

אדריכלות נוף

ביטאון האיגוד הישראלי של אדריכלי נוף



65 ¹¹/₁₇

הכנס השנתי ה-15
האיגוד הישראלי של אדריכלי נוף

דרך המים



מקום | פארק נחל הדר, הוד השרון | צילום | ארז לוטן

סיפורו של פארק נחל הדר מתחיל עם מימושה של התכנית הלאומית "גאולת הירקון" לשיקומו של נחל הירקון וסביבתו. מתוך משוואה של מילים קשות ומחוספסות כמו זיהום הירקון, מי שפכים, מי קולחים והתרחבות עירונית על חשבון שטחים פתוחים, צומח פארק הוד השרון, העתיד לתפקד כפארק עירוני לתושבים, כחיבור בין אזור תעשייה לפארק אקולוגי, כיובל שיטפוני המנקז כמעט עיר שלמה לנחל הירקון, כבית גידול טבעי לצמחים ובעלי חיים וגם כגוף מים, המקבל את מי הביוב המטופלים של מכון טיהור הוד השרון - כפר סבא, ויועד לעשות איתם קסמים.

הקמת הפארק נמשכת כבר מעל ל-5 שנים, בטפטוף איטי, מתוך אילוצים כספיים, עובדה המאפשרת מעקב צמוד אחר מגוון תהליכים המתרחשים בסביבה החדשה שנוצרה - לאורך העונות והשנים. מעל לפני השטח מתקיימת מערכת אקולוגית רגועה של נוף טבעי, שלכאורה היה כאן מאז ומעולם, אך אם נגרד קצת - נגלה את המחשבה וההנדסה שמאחורי הקלעים. והמים - מי נגר, מי ביוב, מי קולחים, מים מטוהרים המים זורמים.

*סיור בפארק נחל הדר בהנחיית מתכנני הפארק, אדר' נוף טל לוטן ואדר' ארז לוטן יתקיים כחלק מסיורי הבוקר ביום שישי, 3.11.17

גליון מיוחד לכבוד הכנס השנתי ה-15 של האיגוד הישראלי של אדריכלי הנוף

דרך המים ועדת ההיגוי, עמ' 5	החוף הציבורי - הנדסה מול חוויה ברברה אהרונסון ואליה שושני, עמ' 18	Out of Water - תכנון משאב המים כבסיס למינוף קהילה מדברית מוחלשת אלה ריכנטל, עמ' 38
תכנית הכנס עמ' 6	אגמון חפר - פארק טבע במרחב חקלאי ליאור לווינגר, עמ' 23	"הירקון זורם ונשפך לים..." דפנה גרינשטיין, גיל הר-מרק, עמ' 43
טביעות טבע גנית מייזליץ כסיף ואודי כסיף, עמ' 10	... "ניגון ישן על מעין..." איריס טל-גולדברג, עמ' 28	Urban Ecology as Activism Kate Orff SCAPE, עמ' 49
"במקום הכי נמוך..." משה דאלי, עמ' 14	עיצוב המרחב החקלאי - שימור קרקע ומניעת סחף בני יעקבי, אלעזר וולק, ד"ר אלי ארגמן, עמ' 32	Reconnecting Landscapes Anton Comrie GREENinc, עמ' 54

עריכה לשונית: עופר אדר	יושב ראש האיגוד: איז'י בלנק igudnof@gmail.com
עריכה גראפית: סטודיו ליאת אפל	אתר איגוד אדריכלי הנוף: www.land-arch.org.il
הפקה והוצאה לאור: נובל גרין בע"מ טל: 052-2451092, נייד: 03-5467485 nurit-l@zahav.net.il	עורכת: ליטל פרידלר ad.nof.magazine@gmail.com
המודעות הן על אחריות המפרסמים בלבד. המאמרים בעיתון זה הם על אחריות כותביהם בלבד ומביעים את דעתם ולא את השקפת המערכת. המערכת אינה אחראית להם.	משעור: אי טרופי בים המלח צילום: אור אדר עיצוב גרפי: רוני בן ציוני



אקרשטיין 90 שנות חדשנות

חדשנות אינה ניתנת לחיקוי. היא בלעדית ויוצאת דופן. כשחיים לצד חדשנות מרגישים את זה. מרגישים ייחודיות, השראה, קדמה ואיכות. כדי לחדש צריכים להעז להיות ראשוניים. צריכים ניסיון, חזון ודבקות באיכות חסרת פשרות. ערכים אלה מלווים את חברת אקרשטיין בכל תחום, בכל מוצר ובכל פרויקט.

כבר תאטרון חולון, בית יד לבנים
אבן הרובע 10/40 אקרסטון מלוטש
צורנמל - טורנר, אדריכלות נוף
ארכיטקטורה: ליואי דבוריינסקי אדריכלים

אקרשטיין
מסורת של חדשנות



▲ קרדיט תמונות לפי כיוון השעון מימין למעלה: GREENicn - Marula game reserve: סטודיו אורבנוף - פארק הציפורים, עמק חפר: מיזליץ כסיף אדריכלים - טיילת תל אביב שדה-גולדשטיין-מורד - מזרקה מוזיקלית, אילת: גרינשטיין הר גיל אדריכלות נוף ותכנון סביבתי - מתחם רוקח אבן גבירול, תל אביב: רביב-טל אדריכלות סביבתית - עין לבן, ירושלים טל לוטן אדריכלות נוף - פארק נחל הדר, הוד השרון: אדריכל ספי קרייתי - מואה נווה מדבר; במרכז - ברוידא מעוז - טיילת כביש 90, ים-המלח

דרך המים

הכנס השנתי ה-15 של האיגוד הישראלי של אדריכלי הנוף

ועדת ההיגוי

במסגרת הכנס וגיליון זה תחשפו לקשת רחבה של פרויקטים ורעיונות העוסקים במים, בארץ ובעולם: החל בתפקידם של המים בשימור וחיוזוק ערכי מורשת ונוף תרבות, דרך פרויקטים המחזירים שטחים פתוחים לרשות הציבור בקו המים, פרויקטים המגלים ופותחים גופי מים שעד היום היו סגורים לציבור הרחב, משמעות שילוב המים בתכנון בסביבה מדברית ועד תכנון משאב המים כתגובה לתהליכים כלכליים וחברתיים. נלמד על תפישות בתכנון מים מקנה המידה הקטן ביותר של מזרקה ועד לתכנון מאקרו-תהליכים לאור שינויי האקלים.

תודה לכל העוסקים במלאכה, ובייחוד להנהלת האיגוד, לפנינה חריף, למיכל שגב מזכירת האיגוד ולאדר' נוף רקפת סיני.

בררכת כנס מעניין ומוצלח

חברות ועדת ההיגוי, אדריכליות הנוף - ברברה אהרונסון, טלי מרק, עדי באום טמיר, רוני גורן, טלי וקסלר ואליה שושני.

כמוס בקרב יודעי דבר, הופכים לעמוסים במבקרים. שימוש אינטנסיבי מפר את סביבתם, ויכולתם לשמש מקום מפלט נשחקת. לצד זאת, המודעות לחשיבות של הנגשת אתרי הטבע לציבור עולה ובמקביל תקני נגישות ובטיחות מגדילים את נפחי הפיתוח.

לאדריכלי הנוף המחזיקים את החבל בשני קצותיו - קצה הפיתוח וקצה השימור - תפקיד מפתח לווסת ולהתוות את האזיון הנכון בחיבור העדין שבין האדם לסביבתו הפתוחה. בד בבד, המציאות הגיאו-פיזית בישראל של מיעוט גשמים ואקלים צחיח מן הצד האחד, ושאיבת מי התהום לצרכי היומיום מן הצד השני, משפיעה ישירות על שפיעת המעיינות והתייבשות הנחלים, ומייצרת קונפליקטים בין מאמצי שמירת הטבע, היקפי השטחים הצורכים השקיה, צרכי החקלאות, וצרכי משק המים. כתגובה לתהליכים אלו, ובמטרה להרחיב את מלאי השטחים לשירות הציבור, מחפשים המתכננים פתרונות וטיפולוגיות חדשות לסביבות מים. כך לדוגמה, הופכים מתקנים לטיפול ואיגום מים ובריכות חקלאיות ותעשייתיות להזדמנויות של יצירת חוויות מים חדשות במרחב הציבורי.

”הכל מים” תאלס איש מילטוס

מהיכן מגיעה משיכתם החזקה והקמאית של בני האדם למים? אולי מתוך תלותנו בהם להישרדות; המשמעות המיסטית המיוחסת להם בתרבויות שונות; כוחם לרענן ולנקות או ההצפה החושית שמלווה את המפגש במים - בצליל, בריח האופייני ובמגע.

למים כמחוללי תכנון, מקום מרכזי בעשייתם של אדריכלי הנוף. בעבר, עיסוקנו במים, נסב בעיקר סביב תכנון מרחב ציבורי בסביבות מים קיימות, תכנון אגמים חדשים, מזרקות או טיפול בנחלים ומעיינות. כיום, יריעת התכנון בתחום רחבה בהרבה, תוך חשיבה על תהליכים, התייחסות למים כחלק ממערכות החוצות מרחבים וחבלי ארץ, בניהול נגר עילי החל מהטיפה הראשונה הנופלת במעלה ועד לסוף דרכה במורד. ההסתכלות שלנו כמתכננים על משאב המים הולכת ומתרחבת, ככל שהמציאות הפיזית הופכת למורכבת יותר ויותר.

במדינת ישראל הצפופה והמתפתחת בקצב מסחרר, בה טביעת האצבע האנושית גדלה והולכת, משמשים מקורות המים למפגש הפשוט והחזק ביותר עם הטבע בפעולתו. אך מה טיבו של המפגש? בור מים או בריכה עונתית שבעבר היו לסוד



הכנס השנתי ה-15 | האיגוד הישראלי של אדריכלי נוף | חמישי- שישי, 2-3 בנובמבר, מרכז הירידים תל אביב, ביתן 10

סיורי ערב | יום חמישי, 2 בנובמבר | 21:00-23:00

חשמל בתל אביב | שכונת רמת השרון והתחנה המרכזית החדשה | מפגש: גינת השרון, לבונטין 10, תל אביב
סיור מרתק בשכונה מרהיבה שהלכה והתפוררה וכעת חוזרת למלוא פארה. השכונה שהתחילה כמשק חקלאי, הפכה לשכונת אצולת הממון התל אביבית. מכאן נרד אל התחנה המרכזית שעוברת שינויים אדירים, על תופעת הזנות והפליטים שהולכת ונעלמת.

לחוג עם הסחוג | סיור בכרם התימנים | מפגש: כיכר תומר מאחורי דיוויד אינטרקונטיננטל, תל אביב
בליבה של תל אביב הסואנת, נמצאת שכונה קטנה, קסומה ומיוחדת. רחובותיה צרים, ובין בתיה הצבעוניים משובצות מסעדות ביתיות ומאפיות. נשוטט בסמטאות נראה מסעדות קונספט חדשות וברים עכשוויים שמולם בפתחי הבתים זקני העדה יושבים ופותחים חלון למקום רחוק.

מפשפשים בפישפשים | סיור בשוק הפשפשים המתחדש | מפגש: כיכר השעון, יפת 1, יפו
סיור אל תוך חיי הלילה בשוק הפשפשים, שהפך זה מכבר לסצנה מובילה בחיי הלילה של הבליינים הצעירים בתל אביב. נשמע על ברים שכונתיים וייחודיים, על המרקם המתהווה בין ישן לחדש. ברים שהוקמו בתוך מבנים מפוארים, מסעדות ותיקות לצד טרנדים אופנתיים.

סיורי בוקר | יום שישי, 3 בנובמבר

גן לאומי אפולוניה | חגי יוחנן, רט"ג | ורדית צורנמל, צורנמל טורנר אדריכלות נוף
9:30 - הסעה מסבידור מרכז תל אביב | למגיעים עצמאית, מפגש ב-10:00 בכניסה לגן לאומי אפולוניה
עיר מחוז צלבנית, אתר מפעל תע"ש הנטוש או פנינת הנדל"ן הבאה של גוש דן? הסיור יעבור לאורך תוואי השביל המונגש החדש בגן לאומי אפולוניה ויעסוק במגוון הגורמים המעצבים את דמותו של המרחב, בעבר וכיום.

סדנת צילום מים | גלי גור זאב
9:30 - הסעה מסבידור מרכז תל אביב | למגיעים עצמאית, מפגש ב-10:00, בית אקרשטיין, הרצליה
בסדנא נלמד על האופן בו מצולם המרחב הציבורי על ידי צלמים מהארץ ומהעולם. אילו מסרים מועברים לצופה דרך הצילום. איך באמצעות המדיום ניתן להעביר לצופה דעות וביקורת. המפגש יכלול גם סיור בו נצלם ולאחריו ננתח את הצילומים.

פארק הרצליה - חגיגה של מים | אדר נוף ברברה אהרונסון, שלמה אהרונסון אדריכלים
9:30 - הסעה מסבידור מרכז תל אביב | למגיעים עצמאית, 10:00 בכניסה דרומית לפארק מול קניון שבעת הכוכבים, הרצליה
פארק הרצליה ממוקם במישור הצפה היסטורי עם בריכות חורף גדולות. נסייר בחלקי הפארק השונים, המשלבים בין פונקציות של פארק עירוני מודרני לבין מערכות מים טבעיות ומלאכותיות.

פארק נחל הדר- ממי ביוב לאגם ונחל זורם | אדר' נוף טל לוטן, אדר' ארז לוטן, לוטן אדריכלות ונוף
9:30 - הסעה מסבידור מרכז תל אביב | למגיעים עצמאית, מפגש ב-10:00 בדרך הים פינת המכונאי, הוד השרון
נסייר בפארק נחל הדר בהוד השרון ונלמד על התהליך שעוברים מי הנחל החל מטיהורם במט"ש כפר סבא-הוד השרון ובאגנים ירוקים, דרך הזרמתם אל אגם אקולוגי ובמורד ערוץ נחל הדר המשוקם ועד להגעתם אל נחל הירקון.

מרכז צפרות-ראש ציפור, תל אביב | אדר' נוף - לב וקסמן, שריג וקסמן אדריכלות נוף
9:30 - הסעה מסבידור מרכז תל אביב (חזרה עצמאית) | למגיעים עצמאית, מפגש ב-10:00 בכניסה לחווה החקלאית ת"א
נסייר באתר ראש ציפור בפארק גני יהושע. אתר טבע עירוני ענק אך לא טבעי במהותו ובמרכז הצפרות החדש. נציג את הרבדים השונים שהפרויקט התמודד איתם כמו מגוון ביולוגי, שחזור בתי גידול, יחסים מורכבים בין תרבותי ואורבאני לטבעי, מפגש אינטרסים בין רשויות ועוד.



ארד



כסף



זהב

יהלום

פלטינה



להרשמה:

architecture2017.herokuapp.com

חניה בעלות מוזלת בחניון של מרכז הירידים בעלות של 29 ש"ח ליום. יש לבקש מדבקה בדלפק ההרשמה ביום הכנס.

