

אדריכלות נוף

ביטאון האיגוד הישראלי של אדריכלי נוף



60 ⁰⁹/₁₆

הסתגלות

תכנון במציאות משתנה



פארק נחל הדר, הוד השרון

אדר' נוף טל לוטן ואדר' ארז לוטן

א האגם האקולוגי בפארק נחל הדר, הוד השרון, צילום: אסף פרידמן

האגם
האגם הוא המוקד הראשי של הפארק. האגם תוכנן כגוף מים אקולוגי, בעל גדות טבעיות בהן נשתלה צמחיה עשירה של צמחי מים וגדה מקומיים. זמן קצר לאחר שתילת הצמחים החלו להגיע לאגם עופות מים, וצפרים מנוסים כבר נדהמו לראות במקום בעלי כנף ייחודיים ונדירים. באגם נבנו מספר איים בגדלים שונים ובעלי מבנה קרקע משתנה, על מנת לאפשר קינון לסוגים שונים של ציפורים ובעלי חיים. גזעי אקליפטוס שנכרתו באזור הירקון הועמדו באי המרכזי על מנת לאפשר לעופות המים לצפות אל גוף המים בזווית החביבה עליהם לדיג. בתוך המים העמוסים בנוטריינטים מתקיימת מערכת חיים שלמה הכוללת מדגים ודו-חיים

במודר ערוץ נחל הדר, כפלג מים הזורם לאורך כל השנה. לאחר כ-3 ק"מ בנחל הדר, מגיעים המים אל הירקון.
האגם האקולוגי הינו ליבו של פארק הדר, והנחל המשוקם מהווה את השלד ועמוד השדרה של הפארק.
הפרויקט כולו הוא פרי תכנון נופי והנדסי המנצל תוצרי פסולת (מי קולחין) והופך אותם למקור חיים, ליצירת סביבה הנראית כיום כמערכת טבעית שכאילו היתה שם מאז ומעולם.
תכנון הפארק תואם עקרונות תכנון בר-קיימא, בדגש על יצירה ושיחזור סביבתו הטבעית של הירקון, עם עושר צמחיה, בע"ח ואקולוגיה מקומית של סביבת נחלים.

סיפורו של פארק נחל הדר מתחיל לפני שנים רבות, בטקס פתיחת המכביה ה-15 בשנת 1997, עם קריסתו של גשר המכביה. באסון נפצעו עשרות ספורטאים ונהרגו ארבעה, כשרבים מהפצועים נפגעו רק מעצם השהייה במי הירקון המזוהמים.
לאחר האסון החלו מאמצים גדולים לניקוי הירקון מהמזהמים שהיו בו. בהחלטת ממשלה יצא לדרך פרויקט בשם "גאולת הירקון", במטרה לשפר את איכות מי הקולחין המוזרמים לירקון (מי מעיינות הירקון נשאבים בראש העין לצורך מי שתייה, וללא הזרמת קולחים מטוהרים היה הירקון מתייבש לגמרי).
מכון טיהור שפכים כפר סבא-הוד השרון מהווה מקור מרכזי להזרמת קולחים מטוהרים לירקון. במסגרת "גאולת הירקון" שודרג המכון והוקמה מערכת אגנים ירוקים בתחום הוד השרון.
מי השפכים, המגיעים מהערים הוד השרון וכפר סבא, עוברים במכון טיהור לרמה שלישונית ומוזרמים ממנו אל מערכת האגנים הירוקים, שם, עוברים המים ליטוש ביולוגי נוסף, ובסוף התהליך מוזרמים המים המטוהרים אל נחל הירקון.

בנקודה זו למעשה מתחיל פארק נחל הדר:
במקום שכל המים המטוהרים יוזרמו ישירות רק לאפיק הירקון, הוסכם בין הרשויות שחלק מאותם קולחים מטוהרים, יזרם ל"סיבוב קטן" בהוד השרון, בדרכם לירקון.
בפארק הדר, מוזרמים המים המטוהרים דרך אגם אקולוגי בשטח של כ-25 דונם, ומשם



א פארק הדר במבט מראש הר הזבל

בעבר נראה הנחל כתעלת ניקוז אופיינית: תעלה הנדסית טרפזית עם מגלשי בטון, יבשה בקיץ, ובחורף מלאה בשלוליות מי גשם עומדים ונגר עירוני.

