר בשנת 1965 את ה"ריס פלאזה" בניו יורק כשחלקים מהפיתוח הם על גג חניון. מאז הוא פרץ את מגבלת הגינון האינטנסיבי על גג בטון בשורה ארוכה של פרויקטים אורבניים. בשנת 1989 סיים פרידברג התכנון והביצוע של פארק גדול ומרשים על גג הספרייה האוניברסיטאית של פורדהאם במנהטן. הוא המשיך ויצר בתחילת שנות התשעים על גג מרכז הכנסים החשוב של סן פרנציסקו את "גני יירבה בואנה", פארק חשוב, עשיר ורחב ידיים במרכז העיר להנאתם של אזרחיה וילדיהם.

פול פרידברג, מורי ורבי ושותפי למשרד הישראלי "סטודיו אדריכלות נוף", אחראי, ביחד עם צוות המשרד הישראלי, לעיצובה של "גינת השרון" (ידוע גם בכינוי "גן החשמל") בין הרחובות החשמל, ברזילי ולבונטין במרכז תל אביב. הגן העירוני העשיר בעצים ובצמחיה אחרת, משתרע על 2,500 מ"ר של גג חניון ציבורי.

עיריית ירושלים, בהבנתה את חשיבות נושא הגגות הירוקים לסביבה העירונית, החליטה לגבש מדיניות לעידוד גגות ירוקים. בשנת 2008 הושלם בסטודיו אדריכלות נוף עבור העירייה מסמך מפורט על תועלתם של גגות ירוקים, דרכי היישום שלהם והמלצות על פעילות מתארית ופעילות רישוי בנייה כדי לקדם את הנושא. כתוצאה מהתהליך, הגיעה העיריה למסקנה כי "נאה דורש ונאה מקיים" וחיפשה הזדמנות ליצור גג ירוק ציבורי כמקרה מבחן. נערך סקר יסודי, בו נבחנו שורה של מוסדות ציבוריים ובעיקר בתי ספר והוצבו קריטריונים לבחירת הגג הראשון שייבוצע מתקציב עירוני. הקריטריונים בחנו, בין השאר, את ההיתכנות ההנדסית, נגישות לגג לתלמידים ולציבור, נראות ונצפות של הגג וכן מוכנותו של בית הספר לקבלת הגג. מוכנותו של בית הספר נבחנה בהצעות שהגיש המוסד לתכננו ותחזוקתו של הגג וכן לשילובו בתוכנית הלימודים.

תהליך הסקר והבחירה הצטמצמו לשלב אחרון בו נותרו שלושה מועמדים ובסוף התהליך נבחר גג בית הספר "אור תורה" ברמות כאתר הראשון להקמת גינת גג. עיריית ירושלים פנתה אל סטודיו אדריכלות נוף כדי לתכנן את הגג הירוק. בניית בית הספר כבר הסתיימה אז והוא אוכלס ופעל.

בית הספר נבנה בשיפולי ההר, והכניסה מהרחוב הראשי היא במפלס הגג שלו וחדרי מדרגות מובילים מטה אל חללי בית הספר. אף שהגג נצפה מהרחוב, תקציב הבנייה לא הותיר אלא להשאיר אותו כגג טכני מחופה יריעות איטום וזרוע צנרת ומזגנים.

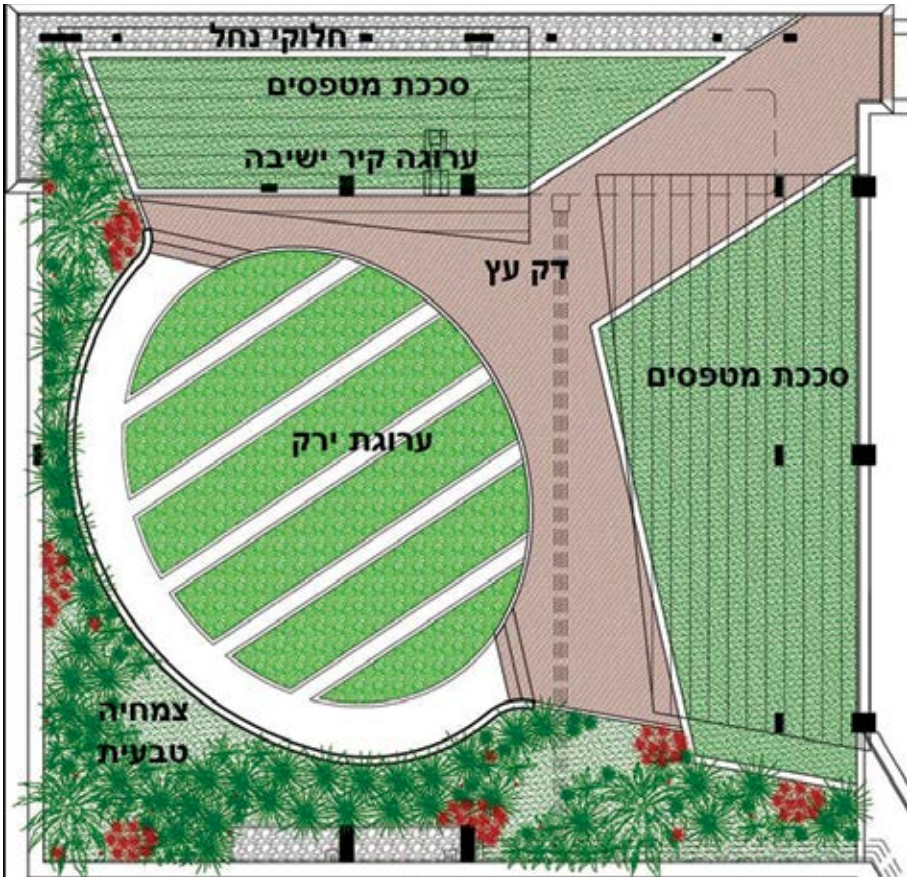
כחלק מההערכות של בית הספר להקמת הגג, נוצר קשר עם איל רונן שהרצה בבצלאל והוא סייע לקשר בין בצלאל לבין בית הספר. הוחלט להעביר קורס לסטודנטים של בצלאל בנושא גגות ירוקים ולשתף בו גם את תלמידי בית הספר. בסיום הסמסטר נמסרו לידינו, כמתכנני הגן,

שרטוטים וציורים של תלמידי בית הספר אשר לקחו חלק בפעילות בצלאל, ובהם שפע רעיונות לגבי הגג האמור.
פול פרידברג וצוות סטודיו אדריכלות נוף אימצו בשמחה את הציורים המרהיבים של תלמידי בית הספר וגיבשו בעזרתם את רוב הרעיונות לתוכנית אדריכלית כוללת להקמת גינת הגג. חלופות תכנון הוצגו לתלמידים ולהנהלת בית הספר ונבחרה ביחד חלופה לתכנון מפורט לביצוע.
באדיבות משרד קולקר-קולקר-אפשטיין, אדריכלי הבניין, התקבלו תוכניות הגג ונתוני התכנון ההנדסי שלו. אלה הותירו אפשרות להוסיף בזהירות משקל נוסף על הגג. הבחירה בדק עץ ובמצע פרלייט היו חלק משיקולי מגבלות המשקל. הכנות מקדמיות נוספות שנדרשו לפני ההקמה כללו את בדיקת

מבט אל שבילי הטיול

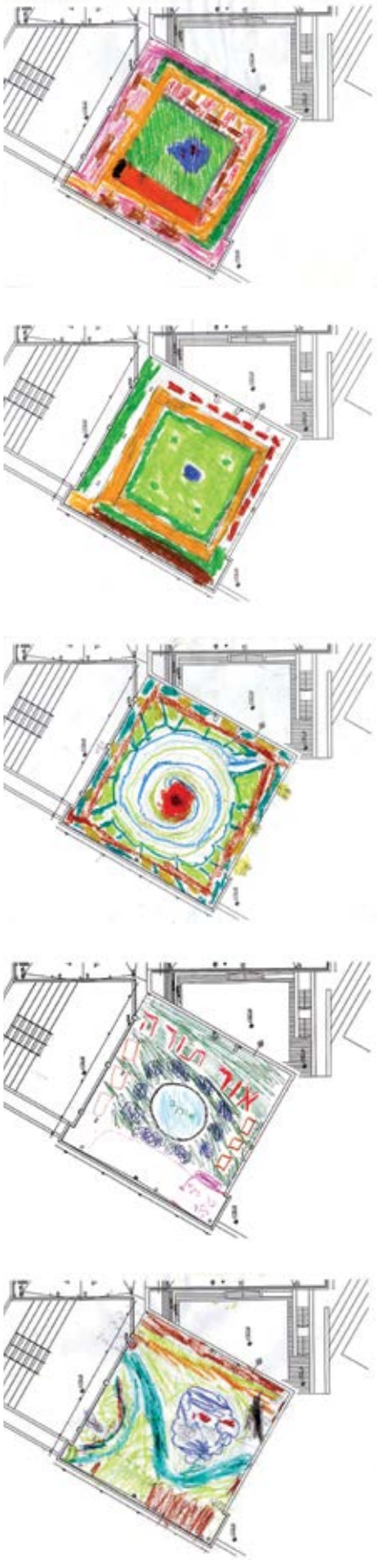
הגג במצבו לפני הגן

מבט משביל הכניסה. צילום: בני נול




תכנית הגן

האיטום ושיפורו וכן תוספת של מעקה בטיחות על מנת לאפשר את הנגשת הגג לכל.
המורה לנגרות הוביל פרק חשוב בביצוע הגג וגייס את כיתתו להקמת הפרויקט. בניצוח קבלן הגינון שנבחר, הוקמה על גג בית הספר גינה ייחודית. כל עבודות העץ - ריצוף הגג והספסלים - בוצעו על ידי התלמידים בניצוח המורה לנגרות. העבודות האחרות בוצעו על ידי קבלן הגינון, בני נול מחברת רב נוי, שאף תרם חלק מהמוצרים.
הגג כולל כמה חלקים משולבים: חלק של גינת נוי המשלב גם עשבים ריחניים ופרחים מושכי פרפרים. חלק של גינת ירק, בו התלמידים מגדלים תוצרת חקלאית מגוונת להנאתם. שני חלקים אלה תוכננו על מצע מנותק מבוסס פרלייט בעומק של כשלושים ס"מ עם מערכת השקיה מבוקרת מחשב. חלק נוסף של הגן מבוסס קרקע טבעית, ללא השקיה, לגידול של צמחיה טבעית לסביבה. בחלק זה התלמידים מוזמנים לאסוף ולשתול גאופיטים ממגרשים המיועדים לבנייה וגם לתת לרוחות ולציפורים לשאת זרעים של פרחי בר.
החלקים השונים של הגן קשורים בשבילים מלוחות עץ שבוצעו על ידי התלמידים. דק העץ הוא פתרון קל משקל המחלחל את המים אל שכבת הניקוז האטומה וגם "מרחף" מעל צינורות של מערכות שונות שכבר היו על הגג קודם ואשר הוחלט לחסוך את עלות העתקתם. הגג, שלא היה בשימוש קודם והיה מפגע חזותי לחלונות רבים שצפו אליו, הפך להיות מוקד פעילות חינוכית ופנינה חזותית בנוף הנשקף מהדירות הסמוכות.
פרויקט הגג הירוק הפך לתקופה לציר סביבו חגה פעילות ענפה בבית הספר, החל בקורס, תכנון ואיור וכלה בביצוע. מעורבות התלמידים בביצוע יצרה סיפוק וגאווה ומעל הכל תחושה של שייכות ובעלות. אנו תקווה שגם לגבי המחזורים שבאו אחרי מחזור ההקמה, בית הספר מוצא את הדרך לשלב את הגג בתוכניות הלימודים. בית הספר קיבל גם תוכנית אב להמשך בנייה של ספסלים ופרגולות אשר יכולים להעסיק את כיתת הנגרות לעוד סמסטרים.
אנו תקווה שמוסדות ציבור נוספים יאמצו את הגג הירוק לפעילות לימודית וקהילתית, לייצור מזון מן הצומח לתלמידים ולקהילה ולשיפור איכות הסביבה.



סקיצות של התלמידים

צילומים אריה קוץ

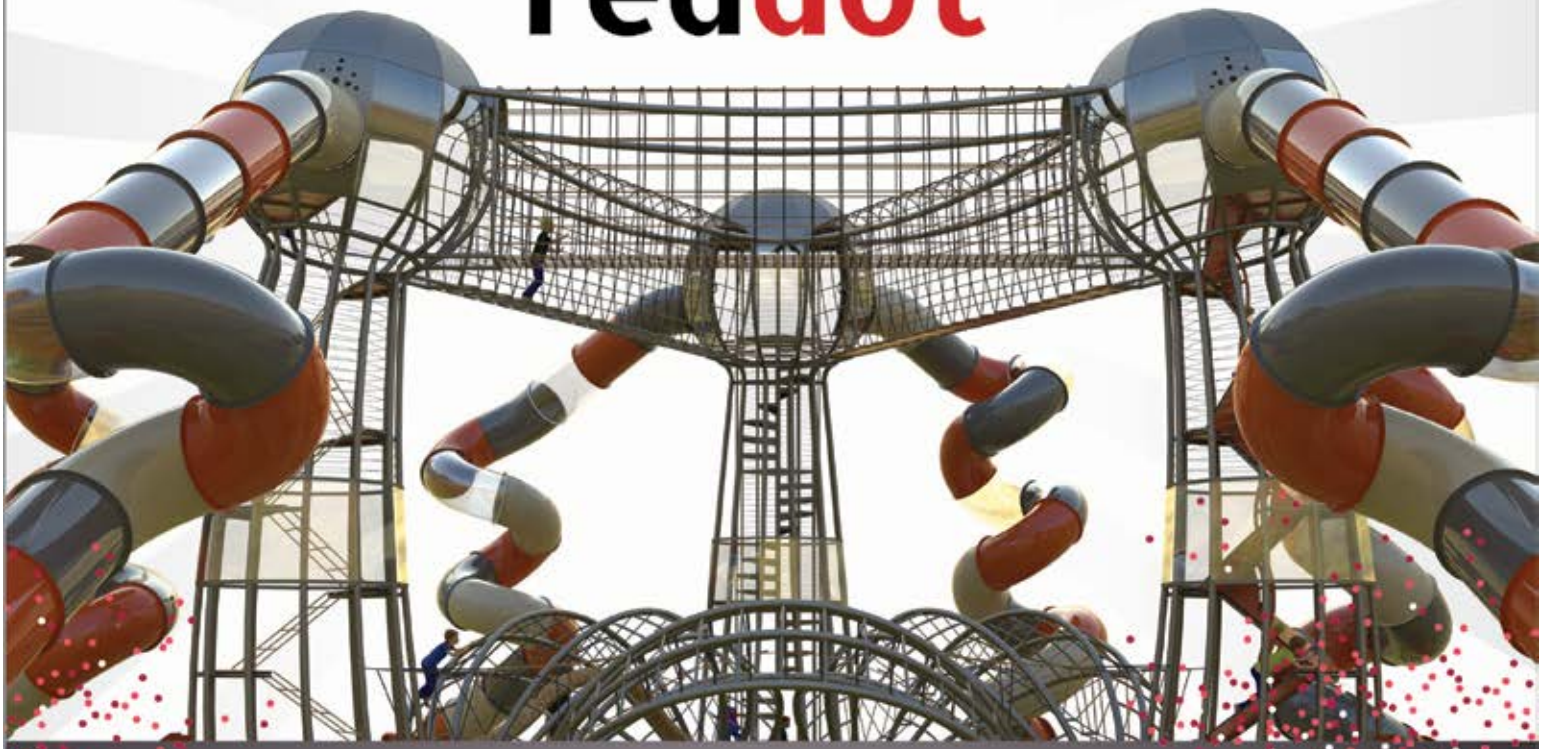
אדריכל אריה קוץ, סטודיו אדריכלות נוף
אריה קוץ, אדריכל ומתכנן ערים, בוגר הטכניון ומוסמך המכון הטכנולוגי של טוקיו. מרצה בחוג ללימודי מזרח אסיה על אדריכלות יפן.
יו"ר אגודת הידידות ישראל יפן

מתקני פסגות

reddot
design award

מתקני פסגות
שמחים לשתף

# זכינו
# בתחרות העיצוב
# הבינלאומית
# reddot



**מתקן סביונים שלנו נבחר וזכה**
**מתוך 4,218 מתמודדים מ- 48 מדינות שונות**
**באות היוקרתי לעיצוב המוצר**

**מתקני פסגות** מתקני משחק והצללות | 02-6335469
www.m-ps.co.il | sarit@m-ps.co.il

# איטונג פיתוח סביבה ונוף

## מוצרי איטונג עומדים בכל התקנים הנדרשים

בתמונה: אופק 12 פארק תעשיות קיסריה | דוד אלחנתי אדריכלות נוף בע"מ
אריח של פעם 12.5/40/7 שחור בזלתי, גרניט אפור, אפור קלאסי ואפור בהיר מלוטשים

אנו מזמינים אתכם להתרשם ממגוון המוצרים הרחב של איטונג ולהצטרף למסורת ארוכה של איכות, שירות ובנייה

לא איטונג® לא קונה!

לייעוץ אדריכלי:
04-6178857
www.ytong.co.il

# אי ירוק בלב המטרופולין האורבני והצפוף של גוש דן

רונן צפריר

מקוה ישראל, היישוב העברי ובית הספר הראשון בארץ בעת החדשה, שהוקם בשנת תר"ל (1870), החל כשטח בנוי במרחב כפרי והפך למרחב כפרי בשטח בנוי. אדמות מקוה ישראל נרכשו מהטורקים על ידי שארל נטר, המנהל הראשון, אשר היה מזכיר ארגון אליאנס - כל ישראל חברים. מאז עוסקים במקוה ישראל, כפר נוער חקלאי, בשאלת דימויו של הישראלי החדש.

כיום כפר הנוער מהווה מובלעת ייחודית בלב מטרופולין גוש דן, המגלמת את רציפות המורשת היהודית הציונית והחינוכית, מהווה מרכז חינוכי לנוער מהארץ ומיהדות העולם, מחנכת לערכי אהבת האדם, האדמה, הטבע והמולדת, ומאפשרת מימוש עצמי של החניכים והצוות בשיתוף הקהילה והסביבה, למען הדורות הבאים.

## חינוך לחקלאות בעבר ובהווה

במקוה ישראל יש כיום 5 גני ילדים, 2 בתי ספר יסודיים, 2 פנימיות יום, 3 תיכונים, 2 פנימיות, מכינה קדם צבאית ולימודי סטודנטים. דתיים לצד לא דתיים, עולים ממגוון ארצות בעולם לצד תלמידים מרחבי הארץ. התלמידים מקבלים גם כיום, כבעבר, הכשרה בענפי חקלאות מסורתית ומתחדשת המהווים חלק משמעותי משגרת חיי הקהילה בכפר. המשק חקלאי כולל ענפי חקלאות מסורתית בו נמנים גידולי שדה, רפת לחלב, לול, אורווה חינוכית טיפולית, חממה לירקות, מטעי אבוקדו, כרם יין, נוי וגן בוטני. לצד כל אלה, ענפי חקלאות מתחדשת הכוללת חקלאות היי טק, רחפנים ומערכות מידע - כל אלו משמשים את ענפי החקלאות השונים.

התלמידים שותפים בעשייה החקלאית כחלק מתוכנית הלימודים של משרד החינוך - המינהל לחינוך התיישבותי. אחד הפרויקטים העכשוויים המקודם בשיתוף "אגריטך" ומשרדי ממשלה שונים, הוא הקמת מרכז קבע לחקלאות הישראלית. במסגרת מרכז זה יוצגו תצוגות טכנולוגיות וסטארט-אפים חקלאיים אשר יפעלו בענפי המשק החקלאי ובמרחבי הכפר. תלמידי בתי הספר התיכוניים יהיו חלק בלתי נפרד מהפעלת המרכז.

במסגרת תכנית הלימודים, תלמידי התיכון לומדים חקלאות עם התמחות בענפי החי או הצומח. חלקם מבצעים עבודות חקר ברמה אקדמית, פרויקטים ייחודיים בתחום החקלאות בשיתוף חוקרים ממינהל המחקר החקלאי בבית דגן.

התהליך החינוכי מתמקד בתלמיד ורואה אותו כמעורב באופן פעיל בלמידה. על ידי פיתוח הפרט כ"נפש בריאה בגוף בריא", התלמיד עובר תהליך מתמשך של פיתוח היכולת ללמוד כיצד ללמוד, למידת ערכים פנימיים, טיפוח וחיזוק ההבנה, הסקרנות, ההכוונה והיוזמה העצמית, האמפתיה לאחרים והתרומה לזולת.

מיקוד מטרות המוסד החינוכי משתנות עם השנים, אם בעבר עסקנו בכיבוש השממה, הכשרה חקלאית וחלוציות, כיום אנו עוסקים בחינוך וצבירת ידע, בצמצום פערים ובקליטת עלייה. בעבר היה מחסור בסיסי במזון, דרך החקלאות נוצרה יכולת לספק מזון ובכך - עצמאות. כיום בעולם של שפע, הצורך הבסיסי למזון רחוק מאיתנו. אולם ההבנה כי אנחנו מחויבים לשמור על משאבי הטבע ולפתח תנאים טובים ויעילים לאספקת מזון לעולם, עדיין נוכחת במקוה ישראל - וכמו בעבר, בפתחן של חגיגות 150 שנות חינוך, מורשת, חקלאות, תרבות וחדשנות, גם היום אנו סבורים כי החינוך לחקלאות הינו משמעותי למען הדורות הבאים, ולפיכך מכוונים לעשייה מקיימת שתבטיח בעתיד פתרונות חקלאיים.

## עיצוב המרחב- נוף וצומח במקוה ישראל

מקוה ישראל מהווה אי ירוק בלב המטרופולין האורבני והצפוף של גוש דן. התכנון מבוסס על צירי אורך ורוחב בתפיסה ארכיטקטונית פרגמטית בהתאם למשאבים, לצרכים ולאתגרים של כל תקופה. השימוש בצמחיה נועד ליצירת שוברי רוח וצירים טקסיים, להדגשת המבנים ולגדרות חיות, גינות פורמאליות וגנים ייצוגיים.

שדירת הדקלים המרכזית בגן הבוטני

ברכיכיטון הסלעים. צילום: מורן פלג

מלבד ראשיתה של החקלאות, גם ראשיתה של גננות הנוי הציונית נבטה במקוה ישראל. מורים אשר הגיעו מצרפת הכשירו את ראשוני התלמידים העבריים במקצועות החקלאות על כל גווניה וגננות בפרט. התלמיד הראשון, ניסים בכור אלחדיף, היה לגנן במושבה הגרמנית ביפו באחוזתו של הברון יוסטינוף.

הגן הבוטני העברי הראשון הוקם כאן בשנת 1930 על ידי המנהל אליהו קראוזה ז"ל, על פי תוכניתו של זקן אדריכלי הנוף העבריים יחיאל סגל ז"ל, וביישומו של המורה דוד זיינדברג, המנהל הראשון של הגן בוטני. פרופ' אוטו ורבורג אשר ביקר בארץ בזמן הקמת הגן, סייע לקבוע את אופיו הסיסטמטי והגדיר את קבוצות הצמחים שראוי לשתול בגן. בכל חלקה מיוצגת משפחה בוטנית וניתן לראות צמחים מאזורים גיאוגרפים שונים ובעלי צורות צימוח שונות.

הגן שימש לאיקלום צמחים ועצים והדגמת שיטות גינון. מכאן יצאו ראשוני הצמחים והעצים שעברו איקלום לנטיעה ושתילה בגנים העבריים בכל רחבי הארץ.

בשנת 2004 הוכנה תוכנית לשיקום שיפור והרחבה של הגן הבוטני על ידי משרד אדריכלי נוף דן צור, אשר הציבה את הגן הבוטני כעוגן ראשי לשלוש המערכות המרכזיות של המתחם - החקלאית, החינוכית והתיירותית, המשתלב עם תוכניות סביבתיות כגון פארק איילון ומתן שירות לקהילה החיצונית.

בשנת 2005 ערך משרד החקלאות סקר עצים ומצא במקוה ישראל פרטי עצים יחודיים וראויים לשימור וביניהם מגוון זני ברכיכיטון, גרווילאה חסונה, מגנוליה גדולת-פרחים, מיש דרומי, פיטולקה דו-ביתית, פיקוס בנגלי, פיקוס השדרות, פנדנוס תועלתי, קינמון קמפור, תמר קנרי, אורן קנרי, אלון הגלעין, אלון השעם, אקליפטוס המקור, ברוש צריפי.

בשנת 2010 הוגדר מתחם מקוה ישראל כאתר "נוף תרבות" אשר מציבה אותו כאתר בעל ערכי טבע, תרבות ומורשת בעלי חשיבות ארצית הראויים לשימור. מקווה ישראל כ"נוף התרבות" מהווה מכלול של מבנים היסטוריים, גנים, שדות חקלאיים, דרכים, מורשת תרבות ופנאי.

בשנת 2016 אושרה תוכנית אב אשר שמה דגש על ערכי היסוד שלנו מורשת, הומניזם, עבודה, ידע, קיימות ואחריות.