ביטול עד 7 ימי עבודה מיום הכנס, תחויב בגין עמלת ביטול בסך של 5% מסכום העסקה ביטול השתתפות פחות מ-7 ימי עבודה מיום הכנס, תחויב בדמי ביטול מלאים לבירורים ניתן לפנות לחברת עמיאל במייל amielevents17@gmail.com או בטל' 052-3089284

מושב III	
14:30 מים במדבר	אדר' נוף ענת שדה ואדר' מיכל מורד, שדה - גולדשטיין-מורד אדר' ספי קרייתי
14:45 עיצוב המרחב החקלאי - שימור קרקע ומניעת סחף בני יעקב משרד החקלאות	
15:05 סטודיו פרויקט גמר הטכניון LANDBASICS	אדר' נוף מתניה ז"ק פרויקט: OUT OF WATER - תכנון משאב המים כבסיס למינוף קהילה מדברית מוחלשת - אלה ריכנטל
15:25 חופי הזהב	אדר' אודי כסיף מייזליץ כסיף אדריכלים
15:45 HAPPY HOUR	

מושב IV	
16:40 שתי גדות לירקון	אדר' נוף דפנה גרינשטיין גרינשטיין הר גיל אדריכלות נוף ותכנון סביבתי
17:00 דברי סיכום	
17:05 TOWARD AN URBAN ECOLOGY LANDSCAPE ARCHITECT KATE ORFF SCAPE USA	

מושב I	
8:00 התכנסות הרשמה וארוחת בוקר	
9:30 ברכות ודברי פתיחה	
9:40 LANDSCAPE ARCHITECT OLIVIER PHILIPPE AGENCE TER FRANCE	
10:20 פארק הציפורים, עמק חפר	אדר' נוף ליאור לווינגר, סטודיו אורבנוף
10:40 במקום הכי נמוך	אדר' נוף משה דאלי ברוידא מעוז אדריכלות נוף אדר' נוף אליה שושני שלמה אהרונסון אדריכלים
11:00 "סיפור ישן על מעיין..." עין לבן	אדר' נוף איריס טל גולדברג רביב-טל אדריכלות סביבתית
11:10 הפסקת קפה	

מושב II	
12:00 RETROSPECTIVE LANDSCAPE ARCHITECT ANTON COMRIE GREENINC SOUTH AFRICA	
12:40 פארק נחל הדר - ממי ביוב לאגם ונחל זורם	אדר' נוף טל לוטן, אדר' ארז לוטן לוטן אדריכלות ונוף
13:00 הסדרת נחלים בזיקה לשימור ערכי מורשת, טבע ונוף	משה יזרעאלי מנכ"ל רשות ניקוז כרמל
13:30 הפסקת צהריים	

פרלייט אגריקל

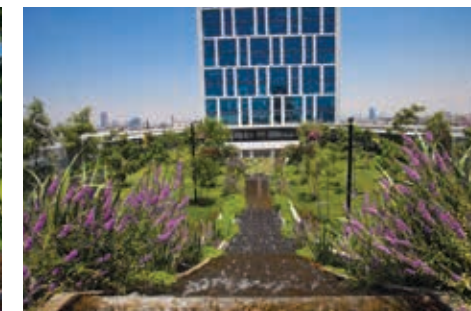
איכות שמגיעה בקלות



מצעי גידול אגריקל הראשונים והיחידים בישראל בעלי תו ירוק ומקנים ניקוד לפי תקן בנייה ירוקה 5281



קיר ירוק - בית שיוכין ובינוי, קריית שדה התעופה



גג ירוק - בית צ'מפיון, בני ברק



תקרת חניון תת קרקעי - גב ים, הרצליה

קל
לשינוע
חסכוני בהובלה

קל
לעבודה
חסכוני בפזור

קל משקל
חסכוני
בקונסטרוקציה

תאחיזת
מים גבוהה
חסכוני במים



אגריקל תעשיות הבונים, מושב הבונים ד.ג. חוף כרמל 3084500
טל. 04-6299515/7 | פקס. 04-6397542 | www.agrekal.co.il



ולפמן תעשיות גאה להציג:
פרויקט סי פארק, חוף אשקלון - לצייר קווים בנוף



הם יחשבו רחוק צופים
עומד אדם יחיד
עומד אדם יחיד

ספסלי תבור, מושבי טריבונה, מדרגות מבטון אדריכלי, ספסלי שרונה
תכנון: מייליץ כסיף אדריכלים



WWW.WOLFMAN-IND.CO.IL

משרד ראשי ומפעל צפון: רח' השיש 13, ת"ד 10354 מפרץ חיפה 2611202, טל: 04-8415550, פקס: 04-8416767
מפעל דרום: רח' חוצות היוצר 44, א.ת.דרומי, ת"ד 686, אשקלון 7878567, טל: 08-6711472, פקס: 08-6711470



▲ נמל תל אביב. צילום: אלבי צרפתי

טביעות טבע

אדר' גנית מייזליץ כסיף ואדר' אודי כסיף

"The real voyage of discovery, would be not to visit strange landscapes but to possess new eyes... to behold the universe through the eyes of another, of a hundred others". Marcel Proust

מהו טבע? שאלה זו נשאלת אולי משחר התרבות האנושית. פרידריך קגל טען שהטבע מעמיד אותנו בפני חידה ובעיה, אשר פתרונה גם מושך וגם דוחה אותנו בו-זמנית; מושך, מכיוון שמקורה של הרוח הוא מהטבע, ודוחה אותנו בגלל אותה זרות שרוחנו חווה בטבע. במתח הזה, אשר בין זיקה וזרות, שם ככל הנראה, מתקיימת המחשבה כאותה 'פליאה' עליה דיבר אריסטו, המולידה את מחשבת האדם אודות התקיימותו.

אולי בשל כך זרות ופליאה הינם, במידה רבה, קווים המנחים אותנו בעבודתנו של יצירת "טבע-חדש", אותו נוף-נברא שאנו כאדריכלים בוראים מתוך היעדרותו. מטרתנו ביצירת המרחבים והמקומות היא ליצור, מצד אחד, את המרחב המארח, מקום המייצר תחושת נוחות ונינוחות חסרת דאגה, ומצד שני לעורר את הספק; ספק אשר בהמשך לו תבוא תשומת הלב, הסקרנות

וההתעוררות אל הנמצא-אל-מולנו, אותו עכשיו שלנו, החווה את עצמו. הדרכים והטכניקות לייצור המצבים האלה רבות ומגוונות, אך העיקרון שמושך אותנו לעסוק בו יהיה תמיד אותה ניגודיות משך, הגורמת לנו להתעורר אל המקום בו אנו נמצאים; בכך, מבחינה מסוימת, אנו מתפתים לשכוח מעצמנו ומדאגותינו היומיומיות, ולהתמסר אל היחשפות האור, להינתנות המגע, הצבע והצורה, כמו בהפתעה מסוימת, אל מול חושינו. מרטין היידגר קרא להיחשפות זו בפשטות - אמת. כזה לדוגמה הוא הים. הוא לעולם משתנה, לעולם הוא אחר - פעם כחול ופעם אפור, פעם סוער ופעם חלק כשמן; הוא כה גדול עד שהוא מכסה את עין האופק ומכיל בחובו את אשר לא נוכל לראות. ככה הוא גם מוכר לנו וגם זר ומזור - ועל כן לעולם נופתע ממראהו בבוקר שינוי של הטבע 'הטבע' והפיכתו לטבע

הזה, או בשקיעה הזו, על אף שראינו כבר אלפים כמותה. מסיבה זו, אולי, פרויקטים לצד הים עשירים בפוטנציאל. לעתים נדמה שנדרש אך מעט כדי לעשות הרבה, כדי ליצור את אותה התעוררות אל המרחב, בשעה שאנו מגיעים ומשוטטים לחוף הים. אבל במבט נוסף, הופך היתרון לקושי - מה כבר ניתן לעשות לצד ענק מפתיע ומרהיב כמו הים? והאמת, שלו יכולנו להותירו בטבעיותו, על מפגשו הפשוט עם היבשה, היינו מקבלים מופע קסום של אותה זרות ונינוחות שקשה להתחרות בה. עלינו להודות כבר בתחילת הדברים - אלמלא פעילותנו האנושית המשבשת את סדרי הטבע, היה הטבע מושלם כמות-שהוא ודבר לא חסך בו; אלא שבני האדם ההולכים ומתרבים, ההולכים ומצטופפים, מחייבים, על כן, שינוי של הטבע 'הטבע' והפיכתו לטבע

מ'לאכותי' או 'מתורבת' - טבע אשר עבר עיבוד ושינוי מעשה ידי אדם ותרבותו. למעשה התכנוני הזה, של יצירת הטבע החדש על גבי וכחלק מהטבע העירוני המשובש קראנו כאן בשם 'טביעת-טבע'. באקט תכנוני זה אנו מנסים, במחשבה וכוונה תחילה, לייצר טבע מלאכותי אשר נוצר בתוכו, מעודד ומעצים את מהות המפגש בין אדם לטבע - את היווצרותה של אותה פליאה מעוררת, המתקיימת לעתים בחוויית הטבע. שכן פליאה זו, המתרחשת שוב ושוב בכל רגע ורגע, בחזרה שאין לה סוף, לו רק היינו תמיד נתונים לה, היא אותו רגע חסר זמן, בו אנו חווים את התקיימותנו כמות-שהיא, וחווים את אותה השקיה 'ברגסונית', הניתנת לנו, בעלי הזמן; היא המעוררת את תשומת ליבנו לנוכחות האחדותית של אפשרות אחת המתממשת ברגע הזה. הנה לדוגמה, קופסת שוקולד ובה פרלינים שראינו כמותה כבר פעמים רבות, אולי אף אנו עצמנו קנינו וסידרנו בה את הפרלינים במקומם, ובכל זאת, כאשר עתה נפתחת הקופסה ונחשפים הפרלינים, הריח שדימקנו, המראה שחינו, ואפילו הטעם שזכרנו - כולם מתגמדים אל מול המציאות - אנו מופתעים; מופתעים מחדש מהריח, מהמראה ומן הטעם - אלו תמיד יהיו יותר מהדימיון שלנו - יותר עשירים, יותר 'אמיתיים', יותר מעוררים, יותר 'אחרים' כמו דוים בפתחינו. לו יכולנו לייצר את ההשהיה הזו, המאפשרת לנו לץפות ולדמיון כך כל רגע בחיינו,

ורק לאחר מכן להיחשף לו - היינו לומדים להכיר וליהנות מאותה פליאה שאינה ניתנת לחיקוי בדרך אחרת, והיא עולה על כל דמיון והיא - פליאה זו - הוא ה'עכשיו' שלנו, המפגש המעורר עם מרחב האפשרות האינסופי. המתח הזה, בין המופך והאחר, פושט ולובש צורה בכל פעם מחדש, כאשר אנו ניצבים בפני האתגר של יצירת מרחב חדש, או הזדמנות לתקן מרחב פגוע, או מוזנח. פעם חוף ים לצד עיר עתיקה בעלת מורשת רב-תרבותית ענפה, פעם מרכז עיר מדורדר או שכונה שאולי נס ליחה, ופעם פיסת חוף קטנה וצפופה שמטרופולין שלם יכול ליהנות מהתחדשותה. ההכרה במורכבות המרחב, המקפל בתוכו אינטרסים מורכבים של ציבורים רבים לצד היסטוריה רבת פנים, נתונים סביבתיים ומאויים מגוונים - כל אלו דורשים ראייה אסטרטגית ורחבה של פעולתנו, כמי שמוביל ומתווה את עיצוב הסביבה.

את המונח 'תכנית אֵם', שנולד כפראפרזה על הליך התכנון המוכר של 'תכנית האב', הגינו לפני יותר מעשור על מנת לייצר מתודולוגיה אלטרנטיבית המגשרת בין הליכי התכנון הביצועיים, המונעים לרוב בקוצר רוח וחוסר זמן למחקר ופיתוח, לבין הליכי התכנון הארוכים ולעתים אף מנותקים, האופייניים לתכניות האב והמתאר. 'תכנית האם' שפיתחנו, הינה מתודולוגיה אסטרטגית שמציעה מארג של כלי תכנון שמטרתם לסייע ביצירת הטבע החדש.

מארג זה נועד לחקור את אתר התכנון ממגוון רחב של דיסציפלינות ונקודות מבט, ולפתח, בעזרת נתונים רבים מחד ודימיון משוחרר מאידך, את ה'סיפור החדש', אשר ינחה ויוביל את בניית המרחב. כחלק מחקירת הצרכים והדינמיקות במרחב והגדרת הערכים המובילים של התכנון, אנו רואים בטוויית הפרוגרמות השונות כלי תכנוני בעל חשיבות ראשונה במעלה. מהלך בו אנו נדרשים להקשיב קשב רב, ועם זאת ליצור את הפרוגרמות כפלטפורמה פתוחה, כדרכו של הטבע, להתרחשויות שמעוגנת במה שיש, אך מונעת מאופטימיות רדיקלית לגבי כל מרחב הפעולה. פרקטיקה זו, המשלבת חירות מחשבתית, האופיינית לחשיבה אוטופית, לצד ראייה פרגמטית של מה שניתן לעשות כאן ועכשיו, מתבטאת בכלי הפעולה המגוונים של תכנית האם, המשלבת מנעד רחב של פרויקטים וקני-מידה - החל מפרויקטים אופרטיביים בעלי ישימות מיידית, ועד פרויקטים אסטרטגיים שהנעתם היא אתגר ארוך טווח.

אותה פרגמטיות אופרטיבית המאפיינת את "תכנית האם" גם היא שואבת את השראתה מהדינמיקות של הטבע, בראותה את המרחב הציבורי ככר-גידול ואותנו האדריכלים כמי שעבודתם היא לזרוע, להצמיח ואולי, בעיקר, לטפח את השימושים המגוונים והחוויות של הקהלים השונים במרחבים אלה. מבחינות רבות ניתן לומר שאנו רואים את מרחב הפעולה התכנוני כולו, כסוג של שדה, או מצע גידול,



▲ טיילת תל אביב. צילום: אביעד בר נס



סדרת עזן

מוצרי ריהוט רחוב מיציקת ברזל ועץ
בקווים אדריכלים נקיים ונוחים לכל מתחם אורבני



מחסום / מחסום עם תאורה



אשפון



ספסל ישר



ספסל עם משענת ומסעדי יד



ספסל יחיד

שחם אריכא



שחם אריכא, רח' העמל 35 (אזור התעשייה הקלה) אשדוד טל: 08-8563535 www.arica.co.il



▲ סי פארק אשקלון. צילום: עומר מסינגר

במרחב פתוח לפרשנות, המעורר דמיון ואקטיביות של משתמשי. במרחבי החוף העירוניים וה'משובשים' בהכרח, (לטוב ולרע), אשר טביעתו של הטבע התרחקה מהם וטביעתו של האדם ניכרת בהם, ניסינו לייצר 'טביעת טבע' חדשה. כמתכננים, כאדריכלים, כמעצבים וכחושבים - ניסינו לייצר ולהעצים את אותה הפתעה במפגש עם טבע שנתהווה ל'מקום'. ניסינו לעורר את תחושת הפליאה מזרות מפליאה זו, ולראות בעיניים של אחרים את הים, את החול, את משטחי ההליכה, לחוש מחדש את מגע הרצפה ולבחון את צורתה, שנוצר.

במרחב פתוח לפרשנות, המעורר דמיון ואקטיביות של משתמשי. במרחבי החוף העירוניים וה'משובשים' בהכרח, (לטוב ולרע), אשר טביעתו של הטבע התרחקה מהם וטביעתו של האדם ניכרת בהם, ניסינו לייצר 'טביעת טבע' חדשה. כמתכננים, כאדריכלים, כמעצבים וכחושבים - ניסינו לייצר ולהעצים את אותה הפתעה במפגש עם טבע שנתהווה ל'מקום'. ניסינו לעורר את תחושת הפליאה מזרות מפליאה זו, ולראות בעיניים של אחרים את הים, את החול, את משטחי ההליכה, לחוש מחדש את מגע הרצפה ולבחון את צורתה, שנוצר.