במסגרת הפרויקט, הוסט התוואי, והנחל על גדותיו נבנה מחדש במורפולוגיה של נחל זורם ומתפתל בטבעיות בשטח המישורי בואכה נחל ירקון. מבנה החדש של הנחל כולל שיפועי גדות משתנים ומפלוני אבן באפיק היוצרים מורכבות מבנית ומגוון בתי גידול בגוף המים ובגדות, עם מבנה עמיד לשיטפונות. לאורך כל השנה מוזרמים בנחל המים המטוהרים כפלג קטן ובחורף, הנחל קולט זרימות נגר ואף שיטפונות. התכנון כולל שכבת איטום וייצוב באופי טבעי בתעלת הזרימה הקבועה וייצוב צמחי בגבהים שונים, תוך שימוש בצמחיית נחלים וגדות מקומית אופיינית, במטרה לשחזר את נוף הנחלים ובתי הגידול הלחים שהיה קיים באזור בעבר.

עם השלמת מבנה הנחל החדש, ימים אחדים לאחר תחילת הזרמתם של המים המטוהרים בנחל, התגלו ב"מעיי"ן שממנו נובע הנחל דגי אמנון הירקון ("המעיי"ן" - נקודת הנביעה המלאכותית שממנה מוזרמים המים עוצבה כמעיי"ן טבעי). מסתבר שהדגים הרגישו את המים הטובים, ועלו בזריזות מנקודת החיבור של נחל הדר לירקון, שחו כ-3 ק"מ במעלה הזרם והגיעו עד למקור נביעת המים.

שבילי אופניים והליכה לצד הנחל ופלא המים שזורם כל השנה יספקו למבקרים חווית טבע ייחודית בקרבת העיר בואכה נחל הירקון.

עד חיידקים ובקטריות. מערכת זו התפתחה והגיעה אחרי כשנה ממילוי המים באגם לאיזון אקולוגי עליו משפיעים תנאים רבים כמו עומק המים, קצב החלפתם, צמחיית הגדות וכו', אשר תוכנו בדו-שיח ארוך בין המתכננים והאקולוגים של הפרויקט.

את האגם מקיפה טיילת, שלאורכה יינטעו עצי צל. הטיילת מקשרת מספר רציפים ומרפסות נוף מוצללות על האגם. גשר מרכזי חוצה את האגם, ובמרכזו ממוקם מסתור צפרות המאפשר תצפיות חקר ולימוד על בעלי החי והכנף המתקבצים בסביבה הטבעית המשוקמת והעשירה.

מיקומו של האגם בפארק סמוך לאזור התעשייה נווה נאמן ייצור ממשק אורבני חי בין אזור התעשייה ממזרח (העתיד להתרחב לכיוון הפארק), לבין הפארק. "מרפסת אורבנית" הכוללת טיילת, בתי קפה ומסעדות בתחום אזור התעשייה, בקרבת האגם והפארק, תיצור מוקד פעיל וחי כמעט לכל אורך היממה, ללא הפרעה לאזורי מגורים, שיזין את הפארק ויוזן ממנו. הטיילת המקיפה את האגם תתחבר לשאר שבילי הפארק לאורך הנחל ולכיוון מוקדים נוספים, כמו הר הזבל שישוקם בעתיד, תל קנה על ממצאיו הארכיאולוגיים, מוקדי פעילות שיפותחו במתחמים החקלאיים (קטיף עצמי, בית בד וכד') ושבילי נחל הדר והירקון.

הנחל

נחל הדר, תיפקד בעבר וממשיך לתפקד גם כיום כערוץ ניקוז עירוני המנקז את רוב שטחה של העיר הוד השרון.



