

אדריכלות נוף

ביטאון האיגוד הישראלי של אדריכלי נוף

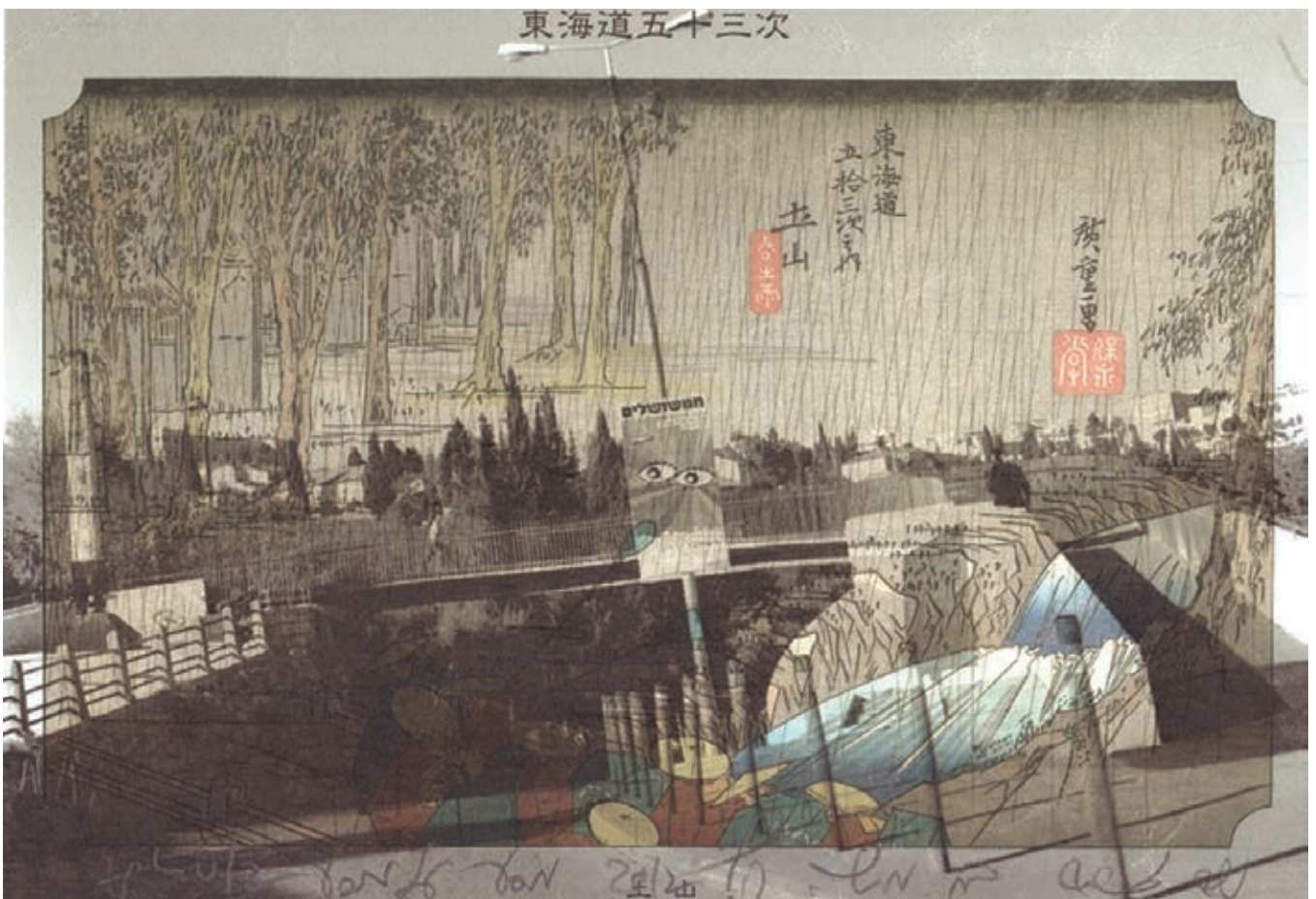
77 ¹²/₂₀

צירים ירוקים



ריצוף כורכרית קיסריה

פארק המסילה התורכית, תל אביב
קולקר - קולקר - אפשטיין אדריכלים
דן פוקס, אדריכל נוף



פגישה בנסיעה מדומה, 2012 | הדפס דיגיטלי על מצעיות נייר מודפסות | מרב דביש בן משה

הבסיס לסדרת העבודות 'פגישה בנסיעה מדומה' של האמנית מרב דביש בן משה הוא סדרת ההדפסים '53 התחנות בדרך הטוקאידו' של האמן היפני בן המאה ה-19 אוטונגוה הירושיגה, שחלק ממנה מוצג בסמיכות. הירושיגה תיאר בעבודתו את התחנות הפזורות לאורך דרך הים המזרחית ביפן, ששימשה בעיקר עולי רגל במסעם מטוקיו לקיוטו. דביש בן משה נטלה מצעיות נייר שעליהן מודפסים הדימויים היפניים והדפיסה מעליהם צילומים ממסעה שלה שערכה מביתה בהר גילה לעיר העתיקה בירושלים.

האמנית מפגישה בין שני מוקדים של עלייה לרגל - קיוטו של המאה ה-19 וירושלים של המאה ה-21 - וההתלכדות של נופיהם ודרכיהם נראית מלאכותית: בהדפסים החדשים מגלמים הדימויים של יפן את הפנטזיה, את המקום שמשתוקקים אליו, ולמרות מסורות הקדושה הרבות שנקשרות לירושלים, דווקא הדימויים שלה, שצולמו משני צדיה של גדר ההפרדה, הופכים את ההדפסים לארציים ונוטלים מהם את הילת קדושה. דר. קובי בן-מאיר, אוצר, מתוך תווית הסבר בתערוכת "מסעות", מוזיאון ישראל, ירושלים, 2014

כתבות

מאמר מערכת - צירים ירוקים
ד"ר אדר' נוף מיכל ביטון, עמ' 5

רשת של צירים ירוקים בתל אביב
ראיון עם אדר' נוף דניאל בראון, עמ' 6

פארק המסילה התורכית - סיפור בשכבות
אדר' נוף נילי בוכוולד, עמ' 10

על הקו: פיתוח ושיקום נופי מעל תוואי מובל הניקוז בבאר שבע
אדר' נוף דנה חרון, הנדסאית נוף נטע וינריב ואדר' נוף איזי בלנק, עמ' 14

גן לאומי - צבעי מכתש רמון
אדריכליות נוף עליזה ברוידא, רות מעוז, אהרונה תגר, נועה בן ארויה, עמ' 18

נחל ציפורי
אדריכליות נוף עתליה נמיר, טלי וקסלר, מיכל בן-שושן, עמ' 22

להכניס את הטבע לעיר - תוכנית אב לתשתית אקולוגית בחריש
ראיון עם אדר' נוף שירי פונדמניסקי, עמ' 29

תמ"א אחת - הרצף ההולך אל המים
מוטי קפלן, עמ' 36

תכנון נוף בפרויקט תשתיות אורכיות
אדר' נוף ליאת חיל, עמ' 42

גן כיס
מ.ד.א.ג. - מיכאל דואני אדריכלי נוף בע"מ, עמ' 46

עריכה לשונית: עופר אדר

עריכה גראפית: סטודיו ליאת אפל

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

יושב ראש האיגוד: איזי 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



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

בשער: ערוץ הנחל המשוחזר, פארק רמות, באר שבע, איזי בלנק אדריכלי נוף בע"מ
צילום: איזי בלנק

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.



ולפמן תעשיות גאה להציג - בית ספר מנדל למנהיגות חינוכית

אלמנטים מבטון אדרכלי, כלי עיצובי המשווה מראה מתוחכם ונקי



צילום: יוסי יעקוביץ / ארט דיזיין

ספי חלון, עמודים, קורות, קרניזים וספסלי בטון פיסוליים. הספסלים חלולים על מנת להתאים את משקלם לגג החניון.



▲ נחל ציפורי. צילום: אלבטרוס

"Human existence ... unfolds not in places but along paths. Proceeding along a path, every inhabitant lays a trail. Where inhabitants meet, trails are intertwined, as the life of each becomes bound up with the other" Tim Ingold, 2011*

צירים ירוקים

פונדמינטי מתראיית אודות תוכנית האב לתשתית האקולוגית של חריש. התוכנית משמרת טבעת שטחים פתוחים רציפים המקיפים את העיר, שמטרתה לאפשר המשך תנועת בעלי חיים במסדרונות האקולוגיים הארציים ולספק מרחב לינארי היקפי לטיול ורכיבת אופניים. מרכיב נוסף הן זרועות משנה המסתעפות מהטבעת הכפולה ומהוות המשך רציף לפני העיר, ומייצרות בתי גידול נוספים, ואתרי נופש ופנאי בחיק הטבע לתושבים ולמבקרים.

מוטי קפלן, עורך תמ"א אחת, מציג את עיקרון הרציפות בתמ"א אחת, המודגש בירת שאת בפרקי הנחלים והחופים. עקרון זה ניכר בשמירה על רצועות החוף וגם בשמירה על תוואי הנחל והשטחים הפתוחים הלינאריים הניצבים לים. תמ"א אחת מגייסת כלים תכנוניים-משפטיים על מנת להסיר כל חסם ומכשול בחוף הים, כמו גם ביצרי הנחלים והשטחים הפתוחים. כל אלו מכונים לתכלית אחת - חופש, פתיחות, שקיפות. **אדריכלית הנוף ליאת חיל** מחברת ינון הנדסה, משתפת אודות תכנון הנוף של פרויקט תשתית אורכיים תוך התאמה לחוויות משתמשים שונים - הנוסעים בתשתית, ואלו הפוגשים בתשתית בדרכם: הולכי הרגל, המטיילים ובעלי החיים. בין הפרויקטים מוצגים כבישים החוצים נחלים, שמורות טבע וכרי מרעה. תכנון הכבישים כולל בניית גשרים, שימור רציפות קרקע ובתי גידול, מעברים אקולוגיים המאפשרים קישוריות רציפה ובלתי מוגבלת, לרבות שבילי הליכה וחניון לילה למטיילי שביל ישראל ויצירת מקומות מפגש לכל המשתמשים.

במדור 'גן כיס' מתארח אדריכל הנוף מיכאל דואני המציג את משרדו - מדא"ן - אשר הוקם בתחילת שנת 2020. רגע לפני פרוץ הקורונה. מיכל ביטון

מרחב עירוני פתוח ורציף עבור הולכי רגל וקושר בין דרום העיר לליבה. הפרויקט מתקשר רעיונית ופיסית להשלמה של טבעת השדרות בתוכנית גדס ההיסטורית. הרעיון המוביל בתכנון הפארק היה הדגשת התוואי האורכי, ההופך את החצר האחורית ל'חצר קדמית' ירוקה ומזמינה המאפשרת הפוגה, מעבר ושהיה נוחים ונעימים מלב העיר עד לים, תוך אזכור סיפור המסילה התורנית ההיסטורית.

אדריכל הנוף איזי בלנק, אדריכלית נוף דנה חרון והנדסאית נוף נטע וינריב משתפים בשלושה פרויקטים לינאריים בבאר שבע אשר תוכננו מעל תשתית הניקוז העירונית ותוואי מערכת ביוב. נקודת המוצא היא התייחסות לתשתית הלינארית כפוטנציאל ליצירת מרקם אורבני נוסף על פני השטח: יצירת רצף של שטחים פתוחים מגוונים המהווים שלד ירוק לעיר.

במאמרה של **אדריכלית הנוף עליזה ברוידא** אודות גן לאומי "צבני מכתש רמון" האתר מהווה ציר לינארי, שלאורכו פזרות הנקודות השונות כמו חרוזים במחרוזת. המבקר נע בציר זה ממונע, רכוב או כהולך רגל בתוך הסיפור - ונחשף לאיטו לגיאולוגיה הצבעונית, שרידים מתעשיית עבר, ומי תהום מבצבצים.

אדריכליות הנוף מיכל בן שושן, טלי וקסלר ועתליה תמיר מציגות את פרויקט שיקום אגן נחל ציפורי מתוך פרדיגמה חדשה של תכנון נחלים, מהתמקדות צרה בערוץ הנחל לראייה אגנית ותפיסה הוליסטית של כל מרחב הנחל ומכלול נופיו החקלאיים, העירוניים והטבעיים. עקרונות התוכנית מדגישים קישוריות ורצף אקולוגי, הידרולוגי וטיילותי לכל אורך הנחל, שיקום בתי גידול לחים ושיתוף פעולה אזרחי ורב מגזרי.

אדריכלית הנוף של משרד השיכון שירי

צירים ירוקים - עיקרון עתיק אשר מקבל התעניינות גלובלית מחדשת בעשורים האחרונים. הצירים הירוקים שבעבר שימשו לתהלכות טקסיות ותצוגות כח, ממלאים כיום תפקיד מרכזי בעידוד הליכתיות ותנועה לא ממונעת למימוש אורח חיים בריא לאדם ולסביבה.

בגליון הנוכחי נציג מנחה פרויקטים המגלמים את רעיון הצירים הירוקים בשלבי תכנון וקני מידיה שונים, ובמגוון נופים עירוניים, כפריים וטבעיים: מינוף קיומן של תשתיות אורכיות ליצירת פארקים לינאריים; כבישים המאפשרים רציפות מעברים וצירים ירוקים למטיילים ובעלי חיים; צירים המחברים בין מוקדי ענין ומעודדים הליכתיות, רכיבה על אופניים, או נסיעה איטית וקשובה המזמנת הנאות מן הסביבה; מערכות של צירים ירוקים לאורך תוואי נחל ומסדרונות אקולוגיים התורמים להקטנת פליטות פחמן, מקשרים בין העיר לסביבתה ומבטיחים המשכיות תנועת בעל חיים ובני אדם.

דניאל בראון - אדריכל הנוף ומתכנן הערים מהיחידה לתכנון אסטרטגי בעיריית תל אביב, מתראיין אודות התוכנית האסטרטגית של הצירים הירוקים בתל אביב ככלי ליישום שלד ירוק על כל שטח העיר. התוכנית האסטרטגית זיהתה הזדמנויות מתאימות ברחובות הקיימים כבסיס לצירים ירוקים אשר ישמשו כתוואי לינאריים רציפים, שלאורכם תינתן עדיפות לאופניים והולכי רגל, והם יחברו בין מוקדי פעילות ובין חלקי עיר שונים. הגישה המרכזית המכוונת את הפרויקט היא "היפוך הפירמידה" בתכנון תחבורה המעניקה עדיפות להולכי רגל ואופניים לאורך רחובות בהם משודרג המרחב הציבורי.

אדריכלית הנוף נילי בוכוולד מציגה את פרויקט פארק המסילה בתל אביב - פארק לינארי המהווה

* Ingold, T., *Being alive: Essays on movement, knowledge and description*. Routledge, Abingdon, UK, 2011.



▲ נשר יהודית - ציר שדרות ההשכלה-חוף הים. צילום באדיבות עיריית תל-אביב-יפו

רשת של צירים ירוקים בתל אביב

ראיון עם אדר' נוף דניאל בראון
מראיינת: ד"ר מיכל ביטון

ספר על תפקידך כאדריכל נוף ביחידה לתכנון אסטרטגי בעיריית תל אביב

השנה השלמתי 20 שנות עבודה ביחידה לתכנון אסטרטגי. במסגרת העבודה הזאת, ומתוך הרקע המקצועי שלי כאדריכל נוף ומתכנן ערים עסקתי בפרויקטים שונים במרחב הציבורי, כגון גיבוש תפיסת השלד הירוק העירוני, ייזום תוכנית האב וליווי התכנון המפורט לפארק החורשות, השתתפות בגיבוש חזון העיר במסגרת התוכנית האסטרטגית ועדכונה בהמשך, ובפרויקט האופניים בו הייתי מעורב שנים רבות. כיום יש תפקיד ייחודי של אדריכל מרחב ציבורי במשרד אדריכל העיר, אותו ממלאת בהצלחה רבה אדריכלית.

מאין התחיל הרעיון לתכנון השלד הירוק של תל אביב?

החשיבה על השלד הירוק החלה להתגבש בתחילת עבודתי בעירייה. התחלנו לחשוב על המרחב הציבורי כרשת ולא

כאוסף אירועים אקראיים בודדים. המהלך הזה התלכד עם הגרסה הראשונה של תוכנית אסטרטגית לתל אביב יפו שפורסמה ב-2005. התפיסה של השלד הירוק התלבשה בתוך החזון העירוני על מרחב ציבורי איכותי ומשודרג בקנה מידה אנושי. מושג השלד הירוק הפך להיות הכלי המארגן של תפיסת המרחב הציבורי ברמה האסטרטגית. המחשבה היתה להפסיק לחשוב על אירועים ולחשוב על החלל העירוני כמערכת.

מה מקורות ההשראה? איזה דגם עירוני כיוון אותך, איפה ראית דוגמאות טובות לכך?

יש דגמים היסטוריים. למשל ה-Greenways בארה"ב. התפיסה של אולמסטד על קשרים ירוקים בין פארקים בעיר. גם בתל אביב השדרות של גדם מהוות חשיבה מוקדמת על צירים ירוקים. אם חושבים על התוכנית המקורית של שכונת יד אליהו שכללה רצף שטחים חומים וירוקים - הם לא הוגדרו אז כציר, אבל הם ממש מזמינים לקשר ביניהם. ב-1993 הוקם בפרוץ פרויקט

נטושות. אבל לפני המושג ציר ירוק בא המושג שלד ירוק שפירושו, כאמור, חשיבה על המרחב הציבורי כרשת ולא כאירועים בודדים. הציר הירוק הוא כלי ליישום תפיסת השלד הירוק במציאות התל אביבית, שבה מרבית הרחובות קיימים ויהוו בסיס לצירים ירוקים (בניגוד למסילות ברזל, תוואי נחלים ושאר greenways). ציר ירוק הינו תוואי לינארי רציף שלאורכו עדיפות לאופניים והולכי רגל, והוא מחבר בין מוקדי פעילות וחללים עירוניים שונים, בין חלקי עיר שונים, בין קהילות וכד'. צירים ירוקים יהיו ברמות היררכיה שונות - מציר ירוק שכונתי או רובעי, דרך ציר ירוק עירוני ועד לצירים מטרופוליטניים המחברים את העיר



A סכימת השלד הירוק העירוני - מרחב ציבורי - רצפים עירוניים



A ציר ירוק מושבה אמריקאית - פארק דוידוב, איתן עדן אדריכלי נוף

קיים במסגרת פרויקטים של שיקום רחובות, שינוי בסדרי עדיפות תחבורתיים, שינוי בעיצוב חלל הרחוב. כשיצא לפועל פרויקט התחדשות רחוב שיינקין הצלחנו במאמץ רב 'להשחיל' לחתך הרחוב שביל אופניים, מתוך כוונה שהרחוב לא רק ישתדרג מבחינת תשתיות ועיצוב, אלא גם יעלה כיתה מבחינת התפקוד התחבורתי.

דוגמה אחרת - קיימות תוכניות לשיקום רחוב בוגרשוב ושדרות יהודית. רחובות אלה הינם שני קטעים משמעותיים מאוד ביצירת הציר הירוק הרחובי שיחבר את שדרות ההשכלה במזרח העיר עם חוף הים במערבה. בדרך הוא יחבר את כל מוקדי הפעילות במרחב ציבורי שניתן לחשוב עליהם. שד' ההשכלה, שרונה, כיכר גבעון, כיכר הסינמטק, כיכר הבימה, שדרות בן ציון, רחוב מסחרי תוסס בבוגרשוב וגן לונדון בואך חוף הים. תושב יכול כבר היום לחצות את החסם של האיילון ולהגיע ממזרח העיר כרוכב אופניים או כהולך רגל בזמן קצר למוקדי הפעילות במרכז העיר ולחוף הים. המימוש של הצירים הוא אם כן, במקטעים, ובסופו של יום יתקבל ציר ירוק שלם במהלך אינקרמנטלי שיאריך שנים. עד היום לא קיים בשטח ציר ירוק אחד שלם כפי שהגינו אותו. ייתכן שעם מימוש סגירת הרחובות יהושע התלמי והיכל התלמוד והפיכתם בצעדים טקטיים למרחבי הליכה ורכיבה, נממש את 'ציר השדרות הגדול' - רצף החוצה את דרום העיר ומרכז, משדרות ירושלים לשדרות רוטשילד ובן גוריון, באוכה כיכר נמיר וחוף הים.