שהצלחתו נעוצה ביכולתו לתת מקום הן לדינמיות הטבעית, ה'פראיות' והבלתי צפויות, והן לדינמיות ה'יצרנית' בהן אנו מנביטים ומייצרים את התנאים להצמחתה של תרבות עירונית תוססת, הערנית לסביבתה. באופן זה 'טביעת הטבע' (Nature Stamping) אותה אימצנו, מנחה אותנו הן ככלי עיצובי ופילוספי, דרכו אנו בוחנים את האכזות הפיסית של האובייקטים במרחב ותכונותיהם כגון - גודל, גוון, עדינות, צורה, מרקם וכדומה, והן ככלי פורגמטי ומרחבי עימו אנו מחפשים דינמיות טבעיות כגון השתנות, נדיבות וחופש בחירה

גנית מייזליץ כסיף ואודי כסיף הקימו את משרד האדריכלים בשנת 1994. בשנת 2008 הצטרף מאור רויטמן כשותף למשרד. המשרד זכה במספר תחרויות ופרסים בארץ ובעולם ועוסק במגוון רחב של פרויקטים מובילי שינוי בסביבה הבנויה ובמרחב הציבורי. עבודות המשרד משלבות מחקר, פיתוח ואסטרטגיה כחלק אינטגרלי מהליך התכנון תוך שילוב קשת רחבה של כלי תכנון ופיתוח



▲ חופי רחצה מוסדרים, מונגשים ומוצללים לאורך ציר הטיילת. יצירת זהות למקום ע"י אחידות סגנונית. צילום: עליזה ברוידא



▲ מתחם_עין בוקק בשנת 2017 - מצב קיים, פיתוח חוף רחצה מוסדר וטיילת מקשרת לאורך רצועת החוף (מתוך אתר SightVision חל"י)



▲ מתחם עין בוקק בשנת 2011 - טרום העבודות, רצועת החוף מקוטעת ללא רצף וקישוריות. (מתוך אתר SightVision חל"י)

"במקום הכי נמוך..."

ביצוע הגנות ארוכות טווח בים-המלח הלכה למעשה

אדר' נוף משה דאלי

איך מתמודדים עם בעיות הנדסיות בתכנון הנופי? במאמר זה ברצוני להדגים ניצול הזדמנויות מנסיוני האישי בפרויקט הגנות ים המלח.

טיילת המלונות וחופי הרחצה במתחם עין-בוקק

עליית מפלס המים בבריכה 5 שנוצרה כתוצאה מהפעילות התעשייתית של מפעלי ים המלח, גרמה במשך שנים רבות להצפת מרתפי המלונות והיותה סיכון ליציבות המבנים לאורך קו המים. יחד עם זאת, פעילות זו מאפשרת את קיום המלונאות לחופי בריכה 5.

כפתרון ארוך טווח לבעיה זו, היתה החלטת ממשלה לקבע את מפלס המים במטר מעל המפלס הנוכחי ולאסוף את המלח מהקרקעית (קציר המלח). החלטה זו, שקיבלה ביטוי סטטוטורי בתת"ל 35, חייבה פתרון הנדסי לשמירה והגנה על המלונות. לצורך זה הוקמה החברה להגנות ים המלח (חל"י), והוקם צוות מתכננים לאזור בריכה 5 בראשות אדריכל עמוס ברנדייס. משרדנו נבחר להיות אדריכל נוף מוביל.

רצועת החוף הצמודה לבריכה 5 טרום הביצוע

היתה מקוטעת ע"י גדרות, כאשר כל רצועת חוף "נוכסה" וטופלה ע"י המלון שבסמיכות והיתה קיימת הרגשה לא נוחה של כניסה למתחם "פרטי", כאשר בפועל החוף הוא נחלת הציבור. הפתרון ההנדסי שעליו הוחלט ע"מ להגן על המבנים היה יצירת שמירת חרסית אשר ראשה מוגבה ב-1.0 מ' ממפלס המים העתידי. שמירת החרסית הצריכה דרך שרות תפעולית; מכאן זוהה הפוטנציאל ליצירת טיילת רציפה (מילה "גסה" בתחילה) שתעבור לכל אורך קו החוף ותנגיש אותו לציבור.

ריצוף הטיילת הוא מאבן כורכרית מתועשת, שיועד לנשיאה של משאית עד 20 טון עם סילר להגנה בתנאי מלח.

הפרט פותח ועובד בשימוש לכל אורך הטיילת כפרט מוביל. נעשה בו שימוש לכל אורך הטיילת כפרט מוביל. בתחילה פתרון זה לווה בחשש מצד בעלי המלונות מבחינת נצפות, גישה ונגישות לחוף.

החששות הופרכו בהצגת הדמיות שהמחישו את העובדה שהסוללה ה"מאיימת" היא למעשה שיפוע מתון ונוח שאינו מסתיר את הנוף.

חשוב לציין, שלבסוף התכנון נעשה בשיתוף פעולה עם בעלי המלונות אשר עוזרים בניקיון ובתחזוקת החוף והטיילת.

- בבואנו לתכנן נסמכנו על מס' עקרונות:
- יצירת חוף פתוח לכלל המשתמשים ברוחב רצועה של לפחות - 25 מ'
- רציפות של טיילת לכל אורך חופי אזור התיירות ע"ג ראש הסוללה
- חוף נגיש בשיפועים עד 5% גם לחול וגם למים
- הצללה מיטבית לאורך הטיילת והחופים
- יצירת זהות למקום ע"י אחידות סגנונית

בסופו של יום ולאחר הביצוע, הטיילת והחופים מתפקדים ומשמשים את כלל הציבור ונותנים מענה לחוף נגיש ואיכותי במרחב המלונאות. יש לציין, שבשלב התכנון המפורט הצטרפו לצוות התכנון אדריכלי הנוף - משרד אהרונסון ומשרד יורם לשם והמשיכו את הקו העיצובי שהותווה מלכתחילה.

טיילת כביש 90

טיילת כביש 90 נוצרה באופן דומה. חלק מההגנות ארוכות הטווח היה חידוש והגבהה של הכביש, שהגיע לכ-3-2 מ' הגבהה בחלקים מסויימים.

חלק ממבנה ההגנה של הכביש הוא ברמה (כתף



▲ טיילת ושביל אופניים לאורך כביש 90. ניצול מבנה הנדסי לטובת הולכי רגל ואופניים. צילום: חל"י

אריחי בטון אדריכלי

של נתיבי נוי מקבוצת אשטרם
עיצוב משתלב

הבניה החלה

פרויקט מעונות באר שבע, מאי 2017
ליזאי רבוירינסקי אדריכלים

ריצוף וחיפוי באריחי בטון

חיפוי חיצוני למגדלי מגורים, מבני ציבור, חיפוי פנים
ללובי ואולמות, רחבות כניסה וגדרות



עיצוב אדריכלי לפי דרישה



מבחר מידות



ספיגות נמוכה מאוד



נוון לבחירה ממניפת צבעים



חוזק מכני



גימור מלוטש או מסותת



▲ גן פסלים על ברמה באזור שבר גיאולוגי, ניצול הרחבת מבנה הכביש עקב שבר גיאולוגי לטובת גן הפסלים. צילום: חל"י

לאורך הטיילת מאופיינים בחומריות ובגוונים
בדומה לפרטי ההצללה לאורך חופי עין-בוקק,
עם שוני ואפיון צורני ייחודי לטובת טיילת זו.

גן פסלים

במהלך עבודות הביצוע של כביש 90 צפונית
למתחם עין-בוקק התגלה אזור ובו שבר גיאולוגי
מועד לפורענות שנתן אותותיו ויצר סדק לרוחב
הכביש. על מנת לחזק את מבנה הכביש היה
צורך בהרחבת הברמה לצד הכביש לרוחב של
20 מ', באורך של כ-400 מ'. התבקשנו ע"י חל"י
לתת פתרון נופי לרחבה שצצה לצד הכביש
והטיילת.

הצענו גן סלעים ופסלים לצד טיילת כביש 90.
בגן הוצבו סלעים במשקל 15-12 טון, לצד סלעים
קטנים יותר בהצבות שונות ומגוונות נוסף לגן
הפסלים הוקצו והותוו רחבות לטובת עבודות
אמנות עתידיות למיצגים חולפים וקבועים, ובכך
התווספה עוד "פנינה" ומוקד לטיילת כביש 90
אשר נצפית לנוסעים בכביש, לרוכבים באופניים
ולמטיילים רגלית.

סיכום

זיהוי וניצול צרכים תשתיתיים והסבתם למטרות
שימושיות לטובת הציבור הרחב הוכיח את עצמו
ביתר שאת בפרויקט הנ"ל. יש להשקיע ולעבוד
בשיתוף פעולה עם מתכנני התשתיות על מנת
ליצור סינרגיה ותכנון משולב אשר יענה על הבטי
הנוף בד בבד עם צרכי התשתיות.



▲ טיילת לצד כביש 90 - גן פסלים ורחבות אמנות. צילום: משה דאלי

לאחר עיבוד חלופות שונות ("גירוד" של עוד
כמה ס"מ מפה ומשם) התקבע חתך הטיילת
ברוחב של 5.1 מ' המשלב מדרכה מרוצפת ושביל
אופניים ראויים. כך לפעמים "תוך כדי תנועה"
משתנה התכנון, ומשתפר.

יצירת טיילת באורך של כ-4 ק"מ בתנאים
השוררים באתר מצריכה מספר נקודות מנוחה
והתרענונות מהשמש הקופחת.

בהליך התכנון ניצלנו את גגות מעבירי המים
כנקודות גבוהות, נצפות וחולשות על הנוף ויצרנו
מקומות מנוחה וצל למשתמשי הדרך.

פרט הפרגולה ופרטי הפיתוח בנקודות המנוחה

אופקית) הנושקת לבריכה ומקבילה לתוואי
הכביש.

הצענו לנצל תוואי זה לטובת הציבור כטיילת
באורך של כ-4 ק"מ לצד כביש 90 - צפון.

במקור, התכנון היה שביל אספלט פשוט ברוחב
של 2.5 מ'. לעת סיום העבודות על הטיילת
במתחם עין-בוקק כאשר נוכחו בהצלחת הטיילת
המרוצפת, התקיימה חשיבה מחדש על אופי
הטיילת בהמשך צפונה, בסופו של דבר הוחלט כי
טיילת כביש 90 תהיה המשכית באופייה לטיילת
המלונות וישולב בה שביל אופניים דו-סטרי ובכך
שודרגה לאין שעור.

משה דאלי - אדריכל נוף, משרד ברוידא מעוז - אדריכלות נוף בע"מ

המזמין: החברה הממשלתית להגנות ים המלח - חל"י | אדריכל תת"ל 35: עמוס ברנדייס - אדריכלות ותכנון עירוני ואזורי בע"מ
מנהל הפרויקט: אלכס פינטושל משרד א. אפשטיין בע"מ



החוף הציבורי – הנדסה מול חוויה

אדר' נוף ברברה אהרונסון, אדר' נוף אליה שושני

▲ מבט על

על מרחב צל גדול? האם יעודדו אינטראקציה בין הציבורים המגוונים המגיעים לחוף? לאחר פתיחת החוף, נראה כי התממשה התפישה העיצובית והחברתית של התכנסות בצל, וכי מגוון החופים ואופי ההצללות המשתנה לאורכם, מאפשר למבקרים בחירה מגוונת. ההצללות מחוברות לטיילת בשבילי דקים, לצרכי נגישות. שבילים אלו הפכו לעמודי השדרה של החוף ועליהם מרוכזות מירב הפונקציות השימושיות למתרחצים - מקלחות החוף, מתקני שטיפת הרגליים והעיניים, מלתחות להחלפת בגדים, סוכות המציל ורחבות השהייה הנגישות לנכים. ריכוז המתקנים מאפשר שמירה על מבטים פתוחים ושקט ויזואלי לאורך החוף והטיילת.

תכנון במרחב ים המלח, מציב קשיים אקלימיים

הציבור בספסלים - כמשטחי שיוזף, כשולחנות פיקניק ועוד.

רצועת חופי הרחצה

יצירת צל איכותי במרחב אקלימי זה היא קריטית, בשל כך בחרנו במבני הצללה רחבים וגבוהים שיתנו מחסה ליושבים תחתם, גם עם תנועת הצל הטבעית במשך היום. רצינו לייצר מבנים שצלליותיהם יוצרות דיאלוג עם הגבעות הירדניות שבאופק, לובן מפרשיהם מדגיש ומחדד את חווית הצבעים החמים של נופי המדבר ואת גווני הטורקזי של המים, ודרכם המבטים נפתחים אל הנוף. הבחירה העיצובית הציפה שאלות רבות על אופן השימוש במרחב - האם המבנים יאפשרו פרטיות? האם יביאו להתפשטות קבוצה בודדת

רצועת הטיילת הציבורית

חתך הטיילת משתנה ומתפתח ממקטע למקטע, בהתאם להקשר הסביבתי, אך פרטי הגמר המשכיים. בחוליית הטיילת במתחם החוף, רוחב הטיילת נע בין 4.8 מ' (מודול הבסיס), דרך מודול רחב יותר המשלב נטיעות, ברוחב של 8.1 מ', ועד לזליגת הטיילת והנטיעות לתוך הפארק. הטיילת מקורה במספר מוקדים, בהם משולבים מתקני משחק וכושר. למוקדים אלו תוכנן טיפוס ליניארי של מבנה ההצללה החופי. ספסלים בנויים בקו קשתי רך מדגישים את תנועת הטיילת, מכוונים את תנועת ההולכים בה לחופים, ומספקים מקומות למנוחה ולתצפית, גם בשעות הלילה כאשר צללית ההרים זוהרת בחושך. לאחר פתיחת החוף, גילינו צורות שימוש חדשות ויצירתיות של

הרצוי של חוף רחצה הוא 50 מ', זאת על מנת לספק תחושת מרחב לרוחצים, ולהכיל את כלל הפרוגרמות והפונקציות הרצויות. כשמתחננו בתכנית את קו גבול הטיילת 50 מ' מערבית לקו המים, נשאר אזור תווך ברוחב של 30-70 מ' עד החניונים המשרתים את באי החוף - החלטנו לייעדו להיות תווך של פארק ירוק. מתוך כך, התכנון מאורגן כסדרה של רצועות המשכיות בין הים במזרח למצוקי המדבר במערב: החוף, טיילת החוף, פארק החוף, מבני ציבור ומסחר וחניות, טיילת כביש המלונות ולבסוף רצועת בתי המלון.

במסגרת עבודות החברה הממשלתית להגנות ים המלח (חל"י) נבנתה טיילת ציבורית באורך של כ-5.6 ק"מ במתחם התיירות עין בוקק. הטיילת מחברת בין חופי הרחצה שלאורכה ופותחת את קו המים לציבור לאורך כביש 90 ובתי המלון שבקו המים. החוף הציבורי ממשיך רצף זה לאורך 700 מ' נוספים. בעתיד, תמתח הטיילת על פני כ-10 ק"מ ותחבר בין כל חופי הרחצה שחודשו ע"י חל"י, בתכנון המשרדים ברידא-מעוז, אלישע האוסמן, יורם שחם ושלמה אהרונסון אדריכלים. בתכנון החוף, שאבנו מהנחות היסוד של צוות תכנית האב, אשר חקר את אופן השימוש בחופי הרחצה בים המלח. מבדיקתם עלה, כי רוחבו

בעוד שמפלס המים באגן הצפוני של ים המלח צונח בכל שנה, אגנו הדרומי והמתועש סובל מעליית מפלס המים כתוצאה מפעילות התעשייה. פרויקט החוף הציבורי מגיב לבעיה זו כחלק מתת"ל 35 ותכנית האב להגנות מתחם התיירות בעין בוקק, דרך פתרון משולב של הטמנת שן חרסית*, הגבהת החופים, וחיידוש מערכות השאיבה וההגנה במטרה לקבע את מפלס המים. החוף כפי שהיה, הופרד מפלסית מהטיילת, כך שהגבהת סוללת החוף יצרה הזדמנות לאפשר רצף נגיש ופתוח משדרת המלונות והחניונים ועד קו המים.