בימים אלו אנחנו מקדמים תוכנית מתאר אשר תאפשר את התפתחות מקוה ישראל ב-50 שנים הבאות.

אנו רואים חשיבות רבה בניצול המשאב הסביבתי ומייצרים מרחבי למידה בענפי החקלאות ובשטחי הנוי בכפר. קיים דגש על האסתטיקה והבטיחות כתפיסה חינוכית על מנת לאפשר לתלמידנו לחוש בטוחים במרחב. למרות חווית הטבע ותחושת החופש, אנחנו מקפידים לייצר את הגבולות המתאימים על מנת שבתוכם יקבל החופש את המשמעות. במרחבים הירוקים מבלים כ-2000 תלמידים בנוסף לצוות ולתושבים, המנהלים דיאלוג יומיומי עם הטבע, מעבירים את רוב שעות יומם בצילם של עצים ותיקים ובמדשאות רחבות בין מבני בית הספר השונים. במהלך יום שגרתי ניתן להבחין בכיתות ובקבוצות תלמידים הלומדים במרחבי הכפר הירוקים.

עיצוב המרחב הפתוח במקוה ישראל באקלים סביבתי-חברתי, מקדם ומספק תנאים מיטביים ללמידה משמעותית אשר מסייעים לפי תפישתנו לפיתוח מנהיגות, חיזוק המודעות, פיתוח היצירתיות ותרומה ומעורבות קהילתית. אנחנו מאמינים כי השילוב של ערכים חברתיים אנושיים כלכליים וסביבתיים יצמיחו דור בעל מודעות והבנה לתהליכים הסביבתיים גלובליים המתרחשים ביקום ויהיו לאזרחים מועילים למדינת ישראל.

## תודות

ברצוני להודות לאנשים הרבים אשר תורמים לעשייתנו המבורכת לצאת מהכח אל הפועל. לחברי מועצת המנהלים, למפקחי המנהל לחינוך התיישבותי במשרד החינוך, לאנשי משרד החקלאות ובראשם אביגיל הלר, צביקה כהן, לחברי הוועדה המחוזית נעמי אנג'ל, דניאלה פוסק וצוותה, לאדריכל האתר צדיק אליקים, לאדריכל הנוף שלנו ליאור לווינגר, לעופרה יחיאלי האחראית על ההיסטוריה והתיעוד, לצוות הנוי והמשק החקלאי, למורן פלג אוצרת הגן הבוטני ולצוותי ההדרכה, ההוראה, המנהלה והטיפול.

צילומים: כפיר בולוטין

רונן צפריר, בעל תואר ראשון בחינוך ותואר שני במינהל ציבורי. משמש כמנכ"ל מקוה ישראל ב-13 השנים האחרונות ושותף בפיתוח פרויקטים חינוכיים הוליסטיים. לפני מקוה ישראל ניהל קהילה טיפולית חינוכית מקצה הרצף בחסות הנוער משרד הרווחה והיה מנחה חינוכי טיפולי לנוער בסיכון וצוותים רב מקצועיים ואחראי על פיתוח תוכניות התערבות לנוער לצוותים ולמנהלים.

# חי צומח דומם – ואריאציה על גינה שכונתית

אדר' נוף חוי ליבנה

אזור מתקני המשחק

➤ צמחי תרבות במראה טבעי

כשנקראתי לסגנית מנהל אגף שפ"ע בתל אביב והיא סיפרה לי שאנחנו מתבקשים לתכנן את חורשת ט"ו בשבט האחרונה בעיר, ברחוב ויצמן, שמחתי היתה כפולה. ראשית, היתה לי היכרות אישית עם המקום, ותמיד מצאתי את חורשת המכנפים הזאת, כמקום מיוחד ומלא קסם. בנוסף, היתה לי חיבה עמוקה לרעיון חורשות ט"ו בשבט. בשנות השבעים והשמונים היה מנהג בעיר תל אביב להוציא בט"ו בשבט את ילדי בתי הספר והגנים לטעת עצים בשטחים ריקים שייעודם שצ"פ. לימים העצים הללו גדלו והיוו שלד מעולה לגנים העתידיים. בימים אלה, כשנושא האקלים שוב עולה ועימו תחזיות קודרות לעתיד האקלים המקומי, אני חוזרת וחושבת לעצמי כמה לא השכלנו לטעת מספיק עצים, ובטח שלא מקומיים, בארצנו המתייבשת, וכמה חשוב שזה יהפוך לחלק מהד.נ.א המקומי. אבל זה כבר ענין לכתבה נפרדת. הגן המדובר, גן משה כהן, על בסיס החורשה הקיימת, ביקש מיומו הראשון להיות גן אחר. היות ומעבר לכביש ישנו גן שכונתי קלאסי, עם מדשאה, מתקני משחק ומפרשי צל, קבלנו הרשאה, אפילו תמיכה מהעירייה, לתכנן גן שונה. מהרגע הראשון היה לנו רצון להפגיש את הילדים עם חוויות שמאפיינות גנים ותיקים - ריבוי שטחים 'לא מטופלים' או ללא הגדרה פרוגרמטית ברורה המאפשרים חוויה של גילוי והפתעה. המעשה הזה התרחש מתוך נקיטת עמדה ביקורתית כלפינו, כחברה הדואגת לייצר בגנים שימושים ומהלכים חד-משמעיים, המאפשרים לשלוט בביטחון ובבטיחות הילדים, אך גוזלים מהם את האפשרות הבסיסית לטעות, לגלות, לנסות, למעוד.

הייתי פעם ריצוף ברחוב הלסינקי

לביצוע הגן הקצתה העירייה קבלן יחיד במינו, מותאם באופן מושלם לרוח הגן... דייקן, אכפתי, שהלב והנשמה שלו הם חלק בלתי נפרד מהגן המתהווה. וכמו פעם, כשהתהליך והדרך היו חשובים לא פחות מהתוצאה, צעדנו ביחד, מנסים, טועים, מקבלים החלטות ומתקנים, צעד-צעד, עד שנהיה גן.

הגן היה ונשאר בבסיסו גן מעבר, משופע בקיצורי דרך, משכונת המגורים שבעורף הגן אל עבר רחוב ויצמן. קיצורי דרך נקשרו אצלנו בתודעה לילדות של פעם, כשהמרחב בין המבנים היה פרוץ יחסית ואפשר קיצורי דרך, אשר היו ידועים ל'מקומיים' יודעי סוד בלבד. השבילים המחודשים עשויים

הצללה מסנאדות

כולם מאבני ריצוף ותיקות מאד, שפעם איפיינו את כל העיר ונעלמו כמעט לחלוטין, אשר פורקו מהרחוב הסמוך, נשברו לחלקים ורוצפו בהתאמה מדוקדקת, לכדי משטחים שלמים. על גבי הריצוף מופיע טקסט שרוסס על ידינו, המסביר את מקור חומר הריצוף, כדי להנכיח את פעולת השימוש החוזר למשתמשי הגן.

בהיקף כל השטח נשתלו צמחי תרבות דמויי בר, משולבים בצמחיית בר טבעית. כך נשאר שלד צמחי בכל העונות, וצמחי הבר מופיעים ונעלמים בהתאם למחזור עונות השנה. הדבר מאפשר חשיפה של הילדים לחוויה של השתנות עונתית. בנוסף מוקמו במקום תיבות קינון, במטרה לעודד התפתחות של טבע עירוני בגן, ומפגש קרוב עם ציפורים מקומיות ועם מחזור חייהן: קינון והטלה, בקיעת גוזלים ועזיבת הקן.

בחזית הגן משוכה גבוהה של פיטוספורום, המבודדת את הגן מהרחוב. מצד אחד, חלק מאיכותו וקסמו של המרחב נולד כתוצאה מההפרדה הזאת, מצד שני, הגן אינו חשוף כלל לעוברים והשבים ברחוב ונסתר מעיניהם ומידיעתם. הפתרון שבחרנו היה פתיחת חורי הצצה, המאפשרים מבט אל הגן ואשר בשל גודלם, הולידו שימושים נוספים, בלתי צפויים.

לאזור שבחזית הגן קראנו המבואה ושמרנו אותו כפי שהוא, אזור מוצל המאפשר ישיבה במרחק מה משאון הגן. התוספת המשמעותית שלנו למרחב, היתה שולחן פיקניק ארוך במיוחד, אשר מיומו הראשון אסף סביבו מגוון משתמשים: חבורות בני נוער, מבוגרים, אמהות וילדים ואירח ימי הולדת על בסיס קבוע.

מעבר למבואה נמצא המרחב המרכזי, המכיל מתקני משחק מעץ רובינה טבעי למגוון גילאים. האזור מוצל על ידי העצים הוותיקים, כפי שהיה נהוג בעבר, ובאזור אחד, נעדר צל, הוספנו פרגולה, מחומרים טבעיים, ברוח המקום. יתרת השטח שאינו מרוצף, מגונן או מכוסה בגומי בגוון תואם אדמה - הושאר כפי שהיה במקור, חורשת ט"ו בשבט ענפה, נטועה באדמה חשופה, מלאת קסם.

פתח הצצה לגן

שטיח פריחת מכנפים

צילומים באדיבות משרד 1:1 אדריכלות נוף

אדריכלית נוף חוי ליבנה, התאהבה במקצוע במקרה בקורס במסגרת לימודי אגרונומיה. בוגרת המסלול בטכניון וכן לימודי המשך בעיצוב אורבני. בעלת משרד 1:1 אדריכלות נוף, המתמחה בעיצוב עירוני החל מתכניות מתאר וכלה בפעולות כירורגיות 'משנות סדרי עולם' במרחב הציבורי.

נתנו את הלב והנשמה אדריכל אחראי במשרד: צחי אסא, קבלן מבצע: אחים וינברג.
תודה למחלקת שפ"ע, עיריית תל אביב-יפו

PARK
מתקני משחקים, ספורט וריהוט רחוב
40 שנות חדשנות
40
שנות איכות,
מצוינות ובטיחות
תכנון אדריכלי: אב אדריכלות נוף - ארנה בן ציוני | בארי בן שלום - "ציפורה זייד" חיפה

**שירות מיוחד לאדריכלים עם מענה מהיר ומקצועי לתכנון פרוייקטים**

רחוב האודם 6, פארק התעשייה קיסריה. טל:04-6230555, פקס: 04-6230564 ganit@ganit.co.il | www.ganit.co.il

מתקנים לבעלי צרכים מיוחדים | מתקני כושר | ריהוט רחוב | ריהוט ומתקני חצר לגני ילדים | הצללות | משטחי בטיחות | מתקני אקסטרים | תחזוקה | מתקני משחק

ילדי רעננה בכנס "מנהיגות ירוקה" חוקרים את מגוון המינים באזור פרחי הבר בפארק רעננה. פארק רעננה אינו משתמש בקוטלי עשבים למעלה מ-5 שנים - חלוץ דרך כפארק אינטנסיבי לא מרוסס בארץ. במסגרת פעילות של מחלקת קיימות, הפארק והיחידה לאיכות הסביבה בשרון מגיעים התושבים לזרוע את הפרחים בפארק ובתכנית חקר מגוון המינים של היחידה הסביבתית מגיעים התלמידים לחקור אלו בעלי חיים מגיעים לבקר בשטח

# גינון בר-קיימא למען הדור הבא


## יעל זילברשטיין ברזידה והדס מרשל ברוך


כשהיינו ילדים יצאנו מהבית לשחק בשלוליות, לקטוף חובזות ולהתחבא בין שיחים. היום קשה יותר להוציא את הילדים החוצה ולהתחרות במרחבים הווירטואליים וכשסוף סוף אנו יוצאים לטבע ליד הבית, אנו חשופים לשטחים אינטנסיביים מגוננים המרוססים בחומרים שאינם בריאים לנו ולילדינו. בשנים האחרונות רשויות פורצות דרך בישראל מקדמות בתחומיהן גינון בר-קיימא שמהווה אלטרנטיבה בריאה ומזמין את הטבע לתוך העיר - ואת התושב לשהייה בריאה במרחב הציבורי.

### מהו גינון בר-קיימא?

גינון בר-קיימא הוא קודם כל גינון הבריא לאדם ולסביבה (ראה מסגרת). בגינון ה"קלאסי" הנהוג ברוב הארץ והעולם המודרני ישנו שימוש מאסיבי בריסוס הכולל קוטלי עשבים. קוטל עשבים הנפוץ ביותר לשימוש בארץ ובעולם הוא ראונדאפ (או בשמו העברי - טייפון), והוא נפוץ בשימוש בחקלאות, במדרכות הערים, בגינות הציבוריות ובאזורי הגינון.

כבר בשנת 2015 ארגון הבריאות העולמי הצהיר כי החומר הפעיל בראונאפ (גלייפוסט) חשוד כמסרטן ומאז מחקרים רבים הוכיחו קשר בין החומר הפעיל לבעיות הורמונליות, בעיות פוריות ומומים, יצירת גידולים סרטניים ועוד. בנוסף נמצאה השפעה של חומר זה על פעילות חיידקים בקרקע, על דבורים, דו-חיים וציפורים, וכל זאת בתוספת למתכות הכבדות וחומרים נוספים הנמצאים בקוטלי העשבים לצד החומר הפעיל.

גינון בר-קיימא מהווה אלטרנטיבה לגינון הקלאסי. בשיטה זו לא נעשה שימוש בריסוסים ככל הניתן, נמנעים משימוש בקוטלי עשבים ובעיקר - משנים את הגישה לטיפול בעשבים. אלו נעשים בין היתר, על מנת לשמור על האוכלוסייה הרגישה ביותר לחומרים המצויים בקוטלי העשבים - הילדים שלנו.

בגינון בר-קיימא משתמשים בדשן אורגני במקום בדשן כימי ובמגוון דרכים יצירתיות, המדמות את הנעשה בטבע, בכדי לצמצם את העשבייה - בהם חיפוי קרקע ברסק גזם, שימוש נרחב בשיחים וצמחים מהירי צימוח והשקיה במידת הצורך.

לא פחות חשוב, בגינון בר-קיימא משלבים לצד צמחי הגינון ה"קלאסיים" אשר רובם המכריע אינו מקומי, גם צמחים ישראליים מקומיים. אלו צמחים המותאמים לאקלים שלנו ולכן חסכוניים במים, עמידים למחלות ומושכים אליהם מגוון בעלי חיים מקומיים.

**עקרונות לגינון בר-קיימא:**

1. גינון ללא ריסוס בקוטלי עשבים וצמצום השימוש בהדברה
2. שילוב מינים מקומיים בגינון לצד צמחי תבלין ותועלת
3. אי שימוש במינים פולשים
4. עידוד מורכבות של בית הגידול - שימוש במגוון צורות חיים ואלמנטים דוממים
5. שימוש ברסק גזם לכיסוי הקרקע ובעלים כחיפוי
6. כיסוח מכני וידני של עשבייה לא רצויה
7. שימוש בקומפוסט (ולא בדשן כימי)
8. התבססות על שיחים וצמחיה משתרעת לצמצום העשבייה
9. חסכון במים - תכנון מושכל של הצמחיה, מרחקי השתילה ומערכת ההשקיה
10. הסברה לציבור - שילוט והסברה של המהלך לציבור הרחב.

בכתבה זו, אנו מבקשות לקדם תכנון אדריכלי הכולל גינון מקיים יותר מתוך מחשבה, כי גם בשטחים אינטנסיביים ומגוננים ניתן לשלב עקרונות של גינון בר-קיימא. תכנון כזה כולל גם הנחיות לשתילת מינים מקומיים המכריעים במידה רבה אלו בעלי חיים יגיעו לגינה, אלו מיני חי וצומח יפגשו ילדנו במרחב הציבורי המצטופף ויהיו חלק מנוף ילדותם דוגמת סביון, חרצית, צב וקיפוד, שהיו נפוצים בעבר ונוטים להיעלם מהנוף העירוני.

## גינון בר-קיימא - האם זה אפשרי?

פורום הפארקים "תומכי טבע ואדם" של היחידה האזורית לאיכות הסביבה בשרון, כולל שלושה פארקים רחבי ידיים הפועלים מזה שנים ללא שימוש בקוטלי עשבים וכמעט ללא ריסוסים. הפורום כולל את פארק כפר סבא, פארק רעננה והפארק האקולוגי הוד השרון - שלושה פארקים עירוניים המזמינים את הציבור להגיע וליהנות מחוויה בריאה ומהנה, במדשאות בהן ניתן להתגלגל ללא חשש.

פארקים אלו מגוננים באופן מקיים ופרט לאי השימוש בריסוסים, משולבים בהם צמחים מקומיים ו"אזורי טבע" כאטרקציות של טבע עירוני.

## מקומם של הילדים בשינוי המרחב הציבורי

הילדים לוקחים חלק ויוצרים את השינוי במרחב. במרכז פארק כפר סבא, לצד המדשאות, אזורי המנגל והפיקניק, נמצא אזור טבעי אקסטנסיבי, הכולל בריכת חורף - בית גידול שהיה בעיר ונכחד, גינת מאביקים, משתלה עירונית בה מגדלים צמחים מקומיים וצמחים בסכנת הכחדה ואפילו "תינוקיית אבקועי צב יבשה", הכוללת שטח אקלום לצבי יבשה עד שישוחררו חזרה לשטחי טבע עירוני בהתאם להיתר רשות הטבע והגנים.

כל אלו הוקמו בשיתוף ילדי העיר.

"גינת המאביקים", כוללת צמחים פונדקאים, מקומיים ברובם, המושכים מאביקים טבעיים כמו פרפרים, חיפושיות ודבורים. הגינה הוקמה השנה (2019) בשיתוף גני ילדים ובתי ספר הסמוכים לפארק, אשר הגיעו לזריעות ולהטמנת פקעות ושבו במהלך השנה לחקור את בעלי החיים המבקרים בגינה. זאת במסגרת תוכנית "חקר הטבע העירוני" של היחידה האזורית לאיכות הסביבה בשרון ועיריית כפר סבא, בה תלמידי העיר יוצאים לחקור ולגלות מי חי לצידם.

## אנשים מעוררי השראה המובילים שינוי עירוני

יצאנו לשמוע מהאנשים שהובילו את השינוי המקומי, מה היתרונות של גינון בר-קיימא ולמה הוא חיוני כשמסתכלים על דור העתיד.

### כרמיאל - הראשונה בשימוש בשיטות מקיימות בגינון העירוני

מנהלת מחלקת הגינון בעיר, שוש עינב, החלה להטמיע שימוש בשיטות גינון מקיים כבר בשנת 2009 בעזרת ייעוץ של דבי לרר, מתכננת נוף עצמאית, תוך מעורבות גבוהה של מחלקת תכנון עיר. התהליך כלל התייחסות רחבה לכלל העקרונות המקיימים, בהם גיבוש מדיניות גיזום חדשה, תכנון קישוריות בין שטחים ציבוריים פתוחים, שימור שטחים טבעיים, צמצום המדשאות העירוניות בהדרגה וצמצום שתילת פרחים עונתיים לרחובות ראשיים ומקומות מרכזיים בלבד.

במקום מדשאות ופרחים עונתיים נשתלו צמחים מקומיים חסכניים במים, עצי זית רבים וצמחי תועלת ים תיכוניים, המאפיינים את האזור (חרוב, תות וכדומה). התושבים מוזמנים למסיק וליהנות משאר הפירות בעונות המתאימות. הנחיות מרחביות לתכנון והנחיות לקבלנים כללו אי שימוש בריסוסים בכל המרחבים הציבוריים בעיר. הודות לשיטות אלו, החוסכות משאבים רבים, מתאפשרת תחזוקה של שטחים מגוננים עירוניים נרחבים.

עינב מדווחת שלפני המעבר לגינון בר-קיימא, עלות תחזוקת 1,100 דונם של שטחים מגוננים היתה 3 מיליון שקלים וכיום 2,000 דונם של שטחים מגוננים מוחזקים בתקציב דומה. למידע נוסף, תוכלו לפנות לסרטון יו טיוב המופץ בנושא גינון בר-קיימא בכרמיאל.

סקר תשתיות טבע עירוני בכרמיאל שנערך בשנת 2018 על ידי היחידה לסקרי טבע עירוני של החברה להגנת הטבע, במימון משרד הבינוי והשיכון ובשיתוף איגוד ערים לאיכות הסביבה גליל מערבי, כולל בין היתר רשימות של מינים מקומיים מומלצים לגינון ורשימות של מיני צומח מושכי פרפרים. סקרים דומים נערכים בערים רבות בישראל וכוללים בסיס מידע שמסייע בתכנון גינון אקסטנסיבי.

השנה חוגגת החברה להגנת הטבע עשור של עשייה בתחום הטבע העירוני, הכוללת בין היתר סקרים, גיבוש מדיניות, הקמה, ליווי, פיתוח וניהול של אתרי טבע עירוניים קהילתיים וקידום גינון מקיים בערי ישראל. החברה תסייע לרשויות מקומיות ולהתארגנויות ציבוריות אחרות המעוניינות לקדם תהליכי פיתוח וניהול שטחים טבעיים בתחום העיר. יחידת הטבע העירוני עורכת סיורים והשתלמויות מעשיות, שכוללים היכרות עם מערכות הצומח והחי הטבעי בעיר והדגמת הגינון המקיים בעמק הצבאים בירושלים כדוגמה.

### כפר סבא - עיר ירוקה שמניפה את דגל הגינון המקיים

מנכ"ל עיריית כפר סבא, איתי צחר, מספר "אנחנו גאים מאוד להיות העיר הראשונה בארץ בה אסור לרסס במרחב הציבורי בכלל. זו החלטה קשה

חקר בריכת החורף בפארק כפר סבא במסגרת אירוע "ספארי עירוני" של עיריית כפר סבא והיחידה האזורית לאיכות הסביבה בשרון. תכנון הבריכה והדרכה: אדריכל נוף ליאב שלם

גינת המאביקים פארק כפר סבא

שחרור צבי יבשה מהשבי בגן מנשה בכפר-סבא לפי היתר רשות הטבע והגנים. הצבים שוחררו ע"י תלמידי ביס שי עגנון לאחר שלמדו את הנושא ואף גייסו כספים למען עמותת "למען חיות הבר" שהצילה את הצבים מהשבי וטיפלה בהם. השחרור נעשה בשיתוף אגף קיימות וחדשנות, מוזיאון כפר-סבא והיחידה לאיכות הסביבה בשרון

שלט הסברה לציבור, עיריית כפר סבא

מהרבה בחינות אבל זו ההחלטה הכי קלה שאפשר לקבל - כי היא הנכונה.

"ההחלטה הזו חייבה אותנו, כעירייה, לחשוב לעומק על נושאים רבים, כמו מה הצמחים אותם נכון לשתול בעיר? מה הנוף שאנחנו רוצים לראות במרחב הפתוח? מה האחריות שלנו על בעלי החיים בעיר? (אותם בעלי חיים שכאשר מרססים לא יכולים לשרוד וללא ריסוס חוזרים לנוף העירוני, לדוגמה מאביקים) וכמובן - בריאות התושבים.

"לאחר מספר שנים בהם אנו לא מרססים כלל, אני יכול לומר באחריות ומתוך ניסיון כי 'השד אינו נורא כל כך', נושא העשבים אינו מטריד במיוחד את התושבים והעיר כפר סבא יפה ומטופחת.

"חיזוק נוסף לכך שאין פגיעה בשביעות רצון התושבים קיבלנו לאחרונה עם פרסום סקר נרחב אותו ערכה הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה, גוף ממשלתי אשר אמון על איסוף נתונים, ולפיו שביעות הרצון של תושבי העיר כפר סבא מהפארקים והגנים הציבוריים היא הגבוהה ביותר בארץ".

במהלך השנים האחרונות רבות הרשויות אשר מגיעות לעיר ללמוד על התהליך, על האתגרים ועל הפתרונות. "אין לי ספק שבעתיד ייעלם מהמרחב הציבורי הריסוס הרעיל ויתפתח מאוד נושא הגינון בר הקיימא. כמו שאנו נוהגים לומר לעצמנו ולאחרים - 'עשבים הם לא אויבים'... אגב, רעלים הם כן".

**תל אביב - תושבים מובילים שינוי בשיטות העבודה העירוניות**

פורום תושבים למען טבע עירוני ואיכות סביבה בתל אביב-יפו החל בפעילות משותפת עם אגף שיפור פני העיר בשנת 2009. בעקבות בקשות התושבים החל פיילוט להפסקת ריסוס בחורשות עירוניות. הצומח העשבוני התאושש במהרה והחורשות כוסו בפריחה אביבית יפהפייה של צמחי בר. בעקבות כך הורחב הפיילוט בהדרגה ובשנת 2017 הופסקו הריסוסים בכל החורשות בעיר. מייסדת ומנהלת הפורום, גלית סמואל, שהובילה את המהלך עם העירייה, מספרת כי בימים אלו הם מקדמים את הפסקת הריסוסים גם בשטחים אינטנסיביים (גינות ומדרכות). שיתוף הפעולה בין התושבים לעירייה היה הדוק וענה לרצון התושבים לחיות בסביבה נקייה מריסוסים ומחזיר את הטבע הספונטני לעיר. החברה להגנת הטבע סייעה לעירייה ולתושבים לגבש את תפיסת הניהול לחורשות תל אביב. במסגרת הפרויקט נלמדו שיטות ניהול גנים בעולם והותאמו לאופי המקומי: לאקלים, לצרכי האוכלוסייה ולשיטות העבודה הנהוגות באגף הגננות העירוני. המסקנות תורגמו למכרז הפעלה שהתרחב בהדרגה בכל העיר. בעקבות הפעילות שנערכה בעשור האחרון, התושבים מובילים סיורי ליקוט של צמחי תועלת בחורשות שאינן מרוססות לרווחת הציבור.