ביצירת ציר ירוק עתידי שינגיש את הפארק לתושבי השכונות באזור. שיקול נוסף היה קיום רחובות אטרקטיביים בהם קיימת פעילות או פוטנציאל לפעילות אנושית ערה במרחב הרחוב. שיקום של רחובות וחיבורם המצרפי לרצף הוא תהליך ארוך.

בשנים האחרונות מחלחלת תפיסת - 'היפוך הפירמידה' בתכנון תחבורה, במסגרתה הרכב הפרטי מורד ממקומו ההיסטורי בראש פירמידת התחבורה ובמשאבים המוקצים לו במרחב הציבורי; את מקומו תופסת העלייה בחשיבותם של הולכי הרגל, התחבורה הלא ממונעת (אופניים, קורקינטים וכד') והתחבורה הציבורית, בדגש על אמצעי הסעת המונים.

תפיסת היפוך הפירמידה משתלבת היטב עם האידאולוגיה הישנה יותר של תפיסת השלד הירוק: עדיפות להולכי רגל ואופניים לאורך רחובות בהם משודרג המרחב הציבורי. חיבורם של רחובות מעין אלה לרצפים ייתן רוח גבית לתפיסת הצירים הירוקים.

אם לחזור להיסטוריה, ברמה האסטרטגית מיפני תחילה שלד ירוק על פני מפת העיר כולה, ואח"כ הכנו שש תוכניות אב לצירים ירוקים ספציפיים, מתוך כוונה לבחון את ישימות הרעיון ולהפיץ אותו בין גורמי התכנון והביצוע בעירייה. ההנחה שלנו הייתה שלא יהיה ציר ירוק אחד שייבחר ויבוצע לכל אורכו מתחילתו ועד סופו כפרויקט. היות שמרבית הצירים הירוקים מבוססים על רחובות קיימים, הכוונה הייתה לקדם שינוי בחתך רחוב

לסביבתה. הצירים מבוססים, ברובם, על קטעי רחובות קיימים, אך גם על מרכיבים ליניאריים אחרים כגון שדרות, טיילות, שבילים שכונתיים חוצי רחובות, פארקים וכד'.

כיצד נבחרו הצירים? מה היו השיקולים להעברת תוואי הצירים?

האיתור כלל כמה פרמטרים: הזדמנויות קיימות, כגון ציר השדרות של גדס. מסילת הרכבת הטורקית היוותה הזדמנות לחבר בין שדרות ירושלים לקצה שדרות רוטשילד. זה לא מובן מאליו. במשך שנים הציר הזה יועד להיות ציר לתנועה ממונעת, זרוע של ציר שלבים לכיוון מרכז העיר. במסגרת הקו האדום שהוא תת-קרקעי תוכנן שיעבור מעליו כביש תת-קרקעי אף הוא, ומעליו פארק במפלס הרכבת ההיסטורית. כשהוחלט במשרד התחבורה שלא לתקצב את הכביש, היתה דילמה אם לתכנן לאורך תוואי המסילה כביש פתוח. לבסוף ויתרו על הפיכת המסילה לעורק תנועה, וקיבלנו פארק ליניארי שנחנך זה עתה.

פרמטר אחר היה התוויית צירים ירוקים באזורים שהתוכנית האסטרטגית הגדירה כראויים לחיזוק, כגון דרום העיר ומזרחה. הציר הירוק נועד לעודד פעילות אנושית במרחב הציבורי. לדוגמה, הכביש שחיבר בעבר את רחוב הרצל עם שכונת קריית שלום נסגר לתנועה והפך לציר הרחוב המרכזי בשלב א' של פארק החורשות. השלמת קטעים עתידיים נוספים ממזרח לפארק וממערבו תסייע

מהם עקרונות התכנון העיקריים?

מהם המאפיינים הדומים והשונים בכל אחד מששת הצירים?

רציפות ברמת מאקרו - ככל שירבו הצירים הירוקים ברחובות העיר ילך חזון רשת ההליכתיות והרכיבה על אופניים ויקרום עור וגידים.

רציפות ברמת המיקרו - עדיפות להולכי רגל במקומות בהם יש חסמים וקונפליקטים בין המשתמשים במרחב. גשר יהודית התגבר על חסם האיילון והנגיש את מרכז העיר למזרחה. נוצרה רציפות ליניארית. **חיבוריות** בין מוקדי פעילות שונים, בין אזורים שונים בעיר; **עיצוב** כולל של חלל הרחוב. על פי חתך המקצה אחרת את משאב המרחב הציבורי ונותן עדיפות להולכי רגל ואופניים.

מגוון - שפת פרטי הרחוב הינה סטנדרט עירוני, אך רצף של רחובות שונים בעלי מאפיינים שונים של חתך, שימושי קרקע ופעילות, קנה מידה, עיצוב אדריכלי או נכחות עצים, יוצרים חוויה מגוונת של ציר יכולים להיות קטעים בעלי מאפיינים עיצוביים וחויית משתמש שונים לחלוטין.

שינוי כולל בתפיסת הרחוב העירוני - עיצובית ותפקודית. לדוגמה: מסמך המדיניות לדרך נמיר שבעבודה מדבר על הפיכת דרך נמיר מעורק אקסקלוסיבי לתנועה ממונעת לציר אורבני מורכב, הכולל שדרה צידית שהיא, בעצם, פארק לינארי, שיהווה שלוחה של פארק הירקון לתוך העיר. זו חשיבה שהולכת ומשתרשת ומבשילה לאט בתכנון העירוני.



▲ ציר ירוק קרית שלום-יפו העתיקה. שדרות בן צבי- מצב קיים ומתוכנן- רם אייזנברג



▲ ציר ירוק קרית שלום-יפו העתיקה. חתך טיפוסי שדרות בן צבי. רם אייזנברג אדריכלות נוף

שם הציר	תיאור	מתכנן
ציר פארק אריאל שרון-חוף גבעת העלייה	הציר יקשר את תושבי שכונת דרום העיר אל פארק אריאל שרון במזרח ואל חוף גבעת עליה במערב. הציר יחבר בין מוקדי פעילות קיימים כמו בריכת נווה עופר, מגרשי הטניס, מרכז צעירי יפו ועוד, ומציע מוקדים חדשים כמו בית הביל"ויים ופארק אופניים אתגרי במתחם מגרשי הפועל.	רם אייזנברג אדריכלות נוף
ציר קריית שלום- יפו העתיקה	הציר יקשר בין פארק איילון וקריית שלום ליפו העתיקה, לים ולטיילת החוף. ויהווה מרחב תנועה רציף להולכי רגל ורוכבי אופניים לאורך תוואי זה.	רם אייזנברג אדריכלות נוף
ציר מתחם התחנה בנווה צדק-פארק דוידוב ביפו	הציר יחבר בין מוקד הבילוי במתחם ההיסטורי של תחנת הרכבת והמושבה האמריקאית למוקד החינוך בקמפוס מכללת יפו-תל אביב. לציר יקושרו מוקדים נוספים כגון איצטדיון בלומפילד, גן כרונינגן וגן דוידוב. חשיבותו של הציר היא בחיבור מוקדים עירוניים מרכזיים מצד אחד, ומצד שני, במרמה המקומית, ינגיש הציר גנים ציבוריים לתושבי השכונות שבסביבתו.	איתן עדן אדריכלות נוף
ציר שינקין- חוף יפו	הציר יחבר בין רחוב שינקין לחוף הים דרך מוקדי פעילות עירוניים חשובים כגון: כיכר מגן דוד, מדרחוב נחלת בנימין, שדרות רוטשילד וכיכר קצה השדרה, גן המסילה, מתחם התחנה בנווה צדק, שדרות ירושלים.	ברוידא מעוז אדריכלות נוף
ציר שדרות ההשכלה-חוף הים	ציר משמעותי בחיבור אזורי מזרח העיר למרכז העיר ולחוף הים. הציר יחבר מוקדי פעילות עירוניים משמעותיים כגון: פארק שדרות ההשכלה (ביצרון), מתחם התעסוקה ביצרון, גשר יהודית, רחוב הארבעה, פארק שרונה, כיכר גבעון, הסינמטק, הבימה, שדרות בן ציון, בוגרשוב, גן לונדון, חוף הים.	מוריה אדריכלים
ציר רובעי מזרח העיר שדרות ההשכלה-פארק מנחם בגין	ציר משרת את תושבי מזרח העיר ביוצרו רצף בין שדרות ההשכלה, דרך בתי ספר וגינות שכונתיות, גן התקווה ופארק בגין בדרום. הציר מאפשר גישה נוחה ובטוחה למוסדות וגינות ציבוריות עבור תושבי מזרח העיר.	גריןשטיין הר גיל אדריכלות נוף ותכנון סביבתי בע"מ

▲ רשימת הצירים הירוקים שהוכנה להם תכנית אב, עיריית תל אביב

אילו תובנות חדשות עולות לאור אילוצי התקופה?

הקורונה מייצרת הזדמנות לשים דגש על פיתוח המרחב הציבורי והיפוך הפירמידה, כפי שקורה בערים רבות בעולם. מהלך שמקדמת היום הרשות לתחבורה בעירייה הינו לייצר מרכיבים של הליכה ורכיבה על אופניים ומדרחובים בביצוע טקטי. לא פרויקט מורכב עם תקציבים כבדים ותיאומים הנדסיים מסובכים. לצאת לשטח, לסגור קטע מרחוב מסוים ולהפוך אותו בין לילה למדרחוב כמו שקרה ברחוב לוינסקי, אשר הפך לקטע מדרחוב מקסים שבו אנשים הוציאו כסאות לאספלט. 'אינסטנט מדרחובים' הם אמצעי מימוש שהולך וצובר תאוצה. כיום יש כמישה ק"מ מדרחוב בתל אביב. נכון לעכשיו מדובר בקטעים שלא מתחברים לרצף של ציר. הם נבחרו כיון שניתן ליישם בקלות מבחינה תחבורתית, והם מתאימים מבחינת השימושים.

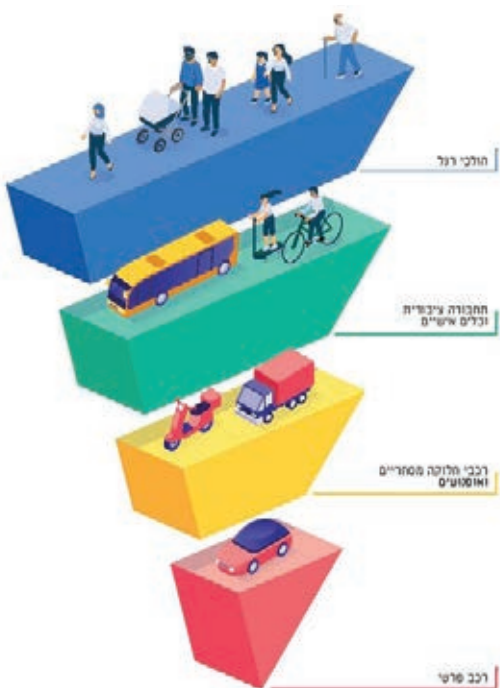
העתיד הוא ברשתות. המפתח הוא הרשת, המערכת. הציר הירוק הוא כלי המימוש. לא מקטעים ליניאריים או נקודתיים בודדים אלא רצפים - לשם צריך לשאוף. ברגע שתהיה לנו רשת רחבה ככל הניתן הכוללת את כל מרכיבי המרחב הציבורי והפעילויות המתרחשות בו - ברגע שכל אלו יתחברו יחד ברצף, אז נשיג באמת את היפוך הפירמידה.



▲ ציר ביצרון חוף הים. מוריה אדריכלים



▲ הדמיה: ציר מזרח העיר בצרון. גרינשטיין הר גיל



▲ חזון עיריית תל-אביב-יפו. הופכים את הפירמידה! קודם כל משתמשי הדרך ולבסוף המכוניות

לדרום לאורך אותו ציר עם אירועים מקומיים שכונתיים. הכוונה להאריך את הציר שיתפור בצפון את נחלת יצחק ובדרום יגיע לפארק בגין שישתלב בפארק אריאל שרון המטרופוליטני.

אחת התוכניות מדברת על חיבור שכונת קריית שלום ובעתיד גם מקווה ישראל ופארק אריאל שרון עם מרחב השוטטות בצפון יפו ועם יפו העתיקה. בפועל קרם עור וגידים קטע קצר שכולל את קריית שלום שגם לה יש תוכנית טובה עם רצף רוחבי של שצ"פים, שקל מאוד להתוות בו ציר ירוק המתחבר לפארק החורשות דרך הרחוב הרוחבי אשר נסגר לתנועה והפך לשדרה שחוצה את הפארק. הפארק עוד לא גמור, אבל הקטע של הציר הירוק הרוחבי שיחצה את דרום העיר ממזרח למערב כבר מומש.

רחוב התחיה, שהוא אזור מוזנח בלב אזור של מוסכים, יתוכנן מחדש כהמשך אותו ציר ירוק לכיוון יפו.

לדעתי, ההישג המרכזי של תפיסת השלד הירוק הינו בכך, שצירים ירוקים הפכו למונח שגור - אמנם אנשים שונים מפרשים אותו בצורות שונות - ומהווה חלק מכלי התכנון של המרחב הציבורי.

היכן עומדים הפרויקטים? איזה פרויקט יושלם במלואו ראשון?

כאמור, אין מועד מוגדר לסיום פרויקט ציר ירוק ספציפי במלואו. מבחינת יישום בשטח, כמה צירים קרובים ליישום החזון. להשלמת הרצף של הציר משרדות ההשכלה לים חסרה השלמת כמה קטעים קריטיים, כגון שיקום של שדרות יהודית, תכנון מחדש של חתר רחוב הארבעה ושיקום רחוב בוגרשוב. חיבור רצף השדרות הגדול קרוב עוד יותר למימוש. כשיפתחו את שד' ירושלים עם השלמת עבודות הרכבת הקלה, תחסר רק אותה חוליה מחברת בין קצה שדרות רוטשילד לקצה פארק המסילה - אלו שני רחובות קטנים מיהושע תלמי והיכל התלמוד שצריך לסגור אותם באופן מלא או חלקי ולעצבם עבור התניידות לא ממונעת - אולי מדרחוב או רחוב משולב. ברגע שנשלם אותם יהיה לנו רצף מבת ים ועד כיכר אתרים, זה יהיה הישג אורבני אדיר.

ציר ירוק אחר הוא הציר הירוק השכונתי שחוצה את רובע 9 מצפון לדרום במזרח העיר.

חיברנו את רצף השטחים החומים והירוקים שנוצרו כבר בתב"ע של יד אליהו ברצף המשרת את התושבים. מי שמבקש להגיע מגן לגן באופניים או בהליכה, קל לו מאוד להתנייד היום מצפון

אדריכל נוף דניאל בראון, היחידה לתכנון אסטרטגי, עיריית תל אביב - יפו



A משמאל: עצים ותיקים שנשמרו, החומה והאומנות ההסטוריות ששומרו. מימין: החומה הדרומית ששוחזרה מעל מנרת הרקל. ברקע המבנה הטמפלרי 'בית השאנטי' לשעבר בו נפתח לאחרונה קיוסק

פארק המסילה התורכית - סיפור בשכבות

אדר' נוף נילי בוכוולד

פארק המסילה - מיקום ברצף העירוני ביחס לטבעת גדס



ב-1890 החלו העבודות על התוואי וב-1892 נחנך הקו יפו-ירושלים. הרכבת שהיתה סמל הקידמה, השפיעה עמוקות על חיי העיר:

זרם הצליינים גבר וענף הבנייה זכה לתנופה בשל הכנסת פסי המסילה ("ריילסים") כרכיב קונסטרוקטיבי מחזק בבניית תקרות, מרפסות וקומות נוספות בבתים.

באותה שנה עבר להתגורר בשכונת נווה צדק הצעירה, אהרון שלוש, אשר היה נוסע בכרכרה לחנותו ביפו מדי יום, תוך חציית החפיר המלאכותי של המסילה, אשר היווה סוג של חיץ פיזי בין השכונה החדשה לבין יפו. באחת הפעמים התהפכה כרכרתו בוואדי והוא נפצע. עקב כך הורה מושל יפו על הקמת הגשר מעל לחפיר המסילה, אשר לימים זכר לשם 'גשר שלוש'.

הקו פעל עד לשנת 1915 - ובפרוץ מלחמת העולם הראשונה הוגדרה המסילה כ'רכוש אויב' והופקעה על ידי התורכים.

לקראת תום המלחמה, עם הכיבוש הבריטי, הוחלפה המסילה לרוחב תקני של 1.435 מ' וב-1922 הוקמה PALESTINE RAILWAYS שהמשיכה לתחזק את הקו.

בשנת 1825 הונחה מסילת הברזל הראשונה בעולם, בקו לונדון בירמינגהאם. משה מונטיפיורי, שכיהן כשריף לונדון התרשם עמוקות מהקו ומפעולתו. בעת ביקורו החמישי בארץ ישראל, בשנת 1857, הגה את רעיון מסילת הרכבת שתחבר בין נמל יפו, שהיווה שער ראשי לצליינות ולסחורות לארץ ישראל, לבין ירושלים.

ב-1888 זיהה יוסף נבון, יזם יהודי ירושלמי בעל נתינות תורכית, את פוטנציאל הכלכלי בפיתוח הקו וקיבל מן הסולטאן זיכיון לבניית מסילה צרה בין יפו לירושלים. נבון מכר את הזיכיון לחברה צרפתית אשר הקימה את "חברת מניות צרפתיות למסילת ברזל - יפו ירושלים".

החברה ניסתה לגייס הון ולחסוך בעלויות ההקמה וכך קנתה פסים שהיו הצרים בעולם - ברוחב 1.05 מ' במקום 1.435 מ'.

הממשלה התורכית שצפתה בדאגה בהתערבותן הגוברת של מעצמות אירופה בארץ ישראל, הגבילה את תנאי הזיכיון וחייבה לבנות את המסוף היפואי של הקו לא בנמל כמתבקש, אלא בצפון-מזרח יפו, בתפר בין הרובע המוסלמי מנשיה לבין שכונת נווה שלום היהודית.



▲ מבט לחומות המסילה התורכית וגשר שלוש 1917. RHODES



▲ חפיר המסילה, החומה והאומנות ההסטוריות. משמאל בתי ולהאלה. מימין בתי נוה צדק. מחה"ע השניה



▲ הנחת קו המסילה התורכית ברוחב 105 ס"מ. צלם לא ידוע



▲ גשר שלוש והמסילה בתקופת המנדט. Anglo-Swiss Photo-Studio, Cairo



▲ גשר שלוש והמסילה הנטושה בשנות החמישים. צלם לא ידוע



▲ גשר שלוש ופארק המסילה, 2020 צילום: משרד דן פוקס



▲ גשר שלוש והחניון, 2017 צילום: משרד קולקר קולקר אפשטיין

מקטעים של שרידי חלקלקת האבן המקורית שדיפנה את חפיר המסילה בקטע התלול ביותר והם שומרו ושולבו במדרון המתחדש.