* שן חרסית - מבנה טרפזי אורכי בגובה של כ-2.5 מ' הבנוי שכבות מהודקות של אדמת חרסית. אדמת החרסית נאטמת במגע עם מי התהום ומונעת מהם לחדור מערבה לכיוון יסודות בתי המלון ולפגוע בהם.



▲ רצועת החוף

והנדסיים רבים: קורוזיה קיצונית ומליחות המאכלים ושוחקים את כל חומרי הבנייה, טמפרטורות קיצוניות וסכנה של יצירת בולענים. בולען נוצר כאשר כיס מלח בקרקע נשטף ע"י מים מתוקים והקרקע קורסת. כל שילוב של מתקן מים מתוקים בתכנון נעשה בזehירות מירבית. מקלחות החוף לדוגמה, תוכננו כאשר הזנתן וניקוזן מופרדות הרמטית משטח החוף בו יש הצטברויות גושי מלח ממי התהום, אשר יכולים לקרוס בשטיפה מתמשכת על ידי מי המקלחת המתוקים.

לכן, בפיתוח פרטי החוף נדרשנו לבדיקת חלופות רבות של חומרי הגמר, של צורות חיבור לתשתיות הניקוז והביוב ושל אופני התפעול והתחזוקה של כל מתקן. דרך אתגרים אסתטיים, כמו הגנות בטון מסיביות על תחתית עמודי



▲ מבטים פתוחים לנוף

שלמה אהרונסון אדריכלים, צוות הפרוייקט: אדר' נוף ברברה אהרונסון, אדר' איתי אהרונסון, אדר' נוף אליה שושני, אדר' דניאל שורר, אדר' נוף סבטלנה שירוטה, אדר' איילת בן דוד | מזמין: חל"י - החברה להגנות ים המלח יועצת השקייה: אגר' טובה לבינוב | קבלן: י.ד. ברזאני, אמצ שמש | ניהול התכנון: חברת אפשטיין | ניהול הביצוע: מיכאל מינץ, חברת אדיר מתכנ ראשי: אלכס קול, תה"ל | קונסטרוקטור: יעקב לבני | מתכנ ביוב ומים: בלשה-ילון

ההצללות מפני פגיעת הקורוזיה בפלטות העיגון, למדנו כי במאבק מול התנאים הפיזיים של המקום, אין תמיד הצלחה או תשובה נכונה ובטוחה. תהליך הפיתוח והלמידה מול אנשי המקום וצוות הביצוע, נמשך בניסוי וטעייה לאורך מהלך הביצוע.

רצועת הפארק

פארק החוף, ששטחו כ-20 דונם, מספק חוויה נוספת למבקרים במתחם התיירות מעבר לחוף הרחצה, ומאפשר להם ליהנות בצל מקרבת הים והנוף.

תכנון הפארק שואב ממוטיב נוף התרבות המובהק של אזור ים המלח - הגריד החקלאי של מטעי התמרים, כגיאומטריה תלת-ממדית חזקה הנותנת צל ותחושת קנה מידה במרחב. בחירת

דקל התמר כעץ מוביל נסמכה על חוסנו, בהיותו העץ היחיד המסוגל להתמודד בצורה מיטבית עם מכלול תנאי הנטיעה הקשים בחוף - מליחות הקרקע, הקרבה למים, השקיה במי קולחים ואקלים קיצוני. הפארק כולל מדשאות פיקניק וערוגות צמחי תרבות ומדבר, ומשלב בגבולו המערבי והמרוחק נטיעות עצי אשל הפרקים, שיזף מצוי ואלה אטלנטית.

רצועת הפארק מחברת בין איי התשתיות ואיי המסחר המפוזרים, בשאיפה לאחד את מרחב החוף, ולהופכו למקום פתוח, מזמין, נגיש ונקי ממפגעים.

הפרויקט, שהינו הנדסי ביסודו, מכיל אלמנטי תשתית ומבנים רבים - קיימים ומתוכננים. בתכנון האדריכלי שמנו דגש על ניקוי המרחב ממפגעים והשקטת נוכחותם של מבני התשתית על ידי הטמעתם בשטח, תכנונם מחדש בפרופורציות קטנות, ושילובם באופן אינהרנטי במבנים החדשים (כדוגמת מבנה המסעדה). כך, במקום תחנת השאיבה לביוב הקיימת במרכז החוף, אשר שטחה כ-600 מ"ר, נבנה במיקום צדדי מבנה חדש וקומפקטי בשטח של 100 מ"ר, ובגבהים התואמים לפיתוח החדש.

סיכום

כיום, הטיילת והחופים לאורכה יצרו מהפך בהטבת המרחב הציבורי במתחם התיירות בים המלח והחזרתו לציבור. החוף, כחלק של רצף זה, חוגג את המשאב הנדיר שהוא ים המלח, ומזמין את כל פלחי וגווני האוכלוסייה ליהנות ממנו.



▲ אגמון חפר. צילום: ליאור לווינגר

אגמון חפר – פארק טבע במרחב חקלאי

תכנון ממשק נחלים בעידן שינויי האקלים

אדר' נוף ליאור לווינגר

להלן מספר דוגמאות של פרויקטים זוכי פרסים מהשנה החולפת. הפרויקטים שונים ומגוונים ויחד עם זאת, הם מצביעים על מגמה המסתמנת בעשור השני של המאה ה-21, ופוקחים את עינינו באשר לפוטנציאל הגלום בפרויקטים בסביבה לחה ומאתגרת הידרולוגית.

Quzhou Luming Park, Zhejiang Province, China

פארק אורבני המשלב אחו בתחזוקה נמוכה יחד עם חקלאות ברוטציה, כל מערך הפארק המיועד לאדם נשען על רשת של שבילים, תצפיות ומבנים מרחפים - למעשה הפרדה מפלסית שמחד מעניקה מסגור אדריכלי ואווירי ואיכויות ויזואליות המעשירות את חוויית המבקר, אך גם יוצרת הפרדה פיזית חשובה הן מהשטחים החקלאיים (מרחב העבודה), הן מתשתית המים והניקוז (מרחב של חוסן עירוני), והן ממערכות הטבע (מרחב המשמר את האקולוגיה).

אספקה של אנרגיה, מים וכו', ולפגוע בתהליכי ייצור, בצרכנים, בצמיחה ובתוצר הלאומי. אי הוודאות סביב שינוי האקלים אינו אומר שאנו צריכים לחכות ולראות לפני שנפעל. באם נתייחס לשינוי אקלים באופן פרו-אקטיבי, ביצירתיות ובנמישות מחשבתית אנו יכולים למנף הזדמנויות ולייצר ערים ומרחבים אטרקטיביים יותר, מגוונים יותר, ובעלי מרחב כפרי ו/או עירוני חדשני וייחודי.

פארק הציפורים או בשמו הרשמי "אגמון חפר" נחנך באביב 2017. הפארק בן 300 הדונמים שממוקם בשטח ששימש את בריכות הדגים של קיבוץ עין החורש, לאורך הגדה הדרומית של נחל אלכסנדר, הוקם ביוזמת רשות הניקוז. הפארק תוכנן בהליך מורכב על פני שבע שנים ובקלות ניתן היה למקד את הכתבה על הרבדים הללו. ברוח הכנס וצו השעה - שינוי האקלים, חוסן עירוני ולחצי הפיתוח המאיימים על נחלים, מרחבים לחים וחקלאיים - אנו מבקשים להסתכל על הפרויקט בקונטקסט רחב יותר.

שינוי האקלים כבר כאן וזו עובדה. למרות שאיננו מסוגלים עדיין להבין את כל השפעותיו, והאסונות שהתרחשו בעולם ממש לאחרונה נראים כרחוקים ולא רלוונטיים, יש להניח שבשנים הקרובות הוא יאתגר את איכות החיים בערים וביישובים בהם אנו חיים ואת התשתית הכלכלית שלהם באופן כלשהו. אנו כבר עדים לאירועי הצפות רבים הקורים בתדירות גבוהה יותר, והנזקים מועטים יחסית לאלו שקרו ברחבי העולם בשנה החולפת, אירועים שגם גבו לא מעט חיי אדם.

שינוי האקלים הינו אתגר מערכתי לערים. בצד של אדפטציה (התאמה) לשינוי האקלים, ההזדקנות של ערים וההתפשטות שלהן אל תוך פשטי הצפה וחופי ים - אזורים עם סיכון מוגבר - הופכים אותן לחשופות יותר ופגיעות יותר ובפוטנציאל עול כלכלי עתידי ברמה הלאומית.

מנגד, לשינוי האקלים תהיה השפעה מכרעת על מערך רחב של מערכות, תשתיות ושירותים. ביכולתן של ההשפעות הנ"ל לנתק מערכות קווי



▲ אגמון חפר, חוויה כמו באגמון החולה, חצי שעה נסיעה מתל אביב וחיפה. צילום: ליאור לווינגר

נדידת שקנאים אוקטובר 2017. צילום: גיגה פרקול

סקרים שנערכו במקום ע"י רשות הטבע והגנים והחברה להגנת הטבע (זאב קולר, 2010, יהל פורת, 2011) והאקולוג דר' רון פרומקין מתארים סיטואציה אקולוגית ייחודית שנוצרה כתוצאה מהפסקת השימוש בבריכות הדגים והפסקת הריסוס בקוטלי צמחיה. הצמחיה המתרבה כתוצאה מאיגום המים אפשרה יצירת בית גידול למגוון רב של בע"ח כגון עופות מים, ציפורי שיר, עופות דורסים, חזירי בר, נמיות ועוד. במצבו המקורי, אתר ברכות הדגים היה מתמלא במים בחורף ואולם בחודשי הקיץ הבריכות היו מתייבשות, וקרקעיתן היתה מתכסה בצמחים פולשים. על גדות הבריכות צמח סבך של אשל היאור ומיני קנים. היתה הסכמה שהאתר אופיין בריבוי מינים מקומיים ובעיקר פולשים שמנעו התחדשות של הצומח והחי המקומי. באזורים שבשולי הבריכות, שם ישנה נביעה של מי תהום גבוהים, יש גם בחודשי הקיץ מראה ביצתי ועושר של צמחיה טבעית.

זיהוי עמק חפר כנתיב חשוב בנדידת הציפורים יחד עם התפתחות התודעה הבינלאומית לחשיבות הנופית והאקולוגית של אזורי אגמי אחו לה, הביאו להולדת הרעיון של שיקום בריכות הדגים הנטשות ויצירת מכלול בתי גידול לחים התומכים בהזנה ובקינון של עופות. התוצאה היא פארק מוסדר סטטוטורית ותפקודית, שהוא בית גידול לח עם אוריינטציית צפרות, ושיש בו פוטנציאל רב למגוון פעילויות עם קהל - מתצפית, מחקר ולימוד ועד פעילויות פנאי.

פרוייקט אגמון חפר יצר בעיקר מערכת נופית, הידרולוגית ואקולוגית חדשה ואיכותית תוך התבססות על מרכיבי הנוף הקיימים. התכנון התבסס על שינוי מושכל ומבוקר של הקיים ליצירת מערכת אקולוגית עם ערכיות גבוהה יותר, מבוססת על מינים מקומיים ומונגשת



▲ אגמון חפר, פארק טבע במרחב חקלאי, מבט ממעוף הציפור. צילום: גיגה פרקול

לקהל תוך שמירה על אוצרות הטבע. הפרויקט תוכנן בסיוע אנשי מקצוע מדיסציפלינות שונות (הידרולוג, אקולוג, מומחי צפרות, מומחים לחינוך סביבתי, אדריכל נוף ואדריכל) ובשיתוף של תושבים מיישובי הסביבה.

מרכיבי הפרוייקט כוללים:

- יצירת אזור אחו לח = wetlands באתר בריכות הדגים המערביות ויצירת מאגר מים בבריכה המזרחית. שילוב האזור הביצתי בדרום הבריכות באתר האחו לח (מיועד לשלב ב')
- יצירת חיבור נופי של נחל אלכסנדר, גדות הנחל ואתר הבריכות באמצעות שביל לאורך הגדה, אזורי שהיה וגשר.
- ניהול מי הבריכות באמצעות יצירת הידראולית של שאיבת מי נחל לבריכה הדרומית, העברה באמצעות הפרש הדרגתי של מפלסים לבריכה אחת ושניה ומשם לנחל אלכסנדר ולמאגר המים. איכות המים תשופר באמצעות צמחיית מים מטהרת (אגנים ירוקים - שלב ב').
- נערך טיפול במינים פולשים וצמצום של מינים דומיננטיים מקומיים שתלטנים. השיקום מתבצע באמצעות צמחיה מקומית האופיינית לבתי גידול לחים בשרון.
- נקבעה היררכיה של רמת הפיתוח כך שבחלק מהאתר ישנה הנגשה לציבור ואזורים אחרים סגורים בעונת הקינון. ההכוונה נעשתה ע"י שבילים, גשרים ובאמצעות שילוט.
- תכנון של תשתית קליטת קהל שלא תפגע ברגישות האקולוגית של האתר ותעודד קינון עופות. פעילויות מוצעות: סיור, תצפית יום ותצפית לילה, טיבוע ציפורים, דיג.

