

הצעה 2

סיפורי מים | סביבות חיים

ממעלה לשפך הגעתון - התחדשות עירונית נופית בנהריה מפגש עיר-נחל | תחרות פומבית דו-שלבית לתכנון אורבני בנהריה

העיר נהריה הוקמה על בסיס רעיון התיישבותי חדשני וחתרני: מושבה אורבנית חקלאית מבוססת משקים קטנים, שהשפיעה על תכנית החלוקה. כיום, יש לה את ההזדמנות להוביל מחדש מהלך פורץ דרך ל-**התחדשות עירונית נופית** מתוך תפיסה אגנית-אזורית רב-תפקודית. אתגר התחרות לא עוסק רק בניהול נגר, אלא **ביצירת מרחב חיים ייחודי וחדשני**, סביבות מגורים מיטיבות ומקיימות, בהם נרצה שילדינו יגדלו את ילדיהם.

ההצעה התכנונית מפתחת שלושה רעיונות מרכזיים ומשלימים, המחברים יחדיו קנה-מידה אגני-אזורי יחד עם מקומי: 1. נהריה והגעתון כעיר ונחל-שדרה עם חשיבות אזורית. אנו רואים את נהריה מחזקת את מעמדה כבירה התרבותית-תיירותית-כלכלית של הגליל המערבי. התכנון מכוון לעיר המהווה עוגן לינה ונופש לתיירות, עם מרכז תעסוקתי ואקדמי, מרכז לאירועי תרבות, פנאי, ומסחר, קריית בריאות. העיר נהריה ברוכה גם באוצרות טבעיים ומוקדי עניין בתחומה. העיר שוכנת לאורך אחד החופים היפים במדינה והעשירים באקולוגיה חופית ותת-ימית. בליבה של העיר נחל הגעתון בתעלה מבוטנת, במרכז תחרות תכנון זו, וחוצה אותה גם נחל גולה. כיום מהתבוננות וניתוח שדרות הגעתון, ניתן להתרשם מהאינטנסיביות העירונית שהינה יום-יומית וחגיגית בעת ובעונה אחת. החתך לאורך שדרות הגעתון הינו מגוון הן בפעילות, בשירותים המוצעים, והן מבחינת היחסים בו בין תנועת הולכי רגל, תנועה מוטורית, עצים, וכדומה. אך כידוע, תעלת הנחל אינה כזו. המקום המוקצה למים הינו סטאטי ברובו ואינו מאפשר את הדינמיות הנחוצה כל כך לנחל וסביבתו. מיפוי רחב יותר מלמד כיצד העיר אטמה קרוב ל-90% מתכסית אגן הגעתון המתועל (תשתית הנדסית) באספלט וריצוף. אל מול תכניות ממשלה להחזרת המים לטבע, שחרור מעיינות אחוזים, צפויה זרימת בסיס בנחלים לאורך עונות השנה. אם כן - נחל איתן בעיר! וצורך מייד ל-הוביל תכנון ממשקים אדם-נחל-עיר-ים, תוך מתן מענה לחיבור מסדרונות אקולוגיים מזרח-מערב, צפון-דרום.

2. ניהול נגר בתפישה אגנית רב תפקודית מבוססת מקום: פיתוח מתודולוגיה לאיתור פתרונות ניהול נגר מקומיים ורב-תועלתיים בפרישה אגנית, בהתאם לתנאי השטח בכל אתר ואתר. זאת יחד עם הפתרונות המקודמים לאתרי וויסות גדולים במעלה כחלק מההתמודדות עם הזרימות בהסתברות של 1%. ניהול אגני משלב מאפשר לקשור בין האדם למקום לכדי סביבה משגשגת בה המים הם חלק מהיום יום ומעיצוב המרחב, לא רק על בסיס אירועי הקיצון אלא לשיקום סביבות לחות, חיזוק מסדרונות אקולוגיים ושמירה על מגוון ביולוגי, כמו גם ליצירה של סביבות טיול, ספורט, פנאי ונופש, וגם חינוך, קיימות, זהות ייחודית לכל מקום. תפישה כזו מעודדת דיאלוג והבנייה של ממשקים בין ייעודי קרקע שונים, ליצירת סביבות חיים מגוונות, המעודדות מפגש ורב-תיפקודיות.