התוואי ההסטורי לווה בחומות אבן שתמכו את המבנים כנגד החפיר ותחמו את המסילה. חלקן

את הפארק חוצים שני גשרים - גשר נחשתן וגשר שלוש אשר פורק לחלוטין בשנת 2018 במסגרת העבודות על מנהרת הרק"ל. טרם תחילת עבודות הפירוק, נספרו אבני הגשר, סומנו ואוחסנו והושבו באופן דקדקני למקומן המקורי. בסמוך לגדה הדרומית של הגשרים, נתגלו במהלך העבודות שני

בתחילת שנות ה-50 נזנחה המסילה כליל, אזור התחנה הוסב לבסיס צבאי, וכעשור לאחר מכן הוקם מוזיאון צה"ל בשטח הסמוך. חלקה המזרחי יותר של המסילה הנטושה שימש שנים כחניון מאולתר שופע פסולת שתפקד כחצר אחורית, והמקטע כולו העמיק את החיץ הפיזי בין תל אביב לצפונה של יפו.

עם תכנונה של חברת נת"ע לקו האדום (בת ים-פתח תקווה) המהווה את 'עמוד השדרה' של מערכת המתע"ן (מערכת תחבורה עתירת נוסעים), המורכב מ-12 ק"מ תוואי עילי ו-12 ק"מ תוואי תת-קרקעי, נהגתה והובלה על ידי עיריית תל אביב ומנהלת הרק"ל היוזמה להקמת 'פארק המסילה התורכית' עבור תושבי העיר ככלל והאזור בפרט.

כך התאפשרה הזדמנות ליצירת מרחב עירוני חדש לצד הקו האדום ומעל מנהרותיו.

הפארק, המשתרע בין רחוב נחלת בנימין במזרח ועד לרחוב קויפמן במערב, אורכו כ-1300 מ' והוא מורכב מתת-מקטע של חפיר פתוח במערב בין רחוב קויפמן לבין תחנת אליפלט ומתת-מקטע ממונהר בין תחנת אליפלט לבין רחוב נחלת בנימין.

הפארק הלינארי מהווה מרחב עירוני פתוח ורציף עבור הולכי רגל ורוכבים, בשטח של קרוב ל-30 דונם, באזור זה של דרום העיר: נווה צדק, מתחם התחנה ההיסטורי ומתחם מנשיה העתידי הדלים בשטחים ציבוריים פתוחים. הפארק קושר את האזור ללב העיר, מתקשר רעיונית ופיסית להשלמה (כמעט מלאה) של טבעת השדרות בתוכנית גסד ההיסטורית שאושרה בשנת 1932 ושאפה להחדיד את הטבע אל פנים העיר, ביקשה להפוך כל נקודה בעיר לקרובה לטבע ולחזק את הקשר לים בלי לפגוע ברציפות העירונית.

הרעיון המוביל בתכנון הפארק היה הדגשת התוואי האורכי ובעזרתו יצירת קשר עירוני המשכי, ההופך את ה'חצר האחורית' לחצר קדמית ירוקה ומזמינה המאפשרת הפוגה, מעבר ושהיה נוחים ונעימים מלב העיר עד לים, תוך אזכור סיפור המסילה התורכית, על ידי שימור ושחזור אלמנטים המהווים עדות לתשתית הסעת ההמונים שהתקיימה בה לפני כ-130 שנה ולשיטות הבנייה ההיסטוריות בקרבתה.

התכנון כולל שביל אופניים לכל אורך הפארק, שביל הולכי רגל אורכי 'זמיו מסילה', בו בחרנו לשלב פסי מסילה בהתאם לרוחב הצר והלא שגרת שייחד את המסילה התורכית בראשיתה. שביל הולכי הרגל מלווה ביכסי פעילות' קטנים לישיבה, מנוחה, משחק, ומתקשר ליצירי רחוב עירוניים קיימים (אליפלט, פינס, הרצל, נחלת בנימין) ולחיבורים עירוניים חדשים (מתחם התחנה, אבא ושרה נאמן, היכל התלמוד, בית רומנו, סמטת בית הבד), תוך כוונה לקשור בין חלקי העיר מצפונה ומדרומה של המסילה.



▲ חציית רחוב פינס - המשך הפארק במפלט רציף לרווחת הולכי הרגל. מימין: החומה והאומנות ההסטוריות. צילום באדיבות חברת אקרשטיין

חלקה) בתקווה ליצירת מרחב קהילתי ירוק המספק צרכים אנושיים מגוונים ומטשטש גבולות.

אפילו

קטעו הראשון של הפארק, בין תחנת אליפלט להיכל התלמוד, נפתח חלקית בספטמבר האחרון, בזמן שרובנו כמהים לקצת נורמליות ולמפגשים חברתיים אלטרנטיביים כאלה ואחרים, שכעת אפשריים כמעט רק במרחב הפתוח - ומשמח לראות שמתקיימים בו לא מעט מפגשים שכאלה.

בזמן שמכל עבר עסקים קטנים קמלים ונסגרים, נפתח לאחרונה קיוסק חדש בדופן הפארק הדרומית ("בית השאנטי" לשעבר) ונראה כי זו הסנונית הראשונה שמבשרת את הפיכת החצר האחורית ל'חצר קדמית' גם בפן הכלכלי.

המרחב העירוני המשותף המתרחם בין פארק המסילה התורכית, מתחם מוזיאון צה"ל הננטש (המתוכנן בימים אלו מחדש) ומתחם התחנה, קושר בין תל אביב ליפו והופך למרחב ציבורי משמעותי לרווחת התושבים בין לב העיר לים.



▲ נחום גוטמן - יום חג בפרדסי יפו 1926. ברקע - המסילה התורכית

מערכת קשרים עירוניים חדשה ולחבר את הפארק לעיר. במקומות בהם לא נתאפשר לשמר/לשחזר את החומה, סומן התוואי המקורי על גבי הריצוף במפלט ההליכה. קירות בתוואי החומה ההיסטורית שנבנו מחדש כקירות הגדר של בתי נווה צדק - חופו בטיח כורכרי, על מנת להדגיש את האותנטיות של הקירות המקוריים. כך למעשה מספרות דפנות הפארק הרב גוניות את הסיפור ההיסטורי והעכשווי של העיר.

מהלך הביצוע זימן אתגרים לא מעטים, שצאו חדשות לבקרים, בשל חפירת המנהרות ודיפונן בסמיכות למבנים לא יציבים, תשתיות רעועות, פרישת תשתיות חדשות ועבודה אשר מרביתה בוצעה על גבי גג המנהרה. על גבי הגג, מולאה שכבת אדמת גן בעומק של כ-1.5 מ', בכל מקום בו נתאפשר, על מנת לספק בתי גידול מיטביים לצימוח העצים.

העבודות כללו פתרונות ייחודיים של תעלות גידול אורכיות קונזוליות בין שביל הולכי הרגל לבין שביל האופניים, ותעלות גידול תחת רחבות מרוצפות, על מנת להגדיל את נפח הקרקע בבית הגידול הזמין להתפתחות העצים.

בפארק ניטעו למעלה מ-300 עצים וחלק ניכר מהצמחייה ששולבה בו הינה צמחיית בוסתן (רימונים, מינים שונים של תות, הדרים, תאנים, שקדים) כאזכור לבוסתני יפו ופרדסיה מתוך השראה שנתקבלה מתיאוריהם של נוסעים לארץ הקודש במאה ה-19. (גרין 1854).

המגוון הצמחי כולל צמחי תועלת רבים לשימושם ולהנאתם של התושבים (ליפיה לימונית, אזוביון רפואי, מרווה משולשת, רוזמרין רפואי, מלפיגיה



▲ סימון תוואי החומה ההסטורית על פני הריצוף בתפר בין התוואי ההיסטורי למקטע 'החדש'. צילום: שרי שי

נהרס ונמחה כליל במהלך השנים, חלקן התפורר וחלקן נשתמר למולא גובהן, כולל אומנות חיזוק אלכסוניות הניצבות לחומת האבן.

במהלך העבודות שומרו החומות והאומנות ששרדו וזכו לתאורת הצפה לאורכן. קטע ארוך מקיר החומה שפורק כיוון שתחתיו נחפרה מנהרת הרק"ל, שוחזר והוקם מחדש ומהווה למעשה את קו ההפרדה בין התוואי ההיסטורי לבין ה'מקטע החדש' המוביל לתחנת אליפלט. לעומתו, נהרסו קטעי קירות היסטוריים קצרים - כדוגמת הקיר בקצה סמטת אבא ושרה נאמן, על מנת לאפשר

חזמינית התכנון: חברת נת"ע | יוזמה להקמת הפארק: עיריית תל אביב ומנהלת רק"ל

מתכנן ראשי ותכנון תחנת אליפלט: קולקר/ קולקר/אפשטיין אדריכלים- אד' מיה זרניצקי-דבי

אדריכלי השימור: מנדל אדריכלים- אד' מאור גויכמן | אדריכלות נוף: דן פוקס- נילי בוכוולד, ירון ארנדט | ניהול הפרויקט: דנה הנדסה

נילי בוכוולד - אדריכלית נוף בוגרת הטכניון ובוגרת לימודי שימור באוניברסיטת תל אביב - משרד דן פוקס

מתקני פסגות

מסיימים את חלומות



כלים
מוזיקליים

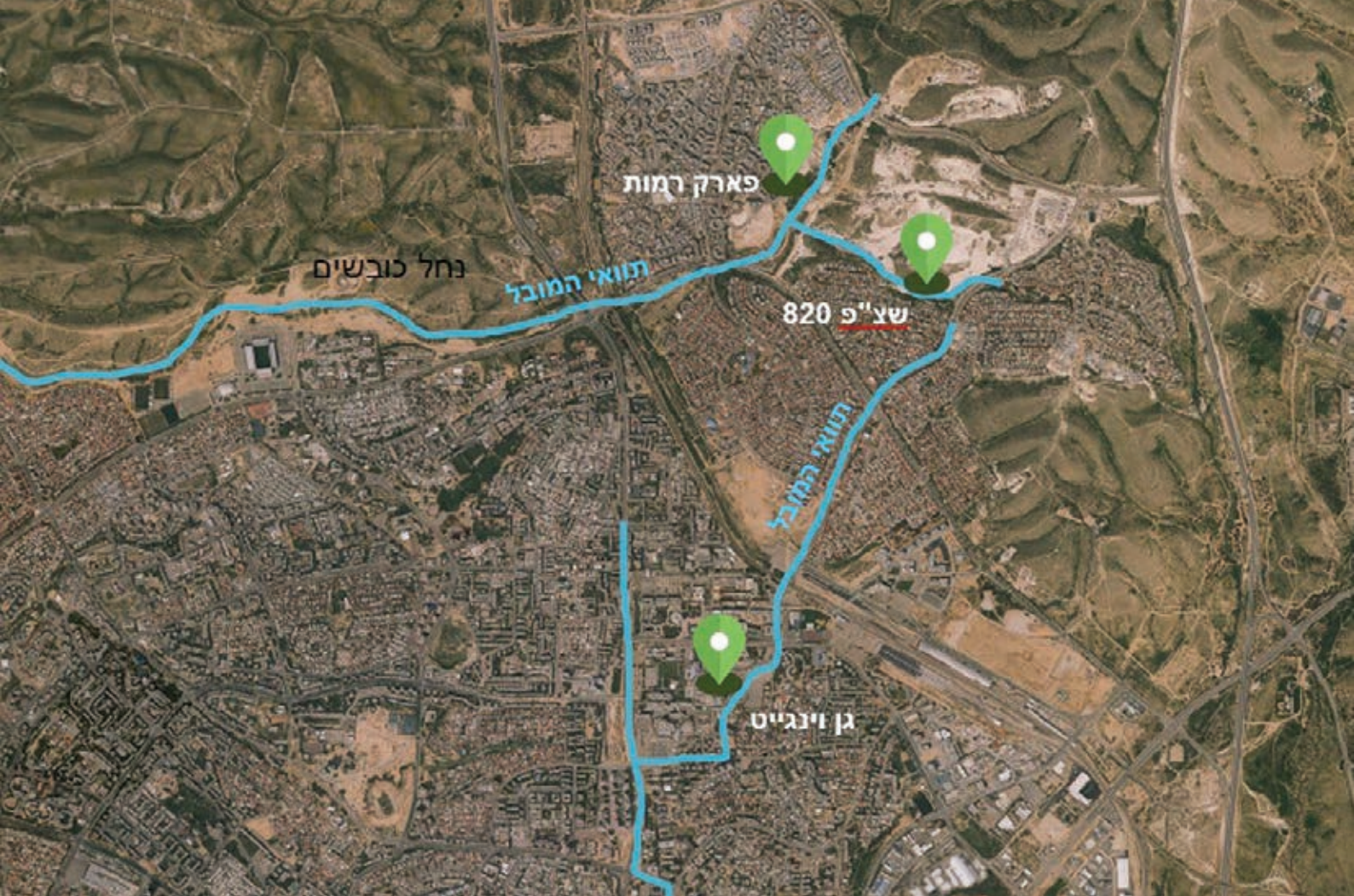


מסלול
נינג'ה



מתקני
משחק





▲ תצ"א עם תוואי המובל

על הקו: פיתוח ושיקום נופי מעל תוואי מובל הניקוז בבאר שבע

אדריכלית נוף דנה חרון, הנדסאית נוף נטע וינריב ואדריכל נוף איזי בלנק

בסגנון הנחל המדברי, בעל גדות מסלעים גדולים וחלוקי נחל בשלל גדלים משובצים לאורכו. בנחל זורמים פלגי מים עדינים העושים את דרכם מנביעה "טבעית" בצפון-מזרח הפארק ומסיימים אותה בבריכת שכשוך ברחבת הפארק המרכזית. בסוף חודש אוגוסט האחרון, לאחר כמעט שלושה עשורים של תכנון, ציפייה, בנייה ולקיטוח קורונה, נחנך חלקו הראשון של פארק רמות המשמש כפארק מטרופוליני-רובעי מהגדולים בעיר. בפארק ניטעו אלפי עצים, נפרשו עשרות דונמים של מדשאות רחבות ידיים בין שבילי הליכה צבעוניים והוקדשו כעשרה דונם למתקני משחק וכושר. כראוי לגלגולו הקודם כוואדי, מפלס הנחל נמוך בכעשרה מטרים ממפלס השכונה והכבישים הסמוכים. על מנת לגשר על הפרשי הגובה נבנו בדפנות הפארק מדרונות תלולים שכוסו בצמחיה מגוונת שנבחרה בקפידה ויוצרת מופעי פריחה מרהיבים, לשמחתם של פרפרי וציפורי האזור. ראוי לציין, כי בנוסף למובל הניקוז, תשתית נוספת החוצה את פארק רמות לאורכו היא

זה מזה בהיקפם ובאופיים, אך הם בעלי מכנה משותף ייחודי וליניארי: תשתית הניקוז העירונית הזורמת תחת שטחם.

תכנונו של פארק רמות, המשתרע על פני 50 דונמים בלב השכונה הצפונית בעיר וצפוי אף להכפיל את שטחו, החל עוד בתחילת שנות התשעים עם הירקמותה של תוכנית המתאר לצפון באר שבע והתב"ע לשכונת רמות אשר כללה בתוכה פארק רובעי. כהגדרה, תוכנית המתאר לבאר שבע שואפת ליצור רצף שטחים ירוקים בעיר הנשענים על נתונים הטבעיים, ביניהם אגני ניקוז ונחלים החוצים אותה בדרכם מערבה.

לאורך כל שטחו של פארק רמות הקיים והעתידי עובר ערוצו המקורי של נחל כובשים והפארק משמר את תצורת האפיק הטבעי ובנוי כולו במתכונת משמרת מי נגר, כך שרק עודפים מוזרמים למובל הניקוז התת-קרקעי הבנוי תחת שטח הפארק. הנחל הזורם בלב השטח עוצב

רבות נאמר על התמורות שחלו באופי ההתיישבות האורבנית עם התפתחות העידן המודרני, אך עדיין נדמה כי התשתיות העירוניות נתפשות פעמים רבות כמטרד וכמגבלה תכנונית שיש למהר להסתיר ואף להרחיק משטח התכנון שבתחומיניו ככל הניתן. גישה זו מוחלפת לאחרונה בגישה מרעננת יותר, לפיה מעבר של תשתית ליניארית טומן בחובו לעתים דווקא פוטנציאל ליצירת מרקם אורבני נוסף על פני השטח: שדרוג של תשתית עשוי להפוך לשדרוג סביבת התשתית ואילו תשתית רציפה המשלבת תקנות של הגבלות בנייה יכולה ליצור "על הדרך" רצף של שטחים פתוחים מגוונים המהווים שלד ירוק לעיר, שאיכותם גדולה לאין שיעור עבור התושבים.

כאמור, התשתיות הבנויות, ביחוד הליניאריות שבהן, מהוות פעמים רבות הזדמנות פז עבור אדריכלות הנוף והמרחב הפתוח בסביבה האורבנית ומחוצה לה. בבירת הדרום המדברית אנו פוגשים בשלושה פרויקטים אשר אמנם שונים



▲ פארק רמות



א גן וינגייט



א שצ"פ 820

לשניים, כאשר מובל אחד ממשיך בגבולה הצפוני של העיר מערבה על תוואי נחל כובשים והשני זורם דרומה לעבר נחל באר שבע (ראו תמונה 1), ואותו הוחלט לחדש.

במסגרת הקמת מובל הניקוז החדש (כאמור - לצד זה הקיים) הוחלט לשקם ולשדרג את הרחובות ארלוזורוב ווינגייט בהם יעבור וכן את חורשת האשלים מאחורי בית החולים סורוקה, שהוגדרה כשצ"פ בתוכניות המתאר ונכללה אף היא בתוואי המובל.

על אף הפוטנציאל הטמון בחורשת עצים בוגרים בלב העיר החמה ולמרות שמדובר באחד השצ"פים היחידים בשכונה, במשך שנים סבל השטח מהזנחה והמתקנים בו התיישנו ויצאו מכלל שימוש. מצבו הירוד בלט אף יותר עם התפתחות והתחדשות סביבתו ולאחר שהוחלט להקים בצמוד לחורשה גן ילדים ולקדם סביבה פרויקטים של פינוי בינוי בהיקף נרחב.

העקרון הראשי שהנחה את תכנון השצ"פ המשוקם היה שימור כלל האשלים במקום, עצים בוגרים המצלים את מרבית שטח הפארק. האדמה סביבם כוסתה במדשאות רחבות ידיים, נוספו שבילי הליכה נגישים ונוחים ובנוסף פוזרו בשטח מתקני משחק וכושר חדשים, גינת כלבים מקסימה ופינות ישיבה ופיקניק. באזורים בפארק בהם הדבר התאפשר, בוצעו שינויים עדינים בטופוגרפיה על מנת לייצר שטחי אצירה וחלחול עבור מי הנגר ובראשית הערוץ נבנתה "מסננת" לקליטת מי הנגר בדמות משטחי חלוקי נחל על גבי שכבות שומשום וריפרף מחלחל.

העבודות להקמת פארק מובל הניקוז (גן וינגייט) נמשכו כשנה ובחודש יולי האחרון, לאחר שהמתינו בקוצר רוח, נחנך לרווחת תושבי השכונה. יש לציין כי עוד בטרם הסתיימו העבודות החלה להירשם פעילות בשטח, כאשר השכנים מיהרו לעשות שימוש בשבילים המוצלים ובפינות הישיבה. כיום נוחל המקום הצלחה רבה ומשלים סוף סוף את ייעודו כשצ"פ שכונתי איכותי.



א גן וינגייט

שכונת "פסגת רמות" שבנייתה החלה לאחרונה ועתידה לכלול כ-3500 יחידות דיור.

בדומה לעקרונות התכנון של פארק רמות, גם שצ"פ 820 בנוי במתכונת המשמרת מי נגר על ידי שימוש במערכת לימנים וסרונים לאצירה וחלחול מי הגשמים הפזורה לכל אורכו, כאשר הצמחיה ברובה חסכונית במים אך לאו דווקא באוריינטציה מדברית.