כיום בשטחים שאינם מרוססים בתל אביב-יפו נערך קציר צומח יבש לפני ל"ג בעומר, אחרי שלב הפצת הזרעים ונערך שימוש במכשירים ידניים (דוגמת מגל) לכיסוח עשבים באזורים רגישים. אגף שפ"ע והאקולוג המלווה מעודדים זריעה ושתילה של צומח מקומי בשטחים ציבוריים פתוחים ועוסק בהשבת הטבע לעיר בשילוב תושבים בכל רחבי העיר, באמצעות שיקום שטחי טבע עירוניים קהילתיים הכוללים גם הצבת תיבות קינון, שילוט ועוד.

## חסכון כלכלי בגינון בר-קיימא

במחקר שערכה רונזה אמארה, מדריכת הנדסת צומח משירות ההדרכה והמקצוע של משרד החקלאות ופיתוח הכפר, בערים כרמיאל, כפר סבא ותל אביב-יפו, נמצא כי תחזוקת גנים עם עקרונות גן בר-קיימא יכולה לחסוך כחצי מעלויות תחזוקת הגן, תוך חסכון של מעל מחצית כמות המים הנדרשת, חסכון של בין 50 ל-90 אחוז בעלויות גיזום ועלייה של עד 10 אחוז בלבד בעלויות טיוב הקרקע. מידע נוסף ניתן לקבל ב"המדריך לפיתוח, לאחזקה ולשדרוג גנים ופארקים על פי עקרונות סביבתיים ובני קיימא".

עם זאת, לאחרונה הסדירה רפורמה של משרד החקלאות את השימוש בחומרי הדברה וקוטלי עשבים והגדירה את החומרים המותרים לשימוש בתחומי היישוב. לפי רפורמה זו השימוש בראונדאפ מותר על פי חוק בכלל האזורים, כולל אזורים הסמוכים למגורים.

נציין כי בעמותת אדם טבע ודין מקדמים בימים אלו חוק להסדרת הריסוסים במרחב העירוני, (הצעת חוק הגנה על בריאות הציבור, הפחתת הסיכון מחומרי הדברה, התשע"ז-2017), על מנת להסדיר את הנושא לטובת בריאות הציבור ואנו תקווה כי החקיקה תקדם אף היא את אחריות הרשויות המקומיות לנושא.

**נראה שעוד מספר שנים לא רב, הילדים שלנו ישאלו אותנו איך לא עברנו לגינון מקיים כבר מזמן. היתרונות הבריאותיים, הסביבתיים והחיסכון במשאבים ברורים, עתה אתגר היישום לפנינו.**

יעל זילברשטיין ברזידה מנהלת כיום את יחידת סקרי טבע עירוני של החברה להגנת הטבע, המתמחה בגיבוש מסד נתונים לאומי על החי והצומח בערי ישראל, גיבוש וקידום מדיניות בהתאם. בין היתר, עוסקת היחידה בקידום גינון עירוני המשלב תשתיות טבעיות ושימור, ניהול וטיפוח מערכות החי והצומח בעיר.

הדס מרשל ברוך מנהלת יחידת שטחים פתוחים ואקולוגיה ביחידה האזורית לאיכות הסביבה בשרון. היחידה האזורית מייעצת ל-6 רשויות באזור השרון - רעננה, כפר סבא, הוד השרון, כוכב יאיר-צור יגאל והמועצות האזוריות דרום השרון וחוף השרון. בין היתר עוסקת יחידת האקולוגיה בשילוב הטבע בעיר, שמירה על המסדרון האקולוגי, צמצום הריסוסים במרחב הציבורי וייעוץ לרשויות השרון במעבר לגינון בר-קיימא.

הצילומים במאמר באדיבות היחידה האזורית לאיכות הסביבה בשרון

# אדמיר טכנולוגיות

פתרונות גיאוטכניים בהנדסה אזרחית

## מערכת לגגות ירוקים

**פתרון חדשני לגגות ירוקים ולעיצוב נוף, הכולל:**

- יריעת ניקוז המשמרת מים ומשולבת ביריעת סינון
- יריעת איטום והגנה כנגד שורשים
- מרבד הגנה

✔ עדיפות כלכלית

✔ סיוע טכני והנדסי מלא

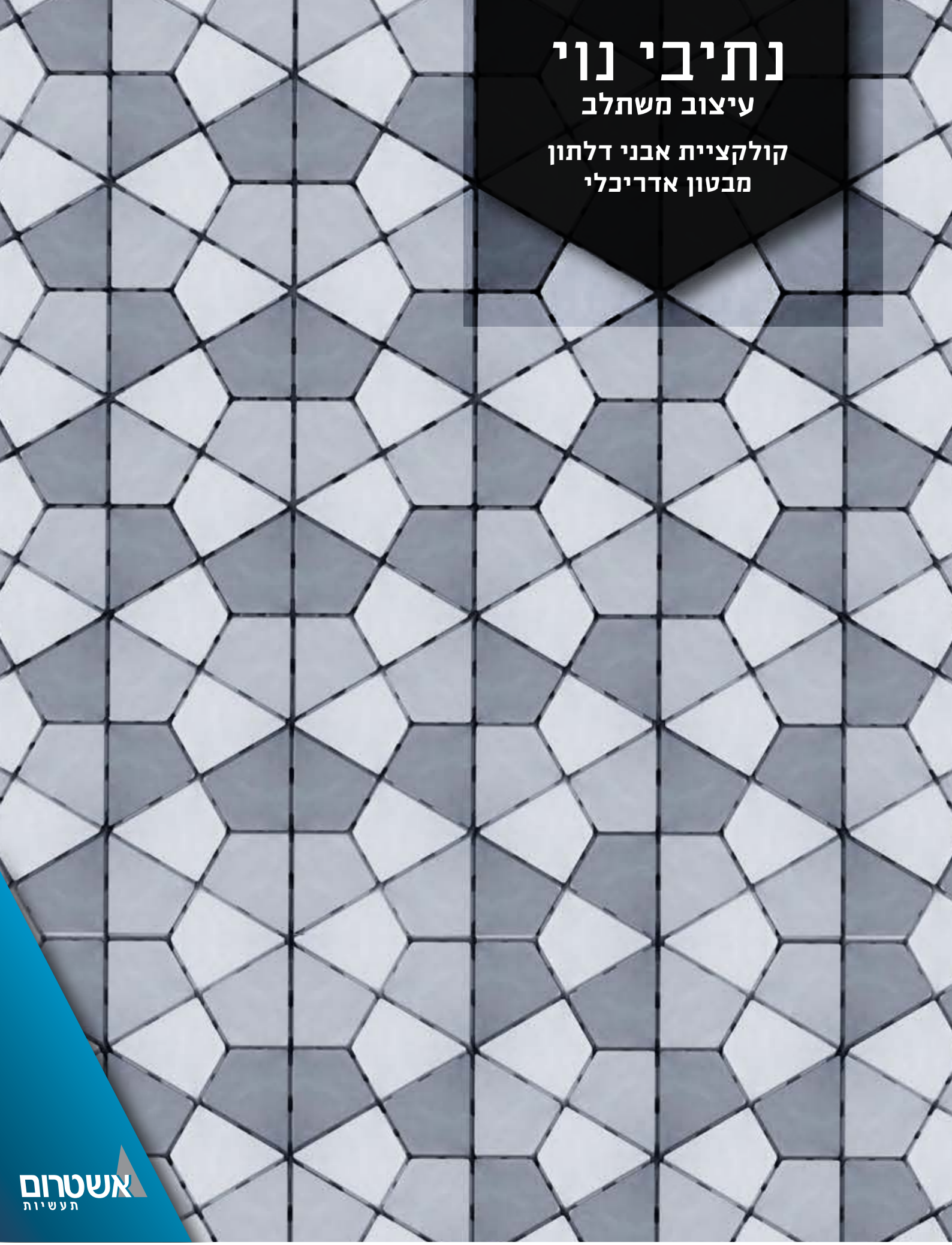

**אדמיר טכנולוגיות**

03-5366646 office@admir.co.il www.admir.co.il

# נתיבי נוי

## עיצוב משתלב

קולקציית אבני דלתון
מבטון אדריכלי



אשטרום
תעשיות

נשמח לעמוד לשירותכם,
מור חמו, אדריכלית נתיבי נוי | 054-2324183 | morh@ashtrom.co.il
האודם 8, אזור התעשייה עד הלום, ת.ד 847 אשדוד, 7710701 | 08-8642268 | www.ashtrom.co.il

כיכר דיזנגוף, 2.10.1938 . צלם: לא ידוע, אוסף לע"מ

# הטבור הרטוב של תל אביב – המזרקה של כיכר דיזנגוף

**אדר' נוף טל קציר**

כיכר דיזנגוף נתפסה מאז הקמתה בשנות השלושים של המאה הקודמת כמרכזה של העיר הצעירה תל אביב. בטבור הכיכר הוקמה מזרקה שמשכה את תשומת לב הציבור מאז הקמתה ועד היום, בעת חידוש הכיכר. במאמר זה אסקור את קורותיה של המזרקה שאדוותיה משפיעות על הכיכר כולה.

המיקום והצורה של כיכר דיזנגוף שורטטו לראשונה בתוכניתו של פטריק גדס משנת 1929 להרחבת עיר הגנים תל אביב. הכיכר הוגדרה כמעגל תנועה וכמרכז מסחרי, שבמרכזם גינה ובהיקפם בניינים בני ארבע קומות וקיבלה את שמה עוד טרם הקמתה. היא נקראה על שם הגברת צינה דיזנגוף, אשת מאיר דינגוף, ראש העיר הראשון של תל אביב, וכך הונצח הזוג לאורך רחוב מרכזי אחד בעיר תל אביב.

תחרות לעיצוב האופי הארכיטקטוני של הכיכר נערכה בשנת 1933. בתחרות זכתה התוכנית שהגישו האדריכלים ג'ניה אוורבוך וי. גריניץ', שכללה שני מרכיבים עיקריים: פתרון עיצובי לחזיתות המבנים הפונים לכיכר ופתרון כללי לעיצוב נוף מרכז הכיכר.

בעוד המבנים שבהיקף הכיכר תוכננו לפי הגישה המודרנית הכוללת תוכנית חופשית וקווים אופקיים מודגשים, אוורבוך וגריניץ' הציעו לגינה שבמרכז הכיכר תוכנית סכמטית ברוח גנים בעיצוב "ארכיטקטוני".

התוכנית המפורטת ל'סידור הכיכר' נעשתה על ידי המהנדס העירוני שיפמן והגנן הראשי של עיריית תל אביב באותה העת, אביגדור משל. העירייה הצעירה העדיפה להפעיל את אנשי מחלקת הנטיעות העירונית שהקימה לצורך ביצוע הגינות וגם לתכננן ולא לשכור שרותי אדריכל נוף. שיפמן ומשל התחקו אחר העקרונות העיצוביים שהיתוו אוורבוך וגריניץ ועשו כמיטב יכולתם לתכנן כיכר ייצוגית ופעילה שתזכיר את הכיכרות הנאות בערי העולם:

"[...] המקום הזה משמש... פרשת דרכים לששה רחובות ומהווה ... את הככר העירונית הגדולה ביותר בתל אביב. המקום אינו רק גנה גרידא לטיול, למנוחה ולמרגוע, אלא גם שטח רפרזנטטיבי המשמש לראווה, לנוי ולתפארת, היה צורך איפוא, לחבר את המועיל והיפה בתכנית אחת [...]"[1].

'גינת הכיכר', תוכננה ובוצעה לאור ארבעה עקרונות עיצוביים פשוטים וברורים:

1. הפרדה בין כיכר התנועה לגינה: 'גינת הכיכר' היא יחידה עצמאית המופרדת מהמדרכה ההיקפית במיסעה רחבה, ומוגדרת עד היום בתוכניות בינוי עיר כשטח ציבורי פתוח.
2. צירי סימטריה - ציר הסימטריה העיקרי הוא רחוב דיזנגוף, אך קיימים ארבעה מבואות מכיוונים שונים היוצרים שני צירי סימטריה משניים.
3. מעגלי פיתוח - המעגלים בעלי רוחב משתנה ולכל מעגל כזה שימוש אופייני; מסחר, מדרכה, מיסעה, שבילי טיול וגינון.

[1] ידיעות עיריית תל אביב, חוברת 9 (שנה ח')

4. מוקד הכיכר - במרכז הכיכר מוקד ויזואלי של מזרקה מיוחדת ומתקדמת לזמנה, המשנה פניה בין בריכה שקטה למקום מלא התרחשות תלת-מימדית וצבעונית.

המזרקה, שהיוותה פלא טכנולוגי, תוכננה כהעתק של מזרקה שהוצגה בתערוכת הגננות הבינלאומית בדרזדן שבגרמניה בשנת 1936 והותאמה לכיכר התל אביבית על ידי המהנדס הטכני ויקטור דונת. היא הורכבה מ-72 סילונים המתיזים מים בגובה ובזוויות משתנות. בלילות הוארה על ידי שמונה גופי תאורה צבעוניים, שיצרו ביחד צבעים מתחלפים בגווני קשת.
הבריכה, בקוטר 14 מטר נבנתה מבטון ודופנה באבני כורכר מקומיות. בהיקפה הונח שביל אבני כורכר בו משולבות ערוגות פרחים וירק.
טקס חנוכת הכיכר נערך ביום גשום בחודש ינואר 1938 בנוכחות אורחים רבים שלא נבהלו מתנאי מזג האוויר. בסיום הטקס גזר ראש העיר ישראל רוקח את הסרט ומסר את הגינה לתושבים. רוקח סובב כפתור חשמלי ובבת אחת הודלקו המנורות בכיכר והמזרקה שבמרכזה החלה לפעול.

המזרקה בדרזדן, 1936. www.marhistorical.com

במשך שנים רבות הגיעו מבקרים מכל רחבי הארץ למרכז תל אביב כדי לחזות בפלא ולהצטלם לצד המזרקה האירופאית.

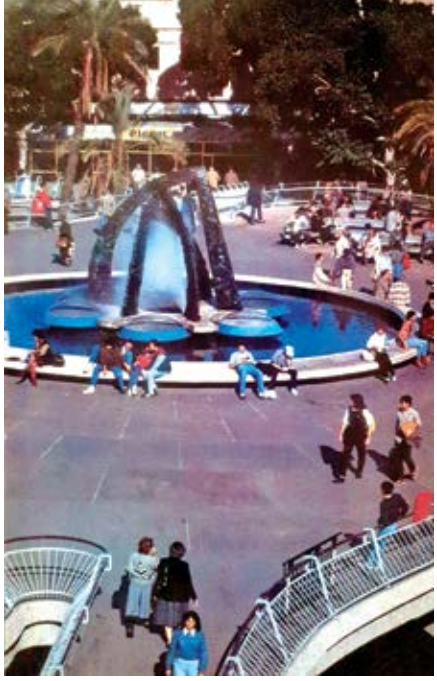
כיכר דיזנגוף תפקדה ככיכר עירונית תוססת ומרכזית מסוף שנות השלושים ועד ראשית שנות השבעים של המאה הקודמת, אך עומסי תנועה גוברים והזנחה מתמשכת של המקום שכללה יבוש של הבריכה והמזרקה, דחפו לשינוי יסודי של הכיכר. התכנון החדש והמודרני לשנות השבעים, הפריד את תנועת הולכי הרגל מתנועת כלי הרכב והעלה את מרכז כיכר דיזנגוף בכ-6 מטר.
הכיכר המוגבהת תוכננה על ידי האדריכל צבי לישר ונחנכה בקיץ 1978, כ-40 שנה לאחר חנוכת הכיכר הראשונה. במרכזה, בדיוק מעל הבריכה בכיכר המקורית, נבנתה בריכה שבהיקפה ספסל בנוי ובתוכה שש כיפות זכוכית שהעבירו מעט אור למיסעה שמתחת לכיכר. 'גינת הכיכר' ומעגלי הפיתוח נעלמו, לצירי הסימטריה נותר רמז קל, אך מוקד הכיכר שמר על תפקידו המרכזי.
במרכז הבריכה הוצב פסל זכוכית שעיצב אלן דוד, אמן יהודי יליד הודו שהתמחה בעבודות זכוכית. דוד עלה לישראל בשנת 1978 והתגורר בה חמש שנים, במהלכן עיצב עבור עיריית תל אביב שני פסלי זכוכית.
הפסל הצנוע שיוצר במפעל זכוכית בהולנד, כלל שלוש קשתות א-סימטריות המשולבות זו בזו ופונות כשערים לשלושת צירי הרחובות העוברים מתחת לכיכר. במרכז הבריכה הופעלו סילוני מים בגבהים ובכיוונים משתנים, שאולי הזכירו את המזרקה הקודמת אך פעלו במנותק מהקשתות.

פסל הזכוכית עמד מספר שנים ללא טיפול וניקיון הולמים, עד שראש העיר דאז שלמה להט, החליט להחליפו עם יצירה מודרנית שתיצור מוקד משיכה אטרקטיבי יותר לכיכר. צ'יץ' ביקש מיעקב אגם, אמן ידוע שהתגורר בפאריז, לעצב פסל קינטי ואופטי שיהווה מקור של גאווה מקומית וישים את תל אביב בשורה אחת עם ערי העולם. אגם תכנן במשך מספר שנים, פסל הכולל חמישה גלילים בגדלים שונים להם דפנות משוננות בצבעי הקשת, המסתובבים בכיוונים מנוגדים זה מזה. במרכז הגליל העליון שולבה להבת אש המשנה צורה בהתאם לתוכנית מבוקרת.
הפסל "מים ואש", שניגן מוזיקה, הסתובב כ"עוגה מסתובבת" (לפי יגאל תומרקין) וירק אש, זכור לי כאטרקציה מטורפת אליה הגיעו המוני אנשים בייחוד בערבי קיץ בסוף שנות השמונים.
הפסל והמזרקה דרשו תחזוקה אינטנסיבית ויקרה שעיריית תל אביב-יפו לא עמדה בה. אגם דרש מהעירייה לטפל בפסל ולשפצו אך דרישתו נענתה רק לאחר שנים ארוכות של התדיינות בבתי משפט.

כמעט 40 שנה מהעלאת הכיכר חלפו ובסוף שנת 2016, בעקבות לחץ ציבורי ער ובדחיפתו של ראש העיר רון חולדאי, החלה הריסת הכיכר המוגבהת. מעט קודם לכן, יזמה מחלקת השימור של עיריית תל-אביב יפו הכנת תיק תיעוד מעמיק לכיכר, שהשפיע בצורה מסוימת על התוכנית החדשה שהוכנה על ידי יעל מוריה ומשרדה.
התכנון החדש ינק מהרעיונות המרכזיים של התוכנית המקורית ל'סידור הכיכר': התכנון סימטרי, רדיאלי וכולל מעגלי פיתוח, ששמרו על רוח התכנון המקורית, אך שונים ברוחבם ובחומריהם מהמעגלים המקוריים בהתאמה לדרישות העכשוויות. גינת הכיכר צומצמה

ילדים תל אביביים ליד המזרקה, 1942. אוסף משפ' קציר

הבריכה בעת שקוט המזרקה, ללא ציון שנה. ישראגרף תל אביב



הכיכר ובמרכזה פסל זכוכית בעיצוב אלן דוד.
דביר 1984, 55

הכיכר ובמרכזה הפסל "מים ואש", 1.6.2004. www.depositphotos.com

הכיכר כיום, יולי 2019. צילום: טל קציר

ומעגל אחד של עצי פיקוס נעקר לטובת המיסעה ושביל האופניים ההיקפי, שהורחבו. יחד עם השינויים, נראה כי המעשה של הריסת הכיכר המוגבהת והחזרתה למפלס הרחוב, יצרו מחדש כיכר עירונית פעילה הלוקחת חלק בהתעוררות רחוב דיזנגוף.

במרכז הכיכר נבנתה שוב בריכה עגולה, אליה כמו הוצנח משמיים הפסל "מים ואש" שפורק ונבנה מחדש, עקב סעיפים בחוזה ההתקשרות שנחתם בשנת 1984 בין יעקב אגם לעיריית תל-אביב יפו.

בטבור הכיכר של שנת 2019, הפסל בולט מאי פעם: בעוד המזרקה המקורית והפסל של אלן דוד התחשבו בסביבה ואיפשרו מבטים מבעד למזרקה, הפסל של אגם מהווה מוקד בולט שאינו מאפשר מבט המשכי לאורך הצירים המגיעים אל הכיכר וכמו כופה את נוכחותו על חלל הכיכר.

נכון ליולי 2019, הצביעה של חלקי הפסל המחודש טרם הושלמה. ייתכן, כי עם השלמת הצביעה וההצבה של ה"פנטזיה חזותית ססגונית במרחב ובזמן" (מתוך המדריך הקולי במוזיאון יעקב אגם), הפנטזיה תשוב למרכז הכיכר ותהיה גדולה, אטרקטיבית ושתלטנית יותר מכל הקודמות לה.

מן הצד השני, ייתכן כי עם השלמת העבודות, הפסל יוסיף צבעוניות ועניין ללב הכיכר שבמפלס הרחוב ולא יגרע מחיוניות החלל העירוני שהיתווה גדס כבר לפני 85 שנה.

אדריכלית נוף טל קציר בוגרת המסלול לאדריכלות נוף בטכניון, לימודי שימור המורשת הבנויה באוניברסיטת תל אביב ולימודי תואר שני במחלקה לאמנות באוניברסיטת בן גוריון בנגב במסלול לאוצרות מורשת. המחקר אודות המזרקה, נעשה כהמשך לעבודת תיעוד של כיכר דיזנגוף שנעשתה עם האדריכליות עדי סלע וינר וקרן מיטרני.

URBANIX

# אורבניקס | חות
## אימונים פונקציונליים ומ

**ראשון לציון**

מתחם משולב: אימון פונקציונלי | STREET WORKOUT | אימוני כוח - הידרא
קיקבוקס - קרב מגע | TRX | מסלול מכשולים | אימון יציבה | קאטל בל יחודי

75 מס׳ מתאמנים במתחם | 58 מס׳ תחנות אימון שונות | 20 TRX מס׳ מתאמנים TRX

**אשדוד**

72 מס׳ מת

X-TREME FLEX EXERCISE

מדגמים רשומים: 59732-3 פונקיונאלי, קיק בוקס | 59734-5 קאטל בל | 60891 3X | 63196 טבעות אולימפיות
52606,07,08,09,10,11,12,13 | 52176,78,79,80,81 מדגמים מתקנים הידראוליים וצורה כללית
מדגמים מתקנים הידראוליים | 52170 מדגם בוכנה הידראולית | 52175 מדגם סקווט

404338 | info@urbanix.co | www.urbanix.co

# 14 שנה ברציפות

# מת של הצלחה!

## תחמי STREET WORKOUT

מתחם משולב: אימון פונקציונלי | STREET WORKOUT | אימוני כוח - הידראולי
קיקבוקס - קרב מגע | TRX | אימון יציבה | קאטל בל יחודי

45 מס' תחנות אימון שונות | 20 TRX מס' מתאמנים TRX | תאמנים במתחם

URBANIX מתקנות ספורטיביים לפארקים

## ליווי וייעוץ לאדריכלים

09-7

# ציפוי כורכרי

## כשטכנולוגיה וטבע נפגשים

ארסוף. אדריכל: יוסי קורי

קולמוע רמה. ר"ג. גרואג הראל אדריכלים

קיסריה. מילר בלום תכנון סביבתי

פיתוח שטח, נהלל

זכרון יעקב

חסכון ניכר בעלויות
בהשוואה לחיפויים
קשיחים אחרים

מחליף את מערכת הטיח
והגמר באלמנט

קל ונוח ליישום בשיטות
המקובלות בטיח

החומר מסופק
מוכן לשימוש


**לפרטים נוספים:**
אמיר בן שטרית, מנהל מוצרי גמר, תעשיות רדימיקס (ישראל) בע"מ
טל. 058-4455990 amir.benshitrit@cemex.com
**לצפייה ולהורדת קטלוג ממוחשב:** **www.readymix.co.il**



המוצר בעל תו תקן ישראלי (ת"י) 1920, חלק 1

לב הקמפוס

# חינוך מדבר

## אדר' נוף יעל בר-מאור ומיכל מר

ברומן האוטופי של ויליאם מוריס "חדשות משום מקום" זוכה הגיבור איש המאה ה-19 לערוך מסע אל העתיד של תחילת המאה ה-22. להפתעתו, הוא מגלה חברה מתקדמת מבחינה מוסרית וסביבתית שמעלה על נס את ערך החזרה אל הטבע. הוא מסייר ברחבי עירו, לונדון, שהפכה עם השנים מכרך מנוכר ליער שופע, ולומד על הרבדים השונים של החיים בעולם האידאלי שנגלה לפניו. בהקשר של חינוך הילדים, הוא מגלה שהחברה המתקדמת הזו אינה מכירה כלל את המושגים "בית ספר" ו"מערכת חינוך". הילדים מעבירים את זמנם בשיטוט ביער, הדלקת מדורות ובניית אוהלים. כאשר הוא שואל את מארחו על כך, הלה עונה: **"אנו די מעודדים אותם לקחת חלק בפעילות זו, כך הם לומדים לעשות דברים למען עצמם ולהכיר את יצורי היער. אתה רואה, ככל שאינם מתבשלים בבית פנימה כך ייטב להם."** *

קל להיסחף אחר אוטופיה חינוכית-אקולוגית זו כאשר אנחנו מדמיינים את הילדים חוסים בצלם של עצי אלון ענקיים. קל לאמץ את המושג "חינוך יער" וודאי שיהיה קל לשכנע את קהל הקוראים של "אדריכלות נוף" ביתרונות של יציאה אל הטבע כחלק מתהליך חינוכי.