3. התחדשות עירונית נופית - "גילוי" מחדש של הנוף ממנו צומחת העיר. נהריה מקדמת פרויקטי התחדשות עירונית בראייה המצופפת, משלימה ייעודי קרקע חסרים ומיטיבה מרחב ציבורי. אולם, אנו טוענים לתפישה חדשה, המקדמת התחדשות עירונית מתוך מחשבה על התחדשות המערכות הטבעיות והנופיות בעת מיקסום ושיפור איכות הבינוי. נהריה צריכה לגלות את מירב ההזדמנויות הגלומות בהתחדשות, ובצדק מעלה שאלות ביחס לפרויקטים המקודמים כיום. גישה זו מתאימה גם לעידן של משבר

אקלים וסביבה והכרה בחשיבות השטחים הציבוריים והטבעיים לחוסן העירוני. במקרה של נהריה, יצירת ממשק איכותי בין העיר והנחל - הפיכתו לתשתית מבוססת טבע, על כל סביבות המים המגוונות ובתי הגידול של "מרחב הנחל" עשויות להפוך את נהריה לעיר החוף והנחל האולטימטיבית. מרקם אורבני חד-פעמי.

בתחום המרקם האורבני הכוונה ליצור סביבות נחל לפי סוג הקרקע ובית הגידול שהיינו מצפים לראות בכל אזור ואזור. לשם כך, מבחינה מתודולוגית- יצאנו למרחב! לא רק למרחב הגעתון, אלא מיפינו, סיינו והשונו בין אגן הגעתון לאגן נחל יסף - שבו סביבות טבעיות מהן נוכל ללמוד על מאפייני בתי הגידול השונים לאורך התוואי, אותם נרצה לשקם. במקביל, ההצעה כוללת מערך תנועת חדש המאפשר הן את שיקום הנחל, הבניית הממשקים עם הרחוב והשימושים לאורכו, והן תוספת של נתיבי אופניים, חיזוק ההליכתיות והעצמה של הבינוי לאורך השדרה, תוך מתן דגש למפלס הקרקע והקומות הראשונות כדי להבטיח מקסימום ציבוריות ואינטנסיביות עירונית מגוונת.

מתודולוגיה

-מיפוי מחקרי מתמשך, דרך סיורים בשטח, יישומי מ"ג מתקדמים. בדומה לאופן בו ניגשנו לשלב א.

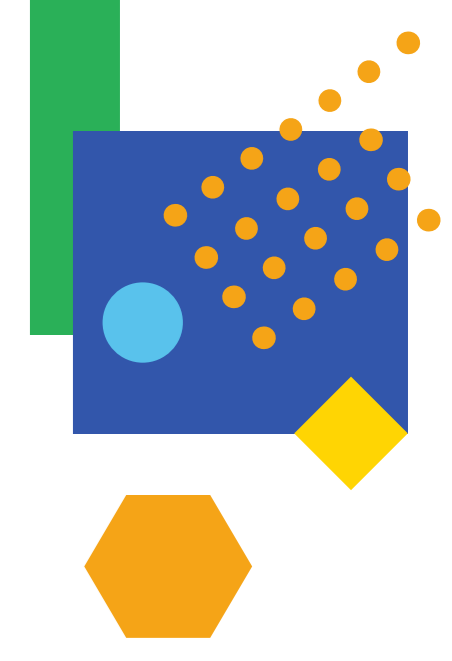
-שיתוף ציבור מעצב (לא מגיב) לאורך כל שלבי התכנון.

-אופטימיזציה מוטמעת באמצעות תוכנות פרמטריות - עבור איזון מיטבי של התיפקודים.

-יישומיות - דגש על תכנון פורץ דרך מתורגם למסמכי תכנית בניין עיר (תב"ע) על מנת לקדם בשלביות את החזון, ולהימנע מתוצר שנותר על המדף.

