

אדריכלות נוף

ביטאון האיגוד הישראלי של אדריכלי נוף



76 ⁰⁹/₂₀

חוסן עירוני
בעידן הקורונה

חדש ובלתי באקדשטיין
פסנתר רשום

אבן פוליגונית בגימור אומבריאנו

רחיץ סוסקרה ואבן הרוכז בגימור אומבריאנו.
רחיץ פייז קניז, ירושלים, שלמה אהרנסון אדריכלים

אריחי סוסקרה בגימור אומבריאנו
רחיץ בית לחם, ירושלים, רחל ניב אדריכלית טף

אבן הרוכז בגימור אומבריאנו

UMBRIANO®

סדרת אבני ואריחי 'אומבריאנו'

פסנתר ייחודי בינלאומי זוכה פרסים!

מכלול אריחי ואבני ריצוף אומבריאנו, בטכנולוגיית גימור חדשנית
המעניקה מראה חדשני של אבן טבעית. לפרויקטים יוקרתיים במרחב הציבורי
האורבני, בטיילות, כיכרות, מדרחובים ועוד.

הגנה איכותית 360° • ספיגות נמוכה • תחזוקת אבן קלה במיוחד • עמידות בהחלקה R11 • מבחר גוונים וגדלים



חכו חכו, עוד יהיה פה עץ! // מאת מסה | מסה הינו כתב עת לאדריכלות ביוזמתן של קרן מנדז'ול וליאור אורגד

דמיינו את רחובות העיר, את העצים שמצלים עליהם ואת רחש העלים, את הציפורים המציצות ובונות קיניהן. את עונות השנה שמספר לנו העץ; בסתיו העצים לובשים צבעי שלכת ובחורף משילים את עליהם ונותרים עירומים. העצים שזורים כאן בין הבניינים והבניינים בין העצים. הטבע מונח כאן כהצהרה ומנכיח את חשיבותו בעיר.

במסגרת אירוע "אסטרטגיות יציאה" שהתקיים בסוף מאי השתמשנו במשטחים האופקיים של העיר כדוגמת האספלט והמדרכות, וסימנו על גביהם תוכנית של מציאות אלטרנטיבית בה נשתלים לאורך רחובות שכונת גבעת הרצל עצים. שיתוף העוברים והשבים בפעולת "יצירת העצים" ע"י צביעת המדרכות, הגיע כהחלטה ספונטנית במהלך העבודה. באמצעות שיתוף הקהל, הפכה העבודה למשמעותית עוד יותר ויצרה התעניינות אצל עוברי האורח. עלתה בפני המשתתפים האפשרות לקבל החלטות בנושא מיקום וגודל העצים שייצירו. שימוש בשפת השרטוט בקנה מידה אמיתי במרחב איפשר לקהל לדמיין מציאות אחרת. לא ראינו אפילו אדם אחד שהביע התנגדות ולכן נשאלת השאלה מדוע ישנם עדיין אזורים בעיר שבאופן מגמתי לא נשתלים בהם עצים? סימון העצים נותר עד היום במרחב כזכר לאירוע ולדיונים שהתרחשו במהלכו על מקומו של הטבע בעיר.

מיקום העבודה: גבעת הרצל, תל אביב, בפיתח הרחובות אבולעפיה והש"ך
תודות וקרדיטים: צילום - ניר פפרברג | אירוע "אסטרטגיות יציאה": ניהול אמנותי - דפנה קרון, רננה רז, מירב פרץ | מפיק בפועל - קובי אבן חיים
עבודה "חכו חכו עוד יהיה פה עץ": תודות - עיריית תל אביב וקרן רבינוביץ' | תמיכה, ביצוע וצילום - ניר פפרברג | הדפסה בלייזר - Dojo | מוסיקה - Voyage (רוני טורקניץ ומתן בנימיני) | עזרה בהובלה - אורי כדורי | חיבור לחשמל - שף ליעוז מלול | כל המשתתפים שנכחו באירועים.

מדורים

בשדה המחקר

המרחבים הפתוחים כגורם מחייה בעת סגר הקורונה - ממצאים והשלכות תכנוניות
אדר' וגיאוגרף גיא שחר, עמ' 32

בפקולטה

התפתחות פרויקטי הגמר במסלול נוף
אור צפיר, עמ' 37

התחדשות חקלאית שיר פיינר, עמ' 40

זמן לשותל עתיד ברק פישל, עמ' 42

על העיוורון בעיר רון כהן, עמ' 45

כתבות

מאמר מערכת - חוסן עירוני בעידן הקורונה
ד"ר אדר' נוף מיכל ביטון, עמ' 5

חוסן עירוני

אדר' רוני בר, עמ' 6

לכל דירה - מרפסת, לכל תושב - עץ,

לכל שכונה - מדרכה

אדר' נעמי אנגל, עמ' 8

מרחב קבוע, זמן משתנה

מעצבת לו מוריה ואדר' עידו צרפתי, עמ' 10

עריכה לשונית: עופר אדר

עריכה גרפית: סטודיו ליאת אפל

הפקה והוצאה לאור: נובל גרין בע"מ

טל: 03-5467485, נייד: 052-2451092

nurit-l@zahav.net.il

יושב ראש האיגוד: איז'י בלנק

igudnof@gmail.com

אתר איגוד אדריכלי הנוף:

www.land-arch.org.il

עורכת: ד"ר מיכל ביטון

ad.nof.magazine@gmail.com

מערכת מייעצת: פרופ' טל אלון מוזס,

ליטל פרידלר, טלי מרק, יונתן חבצלת,

תמר פוספלד דראל, ד"ר גלעד רונן

אדריכלות נוף

ביטאון האיגוד הישראלי של אדריכלי נוף



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

בשער: פרויקט 'קצה השדרה'

תכנון וצילום: מוריה אדריכלים: סטודיו מא



ולפמן תעשיות גאה להציג - סקייט פארק אשקלון

מגוון גדלים של רמפות לסקטבורד ומתקנים משלימים לסקייט-פארקים מאפשרים מענה מלא, לכל עירייה ומוסד ומתאימים גם לשטחים קטנים.



סקייטפארק אשקלון, שודרג ולבש צבעוניות ביוזמת עיריית אשקלון בשיתוף הציבור וחברת קצא"א. ולפמן רכשה ניסיון וידע רב בתחום תכנון והקמת פארקי אקסטרים ויכולה ליעץ בתכנון ובשלב הביצוע.

המחיר נקבע לפי סוג וקוטר של המערכת.



▲ רוני שמואלי קמחזי מתוך התערוכה 100 מטר בשדרות רוטשילד, תל אביב 2020

חוסן עירוני בעידן הקורונה

ארעיים, מהווה נדבך נוסף בהשגת חוסן עירוני. האמנית דין אהרוני-רולנד מתראינת אודות התערוכה "100 מטר" שנערכה בשדרות רוטשילד בימי הקורונה. התערוכה ביקשה להציף אל המרחב הציבורי חוויות מתקופת הבידוד והסגר ושילבה טכניקה עכשווית ויעילה לתקשורת אמנותית במרחב הציבורי המתאימה עצמה למגבלות התקופה.

במדור בשדה המחקר מתארח האדריכל גיאוגרף גיא שחר עם מחקרו אודות חוויות המרחב בזמן הסגר, אשר כלל העברת שאלונים בין יותר מ-300 משתתפים, והניב תובנות ומסקנות תכנוניות המאפשרות חיזוק החוסן העירוני בשלושה מרחבים: הבית, הבניין והרחוב.

מדור בפקולטה מתמקד הפעם בפרויקטי הגמר של מסלול נוף. הסטודנט אור צפיר אשר חקר את התפתחות פרויקטי הגמר במסלול נוף בטכניון לאורך השנים, מציג תובנות משינויי המגמות בתכני הפרויקטים. ולסיום מוצגים שלושה פרויקטי גמר בולטים של קיץ תש"פ מאת הסטודנטים רון כהן, ברק פישל ושיר פיינר העוסקים בהתבוננות מרעננת ומקורית על המשאבים העירוניים והחקלאיים וניצולם מחדש באופן מקיים ורב-שכבתי.

קריאה מהנה ושנת תשפ"א בסימן בריאות וחוסן סביבתי, קהילתי ותעסוקתי

מיכל ביטון

המעצבת לו מוריה והאדריכל עידו צרפתי מציגים שני פרויקטים של מוריה אדריכלים: סטודיו מא בתל אביב, הממחישים את פוטנציאל המרחב בתקופה של ריחוק חברתי והתרופפות הדיכטומיה בין הפרטי לציבורי, ומציעים ניסוח מחדש של יחסינו עם המרחב.

מוטי קפלן, עורך תמ"א אחת, מבהיר את סעיפיה המוקדשים לחיזוק העירוניות, והקניית איכות חיים גבוהה לתושבי העיר. התמ"א מדגישה את חשיבות החללים העירוניים, ומורה כי בהכנת תכנית עיר, תעוצב "חזית עיר-ים" או "חזית עיר-נחל" המחייבת הפניית רחובות, מבטים וצירים אל חופי הים או הנחלים העוברים בעיר, מניעת חסימתם, וקשירתם אל חלליה הציבוריים של העיר - פארקים, כיכרות, שדרות ורחובות.

אדריכלית נוף גילת לווינגר משתפת בתובנות מרחביות בעידן הקורונה מתוך התמקדות בצרכים החברתיים והתחזקות של המרחב הציבורי כמספק מענה לצרכים אלו. לווינגר עומדת על האמצעים בהם ניתן לחזק את חוסן התשתית החברתית גם בתקופות משבריות כמו בימי הקורונה.

אדריכלי הנוף רם אייזנברג ויונתן חבצלת מתראיינים אודות פרויקטים חדשניים של הצללה בתל אביב, אשר לא יצאו לפועל. התובנה המרכזית המובילה את פועלם הוא הצל כמשאב המאפשר מרחב קיום מיטיב ושוויוני ולפיכך מהווה מרכיב חיוני בקיום חוסן עירוני. כך גם גמישות יצירתית וניהולית המאפשרת התמודדות עם מצבים

בגיליון הנוכחי נענינו לאתגר המהדהד סביבנו מכל החזיתות: אילו לקחים תכנוניים ניתן להפיק מאירועי תקופת הקורונה, בהתמקדות במרחב העירוני הצפוף החשוף יותר לפגעי המגיפה. החלטנו לבדוק זאת במסגרת המושג "חוסן עירוני" המבטא את היכולת של העיר להסתגל לשינויים בעקבות אירועי קיצון, ובוחן כיצד העיר ממשיכה לתפקד למרות האירוע, באיזו מהירות היא מתאוששת והאם היא מגלה גמישות והסתגלות למצב החדש בהיבטים סביבתיים כלכליים וחברתיים - וכיצד.

המאמרים בגיליון עוסקים בנוף כתשתית לחוסן, ולהתמודדות עם אירועי קיצון, כמרחב חיים איכותי גמיש ושוויוני המאפשר מגוון פעילויות ושימושים בהתאמה לצרכים משתנים ואילוצים בלתי צפויים.

אדריכלית ד"ר רוני בר מספקת מבוא למושג החוסן העירוני, תוך התייחסות למקורותיו, התעוררותו המחודשת לאור אתגרי הקורונה, התמודדות עם ריחוק חברתי וכמענה על שאלות לגבי עתיד העיר והישנותם של מקרי קיצון נוספים והצורך לפתח כלים תכנוניים גמישים יותר.

אדריכלית ופרופ' אורח נעמי אנג'ל משתפת בהצעתה לפרוגרמה ותדריכי תכנון לשלושת רכיבי המרחב הפרטי והציבורי: המרפסת, העץ, המדרכה, אשר הסתמנו בתקופת הקורונה כמשאבים בסיסיים והכרחיים לחוסן החברתי אשר מימושם במרחב המצוי נותר לא מספק.



▲ מרחב ציבורי וחוסן קהילתי. צילום: הילה לוטן

חוסן עירוני

אדר' רוני בר



▲ הצפות בוונציה. צילום: www.pixabay.com

בספטמבר, הוריקן קתרינה בניו אורלינס, הסופה סנדי בניו יורק, האסון הגרעיני בפוקושימה ועוד. אירועים כאלו ואחרים הדגימו פעם אחר פעם את הפגיעות העירונית לאירועי קיצון ולמשברים ואת הצורך לחזק את החוסן העירוני כדי לשרוד את האסון הבא ולהתאושש ממנו במהירות.

החיפוש אחר חוסן עירוני

מקור המושג "חוסן" הוא בספרות האקולוגית, שם הוא מתייחס ליכולת של מערכת לספוג הפרעות ושינויים מבלי להתמוטט או להשתנות במידה כה ניכרת, שהיא הופכת למערכת אחרת.¹ עם המעבר מהשדה האקולוגי לתחומים אחרים שמר המושג על הגדרתו הבסיסית, כפי שעולה מההגדרה של סוכנות האו"ם למניעת אסונות המתארת חוסן כ"יכולת של מערכת, של קהילה או של חברה, החשופות לסכנה, להישאר עמידות, לספוג, להכיל ולהתאושש, במהירות וביעילות, בין היתר על ידי שימור ושיחזור המבנים הבסיסיים וההתפקוד שלהם".²

מאז ומעולם היו ערים חשופות לאיומים מסוגים שונים, החל מאסונות טבע ועד למלחמות, התפשטות מגפות ומשברים כלכליים. בה בעת, ערים הן תוצר אנושי עמיד מאוד, ומצבים בהם עיר נמחקת מעל האדמה או נפגעת באופן בלתי הפיך נחשבים לנדירים ביותר. ערים כמו סן פרנסיסקו (שנפגעה ברעידת אדמה ב-1906), טוקיו (רעידות אדמה, 1923), ורשה, דרזדן, הירושמה ונגסקי (הפצצות מלחמת העולם השנייה) וניו אורלינס (הוריקן קתרינה, 2005) הצליחו להשתקם לאחר המלחמות ואסונות הטבע שפגעו בהן, ואף לעיתים הפכו לחזקות יותר בהשוואה למצבן לפני הפגיעה.

המקרים הללו מעלים שאלות כגון: מה הופך ערים מסוימות לעמידות ולחסונות? כיצד ניתן להתכונן באופן יזום למצבי קיצון? מה יש לעשות - לפני, תוך כדי ואחרי האסון - כדי לשוב ולקיים חיים נורמליים? השאלות הללו משקפות חיפוש אחר "חוסן עירוני" - מושג שהפך לפופולרי בשני העשורים האחרונים בעקבות פיגועי ה-11

¹ Holling, C. S. (1973). Resilience and stability of ecological systems. Annual review of ecology and systematics, 4(1), 1-23

² United Nations International Strategy for Disaster Reduction. (2009). UNISDR terminology on disaster risk reduction



▲ נזק שגרמה סופת סנדי בלונג ביץ'. צילום: New Jersey National Guard



▲ התכנית להגנה על דרום מנהטן. הדמייה: Rebuild by Design/The BIG Team

ההגדרה הזו חושפת את ההנחה שעומדת בבסיס המושג, לפיה המציאות אינה קבועה אלא נתונה לשינוי תמידי, מהיר או איטי, וכי התעלמות מאותם כוחות של שינוי רק מגבירה את הפגיעות של המערכת. לחילופין, מערכת חסונה היא זו שיכולה להתמודד עם שינויים, והיכולת הזו תלויה ביכולתה להתגמש ולהשתנות בעצמה לאור הפרעות בלתי צפויות.

בשנים האחרונות המושג חלחל חוסן גם לזירה העירונית. בדומה להגדרה הכללית, "חוסן עירוני" מוגדר כיכולת של עיר להיערך לשינויים ולמשברים וכך למתן את הנזק או אף למנוע אותו, באופן שמשפר את יכולתה להתאושש לאחר אירועי קיצון.

לעיצוב ולתכנון המרחב הפיזי יש תפקיד מרכזי בהגברת החוסן העירוני, ואכן, תוכניות שונות שקודמו ברחבי העולם כוללות פרויקטים של חיזוק תשתיות ומבנים ושל הקמת מערכות הגנה ואזורי חיץ. בהקשר הזה, מודל העיר הקומפקטית מוצג לעיתים קרובות כמודל אורבני מועדף, בעיקר מבחינת ההיערכות לאיומים אקלימיים, מכיוון שהוא מאפשר לרכז את אזורי המגורים באזורים בטוחים יחסית תוך הימנעות מאזורי סיכון ושמירה על שטחים פתוחים. הוא גם מעודד עירוב שימושים וכך מאפשר נגישות טובה של תושבים לפונקציות שונות בקרבת הבית. בהקשר זה נטען שמודל עירוני פוליצנטרי, שכולל כמה מרכזים עירוניים ולא רק מרכז יחיד, מסייע אף הוא לשיפור החוסן העירוני, מכיוון שהוא מאפשר המשך תפקוד של החיים העירוניים גם אם אחד המרכזים נפגע.

אלמנטים נופיים משמשים אף הם להגברת החוסן. לאחר עשורים בהם ההתמודדות עם הצפות ושיטפונות נעשתה בעיקר באמצעות תשתיות הנדסיות, בשנים האחרונות מחלחלת ההבנה שפתרונות מבוססי טבע הם פשוט לעיתים יעילים יותר: פארקים, דיונות, טרסות, רצועות ירוקות ואתרי טבע עירוניים מסייעים למיתון שורה של סיכונים החל מסופות ושיטפונות ועד לגלי חום. לא פחות חשוב, בימי שגרה הם מתפקדים כשטחים פתוחים וכמקומות שהייה לרווחת הציבור, וכך מסייעים לבניית חוסן בדרכים אחרות - דרך חיזוק הקהילה והכלכלה המקומיות.

בהמשך לכך, יש לומר: חוסן עירוני מושג לא רק באמצעים אדריכליים, תכנוניים ונופיים. הוא תלוי לא פחות בהיבטים חברתיים, כלכליים ופוליטיים; משברים ואסונות אינם משפיעים באופן שוויוני על כלל האוכלוסייה, וקהילות ויחידים מוחלשים, המתקשים לשרוד בימי שגרה, יתקשו עוד יותר להתאושש ממשברים ומאירועי אסון. במקביל, נטען לא פעם כי החוסן העירוני תלוי במידה רבה בחוסן הקהילתי של תושביה ובקיומן של רשתות

פעולות כאלו מדגימות היטב את ההגדרה של חוסן כיכולת להשתנות ולהתגמש לאור שינויים בלתי צפויים.

באופן עקיף או ישיר, מגפת הקורונה הציתה מחדש את הדיון בחוסן - ובחוסן עירוני בפרט, עם שאלות לגבי עתיד העיר בעידן של ריחוק חברתי. העניין בחוסן אינו מפתיע. בסופו של דבר, השימוש ברעיון של חוסן נותן לנו תחושה של שליטה בעתיד, בעיקר כאשר העתיד מפחיד ולא ברור. השאיפה לשלוט בעתיד היא חלק בלתי נפרד ממקצוע התכנון, שמוכון באופן מסורתי ליצירת ודאות ויציבות, באמצעות הכלים המסורתיים של התכנון - תוכנית, סקר, מודל, חזון. השאיפה הזו, אם כן, לא השתנתה. מה שהשתנה זה האמצעים להשגה, כשעם הישנותם של אירועי קיצון ומשברים בלתי צפויים, מתחדד הצורך לפתח כלים גמישים שיידעו להגיב לשינויים - חיוביים או שליליים - ובין היתר לחזק כך את החוסן העירוני.

משפחתיות, חברתיות ודתיות. לכן, מאמצי שיקום צריכים להימנע מפגיעה באותן רשתות, שעלולות להיפרם עם פינוי של תושבים לאזורי מקלט.

חוסן עירוני בימי קורונה

קל לדבר על חוסן, אבל מדי כמה שנים מגיע אירוע שבוחן בפועל את הדיון התיאורטי. מגפת הקורונה היא בדיוק אירוע כזה, בקנה מידה עולמי. המגיפה העולמית חייבה את כולנו - קובעי מדיניות ותושבים כאחד - להתבונן מחדש על סביבת המחיה שלנו ולהגיב למגבלות החדשות במהירות ובגמישות. אלו תגובות שהגיעו בו זמנית מלמעלה ולמטה: מלמעלה, ערים רבות בעולם החליטו לסגור רחובות לתנועה מוטורית על מנת לתת יותר מקום לתנועה רגלית, שהייה ומסחר. מלמטה, תושבים רבים גילו את המרחבים הזנוחים מתחת לבית ועל גגות המבנים. אלו הפכו למרחבי משחק, לפינוי ירק ולמגרשי ספורט מאולתרים.

* מבוסס על כתבה שפורסמה במקור במגזין "שפת רחוב" (www.stlanguage.com)

רוני בר היא אדריכלית ומתכננת, בעלת תואר דוקטור מאוניברסיטת תל אביב, מנהלת אגף לקשרי חוץ באגף לתכנון אסטרטגי במינהל התכנון, ובין המייסדות והעורכות של המגזין המקוון "שפת רחוב".



▲ זקנים יושבים על מדרכה בנווה שאנן, צילום: טל ברמי



▲ עץ לכל תושב (יפן, קורישיקי 2019) צילום: נעמי אנג'ל



▲ עץ ומרפסת לכל בית. צילום: נעמי אנג'ל

לכל דירה - מרפסת, לכל תושב - עץ, לכל שכונה - מדרכה

פרוגרמה הכרחית - מלקחי הקורונה

אדר' נעמי אנג'ל

מרחיק חרתי - לריחוק פיזי עם קירבה חברתית

הקורונה הראתה לנו כי לעת בידוד חברתי מתמשך - קיומם של מרפסות, עצים, ומרחבי מדרכות - יצרו מקומות לשהייה בחוץ, בריחוק פיזי אך תוך חיבור חברתי של מבט עין, בישיבה בנחת ברחוב ובגן בצלו של עץ, לבד או כמשפחה. בתורים ראינו המתנה מסודרת ובריאה במדרכות העיר, כשלא ניתן היה ליצור המתנה בטוחה במרווחים ראוים אלא רק במרחב הציבורי מחוץ לבניינים.

שלוש השניות: מרפסת, עץ, מדרכה - מופיעות כולם בפרוגרמות ובתוכניות מדי פעם. אבל ... תודעתית: יש מקומות ויש תוכניות עם חיוב חד-משמעי. אל הגיע הזמן לשנות תודעתית את הבנתנו על שלושה רכיבים אלו, הקושרים בין תושבי העיר למרחב הציבורי ואחרים להרבה מחוסני ורווחתנו האישיים, תורמים לכבודנו כאזרחים, ומשדרגים קשרים בין אישיים ותפקודים קהילתיים.

כמותית: יש חשיבות עליונה בקביעת סטנדרטים מינימליים מחייבים. בחקיקה ובתוכניות.