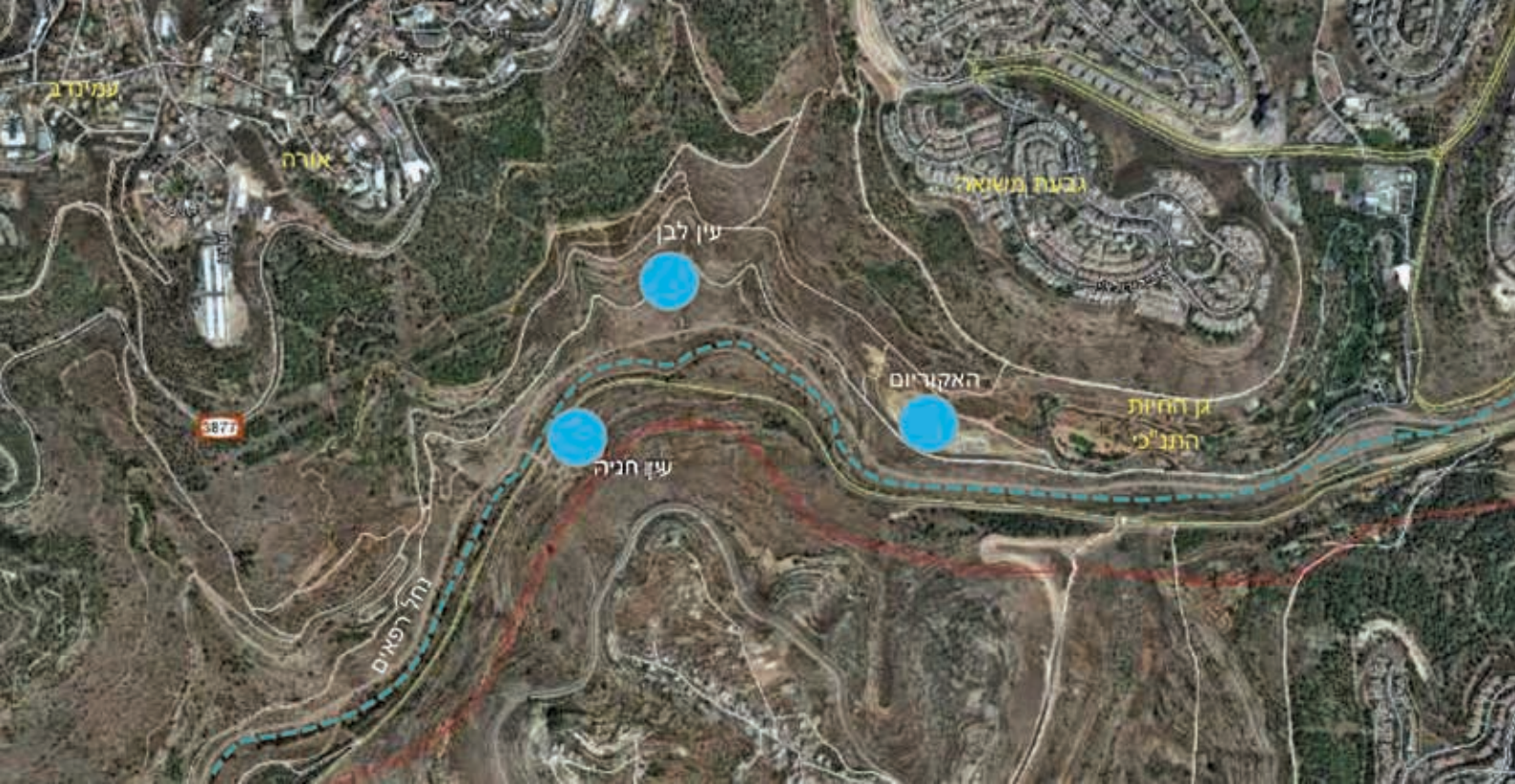
החקלאות הינה חלק מהותי בהתיישבות אזור

עמק חפר, כמקור פרנסה וכאחד מעמודי התווך של הקהילה. פרוייקט פארק הציפורים-עין החורש מהווה יוזמה משותפת למועצה האזורית, יישובי הסביבה ומומחי אקולוגיה וצפרות לצורך שיקום שטח חקלאי מופר ויצירת אתר טבע ייחודי ובעל ערכיות סביבתית גבוהה. מבחינה נופית, האגמון מהווה סוג של "תיקון" - יישובי העמק, שקיומם התבסס במשך שנים על ניצול המשאבים הטבעיים, עשו צעד אקטיבי ליצירת שיווי משקל נופי חדש המאפשר קיום משותף של חקלאות עם שיקום הטבע והנוף הקדום.

הפרויקט נחשב בעיני רבים הצלחה כבר בשנתו הראשונה, ובימים אלו האגמון מלא במגוון ציפורים שכבר מכירות במקום כתחנה חשובה בנתיב הנדידה שלהן.

שלב ב' הינו שלב התפתחותי חשוב בתכנון הפארק, והוא יתרום רבות לאיכות המים בנחל. המשך פיתוח הפארק יצריך התמודדות עם האתגר של תחזוקת הפארק ומניעת החזרה של המינים הפולשים. במבט קדימה כדאי לבחון את שימושי הקרקע והזכויות, ולנסות לייצר מנגנון כלכלי מקיים שידע לתמוך בפיתוח הפארק ותחזוקתו.

אגמון חפר הוא דוגמה טובה של פארק טבע במרחב חקלאי. הוא יכול וצריך לשמש השראה לפיתוח מושכל של סביבות נחלים, בין אם במרחב חקלאי, כפרי או עירוני. יחד עם זאת, פארקים עתידיים דומים חייבים לבטא התייחסות לשינוי האקלים, להשפעת הפיתוח שלנו על אגני הניקוז ולממש את מלוא הפוטנציאל של פרויקטים מהסוג הנ"ל הן לסביבה והן לרווחת האדם.



▲ תכנית האתר

...”ניגון ישן על מעין”... מעיינות עין לבן ועין אל חניה - עמק רפאים, ירושלים

אדר’ נוף איריס טל-גולדברג

במשרדנו תוכננו שלושה פרויקטים ‘מימיים’ סמוכים: האקווריום הראשון בישראל (כולל אדריכלות הבניין בתכנון אדר’ לני רביב), עין לבן ועין אל חניה. האקווריום נמצא בהרחבה המערבית של גן החיות התנ"כי בירושלים. שני המעיינות נמצאים ממערב לאקווריום, משני צידיו של נחל רפאים. שני המעיינות הם חלק מתכנית הפארק המטרופוליני עמק רפאים שבוצעה ביוזמת הרשות לפיתוח ירושלים. שני הפרויקטים בוצעו בשיתוף רשות העתיקות ורשות הטבע והגנים.

בתכנון המעיינות ניסינו לשמר את החוויה שמכיר כל חובב מעיינות, החוויה המורכבת מדרך אל המעיין, גילוי, צל התאנה שמעליו, הסלע לצידו, פכפוף המים, הצמחיה האופיינית, הריח, הכניסה לנקבה (כניסה לרחם?). וחווית הטבילה, כמובן.

▼ עין לבן - הבריכה העליונה לאחר השיקום



עין לבן הוא מעיין שכבה בו המים יוצאים מנקבה מסותתת בסלע לשתי בריכות.הבריכה התחתונה מהווה מוקד פופולרי למטיילים רבים, הבריכה העליונה, הרדודה, היתה חסומה בעפר וריקה ממים.

האתר סבל מכמה בעיות:

- הזנחה וונדאליזם.
- עומס מבקרים - הבריכה התחתונה היא אחת הגדולות באזור הרי ירושלים. היא נגישה וקרובה לגן החיות התנ"כי.
- מחסור בצל - מיעוט בעצים בוגרים, חלקם פגועים.
- האתר לא היה נגיש למוגבלים.

עקרון התכנון היה שיקום ושחזור האתר תוך שמירה על החוויה הראשונית והשארת טביעת אצבע מינימלית.

האתר חולק לשניים: האתר העליון, הקיים צפונית לדרך הפארק, בו תוכנן בעיקר שימור ושחזור הקיים, והאתר התחתון, דרומית לדרך הפארק, שיתבסס על עודפי המים מהפארק העליון ויהווה אתר משיכה נוסף לוויסות הקהל.

העבודה כללה לימוד שפת האתר: טרסות בבנייה יבשה, תעלות המים למרגלות הטרסה, בריכות ותעלות מטויחות בשילוב אבן, מדרגות בנויות עם הטופוגרפיה הקיימת או במקביל לטרסה, וצמחיה אופיינית.

באתר בוצעה עבודה נרחבת לשיקום הטרסות בבנייה יבשה, ניקוי ושחזור תעלות המים, ניקוי הנקבה, הסדרת מהלכי המדרגות על התוואי המקורי, הנגשה ושתילה מאסיבית של עצי בוסתן. על מנת להימנע מהקמת מעקות על גבי הטרסות, תוכננו בראשיתהן צמחים קוצניים (ורד הכלב, צלף קוצני, סירה קוצנית, קידה שעירה,

▼ עין לבן - הבריכה התחתונה לאחר השיקום



צבר) ושיחים מעוצים (אלת המסטיק) המונעים גישה לטרסות.

בפארק התחתון תוכננה מערכת חדשה לקליטת קהל ועודפי המים מהפארק העליון. המים הוזרמו מתחת לדרך הפארק במפל על מצוק סלע קיים לבריכה מרכזית, ומשם לנחל עם מפלונים ובריכות השהיה, עד לנחל רפאים. בשונה מהפארק העליון, התעלות ובריכות ההשהיה תוכננו כתעלות ובריכות “טבעיות” עם אבן לקט בגודל משתנה בסידור אקראי, לכאורה.

ממרפסת תצפית על דרך הפארק, מוביל שביל מתפתל בטרסות, לאורך מערכת המים. לאורכו תוכננו פינות ישיבה ופינת התבודדות. תוואי השביל תוכנן על שביל עזיזים קיים, העובר מתחת לפסי הרכבת לנחל רפאים.

▼ עין אל חניה. צילום: אלכס ויגמן



▲ עין לבן - הפארק התחתון: מערכת מפלונים, בריכות ונחל

בעין אל חניה התמודדנו עם אתגרים אחרים.

אזור המעיין, אחד היפים בהרי ירושלים, נמצא בבעלות הכנסיה הארמנית.

המעיין הוא אתר קדוש לכנסיה האתיופית ומאמיניה באים לטבול בו.

מיקום האתר על קו התפר יצר מפגש תרבויות מרתק בין תושבי וואלאג'ה, הכפר הסמוך, המשקים את עדריהם במעיין, לבין מאמינים נוצרים, יהודים דתיים הבאים לטבילה והכשרת כלים ומטיילים ישראלים ופולסטינאים.

באתר טרסות חקלאיות ובהן שרידים של עצי בוסתן, בעיקר תאנים. בצידו המזרחי קיימים שלושה מבנים מראשית המאה ה-20 המיועדים לשיקום ושימור בשלב הבא (בתכנון אדר’ גובי קרטיס).



▲ עין לבן - הפארק התחתון: מפל על מצוק סלע ובריכה מרכזית



▲ עין לבן - אבני ה'מפלונים' מאבני המקום

מסעדה ומרכז לחקלאות אורגנית. מערכת המים - היוצאים מנקבה בסלע - עברה בדרך תת-קרקעית פתלתלה ולא ברורה, למבנה מפואר של נימפאון ומשם בתעלה בנויה לבריכה חקלאית גדולה.

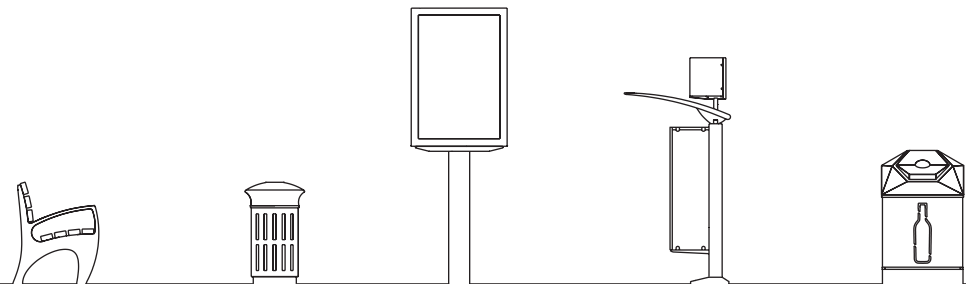
מטרת התכנון היתה שיקום ושחזור נופי הטרסות החקלאיות ובהם מערכת המים, חקלאות השלחין והנגשת האתר למוגבלים.

בתחילה, בוצעו עבודות חפירה בתוואי התת-קרקעי ע"י רשות העתיקות. בחפירות נחשפה מערכת מים מרשימה הכוללת מערכת חדרים, קשתות, תעלות מים ובריכת רחצה גדולה נוספת, ככל הנראה כחלק מבית מרחץ. האתר מתוארך לתקופה הביזנטית והתקופה המוסלמית הקדומה ושוקם ע"י מחלקת השימור של רשות



ALL AROUND YOU

אי.אם. שגב גאה להציג לכם את ספסל זאוס!
יציקת ברזל צבועה בשילוב לוחות אורן צבוע ומשומן
עיצוב- רועי אריה | תכנון, פיתוח וייצור- אי אם שגב



פרגולות || ספסלי חוץ || ספסלי פנים || אשפתונים || עמודי מחסום || מתקני אופניים || הצללות למתקני אופניים
מגני עצים || שילוט || שלט חכם INDOOR || שלט חכם OUTDOOR || סככות אוטובוסים || סככה חכמה

אי אם שגב, נחל שניר 4 יבנה | טל': 08-9422440 | www.imsegev.co.il | segev@imsegev.co.il | [f](https://www.facebook.com/segev)



▲ עין אל חניה - תכנית



▲ צילום: יובל ברוך



▲ הבריכה שנחשפה באזור העתיקות

החקלאיים-מסורתיים, הדתיים והחזיתיים, מספק הזדמנות פז לשילוב ושיתוף אוכלוסיות שונות ומגוונות וליצירת מוקד חינוכי ייחודי לנוף המקומי והארצי.



▲ עין אל חניה - האתר בשימוש מאמיני הכנסייה הארמנית, מאמיני הכנסייה האתיופית, תושבי וואלאג'ה ויהודים דתיים



העתיקות. חלק מהתעלה התת-קרקעית שומר ויהיה ניתן לעבור בו. עקב הממצאים ורגישותם הוחלט על גידור האתר. ההחלטה שינתה את התפיסה התכנונית של אתר פתוח' וחיבה שינוי במערך הכניסה והשבילים. הכניסה לאתר מאזור החניה תוכננה דרך אזור המבנים (בשביל עוקף, זמנית, עד לשיקום). מהכניסה מובילים שני שבילים: האחד שביל מדרגות, השני נגיש, לאזור הבריכה החקלאית, לרחבת הנימפיון וממנה לאזור הארכיאולוגי המשוחזר ורחבת המעינות. מערכת התעלות מהבריכה החקלאית תוכננה כמערכת מסורתית של זרימה גריבטציונית והשקיית טרסות בהצפה (בדומה לסטף). בזמן

העבודות בתעלת המים, התגלו באותו תוואי שרידי תעלות עתיקות חצובות ושרידי צנרת חרס. חלק ממי המעיין יופנו בתעלה נפרדת לשוקת מחוץ לגבולות האתר לטובת העדרים והגידולים המקומיים. הפרויקט עדיין בשלבי ביצוע. הטרסות ניטעות בימים אלו במטעי זיתים. באזור המבנים ובחלק העליון של האתר מתוכננים בוסתנים מעצי ארץ ישראל ובהם מטעי תאנים במגוון זנים מהאזור. מאחר ונחל רפאים מוכר גם כוואדי אל וורד (נחל הוורדים), תוכננו בראשי הטרסות נטיעות של שיחי ורדים, בנוסף על גפנים וצמחיה אופיינית לאזור. האתר, בשל מיקומו ובשל ערכיו הארכאולוגיים,

איריס טל-גולדברג, רביב-טל, אדריכלות סביבתית
צילומים: משרד רביב טל אדריכלות סביבתית, יובל ברוך ואלכס ויגמן
עין לבן - ניהול תכנון: תיק פרויקטים | פיקוח: רטי"ג | ביצוע: טל, חוצבי ירושלים (מהנדס האתר מר דני לוי)
עין אל חניה - ניהול תכנון ופיקוח: תיק פרויקטים | קבלן: י. בראשי בע"מ



▲ נוף חקלאי בעמק חרוד (צילום בני יעקבי). במרחב זה משולבים פעולות הנדסיות בדרכים ובשדות וממשקים אגרונומיים

עיצוב המרחב החקלאי - שימור קרקע ומניעת סחף

בני יעקבי, אלעזר וולק, ד"ר אלי ארגמן

המרחב החקלאי - נעים להכיר

המרחב החקלאי מאופיין כמערכת מגוונת: גידולים שונים, ריבוי מנהלי שטח, סוגי קרקעות שונות, מקורות מים משתנים ושיטות עיבוד שונות.

המרחב החקלאי מספק שירותי מערכת, ביניהם - אספקה, תרבות וויסות. מרחב זה מאפשר אספקת מזון טרי, מספק שירותי מערכת שונים לציבור (כגון מרחב ירוק פתוח). ונותן פתרון קצה למערכות השפכים של ישראל - הן למערכות הבוצה והן למי ביוב ממוחזרים כמי קולחים. מרחב זה הוא המרחב הפתוח הגדול בישראל המנוהל באופן אינטנסיבי, מכיל מרכזי אוכלוסייה ומשמש כערך נופי להנאת אזרחי ישראל.