עם הגידול המואץ באוכלוסיית באר שבע ובשטחה, נקבע כי מובל הניקוז הקיים עשוי שלא לעמוד בספיקות המים הצפויות בעתיד וכי יש לבנות מובל נוסף בסמוך אליו. תוואי המובל הקיים מתחיל את דרכו במזרח העיר ובמהרה מתפצל

מערכת הביוב המאספת של כלל השכונות ברמות רבתי. מעבר תשתית זו יצר מגבלת תכנון קלה עקב השאיפה להמעיט בנטיעת עצים מעל לקו הביוב, אך גם הזדמנות, מאחר ורצועה זו הוקדשה לסלילת חלק משבילי ההליכה והאופניים החוצים את הפארק.

בימים אלה מצוי בשלבי תכנון מתקדמים פארק נוסף בסמוך ומזרח לפארק רמות, שצ"פ 820, המתוכנן להיבנות כאמור אף הוא מעל שלוחה של מובל הניקוז וקו הביוב. השצ"פ עתיד לחלוש על פני 70 דונמים ויהיה ברובו בעל אופי אקסטנסיבי עם שטחי פעילות פנאי ונופש ממוקדים בקרבת אזורי המגורים. שני השצ"פים יחדיו יעטפו את

צילומים: איזי בלנק

משרד איזי בלנק אדריכלי נוף בע"מ נוסד בשנת 1987. המשרד מונה כעשרה מתכננים ועוסק במגוון רב של פרויקטים באדריכלות נוף בארץ ובעולם.

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





גן לאומי - צבעי מכתש רמון

אדריכליות נוף עליזה ברוידא, רות מעוז, אהרונה תגר, נועה בן ארויה



▼ "התנור" ההיסטורי

לשבת על סלע מפוסל ולקרוא את השילוט (שעוד רגע יהיה).

המבקר האקראי לא יודע איזו עבודה עצומה הושקעה פה. הכל נראה כאילו היה ככה מימים ימימה.

העבודה של רשות הטבע והגנים שנמשכה כ-10 שנים, של שיקום האתר המופר, עם המון רגישות ותבונה והבנה של התהליכים הטבעיים - אינה מורגשת. בן דרורי מרט"ג ניצח על המלאכה בשטח, וליווה כל כף של טרקטור וכל תנועת משאית עפר. הוא שיחזר טופוגרפיה שמשלתבת בסביבתה, ואת קווי זרימת הוואדיות, כך שהיום כבר מתפתחת שם צמחיה טבעית.

ואנחנו - אדריכלי הנוף - הגענו אחר כך. היה חשש - איך לפעול בנוף כזה? נכון שהוא מופר ומשוחזר, אבל מקרין הוד קדומים ואת יפי המדבר.

וההחלטה היתה - להדהד את קוי וצבעי המדבר, אבל לייצר את טביעת היד האנושית בצורה ברורה. לשאוב גם מהטבע וגם מהמורשת התעשייתית. לייצר אלמנטים בעלי קווים אופקיים מובהקים, כדוגמת קווי השכבות הגיאולוגיות. לשלב את אבני המקום עם הגוונים המיוחדים בעמודי הפרגולות והקירות, להשתמש במתכת החומה

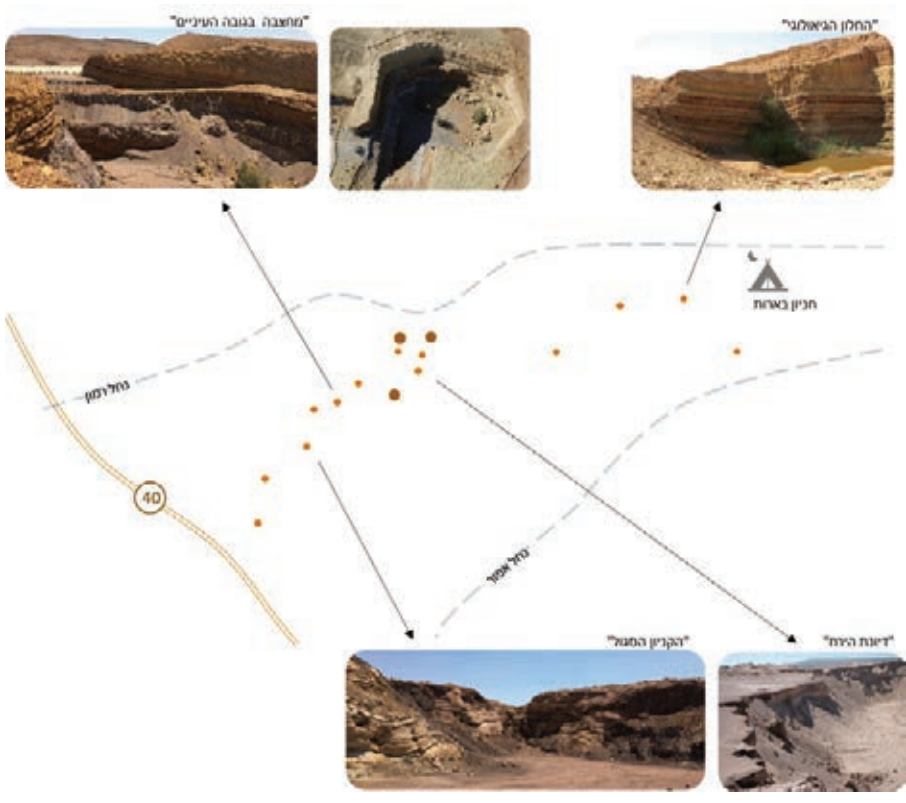
הדבר הראשון שתופס את העין אלו הצבעים. ורוד, צהוב, חום, כתום, אוקר, וכל מה שביניהם. וקצת ירקרק חלודה מדי פעם. פסים אופקיים, נמשכים.

סלע מחוספס, קשה, עם בליטות וזיזים - מספר סיפור. סיפור של שכבות גיאולוגיות, סיפור של חשיפה, סיפור של גילוי, וסיפור של התערבות האדם בטבע. קירות חצובים ענקיים, מחכים שמישהו יקרא את כתב הסתרים שלהם.

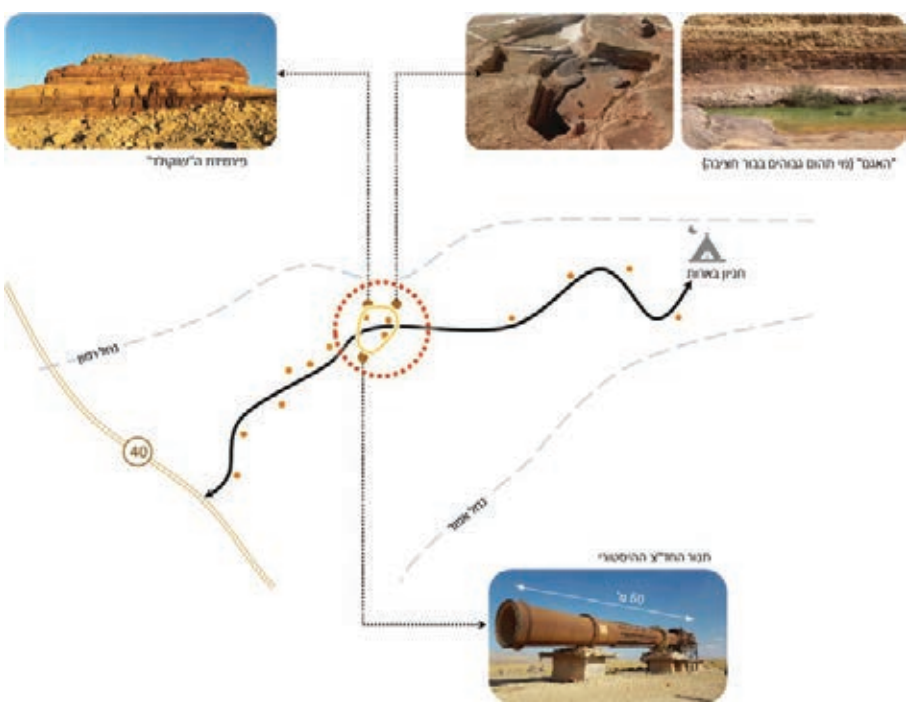
ואז, לפתע, מתוך הנוף הטבעי לכאורה הזה, מציצה מפלצת ברזל - גליל ארוך ומסתורי. "התנור". אותו חלק ממפעל תעשייתי שהיה במקום ונהרס. ורק השריד שלו מספר שהיתה תקופה אחרת במכתש. תקופה של תעשיית חרסית, שהיוותה את הבסיס ל"נגב קרמיקה".

ולפעמים בתחתית הסלע, מבצבצים מים - והשילוב של מים במדבר הצבעוני הזה הוא מהפנט.

המבקר האקראי מסתקרן. מהם הקירות הללו, ומהו האלמנט התעשייתי שנראה לא שייך למקום. ולאט לאט הסיפור מסופר בדרך המובילה בין הבורות והמחצבות, יש רגעי הפוגה לעצור ולהסתכל בבורות מלאי המים, להתרשם מהצבעים המדהימים, לנוח בצל פרגולה ענקית,



A נקודות העניין נתפרות על ידי ציר מרכזי החוצה את הגן הלאומי ממזרח למערב ואורכו 7 ק"מ



A במרכז הציר אזורים ייחודיים המהווים מוקדים מרכזיים





▲ בור החציבה והאגם



▲ שביל למצפור האגם

המחוספסת, בדומה למתכת החלודה של מתקן התנור, לגנות הפרגולות ולמעקות המחצבות. להוליך את המבקר גם בדרך רכב, גם בשביל אופניים, וגם כהולך רגל בתוך הסיפור - ולתת לו לגלות לאט את נפלאות הגיאולוגיה ואת מפעלות האדם.

הדרך היא ציר ליניארי, שלאורכו פזורות הנקודות השונות כמו חרוזים במחרוזת. מדי פעם יש גיחה לאתר מפותח יותר, או נקודת תצפית מעניינת. אבל בעיקרון ניתן לעשות את כל הדרך ברכב, עם ירידה מדי פעם.

בתחילת הדרך המבקר פוגש את נקודת הכניסה עם קיר מאבני המקום המגוונות ופרגולה ענקית שבה משולב שילוט התמצאות. עמודי הפרגולה מחופים באבנים מקומיות, שיושמו באופן ידני על גבי רשת מתכת ועוגנו אחת אחת בקפידה רבה. הרבה ניסיונות עד שהגיעה התוצאה המקווה... ואז כל כמה מאות מטרים יש עצירה ליד תופעה גיאולוגית או מחשוף סלע או בור חציבה. במרכז השטח - שרידי המפעל התעשייתי, שנשמרו כסוג של מוזיאון חוץ, שלידו ייבנה מרכז מבקרים.

האתר, שהיה מופר בחלקו, שוקם בעזרת אבנים מקומיות ושכבת קרקע מקומית. כולל הגדרת כל אבן לפי גובהה ורוחבה. כל מה שנראה אקראי תוכנן בקפידה רבה. וכמובן - הרבה נסיעות לשטח למקום ולשנות ממש לפי העין. למזלנו הקבלן לקח פסל - גרשון היימן - לעבוד איתו, והרגישות הרבה שלו מתבטאת בכל פינה.

באתר זה שילבנו פרגולות ענקיות שבהן ישולב הסיפור המופלא שכולל דינזואורים, שרידי ים עתיק, תזוזות יבשות ותהליכים גיאולוגיים רבי עוצמה. מכאן הדרך מובילה אל אזור שנקרא "דינות הירח" ובו חול סגלגל ואווירת כוכב מעולם אחר. כאן ייערכו תצפיות כוכבים בלילות חשוכים.

אורכה של הדרך הוא 7 ק"מ, ממנה מתפצלים שבילי אופניים, שבילי הולכי רגל, ונקודות תצפית שונות. ובהמשך היא מובילה אל חניון בארות - ובהמשך לכל אתרי מזרח הרמון.

שלב א' של הפרויקט נחנך בדצמבר 2019 - דקה לפני הקורונה, וכמעט לא קיבל תהודה. אבל כבר פוקדים אותו מבקרים רבים. שלב ב' שכולל את מרכז המבקרים והשלמות פיתוח באזורים השונים - נמצא בשלבי מכרז. ושלב ג' - שכולל אגם וגשר ומכרה - על שולחן השרטוט...

זכות גדולה לעבוד במקום כזה - ולהרגיש שהתחברנו. לקוות שלא קלקלנו. לשמוח שעוד יש המשך.

המכתש כולו מוגדר כשמורת אור כוכבים, ואין בכלל אור בכל הפרויקט. מתנה אמיתית לאדריכלי נוף שנאלצים תמיד לשלב עמודי תאורה בכל פרויקט.

בהמשך הדרך - האגם, שהמים שבקרקעיתו הם תוצאה של חציבה עמוקה ומי תהום גבוהים. ובעונות גשומות מתמלא לגמרי. בתכנון - להפוך אותו לאגם שמשוך במדבר. מתנה אמיתית לתיירים ולתושבי מצפה רמון. ובהמשך הדרך - שרידי המכרה הישן שממנו היו יוצאות הקרוניות שמובילות את החומר למפעל התעשייתי מבטן האדמה. גם כאן - עדיין מצפה עבודת השיקום והשחזור.

עליזה ברוידא, שותפה עם רות מעוז במשרד ברוידא-מעוז אדריכלות נוף בע"מ. סיימה לימודי עיצוב סביבה בבצלאל ותואר שני באדריכלות נוף באוניברסיטת אורגון בארה"ב. לימדה מספר שנים בטכניון, המשרד קיים כ-35 שנה ועוסק בקשת רחבה של פרויקטים בתחום הנוף והסביבה. בין הפרויקטים הבולטים: פארק מדרון יפו, פארק רדינג טיילת תל ברוך, גן בעברית ברשל"צ, פיתוח חופים וטיילות בים המלח, פיתוח נופי בפארק אריאל שרון ועוד.



כ-8 חודשים לאחר הנטיעה



כיכר עיר ימים נתניה, אדמת מבנה CU Soil בעת הנטיעה

אדמת מבנה CU Soil

הסטנדרט המוביל בבתי גידול לעצי רחוב

- השיטה הנפוצה ביותר לבתי גידול, בארץ ובעולם.
- מרקם מזין - מים, אויר, חומרי הזנה.
- מאווררת מאליה - אין צורך בצינורות אוורור.
- פתוחה מכל הצדדים, להתפתחות מיטבית של השורשים.
- כושר נשיאה גבוה - מנת תסבולת קליפורנית (CBR) מעל 50%.
- פשוטה ליישום - כמו מצעים רגילים.
- פותחה באוניברסיטת קורנל, מיוצרת בישראל.

עושים טוב
לעצי הרחוב

טל. 03-9013995 | פקס. 03-9013997 | ת.ד. 350 נווה ירק, 4994500
info@haddar.co.il | www.haddar.co.il

הדר
מערכות ייצוב
ופיתוח נוף בע"מ



Nahal Tzipori وادي الملك נחל ציפורי

אדר' נוף עתליה נמיר, אדר' נוף טלי וקסלר, אדר' נוף מיכל בן-שושן

▲ הצפות בציפורי מחורף 2019-2020. צילום: אלבטרוס

תחושת האחריות והשייכות לנחל ולאגן בקרב תושבים | מוקדי פסולת, וונדליזם במרחב מהווים ביטוי לסוגיה רחבה בהרבה - ניתוק רגשי ותודעתי מהנחל.

פוטנציאל לא ממומש | אגן הציפורי שופע באתרי טבע, נוף, ארכיאולוגיה ומורשת המהווים פוטנציאל לא ממומש לפעילות פנאי ונופש נרחבת, אשר תתרום לאיכות חיים ולהעלאת מודעות ומחויבות לשמירה על הסביבה, ויכולה להוות מנוף משמעותי לתמיכה בכלכלה המקומית.

גיבוש התפיסה האגנית, בבסיס ההצעה, נעשה באמצעות זיהוי והגדרת **שמונה מחוללים פסיים וחברתיים**, ככלי לפיתוח החשיבה האגנית ולגיבוש פעולות לקידום במרחב. **מחולל הינו סל פעולות רב-תחומיות, בעלות ערך מצרפי, המהווה אמצעי ליצירת שינוי פסי, חברתי ותודעתי. המחולל תורם להנעת תהליכים אגניים, אזוריים ולאומיים, והינו אמצעי לרתימת הציבור ושותפים נוספים.** לכל אחד מהמחוללים מציעה התוכנית מתווה פעולה מפורט.

ניהול משאב המים כמשאב מחולל חיים - הבטחת איכות המים בנחל, ניהול הנגר העילי בראייה אגנית ובאופן שיישמרו נפחי חלחול לתת הקרקע ולנביעת המעינות. קידום פרויקטים המשלבים בין ניקוז ומניעת נזקי שיטפונות לבין מתן ביטוי אופטימלי לבתי גידול לחים ועוד.

אשר יהוו מודל ומופת לתרומה לחברה, לסביבה ולכלכלה.

ההצעה שזכתה בתחרות עוסקת בגיבוש חזון אגני ותפיסת תכנון לשיקום וניהול אגן הציפורי, הוגשה על ידי רשות ניקוז ונחלים קישון ונערכה על ידי צוות מקצועי בהובלת אדר' נוף מיכל בן-שושן (לרמן-בן שושן - תכנון כולל) ואדר' נוף טלי וקסלר (משרד נחלת הכלל - אדריכלות נוף), יחד עם אורי מורן (אקו-הידרולוגיה), דידי קפלן (אקולוגיה) ואמיתי הר-לב, מודוס (חברה ואסטרטגיה).

נחל ציפורי זורם מהרי נצרת עד מפרץ חיפה, לאורך כ-32 ק"מ ואגנו, כ-300 קמ"ר, הוא מרחב פתוח של חקלאות, טבע, נוף ואדם הארוגים זה בזה לאורך ההיסטוריה. ציר הנחל מהווה מסדרון אקולוגי ארצי מהכנרת לים התיכון ומסדרון אנושי המחבר את המרחב העירוני של הרי נצרת ומטרופולין חיפה.

אתגרי התכנון מתמקדים בארבע סוגיות מפתח רב-תחומיות, המאפיינות את מרבית נחלי החוף בישראל:

איכות המים | גלישות ביוב תכופות, נגר עירוני ותעשייתי מזוהם מביאים לכך שאיכות המים ירודה והרחצה במי הנחל אסורה.

לחצי פיתוח | נחל ציפורי נמצא במאבק מתמשך על מקומו מול מסדרונות תשתית, פיתוח יישובי וצרכי פיתוח חקלאיים.

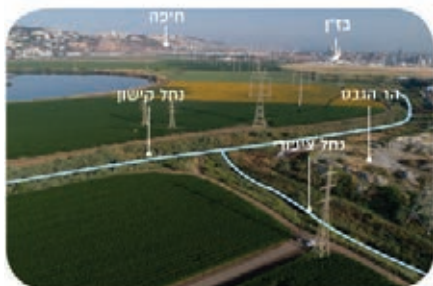
הצפות חורף 2019-2020, בהן נגרמו נזקים נרחבים לבינוי, תשתיות ואף אובדן חיים, הפנו את תשומת הלב הציבורית להשלכות של אי-ניהול מי נגר, והיו רגע מכונן בתהליך ארוך לו אנו עדים במהלך העשורים האחרונים - שינוי האקלים, לצד הבינוי המואץ, המוביל לצמצום שטחים פתוחים ופגיעה בפשטי הצפה ורצועות נחלים, יוצרים החמרה הדרגתית בנזקי הצפות הנגרמים לאדם ולטבע.

כל אלה מובילים שחקנים שונים בזירה הציבורית - גופי התכנון, הרגולציה והביצוע, להבנה כי גישות התכנון ההידרולוגי שאפיינו את העשורים הקודמים - "סילוק נגר" ובהמשך "ניהול נגר" - צריכות לעבור התאמה וכי "הסדרת ניקוז" היא לא פעולה מקומית אלא פעולה בעלת השפעה מערכתית רחבה שאת תוצאותיה רואים לאורך זמן בכל רחבי האגן. גישת התכנון וניהול הנגר המתגבשת בשנים האחרונות קרויה 'גישה אגנית משלבת לניהול אגני היקוות' ובקיצור "תכנון אגני" - תכנון המשלב בין ניהול נגר וניקוז, אקולוגיה וסביבה, חקלאות, קהילה וחברה ופיתוח ע"פ עקרונות הקיימות. ראייה הוליסטית של האגן על מכלול משאביו, היבטיו, בעיותיו וההשפעות ההדדיות של מעלה ומורד האגן.