מאמר זה מבקש להפנות זרקור לעניין, בבחינת "כל התורה על רגל אחת": מרפסת - עץ - מדרכה. דווקא בערים, בהן המרחבים הבנויים צפופים והמרחבים הציבוריים מצומצמים, יש צורך ליצור מרחבים "לכל מטרה" - שאין להם שימוש ספציפי על פי פרוגרמה מדויקת, ומשמשים מוצא לצרכים מגוונים אישיים, משפחתיים וקהילתיים, לעת משבר או לאורך חיי העיר.

יש לחייב פרוגרמה ותדריכי תכנון מאד פשוטים וברורים בעבור שלושת רכיבי המרחב הפרטי והציבורי: המרפסת, העץ, המדרכה.

מרפסת לכל דירה

על רגל אחת: 12 מ"ר, המינימום לכל דירה. פירוט: לפחות אחת לכל דירה, בגישה ישירה מסלון ו/או מחדרי שינה.

שטח: כשטח חדר "נדיב", מינימום 12 מ"ר. פרופורציות: 3x4 או 2.5x5, ברוחב לא פחות מ-2 מ'. מעקה שקוף לגמרי או לפחות מגובה 40 ס"מ - כך שגם ילדים, כלבים, ואדם יושב (זקנים, נכים, וכל אדם אחר) יוכלו להתבונן החוצה.

עץ לכל תושב

על רגל אחת: שלושה עצים לכל יח"ד.

בגין כל דירה או 80 מ"ר תעסוקה בשכונה - שלושה עצים: עץ במגרש + עץ במדרכה + עץ בשצ"פ או שב"צ.

בחצרות, ברירת המחדל תהא ביטול כל תכנית תת-קרקעית בשולי המגרשים ונטיעות לאורך חזית הרחוב וחזיתות צדדיות ו/או אחוריות.

במדרכות, יצירת רצף צל נטוע בדופן אחת לפחות של הרחוב, רצוי בשתייה. ליד תחנות הסעה, ליד תחנות אוטובוס, ליד חנויות השכונה, בחזית מרפאה שכונתית, טיפת חלב, ובחזית מבני ציבור, כולל ספסלי רחוב ליד ותחת העצים.

הכלל - בהתחדשות עירונית יש לוודא כי במסלולי הליכה לכל היעדים ברובע לפחות חלופה אחת הינה מוצללת!

חניון נטוע או חורשת חניה. המושג 'מגרש חניה' או 'חניון עילי' יימחק מהלקסיקון העירוני ובמקומו ייכתב בתוכניות "חניון נטוע".

עץ ככיתת חוץ. במוסדות חינוך ובעדיפות ראשונה לגנים ולחטיבות הצעירות, "כיתת חוץ" = עץ מצל בקוטר חופה 7-10 מ' לכל כיתת גן.

השאר בפיזור בחצר המוסד.

בכל גן ציבורי וכיכר ציבורית - עצים. פיזור בשטח ולאורך שדרות ושבילי ההליכה לצל רציף.

מדרכה לכל שכונה

על רגל אחת: מיידית, שטח עודף של 1-2 מ"ר לתושב, וזאת בנוסף לכל פרוגרמה ותחיקה קיימת.

בתכנון ארוך טווח - יש לבדוק 1-4 מ"ר לתושב. פירוט: מעבר לחישובי רוחבי המדרכות המינימליים להולכי רגל ואופניים ומתקני רחוב, יש להקצות שטחים ללא יעוד מוגדר, בכל פיזור בשטחי שארית ובכיכרות ורחבות, בבעלות ציבורית ובזיקות הנאה, במרחב הציבורי הפתוח ובקומות הכניסה של בנייני ציבור.

ברעידת אדמה, באסון כמו פיצוץ, בהצפה עונתית או בכשל תשתית כלשהו - נדרשים במהירות מתן שטחים להתארגנות ארעית. בעת הקורונה ראינו הדגמה מצוינת - תורים והמתנת עשרות אנשים בחזיתות חנויות מזון ושרותי ציבור שונים - כאשר לכל אדם נדרשו 4 מ"ר בגלל הוראת מרחק 2 מ' בין אדם לאדם. כמו כן חווינו צורך בשטח לשוק חקלאים ואיכרים, שבאופן כללי יש ביקוש בערים לראותו מתקיים גם בשגרה בריאה, כמו בערים שונות באירופה ובעולם כולו.

סיכום

אם כל אחד מאיתנו ידאג בעיצוב העירוני ובבנייה למרפסת לכל דירה, עץ לכל תושב ומדרכות עודפות לשכונה, השינוי יצטבר וייתן אותותיו במרחב עירוני מכיל יותר, יפה יותר, ועם רווחה ושוויוניות גדלים והולכים. והחקיקה - זיל גמור.

* בעקבות הרצאה לאיגוד אדריכלי הנוף, יולי 2020

אדר' נעמי אנג'ל פרופ"ח אורח, הפקולטה לארכיטקטורה ובנינו ערים, הטכניון, ישראל



זה לא כל כך נעים לראות

גן סגור

חזרנו אל בורות המים

עם הפתיחה ההדרגתית של המרחב הציבורי, שבנו גם אל גני השעשועים. אבל לא כפי שהכרנו...

ילדים והורים מעטים, ריחוק חברתי, חיטוי ידיים כל זמן קצר של שימוש במתקן. פתאום הבנו כמה פשוט וטוב היה כאן קודם. עכשיו למדנו להעריך עוד יותר.

גן המשחקים הוא מקור חשוב כל כך לחיבור חברתי, ללמידה והתנסות ביצירת קשרים, בתרגול סבלנות בתור וניהול זמן המשחק כך שלא יבוא על חשבון האחר. ועכשיו הגן קצת שונה, וגם כאן יש לימוד. איך שומרים על כללים וגם נהנים, איך מכבדים מרחב של אחר, איך יוצרים ומחזקים קשרים למרות הריחוק הפיזי...

העתיד כבר כאן

ועם כל זאת, העתיד כבר כאן. בזמן כתיבת שורות אלה כאשר צוותי ההתקנה שלנו עובדים כרגיל במרחבי הארץ על התקנות חדשות, מחלקת העיצוב שלנו חולמת ומתכננת את המתקנים לעידן פוסט-קורונה, כאשר ההמונים ישטפו את הרחובות ויגיעו לפארקים והגנים.

סוכנת האדריכלים שלנו ואנשי השיווק חולמים ומתכננים את מתקני המשחקים והפארקים הציבוריים של העתיד. והם יהיו יפים יותר, משתלבים ומותאמים יותר ויצירתיים יותר. על תקופת ההסתגרות וההתכנסות הנוכחית נפצה כולנו יחד במרחבים הציבוריים. ואנחנו ואתם כאן עכשיו כדי שזה יקרה.

זה לא כל כך נעים לראות גן סגור - האושר של הילדים הוא השמחה שלנו.

הניצוץ בעיניים, קריאות השמחה ובעיקר החיוכים המתוקים כשהם מגלים את העולם, שווים עבורנו כל מאמץ שנשקיע בהם.

פארק משחקים הוא מקום משמעותי עבור הילדים לחקר סקרני וגילוי, לשובבות מתפרצת, ליצירת אינטראקציות והעמקת קשרים חברתיים ולפיתוח שרירי הגוף.

קורונה 2020

עם התפשטות מגפת הקורונה וסגירת המרחב הציבורי, נסגרו גם הפארקים הציבוריים וגני השעשועים. הניגוד שבין המתקנים הצבעוניים, המבריקים, היצירתיים ובין השקט שסביבם - צבט את הלב.

בזמן שאנחנו מתכננים מתקן חדש או פארק משחקים גדול, המחשבה על משחק הילדים בו ממלא אותנו וממריץ את כולנו להתקדם מהר יותר, טוב יותר ויצירתי יותר.

אנו במתקני פסגות בדיוק מסרנו פרויקט גדול לרשות, והחלום לראות את הפארק מתמלא מיד במאות ילדים והוריהם נגנז בצער.

הפארק נשאר סגור ומסוגר ותושבי האזור שראו אותו הולך ומוקם לנגד עיניהם לגובה רב, נאלצו להסתגר בבתיהם בראשית האביב, בדיוק כשניתן היה להתחיל להנות ממנו.





▲ מיצב 'זמן ציבורי זמן פרטי', מבט על חצר מוריה אדריכלים: סטודיו מא. צילום: דין אהרון רולנד

מרחב קבוע, זמן משתנה

פוטנציאלים של המרחב העירוני הפתוח

מעצבת לו מוריה ואדר' עידו צרפתי

במהותו, הוא בבעלותו של הציבור ומאפשר מעבר חופשי ולא מבוקר דרכו. במשמעות שלו כמרחב פלורליסטי, הוא מחייב חשיבה עליו כאל מרחב ורסטילי שבפועל מתעדכן תדיר, בהתאם למקום, לנפשות הפועלות בו ולזמן.

אסטרטגית יציאה - פעולות אמנות במרחב העירוני;¹ אירוע שהתרחש במהלך חודש מאי 2020 וביקש להגיב ל"מתווה החזרה" למרחב הציבורי, אפשר לנו להפך את "המצב הפרטי" של חצר המגורים בעיר, ולשייך אותה, לפרקים, למרחב הציבורי. בין שישים הפעולות שהוצגו במרחבים הציבוריים של תל אביב-יפו, בחרנו להפעיל ניסוי מרחבי-חברתי במרחב הפתוח הפרטי שלנו

מאופיין כציבורי או כפרטי, אנו מזהים מגמה של שינוי בתפישה של המרחב העירוני - הציבור כמו מגלה מחדש את החופש (או את ההגבלה על החופש) שלו מחוץ לבית ומעוניין למצות אותו ככל האפשר. ההגבלות על המרחב הציבורי שעוררו את הנחיצות הגבוהה של מרחבים פתוחים נוספים בעיר, מזמנות לנו כמתכננים לבחון ברגע האמת את אופן השימוש במרחבים אלו, בזמן לא שגרתי. חצרותיהם הפרטיות של בנייני מגורים הן דוגמה לשטח בעל פוטנציאל כזה. חצרות אלו הן בבעלות פרטית ומפורדות על-ידי חוצצים פיסיים מהרחוב, מה שהופך אותן בלתי נגישות לציבור העיר. עם זאת, טיפולוגית, הן מהוות חלק בלתי נפרד מהמרחב הפתוח של העיר. המרחב הציבורי

"[...] חיינו כנראה נשלטים עדיין על ידי מספר ניגודים שבהם איננו יכולים לגעת, שהמוסדות והפרקטיקות שלנו עדיין לא העזו לפגוע בהם. מדובר בניגודים שאנו מקבלים כמובנים מאליהם: למשל בין מרחב פרטי למרחב ציבורי, בין מרחב המשפחה למרחב חברתי, בין מרחב תרבותי למרחב שימושי, בין מרחב פנאי למרחב עבודה: כל המרחבים האלה עודם חדורים בקדושה עמומה."²

זמן ציבורי - מרחב פרטי

"נוף חיצוני לעיר, בתוך העיר": בתקופה בה מציאות קורונה מנחילה עלינו כללים חדשים להתנהלות במרחב הפתוח בעיר, בין אם הוא

1 מישל פוקו, הטרוטופיה: על מרחבים אחרים, תרגום מצרפתית ואחרית דבר: אריאלה אזולאי, הוצאת רסלינג, 2010

2 'אסטרטגית יציאה', ביוזמת עיריית תל-אביב-יפו בשיתוף עם קרן יהושע רבינוביץ לאמנויות, ניהול אמנותי: דפנה קרון, רננה רז, מירב פרץ. תכנון מיצב 'זמן פרטי זמן ציבורי': מוריה אדריכלים: סטודיו מא | נגרות: הדס ריהוט, מאי 2020



▲ מיצב "זמן ציבורי זמן פרטי", מבט מהרחוב - פרט

המופרד מהרחוב על ידי קיר, ולערער על האבחנה הכמעט אוטומטית של התודעה בין מה שלי ומה לא. המיצב שיצרנו, "זמן ציבורי זמן פרטי" הוא צעד ראשון בפיתוח אסטרטגי של ניכוס המרחב הפרטי לטובת הציבור העירוני.

למיצב נכנסים מרחוב קטן דרך דלת ברזל שחורה פתוחה לרווחה, לאחר שיוזרים ארבע מדרגות, מגיעים לתוך פטיו - גן פנימי מוקף ארבעה קירות מכוסים צמחיה מטפסת, תחת כיפת השמיים. סביבה אדריכלית-נופית זו, בחצר המשותפת למרחבי העבודה של שכנינו ושלנו ברחוב הדרור ביפו, מציעה מצב פסטורלי המשפיע על תנועה וקצב ולעתים מייצר סוג של "זמן אחר".

▼ מיצב "זמן ציבורי זמן פרטי", מבט מהרחוב



"זמן ציבורי זמן פרטי" בא לְעַמֵּם את רגע המַעְבָּר בין ה"חוץ" וה"פנים" דרך מחווה עתיקת-יומין של נדיבות ופתיחות; ספסל הפיקניק הקבוע שלנו נבנה מחדש כשולחן ארוך-ממדים שקצה אחד שלו הוצב בעומק החצר, וקצהו השני, ניצב מחוץ לחצר כמו הושיט יד לרחוב. לצד השולחן הצבנו מתקן מים קרים ומעל פתח הכניסה, בצד הפונה אל הרחוב, תלינו שעון אנלוגי שהותקן בהתאמה מעל נורת הכניסה. השולחן, מתקן השתייה ושעון הקיר המואר, כאובייקטים דומסטיים, מגלמים מעין קוד (כניסה) למרחב פרטי שכמו ניתן בהשאלה לציבור - פֶּתַח לריווח של החלל ושל הזמן הציבורי בו. המרחב הפרטי הופך מן שְׁלוֹחָה (extension) של המרחב הציבורי ולהיפך. בתקופה בה הוגבלו צעדינו במרחב הפתוח המוגדר "ציבורי", המרחב הפתוח המוגדר "פרטי" הפך ציבורי יותר, וכמרחב שמחוץ לבית אך בצמוד לו, הפך פומבי יותר.

המרחב הפרטי כ"מרחב נדיב": נוכח איכותו כמרחב חוץ והתפרסותו הכמותית הרחבה בעיר במסגרת הצפיפות העירונית, המרחב הפרטי הינו פוטנציאל חשוב למאגר השטחים הפתוחים לטובת הציבור ככלל, ובמיוחד בזמנים לא שגורתיים. מתוך ההבנה של פוטנציאל המרחב הפרטי הפתוח כ"חלל מארח", מובן כי התפר שבין הציבורי והפרטי אינו בהכרח מוחלט, וזאת מכורח המציאות ומאופייה. ניהול של "זמן ציבורי" או "זמן פרטי" במרחבי העיר הפתוחים הוא פעולה מחשבתית טרנספורמטיבית המאפשרת תפיסה טריטוריאלית גמישה, בהתייחס לעיר כ"מיכל" של הוויות, פעילויות ושימושים.

זמן פרטי - מרחב ציבורי

מקרה "קצה השדרה": בשנים האחרונות, חללי העבודה מתפשטים אל מחוץ לכותלי המשרד, כאשר גם הספה בבית וגם הספסל בשדרה הופכים להיות אזורים משרדיים. הדבר נכון לשכירים רבים אך בעיקר לעצמאיים שמספרם הולך וגדל בשנים האחרונות בשל תמורות חברתיות, כלכליות וטכנולוגיות חסרות תקדים. מצוידים בלפטופ ובמטען, ציבור העובדים מגדיר



▲ פרויקט 'קצה השדרה', מבט כללי

הטענה בטיחותית והאזור מרושת ברשת אינטרנט פתוחה לציבור.

יחסנו לחלל העבודה המסורתי מתערער ונראה שחלל עבודה מרכזי אחד בו אנו מעבירים את רוב שעות היום הוא כבר לא הפתרון. חללי העבודה בפרויקט 'קצה השדרה' מאתגרים את הדיכטומיות שבין הציבורי לפרטי, ובין פנים לחוץ, ובכך, מצליחים לתת מענה למגוון רחב של עובדים עם צרכים שמשותפים לעתים תכופות. פרויקט זה שהוקם לפני פרוץ הקורונה, נהגה כמו סנונית ראשונה למרחב תשתיתי-פוטנציאלי במטרה להוות חלק מפתרון כולל שיאפשר לציבור לשהות זמן רב יותר באוויר הפתוח ולהעביר את סביבת העבודה למרחב הציבורי.

בימים אלו, מגפת הקורונה חושפת נקודות תורפה מבניות בהיבטים שונים של חיינו וכתוצאה מכך מאיצה תהליכים רבים, ביניהם טשטוש הגבולות בין הפרטי לציבורי במובנים של זמן ומרחב. זמן העבודה גולש לזמן הפנאי, המרחב הפרטי זולג בשיחת וידאו למרחב ציבורי-וירטואלי והמרחב הציבורי-פיזי, בהיעדר אלטרנטיבות, בתנאים של "ריחוק חברתי", הופך למרחב פרטי. כך למשל, מקבץ כיסאות ושולחנות שזולג אל הכביש מסמן

מרחב פרטי ואינטימי, אך בה בעת הוא אינו כזה - הוא מציית לחוקי הבנייה העירוניים וחשוף ופתוח לכל, ומי ששוהה בו, נתון לחוקים הכתובים והבלתי כתובים של המרחב הציבורי. היכן הכניסה אליו? היכן הוא מתחיל והיכן נגמר? האם הוא חלל חוץ או פנים? אלו שאלות ללא תשובה מוחלטת.

תכנונו של פרויקט 'קצה השדרה', נועד לתת מענה לקהילה גדולה של אינדיבידואלים שמחפשים מקום עבודה נוח בסביבה אורבנית-דינמית. עבור הפרויקט, נעשה מחקר מקדים שכלל סקרים וראיונות עומק מתוכם זוקקו הדברים החשובים ביותר לאנשים בסביבת העבודה שלהם. הדגש בתכנון הכיכר היה על יצירת חלל נעים, נוח ומעודד שהייה. אזור הישיבה מוצל על ידי שתי פרגולות רחבות שפונות לכיוון דרום, שמטרתן להצל על היושבים ולמנוע, יחד עם המחיצות הזזות, את ההשתקפויות על גבי מסכי המחשב - אחד המכשולים הגדולים בסביבת עבודה בחוץ. סדרת ריהוט עירוני ארגונומית ונגישה לישיבה ממושכת, שעוצבה במיוחד עבור הפרויקט, מאפשרת עבודה במסגרות שונות: עבודה יחידנית על הבר, פגישות אינטימיות על שולחנות זוגיים או ישיבה מרובת משתתפים סביב שולחן ישיבות גדול במרכז. מערכת הריהוט משלבת מערכת

מחדש את בתי הקפה, הספריות ומרחבים ציבוריים נוספים כחללי עבודה. להבנה שאפשר לעבוד מכל מקום, הצטרפו מחקרים שקושרים בין בריאות לקויה לעבודה משרדית, וההשפעות השליליות של תאורה מלאכותית ומערכות אוורור סגורות על הבריאות הפיזית והנפשית של עובדים. בעקבות כך, חללי עבודה שמטשטשים את הגבול בין הפנים לחוץ הפכו נפוצים יותר ויותר וניתן לראות בהם אימוץ של עקרונות עיצוב ביופיליים. דוגמה לערך המוסף הטמון בעזיבת השולחן המשרדי ניתן למצוא גם בפופולריות ההולכות וגוברת של ימי ה"אוף סייט", בהם קומץ עובדים יוצאים למעין פסק זמן מחוץ למשרד על מנת "למלא את המצברים" ולהביא פתרונות יצירתיים - דברים שלא ניתן היה להגיע אליהם מתוך חדר הישיבות במשרד.

פרויקט 'קצה השדרה'³ - חלל עבודה ציבורי בשטח פתוח בשדרות רוטשילד בתל אביב, מגלם אזור תפר שבין חלל העבודה המסורתי לזה החדש-האלטרנטיבי. גבולות הפרויקט תוכננו מראש להיות דינמיים ולאפשר זליגה של מרחבים. הקירות החיצוניים, המשמשים כמעין מחיצות, נעים על צירים כמו חלונות, דבר המאפשר מצבי פרטיות משתנים. עיצוב החלל מדמה חלל פנים,

³ פרויקט קצה השדרה, עבור עיריית תל-אביב-יפו ובליווי גורמי התכנון העירוני. תכנון: מוריה אדריכלים: סטודיו מא, 2019



▲ פרויקט 'קצה השדרה', מחיצות נעות על ציר מאפשרות מצבי אינטימיות משתנים במרחב



▲ פרויקט 'קצה השדרה', בימי הקורונה, כאשר התקהלויות במרחבים סגורים הוגבלו, מתחת לפרגולות הגדולות התבצעו מדי יום תפילות של בית הכנסת המקומי, יולי 2020

אינהרנטי מצבי ביניים וזליגה של מרחבים ושל שימושים, הם החללים שיסייעו לנו להתמודד עם השינויים הרבים שהעתיד הקרוב מזמן לנו.

אחד העקרונות הבסיסיים ביותר שמגפת הקורונה הזכירה לנו הוא שהדבר היחידי הקבוע בחיינו הוא השינוי. חללים שידעו להכיל באופן

להולכי הרגל כי מרחב זה הופקע באופן זמני לטובת בעלי המסעדות ובתי הקפה באזור שנאלצים להרחיב את מקומות הישיבה בחוץ כדי לשרוד לאור ההגבלות החדשות. בעודנו מנסים להתרגל ל"נורמלי החדש", אנו מנסחים מחדש את היחסים שלנו עם המרחב הציבורי.

בימי הקורונה, כאשר התקהלות במרחבים סגורים נאסרה, והתנועה במרחב הוגבלה, המרחב הציבורי של קצה השדרה תפקד כ"חצר הפרטית" של השכנים. הפרגולות הרחבות הצלו מדי יום על מתפללי בית הכנסת המקומי, השולחנות היוו מפלט לתושבי השכונה שחיפשו מקום עבודה מחוץ לבית, ובצל עצי התות הפזורים ניתן היה רק לחלום על טיול בטבע. אם מרפסת הינה חלל פרטי-ציבורי, אזי פרויקט "קצה השדרה" הוא תמונת המראה שלה: חלל ציבורי-פרטי, מעין 'מרפסת ציבורית' המאפשרת לאנשים להיות מחוץ לבית אך להרגיש בפנים.

צילומים: טופז גרוס, אמיר לוטן, מירי ניר ועידו צרפתי, עבור מוריה אדריכלים: סטודיו מא

עידו צרפתי - אדריכל במוריה אדריכלים: סטודיו מא. בוגר המחלקה לארכיטקטורה בבצלאל, ירושלים.