▲ תוכנית פארק נחל הדר. לוטן אדריכלות ונוף

▼ אי לציפורים ומסתור תצפית בלב האגם

▼ נחל הדר המשוקם - פלא טבעי המשחזר בית גידול מקומי





▲ המעיין - נקודת הנביעה (המלאכותית) ממנה מתחילה זרימת מי הקולחין המטוהרים בנחל הדר. צילום: אסף פרידמן

מקום לשעות הפנאי, אלא יתפקד בעתיד גם כחוליה ירוקה חיה ומקשרת בין חלקי העיר ושכונותיה בכל שעות היממה. מעבר לתחום גדות הנחל, איפיון השטח ישתנה לפארק אקסטנסיבי עם עצים להצללה וצמחיה מקומית, כאשר במוקדים ובחיבורים העתידיים אל מתחמי הבינוי העתידיים לקום בסביבת

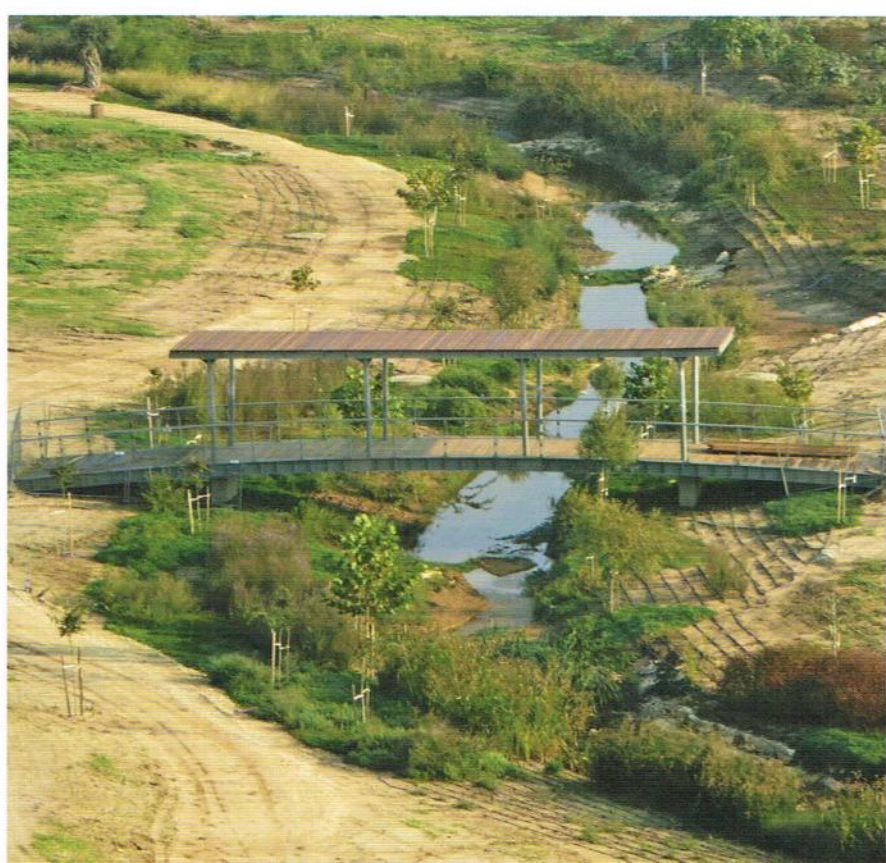
יותר מרוחק וגבוה מהגדה, המאפשר לאוכלוסיית בעה"ח והצמחיה ליהנות מבטי גידול ללא מגע וקירבת אדם. השבילים עוברים במספר מתחמים בהם יפותחו אזורי פיקניק, אזורי משחק, ופארק אופניים. גשרים וגשרונים בקנה מידה אינטימי מאפשרים קשרי מזרח-מערב כך שהפארק מהווה לא רק

מדרום, אשר בחיבור לשבילים שלאורכו יתאפשר למבקרים לטייל לכיוון תל אביב במערב, מקורות הירקון במזרח ועוד. שבילי הטיול בפארק, ברגל ובאופניים, מאפשרים מגוון חוויות משתנה למטייל - מבט קרוב אל הנחל בקטעים בקרבת ערוץ הקיץ הזורם כפלג מפכפך, ובקטעים אחרים מבט

▼ גדות הנחל והאגם נטועות בצמחיית גדות מקומית



▼ אחד הגשרים מעל נחל הדר





▲ הנחל והאגם בשלבי הקמה - לקראת חורף 2013 נרעו גדות הנחל בחיטה כפתרון מהיר וזמני לייצוב הגדות לקראת שיטפונות החורף - בהמשך נשתלו הגדות בצמחיה מקומית. צילום: רמי קופלמן, AIRVIEW