גישה זו עומדת במרכז קול קורא שפרסמה יד הנדיב בדצמבר 2019, בו הזמינה הגשת הצעות לשיקום מרחב נחל, מנקודת מבט אגנית כוללת,

* גישה אגנית משלבת לניהול אגני היקוות נייר מדיניות ומפת דרכים להטמעת עקרונות הגישה בישראל, 2019. בעריכת האגף לשימור קרקע וניקוז, משרד החקלאות ופיתוח הכפר.

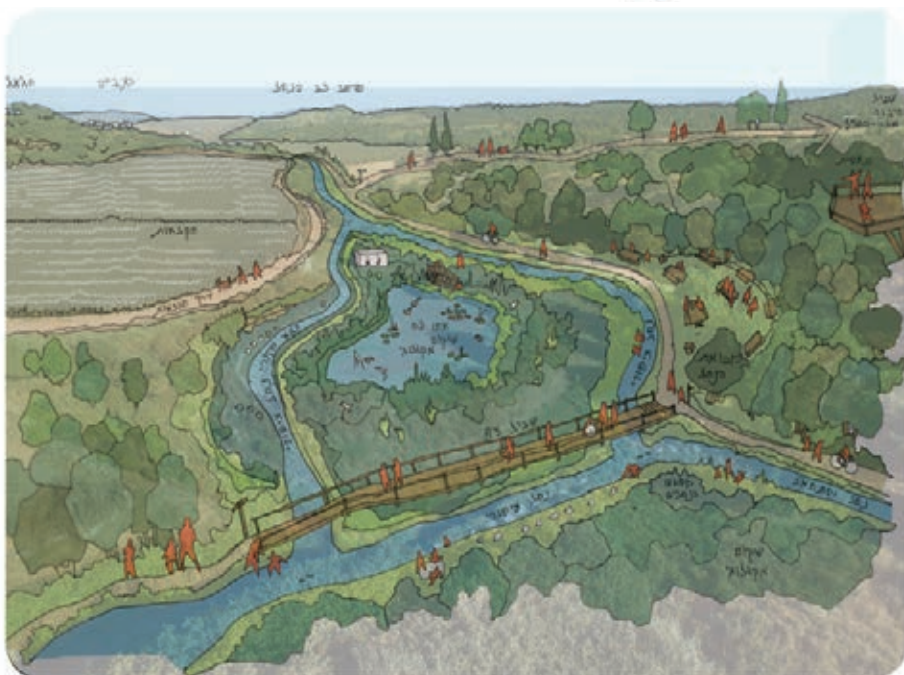
מפגש נחלים ציפורי-קישון - תכנון מול מצב קיים.
 איור: איה אורבך. צילום: אלברטוס



ב'ר א'ל ת'ח'ת'ני - ת'כ'נ'ו'ן מ'ול מ'צ'ב ק'י'י'ם.
 איור: א'י'ה א'ור'ב'ך. צ'י'לו'ם: א'ל'ב'ט'רו'ס

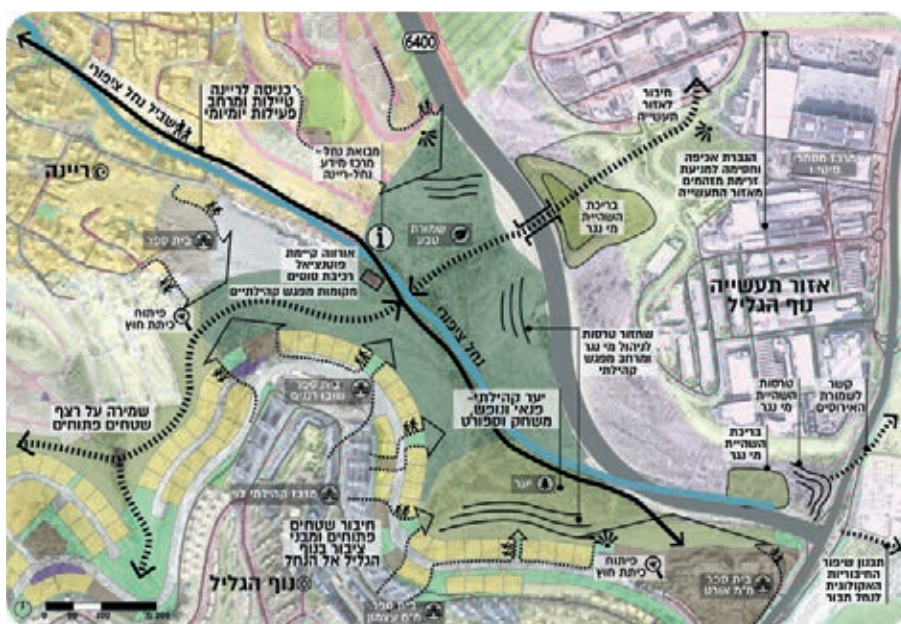


מפגש נחלים ציפורי-יפתחאל - תכנון מול מצב קיים.
 איור: איה אורבך. צילום: אלברטוס





▲ שיקום אגן הציפורי כמודל לשיקום נחלי החוף



▲ מעלה ריינה

התורם ידע, ניסיון וכלים לשיח הרחב - הלאומי והבינלאומי, המתקיים בימים אלו ובכך להפוך את נחל ציפורי כולו ל"מחולל" בתחום שיקום הנחלים.

בימים אלו אנו עוסקים בתרגום ההצעה הרעיונית שזכתה בקול הקורא לתוכנית עבודה מפורטת שתחל ב-2021. רשות הניקוז והנחלים קישון לקחה על עצמה משימה מורכבת ושאפתנית - לפעול לשיקום מרחב הנחל ולהוביל שותפות אזורית, שניצניה קיימים כבר היום בשטח, ולקדמה צעד משמעותי אל עבר יישומה של גישה אגנית משלבת, אשר תנכיח את הנחל בחיי היומיום של התושבים והמבקרים במרחב.

השיא בביקור באגן, ויכלול שיקום נופי-אקולוגי ופיתוח מרחב פנאי ונופש, מלווה בהעשרה וחינוך. לפעולות שיעשו בשנים הקרובות לשיקום מרחב הנחל במקטע זה השפעה ישירה על מעמדו בתוכנית הלאומית המקודמת בימים אלו לפיתוח מפרץ חיפה. זו ההזדמנות שלנו להבטיח את עתידו של הנחל כחלק משמעותי במערך השטחים הפתוחים של חיפה והקריות היום ובעתיד.

מרחב נחל ציפורי מייצג סוגיות רלוונטיות למרבית נחלי החוף בישראל. אחת ממטרות התוכנית היא לקחת חלק פעיל בפיתוח מודל לתהליך עבודה רב-תחומי, משתף ואדפטיבי,

ממקורות המים הקסומים במרחב. לתפיסתנו המבנים ההיסטוריים, המחוברים בברכה תת-קרקעית, יעברו שיקום וישמשו למפגש לקהילות, מרחב תצוגה הכולל מוזיאון חוף בנושא מערכות המים במרחב, ויזמינו מבקרים ללמוד ולהתנסות במסורות הקשורות בנחל. מבנה סמוך יוכל לשמש כבית קפה המבוסס תוצרת מקומית, עם ישיבה בצל הזיתים, לצד מפלוני מים, באווירת בוסתן עירוני. בהתאם למחולל שיקום ויצירת בתי גידול לחים' נשמר ונשקם את האוכלוסייה הקיימת באתר של טריטון הפסים, דו-חי בסכנת הכחדה בישראל. טיפוח האתר יהווה מנוף לשמירה על חיבוריות אקולוגית דו-כיוונית.

על אף התוכנית המאושרת למגורים, אנו נפעל לקידום פרויקט זמני לשיקום וטיפוח האתר, ולחיבורים מתוך המרחב העירוני אל המעיין ומרחב הנחל. בכוונתנו לייצר שינוי בעל השפעה סביבתית ותודעתית, שעשוי בעתיד להוביל לשינוי סטטוטורי ולשימור שטח המעיין כשטח פתוח.

במורד האגן משתרע עמק זבולון ומפרץ חיפה. נחל ציפורי במרחב זה - כיום תעלה חקלאית צרה בין שדות ומסדרונות תשתית, התפתל בעבר במרחב ביוצת שידע להכיל את ההשתנות הטבעית של הנחל על פני עונות ושנים.

במסגרת הפרויקט תוחזר הזרימה, שנאספת היום לצרכי השקיה, אל הנחל. התוואי ישוקם בהתאם למאפיינים של נחל בעמק אלוביאל עשיר, לרבות שיקום הנפתולים, פשט ההצפה ובריכות חורף לצד הנחל. כל אלו יסייעו בשיקום והשבה של מינים בסכנת הכחדה, יתרמו למניעת הצפות במפרץ חיפה ובמקביל יהוו תשתיות לטיילות ולמגוון פעילויות קהילתיות וחינוכיות. מפגש הציפורי עם נחל הקישון יהפוך לאחת מנקודות

רשות ניקוז ונחלים קישון: חיים חמי - מנכ"ל הרשות, אורי רגב - מנהל אגף הנדסה ותכנון, טל רטנר - מנהלת יחידת סביבה, חינוך וקהילה. תודה לאדרי' נוף עתליה נמיר על ריכוז עבודת הצוות המקצועי ולאדרי' נועה וייסהוף על התכנון הפיסי. עוד השתתפו בגיבוש ההצעה: רן מולכן, גדי רוזנטל, אדרי' נוף טלי דינור, ליאת חיון.

טלי וקסלר - אדריכלית נוף ובעלת תואר שני במנהל עסקים, שותפה מייסדת משרד 'נחלת הכלל' | תכנון המרחב הציבורי של כולם מיכל בן-שושן - אדריכלית נוף, מתכנתת ומעצבת עירונית, מראשי משרד לרמן-בן-שושן - ראש צוות התכנון עתליה נמיר - אדריכלית נוף ומתכנתת ערים. מתכנתת ומובילה פרויקטים במשרד לרמן-בן-שושן.



כשעיצוב מושלם פוגש בטיחות ללא פשרות

השמשיות של קברייט מכניסות חדשנות לעיר

במגוון הצבעים הגדול בארץ ● בעלי תקן אש 5092 (NFPA 701) ● עונה לדרישות משרד החינוך ואגף נבאות ארצי



Coverit



רחוב הבונים 15 קריית גת | טל: 077-7572023

sales@coverit.co.il | www.coverit.co.il 

ארגזי המבנה סטראטה

הפרימיום של בתי הגידול לעצי רחוב

- מערכת מודולרית - פשוטה להתקנה.
- פתוחה מכל הצדדים, להתפתחות מיטבית של השורשים.
- ארגזי המבנה החזקים ביותר.
- עמידות גבוהה לכוחות סטטיים ודינמיים.



תחנת אלנבי, רכבת קלה תל אביב

עושים טוב
לעצי הרחוב

טל. 03-9013995 | פקס. 03-9013997 | ת.ד. 350 נווה ירק, 4994500
info@haddar.co.il | www.haddar.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.papyrusgan.co.il או בטל: 03-5467485

להכניס את הטבע לעיר - תוכנית אב לתשתית אקולוגית בחריש

ראיון עם אדר' נוף שירי פונדמניסקי מראינת: ד"ר מיכל ביטון

בשלוש השנים האחרונות את משמשת כראש תחום תכנון נוף במשרד הבינוי והשיכון. ספרי לנו על התפקיד. מהי תפיסת העולם שמכוונת אותך?

התפקיד מאוד מענין, רב רבדים וייחודי במגזר הציבורי.

אני משמשת כראש תחום מקצועי באגף בכיר לתכנון המנהל על ידי אדר' ורד סולומון ממן. אני מלווה בהיבט הנופי-סביבתי את מנעד שלבי התכנון מתוכנית שלד/ מתאר דרך תוכניות מתאר מפורטות ועד תכנון מפורט לביצוע. אין הרבה תפקידים במשרד שמעורבים בכל רצף התכנון הזה וזו נישה מקצועית שכמעט ולא קיימת במשרדי ממשלה אחרים העוסקים בפיתוח שאינו תשתיתי. אחת המטרות של התפקיד הנה לקדם נושאים מקצועיים בתחום הנוף המשרתיים את כלל הציבור.

אחד הנושאים שמעסיקים אותי בדרכי המקצועית והאישית הוא תחושת השייכות. מה גורם לאדם

להיות שייך לעצמו, לחברה, למקום וכו'. עובדה ידועה היא כי הטבע משפיע על איכות החיים והרווחה הנפשית שלנו לטובה, והוא גורם לנו להיות שייכים לכל הרבדים שהזכרתי קודם מתוך מקום שאינו מודע או שכלתני. היעד ייצוגו הראוי במרחב העירוני והרצון להנכיח אותו כבסיס תכנוני במרחב הציבורי הפתוח הנורמטיבי, הובילו אותנו ליצור את תוכנית האב לתשתית האקולוגית בחריש כמקרה בוחן ראשון.

מסמכי התוכנית האקולוגית לחריש מהווים חלק מפרויקט יוצא דופן של משרד הבינוי והשיכון. זוהי הפעם הראשונה שהמשרד מקדיש תוכנית אב לתשתית אקולוגית. מהי החדשנות שהוא מציע?

אני לא מכירה תוכנית מקבילה לה בארץ. במובן הזה זו תוכנית חדשה. אבל העיסוק הרחב בנושא אינו זר למשרד והוא אף מקדם עבודות פורצות דרך כמו: שכונה 360 - שמובילה אצלנו אדר' אסתי

כהן ליס, הפיילוט שהובילה אדר' מחוז דרום אירינה ניימן בשדרות עבור המדריך למגוון הביולוגי של מנהל התכנון, רשימות צמחיה לפי אזורים גיאוגרפים בעריכת אדר' מירה יעקבסון, עבודת מחקר על אבני מדרך אקולוגיות בעיר שיוצאת לדרך בימים אלו ביזמת ד"ר עמיאל וסל ועוד.

תוכנית אב כמו שהוכנה לחריש, העוסקת בתשתית האקולוגית ליישוב עירוני כמסמך מנחה עם הצהרת כוונות מפורשת לגבי החזון ושבודק את מנעד היחסים: אדם-טבע-עיר היכולים להתקיים בה, טרם גובשה בעבר במשרד.

כשאומרים טבע עירוני הדבר הראשון שקופץ לראש הוא פארק הצבאים בירושלים. אבל צורות הביטוי של הטבע העירוני הן מגוונות וכוללות רמות שונות של קנה מידה, חשיפה וחשיבות אקולוגית. זה לא רק הערכים הנדירים והמגוון האקולוגי הטהור שהאקולוג ידבר עליו.

סבתא שלי שהיתה גרה במרכז העיר ירושלים היתה יושבת שעות מול דלת המרפסת שממנה

▼ תכנית אב לתשתית אקולוגית



מצומצמים ובזמן קצר, כאשר המטרה היתה מחד להשפיע על חזון ומתווה התוכנית המתארית שתמיינה חשיבה אקולוגית ומאיך לייצר תשתית אקולוגית שיהווה רובד נוסף לניהול המרחב הציבורי בעיר הקיימת.

התמונה שהיתה לנו בראש היא שהתוכנית הזו תהווה כלי שימושי יום יומי לקבלת החלטות מקצועיות במחלקת שפ"ע ומחלקת ההנדסה. כמה גינות פרפרים יש בעיר ובאיזו פריסה? מה הממשק שלהן עם מוסדות ציבור/רוחה? מה המרחק בין יערות המאכל? איזה ממשקים אפשר לייצר עם מחלקת חינוך סביב תיבות הקינון? איפה ממוקמים גרעיני הקילה פעילים ועל מה הם לוקחים אחריות?

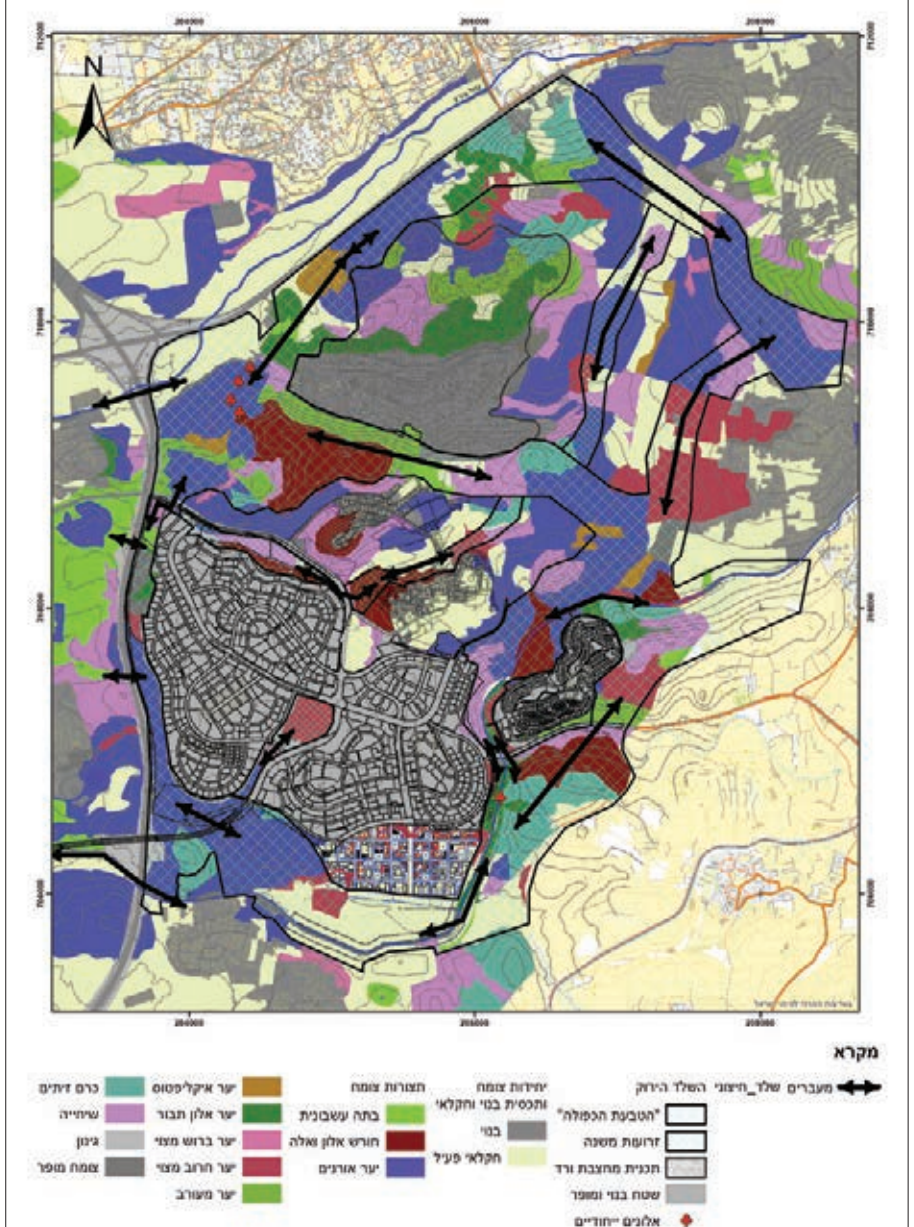
התוכנית הזו ככלי ניהולי היא המשך לתוכנית הפרוגרמה לשצ"פים שהכינה אדר' הנוף ג'ולי לוי פלד בהיותה רפרנטית של המשרד וליותה את הקמת העיר במשך 6 שנים. התוכנית הזו איפשרה קבלת החלטות מושכלות. למשל אם מבודדים את כל גינות הכלבים המתוכננות והקיימות קל לדעת מה הפרוגמה הנדרשת בתחום זה לשצ"פים שבתכנון. תוכנית כאלו מאפשרות חשיבה על התפריט וסל המוצרים שיש לעיר להציע וגם יצירת ממשק בין השצ"פים למוסדות הציבור המנוהל במרחב אחד שעובד בסינרגיה.