אבל, האם ניתן להתקרב לאוטופיה זו גם במסגרת בית ספרית ממוסדת? וכיצד ניתן לעודד פעילות חוץ-כיתתית באקלים המדברי של הנגב?

שאלות אלו העסיקו אותנו בבואנו לתכנן, יחד עם צוות האדריכלים, את בית הספר הממלכתי דתי "נגב סיני", במועצה האזורית רמת הנגב.

הנחת היסוד שלנו היתה, שאפשר וצריך לבנות סביבה נעימה שמאפשרת להעביר חלק גדול מיום הלימודים מחוץ לכותלי הכיתה, כפי שאנו שואפים לעשות בכל חצר בית ספר שאנו מתכננים. כדי להצליח במשימה זו חשוב להיות רגישים לתנאי המקום. במקרה הספציפי הזה, התנאים היו מאתגרים:

האדמה - אדמת לס, מי ההשקיה - מליחים, האקלים - צחיח וקרינת השמש - חזקה.

יופיו של המדבר הוא בנופו הראשוני והלא מופר. הצבעוניות בהירה ונוטה לגוונים אפרפרים. כבר בתחילת הדרך הבהיר לנו ערן דורון, אז ראש מחלקת החינוך והיום ראש המועצה, שמבחינתם בית הספר צריך להיות מקום ירוק של מנוחה מן המדבר, נווה מדבר. כדי לענות לצורך הירוק ובאותו זמן להתחבר אל הנוף המדברי, פיתחנו תוכנית המבוססת על שלושה מעגלים:

**המעגל הפנימי** - לב בית הספר, תוכנן כקמפוס סביב מדשאה, שמפחיתה את הקרינה החוזרת. בחירת הדשא ועצי הצל באזור זה נעשתה על סמך לימוד הנוי של קיבוץ רביבים, אשר מקבל את מי ההשקיה שלו מאותה באר של מים מליחים. למעגל הפנימי נבחרו עצים וצמחיה בעלי גוון ירוק חי ורענן, עם ניסיון לשמור על קרבה מדברית: אלה אטלנטית, מילה סורית, ועצי צאלון שראינו שמצליחים ברביבים למרות הקור בחורף. כחלק מהעמדת המבנים, תכננו האדריכלים קולונדה שמצלה על המעברים הסובבים את המדשאה המרכזית.

**מעגל הביניים** - בעורף של מבני הכיתות, תוכנן כבוסתן שמשלב עצי פרי ועצי צל ובו משובצים אזורי משחק עם הצללות אריג. ההשראה לצמחיה נלקחה מחקלאות עתיקה ומגינון בחוות הבודדים כמו כרמי עובדה. פרגולות גפנים, חרוב, תות, רימון ותאנה מצליחים היטב בנגב הצפוני ונראים רעננים ביחס לגוון הפסטלי של הלס.

**המעגל החיצוני** - מחוץ לתחום המגודר של החצר, בו בולט יותר מכל אופיו המדברי של המקום. אזור זה, על אף שמצוי מחוץ לשטח בית הספר, קיבל משקל רב בתכנון. הוואדי אשר מפריד בין בית

* מתוך "חדשות משום מקום או עידן של מנוחה" / ויליאם מוריס. תרגום: משה אלחנתי. מהדורה עברית - הוצאת "רסלינג".

לב הקמפוס

חצרות משחק ועצי בוסתן בעורף מבני הכיתות

אלמנט הצללה במסוף האוטובוסים, מתאים לתנאי האקלים המקומי

תכנית כללית

הספר לבין מבנה המועצה האזורית וכביש הגישה לאתר, נשמר במתכונתו הטבעית. גשר הולכי רגל הנמתח מעל הוואדי מהווה את הכניסה למתחם, מדגיש את הטופוגרפיה הטבעית ומאפשר זרימת מי הנגר ללא הפרעה. העצים שנבחרו בעלי אופי מדברי: שיטת הנגב במעגל התנועה המרוחק, ינבוטים ועצי זית שמפאת אפרוריותם נשמרו למעגל המשיק עם המדבר. התלמידים מגיעים בהסעות מיישובי הסביבה, ולכן תוכנן מסוף אוטובוסים עם הצללת אריג ייחודית.

ולסיום - כדי לערוב להצלחת השימוש בחצר, נעשתה עבודה משותפת עם האדריכלים, על העמדת המבנים. ההחלטה על בניית מבנים קטנים ונפרדים לפי שכבות גיל, במקום מבנה כיתות אחד גדול, מוביל לכך שישנה תנועה רבה בחצר. יציאות ישירות הן מהכיתות והן מהמסדרונות של כל מבנה, הופכים את הקשר פנים-חוץ למיידי וקל. המבטים אל החצרות והמדבר אפשריים מכל נקודה בכל מבנה.

הכניסה למתחם - גשר מעל הוואדי

---

מידע כללי על הפרויקט: שנות בנייה: 2016-2018
מזמין העבודה: המועצה האזורית רמת הנגב, בהובלת ראש המועצה ערן דורון ומהנדסת המועצה שירה מור-יוסף.
תכנון אדריכלות נוף: יעל בר-מאור סטודיו לאדריכלות נוף, אחראית על הפרויקט בסטודיו: מיכל מר. | אדריכלים: תמי הירש, ערן טמיר טאוויל ושני גרנק עשבי.
הפרויקט זכה באות העיצוב 2019 בקטגוריית מבני חינוך.

יעל בר-מאור היא אדריכלית נוף, בוגרת המסלול לאדריכלות נוף בטכניון והתוכנית לתואר שני בעיצוב אורבני בבצלאל, בעלת סטודיו לאדריכלות נוף שמתמקד בפרויקטים ציבוריים.

מיכל מר היא מעצבת ומתכננת נוף. לאחר שלמדה אמנות והיתה בעלת גלריה, למדה ברופין וכעת משלימה תואר שני באוניברסיטת תל אביב. מיכל משתפת פעולה בפרויקטים עם יעל בר מאור ומתכננת עצמאית.

צילומים: אביעד בר-נס

Coverit

# לא רק בגלל העיצוב

**כשהאיכות מעל הכל, העמידות והסטנדרטים בלתי מתפשרים.**
**כשאחוזי הצל של אריג קאבריט מהגבוהים בעולם ובעל תקן אש**
**אין פלא שהעיצוב נהיה רק בונוס**

**חברת קאבריט מחליפה אריגים של חברות אחרות בשל אי עמידה בתקנים כמו תקן אש, אחוזי הצללה נמוכים ומקדמי הגנה מ-UV הנמוכים מהסטנדרט. אריגי קאבריט בעלי תקן אש עם אישור יצרן. בעלי 93% הצללה ועד כ- 98% הגנה מקרני UV ~נתונים אלו מגנים על ילדינו ושומרים על בטחונם~**

**רחוב הבונים 15 קרית גת | 077-7572023 | sales@coverit.co.il**

www.coverit.co.il

בס"ד

אדריכל: פיצו קדם

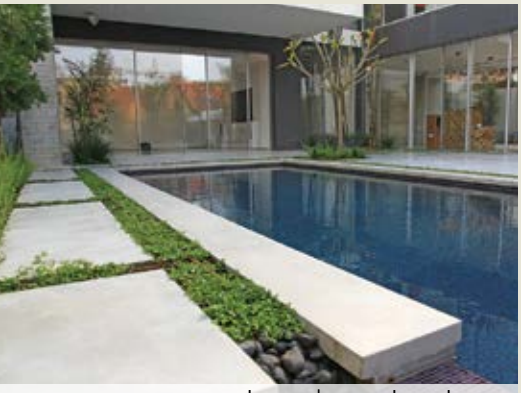
**CU בית החייל** | צורנמל טורנר אדריכלות נוף

**KLA מגדל העמק** | אדריכלית נוף: נוגה כרמל

# OUTDOOR **PARIS** דרך הפשטות

**כפר הנוער מנוף** | ברקן אלחייני אדריכלות נוף

**בית פורטר ללימודי סביבה-אונ' ת"א** | ברוידא מעוז אדריכלות נוף



אדריכלית: הילה חבקין | אדריכל נוף: איתמר עיצוב בנוף

## בטון + טכנולוגיה + תכנון + הדרכה = סיכוי מבטיח יותר להצלחה

**קניון סטאר סנטר אשדוד** | צורנמל טורנר אדריכלות נוף

**המשולש הגדול - קרניצקי רמת גן** | מוריה סקלי אדריכלות נוף

**הגן הארכיאולוגי הקריה תל אביב** | שילה בן ארויה אדריכלים

אדריכל: איתי גרשי

**המשולש הגדול - תקריב**

יניב ג'ייקובס אדריכלים

**OUTDOOR PARIS לסביבה אורבנית מתחדשת**

**מרצפי בטון אדריכליים Heavy Duty מגוונים ועומדים בדרישות התקן להחלקה ושחיקה. Anti- slip Build in**

*לתת תמורת לקבל אהבה - שנה טובה לאהבה*

**04-6415541 | 052-7730044**

**www.studio-beton.co.il**

Studio Beton® Parkways® המומחים בבטון

חלק מקשת השדרות בתוכניתו של גדס, שדרות קרן-קיימת (כיום: בן-גוריון) בתל-אביב. מקור: אתר תל-אביב הוירטואלית VTLV, אתר פיקיוויקי

# "לאן נעלמו השדרות?"

## השדרות העירוניות בישראל ותכנון המרחב הציבורי

**אדריכל ישראל דרורי | עורך: ד"ר גלעד רונן**

### הקדמה

שדרות עצים משכו את ליבי מאז ומתמיד. בילדותי ביליתי בשדרות של קריית-מוצקין, בדרכי אל בית הספר וממנו. ידידי משפחה מבת-ים היו לוקחים אותנו לטיול בשדרות הראשיות של העיר, גאוות העיר - שדרות העצמאות, אליהן היתה יוצאת אז כל העיר לבילוי. משעמדתי על דעתי המקצועית פגשתי שדרות רבות נוספות, בארץ ובעולם, ותהיתי מדוע אין מקימים יותר כאלו.

במסגרת לימודי לתואר השני באדריכלות נוף בטכניון החלטתי לחקור את נושא השדרות. סקירה של השדרות העירוניות בארץ - אותם רחובות שבאמצעם (ולעתים רחוקות בצידם) פס נטוע פעיל ובו שורות של עצים - גילתה כי רובן המכריע תוכנן והוקם בתקופת המנדט הבריטי. לאחר קום המדינה פסקה הקמתן של שדרות עירוניות בארץ, ויישובים עירוניים שהוקמו לאחר קום המדינה נעדרים שדרות כאלו לחלוטין.

### המחקר ושאלות המחקר

בתחילתו של המחקר הועלו כמה השערות. האחת היתה שהקמתן של שדרות עירוניות בארץ בתקופה ספציפית, והפסקת הקמתן בתקופה הבאה - קשורות בשינויים שחלו בתפישות התכנון העירוני. לצידה הועלתה האפשרות שלהפסקת הקמתן של שדרות עירוניות היו גם גורמים חברתיים ותרבותיים, אלא שהמחקר רק נגע באפשרות הזאת, והעדיף, מהיותו בתחום אדריכלות הנוף, להתרכז בגורמים התכנוניים.

השערה נוספת היתה כי המתרחש בתחום התכנוני בארץ הושפע מתהליכים רחבים יותר בעולם כולו. המחקר התחקה, על כן, בראשיתו, אחר תולדותיהן של השדרות העירוניות ברחבי העולם, ומצא כי גם בעולם הרחב, בהקבלה למתרחש בארץ, נקטעה הקמתן של שדרות עירוניות לאחר מלחמת העולם השנייה, והן הוצאו אז מ"ארגז הכלים" של התכנון העירוני.

שאלות המחקר נוסחו בהתאם:

- **מדוע פסקה הקמתן של שדרות עירוניות בעולם במחצית המאה ה-20?**
- **מדוע פסקה הקמתן של שדרות עירוניות בישראל לאחר קום המדינה?**

השאלות האלו נבדקו באמצעות מעבר על ספרות מקצועית, סקירה ובחינה של מפות ותוכניות ושאר חומר ארכיוני מן התקופות השונות, שיחות וראיונות עם אנשי מקצוע ועם אנשים הקשורים בנושא, וסיורי שטח.

המחקר בדק את השאלות בתחומם של 3 מעגלים: העולמי, הארצי והמקומי, מתוך ציפייה כי הממצאים בכל אחד מן המעגלים יאששו ויחזקו את אלה מן המעגלים האחרים, וכי תתקבל כך תשובה שלמה ומקיפה לשאלות.

### המעגל העולמי: שדרות עירוניות בעולם

שדרות עירוניות ראשונות הוקמו בערים ובעיירות באירופה כבר לפני מאות שנים. חלקן קמו על תוואי ביצורים שהיו מסביב לערים והוסרו, ואחרות כגלגולן של שדרות עצים לאורך דרכים, ש"נבלעו" לתוך הערים המתפשטות, והפכו לרחובות עירוניים נטועי עצים. לשיאן הגיעו השדרות העירוניות של אירופה במאה ה-19 - אז הוקמו מערכות מתוכננות של שדרות כרחובות הראשיים של ערים מרכזיות ביבשת. ידועות מכולן היו השדרות המפוארות של פריס, שנפרצו במבצע הנדסי אדיר במקומם של מרקמים בנויים ועל חשבונם, וקבעו את דמותה הנוכחית של העיר. השדרות של פריס נקשרו מאז גם למושגים של עוולות שלטוניות ושל אי-צדק חברתי. השדרות של פריס הפכו למודל לחיקוי, ועת התפשטו שדרות גם לדרום היבשת ולמזרחה, אימצו גם ערים כברצלונה וכאודסה את השדרות כשלד הרחובות העירוני החדש שלהן (Jacobs A.B. 1993, Darin 2000, Cabral 2007).

בערי צפון אמריקה דחפו תנועות לשיפור הערים כ"תנועת הפארקים" וכ-"City Beautiful", להקמתן של שדרות עירוניות. לשדרות האלו נועד בהמשך תפקיד נוסף, עת הפכו, בידיהם של אדריכלי נוף מחוננים ורבי-פעלים כפרדריק לו

אולמסטד וקלוורט וו (Frederick Law Olmsted, Calvert Vaux), לחלק ממערכות פארקים עירוניות שלמות, ולאלמנט המקשר בין המרכיבים שלהן (Jacobs A. B., Macdonald, Rofe 2002 Duempelmann 2009).

שדרות הובאו בידי האירופים למושבותיהם ברחבי העולם. כך הוקמו בתחילתה של המאה ה-20, כאקורד סיום מפואר לדגם עירוני זה, מערכות של שדרות באלג'יר ובקזבלנקה שבצפון אפריקה, באסמרה שבאריתראה, בהו-צ'י-מין (=סייגון) שבווייטנאם ובמלבורן שבאוסטרליה (Cohen, Eleb 2002, Jacobs A.B., Macdonald, Rofe 2002).

עם הזמן הלכו ונוצרו כמה טיפוסים ברורים של שדרות עירוניות: לצד שדרות אמצע מסורתיות, בהן פס השדרה נמצא באמצעו של הרחוב, הוקמו מסוף המאה ה-19 באירופה ובאמריקה גם שדרות רב-מסלוליות, בנות כמה מסלולי תנועה וכמה פסי שדרה, שנועדו להתמודד עם עומס התנועה שהתנקזה את הרחובות הראשיים האלה. יש המכנים שדרות גם רחובות הנטועים בעצים לאורכם, אך ללא פס נטוע נפרד - שדרת רחוב (Jacobs A.B., Macdonald, Rofe 2002). אלה האחרונים אינם נכללים במחקר הזה.

השדרות העירוניות בעולם היו לרחובות בולטים ואהובים, שתרומתם רבה. רבות מהן בנו את השלד של הערים, וקישרו בין אתרי מפתח בתוכן. הן הוסיפו לערים סדר, אסתטיקה ותחושה של הדר. הן היוו מעין פארקים ליניאריים, שאפשרו לירק ולצל לחדור אל לב הערים, ושימשו כטיילות עירוניות המזמנות מפגש חברתי ובילוי (Jacobs A.B. 1993). על רקע חשיבותן הזאת, החל תהליך דעיכתן במהלך המאה ה-20.

## המעגל העולמי: במהלך המאה ה-20

במקביל לפריחתן של השדרות העירוניות ולשיא התפשטותן בעולם, החלו להסתמן מגמות שהביאו לסופן. בתחילתה של המאה החלו להתפתח דגמים חדשים של ישובים עירוניים, רובם על בסיס רעיון "עיר הגנים". כולם הציעו תחליפים לעיר המסורתית הרצופה, הערוכים בבנייה בלתי-עירונית, והמבטלים את תפקידו המרחבי של הרחוב העירוני. באין רחובות עירוניים - אין גם שדרות. כל הדגמים כללו חגורות ירק ופסי ירק כתחליף לירק העירוני שהציעו עד כה השדרות. המגמה הזאת הביאה בהמשך להקמתן של "יחידות שכנות" נפרדות זו מזו, ושכונות של שיכונים בעלות מורפולוגיה דומה, ללא רחובות של ממש וללא שדרות עירוניות (Schuyler 2002, Freestone 2002, Mumford 2000).

מגמה חשובה נוספת של המאה ה-20 היתה תנועת המודרניזם, בכל תחומי החשיבה והיצירה, ששללה את העבר ואת סממניו, ושאפה לעולם חדש ונקי. יתרה מזאת: המודרנים היו מוכנים למחוק את העבר ואת מה שנותר ממנו. המתכננים המודרניים, בהובלת לה-קורבוזיה, שדגל בערים פונקציונליות של מגדלים צפים על ירק, ראו בשדרות אלמנט מיושן המייצג בכלל את המאה ה-19. האדריכלים ואדריכלי הנוף המודרניים ניסחו שורה של כללים של "מותר" ו"אסור" בתכנון המודרני, כולל הימנעות מסימטריה וביטולו של הציר - ופסלו בכך גם את השדרות העירוניות (Mumford 2000, Imbert 2007, Treib 1993).

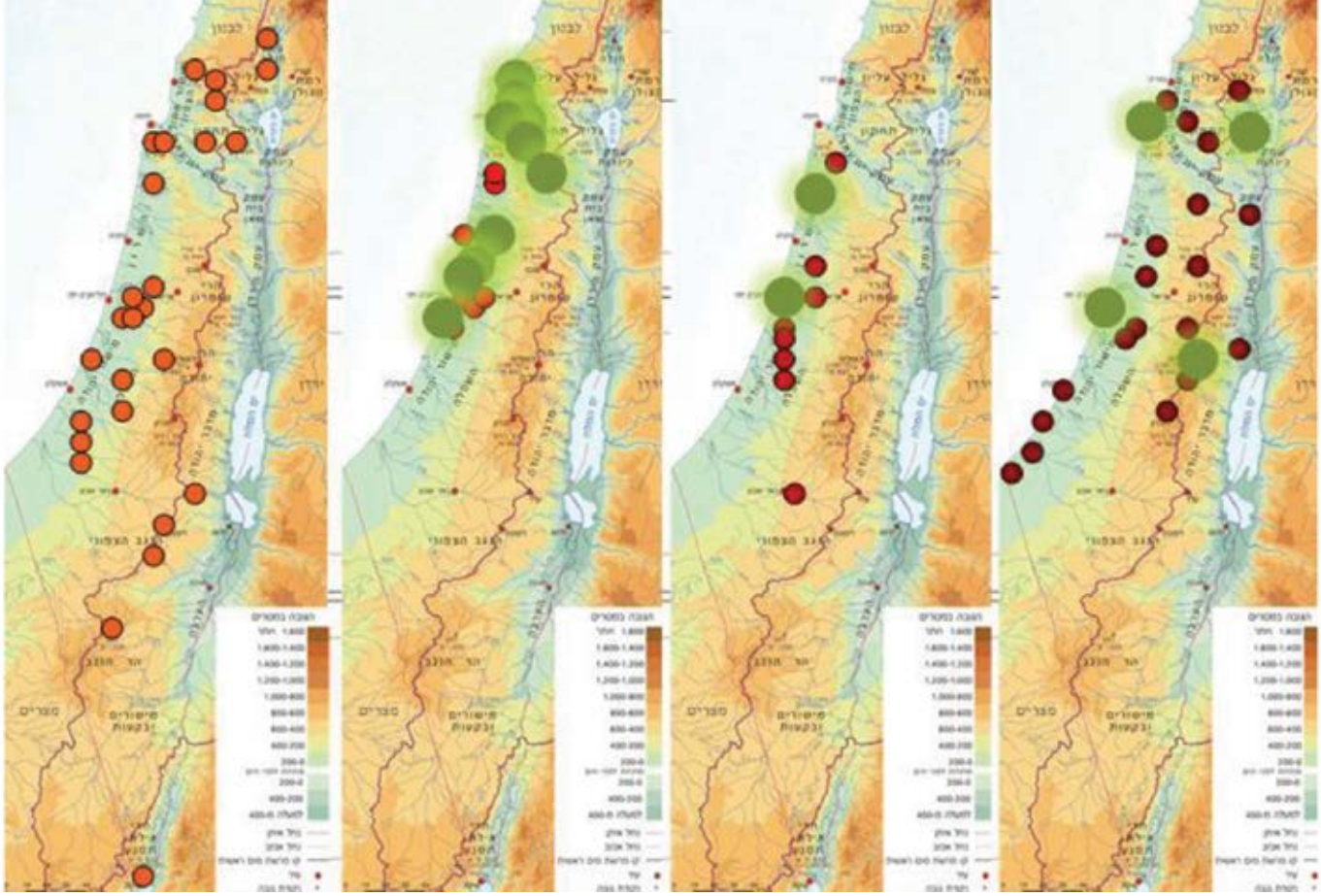
את המכה הסופית לשדרות העירוניות הנחיתה התעצמות התחבורה המוטורית מתחילת המאה ה-20. בארצות-הברית קם מקצוע חדש - מהנדס תנועה - שתפקידו היה להכניס סדר בכאוס של התנועה. אלה הובילו תכנון עירוני מוטה רכב. הם סיווגו את הרחובות על פי נפח התנועה שעליהם להעביר ועל פי המהירות שהם מאפשרים. השדרות, המערבות תנועת רכב ותנועה רגלית, לא התאימו לסיווג ונתפשו כבעיה. בארצות הברית, ואחר-כך גם באירופה, בוטלו שדרות והפכו לכבישים מהירים. המבנה של אחרות שובש כדי להתאימן לדרישות התנועה. שדרות

▼ שדרה רב-מסלולית. מתוך גלויה

▼ שדרת אמצע. מתוך גלויה

▼ טיילות עירוניות המזמנות מפגש חברתי ובילוי. שדרות בטרייסטה. מקור: מתוך גלויה

▼ אלמנט צירי מובהק ועל כן פסול בעיני המודרניזם. שדרות שאנז-אליזה, פריס. מקור: מתוך גלויה



שדרות עירוניות ביישובים עירוניים בארץ-ישראל - על פי תקופת הקמתם של היישובים. מימין לשמאל: מלפני ההתיישבות הציונית, בשלהי התקופה העותמנית, בתקופת המנדט הבריטי, העשורים הראשונים של מדינת ישראל. שדרות עירוניות

עירוניות חדשות כבר לא הוקמו (Jacobs A.B., Macdonald, Rofe 2002).

כך הביאו המגמות האלו כולן, ממחצית המאה ה-20, להפסקה הדרגתית בתכנון ובהקמה של שדרות עירוניות בכל רחבי העולם.

## המעגל הארצי: שדרות עירוניות בארץ-ישראל

שדרות עירוניות הגיעו גם לארץ-ישראל, יחד עם שאר רעיונות מאירופה. השתיים הראשונות - שדרות רוטשילד בתל-אביב ושדרות ג'מאל פחה ביפו (היום: שדרות ירושלים) - הוקמו בשלהי התקופה העות'מנית, עת הופיעו רק ניצנים של תכנון עירוני בארץ.

מרביתן של האחרות, מעט למעלה מ-30, הוקמו בישובים עירוניים מתוכננים במהלך המנדט הבריטי על ארץ-ישראל. בודדות נוספות הוקמו כבר לאחר קום המדינה, אך על פי תוכניות שהוכנו קודם לכך. ניתן לראות, אם כן, בשדרות העירוניות בישראל מוצר תקופתי מובהק.