בנוסף לאמור, המרחב החקלאי והפתוח משמשים כמגן ראשוני וראשון במעלה על השטח הבנוי מפני שטפונות בהיותם פשט הצפה או מבלע למי גשמים העלולים לפגוע בתשתיות ובמרקם האורבני המשיק להם. בשולי הדברים נאמר, כי הקרקע החקלאית משמשת כעתודת הפיתוח הזמינה של ישראל - ועליה חל חלק ניכר מתכניות המתאר הלאומיות הרבות.

ולצערנו, יכולתם לשמש כמגן מפני שטפונות יורדת עקב היעלמותם.

מהו סחף קרקע?

סחף קרקע זו תופעה טבעית המתרחשת כאשר טיפות מים פוגשות קרקע. התופעה תלויה



▲ אבנים שנחשפו בשדה אחרי סחיפת קרקע משטחית, בתמונה נראה גם האפקט של אנרגיית טיפות מים על קרקע: מסביב לאבנים הקרקע נסחפה אך בכך שהאבנים מנעו את מכת טיפות הגשם הקרקע שנמצאת מתחתן לא נסחפה



▲ אבנים שנחשפו בשדה אחרי סחיפת קרקע משטחית

סחיפת הקרקע הם כיסוי הקרקע ושימור מבנה בר-קיימא של הקרקע.

תופעת הסחף מתבטאת בשלושה מנגנונים עיקריים הנוצרים האחד מהשני לפי הסדר המוצג להלן: [1] סחיפה משטחית בה חלקיקי קרקע נסחפים באופן משטחי על פני השטח. סחיפה זו מתבטאת בהסרה של מילימטרים בודדים מפני הקרקע באירוע גשם. הקושי הגדול בהתמודדות עם סחיפה זו הוא זיהוי הבעיה וההתמודדות עמה; [2] ערוצונים רדודים, עד עומק של 10 ס"מ, המכונים Rills, אלה נוצרים בעקבות זרימת מים על פני הקרקע. הקושי הגדול בהתמודדות עמם הוא בכך שהם לא מהווים הפרעה לממשקים החקלאיים המקובלים, "אם זו לא בעיה - למה לטפל?"; [3] ערוצים עמוקים, מעומק של 30 ס"מ ועד מספר מטרים המכונים Gullies. אלה גורמים לשתי בעיות עיקריות: ראשית, קטיעה של רצף העיבוד, שנית החומר שנסחף מערוצים אלה גורם לנזקים במורד. הקושי הגדול בהתמודדות עם מנגנון זה מתבטאת בעלות גבוהה של תיקון הנזקים.

זה כל כך קריטי?

אנחנו רגילים להתייחס רק לפני הקרקע אך הצמחים 'רואים' את מימד העומק. במימד העומק, הקרקע בנויה משלושה אופקים (horizons) כאשר הפעילות הביוטית-אקולוגית התומכת בצימוח חקלאי, מתרחשת באופק העליון הרגיש לסחיפה. אופק זה יכול להיות בעובי של פחות מ-10 ס"מ מפני הקרקע. האופק התחתון מאפיין את חומר המוצא ממנו נוצרה



▲ נוף חקלאי באזור עמק יזרעאל מיד לאחר אירועי גשם. האזור סובל מסחיפה משטחית ויצירת ערוצונים. האזור המסומן בחץ הינו אזור עם מתקני מיתון נגר המכונים 'שיחים'



▲ שדה חקלאי באזור נלבוע לאחר אירועי גשם. בשדה נראה ערוץ גדול שנפער בקרקע. נראה כי אופקי הקרקע העליונים נסחפו והתגלה סלע האב - חומר שאינו מתאים לחקלאות

הקרקע. באופן דומה, היסחפות האופק האמצעי וחשיפת האופק התחתון ישאירו אותנו עם מחשופי סלע וקרקעות שאינן פוריות כמעט לחלוטין.

מכיוון שהתהליך הטבעי של התהוות אופקי הקרקע מתרחש במשך אלפי שנים, תופעת אובדן הקרקע אינה הפיכה, ומבטנו כאנשי שימור קרקע הוא להתייחס לקרקע כמשאב מתכלה.

הקרקע ואינו מתאים לגידולים חקלאיים. עומקו של אופק זה משתנה בין עשרות ס"מ לעשרות מטרים מפני הקרקע. האופק האמצעי הינו התווך בין השניים לעיל, יכולת תווך זה לשאת פעילות חקלאית הינה אפשרית אך מוגבלת.

לאור האמור, ההשפעה של אובדן קרקע בסחף אינה תופעה ליניארית ואינה הפיכה. סחיפת האופק העליון וחשיפת האופק האמצעי גורמים לדעיכה משמעותית בכושר הייצור החקלאי של



BG COAT

ציפוי אקרילי למגרשי טניס, ספורט משולב, מדרכות, חניות ושבילי אופניים.

ליישום על תשתיות אספלט ובטון. קל ליישום, עמיד באקלים הישראלי, בעל עמידות מעולה בשחיקה ו-UV. נמצא מתאים לתקנים בינלאומיים.



במבחר גוונים
מסדרת BG Paint



▲ מזרעת אי-פליחה, המזרעה מאפשרת החדרת הזרעים לקרקע באופן המפחית עיבודים הפוגעים במבנה הקרקע ובאופן המאפשר השארת כיסוי צמחי



▲ שיח. השיח הוא שילוב של סוללה ותעלה המותקנים לרוחב המדרון ומשמשים לשבירת האנרגיה של המים בזרימתם במורד והפנייתם לתעלות מיוצבות מקרא: צהוב - קו פני קרקע טבעי ורוד - צורת השיח (תעלה וסוללה)



▲ דוגמה לסכרון אבן - מתקן השהיית נגר. מטרת המתקן לגרום להפרעה בנתיב הזרימה ומיתון השיפועים וכך להפחית את קצב הזרימה. יצוין בנוסף השימוש באבנים גדולות וקטנות. האבנים הקטנות שוברות את אנרגיית המים המגיעים אל המתקן וכך שומרות על המתקן. במעלה המתקן נעצרת קרקע שנסחפה מאיזורים גבוהים יותר

המשלב עקרונות של שימור מים וקרקע: שקעים מקומיים, הפניות נגר משטחים בנויים לשטחים ציבוריים פתוחים (שצ"פ), כיסוי צמחי לקרקע, יסייעו רבות לייעול שירותי המערכת במרחב העירוני. נשמח אם תקחו את העקרונות שהוצגו כאן ותטמיעו אותם במרחב התכנון המוכר לכם.

הפחתה בתרומת נגר וסחף וחומרי הדברה ודישון לנחלים ומקורות מים, העשרת מי תהום, קיבוע פחמן דו חמצני ועוד.

יש לכם אולי טיפ לסיום? משהו שרלוונטי גם מחוץ לאזור החקלאי?
בואו ניקח את הדוגמה של פארק עירוני. תכנון

אוקיי, השתכנענו - איך משמרים קרקע?

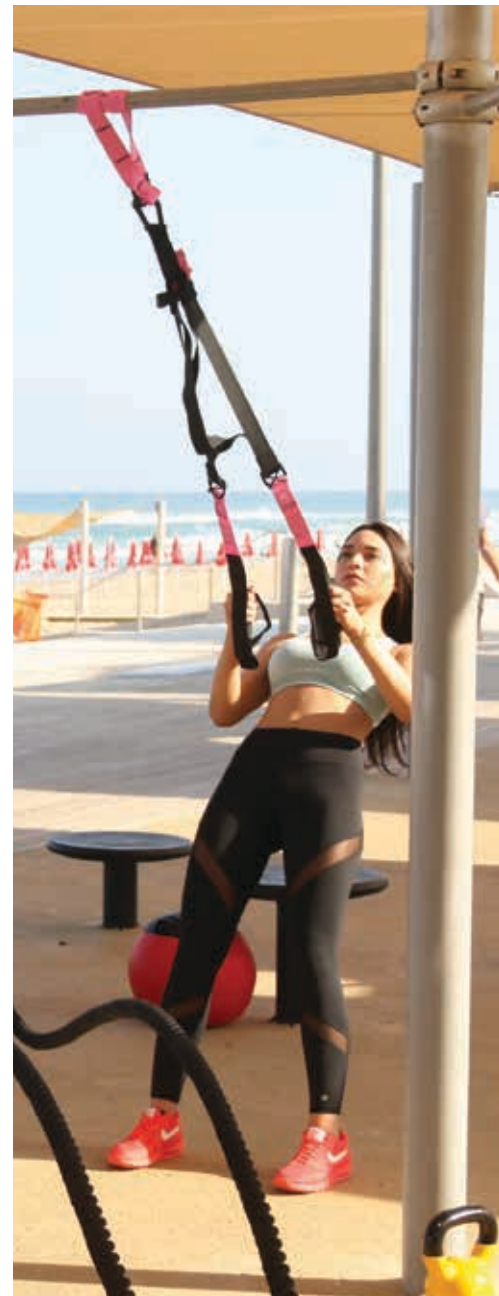
שימור קרקע מתבצע על ידי פעולות שונות המסייעות להתמודדות עם תופעת סחף הקרקע. בכדי להפחית סחף קרקע נשאף לפעול בשני אופנים. הראשון, שמירה על כושר חידור מקסימלי של מים לקרקע. השני, הסדרת זרימות המים שלא חדרו לקרקע המכונות 'נגר עילי'. הסדרה של זרימת המים - נגר עילי, נעשית על ידי מגוון פעולות הנדסיות שתכליתן לקטע את המדרון, למתן את שיפועי השטח, וליצר נתיבי זרימה מוגדרים ויציבים הנדסית. פעולות אלה ממתנות את מהירות זרימת המים ואת האנרגיה המניעה את תהליכי סחיפת הקרקע. פעולות אלו כוללות בניית טרסות חקלאיות או מתקנים המכונים 'שיחים' (ראו תמונה), נקזים בצורות שונות, יצירת דרכי מים ופעולות הגנה, או מדרגים ופעולות תמך. הפעולות ההנדסיות נהוגות מזה עשרות שנים ויש להן השפעה חשובה על השהיית הנגר וצמצום נזקיו. פעולות אלו נראות לעין, מהוות חלק מהנוף אך דורשות תחזוקה שוטפת. פעולות אלו אינן עונות על הצורך הראשוני של שמירה על חידור מים אופטימלי.

שמירת כושר חידור מקסימלי לקרקע נעשית בעיקר על ידי ממשק חקלאי מתאים הכולל מספר מאפיינים עיקריים: צמצום עיבודים חקלאיים האוטמים את השכבה העליונה של הקרקע, השארת חיפוי צמחי על מירב השטח בעיקר בעונת הגשמים וההשקיה, השארת פסי צומח, ועיבוד בקווי גובה.

לכן, מזה 15 שנים, מעודד האגף לשימור קרקע וניקוז במשרד החקלאות את שינוי הממשק החקלאי. במסגרת זו מקדמים פיתוח והטמעה של ממשק משמר קרקע עם המטרות הבאות:

- שמירה על קרקע פורייה המהווה מפתח לקיום חקלאות לטווח ארוך.
- צמצום השטחים בממשק החקלאות הקונבנציונלית המהווים גורם משמעותי בדלדול הקרקע עקב היותה פגיעה בתחילת עונת הגשמים.
- אימוץ ממשק משמר קרקע לו יתרונות רבים לטווח ארוך מכיוון שהוא קרוב ככל האפשר למערכות טבעיות - מכיל מגוון צומח טבעי, מהווה מקור לאויבים טבעיים, וחוסך במשאבים מתכלים.
- ממשק משמר קרקע הוא בעל יתרונות סביבתיים נוספים התורמים לאיכות הסביבה והגנה על תשתיות כגון - מיתון שטפונות,

בני יעקבי - האגף לשימור קרקע וניקוז, משרד החקלאות ופיתוח הכפר, benyy@moag.gov.il
אלעזר וולק - התחנה לחקר הסחף, האגף לשימור קרקע וניקוז, משרד החקלאות ופיתוח הכפר
ד"ר אלי ארגמן - התחנה לחקר הסחף, האגף לשימור קרקע וניקוז, משרד החקלאות ופיתוח הכפר
צילומים: בני יעקבי



בוכנת פטנט
הידראולית
דו כיוונית
16 דרגות עומס

מתקנים
הידראולים
לפארקים **24**

KICK BOX
מתחמי אימון פתוחים

קרוב מגע
כושר קרבי

X-TREME FLEX EXERCISE

מתחמי אימון
פונקצינאליים
מתאים לשימוש ברצועות TRX

WORK YOURSELF OUT
URBANIX
פתרונות ספורטיביים לפארקים
WWW.URBANIX.CO
09-7404338



חוף תאן, בת ים



▲ השדות החקלאיים - עוג'ה ונערן

עקרונות מנחים ומתעדפת את שלבי הפיתוח. תכנית זו מתבססת על ביזוריות משאב המים, המהווה את השלב הראשון: מי קולחים, מים אפורים, מים מליחים ומים שפירים, אני מציעה כי את מי הקולחים יביאו מערי השומרון ומזרח ירושלים, קולחים אלו יטופלו בשני מט"שים: מט"ש אל-בירייה הקיים שלא נעשה שימוש במימיו ומט"ש קידרון שעתידי לקום וכיום מימיו הלא מטופלים מנוצלים ע"י ההתיישבויות הישראליות בבקעה. אני טוענת כי את המים יש לחלק בצורה שיויונית בין ההתיישבויות הישראליות לפלסטיניות. מי הקולחים יאפשרו גידול מטעים כגון תמרים - להם ערך כלכלי גבוה. בתכנית אני מציעה כיצד ניתן לשזור תשתיות

חיה קהילה בת כ-4200 תושבים לצד כביש 90. בעבר כ-90% מהמשפחות התקיימו מ-25,000 דונם חקלאות שלחין שהתבססה על מי המעיין הסמוך, עין עוג'ה. את המים העבירו במערכת תעלות פתוחות עתיקה ואגרו במאגרים בסמוך לשדות. בשל המגמות שצוינו לעיל, כיום רק כ-10% מאותם שטחים מעובדים, למעלה מ-30% מהשטחים הנטושים הוסבו לבנייה ואת השטח הנותר תופסת האשפה. כיום, 60% מתושבי הכפר עובדים בחקלאות ביישובים הישראליים הסמוכים: נערן, ייטב, נעמה ונתיב הגדוד, רובם משתכרים מתחת לשכר מינימום. בפרויקט אני מציעה תכנית אב לעוג'ה הקובעת

מטילים בספק את עתידם כיישובים יצרנים-חקלאיים. זאת אל מול היישובים הישראליים בבקעה אשר נעזרים במרכז מחקר ופיתוח חקלאי ובמפעל מים מתקדם המתבסס ברובו על מי קולחים וכן תפיסת מי שיטפונות, שימוש במים ירודים מהירדן, קידוחים ומפעלים נוספים אשר הופכים את יישובי הבקעה הישראליים למעצמה חקלאית בארץ ובח"ל. מחסור המים בקרב ההתיישבויות הפלסטיניות מייצר מגמות של נטישת קרקעות חקלאיות והפיכתן לנדל"ן, אובדן נופי התרבות ומעבר מכלכלה עצמאית לכלכלה של שכירים כאשר הפלסטינים יוצאים לעבוד ביישובים הסמוכים. בעוג'ה א-תחתא, השייכת לרשות הפלסטינית,

▼ תוכנית האב המתבססת על משאב המים



- פיתוח מסחרי ותיירותי - חיזוק כביש 90
- בינוי כפרי חקלאי - הכנסה של מערכות OFF GRID מים אפורים
- שימור נחלים והגנה על צמחייה קיימת
- הכנסה של מחקר ושטח פתוח איכותי ללב הציבורי
- בינוי כפרי מדווג - הכנסה של מערכות OFF GRID מים אפורים
- צירים ציבוריים מקשרים בין החמולות

Out of Water

תכנון משאב המים כבסיס למינוף קהילה מדברית מוחלשת

מקרה בוחן - עוג'ה א-תחתא, בקעת הירדן

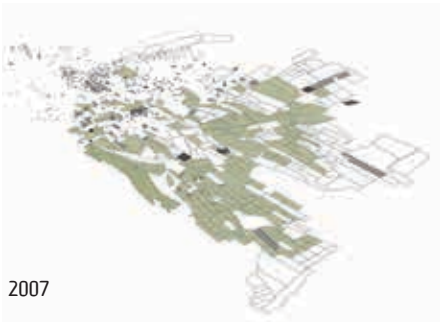
אלה ריכנטל

פרויקט גמר - סטודיו LandBasics | חקלאות טריטוריאלי

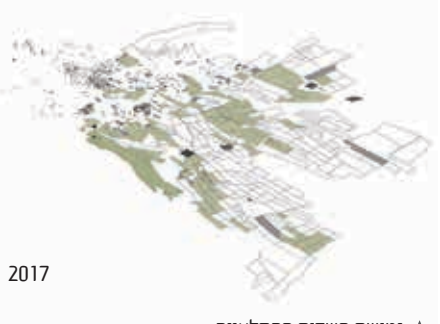
בהנחיית: אדר' נוף מתניה ז"ק, אדר' נעמי אנג'ל, אדר' נוף ברברה אהרונסון ואדר' נוף חצב יפה ייעוץ: ד"ר תמר ברגר



1997



2007



2017

▲ נטישת השדות החקלאיים

חקלאיות השזורים במדרגות השבר הסורי-אפריקאי ומלווים את גבעות חוואר הלשון, חריצו של נהר הירדן וצמחיית המעינות. כיום קיימות בבקעה כ-22 ההתיישבויות יהודיות לצד כ-17 ההתיישבויות פלסטיניות אשר כולן מתקיימות מחקלאות ומעבודות נלוות. שטחי בקעת הירדן מהווים כשליש מהגדה המערבית ומחולקים לשטחי A, B ו-C עליהם חלים מגבלות וחוקים שונים.