בעל תואר שני מ-Centre for Research Architecture, Goldsmiths University of London.

לו מוריה - מעצבת וחוקרת, עובדת עבור מוריה אדריכלים: סטודיו מא. בוגרת המחלקה לעיצוב תעשייתי בבצלאל, ירושלים.

בימים אלו לומדת תואר שני ב-Centre for Research Architecture, Goldsmiths University of London.

מוריה אדריכלים: סטודיו מא - משרד בעל מעל 30 שנות ניסיון בתכנון המרחב הישראלי, עם ביצוע של מאות פרויקטים של חדשנות עירונית וסביבתית. צוות המשרד כולל אדריכלי נוף, אדריכלים, מתכננים, גיאוגרפים ומעצבים. המשרד מנוהל על ידי שלושה שותפים: פרופ' יעל מוריה, אדר' נוף אמיר לוטן ואדר' עדי לוי טראו ואדר' עמית עלא שלחן.



נתיבי נוי

אמנות לסביבה סביבתית



קבוצת תעשיות רדימיקס (ישראל) בע"מ,
החברה המובילה בייצור ואספקת
חומרי-גלם לתעשיית הבנייה,
מצרפת לשורותיה את "נתיבי נוי"
המייצרת אלמנטים לפיתוח סביבתי.

יחדיו, נציע לענף הבנייה מגוון פתרונות
ידידותיים לסביבה ולבנייה איכותית.



רדימיקס מוצרי בטון (ישראל) בע"מ
את עד הלום ת.ד. 707 אשדוד 7710502
טל': 08-8548888 פקס: 08-8548890

WWW.READYMIX.CO.IL

תמ"א אחת

ועידוד איכות החיים העירונית

מוטי קפלן

אודות תמ"א אחת

תמ"א אחת - תוכנית מתאר ארצית אחודה, שנערכה בהוראת הממשלה, כוללת את תוכניות המתאר הארציות הראשיות בתחומי תשתיות (אנרגיה, מים, תחבורה...) ושטחים פתוחים (שמורות טבע, יערות, חופים, נחלים...). אושרה ונכנסה לתוקף בינואר 2020. תכניות המתאר הארציות הכוללות בתמ"א אחת בטלות עם כניסתה של תמ"א אחת לתוקף. התוכנית אינה כוללת את תמ"א 35, שעיקרה קביעת יחסי הבינוי והפתוח, וביטוייה בפרשת המרקמים העירוניים מוטי-הפיתוח מול המרקמים מוטי-השימור.

חוסן עירוני (או איכות חיים עירונית)

תפיסת העיר כמקום התכנסות מרבית האוכלוסייה והעדפת דגמי הפיתוח העירוני-מטרופוליני, עומדת בליבו של התכנון הארצי (תוכנית 2020, תמ"א 31, תמ"א 35).

תמ"א אחת, כתוכנית מתאר ארצית כוללת, המביטה אל מגמות התכנון בישראל, אינה יכולה להתעלם מהן. על כן, כוללת התוכנית (למרות שעיסוקה הפורמאלי בתשתיות ובשטחים פתוחים), הפניות והוראות מפורשות, המכוונות ליצירת ערים המקנות איכות חיים גבוהה וסביבה אטרקטיבית ליושביה.

כיצד מושגת איכות חיים גבוהה בעיר? המפתח נמצא בחלליה הציבוריים. מהותה ותמציתה של העיר - כינוס בני-אדם רבים, רבים מאוד על פני כבדת ארץ קטנה, וככל שרבים תושביה (צפיפות גבוהה), כן יגדלו יתרונותיה. תושבי העיר מתכנסים מחליפים רשמים, דעות וחוויות במרחב הציבורי - בחללים הפתוחים, ברחובות, בכיכרות, ולעניינינו - בנחלים, בחופים ובפארקים העירוניים. הכל מותנה בתכנון היוצר סביבה עירונית מזמינה, מקרבת ומנגישה את החללים הציבוריים לתושבים.

הדרכים בהם נוקטת תמ"א אחת לחיזוק העירוניות

דרכים אלה מקבלות ביטוי בכמה מפרקי התוכנית: נחלים, חופים, ובכמה מפרקי התשתיות.

פרק נחלים

רקע: תשומת-לב ניתנה לתכנון ושיקום נחלים, אך מרכז הכובד היה לרוב בנימה אקולוגית - שמירת ערכי טבע, נוף ואקולוגיה, הקשורים בנחל העובר בשטחים פתוחים. תוכנית המתאר הארצית

לנחלים וניקוז, תמ"א 34/ב/3 מוקדשת אף היא ברובה לנחלים העוברים בשטחים פתוחים.

במסורת התכנון הישראלית, התנכרה העיר לנחל, כגורם עוין, זר, מאיים, חצר אחורית. סגרה והסתה אותו בתעלות, והיו שהגדילו לעשות וטמנו אותו מתחת לאדמה.

עד אשר חלחלה ההכרה כי הנחל הוא נכס עירוני, רוח חיים רעננה, מים זורמים, צמחיית נחל, בעלי חיים, סביבה טבעית חיה ונושמת, ניגוד למונוטוניות העירונית. טבע עירוני במיטבו, ששטח פניו הסגולי גדול, והוא עובר על פני חלקי עיר רבים ושולח זרועותיו אל חלקיה המרוחקים.

וכל זאת, בתנאי שתכנון העיר פונה אל הנחל, מכיר בו ובפוטנציאל הטמון בו, כציר עירוני מרכזי המחבר אליו את חלליה הציבוריים של העיר.

נשמע מובן מאליו? לא. הכרה זו לא חלחלה אל תכנון העיר בישראל.

העיר הישראלית מפנה את גבה אל הנחל. רחובותיה ומבטיה אינם פונים אליו, היא חוסמת את הנחל מפניה באוטוסטרادات עתירות פיה ואספלט, ועושה ככל יכולתה להסתרתו, חסימתו, והתרחקות ממנו.

לא מאמינים? נחלי מודיעין, לכאורה שצ"פים

מרכזיים בלב העיר, אך הם חסומים בשני צדיהם בכבישים סואנים. האמנם אי אפשר להסתפק ברחוב אחד, ולהותיר רחובות וצירים הקושרים את העיר אל הנחל?

שכונת שחמון באילת סגרה עצמה מן הנחל, גם כאן על ידי אוטוסטרדה המפרידה ביניהם.

ניתן למנות עוד עשרות דוגמאות. העיר כאן, הנחל שם, ואין רשות אחת נוגעת בחברתה. תכנון העיר, כאילו לא ידע את הנחל... לא כך תכנן שומאכר את באר שבע, שרחובותיה ניצבים אל הנחל. לא כך נראה תכנון פשוט, ידידותי ומסביר פנים לאדם ולנחל.

וכדי שתכנון העיר מכאן ולהבא יסביר פנים לאדם ולנחל, קובעת תמ"א אחת את היחסים ביניהם:

"למקטע נחל עירוני ניתנה תשומת לב מיוחדת, כשלד עירוני סביבו מתכנסים החללים הציבוריים. טיפוח קו המגע של העיר והנחל ליצירת 'חזית לנחל', ובה עירוב שימושים - מגורים, מבני ציבור, תיירות ומסחר, פנאי ובילוי..."

הנחל מעניק אפשרות לתנועה רציפה, חופשית, זורמת, החוצה את העיר. יתרה מכך - שטחים פתוחים בעיר, שהיו מבודדים, ייקשרו ויחוברו מעתה אל הנחל, על ידי יובלי משנה החודרים אל העיר, או רחובות ושדרות הפונים ישירות אל

▼ איור: שקד פריד וליאורה דרום





א איור: ליאורה דרום

הנחל. כך תהיה העיר כולה מקושרת, וכך יוגשם חלומם של מתכננים והוגים: **להחיות את החלל הציבורי וליצור שלד עירוני של הליכה רגלית רצופה נינוחה בכל רחבי העיר.**

פרק חופים - היחס בין ערים וחופים
תמ"א אחת רואה את חוף הים אשר למרגלות העיר כאבן שואבת לרווחת תושבי העיר. הרעיון המרכזי: יצירת זיקות בין תושבי העיר והחוף, על פני כמה מישורים:

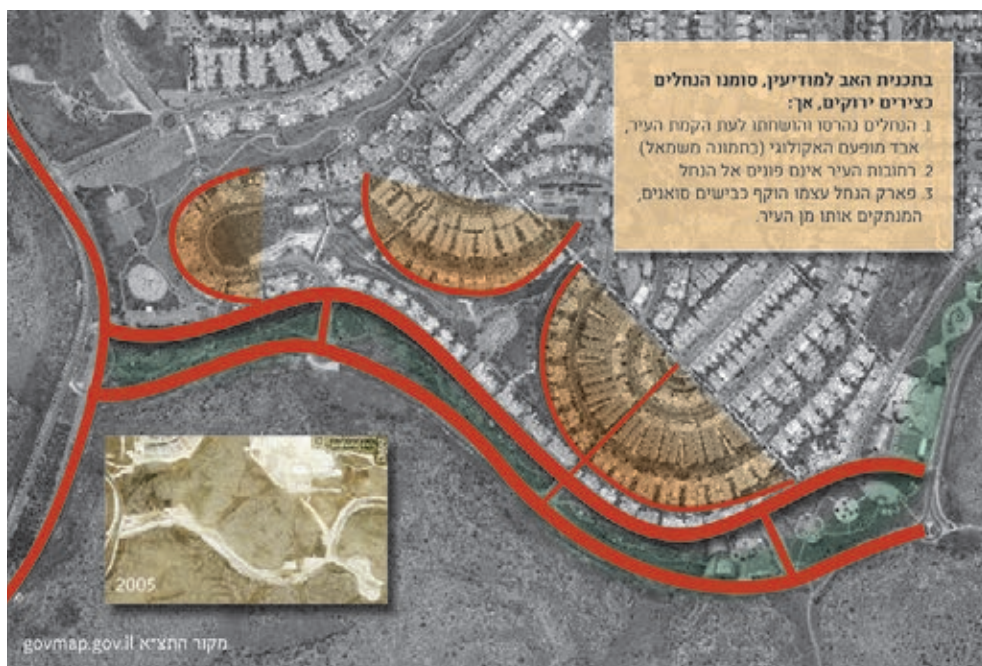
הבטחת מרחב גדול על פני חוף הים
תחום החוף, 100 מ' של שטח פתוח אסור בבנייה (למעט לרווחת הנופשים בחוף - סוכת מציל, מלתחות וכד'), מהווה מרחב פנאי ורוגע להנאת תושבי העיר. מבטת של התוכנית מרחיק ראות, לא רק נופש ופנאי, אלא גם קו אניות/רחפות אשר יחבר בין ערי החוף, יקל על העומס בדרכים, יעגון מול מרכזי הערים ויביא את נוסעיו הישר לליבה השוקק חיים.

הבטחת רציפות לאורך חוף הים
רציפות לאורך החוף, אך גם - **הקביעה כי הצירים הראשיים בעיר, רחובות, מבטים, יופנו אל קו המים ולא ייחסמו.** הוראה ראשונה מסוגה בתכנון המתארי הארצי - הנחיה למוסדות התכנון, לעת הדין בתוכנית מתאר כוללת ליישוב, **לשמור על מבטים פתוחים לים.** (מקביל להוראה אשר ניתנה ביחס לנחלים). שימו לב - "קשירת השלד העירוני הציבורי אל החוף" - כלומר, החדרת הים פנימה, לתוכני העיר. אדם יוצא מביתו המרוחק מן הים, וחש באווירת הים ורואה את הים על פני רחובות וצירים היורדים אליו.

"חזית-ים עירונית"

תמ"א אחת מביאה לתכנון המתארי הארצי את המושג **חזית-ים עירונית - water front**. קו הבינוי הראשון בחזית הבינוי הצופה לים (על המצוק או במישור מעבר לתחום ה-100 מ' האסור בבנייה): קו הבינוי הראשון לים יהיה מוטה בנייה ציבורית, להנאת הציבור, הנוחה אל מראה החוף. לא רק קו החוף - תחום ה-100 מ' ה"קלאסי", גם מה שמעבר לו: מבט, הרגשה, תנועה וזיקה לחוף הים.

האם יתגשמו הוראות-תקוות אלו? הרבה תלוי בעמדת מוסדות התכנון, בפרשנות לתוכנית, אך גם הרבה בפועלם ויוזמתם של אדריכלים ומתכננים.



א איור: ליאורה דרום

BG קווסט

לגעת בנוף



בתמונה: פארק "עולם המשחקים", שכונת רמות, באר שבע.
משרד התכנון: איזי בלנק אדריכלי נוף בע"מ.

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



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 קווסט- שלמה הורוביץ, נייד: 050-2055808, טל': 08-6874001



חברת COVERIT מציגה פתרונות הצללה יוצאי דופן לשוק המוסדי



ישראל היא מדינה שטופת שמש ולכן קיים בה צורך מתמיד ליצירת הצללה במרחב הציבורי. למרות זאת פרויקטים רבים של הצללה לא הבשילו לכדי ביצוע עקב חסמים בתקנות התכנון והבנייה ובשל אתגריים הנדסיים שלא נמצא להם פתרון. לאחרונה, השלימה חברת קאברייט (COVERIT) פיתוח של דגם ה-KITE באמצעותו ניתן להשיג מקסימום שטח מוצל, ללא צורך בהתקנת עמודים

אתגר נוסף שעמד בפני מחלקת הפיתוח היה לאתר בד קשיח ועמיד בפני רוחות חזקות, כאשר הבד מתנוסס ברוח והרוח החזקה גורמת לבלאי מואץ.

בסיום תהליך שכלל בדיקת סוגי אריגים שונים והתייעצות עם יצרני אריגים ובדי הצללה מובילים בעולם, הוחלט לבחור באריג קאברייט משופר מתוצרת המותג ALNET מדרום אפריקה שנבחן על ידי מחלקת התכנון והפיתוח והוביל לפיתוח הסופי של דגם קייט. אריג קאברייט משופר מבטיח גמישות, עמידות גבוהה, סינון UV לפי התקן הישראלי 748, אחוז הצללה גבוה במיוחד בשיעור מינימלי של 93%, משקל נמוך וחוזק קריעה משופר.

פרויקט הצללה מרהיב ההופך את הקיץ לנעים ומוגן יותר

אלי אסרף, מייסד ובעלים של חברת COVERIT מספר שלאורך השנים לקוחות רבים בשוק המוסדי נאלצו להסתפק בפתרונות הקיימים והסטנדרטיים בתחום ההצללה. לדבריו, פרויקטים רבים בוטלו או נדחו משיקולים הנדסיים, ועכשיו בזכות פיתוח דגם KITE הלקוחות בארץ ובעולם יוכלו לתת מענה לבעיית ההצללה בשטחים גדולים הממוקמים בין מבנים ישנים, ובמיוחד באתרים בהם אין אפשרות להציב עמודי תמיכה.

במהלך פיתוח הדגם החדשני ופורץ הדרך, החברה השתמשה במיטב הטכנולוגיות הקיימות והחדשניות. בין היתר, פיתח טכניקה ייחודית לחיתוך אריגי קאברייט בלייזר כדי ליצור הצללה הבנויה מאריגים בצורת משולשים. האריגים נתפרו בדיוק יוצא דופן תוך הלחמה בטכנולוגיה מתקדמת המבטיחה עמידות גבוהה ומניעת קרעים באריג. חשוב לציין כי האריגים בצורת משולשים מתוחים היטב כדי להבטיח עמידות גבוהה במיוחד בפני קרעים בגלל התנוססות האריג ברוח. העיצוב המקורי והייחודי מאפשר לאוויר החם לעלות מעלה, כך שהטמפרטורה מתחת להצללה נעימה יותר ואפשר ליהנות גם ממשבי רוח נעימים, מכניסה של אור וכמובן מצל רב ומהגנה מהקרינה המסוכנת.

התקנה מורכבת ומאתגרת

הקונסטרוקציה עוגנה לקירות המבנים הישנים ונעשה שימוש בקורות פלדה מגולוונת ובכ-600 עוגנים כימיים כדי להבטיח את עמידות ההצללה ולקבל את הצורה התלת מימדית האסתטית והמרשימה. חברת קאברייט גאה להציג בפניכם את דגם KITE - המרענן הרשמי בתחום ההצללות לקיץ הקרוב. למידע נוסף, טל: 077-7572023.

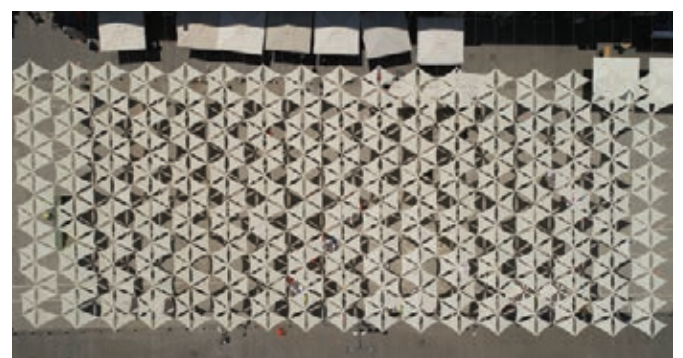
חברת קאברייט, שנוסדה בשנת 1995 התמחתה לאורך השנים במתן פתרונות הצללה מתקדמים ואיכותיים לשוק המוסדי, לצורך כך, הקימה החברה מחלקת תכנון ופיתוח שעוסקת בפיתוח מוצרים חדשים לתחום ההצללה, ובמהלך השנים פתחה מגוון פתרונות דוגמת - סדרת ספיידר, ממבראנה, מפרשי קאברייט ועוד פתרונות שניתן לראותם בפרויקטים רבים בכל רחבי הארץ.

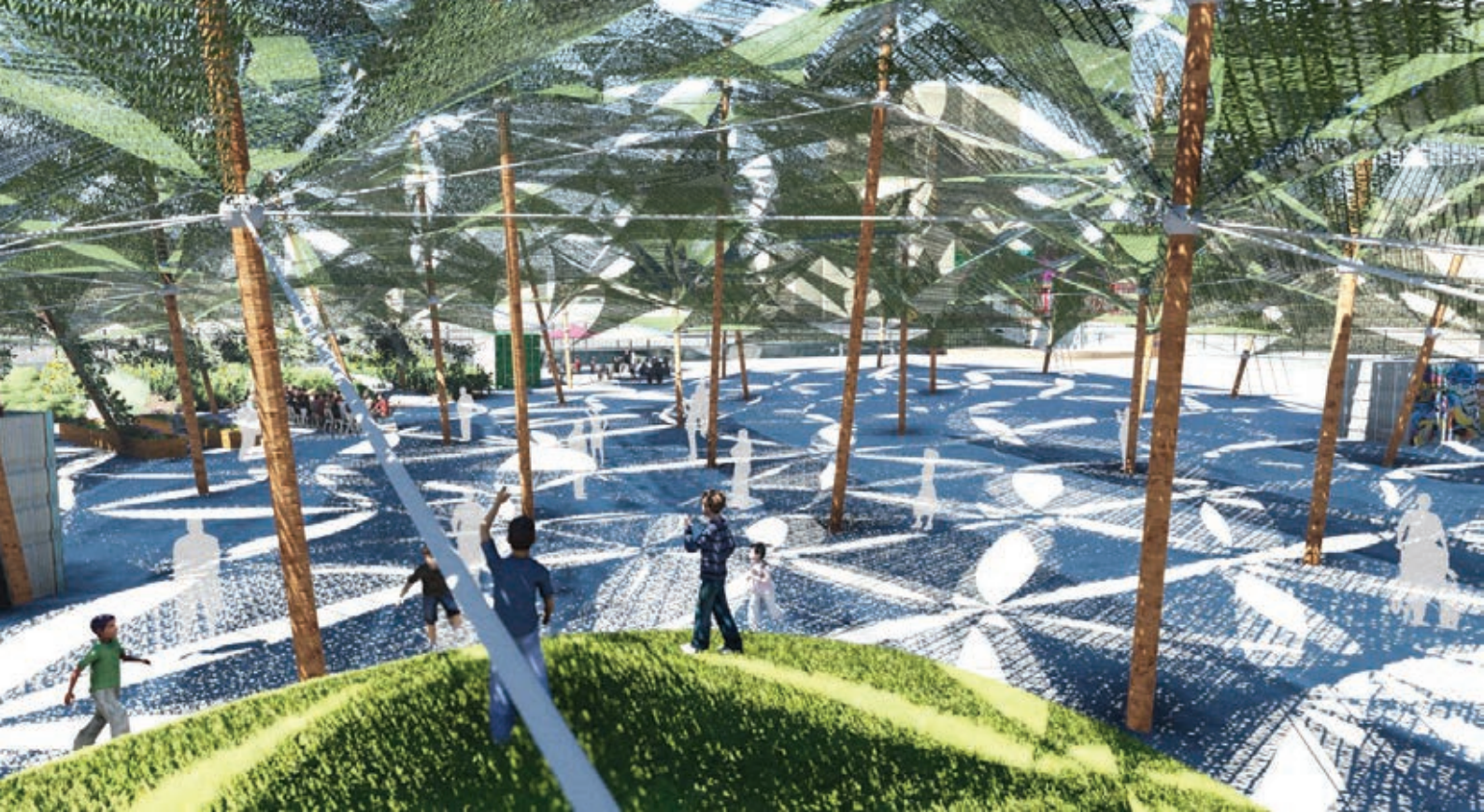
לאחרונה, קיבלה החברה פרויקט חדש בישוב גבעון שאיתגר את צוות המחלקה ואילץ אותה להפגין יצירתיות וכישורים הנדסיים ייחודיים כדי לספק פיתרון להצללה מעל רחבה גדולה עם מפתח של 36 מ'. עם צורך לעיגון למבנים ישנים שנמצאים משני צידי הרחבה, ללא תוספת של התקנת עמודים, עקב הימצאות חניון תת קרקעי מתחת לרחבה. ההנחיות העיקריות היו לתת מקסימום שטח מוצל מעל הרחבה הגדולה, זרימה חופשית של אוויר והתקנה בטוחה ללא עמודים.

חברת קאברייט, גייסה את הטכנולוגיות החדשניות שעומדות לרשותה ומחלקת הפיתוח והתכנון עמדה במשימה המאתגרת ופיתחה דגם חדש פורץ דרך בשם קייט (KITE) שנרשם כדגם רשום אצל רשם הפטנטים והמדגמים.