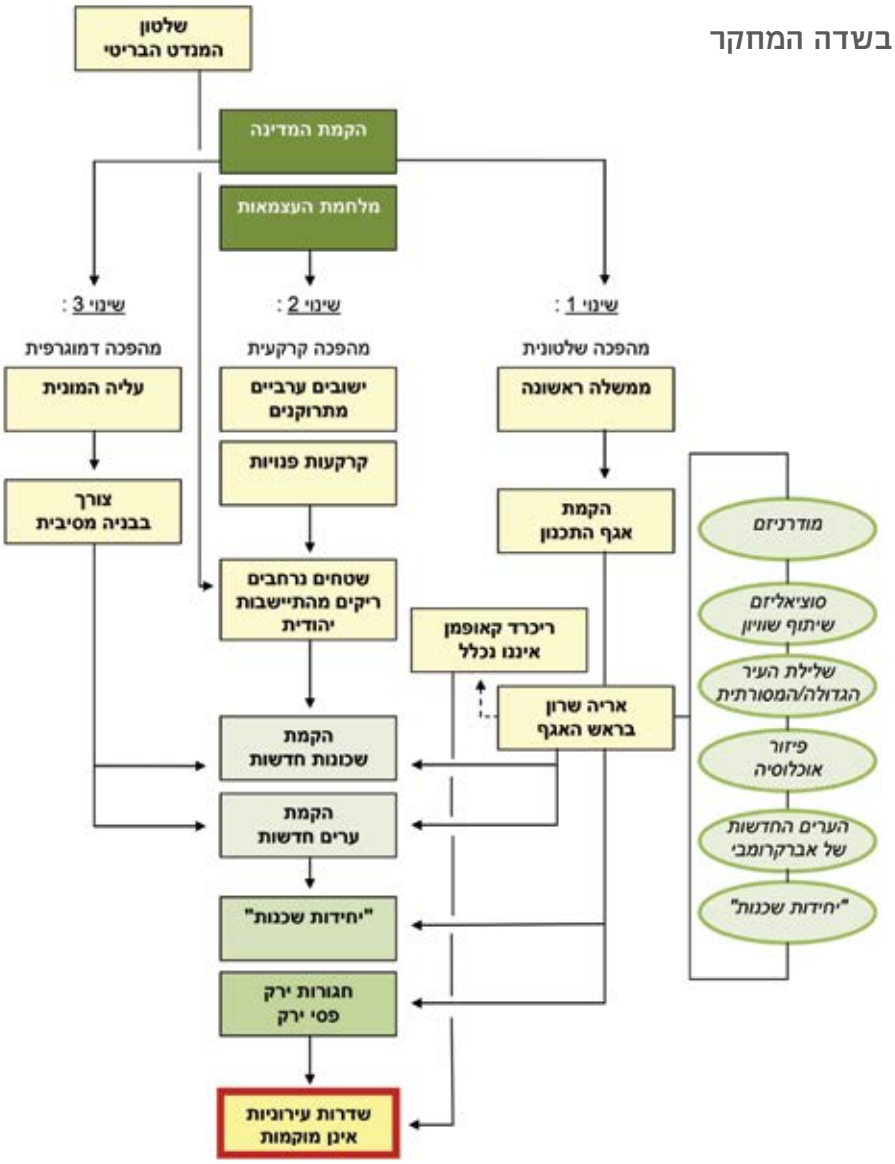
שלושה "סוכנים" היו לייבוא של דגם הרחוב האירופי הזה לארץ: הראשון היה השלטון הבריטי, שראה עצמו כשליח של קידמה ושל נאורות לכל רחבי האימפריה. זה ייסד כאן מערכת מתקדמת של תכנון עירוני ואזורי, וכיוון אותו על פי תפישותיו. ה"סוכן" השני, והמשמעותי יותר, היו המוסדות הציוניים, שראו בציונות בשורה של קידמה, אימצו בחום רעיונות נחשבים לתקופה כמו "עיר הגנים" ו"משקי עזר", והזמינו מתכננים מאירופה ליישם את תפישותיהם. ה"סוכן" השלישי הם אותם מתכננים, ילידי אירופה, וחניכי מוסדות ההשכלה בה, בהם בעיקר יהודים, וכן כמה בריטים נודעים ומשפיעים (עזריהו 2005, מסלובסקי 2016).

הפורה והבולט במתכננים האלה היה ריכרד קאופמן, אותו ראוי לכנות "אבי השדרות" בארץ. שדרות עירוניות היו חלק בלתי נפרד מן השפה התכנונית שלו. הוא כלל כאלו כבר בעבודותיו המוקדמות בגרמניה ובנורבגיה, טרם עלותו לארץ. משמונה למתכנן של המוסדות הציוניים, יישם כאן את סגנונו השמרני, הפרה-מודרני, בעשרות שכונות ויישובים עירוניים וכפריים, קיבוצים ומושבים, שברבים מהם כלל שדרות של עצים. שדרות היו חלק מהותי של תוכניותיו לעפולה, לקריית-חיים, להרצליה, ולשכונות חדשות בחיפה ובירושלים (פניגר, אלון-מוזס 2016 , כהנא 2011). הידועות בשדרות העירוניות כאן היו אלו של תל-אביב. העיקריות שבהן תוכננו כמערכת שלמה, כשלד לחלקה החדש של העיר, על פי תוכניתו של סיר פטריק גדס מ-1926, והמרכזיות מתוכן מייצרות קשת המשכית ("טבעת השדרות" על פי העירייה). מתחילתן זוהו השדרות של תל-אביב, בידי ראשי העיר, תושביה והאורחים בה, עם הדימויים של עיר חדשה, מודרנית ותרבותית, נציגתה של אירופה על סיפו של המזרח. השדרות המצלות, היפות והשוקקות היו חלון הראווה של העיר (עזריהו 2005 , מרום 2009 , ידיעות עיריית תל-אביב). השדרות של תל-אביב היו במשך עשרות שנים חלק מחיי היום-יום של תושביה, ילדים ומבוגרים, וקיבלו ביטוי מרובה בתרבות ובאמנות. אל השדרות המרכזיות נוספו כמה שדרות פריפריאליות בשכונות שצורפו עם הזמן אל העיר. לאחר שנים של פריחה חוו השדרות של תל-אביב גם תקופות של הזנחה ושל ניוון, וחזרו ושבו לפריחה ולמעמדן המרכזי בעיר ובחייה.

## המעגל הארצי: לאחר קום המדינה

הקמתה של מדינת ישראל ב-1948 הביאה לשינוי חד ולמהפך משולש: דמוגרפי, קרקעי ושלטוני. חלקי הארץ שנותרו בתום המלחמה בידי ישראל התרוקנו מאוכלוסייתם הערבית. את זאת החליפו מאות אלפי עולים חדשים, שהיו זקוקים למקומות התיישבות ולשיכון. ברשות המדינה נותרו שטחים נרחבים פנויים ומצפים לאיכלוס. את השלטון הבריטי על חוקיו והגבלותיו, ואת המוסדות הציוניים, שניהלו עד אז את חיי היישוב היהודי, החליפה ממשלה חדשה, סוציאליסטית בהשקפתה, להוטה לעשות שינוי ולהטביע חותם. לפניה ניצבו אתגרים עצומים (שביד 1988, מסלובסקי 2016 , שדר 2009).

כבר בשנתה הראשונה הקימה הממשלה את אגף השיכון ואת אגף התכנון, שפעלו במשותף לענות על האתגרים. בראשות אגף התכנון הוצב האדריכל אריה שרון - חניך הבאוהאוס, סוציאליסט, מודרניסט מושבע ודעתן. הוא וצוות האגף זיהו הזדמנות חד-פעמית לתכנן את הארץ כולה, ולקבוע את דמותה הפיסית לדורות. שרון, שסלד מן העיר המרקמית הרצופה, הפנה עורף לתכנון העירוני שהיה מקובל בארץ עד אז, אימץ מן העולם את רעיונות "הערים החדשות", ו"יחידות השכנות" ואת המורפולוגיה הכפרית של "ערי הגנים" - אותן המגמות התכנוניות שהביאו לקיצן של שדרות עירוניות בעולם. הוא פיזר בכל הארץ ערים ושכונות חדשות, בועתיות ומנותקות, עם שיכונים "קיבוציים" צפים בירק, הערוכים בין כבישים מתעקלים (זסלבסקי 1954, שרון א. 1951, מאייר 2017). שפה תכנונית אחת החליפה כך באחת את השפה התכנונית הקודמת: "יחידות השכנות" האלו, השונות בכל מן השכונות שתוכננו והוקמו בתקופת המנדט, כללו את הסממנים המוכרים של חגורות ירק ופסי ירק. בשכונות האלו לא היו רחובות של ממש ולא היה




הקשר בין הקמת מדינת ישראל לבין הפסקת הקמתן של שדרות

בהן מקום לשדרות עירוניות. באף אחת מן הערים החדשות, או משכונות השיכונים החדשות לא הוקמה ולו שדרה עירונית אחת. כך נקטעה הקמתן של שדרות עירוניות בישראל, מיד לאחר הקמתה. ניתן היה לצפות, עם זאת, שבחלקי עיר שהמשיכו להיבנות לאחר קום המדינה, על קרקעות פרטיות המחולקות למגרשים, כהמשך לערים הקיימות, ובמיוחד כהמשך לכאלו שכבר היו בהן שדרות מתפקדות ומצליחות, ימשיכו את המסורת, ויקימו שדרות חדשות כאלו. אלא שגם באלו נמנעו משדרות חדשות. מקרי הבוחן נועדו לבחון את הסוגיה הזאת בערים ובשכונות כאלו.

## המעגל המקומי: בחירת מקרי הבוחן

מקרי הבוחן לבדיקת הסוגיה נבחרו, אם כן, מתוך ערים או יישובים עירוניים, שנבנו כיישובים מתוכננים בתקופת המנדט הבריטי (תקופה בה נבנו שדרות), ובהם אכן נבנו שדרות לפני קום המדינה. קריטריונים אלה וכמה נוספים צמצמו את האפשרויות לעפולה, הקריות של מפרץ חיפה, תל-אביב ובת-ים. סיפוריהן של עפולה ושל הקריות הצריכו התרחבות אל מעבר לנושא השדרות, ועל כן נבחרו כמקרי בוחן: "הצפון החדש" של תל-אביב ובת-ים.

## המעגל המקומי: "הצפון החדש" של תל-אביב

"הצפון החדש" של תל-אביב - כיום רובע 4 - הוא רובע מגורים בעיקרו, שבנוי בבנייה מרקמית רצופה, כהמשך ל"צפון הישן". רחוב אבן גבירול מפריד בין שני הרבעים, וזה "החדש" נמצא ממזרחה לו. "הצפון החדש" נבנה בבנייה קבלנית מהירה בעשורים הראשונים למדינה, בקופסאות-קופסאות על עמודים, סתמיות למראה, האופייניות לתקופה. מערך הרחובות בשני הרבעים דומה למדי, אבל בעוד "הישן", שנבנה על פי תוכנית גדס, כולל שלד בולט של שדרות עירוניות, אלו חסרות ב"חדש" (מלבד אחת יוצאת דופן - ראו בהמשך). זה העלה את השאלה: **מדוע נבנה "הצפון החדש" כרובע נטול שדרות?**

בחינת התוכניות לרובע גילתה כי למרות שנבנה לאחר קום המדינה, תוכנן כולו, בידי מהנדס העיר יעקב בן-סירה, עוד לפני קום המדינה. יתרה מזאת - שרשרת התוכניות שהוכנו לרובע: "תוכנית תל-אביב המורחבת" מ-1931, "תוכנית 50 - התוכנית למזרח תל-אביב" מ-1933, והתוכניות המפורטות "A", "B","C" ו-"D-E" מ-1941 כוללות כולן שדרות עירוניות (מרום 2009, ידיעות עיריית תל-אביב, דין וחשבון המנדס העירוני).

אף שהרובע בוצע בעיקרו על פי התוכניות - השדרות עצמן לא בוצעו (כמה מן הרחובות המיועדים משמרים אמנם את המילה שדרות בשמותיהם). ועוד- תוכנית מפורטת "G" מ-1949, שנוספה בחלקו המזרחי של הרובע, מראה שדרות עירוניות גם ברחובות ויצמן ושאול המלך של היום. גם שדרות אלו הוחלפו ברחובות רחבים מרובי נתיבים. בחינה נוספת העלתה שדרות נוספות בחלקים אחרים של העיר, שהומרו בכבישים כאלה (עיריית תל-אביב - מערכת מפות GIS, לס 2017).

ההסבר לאלה, אף שאיננו מצוין במפורש, נעוץ בשני גורמים. הראשון - מצוקת השטחים והגנים. השלטון הבריטי הפנה לתל-אביב כתף קרה, ונקט כלפיה אפליה ברורה. האוכלוסייה של תל-אביב צמחה במהירות, והיא הפכה לעיר המאוכלסת בארץ. למרות בקשותיה של העיריה סירב השלטון, פעם אחר פעם, להרחיב את גבולות העיר. רק זעיר פה זעיר שם נכנע ללחץ והוסיף לה שטחים, תוך פזילה לתגובתה של יפו העוינת. תל-אביב סבלה בשל כך ממצוקת שטחים, ומעלייה חדה במחירי הקרקע והדירות. במצב כזה התקשתה העירייה לרכוש קרקעות ולהקים פארקים וגנים. העירייה ראתה אז בשדרות אמצעי יעיל להכנסה של ירק ושל שטחים לפנאי אל לב העיר, ותחליף לגנים החסרים. משקמה המדינה והוסרו החסמים התרחבה מאד תל-אביב בשטחה. אתגרים חדשים ואפשרויות חדשות עמדו בפניה, ובראשם הקמתם של פארקים ראויים. עתה, משאלה התאפשרו, איבדו השדרות את חשיבותן (עזריהו 2005, ידיעות תל-אביב-יפו, דין וחשבון המהנדס העירוני, Horwitz 1953).

הגורם השני היה עומס התחבורה. זה הטריד את פרנסי העיר כבר בשנות ה-30 של המאה ה-20, והלך והתגבר לאחר קום המדינה. באין עדיין כבישים עוקפים, ועם נמל פעיל בעיר, עבר ברחובותיה חלק עצום של התחבורה הארצית,

כביש עורקי במקום חלק משדרות רוטשילד, תוכנית נתיבי איילון משנת 1973. מקור: ארכיון עיריית תל-אביב-יפו

והעיר נסתמה והלכה. התקיימו דיונים, הוקמו ועדות, הוזמנו מומחים מחו"ל, ובכירי העירייה יצאו ללמוד מן הניסיון בעולם. כולם זיהו את האשם ברחובות הצרים מדי של העיר, וקבעו כי יש צורך בתוספת נתיבי תנועה רבים ככל האפשר. והנה, בלב העיר התקיימו רחובות רחבים - השדרות - ובהם שורות של עצים במקום נתיבי תנועה. שלל תוכניות, בהם כבישים עורקיים ומגרשי חנייה, הוצעו על חשבון השדרות - אותן שדרות שאיבדו כבר את מעמדן (מרום 2009, רמות 1960 1963 1967, הוועדה לבחינת בעיות התנועה 1959, נתיבי איילון 1973, ישיבות המועצה, ידיעות תל-אביב-יפו, 1953 Horwitz). תוכניות אלו, למרבה המזל, לא בוצעו. אבל שדרות מתוכננות בוטלו בכל רחבי העיר, וחדשות לא הוקמו עוד. כך הצטרפה גם תל-אביב אל המגמה הרווחת אז בעולם של תכנון מוטה רכב, ושל נתיבי תנועה על חשבון שדרות.

שדרה אחת בוצעה בכל זאת. שדרות דוד המלך בוצעו, לאחר קום המדינה, באופן יוצא דופן כשדרת-צד. בחינת תוכניות ופרוטוקולים גילתה, עם זאת כי: א. השדרות תוכננו עוד לפני קום המדינה, ב-1938, כחלק מן התוכנית לכיכר מלכי ישראל, אליה מתנקזות כמה שדרות. ב. היא מופיעה בתוכניות דווקא כשדרת אמצע רגילה. ג. שורה של החלטות בלתי מנומקות שינו כמה פעמים את החתך שלה (דין וחשבון המהנדס העירוני, ישיבות המועצה, עיריית תל-אביב - מערכת מפות GIS).

הרכבת חתכי הרחוב עוזרת להעריך את פשר כל אלה. השדרה הזאת, שלא כשדרות מתוכננות אחרות שלא בוצעו, ניצלה, כנראה, בזכות היותה חלק מתוכנית הכיכר ומתוך נאמנות לרעיון השדרות המתנקזות אליה. החתכים המשתנים שהוצעו לה, והחריגה מן התוכנית המקורית שלה מהווים, עם זאת, ביטוי לניסיון האופייני לתקופה, למקסם את נתיבי התנועה ואת יעילותה.

## המעגל המקומי: בת-ים

שדרות העצמאות בבת-ים, חוט השדרה העירוני, גאוות העיר ומוקד לפעילות תוססת לפני קום המדינה ובעשורים הראשונים שלה - מעלה את השאלה: **מדוע**, אל מול ההצלחה של השדרה הקיימת, **הסתפקה בת-ים בשדרה יחידה?** מדוע, משנתרחבה העיר, לא הוקמו בה נוספות?

בדיקה העלתה כי התוכנית המקורית לבת-ים - אז "בית וגן", כללה לפחות שלוש שדרות כשלד לעיר (תוכנית ברוולד 1924). לפנייתה של אגודת "בית וגן", שרכשה אדמות מדרום ליפו כדי להקים יישוב עירוני חדש בנוסח "עיר גנים", הכין האדריכל אלכסנדר ברוולד תוכנית נרחבת, שחרגה מעבר למה שהתבקש. תוכנית זאת, לעיר של ממש, היתה מרחיקת ראות ונדיבה בהקצאת שטחים ציבוריים, ובה, בין השאר, נמל, תחנת רכבת, שוק, תיאטרון ומוזיאון. בנוסף לציר פעילות ראשי, התבססה התוכנית על שלושה פסי ירק, הנפגשים יחד באמצע העיר. הם השתרעו באמצעם של כבישים, וניתן לראות בהם שדרות עירוניות (יחידה מהן - שדרות העצמאות - בוצעה אכן כשדרה עירונית).

התוכנית המרשימה הובאה לאישור חברי האגודה ועוררה שם התנגדות. הטענה הגלויה היתה כי התוכנית "גדולה" עליהם, וכי יש בה את "קלקולי" תל-אביב ואירופה (אוליצקי 1950, בן-ישראל 2011). אלא שההתנגדות נבעה כנראה, מחשש שהקצאה הנדיבה תבוא על חשבון מגרשים למגורים, עליהם שילמו ממיטב כספם. חיזוק להערכה זאת נמצא במחסור החמור בשטחי ציבור שסבלה ממנו בת-ים במשך עשורים בשטחיה הוותיקים על אדמות "בית וגן": התוכניות, מאולתרות ומסודרות, שהוכנו כתחליף לתוכנית ברוולד שנדחתה, נזהרו כבר מהקצאה של שטחי ציבור, וקיבעו את המחסור הזה (תוכנית 8/40 1940, גרואג-הראל אדריכלים , פן 2016).

כמו בתל-אביב גזרה תחושת המצוקה בקרקעות את עתידה התכנוני של העיר. אלא בעוד בתל-אביב היא תרמה לטיפוח השדרות, בבת-ים היא הביאה לדחייתה של תוכנית בעלת מעוף. השדרה היחידה שנותרה מן התוכנית המקורית, מדגישה את גודל ההחמצה. בת-ים של ברוולד, עם שלד של שלוש שדרות גדולות, היתה מתפתחת אולי באופן מרשים יותר.

שלוש השדרות (או פסי הירק) בתוכניתו של ברוולד.
מקור: ארכיון ברוולד, הטכניון

## ממצאים ומסקנות

1. המחקר אישש את שתי ההשערות שעלו בראשיתו: השינויים בתפישות התכנון העירוני במהלך המאה ה-20 הביאו לקטיעת השימוש בשדרות עירוניות בעולם, והתהליכים האלה חילחלו והשפיעו גם על המתרחש בתקופה זאת בארץ.
2. ממצאים מפורשים של שלילת השדרות כמעט ולא נמצאו. זה מובן, כי צפוי שמתכננים ומחליטים יפרטו מה הם כן בוחרים לעשות, ולא ממה הם נמנעים. אריה שרון, למשל, איננו מזכיר כלל שדרות בספרים שפרסם. נמצאו לכך בכל זאת כמה טקסטים ישירים:
   - ג'ייקובס, מקדונלד ורופא קושרים במפורש בספרם על השדרות בין תקני התנועה לבין ביטולן של שדרות קיימות והפסקת הקמתן של חדשות (Jacobs A.B., Macdonald, Rofe 2002).
   - פרנסי תל-אביב מציעים בגלוי בשלל פרוטוקולים, אמצעים, מהם דרסטיים, להקלת התנועה בעיר על חשבון השדרות.
   - האדריכל שמואל יבין, שהכיר מקרוב את אגף התכנון בראשות שרון, הודה בראיון איתו כי שדרות לא עלו כלל על דעת המתכננים אז "כי הן נחשבו לבזבוז מוחלט", ו"כי לא היה בהן צורך" (יבין 2015).

   את שאר הממצאים, והמסקנות שנגזרו מהם, אף שלא היו מפורשים, ניתן היה להסיק בוודאות גבוהה כ"דבר מתוך דבר".
3. למרות הצפי כי תיווצר הלימה מלאה בין המעגלים השונים, וכי כל אחד מהם יחזק את זה שמעליו - נתגלתה ביניהם רק חפיפה חלקית. כך השינויים בתכנון העירוני כגורם להימנעות משדרות משותפים למעגלים העולמי והארצי. בעיות התחבורה הם גורם משותף למעגל העולמי ולעיר תל-אביב. נושא הקרקעות הוא גורם משותף לתל-אביב ולבת-ים - אם כי בעל תוצאות הפוכות.

מקרי הבוחן בכלל חרגו בעניין זה מן הגורמים במעגלים האחרים, והסיפור ההיסטורי של כל אחד מהם נמצא בעל ייחוד משלו.

4. אישי מפתח תרמו תרומה מכריעה, חיובית או שלילית, להקמתן או למניעת הקמתן של שדרות. את שהתרחש בנושא זה בארץ, את הפסקת הקמתן של שדרות עירוניות לאחר קום המדינה, ניתן לתמצת כך בהבדל בין קאופמן לשרון. המעבר מן התכנון השמרני, הפרה-מודרני, של תקופת המנדט - אותו ייצג קאופמן, לתכנון המודרניסטי הריכוזי והגורף של שרון של תקופת המדינה - הוא הגורם הבולט והעיקרי לשינוי הזה.

## השדרות חוזרות

לאחר עשורים בהם שלטו המגמות המודרניסטיות בתכנון העירוני, מגמות שביטלו את השימוש בשדרות כדגם של רחוב עירוני, החלה המטוטלת בתנועתה חזרה. הביקורת שמשך אליו המודרניזם, הביאה לעלייתן של תנועות נגד, ה"פוסט-מודרניזם", וה"ניו-אורבניזם", שדגלו, כל אחת

שדרות חדשות מוליכות אל הים. רובע 3700 בעבר הירקון. הדמיה משלב התכנית המתארית לתא3700 משנת 2015. על-פי קולקר-קולקר- אפשטיין אדריכלים, עיריית תל-אביב-יפו, מינהל ההנדסה, צוות צפון

בדרכה, בחזרה לערכי העירוניות המסורתית. הן הביאו כך גם להתעניינות מחודשת בשדרות העירוניות.

בעולם כולו ניכרת מגמה של חזרה לשדרות העירוניות המסורתיות. כך חודשו במקומות שונים פניהן של שדרות קיימות, בכללן אלו של תל-אביב, "ששבו לחיים". בכמה ערים בעולם - בברלין, בסן פרנסיסקו - הפכו רחובות רגילים לשדרות, ובפריס ובערים אחרות הוקמו מחדש שדרות שבוטלו בעבר (Jacobs A.B., Macdonald, Rofe 2002). המגמה מגיעה לשיאה בתכנונן של שדרות עירוניות חדשות לגמרי. כמחווה וכהוקרה לערכים של תל-אביב המקורית - מתוכננות כך ברובע 3700 בעבר הירקון, על פי קולקר-קולקר-אפשטיין וליאור לווינגר, לא פחות משש שדרות עירוניות אמיתיות, המוליכות כולן אל הים (לוינגר 2017). כל אלה מבשרים עתיד אופטימי לשדרות העירוניות בכל אחד מן המעגלים - בתל-אביב, בארץ ובעולם.

## מקורות


Cabral M. V. *Iberian Boulevards and City Center Areas* : *Barcelona*, *Madrid and Lisbon in the Late* 19*th and Early* 20*th Centuries*. University of Califirnia Barkley 2007.

Cohen J.L. , Eleb M. *Casablanca* : *Colonial Myths and Architectural Ventures*. The Monacelli Press 2002.

Darin M. "French Belt Boulevards"**.** *Urban Morpholgy* 4 (1) , 3-8 , 2000.