הנושא של רציפות השלד הירוק בתוכנית של סביבת חריש בולט ומודגש בחשיבותו. איך התמודדת עם הטמעת רציפות השלד הירוק וחיזוקו בעיר הקיימת?

בשטחים שטרם תוכננו היה לנו כר יחסית נרחב לשחק איתו ולאור החשיבות של מרחב החיפוש לתפקוד המסדרונות האקולוגיים ברמה הארצית זוהה כי ניתן לשמר טבעת של שטחים פתוחים רציפים המקיפים את העיר אשר מטרתה לאפשר לבעלי חיים, בדגש על בעלי חיים גדולים ובינוניים, להקיף את העיר ולאפשר את המשך תנועתם בתוך המסדרונות האקולוגיים הארציים. מרחב זה שקראנו לו הטבעת הכפולה יישמש בנוסף גם מטיילים ורוכבי אופניים.

מרכיב נוסף בתשתית האקולוגית והשלד הירוק של חריש הם זרועות משנה המסתעפות מהטבעת הכפולה ומהוות המשך רציף לפני העיר. לזרועות אלו חשיבות ברמה העירונית, הם נועדו לייצר נתיבי מעבר מקומיים, כולל חיבור שטחים איכותיים הכלואים במרחב הבנוי עם הטבעת ההיקפית, לייצר מרחבי מחיה נוספים לבעלי חיים ולצמחים, ולשמש כאתרי נופש ופנאי בחיק הטבע לתושבים ולמבקרים.

- למעשה השלד הירוק מייצר ארבעה סוגי שצ"פים: השלד הירוק האקולוגי החיצוני: שטחים טבעיים איכותיים הנמצאים בטבעת הכפולה ובעיקר מיועדים לשימור.
- שצ"פ גובל בשלד הירוק, שטחי החיץ ושטחי מעבר: שצ"פים שהם רצף המשכי לשטחים



א צומח צפון



א סימון גבול שטח בגזעי עצים במקום בגידור. צילום: ג'ולי לוי פלד



▲ שימור עצים בוגרים בשכונות הצפונית והפרסה בחריש. צילום: ג'ולי לוי פלד



▲ שימוש בגזם עץ לחיפוי קרקע, שילוב גיאופיזטים ושימור עצים בוגרים בשכונות הצפונית והפרסה בחריש. צילום: שרי אייזן

הטבעיים בשולי העיר או גובלים בשלד הירוק, הם מהווים נקודות מעבר ושטחים מסננים הן לטבע והן לתושבים בין השטחים העירוניים לבין השטחים הטבעיים.

- 'אי', שצ"פ פנימי טבעי: איים של שטחים פתוחים בתוך בעיר, המוקפים פיתות, אשר בהם נשתמרה התכסית הטבעית.
- גנים, פארקים, רחבות עירוניות ורחובות - מרחבים ירוקים שימושיים המציעים לתושב הזדמנויות לרגיעה ולנופש והם גם יכולים להיות בעלי חשיבות עבור המגוון הביולוגי של החי והצומח המקומיים, שיש לייצר מחדש בשל הפרעה אינטנסיבית שעברו.

לכל הסוגים הללו יש התייחסות נפרדת בעבודה והנחיות תכנון בהיבטים האקולוגיים השונים: צומח, תאורה, גידור, פסולת, רעש ועוד. העבודה נחתמת בבנק דוגמאות בתמונות לכלי תכנון באדריכלות נוף לתכנון מרחב אקולוגי בנושאים השונים: תכסית, צמחיה, קרקע, ריהוט אקולוגי, קירות ירוקים, גידור, ניהול מי נגר, הסברה ועוד. בנק הדוגמאות רלוונטי ושימושי לכל מי שמתעניין בתחום גם מחוץ לקונטקסט של חריש.

לאילו כיוונים חדשים אפשר לפתח את החזון של התוכנית האקולוגית של חריש?

אנחנו ממשיכים ללוות את תוכנית המתאר, ד"ר רון פרומקין אומץ כיועץ האקולוגי של תוכנית המתאר בעקבות העבודה. תוכנית האב שמה זרקור מנותק רק על ההיבט האקולוגי ככונת מכון. היא לא התמודדה עם מגוון אתגרי הפיתוח, שעומד לפתחנו, כיצד ניתן בתוכנית המתאר לשמור על החזון אדם-טבע-עיר. כל מתכנן נוף שמתחיל לעבוד היום בחריש מקבל את התוכנית ומונחה לעבוד עמה. אנחנו מגללים

להתפתח גם בחריש וגם במקומות אחרים. זו תשתית הפורצת את גבולות העניין בה מעבר למחלקת הנדסה. יחד עם המחקר הצפוי במשרד על אבני מדרך אקולוגיות בעיר, יש לנו קרקע נרחבת לצמוח ולפתח את התחום גם בערים אחרות.

מספר מחשבות מול אדריכלית הנוף בעיר מיכל פישל לגבי מתן ביטוי נוסף ממשי בעיר. רשימת הצמחיה שהוכנה בשיתוף עם אדר' הנוף מירה יעקבסון שמה דגש על צמחיית הבר וזהו תחום שאנחנו מתכוונים להעמיק בו באופן רוחבי. אנחנו ממשיכים לחשוב איך התוכנית יכולה

אדמיר טכנולוגיות

פתרונות גיאוטכניים בהנדסה אזרחית



מערכת לגאות ירוקים

פתרון חדשני לגאות 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 📞



תחום הנדסת הצומח - גינון ונוף

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

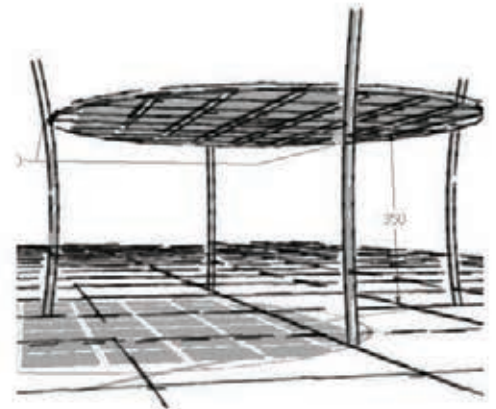
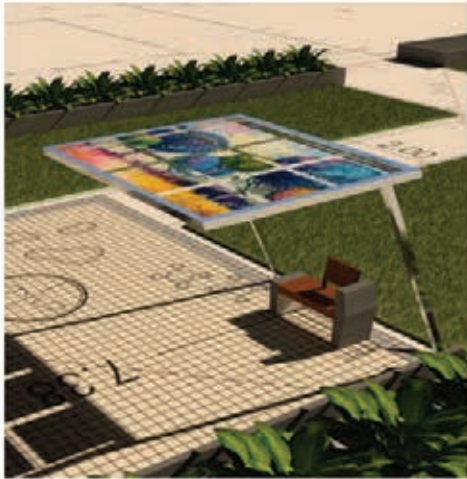
הנושאים שבהם עוסקת ההדרכה כוללים: נוף גבוה, גיזום, תקני שתילים, גינון מקיים, תחשיבים, גינות קהילתיות, יער עירוני ועוד.

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

שם המדריך	תפקיד	טלפון נייד	דואר אלקטרוני
יוסי בן-שחר	ראש תחום	050-6241607	yosyb@shaham.moag.gov.il
רונזה אמארה	מדריכה באזור הצפון	050-6241102	ronza.amara@gmail.com
דניאל בן-סימון	מדריך מחוז מרכז	052-7732888	danielben@shaham.moag.gov.il



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



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 גביי כל משטח בעזרת אנרגיית השמש בלבד.
מוצר ירוק, חסכוני וידידותי לסביבה.

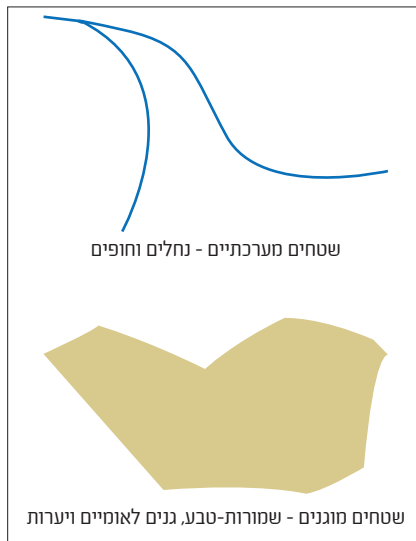
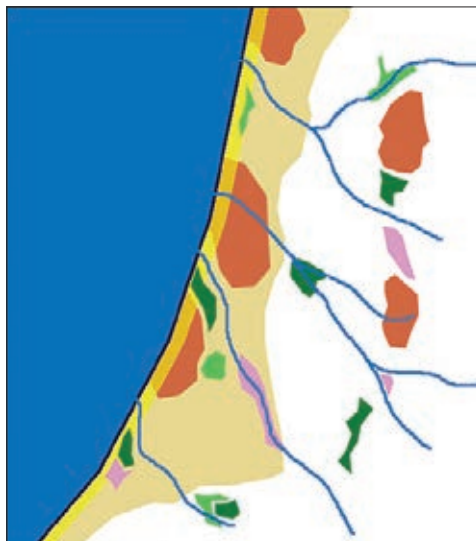
טל שחר נחל לכיש 253 | 08-6999522 | 053-7249776 | office@shayo.co.il



תמ"א אחת - הרצף ההולך אל המים

מוטי קפלן

כל שביל שתבחרו ללכת בו יוליך אלי-מים... (הרמן מלוויל, מובי דיק)



שטחים מערכתיים - נחלים וחופים

שטחים מוגנים - שמורות-טבע, גנים לאומיים וערות

▲ תרשים 1 איפיון השטחים הפתוחים בתמ"א אחת

תמ"א אחת, במשימתה לאחד את כלל תוכניות המתאר הארציות, מצאה לפניה בסיס איתן בכל הנוגע להגנת חופי הים. עם זאת - בחלוף השנים, נדרשו שינויים במתכונת, בהוראות ובתשריטי תמ"א 13, שהומרה ל"פרק חופים". השינויים שנערכו, חלקם טכניים - עריכה, קיצור והבהרת לשון התוכנית, וחלקם מהותיים.

זכתה למודעות רבה - חוף הים אטרקטיבי ומבוקש, והמאבקים עליו זכו להד תקשורתי רחב, אשר תרם לשמירתם ולמניעת פריצת התוכנית. לכך סייעו גם חוק הסביבה החופית והקמת הולחו"ף (הועדה לשמירת הסביבה החופית, שהיא ועדת משנה של המועצה הארצית לתכנון ולבניה).

רקע

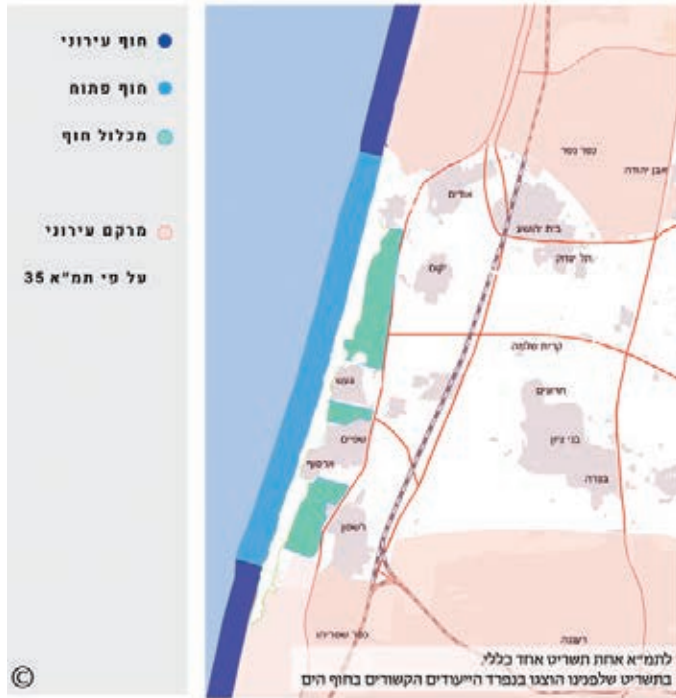
עניינו של הגיליון שלפנינו הוא רציפות, שמירת צירים ומבטים, ותרומתם למרחב הציבורי ולאיכות החיים. מושג הרציפות תופס מקום מרכזי בתמ"א אחת, הוא מופיע בראש עקרונותיה, ומודגש בחטיבת השטחים הפתוחים, וביתר שאת בפרקי הנחלים והחופים. משנה-תוקף ניתן לו במרחב העירוני, בהוראות מפורשות המבקשות להבטיח רציפות ופתיחות מעומק השטח הבנוי, אל החוף, אל הנחל.

מאמר זה עוסק בהיבטי הרציפות מתוך מבט על פרק החופים בתמ"א אחת. זו גם הזדמנות להיכרות כללית עם פרק החופים, עקרונותיו והוראותיו.

תמ"א אחת וחופי הים

תמ"א אחת מייחדת פרק לחופי הים בהיותם עתירי ערכי טבע ונוף, וכמרחבי פנאי ונופש ראשונים במעלה לאוכלוסייה המצטופפת בערי החוף. היא מחדשת את תמ"א 13, תוכנית המתאר הוותיקה לחופי הים (אושרה 1983), אשר יצרה מסגרת לשמירת החופים: תחום 100 מ' מקו החוף, בו יימנעו בינוי ופיתוח, הסדרת שימושים - חופי רחצה וחופים שמורים, לצד חופים לצרכי נמלים ומתקנים הנדסיים. יסודותיה החזיקו את חופי הים פתוחים ונגישים לציבור, כנגד לחצי הפיתוח והביקוש הרב לקרבה לחוף הים. תמ"א 13 אף

תשריט תמ"א אחת - פרק חופים



תשריט תמ"א 13 - חופי תיכון



▲ תשריט תמ"א אחת (ממנו בודדו ייעודים הקשורים בפרק החופים), מול תשריט תמ"א 13 חופי-תיכון

(המבקש לעמוד על חשיבות המושג רציפות בהתייחס לחופי הים, ימצא כי המילה "רציפות" על נגזרותיה נמצאת בפרק החופים כתרסר פעמים...) עניין משותף מתבקש לחופים ולנחלים, הוא זיקתם למים. המשיכה המגנטית של בני אדם למים, קיבלה ביטויים ספרותיים רבים. הנה אחד מהם, המתבונן בהשתאות בהולכים אל החוף "מרחובות ושדרות, סימטאות ומבואות".... "בני-יבשה. קשורים בימות החול לחנויות, מסומרים לספסלי-עבודה, למכתבות. ומה יעשו בימות שבת? הנה באים קהל גדול לחוף-ים, מישרים אל גדות המים, כמזומנים לקפוץ אל תוכם. ומזור, לא יסתפקו בקצה היבשה, לא יאמרו פרסאות. כולם מפנים-היבשה באו, מרחובות ושדרות, סימטאות ומבואות, מכל ארבע הרוחות. כאן יתאחדו כולם. יתר-על-כן, נניח שנמצאים אתם בארץ, כל שביל שתבחרו ללכת בו יוליך אלי-מים... מעשה קסמים הוא. או קחורנא פזור-נפש שקוע בהזיותיו, העמידוהו על רגליו והניעונו ללכת - ובלי ספק יוליך אתכם אלי-מים, אם אך מים מצויים באותה סביבה... שכן, הרהורים ומים, כידוע לכל, זיווג הם לעולמים".... (הרמן מלוויל מובי דיק, תרגום אליהו בורטניקר)



▲ החלוקה לסוגי חוף בתמ"א אחת

רציפות בפרק החופים בתמא אחת

הרציפות, פרושה בפרק החופים על פני כמה מימדים:
א. תחום חוף הים, אותם 100 מטר של רצועת חוף ומרגלות מצוק, נמתחים לאורך חופי הים התיכון על פני 188 קילומטרים. תמ"א אחת מבקשת להגשים את חלום ההליכה לאורך כל רצועת החוף, מראש הנקרה ועד חולות זיקים, על פני כל מופעי החוף - חולות, סלעי גידוד, מרגלות מצוק ושפת מצוק, והכל בהליכה רגלית נינוחה ורציפה, ללא מחסומים ומכשולים. בכלל זה גם נמלים ומתקני הנדסה,

על מערכתיות ורציפות

חטיבת השטחים הפתוחים בתמא אחת חולקה לשתי יחידות:
האחת, שטחים מוגנים - שמורות טבע, גנים לאומיים ויערות, ששטחם קבוע ומוגדר. השניה - **שטחים מערכתיים** - נחלים וחופים, המתאפיינים בציריות, רציפות, המשכיות, מחברים בין השטחים הפתוחים, בינם לבין עצמם, ובין הפתוחים לבנויים לכדי מערכת משולבת אחת.
מדוע נעשתה הבחנה זו? מפני שהשטחים המוגנים, שמורות טבע ויערות סומנו, נבחרו ונקבעו בידי אדם על שום סגולותיהם, ערכיהם, נופיהם.

הנחלים והחופים, קבועים ועומדים מששת ימי בראשית, הם נמצאים במקומם, יש בהם ייחוד וערך. **נחלים וחופים, מעצם טבעם הם לינאריים, רציפים, מחוברים, וברוח זו קבעה תמ"א אחת את אופי השמירה והטיפוח בהם. כאן באים לידי ביטוי מלא מימדי הרציפות וההמשכיות.**
יש לכך ביטויים רבים - בהיבט חברתי - ציר תנועה אנושי, רגלי, נינוח, מתון, לאורכו יטיילו, יבלו ויפגשו המוני אדם, ימצאו מפלט מהמולת העיר. בהיבט האקולוגי - מסדרון לתנועת צמחים ובעלי חיים, לאורך הציר הפתוח.

ג. מניעת חסמים - בתמ"א אחת נקבעה הוראה ל"מניעת הקמה של חומת מבנים החוסמת את המבט לים". הוראה זו באה בהיות ערכם של השטחים הסמוכים לחוף, גבוה משמעותית מאלו הנמצאים בעורפו. אלו השטחים הנתפסים על ידי בעלי הון זרוע, חוסמים ומנתקים בבנייה גבוהה ורציפה את הים מן העיר. יש לכך גם השלכות אקלימיות: אי החום העירוני מתמתן עקב השפעת זרימות אוויר מן הים. אין לנתק ביניהם.

אלו הן הוראות ברמה עקרונית, ניתן לראותן כ"כלליות", אך מוסדות התכנון הדנים בחופים (ובכללם הולח'ף), ובתי המשפט יכולים גם להתייחס אליהם כפשוטם: חוף הים הוא נחלת הכלל והנגישות, הרציפות והחיבוריות אליו, הם נחלת כלל בני האדם, ועל זכותם זו יש לשמור מכל משמר. תוכניות כוללניות, מתאריות ומפורטות הנוגעות בחופים, יקיימו אותן מעתה כמשמען בתמ"א אחת.

בדברים הבאים נבחן את ביטוייו של מושג הרציפות, לכל אורכו של פרק החופים.

מבנה פרק החופים

פרק החופים בתמא אחת מתייחס לשני תחומי חוף, שניהם בעלי אופי ליניארי ורציף:
תחום חוף הים - תחום 100 מטרים מקו החוף

פתוח, חי ודינאמי, אבן שואבת לחייה התוססים של עיר. כיצד ניתן לקשור, להחדיר את רצועת החוף אל תוככי העיר? המענה הניתן בתמ"א אחת: הפניית צירי תנועה ונצפות (רחובות ושדרות, סימטאות ומבואות...), מעומק העיר אל החוף. בכך יקשר השלד העירוני, הציבורי, גם בהיותו רחוק, אל החוף והים. הצירים יהיו פתוחים דרך קבע, חופשיים מחסימות וממכשולים, והם אשר יחדירו את אוירת החוף אל פנימה של העיר.