פתרון הצללה מתקדם בצורת תלת מימד

דגם קייט, פרי פיתוחה של חברת קאברייט, מאפשר ללקוחות בשוק המוסדי לתכנן פרויקטים בתחום ההצללה גם במקומות ובשטחים שבהם לא ניתן היה להתקין הצללה מודגם זה או אחר. זהו פיתוח חדשני ויוצא דופן שטרם נראה כמותו בישראל, לצורך פיתוח הדגם החדש התגייסו כל עובדי החברה, לרבות עובדי הייצור במפעל המתקדם של קאברייט. נציגי החברה קיבלו ייעוץ הנדסי מחברת "אסף רועי הנדסה בע"מ".





▲ מבט מבפנים, המצללה הגדולה במתחם הרציפים

על צל, אווירה, וארעיות בעיר

ראיון עם אדריכלי נוף רם איזנברג ויונתן חבצלת מראינת ד"ר מיכל ביטון

בגיליון הנוכחי העוסק בחוסן עירוני בעידן הקורונה, בחרתם להציג שלושה פרויקטים שלא יצאו לפועל: המצללה הגדולה, "צלדרך" והאנגר איבוקו. שלושתם עוסקים בהצללה בעיר הגדולה - תל אביב. מהו חוסן עירוני בעיניכם? מדוע צל מהווה מרכיב כל כך מהותי בהגברת חוסן עירוני?

יונתן: אני קישרתי חוסן עירוני עם חוסן נפשי. הצל עושה דמוקרטיזציה ושוויוניות במרחב - החוסן נובע מנגישות לכל, יש מקום לכולם. הצל נותן היבט מטפורי - חופה, מכנה משותף במובן היותר רחב.

רם: מבחינתי המושג חוסן עירוני משמעותו שאפשר להיות במרחב העירוני ולהרגיש בו טוב. והצל הוא נושא קריטי - זה לא רק עניין של נוחות אקלימית, אלא גם עניין של הגנה, תחושה שמשוהו מגן עליך.

הצללה עשויה להגיע מעצים, בניינים או מצללות למיניהן. בפועל, תכנון הצל בעיר מתמקד כמעט רק בתכנון עצים, אלא שלעץ לוקח זמן לגדול. צל בניינים לרוב הוא תוצר לוואי של המבנה שאינו מתוכנן כדי להצל על הרחוב, ומצללות גדולות מוגבלות כמעט רק למתקני משחק וספורט. וכשכבר בונים מצללה, אז בדרך כלל היא מאוד

טכנית ומספקת צל למינימום הנדרש. לעתים רחוקות מאוד אנו רואים ביטוי למחשבה על האווירה שהמצללה יכולה ליצור. בפרויקטים שלנו אנחנו משתדלים לחשוב על החוויה שהצל יספק.

חוסן עירוני הוא גם גמישות של פעולה ומחשבה: היכולת להגיב לסיטואציות חולפות, כגון הקמת צל איכותי, זול ומהיר, לשם ניצול הזדמנויות ארעיות במגרשים ריקים. במקרים כאלה, אי אפשר להשתמש בעצים, שלוקח להם זמן רב מדי להתפתח ויש לחשוב על פתרונות אחרים, כפי שהצענו בשלושת הפרויקטים שנדבר עליהם.

אתם מציעים פרויקטים בעלות צנועה, ובה בעת מכוונים לתוצאה משמעותית במגוון רבדים לרבות היבטים שיווקיים - מיתוג העיר. האם זו אידיאולוגיה תכנונית? או היענות לדרישות המזמין?

יונתן: אנחנו חושבים מאוד פרקטי. קודם כל זה כסף ציבורי, שהוא גם שלי ושליך. ככה אני רוצה להוציא מינימום כסף ומקסימום ניצולת. לפעמים מקבלי ההחלטות מעדיפים סכומים גדולים. למשל אולי תצטרך לשלם למנהל פרויקט יותר מאשר עלות הפרויקט כולו וזה נהיה אבסורד.

רם: בעת שתכננו את שדרות ההשכלה הצענו לעשות לוח מודעות של "חדשות ישנות" מלפני מאה שנה. שיתפנו פעולה עם היסטוריון חוקר תקופת ההשכלה, שהציע לנו להיות האוצר של חדשות ישנות שרלוונטיות להיום. הצענו קיר של פשקווילים של חדשות ישנות. פרויקט פשוט, זול, ומלא קסם. מאחר שאלה טקסטים ישנים שלא חלות עליהם זכויות יוצרים, העלות הסתכמה בכ-5,000 ₪ לשנה בלבד. אבל כשהצגנו את זה לאנשי העירייה אמרו לנו: "זה מקסים, אבל אנחנו לא יכולים להשיג תקציב של 5,000 ₪ בשנה. אין לנו מסגרת תקציבית לסכומים קטנים כאלה. תציע הצעה ב-50,000 ₪ אז נוכל להגיש בקשה". קשה מאוד ליישם רעיונות ארעיים וקלילים בסביבה הפורמלית של המערכת העירונית.

בפרויקטים ניכרת מחשבה מעמיקה על המשתמש, על מגוון משתמשים ושימושים, על יצירה והעמקה של חיים עירוניים קהילתיים. איך זה בא לביטוי?

רם: המרחב של דרום תל אביב היה מרחב מאוד מאתגר, רווי מתחים בין אוכלוסיית מהגרי עבודה ותושבים ותיקים, כמעט ללא צל וללא סביבה ירוקה שנעים להיות בה. ידענו שזה פרויקט רק

המצללה הגדולה - מצללה בשטח 4 דונם במתחם הרציפים בתחנה המרכזית הישנה צלדרך 2018 - תחרות הצללה בעיריית תל אביב האנגר איבוקו - מרחב אורבני ארעי: קירוי מרחבי בצמחים בעזרת בתי גידול רכים תלויים



▲ המצללה הגדולה בשכונה



קישור לסרטון הפרויקט <

תשומת לב? אולי פשוט לא היה רצון פוליטי? ואולי שלושתם? יונתן: יש כאן פרדוקס מובנה. מצד אחד עשייה ציבורית שמובאת על המקום מלמעלה, ומצד שני יש כאן פנייה לציבור - "בוא תעשה משהו אחר, נוסף". היא קיימת בכל הפרויקטים שלנו.

רם: אנחנו נשענים על המושג "מרחב מאפשר" של גיבסון. איפשר לא על ידי סוג אחד של הפעלה, אלא יצירת הזדמנות לסוגים שונים של פעילות. בכל אחד משלושת הפרויקטים שכאן, המרחב שנוצר הוא מרחב מכיל ללא הגדרה ספציפית של שימוש. בעיני זה המהות של חוסן עירוני.

זה עולה בקנה אחד עם הגישה של חוסן - גמישות המאפשרת הרבה סוגים של פעילות. מרחב כזה הוא הרבה יותר משמעותי מאשר מרחב חד-ערכי, כמו למשל מצללה מעל מתקני כושר. אלו שלא עושים כושר לא יבואו ליהנות מהצל. מצללה מאוד גדולה מאפשרת הרבה יותר סוגים של אינטראקציות. זה מה שאנחנו רוצים לעודד: אינטראקציה בין אנשים - היא המפתח לחוסן העירוני. כשאנשים יכולים להיפגש, להרגיש בנוח, ולהרגיש בטוח.

תקופת הקורונה מחישה עד כמה הריחוק החברתי מחליש אותנו בצורה עמוקה. לכאורה אנחנו בסדר. אבל אנחנו לא בסדר. כולנו צוברים עומס נפשי בגלל המחסור באינטראקציה.

יונתן: אפילו השמשיות בפרויקט צלדרך מייצרות אינטראקציה: שני אנשים משני צדי הרחוב שמשתמשים בהן - זה מזמין שיחה, תקשורת.

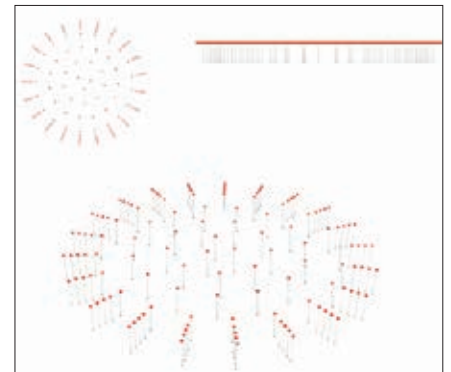
עקרון נוסף בפרויקטים הוא השימוש החוזר, החייאת חצרות שוממות ושרידי מבנים שיצאו משימוש. מה מניע אותכם במגמה הזאת?

רם: אנחנו תמיד משתדלים לנצל את הקיים, לצאת לתכנון מתוך הקונטקסט, ואם אפשר לפרש באופן פואטי משהו שנתפש כמפגע, ולהפוך אותו

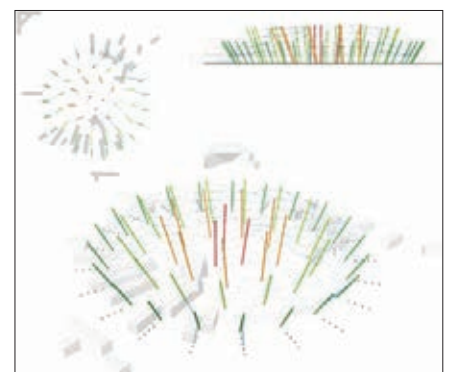
לחמש שנים וחישפנו דרך לייצר אווירה של צל עצים, כמו חופה של יער בו האור עובר דרך הענפים בעוצמות שונות ומשתנות. מרחב כזה הוא מאוד מזמין. מוריד את החום לא רק הפיזי אלא גם הנפשי. המטרה הייתה ליצור בו זמנית מקום שמכיל הרבה אנשים ומאוד פתוח לפרשנות ולתכנים שונים, וגם ליצור אייקון, אלמנט מזהה ומזוהה שייראה למרחוק ויסמל את ההתחדשות של המרחב העירוני. יצרנו מבנה הצללה בשטח 4 דונם שמושתת על 48 עמודים בגובה 12 מ' היוצרים ביחד צורת כיפה ובה שלוש שכבות של רשת צל. הביסוס היה באמצעות ברגי קרקע, כך שניתן היה לצמצם את פעולת ההקמה הפיזית ל-3 שבועות. יתרון נוסף הוא שאפשר היה לפרק ולהעביר את המבנה למקום אחר בעיר לאחר שהמקום יהפוך לאתר בנייה. מתחת למצללה השארנו מרחב פתוח לפרשנות: מגרש האספלט הקיים בתוספת מספר קונטיינרים מהנמל שעשויים לשמש כדוכני אוכל. מעבר לכך תכננו תאורה בין הרשתות שתזהר ככוכבים, ומקום לגינה קהילתית והופעות.

קיוונו שזה יהווה מרחב כל כך מיוחד ומשמח שיפנה גם לתושבים הוותיקים, גם למהגרי העבודה וגם יזמין משתמשים מרחבי העיר... אולי מקום כזה היה מרגיע קצת את המתחים... אבל זה לא קרה.

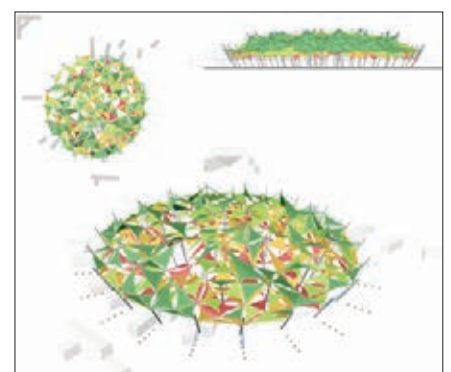
יש לנו במשרד משפט שאנחנו תמיד חוזרים אליו: "who cares!", במובן הכי פשוט של "למי איכפת!" הכוונה היא שאנחנו עובדים עבור ועם מי שאיכפת לו. אם יש איכפתיות, אפשר ליצור דברים מיוחדים. ואכן יש בעיריית תל אביב אנשים מצוינים שאיכפת להם ועבורם ואיתם תכננו את זה. אבל כמובן שיש גם בעייתיות בגישה זאת, מישוה צריך שיהיה מאוד איכפת לו, כדי להתאמץ ולצלוח את מסדרונות הבירוקרטיה. ולצערי אנו נכשלים בכך פעם אחר פעם. עד היום לא ברור לי למה בסוף לא הקימו את זה. אולי זה היה מורכב מדי מבחינת החזון? אולי זה היה מושך יותר מדי



▲ עיון באמצעות ברגי קרקע



▲ הקמת עמודים ומתיחת כבלים להיקף



▲ תליית בדי הצללה חופפים



▲ הצעה למיתוג שמשיות אישיות מתוך "צלדרך"

כל שדימוי פואטי הוא מוצלח יותר, כך יש יותר מקום לפרשנות. מישהו אחר יראה בזה משהו אחר, אבל משהו מהרוח יעבור אליו. הרעיון הוא ליצור משהו שמאפשר לדמיון לנוח בתוכו. אני שמאפשר לאנשים לראות בו המון דברים. אני ממש משוכנע שכשמישהו הוא סמלי מדי הוא חוסם את הנפש, חוסם את היכולת לפרש.

ולמרות הכל שלושת הפרויקטים לא זכו להגשמה. מדוע? הם לא שכנעו מספיק? מבחינה תקציבית הם לא היו מכשול גדול...

רם: קשה מאוד להעביר את הרעיונות האלה של ארעיות, ואיפשו. לא רק בפרויקטים רעיוניים, אלא גם בפרויקטים בביצוע. את יודעת כמה פעמים רבתי עם מנהל הפרויקט בגן קריית ספר, שלא הבין מה אנחנו מנסים לעשות... עד שהוא ראה את התוצאה המוגמרת, ואז הוא היה מאוד גאה בדבר.

יונתן: קצת לפני הקורונה היתה פנייה אלינו להתניע את פרויקט צלדרך, אבל היום העברת שמישה מיד ליד מהווה סכנה להעברת מחלות, אז כנראה שזה לא יקרה הקיץ.

רם: הרעיונות רלוונטיים לזמן מסוים. דווקא ב"האנגר" הפרויקט הצליח לעבור אישורים במחלקות העירייה, אבל נפל כנראה בשל מחלוקות פנימיות.

יונתן: הפרויקט הוא המשטח של השולחן. בעלי העניין הם הרגליים שלו. אי אפשר להעמיד את השולחן על פחות משלוש רגליים. הסיפור הוא להצליח לרתום את בעלי העניין החזקים שירצו לתמוך בזה. מי שהוא בעל האחריות על המרחב צריך להיות זה שתומך בזה.

האם העיצוב והתהליכים המגולמים בפרויקטים שואבים השראה מתהליכים ותופעות טבעיות?

יונתן: הטבע יודע הכי טוב. המיקרו והמקרו - הדברים פועלים אותו דבר בקני מידה שונים. ככה העולם פועל. לקרוא לזה "הטבע" זה כאילו להעמיד את עצמנו מהצד. זה יכול להיות השראה מהטבע או פשוט להסתכל רגע פנימה או החוצה. בשמשיות של צלדרך נעזרנו בדימוי המבנה של פרח הסביון. כשמישהו ילך עם שמישה אולי הוא לא ירגיש כאוחד בסביון, אבל כשהרבה שמשיות נשואות בידי הרבה אנשים ירחפו להן מעל הצמתים, משהו מהסביון ייקלט בתת-מודע. זה עובר בסב-טקסט.

רם: כל הדברים בטבע הם תלת-מימדיים. עץ שמטיל צל הוא תמיד תלת-מימדי. לי מאוד מפריע יריעות צל פשטניות שאין להן אופי, המייצרות 70 או 80 אחוזי צל אחיד ושטוח.

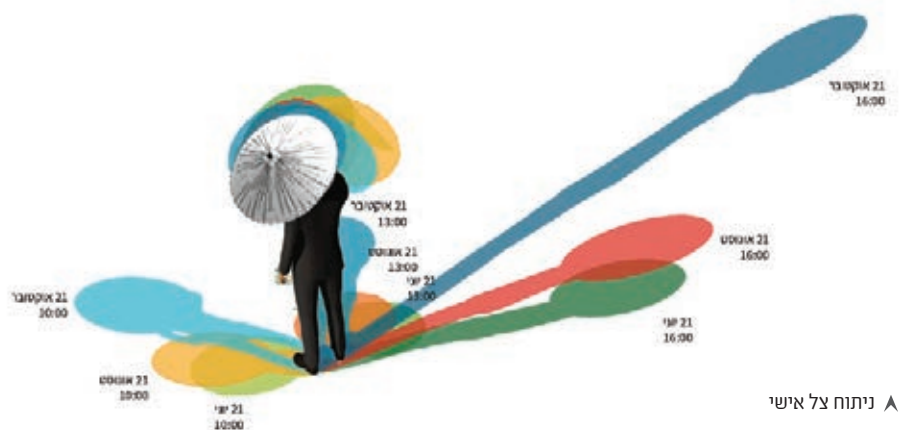
למען האמת, גם כשאומרים שמדובר ב-90 אחוז צל זה לא מספיק. כדי לקבל צל איכותי מחומרים חצי שקופים עליו להיות תלת-מימדי כך שהאלמנט גם יטיל צל על עצמו. מעבר לכך, כשהצל נוצר מאלמנט תלת-מימדי, הוא כל הזמן משתנה והשכבתיות מאפשרת לרוח לעבור דרכו.

להזדמנות. כמו מיחזור פסולת הבניין בברכות של גן קריית ספר, גגות המקלטים בשדרות ההשכלה, או הפיכת מובל הבטון של נחל כופר לציר הפארק המרכזי.

הדגש הוא על ניצול הזדמנויות קיימות, וזה תקף במיוחד במקרה של מרחב ארעי. כל מקום, ולבטח מבנה הצללה, צריך להעניק צל איכותי שנותן ערך מוסף. אווירה, ייחוד, וזהות.

למשל במצללה של האנגר איבוקו הנוש: קיבלנו פנייה מהעירייה לתכנן משהו להשמיש את המקום לשלוש-ארבע שנים עד שההאנגר ייהרס. באנו לאתר וגילינו האנגר מדהים עם קונסטרוקציית גג מלאה ואמנות גרפיטי על כל הקירות. מייד היה ברור שצריך לשמר את זה, ורק להוסיף עליו צל. רצינו ליצור מרחב שנותן אווירה של ג'ונגל: צל ירוק ופראי של צמחים שיכסו את הקונסטרוקציה. אך כדי להגיע לתוצאה מהירה החלטנו לתלות את בתי הגידול עצמם על הקונסטרוקציה.

יונתן: אנחנו מתקשרים עם האנשים דרך השימוש החוזר - בן אדם מזהה את החומר מאיזה מקום. זה מתחיל לייצר הדהוד. כשחשבנו על השמשיות בפרויקט צלדרך - רצינו להשתמש בעמודי טלפון מעץ לקונסטרוקציה: חומרים מוכרים שמקבלים פרשנות היוצרת חוויה שונה.



▲ ניתוח צל אישי



▲ מבט הולך רגל בן גוריון לכיוון מערב



▲ האנר איבקו: מבט מבפנים

אבל זה יצא טוב, כי זה מגיב למקום ונובע ממנו. היה כיף לבנות את המצללה, והכי חשוב, המקום פתוח ומאפשר ואנשים נהנים ומשתמשים בו.

באתר. התוצאה נראית לי קצת כמו עטלף, חבר אחר אמר שזה נראה לו כמו מנטה ריי (חתול ים) עף בין העצים. לא משנה לי מה הדימוי מעביר,

רם: יונתן צודק שזה תלוי בבעלי העניין. ונורא קשה להזיז משהו רדיקלי. המון ידיים בוחשות. זה לא נורא שפה ושם דברים לא מתממשים, אבל יש משהו שחוק ומתיש בלהמשיך להיות הפרה שרוצה להניק יותר ממה שהעגל רוצה לינוק. יונתן: המערכות יודעות לפתור בעיות כאן ועכשיו בצורה מאוד מוגבלת. אנחנו צריכים לשנות פרדיגמה.

שאלה אחרונה: ובכל זאת, האם יש פרויקט של מצללה גדולה שהצלחתם להגשים? למרות כל האתגרים?

רם: כמובן, יש מצללה ענקית בפארק גבעת האותיות בבית שמש ופרגולה גדולה בשצ"פ סמוך. בשדרות ההשכלה מתחנו רשתות בצורה מעניינת בין העצים בסיוע אלי אסרף מ-Coverit. בפארק בפתח תקוה מוקמת בימים אלו מצללת "קורי עכביש" למטפסים, שאני מקווה מאוד שתצליח.

לא מזמן, בצל הקורונה, הקמנו מצללה למדיטציה בקיבוץ עין דור, פרו-בנו עבור עמותת תובנה. בשל המגבלות על קיום שיעורים בחלל סגור, חיפשנו מקום נעים בחוץ לתרגול מדיטציה, אך למרות שיש באתר הרבה עצים, בגלל תנועת השמש הצל כל הזמן זז, ואי אפשר להישאר באותו מקום. אמנון ואני תכננו וביצענו את המצללה בעצמנו, מרשת צל חקלאית, פרטים פשוטים וקשירה בחבלים. הרשת מכסה שטח של כ-15/12 מטר וכוללת הרבה נקודות קשירה שמתוחות כלפי מעלה לענפי העצים, כך שכל הרשת (הדו-שכבתית כמובן) מרחפת באוויר, ללא מגע עם הקרקע. זו בדיוק דוגמה למשהו פשוט מאוד, וקל להקמה, אבל שאי אפשר היה לתכנן אותו במדויק או לתת הנחיות לביצועו. זה משהו מאוד קונטקסטואלי שחייב היה להתבצע



▲ האנר איבקו: ניסוי בשקי שתילה



▲ המצללה בעין דור

רם איזנברג, בעלים של משרד רם איזנברג עיצוב סביבה יונתן חבצלת, אדריכל נוף בכיר, רם איזנברג עיצוב סביבה

NEW

על פארקלט כבר שמעתם ??



IM SEGEV PARKLETS

פארקלט הוא מרחב אורבני מעוצב המשלב מקומות ישיבה וצמחייה ומוסיף צבע למרחב הציבורי. מטרתו של הפארקלט היא להוסיף שטחים ציבוריים מעוצבים לטובת התושבים והלכי הרגל. הפארקלט מייצר סביבה נוחה ואידאלית לאזור מפגש ובילוי חברתי. הצמחייה המשולבת בו מהווה "ריאה ירוקה" בתוך השטח העירוני הצפוף. כמו כן ניתן לשנע את הפארקלטים וכן לבצע מודולים שונים בהתאם לסביבה ודרישת הלקוח.

מוזמנים ליצור איתנו קשר, יחד נתכנן את הפארקלט המושלם עבורכם!