Duempelmann S. "Creating Order with Nature : Transatlantic Transfer of Ideas in Park System Planning in Twentieth-Century Washington D.C., Chicago, Berlin and Rome"**.** *Planning Perspectives vol*. 24 no. 2 , 143-173, 2009.

Freestone R. "Greenbelts in City and Regional Planning". in: Parsons K. C., Schuyler D. – eds. *From Garden City to Green City – The Legacy of Ebenezer Howard*. The John Hopkins University Press 2002.

Horwitz A. B. *Preliminary Report - Master Plan for Tel-Aviv-Jaffa***.** 1953.

Imbert D. "The AIAJM : A Manifesto for Landscape Modernity". *Landscape Journal* 26:02-07 , 219-235 , 2007.

Jacobs A.B. *Great Streets*. MIT 1993.

Jacobs A.B. , Macdonald E., Rofe Y. *The Boulevard Book*: *History*, *Evolution*, *Design of Multiway Boulevards*. MIT 2002.

Mumford E. *The CIAM Discourse on Urbanism***.** MIT 2000.

Schuyler D. "Introduction". in: Parsons K. C., Schuyler D. - eds. *From Garden City to Green City - The Legacy of Ebenezer Howard*. The John Hopkins University Press 2002.

Treib M. " Axioms for a Modern Landscape Architecture". in: Treib M. - edit. *Modern Landscape Architecture*: *A Critical Review*. MIT Press 1993.

אוליצקי א. בת-ים : יסודה, לבטיה והתפתחותה תרע"ט - תש"י. הוצאת המועצה המקומית בת-ים 1950 באדיבות תרבוטק בת-ים.

בן-ישראל א. בין דמיון עירוני, זיכרון ויום-יום: בית וגן / בת-ים 1926 - 1950. המרכז לעירוניות ים-תיכונית, בת-ים 2011.

גרואג-הראל - אדריכלים. בית וגן - תוכנית ברוולד.

דין וחשבון המהנדס העירוני 1938-1937 - 1963-1962. ארכיון עיריית תל-אביב-יפו.

הוועדה לבחינת בעיות התנועה - מסקנות 1959.

יבין שמואל, אדריכל - ראיון 2015.

ידיעות עיריית תל-אביב/עיריית תל-אביב-יפו 1953-1933. ארכיון עיריית תל-אביב-יפו.

כהנא פ. לא עיר לא כפר: האדריכלות של הקיבוץ 1910 - 1990. יד טבנקין 2011.

ישיבות המועצה - פרטיכל 1935-1967. עיריית תל-אביב. ארכיון עיריית תל-אביב-יפו.

לוינגר ליאור, אדריכל נוף - ראיון 2017.

לס דניאל, אדריכל - ראיון 2017.

מאייר אבי, אדריכל - ראיון 2017.

מסלובסקי א. אוטופיות עירוניות בשירות המפעל הציוני: עיצוב עירוני ביישוב היהודי בתקופת המנדט ובשנותיה הראשונות של מדינת ישראל. הטכניון - מכון טכנולוגי לישראל 2016.

מרום נ. עיר עם קונספציה : מתכננים את תל-אביב. בבל 2009.

עזריהו מ. תל-אביב העיר האמיתית: מיתוגרפיה היסטורית. מכון בן-גוריון - אוניברסיטת בן-גוריון בנגב 2005.

עיריית תל-אביב-יפו - מערכת מפות GIS - תוכניות בניין-עיר.

פן שמואל, אדריכל - ראיון 2016.

פניגר נ„ אלון-מוזס ט. "האור האוויר והים: תכנון רצועת החוף כמרחב ציבורי בתוכנית קאופמן לתל-אביב והשוואתה לתוכנית גדס". בתוך: אפשטיין-פלוש מ„ לוין מ„ פיינהולץ צ. ריכארד קאופמן והפרויקט הציוני. הקיבוץ המאוחד 2016.

רמות ח. בעיות התנועה בתל-אביב-יפו - הרצאות במועצת העירייה 1960, 1963, 1967. ארכיון עיריית תל-אביב-יפו.

שביד א. "השנה הראשונה: הכרעות ואתגרים". בתוך: נאור מ. - עורך. שנה ראשונה לעצמאות 1948 - 1949. יד בן-צבי 1988.

שדר ה. "שאלות תרבותיות בשיכון הציבורי". המגזין המקוון של המחלקה לארכיטקטורה בבצלאל 2009.

שרון א. תכנון פיסי בישראל. אגף התכנון במשרד ראש הממשלה, הוצאת המדפיס הממשלתי 1951.

תוכנית ברוולד 1924. ארכיון אלכסנדר ברוולד - הטכניון.

תוכנית 8/40 1940. עיריית בת-ים - מחלקת ההנדסה.



ישראל דרורי - בוגר הטכניון באדריכלות מ-1981. סיימתי את לימודי לתואר שני באדריכלות נוף בטכניון ב-2019. 11 שנים עבדתי כמתכנן במשרד "תכנון נוף בע"מ" (סגל-דקל-מילר, היום "מנעד") עם התמחות בתכנון צמחיה, ואני עוסק בכך גם כיום. מלמד את הנושא במסלול לאדריכלות נוף בטכניון ובמחלקות לאדריכלות נוף במכללות להנדסאים.



תודות למנחה - פרופסור-חבר טל אלון-מוזס, העומדת בראש המסלול לאדריכלות נוף בטכניון, שליוותה את המחקר בבקיאות וביסודיות, תודות לצוות המרצים במסלול ובפקולטה, שהרחיבו את אופקי, ותודות למספר רב של אנשי מקצוע, בעבר ובהווה, ושל חברים מתחומים אחרים, שתרמו למחקר את הידע, את הניסיון ואת הזיכרונות שלהם.


מדור 'בשדה המחקר' חושף קולות מהאקדמיה העוסקים בנושאים עכשוויים בשדה מחקר הנוף. השאיפה היא לקיים דו-שיח יצירתי ופעיל בין שדות העשייה והמחקר השונים. נשמח לקבל מחקרים לפרסום. עורך המדור, ד"ר אדר' נוף גלעד רונן, **gronnen@gmail.com**

פטוריז

PATURIZ

# הצללה מדגם עומר

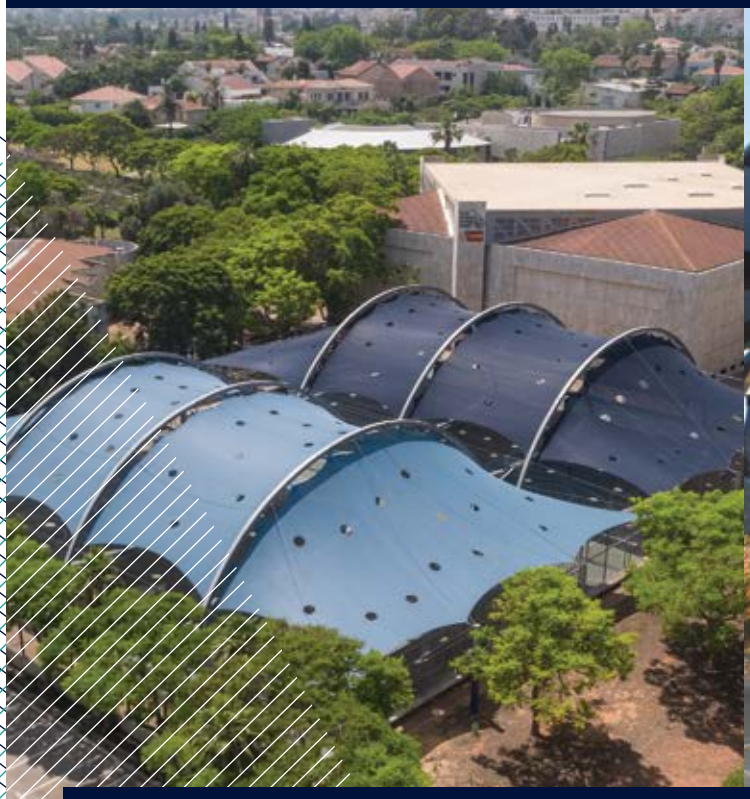
## מדגם רשום 60193

משטחים גדולים מוצללים ופתוחים
ללא עמודים במרכז הרחבה
והפרעות שטח (מפתחים גדולים).

יכולת להצליל מגרשי ספורט
ובריכות שחיה, מגרשי מיני פיץ,
מגרשי כדור סל, וכו'.

תכנון אדריכלי מעוצב. משתלב יפה עם הסביבה. אין צורך לפרק בחורף.

חדש בעולם! אריגי הצללה עם אחריות UV 15 שנים



paturiz@barak.net.il | paturiz.co.il | 054-4448146 | 08-9761795

SHAI_HAYOUN

האיגוד הישראלי של אדריכלי הנוף

# תוכנית הביטוח הרחבה והזולה לאדריכלי הנוף בישראל

הכשרה חברה לביטוח בשיתוף איגוד אדריכלי הנוף ובאמצעות כרמים ובני רום גאים להציג:
תכנית ביטוח בלעדית ואטרקטיבית המותאמת לצרכים היחודיים של אדריכלי הנוף בישראל.
הרחבות בביטוח אחריות מקצועית ללא פרמיה נוספת.

- הוצאת דיבה ולשון הרע
- אי יושר
- אובדן מסמכים
- חריגה מסמכות
- כיסוי עזבון ויורשים
- סוכנים ונציגים מורשים
- שותפים נכנסים ויוצאים
- הגנה משפטית בהליכים פליליים
- סיום מוארך (RUN OFF)
- כיסוי בעבודות ליד מקווי מים/חופים/ מנהרות/עבודות הנגשה ועוד

**לבירורים והצטרפות:**
בני רום > 050.5212600 | benny@cramim.co.il
ענר אדרי > 050.5441387 | aner@cramim.co.il
כרמים סוכנות לביטוח 03.6126455
רח' הבונים 9 (ת.ד.3708), רמת גן 5213606

כרמים סוכנות לביטוח

# המנוי המשולב

## לעוסקים בתחום הגינון והנוף ולחובבים

יוצא לאור 6 פעמים בשנה

רק **360** ₪

יוצא לאור 4 פעמים בשנה

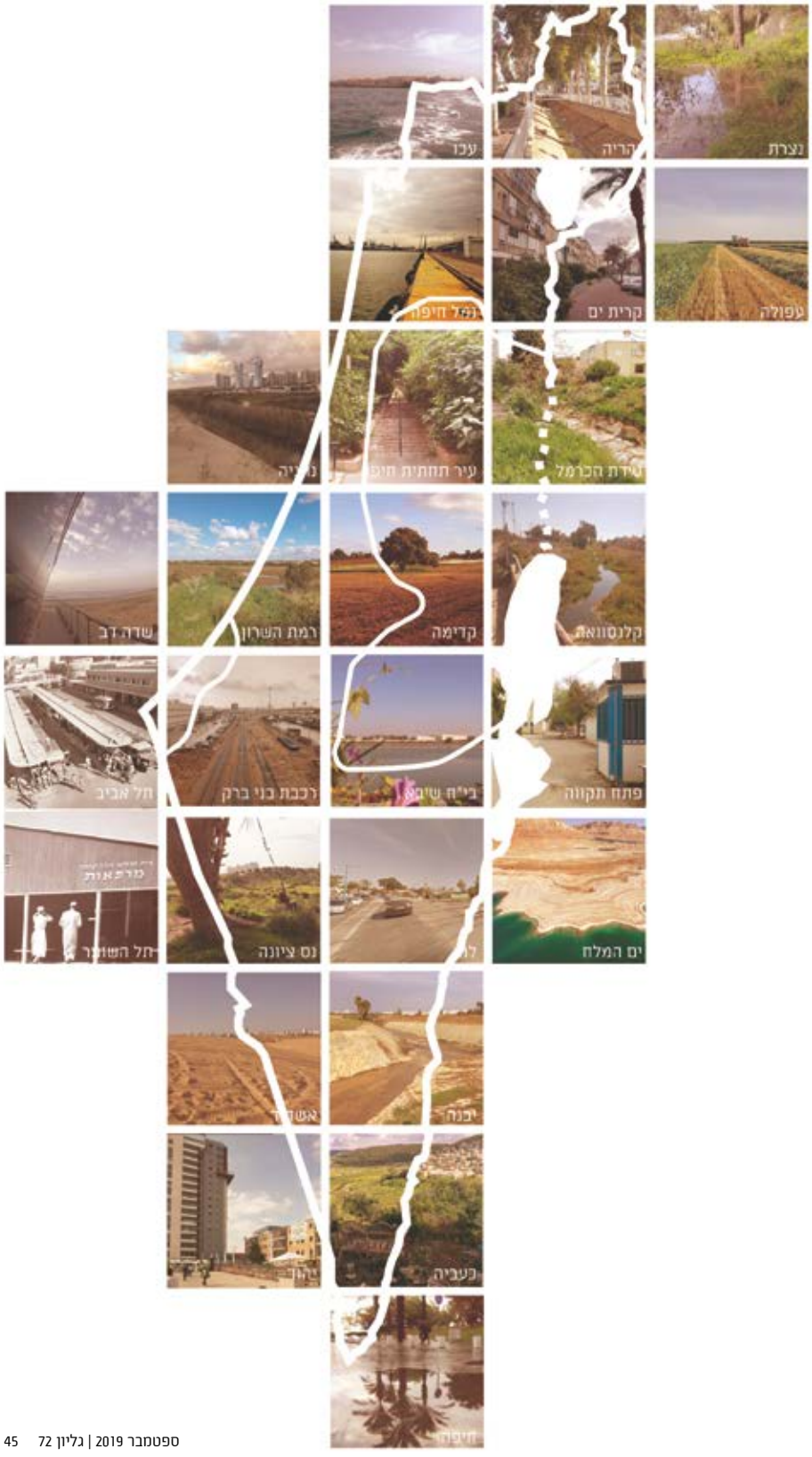
## קבלו לביתכם 10 גיליונות מרתקים בשנה!

ניתן להצטרף כמנויים באתר הישראלי לגינון **www.papirusgan.co.il**

**למידע נוסף ולהצטרפות: נובל גרין בע"מ טל: 03-5467485, papirusgan@gmail.com**

# לקראת ישראל 100
# סוגיות יסוד במרחב הנופי המצטופף בישראל
## פרויקט גמר במסלול לאדריכלות נוף בטכניון

**מנחות:**
**אד' נוף דפנה גרינשטיין**
**אד' נוף צופיה רוזנר סלע**
**אד' דליה קרמר**
**אד' נוף פרופ"ח טל אלון מוזס**
**אד' נוף ד"ר נעמה מישר**






תהליכי עיור מואצים, יחד עם הקצנה כלל עולמית בתופעות סביבתיות וחברתיות, מאיימים לשנות את האיזון העדין של המרחב הנופי, התרבותי והחברתי בישראל. בפרויקט הגמר השנה עסקנו ביחסי הגומלין שבין הציפוף והעיור למרחב הפתוח, הטבעי והחקלאי, על מנת להציע גישות וכלים לפיתוח מרחבים עתידיים מקיימים.

כל סטודנט בחר להתמודד עם סוגיה שלה השלכות שילכו ויתעצמו עם גידול האוכלוסייה והציפוף. הסוגיות מייצגות קשת רחבה של התמודדויות המתייחסות בין היתר לשינויים אקלימיים, חברתיים, תשתיתיים וטכנולוגיים. במהלך השנה הסטודנטים בחנו וחקרו את הסוגיות והשפעותיהן על הנוף, תעדו אותן על ציר הזמן, הבינו את משמעות "עסקים כרגיל" ודמיינו תרחישים עתידיים אשר ייצרו הזדמנויות חדשות במרחב. תרחישים אלה פותחו במגוון כלי לימוד ומחקר והיוו בסיס לגיבוש אסטרטגיות ודרכי פעולה אפשריות ליישום. כל סטודנט בחר לפתח מקרה בוחן המייצג את התרחיש הנבחר במרחב נתון בו הדגים מגוון פתרונות בכלים תכנוניים ועיצוביים.

בין יתר מקרי הבוחן נוכל למצוא: טיפול בתופעות נגר במרחב העירוני, שימור נופי מורשת ושמירת טבע, שינויים חברתיים בקהילות מסורתיות, פרשנות חדשה למרחבי חינוך, בריאות ותעסוקה והשפעת טכנולוגיות חדשות על מערכות תנועה ותשתית.

# "סיפור מקומי"

## מרחב דרום תל אביב, התחדשות עירונית תוך שמירה על זהות מקומית

**לוטם בלנק**

**לקראת ישראל 100 | סוגיות יסוד במרחב הנופי המצטופף בישראל – פרויקט גמר במסלול לאדריכלות נוף בטכניון**
בהנחיית אד' נוף דפנה גרינשטיין, אד' נוף צופיה רוזנר סלע, אד' דליה קרמר, אד' נוף פרופ"ח טל אלון מוזס, אד' נוף נעמה מישר

"סיפור מקומי", עוסק בשאלה כיצד ניתן ליצר התחדשות עירונית ייחודית תוך הסתכלות על החצר האחורית של תל-אביב, דרום-מערב העיר. התחדשות עירונית שתיתן כבוד לזיכרון המרחבי ולאלמנטים הפיזיים במרחב תוך התחשבות בצרכי התושבים הקיימים ויצירת מרחב אורבני עבורם.

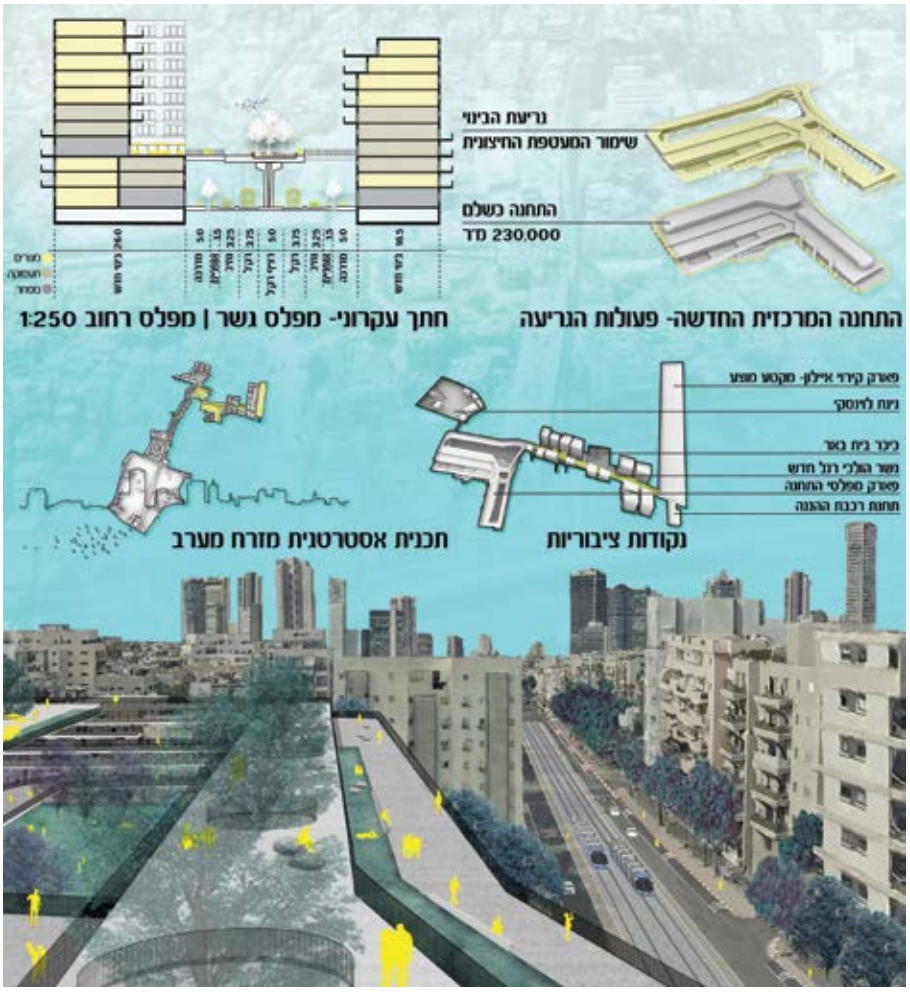
על מרחב זה קיימות תוכניות רבות שמטרתן העיקרית היא התחדשות עירונית, אך רובן מנותקות ומנוכרות לסביבה בה הן נמצאות. עולה השאלה, עבור מי יבנו פרויקטים אלו והאם המחיר של התחדשות עירונית חייב לבוא בהכרח בד בבד עם הדרת התושבים הקיימים?

התוכנית האסטרטגית בחזונה הסופי מציעה תפיסה חדשה לדרום העיר, תוך גיבוש שלד אורבני המבוסס על צירי התערבות מרכזיים, צפון-דרום ומזרח-מערב. צירים אלו יהוו את המרחב הציבורי הקושר של הרובע ומחבר בין נקודות ציבוריות חשובות. השלד יהווה מקום מפגש לתושבי כלל השכונות, ומקום לביטוי עצמי. יספוג השראה ממאפייני הזהות המקומית של השכונות הגובלות, יספק את השירותים הציבוריים שחסרים לתושביהן, ייתן חוויה משתנה ובו בזמן יהיה בעל אלמנטים מקשרים.

התוכנית האסטרטגית כוללת התערבות במערך התנועה, יצירת מרחב מוטה הולכי רגל, טיפול באזורי ממשק מקוטעים, הסבת מתחמים בעלי פוטנציאל עירוני למעורבי שימושים, הוספת מבני ציבורי נדרשים, שדרוג שצ"פים קיימים והתאמתם לצרכי התושבים, וכן ייעוד אזורים למגורים חדשים והתערבות בבינוי הקיים תוך שילוב פרצלציות שיאפשרו שילוב דיור בר-השגה ודיור ציבורי היכן שניתן.

הרעיון התכנוני נשען על התפיסה, כי כל פיסה פיזית קיימת מהווה חלק מהזהות המקומית ועל כן הפרויקט בוחר בתמה חזרתית בנקודות ההתערבות השונות, בהן בכל פעם נעשה שימוש באלמנטים פיזיים במרחב תוך ניצולם ליצירת מרחב נופי ייחודי.

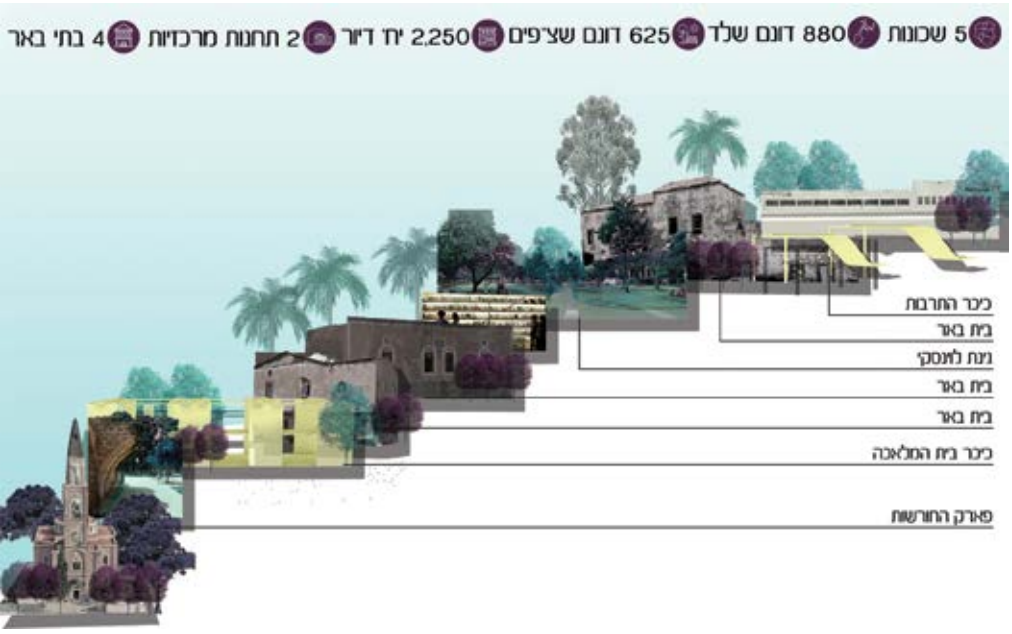
נקודת ההתערבות הראשונה בפרויקט היא התחנה המרכזית החדשה המצויה בשלד בציר מזרח-מערב. ציר זה הופך להיות "המהלך המקשר" שמחבר בין מרחבים ציבוריים פתוחים גדולים וחשובים. פארק קירוי איילון ותחנת רכבת ההגנה,

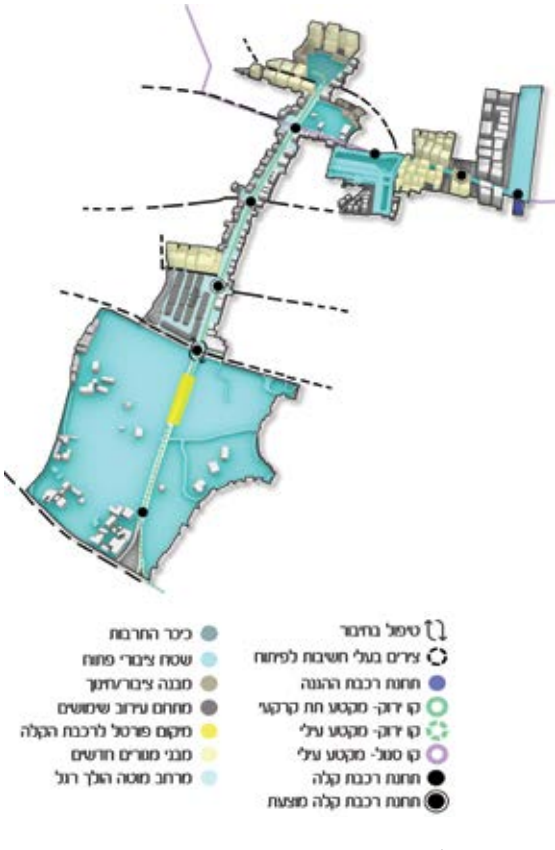



המהלך המקשר - ציר מזרח מערב

הדמיה כיכר התרבות - מקטע צפוני

מקטע דרומי




תכנית אסטרטגית

יתחברו בעזרת גשר הולכי רגל חדש שיגיע עד לפארק התחנה החדש וממנו חיבור נוסף לגינת לוינסקי הקיימת. הפרויקט מציע לקחת את המבנה הקיים של התחנה המרכזית ולגרוע מתוכו את החלק הפנימי של המבנה. התוכנית משמרת את רמפות האוטובוסים העוטפות את המבנה הקיים ובעזרתן נוצרת חוויה תלת=ממדית במפלסים שונים שמאזכרים את החלל הגדול והאטום שהיה בעבר. גשר הולכי הרגל יתחבר לבינוי החדש שיעטוף אותו ויאפשר מרחב הולכי רגל רציף במפלס עליון מעל רחוב לוינסקי שייתן מענה לכלי רכב, לקו הסגול של הרכבת הקלה ולנתיבי אופניים.