בנופי הבקעה ניכרים הפערים בין ההתיישבויות: היישובים הפלסטיניים בבקעה מתקיימים מחקלאות אינטנסיבית המסתמכת באופן בלעדי על מקורות מים שפירים. מקורות אלו הולכים ומתדלדלים בשל גידול אוכלוסין גבוה, שאיבות לא מבוקרות ושינויי אקלים אזוריים אשר

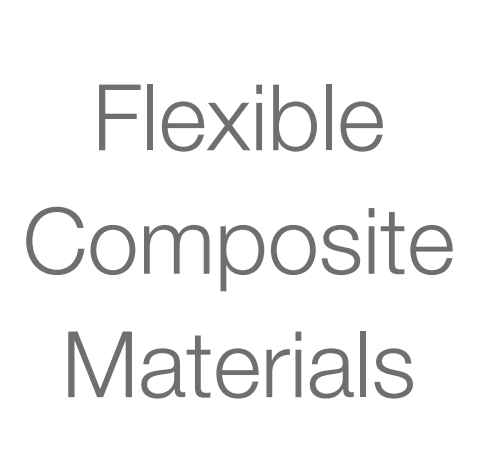
בשל מחסור קריטי במים לחקלאות הפלסטינית בבקעת הירדן הגורם לנטישת אדמות ובכך לאבטלה, אובדן תרבות מקומית וזהות נופית ותחושת התושבים כי "אין אופק לחיים במקום", פרויקט OUT OF WATER מציע אסטרטגיה מקיימת לניהול משאב המים ביישובים הפלסטינים בבקעה.

הכפר הפלסטיני עוג'ה א-תחתא מהווה מקרה בוחן בו אני מציעה תכנית אב המבוססת על עיצוב משאב המים כמנוף לפיתוח נדבכים נוספים המזינים האחד את השני, כשחזון הפרויקט הוא לאפשר עצמאות, שוויון הזדמנויות ואופק קהילתי-כלכלי ואזורי בבקעה.

נופי בקעת הירדן מורכבים מחיבורם של נופי האדם והטבע: יישובים, פזורות וסטרוקטורות



▲ מצב קיים - שטחי החקלאות הנטושים



With Serge Ferrari Membranes, your Design Acumen is free !

Our main sectors of intervention:

- Hospitality
- Shopping Centers
- Public areas



Geulim, POB 307, Israel
T: 09-8854585
F: 09-8854589
@: keshatot@netvision.net.il
www.keshatot.co.il



SERGEFERRARI.COM



▲ ייצוג של חיווך לב הכפר כחלק מתוכנית האב

הדרכים בכפר ומחזירים את מראה נווה המדבר שרווח באזור.

התכנון שומר על ערכים אקולוגיים בתוך הכפר: חיבור ושמירה על שטחים פתוחים, שתילה של מינים אנדמיים ויצירת בתי גידול מקומיים. התכנית מקנה עקרונות ותשתית למינוף הכפר אך נשארת פתוחה לפרויקטים נוספים והזדמנויות פיתוח שיגיעו בהמשך. אלו יחד יוצרים מכלול המשיב את הנופים הפרודוקטיביים לכפר, המנצלים את אקלימה החם של הבקעה ומהווים גם בתקופת החורף עורף משמעותי לאספקת תוצרת חקלאית מקומית לערים אשר סיפקו את מי הקולחים, ובכך נסגר מעגל ההזנה בין העיר לכפר.

בתכנון אני מציגה פיתוח מקומי כמפתח לפתרון אזורי המתבסס על משאב המים לשם יצירת מכלול נופי-כלכלי-תרבותי הנותן עצמאות ואופק לקהילה המקומית ובכך בונה מערכת אזורית חסונה הנשענת על ערכי תרבות, מורשת, סביבה ודו-קיום בבקעת הירדן.

ישראלי-פלסטיני והוא יקנה כלים להתמודדות עם האתגרים החקלאיים המשתנים בסביבה זו ובו - מאגר אקולוגי, מטעים המהווים צל איכותי לרווחת התושבים, מכון מחקר, כיתות חוץ, חלקות צמחי מרפא בניהול נשות הכפר ומרכז מבקרים.

פיתוח דופן כביש 90 יכלול שוק למכירת תוצרת חקלאית אזורית, פלסטינית וישראלית, שיקום של מערכת תעלות המים, יצירת תצפית אל עבר המאגר והשדות החקלאיים ויצירת דופן מזמינה ובטוחה להליכה לצד הכביש. לשוק נדבך חשוב בבניית התשתית התיירותית של הכפר, שתישען גם על ערכים סביבתיים מקומיים.

לשם התמודדות עם גידול האוכלוסין ומניעת התפשטות על שטחי חקלאות, תכנית האב מציגה עקרונות לטיפולוגיית התיישבות הנשענת על שימוש במים אפורים ובכך גם מונעת את זיהום מי התהום. המים מאפשרים את תשתיות ה'חקורה' והבוסתנים, יוצרים את תשתיות

הנדסיות ונופיות ודרך המים אני מציעה למנוף שלושה צירים נוספים בכפר: מחקר וחינוך, פיתוח סביבתי-קהילתי ומסחר ותיירות.

בעקבות פגישות עם חקלאים מקומיים, סדנת שיתוף ציבור שנערכה בכפר ב-2015 (USAID), התייעצות עם אנשי מקצוע הפועלים במקום וסיורים אישיים, זיהיתי פוטנציאלים אסטרטגיים לפיתוח לצד אזוריים לשימור או שיקום: ציר כביש 90 המזרחי המהווה את המפתח לחיבור עוג'ה עם סביבתה וגם פוטנציאל מסחרי וכלכלי, ציר מערבי ובו מוסדות ציבור, חינוך וכן מרכז סביבתי ושטח נטוש ביניהם, בלב הכפר. בתכנון אני מציעה לחזק את הצירים ואת לב הכפר ולהקים שלוחה של מרכז המחקר החקלאי הקיים בבקעה. זאת לאור נטישתם של שטחים חקלאיים "בזבזני מים" וההבנה כי יש לייצר תשתית ידע חקלאית מערכתית. המרכז יקום על שטח חקלאי נטוש של כ-90 דונם במרכז הכפר שייצור זיקה וקישוריות בין החמולות השונות. במרכז יערך מחקר משותף



▲ מבט לשוק ולעבר השדות החקלאיים

“הירקון זורם ונשפך לים...”

תכנית-חזון על מחבר ייחודי של נחל פוגש חוף בלבה של תל אביב

אדר’ נוף דכנה גרינשטיין, אדר’ נוף גיל הר-גיל ואדר’ נוף טלי מרק

נחל הירקון מהמקורות למורד ולמפגש עם הים, מבוסס על “דו שיח” עם יחידות הנוף בו הוא עובר. כל קטע קיבל פיתוח שונה וייחודי בהיבט נופי/אקולוגי/אדריכלי תוך שמירה על רצף המעבר להולכי רגל ולרכבי אופניים. הבנה זאת חיזקה את התפישה כי הפארק במתחם רוקח אבן גבירול יכול וצריך להיות מבוסס על הערכים הנופיים הייחודיים לו. המרכיבים הדומיננטיים ביותר במתחם מתבססים על “ארכיאולוגיה תעשייתית” - שרידי האלמנטים התעשייתיים של מתחם חברת החשמל ורידינג בכלל ומכלי הדלק הריקים בפרט. הוגדר תחום לבחינת אלמנטים לשילוב בפארק באופנים שונים, והוחל בהכנת תיק תיעוד ושימור. התקבלה החלטה כי שלושת מכלי הדלק הגדולים הריקים ישולבו בפארק ולא יפורקו, כפי ששקלה עיריית תל אביב בתחילת הדרך. שניים מהמכלים יישמשו כמבנים שיכילו פעילויות פנאי, ואחד ישומר באופן סמלי כמעטפת פתוחה.

אחת הסוגיות המרכזיות בהן התחבטנו במהלך התכנון הייתה סוגית שילוב המים בתכנון. איזה

תכנית המתאר המחוזית תמ”מ 5/2 מכירה בחשיבותו, אך מצבו הנוכחי רחוק מלשקף את מיקומו הייחודי והאטרקטיבי בנוף העירוני כשוכן בנקודת המפגש בין מערך השטחים הפתוחים של נחל הירקון ורצף חופי הים של תל אביב - יפו. תכנית המתאר של תל אביב (תא/5000) הגדירה את ייעודי הקרקע של המתחם כאזור למבני ציבור והשאירה רצועה רחבה לאורך הגדה הצפונית של נחל הירקון, בין מתחם רידינג לרחוב אבן גבירול, כשטח ציבורי פתוח - פארק מטרופוליני.

כאדריכלי הנוף של תכנית בניין עיר (תב”ע) של המתחם, בעריכת מנספלד קהת אדריכלים, ובהובלת צוות צפון של עיריית תל אביב, חיפשנו, ביראת כבוד, את הדרך והיעוד למפרק ייחודי זה בין נחל הירקון לחוף הים ולטיילות שלאורכם. תהליך התכנון הארוך שנמשך כבר שנים מספר, כולל חיפושים ותהיות לגבי אופיו הנכון של השטח הפתוח.

מצאנו כי ההתייחסות הנופית לרצף הליניארי של חופי הים מבת ים ועד הרצליה וצפונה, וכן לאורך

שפך נחל הירקון, המפגש של הנחל עם קו החוף, מהווה את אחת הנקודות המשמעותיות בנוף של מטרופולין תל אביב. המתחם הקרוי “רוקח אבן גבירול” ממוקם לאורך הגדה הצפונית של הירקון בשפכו לים.

בעבר הרחוק - השפך הטבעי של ירקון הציף שטחים נרחבים שגמלים תועדו חוצים אותם. באזור שכנו כפרי דייגים בין שטחי מלחה אך בהמשך, מימי המנדט הבריטי ואילך, בהיות המתחם בפאתי העיר, הפך ל”חצר אחורית”, תוך שהוא קולט לתוכו לאורך ההיסטוריה פונקציות של “שולי עיר”. המתחם, הגובל בתחנת הכוח רידינג ובשדה התעופה “שדה דב”, כולל בתוכו מבנה בית לוויות שאינו פעיל, מתקנים של חברת החשמל (ביניהם מכלי דלק ריקים, שטח לוגיסטי ותחנת משנה), מסוף תחבורה ציבורית, חניון חנה וסע, מתקני ביוב עירוניים ועוד.

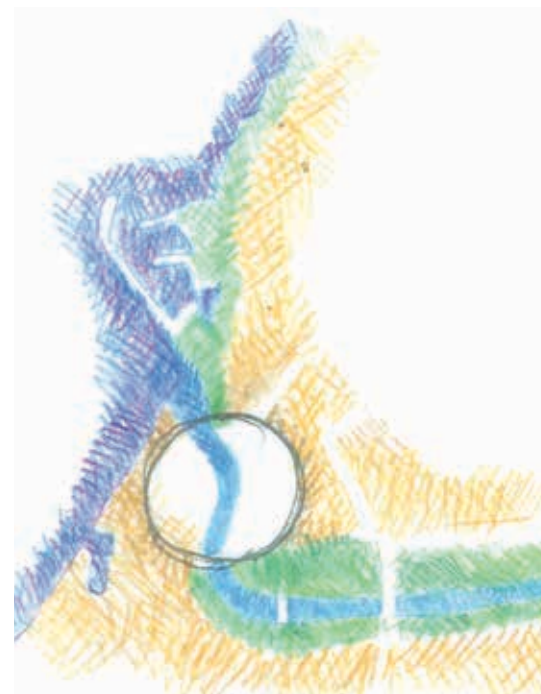
ברבות השנים, עם התפתחות העיר צפונה והפיכת נמל תל אביב למתחם מסחר ובליו, נותר המרחב שבגב הנמל בואכה רידינג כ”חור שחור” בלב הרקמה העירונית החיה והתוססת.

▼ מבט מכיון שדרות רוקח צפונה לעבר המתחם





▲ מבט אווירי על המתחם כולו והחיבורים שלו למרקם העירוני הסובב



▲ סקיצה המתחם כיום: "חור שחור" ברקמה העירונית הסובבת במפגש שבין הנחל לים

מקום יש למים כמרכיב בפארק שממוקם על גדת נחל חי ובקרבה כזאת לים? התכנון עבר תהפוכות בהתייחסות לנושא. בתחילה, לא חשנו בצורך בתכנון גוף מים שיתחרה בגופי המים הטבעיים הסמוכים. בהמשך, עם פרסום תוצאות התחרות הפומבית של האי הירקוני (ששוכן בגדה שממול) עלה רעיון של דו שיח "שתי גדות לירקון". האקולוג עמיר בלבן הצטרף לצוות התכנון, כדי לבחון השבת המלחות כגופי מים אקולוגיים גם בגדה הצפונית. נבחנו חלופות להיקף ולאופי המלחות מבחינה אקולוגית ומבחינה עיצובית. לאחר בחינת מספר תרחישים (גם מול רשות נחל הירקון), כולל הצעה ל"טשטש" את הקו המובהק והמוסדר של גדת הנחל בחזית המתחם, התברר כי הקמת המליחה לא תצלח וביטול הסדרת הגדה אינו ישים במרחב זה.

הצעה נוספת שעלתה בהיבט אקולוגי ונופי הייתה לייצר גוף מים מתוקים, שייתן מענה אחר ונוסף למופע מי המלח החוזרים מהים במעלה פתחת נחל הירקון. בתיאום עם יועץ הניקוז והידרולוג הפרויקט, ובראייה של בנייה ירוקה, בוטלה מערכת הניקוז התת-קרקעית שתוכננה לאורך הדרך התוחמת את הפארק כך שהנגר העילי של כל המתחם המבונה יכוון אל גוף איגום והשהייה בפארק. האגם יוכל להיות חי ופעיל במשך השנה כולה, כשבקיץ ינותבו אליו מי המזגנים מהמתחם הסמוך הכולל מבני ציבור בהיקפי בנייה ניכרים שיספיקו להרטבת גוף המים.