ניתן להוסיף - הצללה, אשפתון ושקעי USB





📍 **חוף הצוק הדרומי ת**



אורבניקס ג'נ'וויין

30 מכשולים חדשניים
לאימוני נינג'ה בפארקים לבני הנוער ולמתקדמים



אל אביב-יפו

PATENT DESIGN No.64604,64606,64537,64539,63196



ליווי וייעוץ לאדריכלים

09-7



▲ קבוצות הורים הנפגשים על הדשא במרכז ספיר בכפר סבא

מרחב ציבורי - מרחב אזרחי

המרחב הציבורי כתשתית חברתית בימי קורונה

אדר' נוף גילת לווינגר

מאולתרים ועוד ועוד, כיד הדמיון הטובה שלהם ושל הוריהם.

מלבד מגוון רחב יותר של פעילויות, השפעה נוספת מעניינת של תקופת הקורונה היא על אופי הפעילות של קבוצות אוכלוסייה שונות והשינוי בשימוש שלהם בשטחים פתוחים. שתי קבוצות שעקבתי אחריהן בעניין רב בחודשים האחרונים הן של אוכלוסיית הקשישים ושל מאמני הכושר ומורים לספורט על גווני השונים. במגרש ההחלקה על גלגליות בפארק העירוני ראיתי בשעות הערב מראות חדשים - קבוצת נשים התאמנה בגינה שכונתית עם מדריכת אירובי, חוגי הכדורסל בספורטק העירוני התקיימו בחוץ במקום באולם. בשעות הערב, כל מגרשי הספורט ומתקני הכושר בספורטק היו בתפוסה מלאה עם קבוצות מתאמנים, ושתי קבוצות של נשים עשו יוגה על מזרנים בחוץ עם מדריכה. מתוך סקרנות הפצתי שאלון קצר בין כמה מאמנים שהתחילו לאמן בחוץ בשל אילוצי הקורונה - כולם

אחד לשני ובדרך כלל היא ריקה, למרות שבסמוך אליה שלושה גני ילדים, קופת חולים, רחוב מסחרי ושוק כפר סבא. מאז שהחלה תקופת הקורונה הגינה קיבלה עוד שימושים שמזמן לא נראו בה - משפחות עושות פיקניקים על הדשא, קבוצות בני נוער נפגשות אחר הצהריים על מחצלת, מסיבות ימי הולדת נערכות מדי שבוע כמעט בחלקת האדמה עם עצי הבוסתן, שם בנתה קבוצת ילדים בתקופת הסגר בית על אחד העצים.

מעניין לראות לכמה פונקציות משמשת עכשיו הגינה: ילדים מביאים בקבוקי מים וחופרים בורות באדמה, ובנוסף למשחקי כדור התחילו להשפריץ אחד על השני באקדחי מים, להפריח בועות סבון ולהעיף עפיפונים. נראה שזו לא הגינה היחידה שזוכה לעדנה מחודשת - בשיא הסגר, הכיתה של בני בן ה-7 התחילה שרשרת תמונות של דברים שהם עושים בטווח 100 מ' מהבית. מה לא היה שם - ילדים שהורידו לגינות טרמפולינות, משחקים של חפש את האוצר, מסלולי נינג'ה

בקיץ שעבר ביקרתי בפארק הלאומי ברמת גן, ליד מוזיאון האדם והחי. באחת הרחבות הקטנות בה יש גיבואים מעוצבים מצמחיה, ראיתי שנערכת חתונה של מי שנראו כעובדים זרים. החתן והכלה וגם המוזמנים היו לבושים בלבוש מסורתי, שולחנות עם אוכל נפרסו ומוזיקה נוגנה ברקע. נוכחות האנשים החוגגים החמיאה למראה הפארק והפארק החמיא להם. והנה, מראה שנחרת בזיכרוני כחד פעמי ומיוחד, עובר בצל הקורונה סוג של נורמליזציה בגלל האיסור לפתוח אולמות אירועים, ועיריות רבות פונות לזוגות צעירים ומאפשרות להם לערוך טקסי חתונה בשטחי ציבור פתוחים.

אבל למה ללכת רחוק?

מתחת לביתי יש גינה ציבורית שבדך כלל משמשת למשחק לילדי הגן הסמוך בסיום יום הלימודים, ומקום מפגש לבעלי כלבים על המדשאה במרכז. בשאר הזמן הגינה משמשת רק למעבר ממקום

ענו שבחוץ הם יכולים לאמן יותר אנשים בשיעור, הם לא נתקלו בתלונות מהשכנים (גם כאשר האימונים היו בסמוך למבני מגורים), כולם מדווחים על היענות רבה בשעות הערב או הבוקר המוקדמות. ההעדפה היא להתאמן על דשא או משטח גומי ובמקום מואר, בו יש יחסית פרטיות ממבטים של עוברים ושבים אבל קבוצות שמתאמנות בקרבתם הן דווקא גורם חיובי וממריץ. הם כמעט שלא משתמשים במתקני הכושר אבל משתמשים במדרגות וספסלים כתחליף, וכולם היו שמחים אם היתה ניתנת להם אפשרות להעביר שיעורים גם בחצרות מוארות של מוסדות חינוך אחרי שעות הפעילות. באוכלוסיית הקשישים, בעיית הבדידות קיימת גם בימים רגילים, והיא החריפה בזמן הקורונה. המרחב הציבורי הפתוח נתן מענה חלקי לפחות לחלק מהצרכים החברתיים שלהם. בערים שונות (כמו כפר סבא, רעננה והרצליה) הוגדרו בפארקים שעות פתיחה ייעודיות לאוכלוסייה המבוגרת, בשל החשש שלהם מהתקהלויות ומפגש עם ילדים קטנים שפחות שומרים על מרחק פיזי. ואם

נחזור לגינה שמתחת לביתי, על משטח האספלט הקטן שלפני מתקני המשחק מתקיים חוג טאי צ'י לקבוצות של קשישים שמגיעות פעם בשבוע בבקרים להתאמן בחוץ עם המלווים שלהם. על הספסלים מקיימות מרפאות בעיסוק שעובדות בקופת החולים הסמוכה פגישות אחד על אחד עם מטופלים קשישים שצריכים עזרה והנחיה בביצוע תרגילים. ומכאן תפקיד נוסף וחשוב מאד של המרחב הציבורי כתשתית חברתית.

ומהי תשתית חברתית?

בספרו "Places for the People" הסוציולוג והחוקר אריק קליינברג מספר סוגי מקומות: מוסדות ציבור (ספריות, בתי ספר, מגרשי אתלטיקה, בריכות שחייה עירוניות), מרחב ציבורי (מדרכות, חצרות, פארקים, גני משחקים, כיכרות עירוניות, גינות קהילתיות), התארגנויות קהילתיות וחברתיות (מוסדות דת, ארגונים קהילתיים) ועסקים פרטיים שמשמשים כ"עוגנים" של חיי הקהילה ומאפשרים ומטפחים

אינטראקציה רחבה ויצירתית יותר, בהם אתה משתתף ולא רק צופה, ובהם פוגשים מכרים ומכיר אנשים חדשים (כגון מספרות, בתי קפה, חנויות ספרים וכו').

חלק מהתשתיות החברתיות יוצרות קשרים יציבים וארוכי טווח ובחלק מהן נוצר קשר עין בלבד, אבל גם מפגש חוזר ליד נדנדות בגינת משחקים יכול להצמיח חברות וקשרי קהילה בין משפחות, זאת גם אם יש ביניהם הבדלים מבחינה דתית, כלכלית וחברתית. ובכלל - בעוד שתשתיות המשמשות למעבר אנשים וסחורות (כגון כבישים, שדות תעופה, רשתות שיווק גדולות) מתוכננות להיות מהירות ואוטומטיות, תשתיות חברתיות מעודדות שהות ממושכת יותר ואינטראקציה שאינה רק פונקציונלית. בנוסף לכך, גם תשתיות של הסעת המונים כגון רכבות ואוטובוסים שבהן בדרך כלל לא נוצרים קשרים קהילתיים וחברתיים חזקים, מעודדות התמודדות של אנשים עם צפיפות ומגוון אנושי, מגדילות חשיפה למגוון קהלים ומעודדות התמודדות עם סטראוטיפים של קבוצות שונות בחברה.

▼ חתונה בפארק כפר סבא





▲ פעילות בגן גיבורי ישראל בכפר סבא

מאפשרות שימוש מוגבל? במקרים כאלה המרחב הציבורי בא לידי ביטוי לא רק כמקום מעבר ובילוי, אלא גם כאלטרנטיבה המועדפת להביע את דעותינו השונות, להפגין ולמחות, להיפגש ולהכיר ולקיים חיים אזרחיים וחברתיים. כאשר אנחנו מעורבים בפרויקטים של בנייה ותשתית, יש לנו הזדמנות להשפיע ולהוסיף ערך מוסף חברתי לא רק לרחובות ולפארקים אלא גם לתשתיות פיזיות, כגון מחצבות, אתרים להטמנת פסולת, סכרים ופרוזדורי חשמל. על ידי כך שאנחנו מקשיבים למגוון קהלי יעד, נותנים לצרכים שלהם ביטוי בתשתית חברתית, ומאפשרים תשתית איכותית למפגש מגוון כמה שיותר, אנחנו הלכה למעשה מוסיפים להון החברתי, לחוסן האזרחי וכן - גם מחזקים את הדמוקרטיה.

תחושת שותפות ומנגנונים התנדבותיים של שיתוף פעולה לרווחתן של קהילות. בנוסף לכך הוא הצביע על הקשר בין פוליטיקה למארג חברתי: "פוליטיקה מתקדמת לא יכולה לצמוח יש מאין. היא צריכה להיבנות על חידוש המארג החברתי... זה לא יכול לקרות במדינות שבהן מכהנות ממשלות מעודדות שחיתות, ושהאמון ביניהן לבין האזרחים נפגם. אלה, יותר מכל דבר אחר, מהוות סכנה אמיתית להון החברתי".

כאדריכלי נוף ומתכננים עירוניים כולנו מתעסקים ברמה היומיומית בתשתיות פיזיות. אך מה קורה כאשר התשתיות הפיזיות קורסות או נפגעות? כאשר כבישים מוצפים או כאשר רשת החשמל קורסת? מה קורה כאשר בימי קורונה, חלק מהתשתיות הפיזיות שהן גם תשתיות חברתיות

רוב המדינות המפותחות ניצבות בפני אתגרים מאד גדולים הכוללים שינוי אקלים, הזדקנות האוכלוסייה, חוסר שוויון חברתי, התפרצויות אלימות, מתיחות גזעית ולאומית וכפי שכולנו חווים לאחרונה - התפרצות מגפה עולמית. הדאגה מהתמעטות החיים הקהילתיים גדלה ומעסיקה יותר ויותר את קהילת החוקרים בתחום החינוך, הפסיכולוגיה, הסוציולוגיה והתכנון, משום שכאינדיבידואלים אנחנו לא יכולים להתמודד עם אתגרים גדולים מסוג זה ולכן יש הכרה הולכת וגוברת בחשיבות יצירת קשרים חברתיים הדדיים חזקים לא רק סביב אינטרסים משותפים אלא גם סביב סדר יום ופעילות משותפת.

בהקשר זה, תשתית חברתית מתייחסת לתנאים הפיזיים אשר קובעים ומשפיעים על היווצרות של הון אנושי והיא דרך נוספת ומאד יעילה לעודד לכידות חברתית שנוצרת לא רק על ידי חבירה של אנשים סביב אמונה בערכים משותפים ואמונות משותפות אלא גם ממפגשים חוזרים ונשנים אחד עם השני. כאשר יש תשתית חברתית חסונה ומפותחת, היא מעודדת מפגשים בינאישיים, תמיכה הדדית, ושיתופי פעולה בין חברים ושכנים. כאשר התשתית החברתית הפיסית במצב ירוד היא מונעת קשרים חברתיים ומאלצת משפחות ויחידים להתמודד בעצמם עם קשיי היום יום. תשתית חברתית חשונה באופן קריטי כי קשרי גומלין מקומיים ויומיומיים הם אבני הבנייה של חיים ציבוריים.

John Dewey, פילוסוף ופסיכולוג אמריקאי שמחקריו השפיעו מאד על רפורמות חינוכיות וחברתיות טען, כי "דמוקרטיה מתחילה בבית, והבית הוא השכנים בקהילה". Robert David Putnam, חוקר בתחום מדע המדינה ופרופסור באוניברסיטת הרווארד, הביא למרכז הדיון הציבורי את מושג ההון החברתי והצביע על ההידרדרות של הלכידות החברתית וההשתתפות האזרחית בחברה המערבית בכלל ובחברה האמריקאית בפרט, וכן את חשיבותם של אמון,



▲ חוג טאי צ'י של קשישים מהמתנס הסמוך

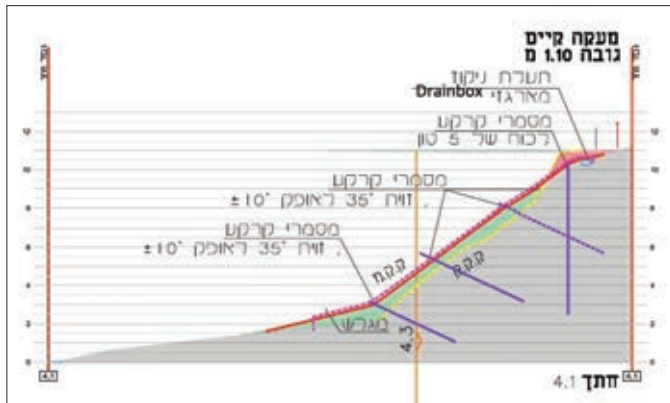
גילת לוינגר, אדריכלית נוף בעלת תואר שני במדיניות ציבורית. עבדה במשרדים בארץ ובארצות הברית כמתכננת ומנהלת פרוייקטים, כראש תחום נוף במשרד הבינוי והשיכון וכמנהלת המחלקה לפיתוח סביבתי בעיריית הרצליה. מרצה ומנחה בטכניון ויועצת למשרדי ממשלה ורשויות מקומיות. צילומים: גילת לוינגר

שיקום מצוק חוף בת ים - בין הנדסה לנוף

יואב הדר*

לאיסוף מי הנגר והגלשתם מטה - תעלת מגן תת קרקעית לאיסוף מי הנגר בנויה מארגזי ניקוז ומודולריים מסוג Drain Box ומגלש סמוי מבטון מחורר משולב צמחייה מסוג Hydrotex.

לשיקום הצומח הטבעי - זריעה בהתזה (Hydroseeding) במינים מקומיים, הטמנת בצלים ושתילת שתילים של מינים מקומיים.



מצוק חוף הסלע - תוכנית הייצוב והניקוז

מצוק החוף בתחום העיר בת ים מצוי מזה שנים בתהליכי גלישות קרקע עמוקות, חתירה עקב נגר מי גשם וסחיפה של הקרקע שנגרמת מגשם ומרוח. תהליכים אלו מאפיינים את מרבית רצועת מצוקי חוף הים התיכון ובכללה גם את המקטע של העיר בת ים.

תהליכי בלייה מואצים אלו יוצרים צלקת בנוף הן מבחינת "מכתשי הגלישה" הקוטעים את הרצף ההמשכי של הקרקע ברצועת מצוק החוף, והן מבחינת רצף הצומח שגולש יחד עם בית הגידול הטבעי שלו. התערערות מצוק החוף מהווה גם סכנה ממשית ליציבות מכלול המבנים, הכבישים והתשתיות שמעל רצועת החוף. עיריית בת ים החליטה לשקם תחילה שני אזורים, השונים זה מזה:

במרכז העיר: מצוק חוף הסלע. מצוק גבוה (14-11 מ') ותלול. מעליו מצויה טיילת רח' בן גוריון שבצדה המערבי מדרכה רחבה משולבת בדק עץ וריהוט רחוב, ובצדו המזרחי של הרחוב מצויים בנייני מגורים עם חזית של עסקי מסעדות פנאי ונופש. תשתית הרחוב עמדה בסכנה ממשית לקריסה באם לא תבוצע פעולה לייצוב קרקע המצוק.

בדרום העיר: מדרון החוף הנפרד, מדרון חול שמעליו מצויים מגרשי חנייה למבקרים בחוף. המדרון סבל מתהליכי שחיתת רוח ורסס מלח ים שגרמו לתמונות הצמחייה שנשתלה בו. בנוסף ערוצי זרימת מי נגר, שמקורם במגרשי החנייה, גרמו להתהוות ערוצים עמוקים ולגריפה של הצומח בערוצים אלו.

מכרז תכנון-ביצוע-אחזקה

עיריית בת ים, לאחר שערכה בדיקת שוק של הטכנולוגיות והמוצרים בתחומים אלו, של הפירמות המתמחות בביצוע ושל משרדי התכנון והייעוץ בתחומים אלו של טיפול במצוקי החוף, הגיעה למסקנה המתבקשת של הוצאת מכרז **למכלול** של תכנון, ביצוע ואחזקה. ההצעות שהוגשו למכרז נבחנו על פי איכות הפתרון (35%) והמחיר (65%). הדר ייצוב קרקע פרויקטים בע"מ זכתה במכרז.

הליך התכנון והרישוי

עם הודעת הזכייה הקימה חב' הדר צוות תכנון רב תחומי:
אדריכלות נוף ורישוי - מוריה אדריכלים סטודיו מא בע"מ
הנדסת ביסוס ומכניקת קרקע - דוד דוד וישי דוד - ביסוס מבנים בע"מ
גאולוגיה - רבד - ד"ר רם בן-דוד יעוץ גאולוגי
עוגני קרקע - אינג' אסף שדה
מערכות ייצוב אקטיביות - חב' Geobrugg שווייץ

עיריית בת ים שכרה שירותי ניהול ופיקוח ממשד אפרתי-מדפיס, שרות ייעוץ הידרולוגי ותכנון ניקוז ממשד י. לבל, וייעוץ אקולוגי מדר' אביב אבישר.

הפתרונות שגובשו הוצגו בפני הועדה הארצית לשמירת הסביבה החופית (ולחו"ף) ואושרו על ידה.

הפתרון למצוק חוף הסלע

לייצוב המצוק מפני גלישת קרקע - התקנת מערכת רשתות לחץ מפלדה חזקה בשילוב מסמרי קרקע עמוקים 6-8 מ'. מערכת TeccoGreen מתוצרת Geobruqa שווייץ.

להגנת קרקע המצוק מפני סחיפת גשם - סריג פלסטי Tecmat במערכת TeccoGreen מייצב קרקע מותז מסוג Soil Guard בשילוב זרעי בר מקומיים (זריעה בהתזה); יריעות ארוגות מסיבי קוקוס, גאקו 400 בשילוב מייצב Soil Guard.



מדרון החוף הנפרד - מצב עדכני

במדרון החוף הנפרד הסתיימו עבודות השיקום והחלו העבודות לאחזקת הצמחייה. במצוק חוף הסלע העבודות בעיצומן. לקבלת פרטים נוספים ולתאום סיור מודרך באתרים: **הדר מערכות ייצוב ופיתוח נוף** ayala@haddar.co.il, טל. 03-9013995.

* יואב הדר, חברת הדר מערכות ייצוב ופיתוח נוף בע"מ

"מאה מטר - תערוכת צילום" יוצאת מהרשת אל המרחב הציבורי

ראיון עם דין אהרוני-רולנד
מראיית ד"ר מיכל ביטון

מהארץ ומהעולם, ההיענות היתה אדירה. כל בוקר הייתי קמה ונכנסת לקבוצה לראות מה אנשים מעלים. זה התחיל להתגלגל בין חברים וחברים של חברים, אנשים התחילו לשלוח מחו"ל, מברלין, ניו יורק, פריז, לונדון, גם מאוסטרליה.

המשכנו עם עמוד אינסטגרם ושם העלינו תמונות נבחרות של אותו היום.

הכל היה בהתנדבות, כל יום משבע בבוקר עד אחת בלילה. שיתפתי תמונות שלי, הגבתי לאנשים. באיזה שהוא שלב כבר הכרתי כמעט את כל המשתתפים, לפחות את אלה שהעלו יותר מתמונה או שתיים.

לקראת סוף הסגר הבנתי שצריך לעצור ולהחליט איך מתקדמים. האווירה היתה קשה: סדר פסח ויום העצמאות בסימן ריחוק. תחושה של חוסר ודאות, אין לאן לצאת ואף אחד לא יודע מתי דברים יחזרו לשגרה, אם בכלל.

בשלב הזה יצרתי קשר עם איילת ביתן שלונסקי, מנהלת מתחם בית ביאליק והבעתי את רצוני

מאיפה הגיע הרעיון? מה המסר?

מרגע שהודיעו על הסגר הבנתי שהולך להיות מאתגר ומעניין. התחלתי לתעד בצורה מאוד עקבית כל דבר שקרה בסביבתי. הרגשתי שקורה כאן דבר היסטורי, בקנה מידה עולמי. אחרי כמה ימים חשבתי, מעניין מה קורה אצל אחרים במרחב מאה המטרים שלהם ונולד הרעיון ליצור איזה פסיפס של תיעודים, לא רק שלי. אז יצרתי קשר עם אוצרת אמנות, כדי לגלגל את רעיון התערוכה כשתיגמר הקורונה והיא אמרה, למה לחכות? תקימי עכשיו פלטפורמה אינטרנטית ותראי מה קורה. אז פתחתי את קבוצת הפייסבוק "מאה מטר - תערוכת צילום" ופרסמתי קול קורא וביקשתי מאנשים לתעד ממרחב מאה המטרים שלהם ולהעלות בכל יום תמונה אחת.

העליתי את התמונה הראשונה שלי בה רואים את הבת שלי, עושה פרצוף לא מרוצה, מנסה להבין במבט מה קורה פה, האם עכשיו חופש או לא? תוך ימים ספורים נוצרה קהילה של אלפי אנשים,

בזמן שמשרד הבריאות הנחה אותנו, האזרחים, להישאר ברדיוס של מאה מטרים מהבית שלנו, דין אהרוני-רולנד, צלמת, משוררת ואמנית רב-תחומית, החליטה להוסיף אתגר ולהזמין חברים לצלם ולהעלות תמונות ממרחב מאה המטרים שלהם בקבוצת פייסבוק "מאה מטר - תערוכת צילום". תוך זמן קצר נוצרה קהילה של אלפי חברים, ביניהם צלמים, אמנים ויוצרים, מהארץ ומהעולם.

המיזם המיוחד הפך לתערוכה פיזית בת כ-200 צילומים נבחרים של מאות יוצרים, שמאפשרת הצצה מרתקת ונוגעת ללב לנקודת מבטם של אנשים הנתונים בסגר, בארץ ובעולם.

התערוכה התקיימה בשדרות רוטשילד בתל אביב והוצגה על גבי מדבקות, אותן מדבקות שממשמשות לסימון מיקום עמידה בתורים ובהפגנות, שהונחו, באופן סימבולי, במרחק של שני מטרים האחת מהשנייה.