◀ הדמיית הפארק עם הבינוי העתידי המתוכנן בסביבה. לוטן אדריכלות ונוף

אתר האשפה הנטוש בסמוך ישוקם וישולב כפארק ציבורי פתוח בפארק הגדול, עם מרכז חינוכי במבנה לשימור שבמורדותיו, ומרחב לאירועים ציבוריים בפסגתו. האתר הארכיאולוגי תל קנה ייחפר וישוקם לשילוב בפארק, וכן תשומר גבעת הכלניות הסמוכה. אתרים אלה יהוו את מוקדי הפעילות בפארק העירוני, ומהם ניתן יהיה להמשיך ברגל ובאופניים דרומה אל הגן הלאומי ואל נחל הירקון המשותפים למטרופולין כולו.

הקמת הפארק החלה בסוף 2012 ונכון להיום (2016) הושלמו מערכות המים, האגם והנחל, רציפים גשרים וצמחיית גדות האגם והנחל. בימים אלו מושלמת הטיילת והפיתוח סביב האגם.

אזור האגם והנחל עתיד להיפתח לציבור במהלך 2017, ובמקביל מתוכננות להימשך העבודות בגדת הנחל המערבית הגובלת בהר הזבל הסמוך.

בכך היו הציפורים אשר זיהו במהירות את הסביבה הנוחה להן ובנוכחותן מעידות על חשיבות והצלחת הרעיון.

מבחינת רשויות הירקון ורט"ג, הפרויקט מהווה גן מקלט למיני הצמחיה המקומית. שילוט הסבר יאפשר לציבור היכרות ספציפית עם מיני הצמחיה המקומית.

הפארק והעיר

פארק נחל הדר מהווה את הצעד הראשון בתוכנית העיר הוד השרון להתפתחות דרומה. בהתאם לתוכניות המתאר - בינוי בהיקף אלפי יח"ד בשטח שמדרום לעיר יגדיר את גבולה הדרומי, וממנו דרומה ישתרעו הפארק העירוני וגן לאומי ירקון.

בשלב מתקדם זה יהווה פארק נחל הדר, כמו גם נחל פרדס שממערב, מסדרון ירוק ורחב שייצא מתוככי העיר ויגיע עד הגן הלאומי ירקון מדרום ויחבר ביניהם.

הנחל יהיו הפיתוח והגינות יותר אינטנסיביים, ויובילו אל הפארקים והגינות השכונתיות. רצועת הנחל תישמר כפארק ירוק בלב הבינוי ברוחב כ-300 מטר ויותר.

צמחיה

בתכנון גדות הנחל והאגם הושם דגש מיוחד על שימוש כמעט בלעדי בצמחיה מקומית האופיינית לסביבת נחל הירקון ויובליו, במטרה לשחזר ולחזק ככל הניתן את בתי הגידול המקומיים האופייניים לאזור.

נערך סקר מקיף לאיתור מיני הצמחים המקומיים, אופיים והתאמתם למטרות של פארק טבעי מחד ובעל תפקוד עירוני מאידך.

מאות אלפי פלאגים ושתילים הונבטו מזרעים שנאספו בסביבת הירקון ויובליו ונשתלו בגדות האגם והנחל.

כבר היום ניתן לראות צמחיה מבוססת ועשירה בחלקים גדולים מהפרויקט. הראשונות להכיר

צילום: ארז לוטן

אדר' נוף טל לוטן ואדר' ארז לוטן - שותפים במשרד לוטן אדריכלות ונוף.

שותפים להקמת הפרויקט - עיריית הוד השרון המובילה אותו, רשות נחל ירקון, רשות ניקוז ירקון, המשרד להגנת הסביבה, הקרן לשטחים פתוחים של רשות מקרקעי ישראל, קק"ל ועוד.

צוות התכנון: תכנון אדריכלי ונופי - לוטן אדריכלות ונוף | מנהל הפרויקט - דרור בן יואב | פיקוח - גולן הנדסה | הנדסת מים וניקוז - לביא-נטיף מהנדסים אקולוגיה - ינתן רז, שריג גפני | קונסטרוקציה - זיו סלומון | בוקשפן מהנדסים | חשמל - אמיר טיקטין | השקיה - עמי פרנקל | קבלנים - חבושה, השביל הירוק, מצליח זאבי, דודו רחמני