מיקומו הייחודי של מתחם רוקח אבן גבירול, הוא

משרד גרינשטיין הר-גיל אדריכלות נוף הוא משרד ותיק ומוביל בתכנון נוף אורבני ושטחים פתוחים. המשרד עוסק בתכנון נוף מתארי, תב"ע ומפורט, בתכנון שכונות, תשתיות ואנרגיה ירוקה ומתחדשת, פרויקטים בקני מידה רחב בכל רחבי הארץ. מומין התכנית: עירית תל אביב-יפו בהובלת צוות צפון. עורכי התב"ע: מנספלד קהת אדריכלים. ניהול: בני מאור. צוות התכנון במשרד גרינשטיין הר-גיל: דפנה גרינשטיין וטלי מרק.



טבעיות ועירוניות. תהליך התכנון הסטטוטורי המורכב והמאתגר (שנמצא בעיצומו) מאפשר יצירת פלטפורמה בנקודת מפגש משמעותי זה, למימוש מרחב ציבורי איכותי לתועלת העיר והמטרופולין.



▲ מבט תקריב לעבר גוף המים שמתבסס על איגום והשהיית מי נגר עילי מהמתחם והזרמת מי מזגנים ממסת הבינוי הציבורי הסמוך

➤ תכנית: נספח הנוף לתב"ע מתחם רוקח אבן גבירול (אדריכלים: מנספלד קהת, אדריכלות נוף: גרינשטיין הר-גיל)

משרד גרינשטיין הר-גיל אדריכלות נוף הוא משרד ותיק ומוביל בתכנון נוף אורבני ושטחים פתוחים. המשרד עוסק בתכנון נוף מתארי, תב"ע ומפורט, בתכנון שכונות, תשתיות ואנרגיה ירוקה ומתחדשת, פרויקטים בקני מידה רחב בכל רחבי הארץ. מומין התכנית: עירית תל אביב-יפו בהובלת צוות צפון. עורכי התב"ע: מנספלד קהת אדריכלים. ניהול: בני מאור. צוות התכנון במשרד גרינשטיין הר-גיל: דפנה גרינשטיין וטלי מרק.



▲ Living Breakwaters Reduce Risk to Shore Communities



▲ A 1:1 Prototype of Polypropylene Material Explored in the Oyster-ecture Proposal



practices and community-based participatory initiatives, we can work together strategically to reverse ecological degradation and social fragmentation. The concept of civic landscape as a manageable scale of thought and

action, which scales down to the unit of individual behavior and up to the frame of regional politics, remains full of potential. In this way, urban parks are redefined as next century infrastructure, linking citizen participation with environmental

prerogatives, cultivating a civic ethos of shared work, learning, play, and responsibility. Landscape architecture is seeding the next generation of engaged and environmentally aware civic stewards. Time to get to work.

This article was written as a part of the Landscape Architecture Foundation's *The New Landscape Declaration: A Summit on Landscape Architecture and the Future* held in Philadelphia, USA, on June 10-11, 2016. Each of the 25 invited speakers was asked to write a 1,000-word "Declaration" of leadership and ideas for how landscape architecture can make its vital contribution in response to the challenges of our time and the next 50 years. These Declarations were then presented at the Summit.

Kate Orff, PLA - Founder and Partner, SCAPE, www.scapestudio.com
 Director, Urban Design Program, Columbia University
 All images are property of SCAPE Landscape Architecture D.P.C.



▲ Be'er Sheva Quarry Park (Photo credit: SCAPE, Topotek, LoLA, Yael Moria Klain, & Jonathan Cohen-Litant)

Urban Ecology as Activism

By Landscape Architect Kate Orff | SCAPE

Nineteenth-century Olmsted parks shaped green civic spaces, forming a backdrop for an emerging democratic nation and defining the contours of the American city. Today, urban landscapes are newly pivotal in fostering an era where communities directly engage with the local environment, and where these spaces can be reimagined as productive landscapes that are not only pastoral settings, but also active generators of social life. I envision an activist future landscape that gives form to citizen participation and grows in tandem with social networks. In the age of climate change, everyone is a landscape architect.

The book *Toward an Urban Ecology* (Monacelli, 2016) maps our design process: exploring, defining, researching, and building these landscapes. Part monograph, part manual, part manifesto, it asks what the agency of the landscape architect is. How do we not just make landscapes, buildings, and public spaces, but make *change*? Landscape architecture is not just a discipline, it is a *stance* - a stance of activism.

We need to imagine a wholly different set of relationships with the earth relative to nothing less than the scale of humanity and our shared path forward. The effect

of chemical pollution, energy extraction, water scarcity, poverty, extremism, species extinctions, and social fragmentation intertwine in a global feedback loop.¹

We need not only the sharpened digital, design, and mapping tools of the landscape architect, but the tools of politics, science, storytelling, sharing, and collaboration to bring disparate groups together around a common purpose. It will require Americans and other rich nations to consume less. It will require a rapid transition away from fossil fuels and toward less polluting forms of energy that occupy and affect our landscapes

differently. It will require the proliferation of human rights and gender equity. It will require new land policy and legal concepts of landscape, not those formulated in the era of invisible hydrocarbon combustion. We need to abandon inherited picturesque concepts like view shed, which interpreted in our legal system has doomed aquaculture, solar, and wind energy projects. It will demand sacrifice and new conceptions of pleasure, leisure, happiness, work, pain, time, and beauty. But landscape architects can help change the here and now and help society move toward a settlement pattern and mode of living that is both deeply joyful and deeply decarbonized.

We need to jointly conceptualize the physical and social, and move past old notions of formal and informal, maintenance and stewardship, to embrace a

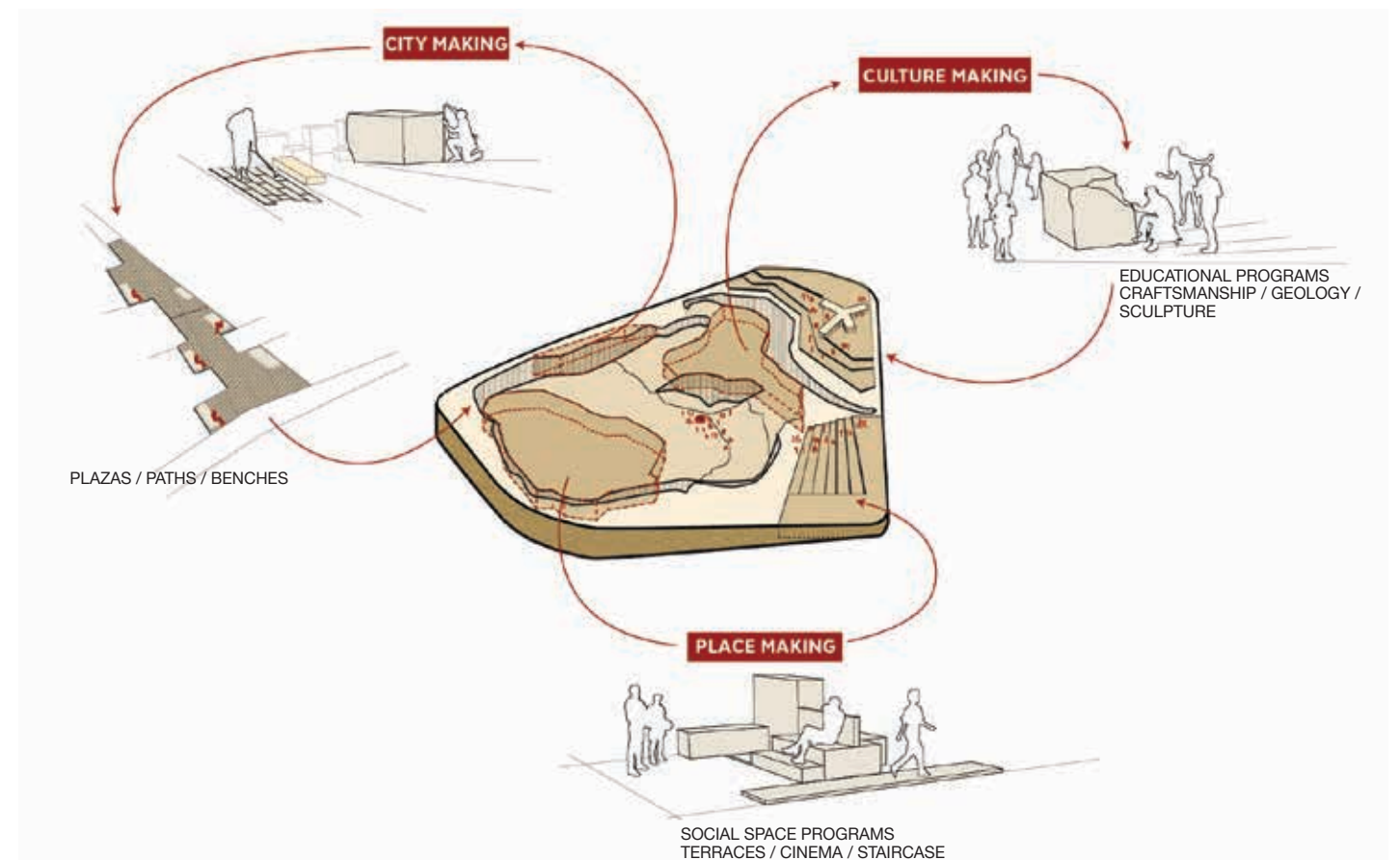
more complex understanding of landscape and community. Moving forward, landscape architects and urban designers can contribute to positive and purposeful civic-scale interventions, interweaving science, policy, people, and art. We need more projects like Living Breakwaters, a chain of protective breakwaters seeded with oysters, creating habitat designed to recruit finfish and shellfish and tended by high school science students. Such projects have emerged from a stance of informed creativity and an impulse to engage the world as it is, using contextual, holistic, and collaborative work processes. Living Breakwaters is in the pre-construction phase, advancing all components of the project with a tripartite purpose: risk reduction, marine habitat enhancement, and social engagement are proceeding in concert. Projects of the future will be designed through different



▲ *Toward an Urban Ecology* by Kate Orff, SCAPE

processes and will take very different forms when multiple purposes are taken as goals.

In this, as in all of our projects, we aim to overlay the regenerative capacity of living infrastructure with the methods of community organizing. Issues as massive as global climate change can feel well beyond our capacities to alter, but by bringing together large-scale strategic planning



▲ Quarry Park: Local Activation and Skills Training

¹ See *Petrochemical America* Richard Misrach and Kate Orff, Aperture 2012



▲ Figure 7, 8, 9: Nelson Mandela Children's Hospital - Courtyards

The landscape of the Nelson Mandela Children's Hospital was conceived as a therapeutic or healing landscape. Reconnecting with nature is an essential part of therapeutic landscape design. The aim is to accelerate recovery through visual and physical engagement with nature. A series of courtyard gardens arranged

along a central circulation spine, has been carefully designed and programmed to encourage different users to interact with it. The wide variety of plant species used in the landscape was not only chosen for its aesthetic contribution to the space, but also to attract bird life into the courtyards. This hospital is set to become the blueprint for

healthcare facilities in South Africa.

As our lives become more demanding and complex, we need to take the time to appreciate the landscapes we use every day. Landscape architects should design places where we can reconnect and which will help us understand our context better.

Landscape Architect Anton Comrie - Founding Member of GREENinc.

Anton has been involved in numerous national and international projects. His focus in recent years has been large scale projects as well as complex heritage projects. His philosophy revolves around the creation of projects with a sense of integrity, contextual responsibility and ecological integration.

Photos credit: GREENinc



▲ Figure 2: Hollard Street, Johannesburg

the city became attractive again as an investment destination. GREENinc was appointed on two projects where we could explore ideas around the re-integration of urban open space. The first project was the upgrade of the already pedestrianized Hollard Street, located in the traditional heartland of the mining sector. The second project was the Braamfontein public environment upgrade. With both projects we had to address substantial environmental

degradation and disinvestment. We used mobility coupled with increased opportunity for social engagements as the design driver. In Hollard street we removed all redundant physical and visual obstructions. By adding seating, lighting and walkable pavements, the once barren spaces became the daily go-to place during breaks. The catalytic nature of this project contributed significantly to the resurgence of the south-western quadrant of the inner city.

The Braamfontein public environment upgrade had a similar focus to Hollard Street, even though there was limited opportunity for creating pedestrian orientated spaces. The professional team consisting of landscape architects and urban designers, developed a solution that prioritized pedestrian movement. Existing pavement were re-surfaced, lighting was introduced and large native trees species were planted along all the streets. Today Braamfontein is a thriving mixed-use environment that has attracted substantial investment from student housing to hip hotels.

Two recently completed projects are the Marula Game Ranch and the Nelson Mandela Children's Hospital. The context of these two projects could not be further apart, yet the theme of reconnecting is evident. Located in breathtaking Namib desert, Marula Game Ranch is an exclusive retreat on the banks of the Skaap river. The main lodge was sited approximately two hundred meters away from the river and strategically located on a hill to maximize the incredible views. We established a strong connection between the river and the lodge, by means of a linear navigation route informed



▲ Figure 3: Braamfontein (Image courtesy of MMA Studio)



▲ Figure 6: Marula Game Ranch, Namibia - Pergola



▲ Figure 4, 5: Marula Game Ranch, Namibia - Courtyard



by the idea of a charm bracelet. This afforded us the opportunity to provide a series of spaces or 'charms' that interrupted the linear journey through the

landscape. Courtyards, pavilions and terraces provide moments to stop and appreciate views over the landscape. Sometimes these spaces enclose and isolate you

from the vastness of the Namibia landscape, for a more intimate experience that focus on plant specimens, artwork and the preciousness of water.



▲ Figure 1: Atterbury Estate, Pretoria. Constructed in 1997

Reconnecting Landscapes

By Landscape Architect Anton Comrie | GREENinc

How often do we move through familiar landscapes without stopping to appreciate it? It sometimes takes an admiring visitor to remind us of its value. Our rushed lives and pre-occupations is creating a disconnect in our understanding of physical context and our place within this context. South Africa is the 9th largest country in Africa and is approximately seventeen times the size of Israel. The landscape is dramatic and diverse. It ranges from coastal forest to desert and from rural settlements to urban metropolises. South Africa also has a complex political landscape due to past discriminatory policies of racial segregation. GREENinc's work during the past two decades has been driven by the goal of creating

"reconnections" in this diverse the landscape. During the mid-nineties, most landscape architects in South Africa were either focusing on the conservation of natural systems, or on landscape design for private or institutional clients. It was rare for landscape architects to combine these to work streams. After extensive travels we realized that through innovative design we could reconnect and integrate environmental systems with development. Our first commission was the design of a commercial development located on the banks of small stream in Pretoria. Working closely with the architects we created a linear a pedestrian movement system parallel to the stream. It was then densely planted

with a large variety of indigenous plant species, thus echoing the bio-diversity of the stream, while fulfilling the functional needs of the building occupants. Figure 1 shows the landscape 15 years after completion.

This project paved the way for several commercial and private projects, with a consistent theme of integrating high impact development with ecological systems thinking. Reconnecting urban spaces was the next logical step for us. During the late Eighties and Nineties sanctions were imposed on South Africa and many multi-national companies closed their doors in the inner city, resulting in high vacancies. After the abolishment of apartheid and the election of a new government,