▼ צילום: ארז מעין שלו





▲ צילום: תומר אפלכאום



▲ צילום: דין אהרונ-רולנד

בטכניקה של מדבקות על הרצפה. הרגשתי כמו מי שעשה גרפיטי בפעם הראשונה באיזו סמטה חשוכה, כמו מישהו ששואל שאלות ולא רק מספק תשובות.

עניין אותי להתנסות בחומרי הגלם של התקופה ולראות איך זה מרגיש, איך זה שורד, רציתי שיהיה כאן אירוע מתגלגל, בדיוק כמו התקופה. היה לי חשוב שהתערוכה תהיה נגישה, בלי פילטרים, בלי מסגרות, בלי ריחוק או מחיצות, שאנשים יוכלו לגעת, לדרוך. שהתערוכה תכלה ותתיישן כמו ג'ינס משופשף, ותחדל.

אגב, בעניין העמידות של המדבקות, מדובר במדבקות אנטיסיליפ עם מקדם חיכוך R13 למניעת החלקה, משולבות בסיבי אלומיניום. זה יכול להחזיק חודשים.

איזה תגובות קיבלת? הערות יוצאות דופן? היו תגובות שעוררו חשק לעוד פרויקטים?

התגובות נעו בין גאוני ומבריק לבין חרפה וביזיון ומי "החכם" שחשב על זה.

בהתחלה התבאסתי לשמוע את ההערות האלה, אבל אחר כך נזכרתי במושב השירותים של דושאן שהוצב במוזיאון, ולא נעשה בו שום שינוי חוץ מלהניח אותו בקונטקסט חדש וכמה תגובות הוא עורר.

פתאום הבנתי שהצלחנו. הצלחנו לעורר. גרמנו לאנשים לשמוח, להתרגש, לכעוס, להתרגז וזה מנעד רגשות שטוב שהוא קורה.

התערוכה הזו, כמובן, רק פתחה לנו את התיאבון ובטווח הקרוב, בתור התחלה, אנחנו מתכננים להביא את התערוכה לירושלים ובעתיד גם לערים אחרות בארץ ובעולם.

להציג אצלה את התערוכה. היא מאוד אהבה את הרעיון אבל הסבירה לי שעד סוף השנה היא מחויבת לתערוכות אחרות שנקבעו מראש. הרגשתי שזה הזמן לצאת עם התערוכה למרחב הציבורי.

התחלתי לגלגל בראש את הרעיון והבנתי שזה צריך להיות בשפה אחרת, בשפה של התקופה. כך התגבש רעיון המדבקות והריחוק החברתי. כשהשפה של התערוכה התגבשה כבר הצעתי אותה לעיריית תל אביב.

מי הציע את שדרות רוטשילד?

בהתחלה חשבנו על כיכר רבין, כיכר בית ביאליק או הטיילת. אבל כשדיברתי עם חברה שעובדת באגודה למלחמה בסרטן שהציעה ליצור לוח שנה מהתמונות של תערוכת מאה מטר - היא שאלה אותי, רגע, למה התערוכה לא בשדרות רוטשילד? בשנייה הזאת ידעתי שזה, יש לנו בינגו.

איך חשבת על הטכניקה?

אני פרילנסרית בעיריית תל אביב ובסוף אפריל כשהניחו מדבקות בכיכר רבין ליצירת ריחוק חברתי בהפגנות קראו לי לצלם את הרחבה. עליתי לגג של העירייה ופתאום ראיתי את זה - תערוכת מאה מטר יכולה להיות בדיוק שם! כמה ימים אחר כך כבר דיברתי עם הבחור שמייצר את המדבקות ושאלתי אותו אם אפשר שבמקום הנחיות לשמירה על מרחק יהיו שם צילומים והוא ענה בחיוב.

לא הדאיג אותך הנושא של תחזוקה? שחיקה?

ידעתי שיש כאן משהו פורץ דרך, ראשוני. אני לא יודעת אם אי פעם היתה תערוכה של צילומים



▲ צילום: אור אזולאי



▲ צילום: דין אהרונ-רולנד

יזמות, ניהול אמנותי ואוצרות: דין אהרונ-רולנד - צלמת, משוררת, מוזיקאית, אמנית רב-תחומית ויזמת | ליווי הפרויקט: איריס בדולח יח"צ: כוכבה קמיר | מיתוג התערוכה והעיצוב הגרפי: הדס פלד - TWO DESIGN | עזרה בעיצוב התערוכה: ליסה בלמן בניית האתר והגלריה הדיגיטלית: אבישג בוחבוט, הינדי שחר ודויד צירלסון | אתר התערוכה: 100meterx.com חברים בוועדת השיפוט: זיו קורן - צלם עיתונות ודוקומנטרי זוכה פרסים | יאיר ברק - אמן צילום, וידאו ומיצב ומקים המחלקה לצילום בביה"ס מנשר לאמנות ד"ר יעל רוזין - חוקרת ייצוגים תרבותיים ואמנותיים של הקהילה הגאה. מרצה בבצלאל ובאוניברסיטה הפתוחה.



▲ משפחה מטיילת בנוף טבעי עם מבט למרחק, סמוך לבית

המרחבים הפתוחים כגורם מחייה בעת סגר הקורונה – ממצאים והשלכות תכנוניות

אדריכל וגיאוגרף גיא שחר

מהנשאלים ציינו את עיצוב הבניינים וחתכי הרחוב כגורמי שביעות רצון בימי הסגר. בקיבוצים בלטה הנאה מהמרחבים החקלאיים ואפשרויות חילוף העצמות, וביישובים כפריים – הטבע הפראי והגינות הפרטיות. בעיר גדולה התייחסו באהדה לאתרי הנוף הציבוריים – פארקים וגינות, כשהירושלמים מובילים עם 58% שצינו אותם כמקור לשביעות רצון בסגר. חיפה לעומת זאת בלטה בשביעות הרצון מהטבע הפראי בסביבת הבית עם 52% מהמשיבים שצינו זאת.

גילויים ליד הבית

הסגר היה זרז להעמקת ההיכרות עם הסביבה הקרובה לבית. בתשובה לשאלה "האם בזמן הסגר גילית דבר מה שלא הכרת בסביבה שלך הבית? אם כן מהו?" בלטו שני תחומים: התחום האנושי והתחום הפיזי של מרחב השוטטות. כ-14% ציינו שגילו את הקהילה הקרובה לבית.

ממצאים

את תגובות הנשאלים ניתן היה לחלק לשש קטגוריות: שינוי אורח חיים; יחסי משפחה וקהילה; בית – תוכן ופעילויות; מרחב ציבורי פיזי; מרחב ציבורי – שירותים ופעילויות; ממסד. מאמר זה יתמקד במרחב הציבורי הפיזי.

המרחבים, הטבע והנוף – גורמים מרכזיים לשביעות רצון

השאלה המרכזית ממנה עלו תובנות לגבי היבטי נוף, היתה: "הסגר שהוטל הגביל את השהות למרחק מוגבל מהבית. ממה היית מרוצה שיש בסביבה במרחק זה?". שאלה זו כיוונה למרחב הפיזי המוגבל, ורוב המשיבים ציינו היבטים הנוגעים לסביבה המיידית שמחוץ לבית. אחד הממצאים הבולטים בסקר, שהגורם המשמעותי ביותר שהקל את שבועות הסגר, הוא המרחבים הפתוחים והירוקים שקרובים לבית. 68% מהמשיבים ציינו את כגורם החיובי ביותר בעיניהם. רק 8%

מבוא

הסגר שהוטל בישראל בעקבות התפשטות נגיף הקורונה בחודשים מרץ-אפריל 2020 היה אירוע יוצא דופן. בשיאו, הוגבלה היציאה מהבית למרחק 100 מטרים בלבד. כיצד חוו את הסגר תושבי ישראל? איזו השפעה היתה לו על אורח חייהם ועל יחסיהם עם סביבתם הקרובה?

במחקר גישוש זה נעשה שימוש במתודולוגיה איכותנית-כמותנית שפיתחתי ויישמתי כבר במספר סקרים ומחקרים. המידע המשמעותי בשאלון, שהופץ באופן דיגיטלי, התקבל משאלות פתוחות, שהמענה עליהן חשף תמונת מצב עשירה. בסך הכול נותחו 342 תשובות לשאלון. הגיל החציוני של המשיבים היה 48, ממגוון מצבים משפחתיים ומגוון סוגי יישובים (21% יישובים כפריים, 28% יישובי עירוניים בפריפריה, 51% ערים בלב מטרופולין והערים הגדולות). נעדרו תשובות מהמגזר הערבי, וייצוג החרדים היה זעום.

הנושאים הבולטים במענה לשאלה "ממה היית מרוצה" ואחוז המשיבים שציינו נושא זה:

טבע בר - עצים, צמחיה, חורשה, פריחה, צבעים, ואדי, הר, אביב, ציפורים ופרפרים	27%
שירותי מזון - סופר, מכולת, מזון, הסעדה	25%
אתר נוף ציבורי - גינה, נוף מגונן, פארק, טיילת	24%
פעילות "חילוץ עצמות" - הליכה, טיול, ריצה וספורט	12%
אתר נוף פרטי - גינה/חצר/גג קומת עמודים פרטיים בבית/בניין	11%
מרחב חקלאי - שדות, מטעים, עצי פרי	10%
שקט ורוגע	10%
ארכיטקטורה ועיצוב עירוני - בניינים, רחובות, שבילים בין בתים, שבילי אופניים	8%
מבט/תצפית למרחק - נוף ים / הרים / מרחבים	8%
קהילה - שכנים, חברים, חיות מחמד	8%

"גיליתי פינות חמד. פרחים צמחים שלא הייתי שמה לב אליהם לולא המקום המצומצם. נהניתי לצפות בילדים שהחלו לעשות שימוש בגינות הבתים המשותפים"

בת 66, תל אביב

"שיש תחושת טבע על סף ביתי, שיש לי חברה טובה שני בניינים ממני ואפשר היה לראות אותה במקרה כשיורדים עם הזבל ולדבר כמה דקות ממרחק, שיש לי גינה גדולה שהצילה את בריאות נפשי, שיש לי מסלול הליכה שחזרתי עליו מאות פעמים ויש בו עליות ראויות, שיש לי מכולת מול הבית"

אמא בת 43, הכרמל, חיפה

והחופש באופן כללי. 13.5% מהמשיבים דיברו על הגבלת הספונטניות והאווירה הקודרת שנוצרה בשל כך. השלישי - הגבלת חילוץ העצמות, קרי הטלת המגבלות על פעילות גופנית בחוץ. כ-10% מהמשיבים ציינו זאת. בלטה מאוד ההתייחסות להיעדר גישה לחוף הים, מקווי מים ובריכה (9%). כמו כן ציינו מגבלת הגישה לטבע (9%) ולפארקים והגינות הציבוריות (10%). מגבלת הפעילות הגופנית בחוץ צוינה פי שניים יותר אצל גברים מאשר אצל נשים, ואילו מגבלת הגישה לטבע צוינה פי שניים יותר אצל נשים מאשר אצל גברים.

המרחב הפתוח כמזור לחסכים וקשיים בסגר
מבט חיוני נוסף לחשיבות המרחב הפתוח נגלה בתשובות לשאלות אודות מחסור וקושי בעת הסגר. אפשר לחלק את התגובות לשלושה היבטים: **האחד - חסך ב"מרחב נשימה"** - מתייחס למניעת היציאה החוצה כיוצרת תחושת מחנק. 14.5% מהמשיבים הזכירו זאת. משיבים ציינו ביטויים כמו צורך בריאה ירוקה, מקום פתוח, מקום לצאת אליו, אוויר לנשימה, מרחבי החופש. יש קורלציה ברורה בין מידת המציניים נושא זה לסוג וגודל היישוב (3% בקיבוצים/מושבים ו-27% בעיר בתוך מטרופולין). **השני - הגבלת התנועה**

בתחום מרחב השוטטות הופיעו שני נושאים קשורים זה לזה. את האחד ניתן לכנות **"מקומות אינטימיים ביישוב"** - כ-8% מהמשיבים נהנו לגלות שבילים, סמטאות וכניסות חבויות בקרבת הבית. השני הוא גילוי **מקומות חדשים להליכה ופעילות ספורטיבית בחוץ** (כ-8% מהמשיבים ציינו זאת). הסגר ככלל עודד פעילות גופנית בחוץ - 24% מהמשיבים ציינו שעשו יותר פעילות גופנית בחוץ - הליכה, ריצה ורכיבות אופניים. הדבר התאפשר כמובן יותר במרחב הכפרי ופחות בערים, בהן גם הוראות הסגר נאכפו ביתר הקפדה.

▼ נגן ילדים סגור שימש מגרש יוגה למתבודדת/מתחברת



"דברים קטנים, כניסות חבויות, יציאות נעלמות לנוף החיפאי"

בן 58, חיפה

"את שכניי על הגגות. יש פה אנשים עם גגות מטורפים"

אמא בת 42, מרכז תל אביב

"מעברים בין בתי השכונה שמובילים לגינות מקסימות בין בתים אחרים"

בת 70, נתניה רמת פולג

"מעולם לא שמתי לב שיש כ"כ הרבה שבילים שעוברים בין בתים ובניינים כי תמיד לקחתי את הרכב לכל מקום"

אמא בת 37, מרכז ראש"צ



▲ מרחבים משותפים מזמינים בכניסות לבניינים בכרמל הוותיק

"היה לי ממש קשה עם לקיחת החמצן שלי שהוא החוץ. היה לי קשה ההבנה שהמרחב שלי מוגבל, שאינני יכולה לפגוש משפחה, חברים, טבע זה היה ממש קשה, ועדיין קשה" בת 38, גבעתיים

"הים. המים הכחולים האלה שיודעים להשרות שלוה בשהייה בקרבתם. לא הייתי מרוצה שהגבילו את הקירבה אליו" בת 63, חיפה

מרחב הרחוב - המרחב הציבורי - הגבלת רדיוס התנועה ל-100 מטר מהבית הביאה לכך שלא כל אחד זכה לגישה למרחב ירוק פתוח ברדיוס זה. המדריך לתכנון שטחים ציבוריים פתוחים בערים (שפירא והאן 2008) מגדיר גנים פנים-שכונתיים במרחק שלא יעלה על 200 מטר. הנחיה זו אינה מספקת בעת סגר מוגבל במיוחד. מימוש שצ"פ שכונתי ברדיוס של עד 100 מטר בלבד מומלץ בתכנון שכונות חדשות, תוך חשיבה מחדש על המהות המרחבית של השצ"פים, למשל יצירת שצ"פים אורכיים שהם חלק אינהרנטי מהרחוב עצמו. בנוסף לכך, הסקר הראה באופן ברור את התרומה המכרעת של מרחב טבע בר לנפש, זאת במובחן מגנים ופארקים מעשה ידי אדם. על כן יש לשמר באדיקות כיסים של טבע בר עירוני, במיוחד במקומות צפופים בהם אלה נמצאים במשורה.

הרחבה אודות ממצאים נוספים שעלו בסקר, ניתן למצוא בכתבה באתר הבית:
<https://guyshachar.com/content/heb/2020/corona-lockdown-survey/>

חשיבות לאיכות המראות הנשקפים מן המרפסת: האם היא פונה לנוף פתוח אל האופק או אל עצים? או לחניון מכוניות ומרפסות נוספות?

מרחב הבניין - המרחב הפרטי-ציבורי - חשיבות קומת העמודים, הגג המשותף והחצר של הבניין עלו באופן בולט בסקר. הם הפכו למקום מפלט, מפגש ומשחק לבני כל הגילאים. מרחבים אלה הולכים ונעלמים בישראל, וכמעט ולא קיימים בבנייה החדשה בארץ. יש לחייב יצירת מרחבים משותפים פתוחים אמיתיים בבניינים, במיוחד כאלה הפתוחים לנוף ולמבט למרחק. יש לבחון מחדש משטחי תשתית ותפקוד כמו חניות וגגות לשימוש רב תכליתי המאפשר גם פעילות פנאי ומשחק. יש לתכנן שכונות חדשות בבנייה מרקמית בקנה מידה אנושי. יש לחייב שמירה על עצים ותיקים ולדרוש נטיעות נוספות, ולהבטיח שטח משמעותי המאפשר התפתחות עצים בוגרים בכל מקום אפשרי במגרש.

האם נבצע שינויים באורחות חיינו?

בקרב אלה שהביעו עמדה בנושא, בלטה השאיפה לשינוי הרגלי עבודה (18% מהמשיבים). בעיקר יותר עבודה מהבית, על מנת להיות יותר עם המשפחה ופחות לנסוע בדרכים. הנושא הבא בכמות האזכורים נגע להגברת אורח חיים מקיים וצמצום הצריכה. 10% מהמשיבים ציינו נושא זה, והוא בלט בקרב צעירים (25%), וכן הורים לילדים (8.5%) והורים לבוגרים (10%). כמו כן נושא זה בלט יותר אצל תושבי שלוש הערים הגדולות לעומת יישובים כפריים וערים אחרות, בשיעור של בערך פי שניים.

השלכות תכנוניות

את ההשלכות התכנוניות ניתן לחלק לשלוש היררכיות, שההבדל ביניהן נעוץ במידת הפרטי לעומת הציבורי וברדיוס שסביב האדם.

מרחב הבית - המרחב הפרטי - בית פרטי או דירה בבניין. הגינה הפרטית או המרפסת בדירה היו גורם מחייה למי שיש כאלה. אולם ניכרת

גיא שחר, בעל תואר ראשון בהנדסת חשמל ומדעי המחשב, תואר שני בגיאוגרפיה ותואר ראשון באדריכלות. בעבר איש הייטק, ובהדרגה עבר לתחומי הסביבה וכיום עוסק בנושאי מורשת בניה ונופית, בתפקידו כאדריכל במחלקה לשימור מבנים ואתרים בעיריית חיפה. מטייל וצלם, מפרסם מאמרים בבלוג אישי וסרטונים בערוץ יוטיוב תחת הכותרת "מבט רב תחומי לעולם". צילומים: גיא שחר

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.

אדמיר טכנולוגיות

פתרונות גיאוטכניים בהנדסה אזרחית



מערכת לגגות ירוקים

פתרון חדשני לגגות ירוקים
ולעישוב נוף, הכולל:

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



✓ עדיפות כלכלית

✓ סיוע טכני והנדסי מלא

אדמיר טכנולוגיות

www.admir.co.il 🌐 office@admir.co.il ☎ 03-5366646 📞



סנה לוכה

מלאת יצירה כריאות וסמחה

מבנות סטודיו בטון כמחה



יעוץ חנים לאדריכלים

04-6415541 | 052-7730044
www.studio-beton.co.il



עוברים לעידן הדיגיטלי

ומקבלים את הגיליון ישירות למייל בגרסת דפדוף



מנוי שנתי דיגיטלי משולב - רק 20 ₪ X 12 תשלומים

להצטרפות: באתר הישראלי לגינון www.papirusgan.co.il או בטל: 03-5467485

פרויקטי הגמר במסלול נוף – התפתחות לאורך השנים*

אור צפיר



בכל דור קמים חזונות ורעיונות חדשים לאופן שבו פארקים, שטחים ציבוריים פתוחים ושטחים ירוקים, יכולים לתרום לציבור ולמערכת העירונית ומוחוץ לו. כיום, קהילת אדריכלי הנוף העולמית מדברת בשם מושג "קיימות", וטרודה יותר מאי פעם בהתמודדות עם שינויי האקלים והצטופפות הערים. אולם מושג הקיימות אינו חדש, והדאגה של אדריכלי הנוף לעתידה של האנושות ביחסיה עם סביבתה ניכרה כבר בעשורים מוקדמים יותר.

בשנת 1966 התאגדה קהילת אדריכלי הנוף האמריקאית בהובלת קמפבל מילר, גרדי קליי, איאן מקהרג וצ'ארלס האמונד לניסוח הצהרה משותפת ולקול קורא למציאת פתרונות למשבר הסביבתי העולמי כתוצאה מניצול לא מבוקר של משאבי כדור הארץ וזיהום הולך וגובר של כל מרחביו.

חמישים שנים לאחר מכן, בשנת 2016, התאגדו יותר מ-700 אדריכלי נוף מהקהילה העולמית, באוניברסיטת פנסילבניה, לחדש את הצהרת 1966. כך נאמר בהצהרה: "כיום יש לאדריכלי הנוף את התפקיד הייחודי לחבר בין עולם המוחשי-צורני לבין הסביבה בכל רבדיה. מתוקף תפקיד זה אנו מתחייבים לדאוג לאיזון, תכנון בר-קיימא, גמישות ודמוקרטיה" (Declaration of Concern, 1966; 2016).

עולם אדריכלות הנוף העולמי עבר בשנים האחרונות שינוי בתפיסתו התכנונית. מתכנון המנסה לפתור סוגיות חברתיות אזוריות, לתכנון המתעסק בסוגיה החברתית הגדולה ביותר – קיימות (Sustainability). "באופן היסטורי פארקים עירוניים הגיבו לבעיות חברתיות והביעו מגוון רעיונות על הטבע, אולם הביעו עניין מצומצם בהתאמה אקולוגית ממשית. היום בניגוד לכך, הבעיות האקולוגיות יכולות להיחשב כבעיות החברתיות הדחופות ביותר שלנו" (Cranz & Boland, 2004, p.102).

בישראל ניתן לדבר על מספר פרויקטים שעוסקים בנושא הקיימות כאשר הבולט בהם הוא 'פארק אריאל שרון', בייחוד בשל שינוי התפיסה שהיה צריך ליישם כדי לגרום לפרויקט לצאת לפועל. (Alon-Mozes, 2012)

כדי לבדוק כיצד המגמה העולמית הזו באה לביטוי בישראל, וכיצד האתגרים הגלובליים

הבולטות נעשים על ידי אנשי מקצוע מובילים לאורך כל השנים גם מהאקדמיה וגם מהפרקטיקה. כלומר, מתקבל מצב שבו ניתן לבחון אדריכלות נוף כפי שהיתה רוצה להיות.

הנתונים עליהם נשענתי כללו את התוצרים התכנוניים וההסברים הטקסטואליים אודותיהם וכן את חוות דעת השופטים¹.

את עבודות הגמר מינתי לארבעה נושאים עיקריים: שימור/שחזור, ציבורי-עירוני/תרבותי, פוליטי-חברתי, וקיימות. כדי לסווג את העבודות לנושאים, בחנתי את ערכי התכנון המרכזיים המוצגים בהן באמצעות הפרמטרים הבאים: מטרה חברתית, קנה מידה, כלים תכנוניים, השפעת הפרויקט (על בסיס חמשת המודלים לפארקים בארצות הברית על פי Cranz & Boland).