התכנון המפורט מתרכז בשני קצוות השלד. מתחם התחנה המרכזית הישנה ומתחם קריית המלאכה. שני מתחמים שסבלו מהזנחה לאורך השנים ולהם תדמית שלילית עד היום.

הקצה הצפוני - מתחם התחנה המרכזית הישנה. תכנון האזור נעשה על ידי שימוש בסט כלים שנבנה מתוך למידת התנגדויות התושבים לתוכניות הקיימות. הפרויקט מציע כיכר תרבות חדשה. מבנה האגד המקומי יוסב למרכז תרבות וקהילה ובכיכר יוצבו פביליונים שעוצבו בהשראת מסופי התחנה הישנה ויהיו מקום להצגת תרבות ומקומות לשווקים זמניים. המגורים סביב הכיכר יחודשו תוך איחוד וחלוקה של החלקות הקיימות ותוך חיבור למרקם העירוני הסובב. השטח יחולק לפרויקטים קטנים ורבים מתוך אמירה ביקורתית אל מול המתחם הבודד של התוכנית העתידית המנסה ליצר התחדשות לאזור תוך "הפניית הגב" לסביבה המקיפה אותו.

הקצה הדרומי מטפל בממשק החיבור של שדרות הר-ציון לפארק החורשות. מציע כניסה חדשה לשכונת שפירא, טיפול בממשק המגורים נושקי הציר תוך שילוב דיור בר-השגה ודיור ציבורי בהתאם לבעלויות העירייה. הסבת מתחם קריית המלאכה למעורב שימושים תוך שימוש בשלוש דרגות זיכרון. האחת, שימור המבנה תוך שיפוץ החזית. שנייה, שימור חלקי של המעטפת החיצונית והפיכת אחד מהמבנים לגלריית חוץ. השלישית, זיכרון. פינוי אחד מהמבנים בכדי לפתוח את המתחם ולשאוב את התושבים פנימה. הכיכר העירונית החדשה תתאפיין באזכור של תוכנית המבנה המפונה על תכסית הכיכר, כדי לאזכר את המבנה שעמד שם בעבר.

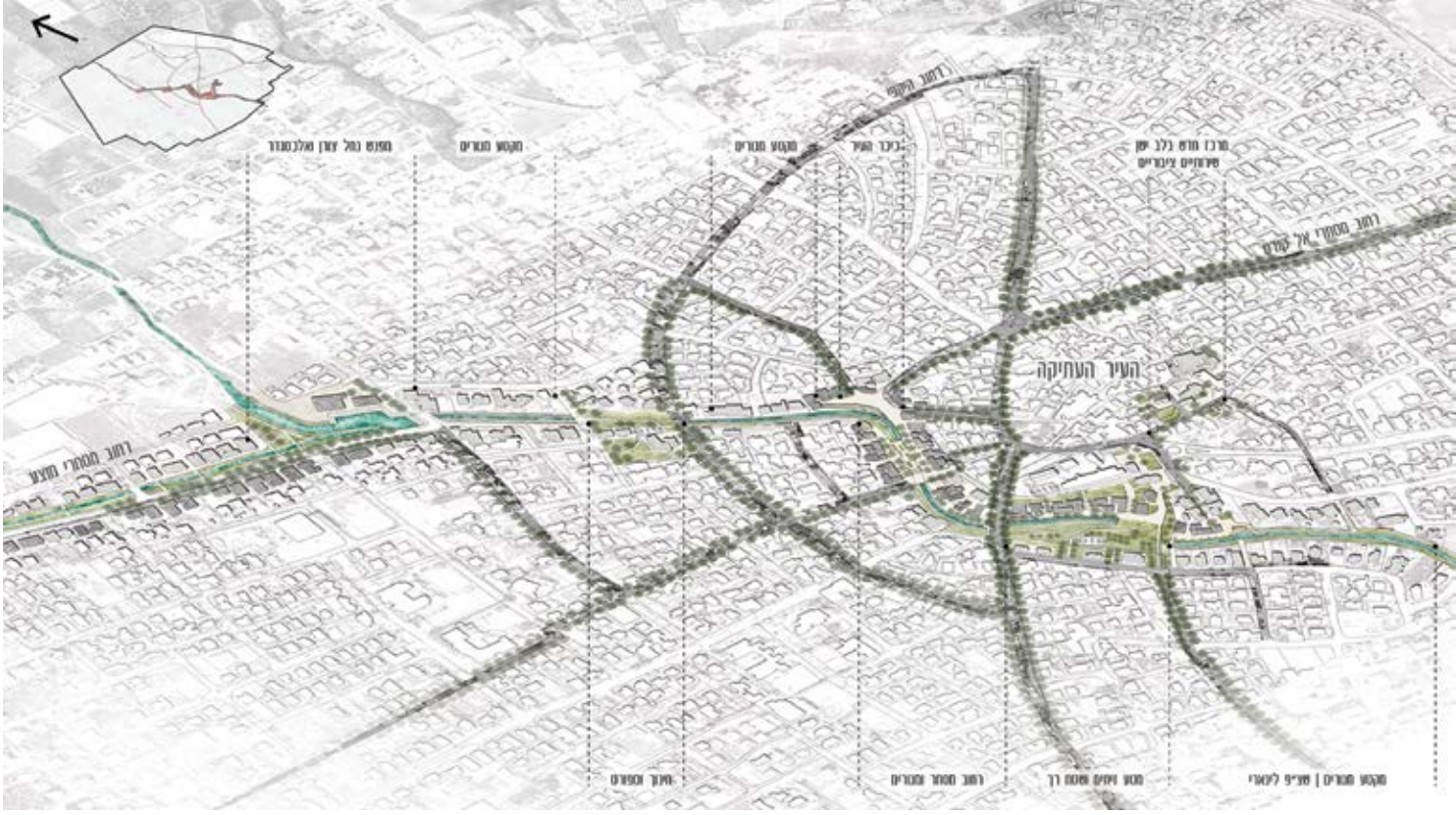
# עיר – نهر – כפר
## הנחל כמחולל עירוני בקלנסווה

עדי גינסברג

**לקראת ישראל 100 | סוגיות יסוד במרחב הנופי המצטופף בישראל – פרויקט גמר במסלול לאדריכלות נוף בטכניון**
בהנחיית אד׳ נוף דפנה גרינשטיין, אד׳ נוף צופיה רוזנר סלע, אד׳ דליה קרמר, אד׳ נוף פרופ״ח טל אלון מוזס, אד׳ נוף נעמה מישר

הפרויקט עוסק במקטע נחל אלכסנדר שעובר בקלנסווה ובפוטנציאל הגלום בו לטיפול בדלות המרחב האורבני והעשרתו. מקטע הנחל שעובר בקלנסווה, הוא המקטע היחידי לאורך תוואי הנחל שעובר דרך לב ליבו של מרקם עירוני בתעלה מבוטנת וגורם להצפות רבות. הנחל מאופיין בחלקות מגורים פרטיות שמשיקות לדפנותיו - סיטואציה שמתארת את מורכבות הדינמיקה בין הפרטי והציבורי בעיר. במרוצת השנים קלנסווה התפתחה מכפר לעיר ביניים והאוכלוסייה עתידה להכפיל את עצמה תוך 30 שנים. תהליך העיור של קלנסווה נעדר מסורת עירונית מושרשת, ומאופיין במרחב ציבורי מוגבל שהתפתח על בסיס שאריות השטחים הפרטיים של הכפר דאז. על כן, הפרויקט שם לו ליעד לזהות את הנחל כמחולל עירוני וכמשאב נופי שאין שני לו לקראת עידן הציפוף.
כפעולה ראשונית, הפרויקט מציע על בסיס נספח של תוכנית מתאר טב/3400, 2014 יודפת מהנדסים בע״מ, שני מאגרי ויסות והשהייה שממוקמים במפגש בין יובלי הנחל המשניים לעורק הראשי, מתוך ההבנה כי ספיקת השיא בנחל וכמות הנגר בעתיד יגדלו בעקבות הגידול הצפוי בשטחים העירוניים בדרום אגן הניקוז. יישום המאגרים יאפשר לווסת את כמות המים בטרם כניסתם אל קלנסווה שנמצאת במורד האגן ויאפשר לבצע שינויים קלים בחתך הנחל שעובר דרכה.
הפרויקט מצביע על מספר בעיות הקשורות למרחב האורבני בקלנסווה ועל הקשר בין הסביבה העירונית לתחושת שייכות באמצעות מיפוי של שטחים במרחב הציבורי כמו סמטאות, דרכים או רחבות שאינם בעלי הגדרה חד-משמעית מבחינה פיזית וכך גם יוצרים עמימות מבחינת השימוש שניתן לעשות בהם. לעתים הם נתפסים כמרפסת נוספת של הבית או כשטח שאינו ציבורי באופן חד-משמעי. זאת גם בעקבות חוסר נצפות וקיטוע ממרחבים ציבוריים נוספים.
מניתוח המצב הקיים בעיר, עולות מספר סוגיות בהן הפרויקט מתרכז: שמירה על האופי הכפרי ממנו צמח היישוב אל מול חיזוק ההיררכיה העירונית הנדרשת, היעדר של מרחבים ציבוריים ושל תחושת בטחון והתערבות בתוך מרחב ציבורי מוגבל, הן מבחינה פיזית על ידי בעלויות פרטיות והן מבחינת המשמעות והחשיבות שלו בעיני התושבים. על בסיס תובנות אלו מהשטח, חזון הפרויקט הוא לראות בנחל כמחולל עירוני. הנחל ייצר קריאה חדשה ויהפוך מחסם למחבר, יחזק את גרעין העיר וייצר היררכיה עירונית מובהקת יותר. תעלת הבטון לפי המוצע בתוכנית המתאר וכפי שהיא כיום יוצרת מכשול וגבול לא טבעי כמרחב שכלוא בין שטחים פרטיים ומנותק מהמערכות העירוניות השונות ולכן בעיני דווקא טשטוש הגבולות ופתיחת החסימות יאפשרו את ההתפתחות הטבעית של היישוב והקהילה.
עקרונות מרכזיים הינם הפיכת הנחל מחזית אחורית לקדמית, חיזוק קישוריות בין חלקי העיר השונים למרכז דרך הנחל, עידוד הליכתיות ושימוש בתחבורה ציבורית והתערבות שתתבסס על התאמת השימושים לצרכי התושבים, תשמור על מאפיינים קיימים במרחב ותפעל מתוך ההבנה כי הפקעה הינו צעד שמעורר התנגדות תושבים רבה ומנוגד לאורח החיים היום ביישוב. לכן היא תתבצע בהתאם לניתוח נקודתי ולא בהתאם לצעד כוללני ובאופן הדרגתי.
בשל היותו של הנחל מנותק מהמרקם העירוני, נוצרת תחושה של היעדרות הנחל מן החוויה העירונית, כשלמעשה מרחק הנחל בהליכה מהעיר העתיקה ומהרחובות המסחריים שעוטפים אותה הינו קצר מאוד. על בסיס מיפוי שמציג את הפוטנציאלים הקיימים בתפר בין הנחל ומרכז

▼ הכיכר העירונית




תכנית אב

חתך מקטע רחוב

חתך מקטע ירוק - עיר עתיקה

העיר, זיהיתי שלושה סוגים של מוקדי כוח שמחברים ביניהם: מקבץ מבנים היסטוריים בעיר העתיקה, אשכול חינוך שגובל בנחל וכיום מהווה חסם עירוני ורחוב מסחרי ראשי שניתן להמשיכו עד למגע עם הנחל. על בסיס ההבנה כי על מרחב הנחל לספק רבים מהצרכים של שטחים פתוחים ציבוריים שחסרים בלב העיר, התוואי הנופי המוצע יספק מגוון חוויות שונות לאורכו באמצעות איפיון הנחל למקטעים שונים שיישומם במרחב יתבצע בהדרגה: חוויית נחל כרחוב אשר יוסיף מסחר ומגורים ובכך יאפשר תחזוקה שוטפת של המרחב ויתאים לרקמה העירונית הקיימת, שטחי כינוס והתקהלות, מקטע בעל אופי טבעי שמבוסס על פוטנציאלים קיימים כמו מטעים ושטחים פתוחים ונרחבים בלב העיר ומקטע מגורים שפועל בתחום התעלה המבוטנת כיום מבלי להפקיע שטחים בצדיו מתוך ההבנה כי שטח זה מספיק הן לשימוש הציבורי והן לשימוש שהינו מספיק עבור זרימת המים. צעד זה מתאפשר הודות ליישום המאגרים ולהיותו של הנחל יבש כ-10 חודשים בשנה.

באמצעות התערבות שיוצרת הירכיות במרחב הציבורי העירוני בין הפרטי, הסמי-פרטי והציבורי על בסיס הבנת הירכיות אלו במצב הקיים, הנחל יצור קריאה עירונית חדשה מחסם למחבר. ההתערבות תתבסס על הסכמה של כל הגורמים העיר להפיכת המרכז ההיסטורי למרחב ציבורי חי מתוך הבנת צרכי התושבים והמקום.

חוויית טבע יומיומית

# Nature Works

## מרחבי העבודה על תפר הירקון כהזדמנות לשינוי בחוויית היומיום

**שחף זכאי**

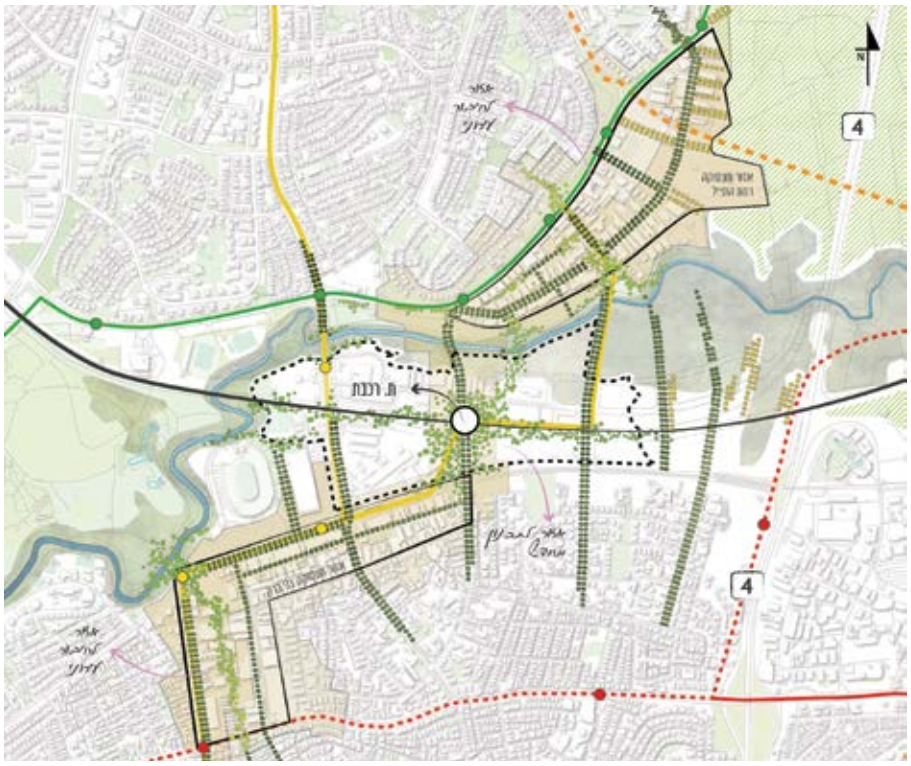
**לקראת ישראל 100 | סוגיות יסוד במרחב הנופי המצטופף בישראל – פרויקט גמר במסלול לאדריכלות נוף בטכניון**
בהנחיית אד' נוף דפנה גרינשטיין, אד' נוף צופיה רוזנר סלע, אד' דליה קרמר, אד' נוף פרופ"ח טל אלון מוזס, אד' נוף נעמה מישר

**"האם האדם רק מכיר ומרגיש את הטבע, ורק להכירו ולהרגישו הוא צריך, או כי הוא גם חי את הטבע וגם לחיותו הוא צריך?"**
**(א"ד גורדון | האדם והטבע)**

בעידן בו שגרת חיינו הולכת ומשתנה, עם המעבר למרחב הווירטואלי, עולות שאלות רבות אודות משמעותם של המרחבים שבהם אנו שוהים. הפרויקט מבקש לבחון שאלות אלו, מתוך אמונה כי עתה, יותר מתמיד, עולה הצורך בהקניית איכויות נוספות למרחב, אשר הולכות ונשחקות במעבר לעולם הדיגיטלי.
הפרויקט עוסק בחוויה יומיומית, ומתמקד במרחבים הנמצאים במרכז שגרת חיינו - מרחבי העבודה ודרכי ההגעה אליהם - במטרה לראות בהם סביבות עירוניות חדשות. בבסיס הפרויקט נוכח המעבר מתפיסה של מתחמי תעסוקה מנותקים וסגורים, לתפיסה של סביבות חיים פעילות, טבעיות ובנות-קיימא - סביבות המהוות הזדמנות לשינוי בחיי היומיום ומייצרות מודל לעירוניות אחרת.
מרחב תפר הירקון, הגובל באזור תעסוקה רמת החייל בצפון ואזור תעסוקה בני ברק בדרום - מדגים את הפיצול הקיים בין אזורי התעסוקה לבין החיים שסביבם, את ניתוק השוליים העירוניים, ואת ההפרדה של הערים מהשטחים הפתוחים שלצידן. עם הקמת הערים סביב הנחל, ביקשה כל עיר בתורה לדחוק לשוליים את אזורי התעשייה והתעסוקה שבתחומה. כך הפך בהדרגה קו התפר של הנחל למסדרון תשתיות, מוקף נופי תעשייה. כיום מתפקדים הרחובות העירוניים סביב מרחבי העבודה בעיקר ככבישים, חניונים נרחבים תופסים את מרבית שטחי הקרקע הפנויה, והאזור ננטש עם סיום שעות העבודה. בשתי הערים ניכר מאוד הניתוק של אזורי התעסוקה ממרקם החיים שלצידם - מרקם המותאם לקנה המידה האנושי, בו האיכויות המקומיות בולטות במיוחד.
בהתאם, הפרויקט מגדיר את סביבתם של אזורי התעסוקה כאזורים לחיבור עירוני - בעזרת הוספה של שימושי מסחר-מגורים-צרכי ציבור, והתחברות למרקם הקיים. נקבע מיקומן ואופיין של השדרות העירוניות, אשר תפקידן להוביל את העיר אל השטח הפתוח, והוגדרו מוקדים ירוקים פנים עירוניים - לטובת העובדים, התושבים והמבקרים. במרכז התכנון נמצא אזור תחנת הרכבת (תחנת בני ברק-רמת החייל), אשר מהווה עוגן תחבורתי מרכזי באזור. נקודת המוצא ההתחלתית בפרויקט מתבססת על שינוי בתפיסה התחבורתית ועל המעבר לתחבורה ציבורית. הפרויקט מציע לראות במרחב שסביב התחנה מוקד עירוני חדש - מרכז שכונתי ותעסוקתי בר-קיימא, המשלב טבע ועיר יחד.
האתגר הראשוני הנמצא בבסיס התכנון הוא הגישור מעל פסי הרכבת. קירוי המסילה תוכנן כך שיאפשר חוויית טבע המשכית, מסוג חדש - פעיל יותר ונגיש יותר - כהמשך עירוני של הפארק הסמוך. במרכז הקירוי תוכננה כיכר ירוקה מוקפת מבני ציבור, תעסוקה ומגורים, בשילוב חזיתות מסחריות. ניתן דגש על התחברות למערכת העירונית ועל יצירה של רשת רחובות רציפה. בלב הכיכר הטבעית מוקמה תחנת הרכבת הכבדה, לצד תחנת הרכבת הקלה - הקו הצהוב שהוסט לתוך הכיכר החדשה. כך נוצר סנכרון מלא בין הרכבות ומקום לפסק זמן טבעי - כחלק משגרת העבודה וההמתנה לרכבת.
עקרונות הבינוי נקבעו כך שיתמכו בשלד הפתוח, ייצרו לו דופן ומסגרת תוחמת של שימושים ופעילות - סביב מערכת כיכרות ציבוריות ורחובות הולכי רגל דמויי פארק. הבינוי תוכנן בקו אפס ליצירה של חזית המשכית, בשילוב בנייה לגובה ובנייה מרקמית צפופה - עם תחימה של חצרות

תחנת הרכבת כעוגן תכנוני - יצירת חיבורים חדשים בין הערים

תכנית אסטרטגית - מרחבי העבודה כמוקדים עירוניים ירוקים




פנימיות שקטות יותר. בדופן הפארק ניתן דגש מיוחד על הממשק עם השטח הפתוח, על כניסת המערכת הטבעית לתחום הבינוי, ועל התפרקות המסה הבנויה.

היבטים הידרולוגיים שולבו גם הם בתכנון המרחב, בהתייחסות למקורות זיהום הנחל ולשטחי ההצפה. הוגדר מערך פתרונות כולל לניהול המים בשטח - עם טיפול ברמת המבנה, ברמת הרחוב וברמת הנחל. תוכננו גגות ירוקים עם מוקדי אגירה של מי גשמים, בנוסף לערוצי השהייה וטיהור מי נגר ברחובות. נעשו שינויים טופוגרפיים ליצירת פיתולים בתוואי הנחל ובריכות איגום עונתיות - למופעי הצפה משתנים, מגוון בתי גידול, ופיתוח סביבת עבודה וחיים ביופילית.

כמכלול, הפרויקט מציע גישה מרחבית היוצרת אינטגרציה בין המערכות השונות - הטבעית והאורבנית, המקומית והחדשנית, החילונית והחרדית - תוך יצירת פלטפורמה חדשה במרחב שבין עבודה ופנאי, שגרה וחופש. מטרת התכנון העיקרית הנה לאפשר חוויה יומיומית אחרת - מעבר משטח פתוח מנותק ושתי ערים מופרדות, לשטח מעורב ומשולב - בו הגישור, הקישור והטבע ניצבים במרכז.

# פרויקט בצלאל, תל אביב

## צורנמל - טורנר, אדריכלות נוף

שוק בצלאל בתל אביב הוקם בשנות ה-20 של המאה הקודמת, כחלק מהרקמה העירונית שהתרחבה צפונה ומזרחה. בשטח בו הייתה אמורה לקום שכונת יוקרה בתכנונו של האדריכל יוסף טישלר. השכונה לא הוקמה ובסופו של דבר הוקם בה מתחם הספורט של אגודת מכבי ולצדו התפתח שוק. ב-1943 סמוך למגרש מכבי נפתח קולנוע אוריון. בתחילת שנות ה-70 העתיקה מכבי ת"א את פעילותה ליד אליהו, הקולנוע המשיך לפעול עד שנת 1991, נסגר ונהרס ובמקומו נבנה מגרש חניה.

פרוייקט בצלאל נבנה על מגרש החניה התחום בין רחובות טשרניחובסקי - מכבי וקינג ג'ורג'. אספלט רחב ידיים, שני עצי ברוש עתיקים ודוכן פלאפל - אכול כפי יכולתך. לאורך כל השנים בהיותו מגרש ריק, בלב בלוק הבנוי בצפיפות גבוהה ייצר נתק בין הרחובות הסובבים.