אין כל סיבה לסגירתם בפני הציבור. נמלים בכל העולם כוללים שטחי בילוי ופנאי, ומעבר אדם בתוכם. פתיחת נמלי ישראל לציבור, אך תעשיר אותם ואת הערים הצמודות (הרציפות לאורך החוף משמשת היום גם בסיס רעיוני לתכנון ארצי כולל - ל"שביל הים", המתוכנן מראש הנקרה ועד זיקים, פרי הגותם של אדר' נוף טל קמחי וד"ר אליק אדלר).

ב. מימד הרציפות הניצב לים - תמ"א אחת תופסת את חוף הים העירוני כמוקד משיכה

▼ נמל אשדוד מגודר וחוסם את רצף התנועה. ברבים מנמלי העולם קיימת רציפות, טיילות, אזורי בילוי ופנאי



▼ נתניה - קו הבני הראשון מול הים, לאורכו, "פארק חוף עירוני", רציף ונמשך על פני מעלה המצוק





▲ מפגש נחל-ים. נחל אבטח צילום: אייל ברטוב

ותפקודית בין העיר והחוף. באזור זה תינתן עדיפות לשימושים מעורבים התומכים בפעילות העירונית בחוף, ובכלל זה תיירות, מלונאות, בילוי ופנאי, מסחר, מבנים ומוסדות ציבור, שטחים פתוחים וטבע עירוני. ניתן לאשר באזור שימושים נוספים.

בקו הבינוי הראשון יתאפשר ככל הניתן מראה נוף ימי פתוח מצירים ומוקדים בתוך העיר. בתוכנית מתאר כוללת ליישוב או בתוכנית מתאר מקומית תינתן התייחסות להפניית צירי תנועה ולנצפות מעומק העיר אל החוף ולקשירת השלד העירוני הציבורי אל החוף.

מיכלול חוף

בעורף החוף, במרחבים אשר נותרו עדיין פתוחים, דיננות חול ושטחים חקלאיים הצופים לים, נקבע יעוד חדש "מיכלול חוף".

שמירתו כשטח פתוח מאפשרת תפקודים טבעיים, התומכים בסביבה הימית, מסדרונות אקולוגיים הנקשרים לים, ומרחב פנאי בעל זיקה לחופי הים. הביטוי הסטטוטורי שניתן לכך:

"בתחום מכלול חוף כמסומן בתשריט, יישמר השטח הפתוח כמרחב ביקה לים, בעל ערכים ותפקודים טבעיים, חקלאיים, חברתיים, ותיירותיים, יישמרו שטחים פתוחים ורציפים ניצבים לחוף ומסדרונות בין הים והחוף לשטחים מוגנים בעורף החוף".

גם כאן, נתפסים מיכלולי החוף כמקיימים את מימד הרציפות, לאורך חוף הים, ובניצב לו.

געגועי חוף לנחל

מימד הרציפות מקבל ביטוי רחב בנחלים, הקושרים בין היבשה והים. שיאו במפגש ביניהם, החיבור נחל-ים - שפך הנחל לים - הוא סביבה ייחודית, מפגש בין מים מתוקים ומלוחים, היוצר בית גידול מיוחד, קצהו של מסדרון אקולוגי הנמשך מן ההר אל הים, והשפך עצמו יוצר נוף משובב נפש.

ייחודו האקולוגי של המפגש בנחלים, בא לידי ביטוי גם בתנדודת מוצא הנחל אל הים. הנחל

▼ חסימת הרציפות לאורך קו החוף. כפר הים סמוך לגבעת אולנה



▼ חומת בית המגירה עד שפת המצוק ומותירה מעבר צר ודחוק למטיילים (הרצליה)



"חוף הים הוא נחלת הכלל", ומהווה כותרת לרעיונות אשר מנוסחים בהוראות התוכנית:

חופי הים שייכים, פתוחים ונגישים לכלל הציבור. תחום 100 מטר מקו החוף ישאר תמיד פתוח, ללא בנייה, למעט שירותי חוף, סככות מציל, וכדומה, הנדרשים לרווחת הציבור. "איסור שימושים שאינם נדרשים לקירבת חוף". הוראה הנותנת כלים בידי מוסדות תכנון להרחיק שימושים שאינם בעלי זיקה לחוף, מחופי הים שהם כה יקרים ונדירים.

הרציפות לאורך החוף נקבעה כעיקרון יסוד - מרכזי וחיוני בכל מערך השטחים הפתוחים, ובחוף הים מודגשת חשיבותו. היא המאפשרת הליכה לאורך החוף, מצפון לדרום, ללא הפרעות, חסמים וגדרות. הרציפות והפתיחות חשובים בארץ כה קטנה וצפופה, מעצימים את הרגשת המרחב וההנאה מן השטח הפתוח בכלל, וחופי הים בפרט. **הצירים הפתוחים מן העיר אל החוף.** תמ"א אחת מדגישה את חשיבותם: מבטים, צירי הליכה, זרימת אוויר וחיזוק ההרגשה כי העיר השוכנת לחוף הים היא אכן "עיר ימית" הקשורה לים ונהנית ממנו.

בקו הבינוי הראשון מול הים (מעבר ל-100 מ') יועדפו שימושים ציבוריים - שטחי טבע ופארקים, מבני תרבות, בתי קפה, מסעדות, וכן תיירות ונופש, הנהנים מחוף הים.

ובהוראות התוכנית:

"מוסד תכנון הון בתוכנית בעורף החוף העירוני יתייחס לחזית הים העירונית המחברת חזותית

לכיוון היבשה... בו נאסרה כל בנייה, למעט שימושים ומבנים להנאת הציבור כגון סוכת מציל, מתקני פנאי וספורט, שבילי הנגשה וכדומה.

עורף החוף - בו נקבע יעוד שטח חדש - "מכלול חוף" (מקביל בצורה מסוימת ל"מכלול נוף" בתמ"א 35). מכלולי חוף נקבעו בשטחים הפתוחים אשר בין היישובים העירוניים (לרוב בשטח מרקם חופי בתמ"א 35), ובהם יישמר השטח הפתוח כמרחב בעל זיקה לים.

תחום חוף הים נחלק לשני סוגי מקטעים

חוף עירוני - בחזית ערי החוף. שטח פתוח רציף לאורך חזית הבינוי העירונית (waterfront) הקושרת בין העיר והים, מספק שרותי פנאי וספורט לתושבי הערים, תיירים ונופשים, ושמירת ערכי טבע מקומיים.

חוף פתוח - בקדמת שטחים פתוחים ויישובים כפריים שעל חוף הים, בהם יישמרו ערכי הטבע והמורשת של החוף וחשיפתם לציבור, לצד פיתוח אקסטנסיבי ונקודתי בחופי רחצה מוגדרים.

עקרונות תמ"א אחת לתכנון חופי הים

תמ"א אחת קבעה עקרונות בבסיס פרק החופים, חלקם נרמז בתמ"א 13, אך לא ניתן להם ביטוי מפורש. ניסוח העקרונות תואם את רוחה של תמ"א אחת, הנוקטת בשפת כללים, המנחים ומחייבים תוכניות מתאר במורד שרשרת התכנון. תפיסת העולם העומדת בראש התוכנית היא כי



▲ תחום התנודות של שפך נחל נעמן, נקבע כי ישאר במצבו הטבעי

להרחיב את יריעת שמירת הטבע, חופי הים והנחלים. כגון ניתן ביטוי לרציפות ניצבת לים, בשטחים הפתוחים, הקושרת את עומק היבשה, מקו פרשת המים הארצי, אל הים, לאורכו של הנחל. אלו הם גם המסדרונות האקולוגיים הראשיים, שסומנו על גבי תוואי הנחל. נקודת השפך לים, היא החוליה האחרונה ברצף היבשתי, הפוגש בסוף דרכו את הים.

סוף דבר

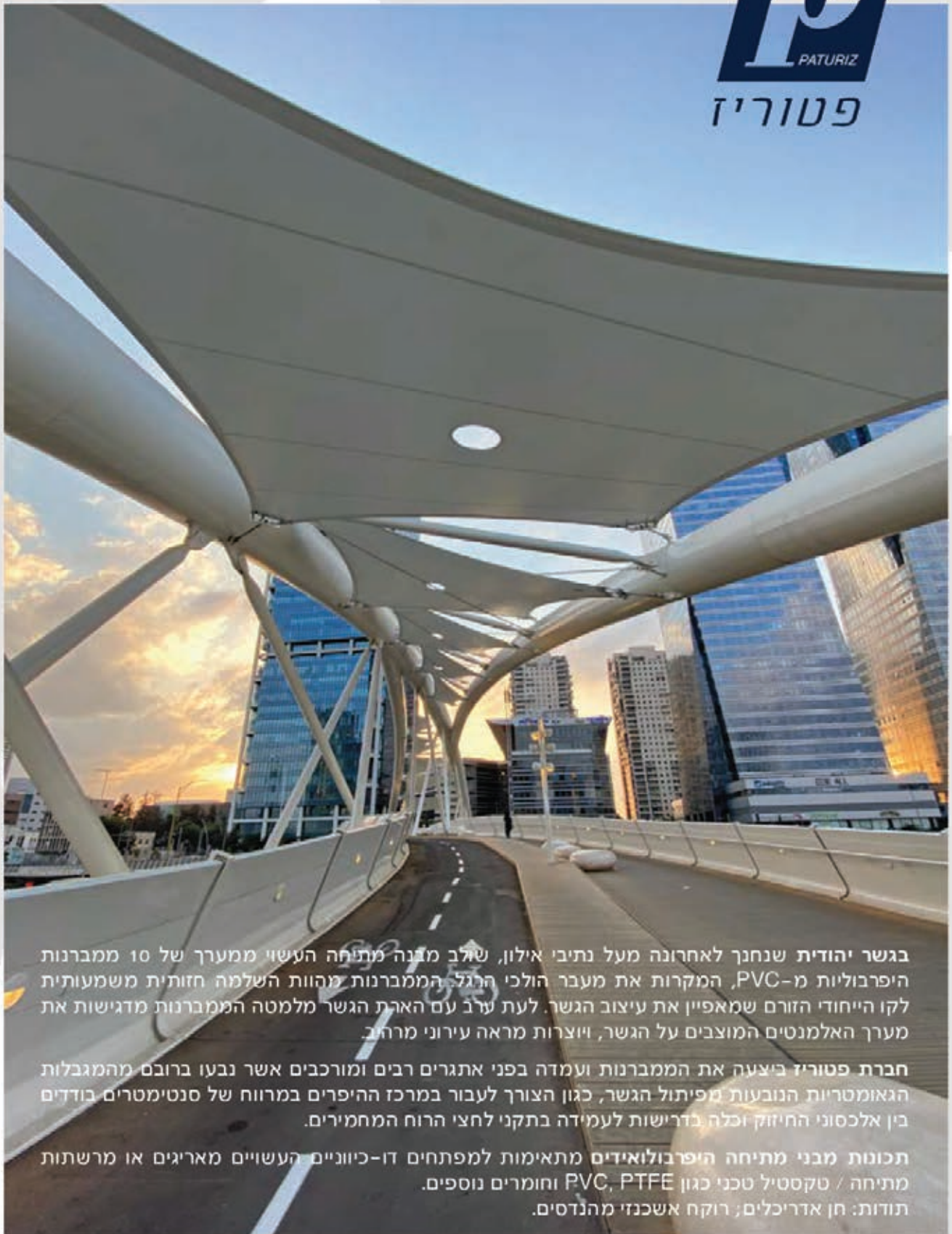
חופי הים הם נחלת הכלל. זהו הרעיון המרכזי הקושר את כל חלקי פרק החופים בתמ"א אחת, התוכנית, כדרכן של תוכניות, מדברת במושגים פיסיים-תכנוניים והוראותיה ועקרונותיה נוסחו בלשון משפטית. הוראות לפתיחת רחובות, צירים ומבטים, הנגשה מירבית, טיפוח זיקות ויצירת חיבורים. אך המושגים והעקרונות מבטאים השקפת עולם - ערכי יסוד השוללים מגבלות, מחיצות וחסמים, המדירים ומפרידים בני אדם אלו מאלו. תמ"א אחת יוצאת כנגד הנטייה שהשתרשה בישראל, להרבות בגדרות, חומות ומחסומים, הצורמים בעיקר בנוכחותם לאורך חופי הים. היא מגייסת כלים תכנוניים-משפטיים, על מנת להסיר בחוף הים, כמו גם בצירי הנחלים והשטחים הפתוחים, גדרות ומכשולים, ולעודד תנועת אדם רציפה. כל אלו מכוונים לתכלית אחת - חופש, פתיחות, שקיפות.



בהוראת התוכנית נקבע סעיף בדבר שמירת שפך הנחל, כל אזור תנודות הנחל, ומניעת הפרתו: "שפך הנחל בתחום הפעיל (תחום נדידת הנחל החותר לים), ייותר... במצבו הטבעי...". לתוכנית מתאר יש חיים ודינאמיקה משלה. כל תוכנית במדרג נמוך יותר העוסקת בחופים, תוכל מעתה להיתלות באילנה של תמ"א אחת, ולקבוע את אזור השפך ותנודותיו כאזור מוגן, כשמורת טבע ימית-נחלית, ומתוך השראה זו,

לקראת הגעתו אל הים, נחסם על ידי דיונות החול. בקיץ מהלכו יבש, ובחורף לעת שיטפון הוא פורץ לו דרך חדשה, לרוב בנתיב שונה ממהלכו בשנים קודמות. אזור התנודה עשוי להשתרע על כמה מאות מטרים ואף לו ייחוד מבחינה אקולוגית. עד כה היו החופים נפרדים מנחלים, תמ"א 13 עסקה בחופים, תמ"א 3.ב.34 בנחלים, ולא היה קשר ביניהם (ראית פעם חוף שנחל עזבו...). באה עתה תמ"א אחת וחיברה אותם יחדיו.

מוטי קפלן, מתכנן, עורך תמ"א אחת



בגשר יהודית שנחנך לאחרונה מעל נתיבי אילון, שלב מבנה מתיחה העשוי ממערך של 10 ממברנות היפרבוליות מ-PVC, המקרות את מעבר הולכי הרגל, הממברנות מזהות השלמה חזותית משמעותית לקו הייחודי הזורם שמאפיין את עיצוב הגשר. לעת ערב עם הארת הגשר מלמטה הממברנות מדגישות את מערך האלמנטים המוצבים על הגשר, ויוצרות מראה עירוני מרהיב.

חברת פטוריז ביצעה את הממברנות ועמדה בפני אתגרים רבים ומורכבים אשר נבעו ברובם מהמגבלות הגאומטריות הנובעות מפיתול הגשר, כגון הצורך לעבור במרכז ההיפרים במרווח של סנטימטרים בודדים בין אלכסוני החיזוק וכלה בדרישות לעמידה בתקני לחצי הרוח המחמירים.

תכנות מבני מתיחה היפרבולואידים מתאימות למפתחים דו-כיווניים העשויים מאריגים או מרשתות מתיחה / טקסטיל טכני כגון PVC, PTFE וחומרים נוספים. תודות: חן אדריכלים; רוקח אשכנזי מהנדסים.



פטוריז הצללה וקירוי בע"מ



מ.ת.ק.פ. 512194051

08-9761795 | 054-4448146 | paturiz.co.il | yariv@paturiz.co.il



תכנון נוף בפרויקט תשתיות אורכיות

אדר' נוף ליאת חיל

פעמים רבות נדרש מאיתנו צמצום מכלול רחב של מרכיבים פיזיים ותיאורטיים על מנת לחזק את הזהות המקומית. עבודת צמצום וצניעות הופכת משמעותית יותר ככל שהמקום טבעי ורגיש יותר. בפרויקט כביש 85' לדוגמה, הופך הטיפול בנחלים למרכיב עיקרי של הזהות המקומית. נחל עמוד ונחל עכברה, אשר זרמו במעברי מים מתחת לכביש מאז שנות ה-80 'נפתחו' באמצעות גשרים ארוכים ופינוי סוללות העפר שעליהם עברה הדרך.

נחל עמוד ונחל עכברה היוו שתי נקודות מוצא נופיות ואקולוגיות בפרויקט זה בעוברן מתחת לכביש במרחק של לא יותר מק"מ. נחל עמוד הינו חלק משמורת טבע 'נחל עמוד' וחלק מקטע של שביל ישראל והיה 'חסום' במעבר מינימלי מתחת לכביש לצד סוללות מילוי גבוהות. נחל עכברה הינו נחל בעל חתך צר ומצוקי, אשר מתחבר במורד עם נחל עמוד, וכמוהו נחסם ויזואלית ואקולוגית ע"י הכביש הקיים.

התכנון, אשר נערך בתיאום צמוד עם אנשי רשות

הדמיות, וב-3 שנים האחרונות גם חברת בת לאדריכלות בשם י.ע.ל. ביחד, משלימים אנשי מקצוע אלו את הראייה הרב מערכתית הנדרשת לפרויקט תשתית גדולים.

הגידול המשמעותי בנוכחות אדריכלי הנוף בחזית פרויקטים תשתיתיים החל עם הקמת הות"ל (הועדה לתשתיות לאומיות) בשנת 2002 ומתבסס מאז ועד היום. בשנים האחרונות עבר מרכז הכובד התכנוני גם לתכנון מערכות תחבורה ציבורית עתירות נוסעים (מתע"נ) כדוגמת רכבות קלות ו'מטר', ביחד עם כבישים מהירים ומסילות רכבת כבדה.

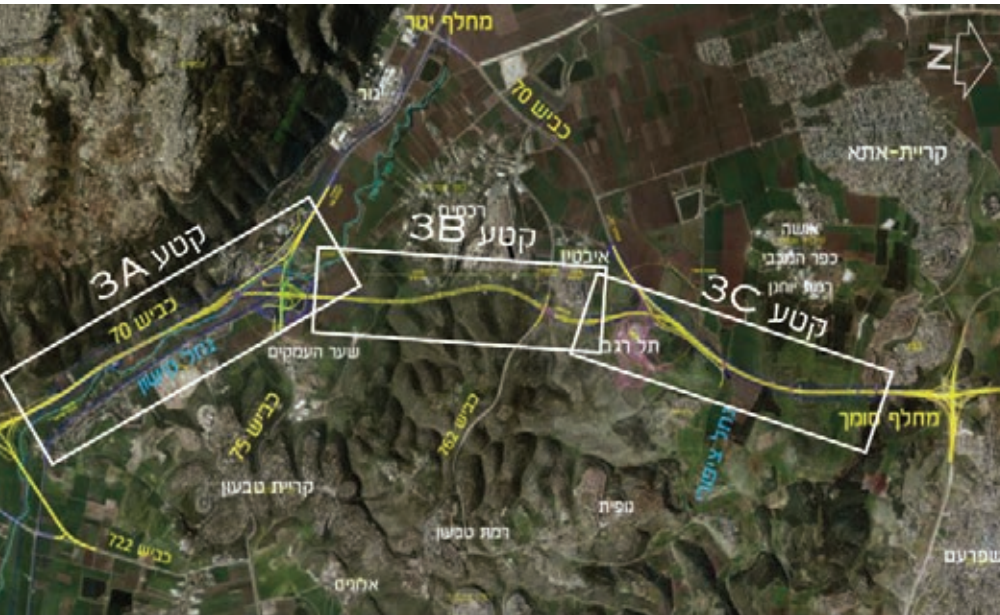
במאמר זה ברצוננו להכיר לקוראים דוגמאות של פרויקטים תשתיתיים לינאריים ואת תהליכי העבודה עליהם, שהינם לא פחות מעניינים מהתוצר עצמו.