לאחר בחינת כל העבודות, ניתן היה להבחין בנושאים שבהם עסקו לאורך השנים. בראשית שנות התשעים ועד תחילת שנות האלפיים, ניכר מספר מצומצם של עבודות שעסקו בשימור אתרים תרבותיים/היסטוריים או מחצבות.

לאחר מכן, העיסוק המרכזי של העבודות היה סביב אורבניות ועירוניות. בשנים אלה עלתה המודעות להצטופפות הערים, איבוד שטחים

הסביבתיים והעירוניים ההולכים וגוברים בשנים האחרונות באו לידי ביטוי בתכנונים של אדריכלי הנוף, ניתן לבחון זאת דרך התבוננות בעבודות הגמר המצטיינות של בוגרי תואר ראשון במסלול אדריכלות הנוף בטכניון. דרך ניתוח כללי של העבודות ניתן יהיה לקבל מושג על השתנות המקצוע מתחילת שנות התשעים ועד היום.

המחקר הציע לבדוק מתוך עבודות הגמר המצטיינות של בוגרי המסלול מכיוון שקיימים יתרונות בולטים בסקירה שכזו: "מצד אחד, עבודות הגמר הן בתוך קונטקסט של העשייה של אדריכלות הנוף באותה התקופה, מצד שני, עבודות הגמר מבטאות גם את היכולות האישיות והחשיפה האישית של הסטודנט, את נושא הסטודיו, ואת ההכונה של המנחים" (מתוך: ראיון עם טל אלון-מוזס, אוגוסט 2020).

עבודות הגמר משלבות את עולם הפרקטיקה ועולם האקדמיה בקורלציה כזו שהפרויקטים מציאותיים ואקטואליים לאותה השנה. יחד עם זאת, בשונה מעולם הפרקטיקה, הפרויקטים חופשיים מהתקציבים שהם עלולים לדרוש, בירוקרטיה, תקנים קשיחים ועוד, כך שהרעיון העומד מאחורי הפרויקט מקבל את מלוא הדגש. בנוסף לכך, ליווי הפרויקטים ובחירת העבודות

¹ החל מ-2012 איגוד אדריכלות הנוף החל לשמר את המידע באופן איכותי ומסודר יותר. עם זאת, עדיין באתר חסרות עבודות מהשנים 2014-2015 שאותן הייתי צריך להשלים בעצמי.

ציבוריים פתוחים איכותיים שבעזרתם ניתן ליצור מערכת עירונית מוצלחת. "ההסכמה הכללית גורסת כי רשתות מרחביים ציבוריים איכותיים צריכים לבוא ביחד ודרך המנועים החיוניים של הפעילויות בעיר... המרחבים הציבוריים האלה, כוללים מרחבים חיצוניים למעגליות, בילוי, ושימור הנוף הטבעי." (N.Ellin, 2013)

עבודות מסוג זה פסקו לחלוטין כאשר נכנס מתווה תוכנית לימודים חדש לעבודות הגמר - Landbasics, בשנת 2014, בהובלת האדריכלית מתניה ז"ק.

"באדריכלות נוף בטכניון, עומדת ההנחה כי אדריכל הנוף הינו דמות מפתח בעולם התכנון. לשם כך על אדריכל הנוף לשלוט במרכיבי "התמונה הגדולה". יש צורך בחקירה ובנייה מתמידים של הממשק בין אדריכלות הנוף לדיסציפלינות סמוכות כמו אדריכלות, אורבניזם, תכנון תשתיות, אקולוגיה, כלכלה ומדיניות ציבורית." (מתניה ז"ק, 2016)

השינוי העיקרי הוא בקנה המידה של הפרויקטים ובהרחבת העיסוק לדיסציפלינות חדשות. פעולת התכנון מתבצעת במערכות רבות מעולם האקולוגיה, כלכלה, פוליטיקה, חברה ועירוניות. עבודות אלה מדברות בשם "קיימות" ומזכירות מאוד את הכוונה בהצהרת אדריכלי הנוף מהקהילה העולמית. אך אלה לא העבודות היחידות שהתבססו על נושא הקיימות. כבר בתחילת שנות ה-2000 ניתן לראות עבודות שהתמקדו בתחום זה - ש"הקדימו את זמן" בישראל.

בשנת 1994 העבודות של ורדיית צורנמל - "תכנון מחצבה" ועמרים גבירצמן - "נווה מדבר טכנולוגי" מצליחות לייצר תכנון של שגשוג אזורי על ידי מיחזור וחינוך תוך כדי שילוב עם הקהילה האנושית. ב-2004 ניתן לראות בעבודות של שחר צור "פילטר אורבני, טיהור מים אקולוגי במורד הקישון" וליטל קוצר "מפרץ חיפה - חוות המיכלים - חוויה מתקנת" - התפתחות נוספת בהרחבת תחומי העיסוק של אדריכלות הנוף והתמודדות עם נושאים הנדסיים ותשתיות. העבודות משתמשות באמצעים הנדסיים לטובת האקולוגיה תוך שילוב הקהילה האנושית בתוך אזורים שבימים אלו, כמעט 20 שנים אחרי, עדיין סופגים פגיעה קשה בידי האדם.

המגמה הזו ממשיכה בשנת 2010 עם עבודתו של חצב יופה "מנופיי ייצור ליצירה", אשר עוסקת במורד הקישון ובקישור המטרופוליני שלו לחיפה, לעמק יזרעאל ולקריות. כך נמשכו הפרויקטים לעסוק בקיימות במערכות המקומיות עד שנת 2014.

בשנת 2014 החלו העבודות לעסוק ב"מרכיבי התמונה הגדולה" כפי שז"ק כינתה זאת, ובכך קנה המידה של העבודות הפך לקנה מידה ארצי. תכנון נוף מתוך פוליטיקה וחברה. ניקח לדוגמה עבודות משנת 2003 שבשונה מרוב עבודות הגמר, עוסקות

באופן בלתי אמצעי בסכסוך הישראלי-פלסטיני. בזמן שבוישראל היתה בהלך רוח של האינתיפאדה השנייה, עבודות הגמר היה ניסיון לייצר פתרון המיישב את הסכסוך. לדוגמה עבודתה של הילה רו: "גילה, חזות הקונפליקט" - בוואדי שבין בית ג'אלה לבין שכונת גילה. בפרויקט תוכננו שלושה גנים המסמלים את הקונפליקט עצמו וקוראים לשני היישובים למצוא את 'עמק השווה'.

משנת 2014 מתווסף מימד חדש לעבודות העוסקות בקיימות - המימד הפוליטי.

עבודתה של נועה בר-נתן - "גבולות מושקעים" משנת 2015 ממחישה מגמה חדשה זו: העבודה עסקה בשאלה מהי ההשפעה הסביבתית של הגבולות הפוליטיים, היא בחנה בקנה מידה ארצית את כמות השפכים, פסולת וחומרי החציבה המושלכים אל הנחלים והנוק הנגרם בשל כך. כל הזיהום המושלך אל הנחלים מעבר לגבולות הקו הירוק, לבסוף מגיע לצד הגבול הישראלי. לכן, לקחה נועה כמקרה בוחן את נחל חברון החוצה שני גבולות פוליטיים: הקו הירוק, וקו הגבול לרצועת עזה. כדי לפתור את הסוגיה הפוליטית נעשה שימוש בכלים של נושא הקיימות - תכנון ביישוב בדואי היושב על קו הגבול הירוק, לטיהור המים וליצירת אזור חברתי ואקולוגי משגשג. פרויקט בולט נוסף העוסק בשני הנושאים הוא של מיכל וולנר "היקוות" משנת 2016: כך היא אמרה - "כאשר האוכלוסיות הפגיעות ביותר הן שכבות האוכלוסייה הנמצאות בתחתית המדרג הסוציו-אקונומי, ולכן שינויי האקלים מקצינים תופעות של אי צדק חברתי. בהתבסס על כך, הפרויקט מציע תכנון בראיה כוללת של משאב המים על ביטויי ההנדסיים, התרבותיים והאקולוגיים. התכנון שומר על משאב המים, ומציע מפגש מחודש עימו."

סיכום ותובנות

משנת 1991 ועד לימינו (2020), עבודות הגמר עברו תהליך של הבשלה ו"התבגרות". המגמה העיקרית שניתן להבחין בה היא בחירת נושא הפרויקט: הפרויקטים נעים על ספקטרום של בחירה ממקום אישי שהסטודנט מתחבר אליו ולמעשה מתכנן בתוך העולם האישי שלו - לבחירה של סוגיה סוציולוגית מורכבת בתוך נושא סטודיו קשיח שהסטודנט מציע פתרון לסוגיה זו בעזרת תכנון סביבתי ונופי. השינוי בתפיסות תוכנית הלימודים, והדרישה להרחבת הקונטקסט של הפרויקט, הביאו לגידול בתחומי האחריות שהסטודנטים לקחו על עצמם לחקור ולפתח. נראה כי השינוי המשמעותי ביותר שעברו עבודות הסטודנטים היא ההבנה שצריך לבחון הכל כחלק ממערכת אחת רב-שכבתית - הנושאים הפוליטיים, הנושאים בני-הקיימא, הצטופפות האוכלוסייה ותכנון אורבני בהתאם לכך. לאורך השנים נראה כי מובילי מסלול אדריכלות הנוף בטכניון, התאימו את תוכנית הלימודים לגישות העולמיות במקצוע. אולם, בישראל קיימת סיטואציה ייחודית - מדינה

במלחמה קיומית מתמדת. מדינה מפותחת באזור נכשל במזרח התיכון.

בפני סטודנטים ובוגרים הלומדים אדריכלות נוף בטכניון, ניצב אתגר כפול. כמו בעולם, יצטרכו הסטודנטים למצוא פתרונות יצירתיים לפתירת המשבר האקלימי, יצירת איזון בין האדם לטבע ושימוש מקיים במשאבים הטבעיים באזורים האורבניים ומחוץ להם. אך מכיוון ואנו בוחנים כיום את "מרכיבי התמונה הגדולה", ומסתכלים בקני מידה ארציים, לא ניתן להתעלם מהעובדה שאנו עדיין חיים בסכסוך בתוך עצמנו. לכן, יאלצו הסטודנטים לתת מענה גם למשבר האקלימי וגם לפתירת הסיטואציות הפוליטיות המורכבות במזרח התיכון, בארץ ישראל, ומדינת ישראל.

בעבודות הבולטות של שנה זו (2020) ניכרת התפתחות נוספת. בעבודה של ברק פישל ובעבודתה של שיר פיינר ניתן לראות תכנון פרמטרי שמתכלל משתנים רבים בתכנון. זוהי התפתחות המעידה על הבנה כי על מנת לייצר תכנון טוב אמיתי, יש לקחת בחשבון משתנים רבים, לייצר תכנון גמיש דיו, כך שהבעיות שבזמנים אלה לא ניתן לחזות, ישפיעו באופן המזערי ביותר על המתכננים של הדור הבא. המושג "חוסן" הוא משמעותי ביותר כאשר מדברים בשם ה"קיימות".

מילה אחרונה על מאגר נתוני המחקר: הארכיון מכיל רק את העבודות המצטיינות, ולפיכך הסטטיסטיקה אינה שלמה ואולי היה ניתן להגיע במאמר למסקנות אחרות. כמו כן, העבודות המצטיינות נבחרו בהקשרן לשיח האקטואלי לאותה השנה ובהתאם לאיכות הגשת העבודה, ולא רק על פי הנושא. כיצא מכך, זוהי התקדמות מבורכת שבשנת 2020 התבצעו עבודות הגמר במתכונת מקוונת בצל נגיף הקורונה. באילוצי התקופה, זירזו הקמת אתר אינטרנט ייעודי הכולל עמוד לכל סטודנט בו מוצגת עבודתו וניתן לצפות בהקלטה של ההגשה. בכך מתקבל שימור איכותי של החומרים והעבודות, ואם נמשיך בשימור המידע באופן זה, בעתיד נרוויח מכך.

מקורות עיקריים

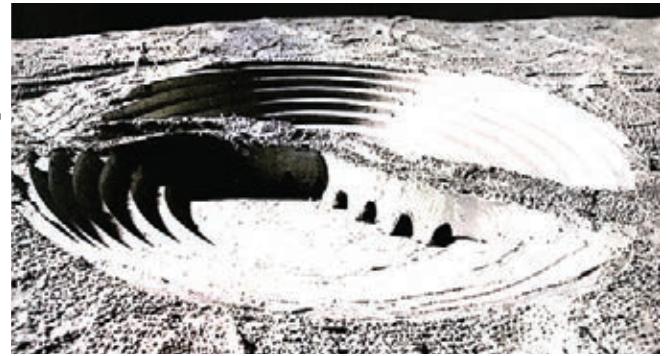
מיכל וולנר, היקוות - תשתיות מים מבוזרות באגן חלזון כמנוף למרחב סולידרי, אדריכלות נוף, ספטמבר 2016, גיליון 60, עמ' 27.
מתניה ז"ק, 'LandBasics', אדריכלות נוף, ספטמבר 2016, גיליון 60, עמ' 24.
Galen Cranz & Michael Boland, Defining the Sustainable Park: Fifth Model for Urban parks, 2004, Landscape Journal 23:2-04, pp. 102-120
Michael M.Cernea & Kai Schmidet-Soltau, Poverty Risks and National Parks: Policy Issues in Conservation and Resettlement, 2006, World Development Vol. 34, No. 10, pp. 1808-1830



הדמייה: מבט מכיוון נחל נעמן על שכונת בוסתן החול החדשה



חתך דיר חנא: מערך בורות, חצרות פנימיות ופארקים שתפקידם השהיית נגר עילי, אגירתו או פליטתו של ויצירת מנגע בלתי אמצעי עם משאב המים במרחב הבנוי



ורדית צורנמל - "שיקום מחצבה" - 1995

▲ המעבר מתכנון מתוך חוויה אישית אל תכנון מתוך סוגיה חברתית-אקולוגית-פוליטית

- 1998 פרסי הזוכים - איילת דנגור, אסנת קסלסקי, שביט קרן | מנחים: ארכ' ג'ודי גרין, ד"ר גיל הר-גיל.
- 1999 פרסי הזוכים - מיכל פישר, ענבר הירש-אמזד, אילת זמיר, ליאת חיל | מנחים: פרופ"ח ג.שריג, אדכ' נוף צופיה רוזנר-סלע, ד"ר נורית ליטובסקי.
- 2000 פרסי הזוכים - טל קמחי, | מנחים: פרופ"ח ג.שריג, ארכ' דפנה גרינשטיין, ארכ' נוף עליזה ברוידא.
- 2001 פרסי הזוכים - חלי לייבוביץ', לב וקסמן ומיכאל סייג | מנחים: פרופ"ח ג'ודי גרין, ד"ר נורית ליטובסקי, אדכ' נוף רם אייזנברג.
- 2002 פרסי הזוכים - שירי פונדמינסקי, יפעת סופר | מנחים: פרופ"ח ג'ודי גרין, ד"ר נורית ליטובסקי, אדכ' נוף רם אייזנברג.
- 2003 פרסי הזוכים - הילה רז, יפעת גל, לירון אמדור | מנחים: פרופ"ח ג'ודי גרין, אדכ' נוף צופיה רוזנר, אדכ' נוף דורי בר לב.
- 2004 פרסי הזוכים - שחר צור, ליטל קוצר, שלומית גולדמן | מנחים: אדכ' נוף דפנה גרינשטיין, אדכ' נוף עליזה ברוידא, אדכ' נוף רם אייזנברג.
- 2005 פרסי הזוכים - ארז ויניק | מנחים: אדכ' נוף דפנה גרינשטיין, אדכ' נוף עליזה ברוידא, אדכ' נוף אמיר מילר.
- 2006 פרסי הזוכים - אורנה סירקיס, עלא אבו-ריא, רוני יגר, יפעת מקוביץ', יונתן דרוקמן | מנחים: אדכ' נוף דפנה גרינשטיין, אדכ' נוף עליזה ברוידא, אדכ' נוף ורדית צורנמל.
- 2007 פרסי הזוכים - אילנה סמוליאק, הדס שריר, מריה יופן | מנחים: אדכ' נוף אמיר מילר, אדכ' נוף ענת שדה, אדכ' נוף נאוה רגב.
- 2008 פרסי הזוכים (מסמך דיגיטלי) - אמיר לוטן, איריס קינן, רוזה ברונדז | מנחים: פרופ"ח יעל מוריה, אדכ' נוף נעמה מיישר.
- 2010 פרסי הזוכים - רים סאבא, אלון שוורץ, חצב יופה | מנחים: פרופ"ח אליסיה רוזנברג, ד"ר נורית ליטובסקי, פרופ"ח ג.שריג, אדכ' נוף דוד אלחנתי.
- 2011 פרסי הזוכים - מרינא פרמחובסקי, נועה טל, משה דאלי | מנחים: אדכ' נוף אסיף ברמן, אדכ' נוף אמיר מילר.
- 2012 פרויקטי גמר - אדריכלות נוף - לירן מלכה, עדי באום, סאמר אלפאר | מנחים: אדכ' נוף ליאור לווינגר, אדכ' נוף ברברה אהרונסון, אדכ' נוף רות מעוז.
- 2013 פרויקטי גמר - אדריכלות נוף, אתר איגוד אדריכלי הנוף - יוסי יפרח, שרית הרוש, נמרוד שיינר | מנחים: אדכ' נוף אמיר מילר, ד"ר זיוה קולודני, אדכ' נוף דפנה גרינשטיין, אדכ' נוף רם אייזנברג, אדכ' נוף ורדית צורנמל, אדכ' נוף מיכל טורנר, פרופ"ח ג.שריג.
- 2014 *אין ארכיון הושלם מהסטודנטים* - לוטם סגל, נור סעד, ליאת אורן | מנחים: אדכ' נוף מתניה ז"ק, אדכ' נוף אסיף ברמן, אדכ' נוף אמיר מילר, אדכ' נוף דפנה גרינשטיין.
- 2015 *אין ארכיון הושלם מהסטודנטים* - נועה בר-נתן, ירון צלניק, עדי תורן | מנחים: אדכ' נוף מתניה ז"ק, אדכ' נוף שחר צור, אדכ' נוף אמיר תומשוב, ד"ר תמר ברגר.
- 2016 פרויקטי גמר - אדריכלות נוף, אתר איגוד אדריכלי הנוף - מיכל וולנר, מוריה אביטן | מנחים: אדכ' נוף מתניה ז"ק, אדכ' נוף רם אייזנברג, אדכ' נוף שחר צור, אדכ' נועמי אנג'ל, אדכ' נוף דפנה גרינשטיין, ד"ר תמר ברגר.
- 2017 פרויקטי גמר - אדריכלות נוף, אתר איגוד אדריכלי הנוף - אלה ריכנטל, ליאת קרנר-שושן, עדי אלמליח, נגה נבו | מנחים: אדכ' נוף מתניה ז"ק, אדכ' נועמי אנג'ל, אדכ' נוף ברברה אהרונסון, ד"ר תמר ברגר.
- 2018 פרויקטי גמר - אדריכלות נוף, אתר איגוד אדריכלי הנוף - אביטל שמידט, אוהד אבניאל, כרמל מרחב | מנחים: אדכ' נוף צופיה רוזנר-סלע, אדכ' נוף דפנה גרינשטיין, אדכ' נוף נועה ברוט, אדכ' נוף נעמה מיישר.
- 2020 לקראת ישראל 100 פרויקט גמר אדריכלות נוף מתוך: <https://technion2020.wixsite.com/blafinalproject>

N. Ellin, Good Urbanism: Six Steps to Creating Prosperous Places, Metropolitan Planning + Design, 2013, Island Press.

Sanda Lenzholzer & Robert D. Brown, Climate-Responsive Landscape Architecture Design Education, 2013, Journal of Clear Production 61 89-88, pp. 89-99

Tal Alon-Mozes, Ariel Sharon Park and the Emergence of Israel's Environmentalism, 2012, Journal of Urban Design, 17:2, pp. 279-300.

Declaration of Concern 1966 - <https://www.lafoundation.org/who-we-are/values/declaration-of-concern>

Declaration of Concern 2016 - <https://www.lafoundation.org/take-action/new-landscape-declaration>

Resilient Design ASLA - <https://www.asla.org/resilientdesign.aspx>

Mariam K. Bazzi, Student project - the Wetlines - <https://worldlandscapearchitect.com/student-project-the-wetlines-mariam-k-bazzi/#.XWm2bOgZ08>.

ארכיון עבודות הגמר:

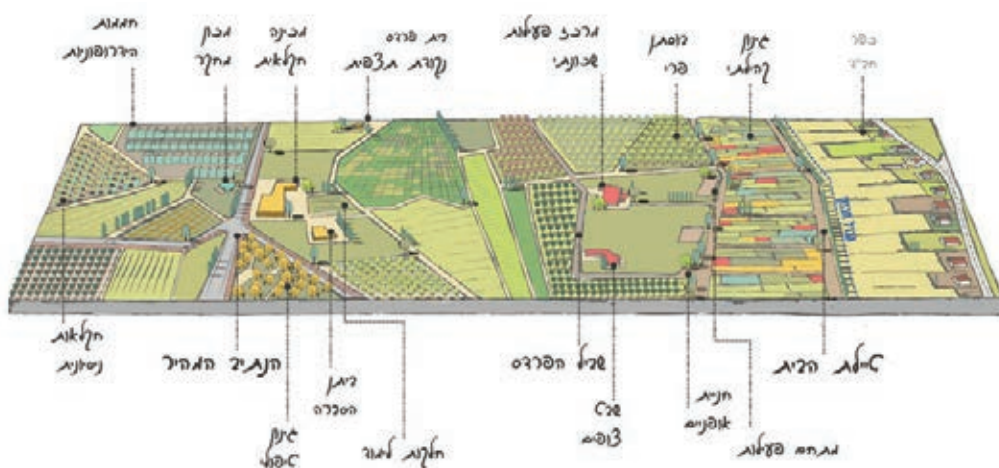
- 1991 פרסי הזוכים - ערן געש | מנחים: פרופ' ג.שריג
- 1994 פרסי הזוכים - גלעד אטקס, נועם מסר | מנחים: פרופ' ג.שריג, פרופ' שאול עמיר.
- 1995 פרסי הזוכים - ורדית צורנמל, עמירם גבירצמן, מוריאן מנוחין, טלי חתוקה, ירון נעים | מנחים: ארכ' צופיה רוזנר-סלע, ארכ' יעל מוריה.
- 1996 פרסי הזוכים - אפרת קרני, ג'ולי לוי, יעל בקר | מנחים: ארכ' נוף צופיה רוזנר-סלע, אדכ' נוף יעל מוריה, גב' סיגל בר-ניר.
- 1997 פרסי הזוכים - אלה דוד, מיכל שני, איריס זילברשטיין | מנחים: פרופ' ג.שריג, ארכ' נוף ג'ודי גרין, ארכ' נוף צופיה רוזנר-סלע.