כחלק ממדיניות עיריית תל אביב, ברבים "ממתחמי היוקרה" ובשיתוף פעולה עם היזמים, השטח מקו אפס של הבנין נשאר פתוח לציבור על אף הגדרתו כשטח פרטי, החלטה הגוררת אחריה דילמות, תחזוקה, בעלות, ואחריות. החלטה זו שנועדה מראש לייצר ולשמר אופי בלוק אינטימי, עמדה בבסיס ההחלטות העיצוביות של הבינוי (ישר אדריכלים), הכיכר והמרחב הפתוח הסובב אותה.

המתחם החדש יצר תפיסה ותפקוד חדשים של המקום שלא היו בו מעולם החל מבנייתו בשנות ה-20. נבנתה דופן מגורים חדשה, בעלת דופן מסחרית בקומת הקרקע לרחובות מכבי וטשרניחובסקי שממנה הכניסה ללובי המגורים והחניונים. בלבו של המתחם כיכר עירונית שעל דפנותיה שובצו מבני ציבור גני ילדים ומסחר.

ההחלטה ליצר בלב הפרויקט ככר אורבנית מובהקת, נבעה משני שיקולים מרכזיים. הראשון היה הקרבה הגיאוגרפית לגן מאיר וגינת שינקין הסמוכים והשני, הרצון לייצר מרחב אורבני שבמהותו קושר את מתחם המגורים החדש לשוק הסמוך, שבאופיו הוא בליל דוכנים צבעוני של כלים, בדים ובגדים ההומה בשעות היום. מרחב שוטטות הקושר את תנועת האנשים החולפת, המתגוררת, המבלה, הקונה וכן מרחב לשהייה ובילוי.

הכיכר רוצפה באבן הרובע 10/40/10 של חברת "אקרשטיין" בגוונים שונים, אשר מסוגלת לשאת נסיעת כלי רכב כבדים. במרכז הכיכר, רהיט ייחודי, מגה-ספסל, מדק במבוק. אשר בתנועה אחת מצליח גם לתפור את הפרשי הטופוגרפיה והשיפוע החזק עליו יושב המגרש וליצור רצף מונגש בכל המרחב ואף לתחום אזורי תפקוד שונים בתוך הכיכר. הוא מכיל בתוכו בריכה ביולוגית, שולחנות בר וספסלי רביצה. כל אלה מאפשרים כר שימוש נרחב למשתמשים השונים לאורך שעות היממה.

הפרויקט שרובו ככולו נבנה על תקרת חניון, דרש תכנון מדוקדק של בתי גידול על מנת לאפשר שתילת עצים אשר ייצמחו לעצים משמעותיים נותני צל ואוירה. ברחוב מכבי המשופע, תוכננה שדרה רחבה ובה משטחי דק, המיועדים לאתנחתא, ושווקים מתחלפים.

במתחם זה אין "חצר אחורית" ואין חצר פרטית, החזית היא הרחוב, ה"אחורי" הוא הכיכר. עיצוב המרחב הציבורי של פרויקט בצלאל הוא תוצר של קונפליקטים אלו אשר ליוו אותו מראשיתו ולאורך השנים- להיות אחר, אבל מקומי, ייחודי אבל חלק ממרחב העיר השוטף, מרחב של ציבור מול מרחב פרטי של סביבת מגורים, עכשווי אך כזה שישרוד עשור מאישורו ועד להקמתו.

המרחב הפתוח בפרויקט שואף לגמישות, היודעת לקבל השתנות אורבנית. דיוק ,שיודע לנווט את התנועה המשתנה. סקרנות, לחזור ולשהות במרחב אשר יודע להכיל את כל אלה.

---

אדריכלים אחראים על הפרוייקט במשרד צורנמל טורנר אדריכלי נוף: דורונה יוגב, נתנאל לאלום ושירי ירקוני.
אדריכלות: ישר אדריכלים | המזמין: צמח המרמן וקארסו נדל"ן

# דשא עוז

שותפים לסביבה מהנה

desheoz.co.il
1-700-702-602

## דשא עוז ספורט

דשא סינתטי מקצועי לספורט

משווק ע"י דשא עוז

## SMART PLAY

משטחי בטיחות מתקדמים

משווק ע"י דשא עוז

## PARK PLAYER

PLAYGROUND INNOVATION

מתקני משחק מדעיים

משווק ע"י דשא עוז

## חשיבה מחדש על 'הקטנת הרגישות לשריפות ושיקום שטחי יער וחורש במרחבים עירוניים'

**אדר' נוף טלי וקסלר. נציגת האיגוד הישראלי של אדריכלי הנוף בוועדת המומחים**

גל השריפות שכילה 41 קמ"ר ברחבי ישראל והנזקים הנרחבים באזורים הבנויים במספר ישובים ברחבי הארץ בשלהי 2016, הניעו את האגודה הישראלית לאקולוגיה, הפקולטה לארכיטקטורה והחממה החברתית בטכניון, עיריית חיפה והאיגוד הישראלי של אדריכלי הנוף, לחשיבה מחדש על הנושא וזאת מתוך הבנה שהסיכוי לשריפה גדולה חוזרת הינו וודאי.

כתוצאה מהשריפה בכרמל ב-2010, אשר גבתה את חייהם של 44 בני אדם, גיבש המשרד להגנת הסביבה תוכנית ל'מימשק היער ושיקום אקולוגי בכרמל'. אך לאור הנזקים הכבדים של השריפה בחיפה ב-2016, שהובילה לפינוי 13 שכונות בעיר, נפגעים רבים משאיפת עשן, 600 בתים שניזוקו וכמובן נזק בעל היקף נרחב שנגרם לשטחים הפתוחים, התעורר הצורך לחשיבה מחודשת עם מומחים ממגוון תחומים.

הועדה שהתכנסה סביב נושא השריפה, בחרה להתמקד בחקר המקרה של חיפה והמלצותיה כללו התייחסות ברבדי פעולה שונים: **פעולות לאומיות** כגון הצורך בגוף לאומי שיהיה אחראי על ההיערכות לשריפות. **פעולות עירונית** שיכללו מערך הסברה לתושבים, פיתוח אסטרטגיה רב-שנתית לתחזוקת "אזורי המגע" ושטחי הטבע העירוניים, שתשלב גיזום מכני ורעייה מבוקרת. ו**פעולות תכנוניות** כגון קביעת כללים מנחים ועקרונות פעולה מקצועיים גמישים לטיפול ב"אזור המגע", שיאפשרו התאמה פרטנית, תוך התייחסות למאפייני השטח, לתנאי הביצוע, לעלויות תפעול ותחזוקה וליצירת מגוון שימושים מועילים לתושבי העיר. נדרשות תקנות בנייה לנושא שימוש בחומרים עמידים לאש, במעכבי בעירה ובאמצעים הנדסיים וטכנולוגיים להפחתת סיכונים לשריפות בעת תכנון בתים וחצרות מגרשים בבנייה קיימת וחדשה.

ועדת המומחים היתה שיתוף פעולה יוצא דופן. עצם המחשבה המשותפת של בעלי עניין ומומחים מתחומים מגוונים, אפשרה להסתכל על הסוגיה המורכבת הזו דרך פריזמות שונות והכל בתקווה ליצור פתרונות שמאזנים בצורה טובה בין צרכי האדם והטבע בכלל ועל קו המגע של העיר והוואדיות בפרט.

בתמונה המצורפת, נטיעה של למעלה מ-100 עצים ושיקום המערכות הטבעיות במסגרת שיקום כפר הנוער ימין אורד, המוקף בשטחי הגן הלאומי כרמל שנשרף כמעט כולו ב-2010. הנטיעות החלו רק עכשיו, כמעט עשור אחרי, בין השאר בשל הטראומה של אנשי הכפר. הנטיעה מחדש התאפשרה, בין השאר, בשל בסיס הידע שיצר דו"ח הוועדה.

לקריאת הדו"ח המלא הקטנת הרגישות לשריפות ושיקום שטחי יער וחורש עירוניים - חקר מקרה חיפה (באתר האגודה הישראלית לאקולוגיה ומדעי הסביבה www.isees.org.il/committee).

➤ שיקום כפר הנוער ימין אורד. תכנון: משרד נחלת הכלל צילום באדיבות כפר הנוער ימין אורד

## עדכון מצוות כלי המדידה לאדריכלות נוף מקיימת

**אדריכל נוף חצב יפה**

כלי המדידה לאדריכלות נוף מקיימת™ הוא יוזמה של האיגוד לקידום הידע היכולות המקצועיות בתחום הבנייה הירוקה באדריכלות הנוף והפיתוח הסביבתי. תהליך הפיתוח מורכב, וצפוי להמשך מספר שנים. את הנושא מקדם צוות ייעודי של אדריכלי נוף חברי איגוד: תמר דראל-פוספלד, חצב יפה ולטם סגל.

בשנת 2018 קיימנו תהליך מורכב של שיתוף הקהילה המקצועית בתעשיית התכנון והבנייה. במסגרתו, קיימנו מספר סדנאות מקצועיות, עם יותר מ-100 משתתפים מהמגזר הפרטי, הציבורי, מגופים ללא מטרות רווח ומהאקדמיה. בסופם הוגדרו הצרכים המקצועיים מהכלי, ומסמך חזון המכיל 61 עקרונות תכנון ועיצוב. העקרונות מגדירים מהי אדריכלות נוף ברת קיימה ומחולקים לחמישה פרקים המקיפים את שלבי החיים של פרויקט נופי: משלב טרום התכנון ועד שלב התפעול והתחזוקה.

בשנת 2019, הקצתה הנהלת האיגוד תקציב ייעודי להמשך קידום הכלי, והתחלנו את השלב השני בפיתוח הכלי.

הוקמה ועדת היגוי המורכבת מ-10 חברי איגוד ולראשותה נבחרה אדר' נוף תמר דראל-פוספלד. הועדה נפגשה פעמיים מתחילת השנה ודנה בהכוונת תהליך הפיתוח, הקצאת המשאבים, מציאת שותפים, היבטים משפטיים של הכלי, וקידום תוכנית מקרי בוחן - פיילוטים.

אנו שמחים לשתף שסיימנו תהליך מיתוג ועריכה גרפית לחוברת עקרונות המדידה ופועלים לבדיקה ראשונית של הכלי על מספר פרוייקטים, טרם פרסומו לציבור. בתום שנה זו נצא עם תוכנית פיילוטים רחבה בשיתוף חברי האיגוד ושותפים נוספים לדרך.

**פעילויות קרובות:**

תוכלו לשמוע עוד על התהליך ועל יישום ראשוני של הכלי בכנס "מראה מקום" של המועצה הישראלית לבנייה ירוקה שיתקיים באולם סמולארש, אוניברסיטת תל אביב. ב-10.9.2019, ובכנס השנתי של איגוד אדריכלי הנוף שיתקיים באיצטדיון סמי עופר בנובמבר 2019.

רוצים לשמוע עוד? מעוניינים להיכלל בתוכנית הפיילוטים? אנו מחפשים שותפים לדרך ונשמח לשמוע מכם. ליצירת קשר: תמר דראל פוספלד tamardf@gmail.com.

## מנגנון התמרוץ בעבודות תכנון ברמ"י

ארגון העצמאיים פנה אל רשות מקרקעי ישראל בנוגע למנגנון התמרוץ הנהוג בעבודות תכנון ברמ"י (בו מקבלים תמריצים כלכליים על עמידה בלוחות זמנים).

הארגון הסב את תשומת לב רמ"י לכך, שבהתאם למצב הנהוג, המועד הקובע לעמידה ביעדים אשר לפיו משוכללים התמריצים הכלכליים, הינו מועד אישור "כשר לרישום" של המרכז למיפוי ישראל על התצ"ר לאחר שהתכנית פורסמה לתוקף.

באופן זה, מיום סיום עריכת התצ"ר והגשתו, ועד למועד קבלתו יכול לעבור זמן רב מאד (חודשים ולפעמים גם למעלה משנה) והוא לא תלוי כמעט בכלל בצוות התכנון.

בתוך כך, התקבלה תשובת רמ"י לפיה בכוונתם לשנות את הנוהל, כך שהמועד הקובע יהיה לזכאות לתימרוץ עד תאריך הגשת התצ"ר לועדה המקומית אחרי פרסום תוקף לתכנית. מועד תשלום התמריץ נותר זהה.

בכך למעשה צוותים שעשו את העבודה תוך עמידה בלוחות הזמנים יהיו זכאים לתמריצים בהתאם למנגנון התמרוץ.

כפי שנמסר, הדברים יובאו לאישור ועדת המכרזים ואנו תקווה כי הם יאושרו ובהקדם.

# תכנון בעבור ילדים בעבודתה של רות אניס

## 'גנים משלה' ספרה של רות אניס

**טל אלון מוזס**

בסוף חודש יולי הושקה בטכניון אסופה מכתביה של פרופ' רות אניס בעריכתן של טל אלון מוזס ונורית ליסובסקי. האסופה כוללת מבחר מאמרים בעברית ובאנגלית שפרסמה במשך השנים הרבות בהן פעלה בטכניון בכתבי עת מדעיים, בעיתונות המקצועית בעברית ובאנגלית, ובספרים שונים. אניס, שנולדה בשנת 1928 בצרנאוצי, רומניה, עלתה לישראל עם משפחתה בשנת 1937. המשפחה השתקעה בקריית מאיר בתל אביב וגן המתחם אותו תכנן יחיאל סגל היה לרות בית. ביקור משפחתי ברומניה בקיץ 1939 הביא לכליאתה בגטו מוגילוב, ממנו שוחררה רק בשנת 1943. עם חזרתה ארצה עברה ללמוד בכפר הנוער בן שמן ולאחר שרות צבאי למדה בטכניון ארכיטקטורה ותכנון ערים. את שהות משפחתה בהולנד ניצלה ללימודי אדריכלות נוף והיתה לאדריכלית הנוף של האג.

עם שובה ארצה הקימה את המסלול לאדריכלות נוף יחד עם פרופ' שאול עמיר. במקביל, עסקה בתכנון של גינות פרטיות, גנים לאומיים ובייעוץ בנושאי דרכים ומחצבות. היא היתה שותפה למחקרים פורצי דרך בתקופתה ועיקר תרומתה האקדמית בתיעוד הגן הקיבוצי.

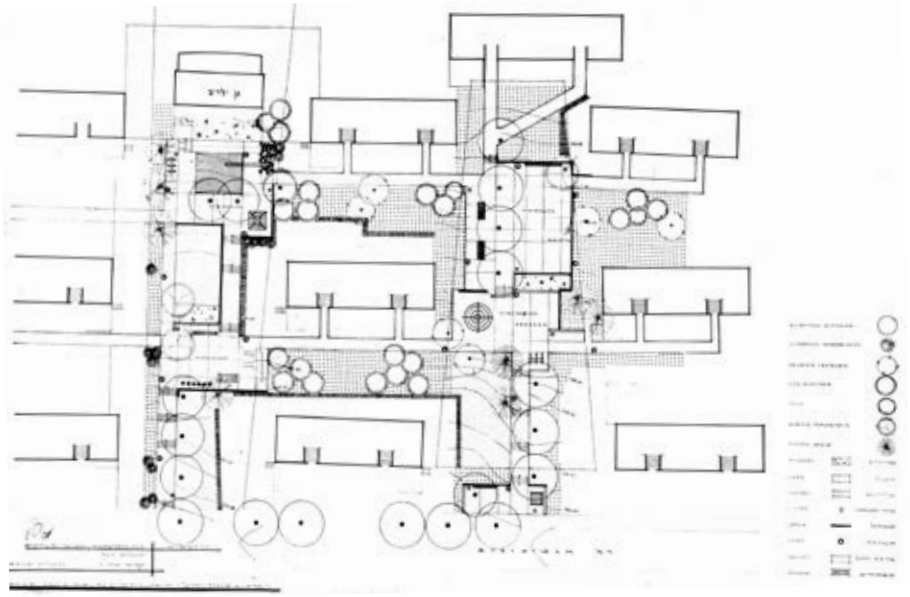
תכנון מגרשי משחקים בעבור ילדים היה אחד הנושאים בהם עסקה בזמן שהותה בהולנד ולאחר מכן בישראל. במקביל, פרסמה מאמרים בגן ונוף (1964, 1970) המבוססים על הניסיון הבינלאומי בתכנון של מגרשי משחק, הן בשכונה והן בבית הספר.

עקרונות התכנון עליהם הצביעה אניס לפני כחמישים שנה נדמה כתקפים גם היום:

- יצירת מיקרו אקלים נוח במגרש ובסביבתו.
- נגישות נוחה ובטוחה לכל הגילאים.
- מניעת רעש והרס לתושבים בסביבה.
- עיצוב מתקנים מגוונים לפעילויות משחק שונות.
- דגש על אסתטיקה של מגרש המשחקים.
- תוספת מקומות ישיבה, שולחנות ושירותים (גן ונוף 26, 1970)

פרק חשוב בעבודתה של יוחד לגינות בתי הספר, בהן ראתה מרחב בעל חשיבות רבה להתפתחות הגופנית, הרוחנית והנפשית של הילד. היא ראתה בגינה סביבה לימודית ובעיקר זו המקרבת את התלמיד אל הטבע. אניס קראה להפוך את גינת בית הספר למקום הוראה וכנושא ללימוד, וכן עודדה את העבודה המעשית בגינת בית הספר. את עקרונות אלו ביקשה להנחיל לתלמידיה הרבים, שהם ותיקי הקהילה המקצועית המקומית של היום.

האסופה יצאה בהוצאת המרכז לחקר הסביבה הבנויה ע"ש אבי ושרה ארנסון, הפקולטה לארכיטקטורה ובינוי ערים בטכניון ובתמיכת משפחת אניס, האיגוד הישראלי לאדריכלות נוף, קרן עזריאלי והמרכז לחקר העיר והאזור, הטכניון.



תכנית לגן משחקים בירושלים, ר. אניס ומ. סוזין 1967, ארכיון רות אניס, המרכז למחקר המורשת הבנויה ע"ש אבי ושרה ארנסון

השקת אסופת המאמרים של פרופ' רות אניס 'גנים משלה' מימין לשמאל: אורין שחר, עורכת הסדרה; טל אלון-מוזס, עורכת הספר; רות אניס; איל אניס (בנה); נורית ליסובסקי, עורכת הספר.
צילום: איה קול

משרד החקלאות ופיתוח הכפר
שירות ההדרכה והמקצוע
אגף פרחים והנדסת הצומח
תחום הנדסת הצומח

# תחום הנדסת הצומח - גינון ונוף

תחום הנדסת הצומח שייך לאגף הפרחים והנדסת הצומח בשירות ההדרכה והמקצוע - משרד החקלאות ופיתוח הכפר. כלל הציבור בישראל, המגזר העירוני והכפרי ואנשי מקצוע מסתייעים ונעזרים בשירותים שמעניק התחום, כמו למשל השתלמויות והדרכה לפיתוח מקצועי, המיועדים למגוון בעלי מקצוע כדוגמת אדריכלי נוף, הנדסאי נוף, יועצי גינון, גננים במגזר הכפרי והעירוני, מנהלי מחלקות גנים, מפקחי גינון, מתכנני השקיה, גוזמי עצים, שתלני נוי, רכזי גינות קהילתיות ועוד.
הנושאים שבהם עוסקת ההדרכה כוללים: נוף גבוה, גיזום, תקני שתילים, גינון מקיים, תחשיבים, גינות קהילתיות, יער עירוני ועוד.

להלן טבלה הכוללת את הפרטים של המדריכים בתחום הנדסת הצומח ואת נושאי עיסוקם העיקרי.

| שם המדריך | תפקיד | טלפון נייד | דואר אלקטרוני |
|---|---|---|---|
| ישראל גלון | מנהל האגף | 050-6241556 | isgalon@shaham.moag.gov.il |
| יוסי בן-שחר | ראש תחום | 050-6241607 | yosyb@shaham.moag.gov.il |
| רונזה אמארה | מדריכה באזור הצפון | 050-6241102 | ronza.amara@gmail.com |
| לילך רובין | מדריכה באזור המרכז | 054-4422649 | lilac.deutsch@gmail.com |

**להרשמה לרשימת התפוצה של התחום, לקבלת מידע והזמנות לכנסים וקורסים של התחום נא לסרוק את הברקוד**

# LANDCARE - אדר' נוף מיכל פארינטה

## Down To Earth Landscape Architecture

### הסטודיו

סטודיו LANDCARE, הממוקם ביישוב מתן, נוסד על ידי מיכל לאחר שהייה ממושכת בניו יורק ללימודי אדריכלות נוף, לימודי שימור ושיקום משאבי טבע, ועבודה במשך 7 שנים במחלקה לתברואה של עיריית ניו יורק בשיקום הנדסי ואקולוגי של אתר הפסולת הגדול בעולם - FRESH KILLS.

הסטודיו בנוי כחלל צמוד לבית והוא מרחב מעורר השראה, מהנה ומניע לחשיבה וליצירה. המרחב נוח לעבודה אישית, לעבודה בשניים ועד לדיון של שמונה אנשים; הגמישות של שימושיות החלל מעידה על אופי הפעילות השוטפת ועל המבנה העסקי הבנוי על שיתופי פעולה בין מתכננים ובין תחומים משיקים.

### אנקדוטה

גג הסטודיו, ששטחו 30 מ"ר, מנקז למיכל אגירה כ-10 ליטר מי טל כל לילה - להשקיית העציצים.

### נקודת מוצא

את דרכי כאדריכלית נוף התחלתי מתוך כמיהה לטבע והנאה מהשהייה בו. ככל שהעמקתי במקצוע התגבשה התשוקה לעסוק בחיבור של האדם לאדמה כטקטיקה לעורר ולהעמיק את הקשר הרגשי של האדם למערכות הטבע והנוף - כאמצעי לשמירה על הטבע. כתמה מקצועית מרכזית, מתמקד הסטודיו **בשיקום ושימור נוף ומשאבי נוף**.

### שולחן העבודה

משתנה, דינאמי ומעניין. מתעסק בתחומים שונים בתפר שבין מערכות האדם למערכות הטבע והנוף. מצד אחד כיועצת ות"ל נותנת הנחיות, שואלת שאלות, מעוררת אתגרים בתחומי אנרגיה תרמית, אקוויפרים תחבורה ועוד, מצד שני מתכננת 'פיצוצים נופיים' כטקטיקה לטישטוש ושיקום קירות חצובים, כותבת חוות דעת לניתוח השפעות של תשתיות שונות בנופים נדירים ועד לתכנון מפורט של גג בניין מועצה לישראל יפה וחניון לילה מדברי במואה.

### LANDCARING

CAUSE WE CARE ABOUT THE LAND

השם מייצג מהות וכוונה גדולה לפעולה. העבודה נעשית מתוך תפישת עולם של לקיחת אחריות, דאגה ואהבה לאדמה. תפישה זו נוכחת בכל פרויקט כאשר המיקוד הוא בהנעה של תהליכים, ומנגנונים לשיפור הממשק של האדם לאדמה, ובאה לידי ביטוי בכל פעילות בין אם תכנונית מחשבתית, יזמית או דרך הנחלת ידע.

### פילוסופיה

- **הפתרון תמיד נמצא בשטח** - חקר האתר וזיהוי הערכים והאיכויות הטבועים בו - הם בבסיס 'ארגז הכלים' ומהווים נקודות מוצא לביטוי והעצמה של תחושת ה'מקום' כמו גם לגלות את הפתרון.
- **מגבלות=הזדמנויות** - אתגרים תכנוניים הם הזדמנות לחדשנות! ע"י התאמת הפתרון לאתר עצמו, גילוי של יישומים ואיכויות של תפישות ורעיונות מוכרים. וחדשים.
- **יזמות תכנונית** - זיהוי הפוטנציאל של אתר או של פרויקט, חושף ערכים מוספים ללקוח, למשתמשים או למקום.
- **קשר רגשי נוצר דרך חווייה** - אם בתהליך התכנון ואם בשימוש במרחב, רגש חיובי מעורר שייכות ואכפתיות של כל המעורבים - מיזמים ועד למשתמשי קצה.

כתובת האתר של מיכל פארינטה:
www.welandcare.com.

צילום: מיכאל פארינטה

# BG קווט
## לגעת בנוף

חומר מקורי
מבית בי.ג'י. בונד
18 הגוונים
החדשים של
**בי.ג'י. קווט**

HIGH QUALITY

ITF CLASSIFIED COURT PACE 3 MEDIUM

ITF CLASSIFIED COURT PACE 5 FAST

- ציפוי אקרילי עמיד בפני שחיקה המיועד למגרשי ספורט, מגרשי טניס, שבילי אופניים ומדרכות.
- עמיד לאורך שנים בכל תנאי מזג האוויר, עמיד בקרני UV.

---

**בי. ג'י. (ישראל) טכנולוגיות בע"מ - www.b-gtech.com**
מנהל מוצר קווט- שלמה הורוביץ, נייד: 050-2055808, טל': 08-6874001

BG BOND

אשטרום תעשיות

# מתחדשים

גורדון

ניו יורק

אתנחתא

שז

האכלת חתולים

פרדס

סככת אביב

טוקיו

קקטוס

מונטריאול

ביתני שומר

מקסיקו

יענני

אביב בטון

סככת מיכל

עמדות החתלה

עמיחי

מיכלי שתילה

אוריאן

טלאור עץ

טלאור פורח

טלאור

צוותא

HADAS

יוצרים את הסביבה

077-9967563 | יקואל מנחם 11, א.ת. בת ים | www.hadas-rihut.com