ברמה התכנונית-אדריכלית, תהליך העבודה כולל שלבים ומרכיבים רבים, אשר נוגעים במושג 'זהות של מקום'. השאיפה היא בסופו של פרויקט כי מרכיב חמקמק זה יהיה נוכח בתוצר הסופי.

כאשר מגיע מועמד להתראיין ולהכיר את המשרד שלנו, נאמר לו שפרויקט תשתיות אורכיות הם מאד גדולים ומעניינים ובעלי השפעה משמעותית על האנשים ועל הטבע. אבל גם - שעובדים עליהם בקלות 10-7 שנים ואם מתמזל המזל זוכים לראות אותם מתבצעים, אם לא הוקפאו או נגנזו. עם זאת - לא תמיד שומעים עליהם, הם אינם מתבלטים בפרטים קטנים ומסוגננים ולעיתים אפילו נדמה כי תמיד היו שם.

חברת 'נוף' היא מהחברות הגדולות והותיקות בתחום תכנון התשתיות בישראל. היא הוקמה בשנת 1977 ע"י אינג' יוסף ינון, מהנדס אזרחי בעל תפיסה רב מערכתית לתכנון ואמן בנשמתו, אשר מגדיר את מהות העבודה כ"לעשות הנדסה יפה".

כמעט מאז שהוקמה, נכללו בה אדריכלי נוף האחראים על התכנון הנופי לפרויקטים ההנדסיים של המשרד. כיום אגף הנוף במשרד מונה כ-15 אדריכלי נוף, אדריכלים, הנדסאי נוף והנדסאי אדריכלות. ביחד איתם, הצטרפו למשרד גם מחלקות של קונסטרוקציה, ניקוז, מדידות,



A תצ"א כביש 6

הנוסע בכביש צמוד למסילת הרכבת וחווה את הפרויקט 'מבחוץ'. תמצית הזרות של המקום בפרויקטים גדולים מתחילה בניתוח של יחידות הנוף הקיימות במקום על מרכיביהן השונים. יחידות אלו יהיו את נקודת ההתחלה האמצע והסיום בסיפור של המקום שדרכו אנו עוברים. בין אם זה הכביש שאנו חוצים, הנחל שאנו עוברים מעליו, הגשר ההיסטורי שאנו חוצים או שמורת הטבע. כל אלו הם חומרי הגלם המקומיים שאליהם אנו מחויבים בהמשך תהליך התכנון. כך לדוגמה, בפרויקט קטע 3 של כביש 6², חולק הקטע למספר קטעי תכנון, כאשר הניתוח הנופי משקף את המכלול הנופי והאדריכלי הקיים והמתוכנן ושואף להשיג סינרגיה ביניהם. עקרונות התכנון בפרויקט זה נעו בין המנעד של קישוריות, ניהול מי נגר, שמירת נחל הקישון וסביבתו כערך טבע אקולוגי, נופי ואנושי ועד ליצירת 'שפה אדריכלית' ברוח המקום.

המעבר בסביבתו, רציפות של הקרקע, של הכיסוי הצמחי ושל בתי גידול הממוקמים משני צדי הכביש, ובכך לאפשר חיבור של תנועה אקולוגית אזורית, קישוריות בין בתי גידול במרחב ותנועת בעלי החיים. תכנון הגשר כלל גם התקנת מצלמות ניטור למעקב אחרי תנועת בעלי החיים במרחב.

כביש 65/85¹, קטע קדרים-עמיעד: תכנית כללית, גשרי כביש מעל נחל עמוד ונחל עכברה ב'שמורת נחל עמוד'

פרויקטים אלו נחווים על ידי משתמשים רבים, אך בעוד משתמשי התשתית עצמה חווים אותה במהירויות גבוהות ותוך כדי תנועה, המשתמשים ה'פסיביים', הצופים בתשתית מבחוץ חווים אותה מנקודות מבט שונות, לעיתים ב'חוסר תנועה', כלומר בשהייה אקראית מבחוץ. חווית המשתמש הנוסע שונה לחלוטין מזו של המטייל, המסתכל או

הטבע והגנים, כולל 2 גשרי כביש: גשר מעל נחל עמוד באורך של כ-350 מ' ובגובה עמודים מקסימאלי 30 מ' ומעל נחל עכברה באורך של כ-120 מטר ובגובה עמודים מקסימאלי 24 מטר. השיקום הנופי משחזר את הטופוגרפיה הטבעית והצמחייה המקומית בשני הנחלים, מאפשר קישוריות רציפה ובלתי מוגבלת של הולכי רגל ובעלי חיים בערוצי הנחל, לרבות שבילי הליכה וחניון לילה למטיילי שביל ישראל.

פרויקט נוסף בקטע כביש זה היה גשר אקולוגי למעבר בעלי חיים מעל כביש 85, סמוך לצומת עמיעד. גם כאן, לוו שלבי התכנון והביצוע בשיתוף פעולה הדוק עם רשות הטבע והגנים. על פי סקר ספירת צבאים באזור עלה כי קיים עדר, המונה כמה עשרות צבאים, ומופרד משאר האזורים על ידי כבישים או מחסומים טבעיים. תכנון הגשר האקולוגי שאף לאפשר אינטגרציה מיטבית של

¹ תוכנן ע"י חברת ינון בין השנים 2013-2020, עבור 'שפיר הנדסה אזרחית וימית בע"מ', מטעם 'חוצה ישראל', מנהל התכנון: "עופר סלעי הנדסה בע"מ". תוכנן כפרויקט תכנון-ביצוע, מחלף תל קשיש - מחלף סומך, 13.5 ק"מ. וכולל: 2 מחלפים מערכתיים - מחלף שער העמקים ומחלף גבעות אלונים, שתי מנהרות - מנהרת רכסים - מנהרה כפולה באורך של 2.5 ק"מ ומנהרת איבטון באורך כולל של כ-0.5 ק"מ. בנוסף, גשרים במחלפים ומעל ערוצי נחל קישון ונחל ציפורי, מעברים חקלאיים, מעברי מים, קירות תמך וקירות אקוסטיים. פארק נחל קישון בשטח של כ-50 דונם ועבודה לצד שמורת טבע 'שער העמקים' ² כביש 65/85 מחלף נחל עמוד עד צומת עמיעד, תוכנן ע"י חברת ינון בין השנים 2012-2016 עבור 'סולל בונה', מטעם 'נתיבי ישראל'. פרויקט תכנון ביצוע, הכולל את מחלף נחל עמוד בין דרכים 65/85, מחלפון כחל, גשרים באזורים בעלי רגישות סביבתית גבוהה: גשר כביש מעל נחל עמוד ושמורת נחל עמוד, גשר כביש מעל נחל עכברה, מעבר אקולוגי לבעלי חיים ועבודה לצד שמורת טבע 'נחל עמוד'.



כביש 65/85 ▲



כביש 65/85 ▲

כסיכום חלקי, אציין כי השאיפה התכנונית בפרויקטים מסוג זה הינה לשלב בפרויקט בנוף הפתוח בין עבודות מסיביות לבין פרטים קטנים. במנעד הרגישות התכנונית בתוך מסות של הנדסה, בטון ועפר המייצרת ומשמרת זהות וניצוץ מקומיים לאחר שחיתכים בתוכם במסות גדולות. כיצד אנו מצליחים לייצר חוויה של נסיעה בנוף לכזאת שתהיה עם הזרקור על הנוף ולא עלינו.

To make it about the landscape and not about us

ויצר הזדמנות להנחת הנחל במרחב, לשימור, שיקום וחיזוק המערכת האקולוגית ולביסוס מערכת של קישוריות ונגישות המאפשרים פארק נחל רציף ומגוון. משחק עם הטופוגרפיה המאפשר מחד שטחי הצפה נמוכים לקליטת המים, ומאידך נקודות מבט גבוהות לזמני הצפות. שימוש באדני רכבת בפרטים מהווה איזכור לרכבת העמק ההיסטורית שנוכחותה במרחב היתה משמעותית. חיבור כל שבילי ההליכה והרכיבה לחניונים ולשבילים קיימים. כל אלו מהווים נוף מקומי בתוך פרויקט לינארי בקנה מידה גדול. בפרויקט זה הפכו מורדות הכרמל, עמק זבולון, נחל קישון ונחל ציפורי לחלק מרצף של חומרי גלם מקומיים, שאיתם עבדנו החל משלב הניתוח הראשוני ואליהם חזרנו בכל אחד משלבי התכנון והביצוע. בין אם בתכנון של התשתית עצמה (הכביש), ובין אם בתכנון המרכיבים הנלווים שלה (גשר, טיילת, פורטל מנהרה או צמחיה). למשל, בתכנון כניסות/יציאות המנהרות ('פורטלים') הושקע מאמץ רב בנייתו חתכי הרוחב והאורך במפגש בין הכביש למנהרה, כך שהתוצר הסופי ייראה כאילו המנהרה "בקעה" מן הנהר.

מערך הקישוריות בפרויקט זה מורכב מרבדים רבים של משתמשים: החל מהולכי רגל יוממים, מטיילים, רוכבי אופניים, בעלי חיים ועד לנוסעים ברכב פרטי ותחבורה ציבורית. למשל, מחלף העמקים מהווה נקודת מפגש לכל משתמשים אלו, משולב בערכים נופיים ואקולוגיים הקיימים במקום, חלקם מוכרים וחלקם חבויים מן העין. תחת מחלף זה ממוקמים לא פחות מנחל הקישון, הגשרים ההיסטוריים של רכבת העמק העותומאנית, פארק קיים לאורך הנחל, בסיס צבאי במרחק הליכה, מעברים חקלאיים, אינסוף תשתיות קיימות ורצון לשלב את כולם, מבלי לפגוע בערכי הטבע וההיסטוריה הקיימים, אלא לשימור עליהם ולחשוף אותם. כך לדוגמה, הפך תוואי כביש 75 הישן שעבר על גשר מנדטורי לשימור לטיילת המחברת את שני עברי הנחל, ומהווה ציר הליכה נוסף ממזרח למערב במקביל לגשר העותומאני, ומאפשרת נקודות מבט נוספות לגשרים, לנחל ולכרמל.

השטח הכלוא שנוצר בין הכביש לנחל הפך להמשך משמעותי של פארק נחל קישון הקיים.

אדריכלית נוף ליאת חיל, בוגרת תואר ראשון בLA מהטכניון שנת 1998, בוגרת תואר שני MLA מאוניברסיטת BERKELEY בקליפורניה שנת 2002. עובדת במשרד 'נוף' מאז שנת 2004. בימים אלו פותחת משרד עצמאי אשר יעסוק באדריכלות נוף בתחומים שונים, ביניהם בתשתיות. פרויקטים נוספים של המשרד: מסילות רכבת העמק, מסילות דרומיות, מסילות עכו-כרמיאל, מסילות אשקלון-נתיבות-שדרות, מטרקו 3M, מגה פרויקטים כדוגמת 'דנקל'-רכבת הקלה בגוש דן, 'נופית'-רכבת קלה חיפה-נצרת ועוד, אשר נמצאים כעת בתכנון או שלבי ביצוע מתקדמים. צוות המשרד: אד' סמדר כהן, לאוניד בוקליס, אודי ניצן, משה לחמני, אביעד קדיס, עידית גולדפרב, ילנה גולנד, שירן רונן, ניקולאי אובציניקוב, זואי פרבר, רועי עובדיה, מוראד חאג', נילי מאור ספיר, דניאל בלנקו, אבי אשריאל.

הצפות במרכזי הערים בישראל

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



מתחם קומברס, רענה, צור-וולף אדריכלי נוף

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 הבניות עם מרווחונים מיוחדים מתוכננים באבן (1 ס"מ - לעמידה בתקן נגישות) כולל מילויי המרווחים בחומר גרנולרי דק. התשתית הגרנולרית מאפשרת את אגירת המים בתוכה ושיחזורם אל תוך הקרקע או אל מערכת הניקוז בצורה איטית ומבוקרת. תשתית הריצוף עשויה מחומר גרנולרי המאפשר אגירת מים בחלליו (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 (ברות 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.

מזג אויר סוער, שיטפונות, הצפות בערים, פינוי גני ילדים, פינוי חניונים, נזק למבנים - כל אלו הם הינם חלק מהכותרות בכל אתרי המדיה בשנים האחרונות.

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 שמה 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 נוף



מימין לשמאל: גלאור, בר, הרן, נעמה, מיכאל וקייסי הכלבה

מ.ד.א.ן - "מיכאל דואני אדריכלי נוף בע"מ"

כאדריכלי נוף - חוקרים סביבה. כך נולד מ.ד.א.ן, ראשי תיבות של "מיכאל דואני אדריכלי נוף", ובפונטיקה נשמע כמו מדען שעבודתו חקירה ומציאת פתרון. בעיצוב הלוגו בחרנו בצבעוניות ובצורות בנות: ריבוע - מסמל בניין, עיגול - שמש, קו ישר - דרך ואופק. וביניהם קו גלי ירוק שמסמל את הרכות שבטבע.

תסכול

יש, והרבה; מתחיל מכך שעדיין יש פרויקטים בהם מתייחסים אלינו כאל "מקשטי תוכניות", ממשיך במאבק על חשיבות העצים ושימורם, משתהה במאבקים בנושא תקציבים, ונגמר בתסכול הלחץ - "מהר מהר", ואיך אפשר בלי יעוצי הבטיחות והמעקות בכל פינה.

פילוסופיה ומקורות השראה

less is more (מיס ואן דר רוהה), ו"אלוהים נמצא בפרטים הקטנים". התכנון צריך להיות פשוט, בהיר וגדולתו בפרטיו הנכונים, שיתיישנו טוב. ההשראה - מכל טיול ברחוב, מכל מפגש עם קיר, כל ספסל, מכל מרחב שתוכנן, מחלון ראווה, מחפץ שעוצב. תמיד אפשר ללמוד מחיבורים, שפה, צבעים וכו'.

חלום

עולם אידיאלי, שבו מקצוע התכנון והתחום שלנו לא יונע רק משיקולים כספיים, אלא מאיכויות תכנוניות.

שאדריכל הנוף ימשיך לנצל כוח להשפיע, שהמקצוע באמת יזכר כמקצוע מרתק ומתגמל, במיוחד בעידן של אתגרים תכנוניים כמו ציפוף המדינה ומשבר האקלים

באישי - שאעשה לפחות פרויקט אחד שיהיה משמעותי ופורץ דרך.

על שולחן העבודה

תב"עות ומימושן, תכנון עבור משרד הביטחון, מעורבות בצירים בעלי העדפה תחבורתית (ציר 412 מקטע רחובות ונס ציונה, מהיר לעיר הרצליה ובת ים), מתחמי פיני-בינוי בתל אביב, תכנון עבור בנייני משרדים, מוסדות חינוך, מרכזים מסחריים והרחבות ישובים קהילתיים.

מגוון הפרויקטים מכסה מנעד רחב של גדלים ומורכבות, שיוצרים עניין והתמודדויות שונות בכל הרמות, מתכנון כוללני פרוגרמתי, עד לתכנון הפרט והבורג.

מגמה חדשה

לאורך תקופת ניסיוני הארוכה (סיימתי את לימודי ב-1988) חוויתי את שינוי מעמד המקצוע.

אי אפשר לדבר על מגמה חדשה ללא ציון תקופה הקורונה, על מכלול אתגריה.

סגרים, עבודה מרחוק והאצת תהליכים טכנולוגיים, גורמים למחשבה שהמשרד כחלל פיזי איבד מהרלוונטיות שלו. ההבנה כי המרחב הפתוח גם אם לא קיים בו דשא, גינון ועץ יכול להיות מרחב איכותי. בזמן הקורונה הבנו כמה מרחב ציבורי חשוב לנו ואנו בתהליך של זיהוי "מקומות" על מנת להפכם לנעימים ואיכותיים: הצבת ספסל, מדרגות ישיבה, מעט צל וכבר נוצר מקום. דבר נוסף הינו הצל במרחב הציבורי וחשיבותו. הדבר בא לידי ביטוי בשמירה על עצים קיימים, עשינו ועושים שמיניות באוויר כדי להצילם וכן לייעד להם סביבה בריאה נאותה כדי שיתפתחו. כחלק מהני"ל, מחלחלת ההבנה שהעצים, הם גם מערכת ויש להתחשב בהם בדיוק כמו במערכות נוספות בתכנון.

סיפור

סיפור קטן על שם החברה והלוגו שעיצבנו. היה לי ברור שאיכשהו אני רוצה את שמי, אבל לא במפורש ומשהו שירמוז על תהליך העבודה שלנו

המשרד

המשרד ממוקם בשכונת מונטיפיורי בתל אביב, בסביבה שקטה שגרמה לי להתאהב במקום ולשם אף העברתי את מגורי. התמקמנו בבניין תעשייתי שמהווה בית להמון אמנים, מעצבים ומשרדי אדריכלות נוף.

אנו חולקים חלל אחד, שבעבר היה לופט מגורים (כולל מקלחת להתרעננות), כך שהכל מתנהל כמו משפחה מורחבת אחת, מתלבטים, צוחקים, משתפים, מתייעצים, כשכלל אחד יש תפקיד במשפחה.

היסטוריה

המשרד הוקם בתחילת 2020, ונוצר מפיצול בין שותפים של משרדי הקודם. אחד לקח את הפרויקטים ואני את העובדים. יצאתי לדרך; משרד חדש וארבע עובדים, אך ללא עבודה. ההתחלה הייתה קשה, אך די מהר עלינו על ה"גל" וכמו רוב המשרדים, גם אנו מתמודדים כבר עם לחץ וחוסר בעובדים.

הקורונה שפרצה לחיינו באמצע פברואר יצרה סיטואציה לא ידועה ואפילו מלחיצה. "סניף צפון" שלנו ניהל עבודה מרחוק טרם קורונה, מה שחייב אותנו להצטייד כבר אז במיטב הטכנולוגיה, דבר שהוכיח את עצמו בזמן הקורונה. סגרים ובידודים מאפשרים לנו עבודה מרחוק שזו לטעמי סביבת העבודה העתידית.

צוות המשרד

נעמה, גלאור ובר הן הצוות הוותיק. ההיכרות רבת השנים של הצוות יוצרת דינמיקה של פרגון ואי-תחרותיות. אט-אט, אנו גדלים ולאחרונה נוסף הרן למשרדנו. כל עובד הגיע עם "תוספת" ידע שתרמה הרבה ליכולות ולגיוון האווירה. גלאור תרמה תואר במדעי החיים, נעמה מגיעה עם תואר בגיאוגרפיה ומדעי הסביבה, ובר בהיותה מורה ליוגה מתרגלת אותנו לפעמים.



השיטה המהירה לחידוש מראה האתר

שטיפה איכותית וטובה יכולה לעשות את העבודה!



חברת "פרו-דק" מתמחה בשטיפת מבנים ומשטחים בלחץ מים גבוה. שטיפה מקצועית ויסודית יכולה לשנות את מראה האתר שלכם מקצה לקצה ולהביא לחיסכון עצום בעלויות לעומת פתרונות אחרים

לשטיפה בלחץ של פרו-דק יתרונות רבים:

- הקניית מראה מחודש ונקי גם לאתרים ישנים מאוד
- חיסכון אדיר בעלויות לעומת שיפוץ או צביעה של מקום זמני ביצוע מהירים
- ניתן לבצע גם בלילה כדי לא להפריע בשעות הפעילות
- מתאים במיוחד למרכזי קניות פתוחים, בניינים, אתרי זיכרון, מגרשי חניה ועוד

זה הזמן לנקות ולחדש עם שטיפת לחץ איכותית מבית פרו-דק!

צרו עמנו קשר עוד היום ומומחה מטעמנו יחזור אליכם בהקדם!

PRO-DECK
המומחים לחיפוי משטחים

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

הרבה יותר מאור

Smart Design

שטייניץ לירד

הנדסת תאורה בע"מ

dled
Illumination Technologies

רח' היוצר 5,

איזור תעשייה ציפורית

04-6414525

steinitzlradlighting.co.il

יועץ תאורה קובי רוזנטל