* המאמר מבוסס על מחקר במסגרת קורס תולדות נוף 2 אביב תשע"ט, מרצה פרופ' טל אלון מוזס, מתרגלת ד"ר מיכל ביטון, הפקולטה לארכיטקטורה ובינוי ערים הטכניון.

אור צפיר, סטודנט לאדריכלות נוף בטכניון שנה ג', עובד במשרד ארא.

שיר פיינר

על מנת לבצע מיפוי של השטח על פי היעוד





מבנה המתיחה הגדול בארץ בספורטק בגדרה

האתגר

מתן קירוי מרחבי במפתח אחד של כ-70x50 מ' כ-3,500 מ"ר מעל 4 מגרשי ספורט מחוברים. ללא עמודים במרכז, לרבות איטום מלא מגשם.

הפתרון של חברת פטוריז

4 קשתות מרכזיות נושאות במפתח של כ-50 מ' ובגובה של כ-20 מ' ו-10 עמודי דריכה לאחור בחזיתות הצרות של המגרש. המבנה משתלב היטב בסביבתו, מוסיף לה סמן עירוני משמעותי הן במשך היום והן לעת ערב.

הפרויקט

הוקם בסיוע משרד השיכון, מועצה מקומית גדרה, תכנון - משרד לתכנון נוף "מנעד אדריכלים".



▲ העיר נטמעת בתוך מערכת ירוקה, הליכתית ומבוססת
שהחלה להתקיים מבעוד מועד



▲ צמיחת שלד ירוק המושתת על הליכה רגלית, של טבע
קיים וטבע שני

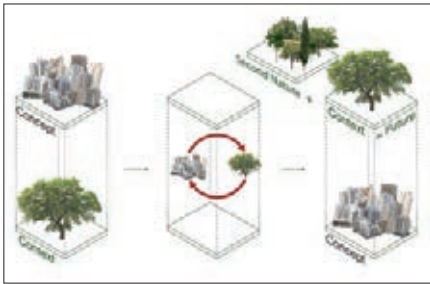


▲ עיר העתידה להתפתח

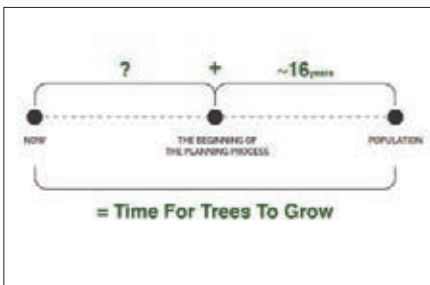
זמן לשתול עתיד

ברק פישל

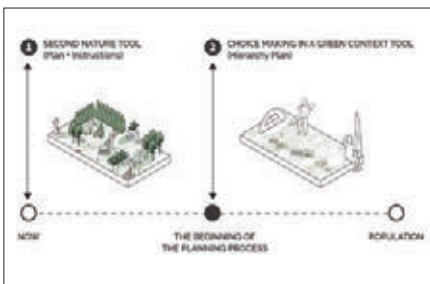
פרויקט גמר במסלול לאדריכלות נוף בטכניון
בהנחיית אדר' נוף דפנה גרינשטיין, אדר' נוף צופיה רוזנר-סלע,
אדר' נוף רם אייזנברג, פרופ"ח אדר' נוף טלי אלון-מוזס



▲ הפיכת ההיררכיה - קונטקסט לפני קונסט



▲ ניצול מימד הזמן לטובתנו



▲ שני תוצרי השיטה: כלי לשיתול טבע שני וכלי לקבלת
החלטות בקונטקסט ירוק

כאדריכלי נוף, יש לנו את הפריוויליגיה להשתמש במימד הזמן כמו שלא ניתן באף מקצוע אחר. עצים וצמחייה מהווים עבורנו כלי עיקרי לעיצוב המרחב, ואלו זקוקים לזמן כדי למלא התפקידים שלשמן נבחרו.

ההצעה כוללת כלים ליצירת שלד ירוק הנשענים על מערכת תכנון פרמטרית. זו לוקחת בחשבון את הערכים הטבעיים במקום ומחזקת אותם בעזרת הוספת טבע שני. מיקום נטיעות הטבע השני בשלד הירוק נקבע לפי פרמטר אננושי, של אופי התנועה הרגלית, כך שבכל נקודה בה האדם נמצא, יש קונטקסט ירוק במרחק של 5 דקות הליכה לכל היותר.

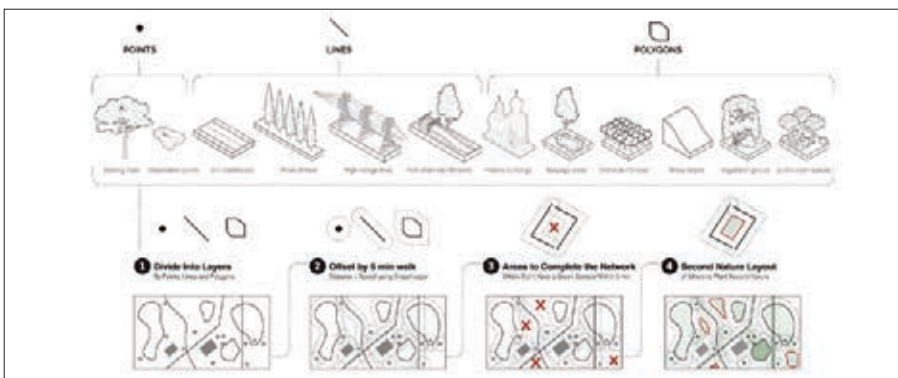
בעזרת המערכת הפרמטרית, ניתן ליצור שלד ירוק שלם המתחשב גם בטבע הקיים וגם באופי התנועה האנושית. על כך, השכונה החדשה תוכל להיבנות לתוך מערכת ירוקה, הליכתית, מבוססת וחיה, שהחלה להתקיים מבעוד מועד.

עיקרון זה, ניתן להציב על כל שטח קיים, בארץ ואף בעולם. בכך, שטחים בעלי אופי שונה בהכרח יניבו שלד ירוק שונה ליצירת ערים מגוונות, שלכל אחת מהן אופי ייחודי.

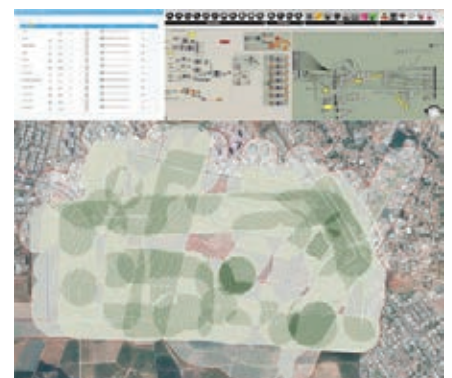
הקצב הגבוה של גידול האוכלוסין, גורם לבעיית דיור וצפיפות ומתוך כך להתרחבות של ערים לתוך השטחים הפתוחים הסמוכים אליהן. לרוב, בתהליך התכנון של השכונות החדשות שמים את הקונסטקט האדריכלי לפני הקונטקסט שקיים באתר ומתייחסים לאתר כאל "טאבולה ראסה" - כדף חלק. כלומר, מתעלמים מהמערכות הטבעיות הקיימות, שהיו יכולות להתוות תכנון ייחודי, תלוי מקום - וכך נוצרות שכונות גנריות ועקרות "ללא צמחייה", אשר אינן מאפשרות איכות חיים ראויה לתושבים בעת האכלוס.

הפרויקט מציע לחזור למהות ספרו של איאן מק'ארג (Design With Nature), אך לא רק לעצב ולתכנן על בסיס ערכי הטבע הקיים, אלא גם ליצור לפיהם טבע שני. ערכי הטבע הקיימים והטבע השני, יהוו את הקונטקסט הירוק שעל בסיסו, בעתיד, יהיה ניתן להתוות את השלד העירוני של העיר המתרחבת.

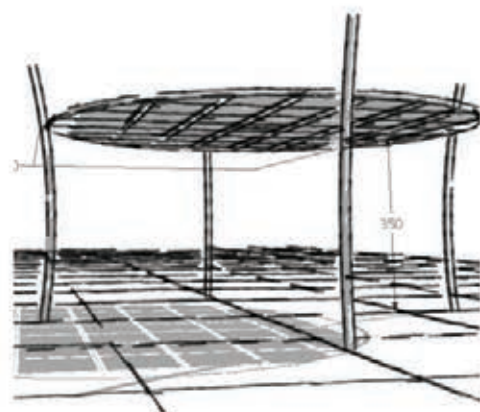
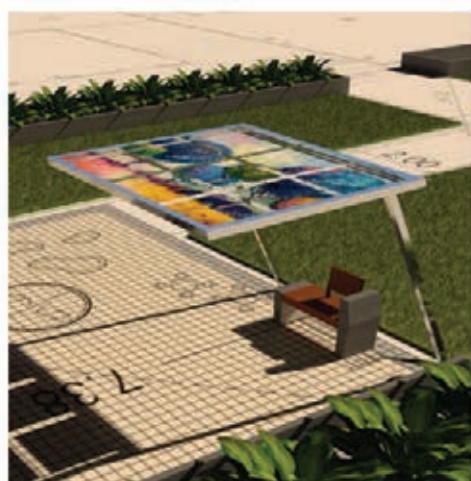
ממוצע הזמן הדרוש לבניית שכונה חדשה בארץ, עומד על כ-16 שנים, מרגע איתור הקרקע ועד לשלב האכלוס. נקודת המוצא של הפרויקט רואה במצב זה הזדמנות לנכס את מימד הזמן לטובתנו.



▲ עקרונות פרמטרים



▲ הצצה לתכנה



שעיו אומנות פרסום וצל הופכת כל מרחב ציבורי ליצירת אומנות

שעיו אומנות פרסום וצל הינה חברה צעירה, דינמית וחדשנית אשר פיתחה מערכת קירוי חדשנית, אשר מקרינה אלמנטים של צבעים צורות ותמונות על גבי כל משטח בעזרת אנרגיית השמש בלבד.
מוצר ירוק, חסכוני וידידותי לסביבה.

טל שחר נחל לכיש 253 | 08-6999522 | 053-7249776 | office@shayo.co.il

הצפות במרכזי הערים בישראל

הדרך הפשוטה והיעילה להקטין את עצמת ההצפות
 "אקוסטון" - ריצוף מנקז מבית חברת אקרשטיין



ריצוף מנקז - פיתרון לניקוז שכונות ותיקות ללא מערכת ניקוז - בית שאן

ריצוף מנקז - "אקוסטון" הינו הפתרון לתיעול והפניית מי נגר עילי הנצבר ע"ג מדרכות, מגרשי חניה והמסעות למאגר מי התהום.
ריצוף מנקז - "אקוסטון" הינו מערכת הכוללת ריצוף מאבנים משתלבות מבטון הבנויות עם מרווחונים מיוחדים מתוכננים באבן (1 ס"מ - לעמידה בתקן נגישות) כולל מילוי המרווחים בחומר גרנולרי דק. התשתית הגרנולרית מאפשרת את אגירת המים בתוכה ושיחוררם אל תוך הקרקע או אל מערכת הניקוז בצורה איטית ומבוקרת. תשתית הריצוף עשויה מחומר גרנולרי המאפשר אגירת מים בחללי (עד 72 שעות).

הריצוף המנקז מיושם בישראל בערים רבות ומשמש פתרון ל:

- העשרת מי התהום
- ויסות והשהיית מי נגר עילי- הקטנת נזקי הצפות
- מניעת שלוליות
- ריצוף באזורים ללא שיפועים
- פתרון לאזורים שאין בהם מערכת ניקוז
- הפחתה בכמות אלמנטי החדרה (בורות חלחול, תעלות חלחול, קידוחי החדרה)
- מאפשר הסבת שטחים שהיו אטומים לשטחים מחלחלים.

חשוב לציין שהריצוף המנקז של חברת אקרשטיין קיבל אישור **לתו ירוק** ממכון התקנים על **חדשנות** בתחום אגירה, השהיית וויסות מי נגר עילי ומיושם בהצלחה רבה בערים רבות בישראל.

חברת אקרשטיין תשמח להעביר פרטים נוספים הנחיות לביצוע הריצוף המנקז.

בשנים האחרונות יש עליה בשכיחות ההצפות במדינת ישראל. הסיבה העיקרית להצפות הינה שהערים שלנו גדלו והתרחבו, כמות גדולה של כבישים חדשים, מעט שטחים ירוקים המאפשרים חלחול טבעי ושטחי בנוי גדולים המייצרים נגר עילי גדול יותר משטח שאינו בנוי. בכל שנה, מדי חורף, עם הגעתם של גשמים חזקים, תושבי שכונות רבות בכל רחבי הארץ סובלים ומתריעים מהצפות ברחובותיהם ובדירותיהם.

תכנון מערכות הניקוז בארץ מתייחסות לעוצמת גשם קיצונית של אחת ל-20 שנה ומתבססות בפועל על תשתיות שתוכננו לפני שנים רבות.

בעבר הגשמים התפרשו על פני כל תקופת החורף, היום, בעיקר בגלל ההתחממות הגלובלית, יש הקצנה במזג האוויר. תופעה זו תלך ותחמיר עם השנים בעוד אנחנו מקבלים כמות גדולה מאוד של משקעים בפרק זמן קצר, כלומר, כמות המשקעים בפרק זמן של שעה בודדת השתנתה.

הפתרון הוא לווסת את המים, לקלוט את המים באותם פרקי גשם קיצוניים ולהשיב אותם לקרקע, למי תהום או לצנרת ההולכה העירונית.

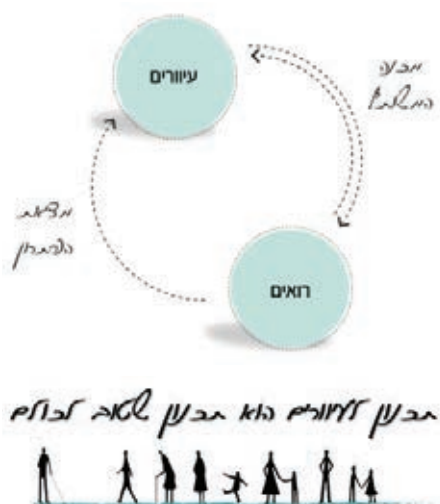
חברת אקרשטיין שמחה לה למטרה לפני כ-15 שנה למצוא פתרון לאגירת מים, השהייתם והעשרת מי התהום כפי שנהוג במדינות רבות בעולם, בעיקר באירופה, אוסטרליה ומערב ארה"ב.



פרויקט נויה, יפו, שימוש באבן אורבנו לריצוף מנקז, איזי בלנק אדריכל נוח



א תכנית כיכר רבין



על העיוורון בעיר

העצמת חווית המרחב העירוני בעידן של ציפוף וטכנולוגיה

רון כהן

פרויקט גמר במסלול לאדריכלות נוף בטכניון בהנחיית אדר' נוף דפנה גרינשטיין, אדר' נוף צופיה רוזנר-סלע, אדר' נוף רם אייזנברג, פרופ' ח' אדר' נוף טלי אלון-מוזס

הכיכר ומאפשר את אותה כמות משתתפים להתאספות, הפגנות ואירועים, את התחנה התת קרקעית של הרכבת הקלה, העברתי מהכיכר (שם היא מיועדת להיבנות) לגן העיר, כך שהכיכר נשארת שלמה ונוצרת בגן העיר תחנת פורטל משמעותית.

3. על בסיס עצים קיימים ובייחוד על עצים לשימור, נוספו שטחים ירוקים, הורחבו השדרות וחוזק הקשר ביניהן.

4. נקבעו עוגנים בכיכר ושבילים המקשרים ביניהם. כל עוגן הוא ייחודי ומספק חוויה אחרת במרחב ומהווה נקודת התמצאות בו. השבילים מייצרים נתיבי תנועה רכים ועוברים ומובילים בין החוויות השונות בכיכר ומתחברים לשדרות ולרחובות הסובבים. הם שונים בטקסטורה שלהם ובצבעים בלבד, כך שאין הפרעה למהלך התנועה החופשי בכיכר.

ל"מגע מועצם" עם הסביבה הפיזית והחברתית, לעיוורים ורואים כאחד.

בסיוע עם עדי קושניר, עיוור מלידה, בכיכר רבין ואזור גן העיר, הוא אמר לי: **"במקום כזה אין לי הרבה שליטה. כשזה לא ממוקד, לא תחום באיזה משהו, אז אין לי שליטה. כי הכל פה פתוח..."** ולכן בחרתי להתמקד בפרויקט שלי בכיכר רבין ואזור גן העיר.

חמש הפעולות המרכזיות בשטח נבעו מעקרונות התכנון שקבעתי מתוך העיוורון.

1. חיבור ויצירת רצף והנגשה בין הכיכר לגן העיר, לכן עצמו ולמרפסת העירייה, בין היתר על ידי קירוי החניה שבין העירייה לגן העיר.
2. כמו כן, בהתאם למגמות על עתיד כלי הרכב בעיר, ומתוך נקודת המבט של הפרויקט, שיניתי את מערך התנועה במרחב. בזכות ביטול הכביש במלכי ישראל, מתרחב שטח

בעידן הטכנולוגי של ימינו, מרבית החוויות והמידע אליהם אנחנו נחשפים הם במימד הוויזואלי. הדיגיטציה והטכנולוגיה לוקחות חלק משמעותי מחיי היומיום ומסיחות וממסכות את דעתנו. אנחנו נעשים עיוורים לחברה ולמרחב, ולמעשה מאבדים את הקשר האמיתי והאותנטי עם הסביבה.

הפרויקט שואף לתקן את הניתוק שנוצר על ידי פיתוח עקרונות תכנון וכלים מתוך העיוורון. זאת, מתוך ההנחה, שלעיוורים יש את היכולת לחוות את המרחב בצורה עוצמתית יותר, וניתן ללמוד דרכם מה חסר במרחב ואין להפוך אותו למקום טוב יותר ומתקשר יותר. מטרת הפרויקט היא העצמת חווית המרחב העירוני, יצירת מרחבים שיגיבירו ויחזקו את הקשר בין האדם לסביבה ובין אדם לאדם. מרחבים שישירו תחושת ביטחון, המתמצאות, הנגשה ומנעד רחב של חוויות, ויביאו

הפרויקט התחיל מעולם העיוורון ומתוכו הגיעה ההבנה שכולנו קצת עיוורים. עיוורים אבל רואים. תפיסת הפרויקט היתה שתכנון לעיוורים הוא תכנון שיטיב עם כולם, ולכן הושמו כלים ועקרונות תכנון מתוך העיוורון.

אני מאמינה שאם כולנו נשכיל לתפוש את המרחב לא רק במימד הוויזואלי, נצליח לייצר מרחבים עשירים ומטיבים יותר המתחשבים בכל המשתמשים. כאלה שיחזירו את הקשר האנושי והאמיתי אל הסביבה הפיזית והחברתית.

המזמין אינטראקציה בין האנשים בכיכר. בימי הפגנות ואירועים שונים, האלמנט לא יופעל והכיכר תוכל למלא את הפונקציה המרכזית והמהותית שלה.

פעולות אלה מייצרות כיכר הפתוחה אל הדפנות שלה ומייצרת מרחב רציף ואורגני, נגיש, מלא בחוויות, פרוגרמות מגוונות, מרחבי הליכה ושהייה. מקומות המהווים פלטפורמה לאינטראקציה וחיבור בין אדם לאדם ובין האדם לסביבה.

5. לבסוף, נוסף אלמנט מים אינטראקטיבי בלב הכיכר. תכנון אלמנט המים לא פוגע בתפקוד המרכזי של הכיכר. הוא מופעל באמצעות חיישנים המזהים תנועת אנשים במרחב. בהתאם לכמות הסובבים ולאופן התזוזה שלהם ליד החיישנים, ישתנו כמויות המים, תנועת המים ויתווספו גם אורות וצלילים. הסוד הוא שכל שיש יותר אנשים סביב ריבוע אחד, יופעלו כל המערכות באינטנסיביות גבוהה. כך שנוצר משחק אינטראקטיבי



▲ אלמנט המים בלב הכיכר



▲ עוגן במרחב - "כיס זיכרון"



▲ בית גידול לסנוניות מתחת למרפסת העירייה



▲ רחוב מלכי ישראל





הגשר לאחר השיפוץ

הגשר לפני השיפוץ

מחדשים, מעצבים ומשמרים את הקיים

**"פרו-דק" מתמחה בחיפוי וחידוש כל משטח גרנוליט ישן והפיכתו למשטח בטון
בעיצוב חדשני ללא פירוק של המשטח הקיים - ומבלי לעלות בגובה**

בשיפוץ שנעשה מטעם **עיריית חיפה** במרכז התרבות 'בית אבא חושי', נקראה **פרו-דק** לתת מענה לבעיה שנדמה שרק היא תוכל לפתור: הפיכת משטח גרנוליט ישן עם תעלות עמוקות בין היציקות - למשטח אחיד ומוחלק, שעומד בכל תקני הנגישות החדשים - מבלי להרוס את התשתית הקיימת.

חברת 'יפה נוף', שהייתה אחראית לביצוע השיפוץ מטעם העירייה, חיפשה פתרון לגשר הגרנוליט שגילו מעל 50 שנה, היות וההריסה של המשטח הקיים לא הייתה על הפרק בשל העלויות העצומות שהיו כרוכות בכך ומפאת גילו של הגשר. לביצוע המשימה היא גייסה את **פרו-דק**, החברה המובילה בתחום החיפויים בארץ, והיחידה שנתנה מענה לכל הבעיות בצורה קלה ופשוטה בהתאם לשיטה שלה - לפיה אין צורך לפרק את משטחי הגרנוליט, הבטון או הקרמיקה הישנים, אלא רק לבצע עליהם את מגוון החיפויים שלה.

ל**חברת פרו-דק** יש את הידע והניסיון לבצע מגוון חיפויים ליצירת מראה זהה לבטון מוחלק, אריחי קרמיקה או אבני מדרך - והכל מיושם בדיוק לפי דרישת האדריכל - וב-100% מהמקרים מביא לחסכון עצום בעלויות ובלוחות הזמנים של הפרויקט.



ליצירת קשר: 1700-555-228 | למידע נוסף: www.prodeck.co.il



גשר יהודית, יועצת תאורה נועה לב

Smart Design

שטייניץ לירד

dled
Illumination Technologies

רח' היוצר 5, איזור תעשייה ציפורית | 04-6414525 | steinitzliradlighting.co.il