לסיכום, ההצעה הינה ספציפית לנהריה, אך בה בעת מהווה מודל לאופי החיים העירוני הרצוי לקראת העשורים הבאים, בהם צפוי גידול אוכלוסין, הצטופפות, תוך הצורך באדפטציה והפחתה של התופעות השליליות הקשורות למשבר אקלים וסביבה. בהתרגשות גדולה מגיש הצוות את ההצעה התכנונית: "סיפורי נחל | סביבות חיים": ממעלה לשפך הגעתון - התחדשות עירונית נופית בנהריה.

בכבוד רב. צוות התכנון.

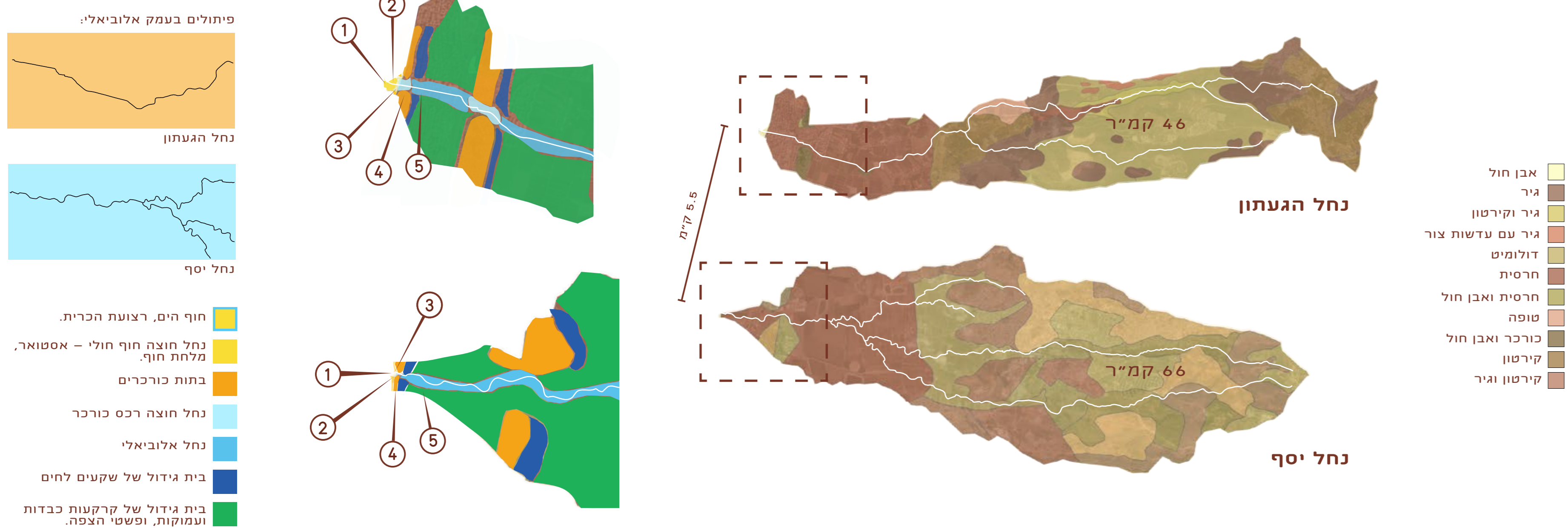


סיפורי מים סביבות חיים

ממעלה לשפך הגעתון - התחדשות עירונית נופית בנהריה



1 קו מגע בין החול והים 2 נחל ברצועה חולית 3 חציית רכס הכורכר 4 רכס הכורכר 5 מרזבה מערבית



כדי ללמוד על אופיו הטבעי והדינמי של צומצמה בתוואי נחל הגעתון נדרש מבט הסטורי ללימוד תוואי קדום כמו גם מתודולוגיה של השוואה. מבין נחלי החוף בגליל המערבי בחרנו מקרה בוטון להשוואה - נחל יוסף - שלאורכו קיימים שטחים טבעיים. טיור לאורך נחל יוסף מאפשר לנו לראות ולהשוות בסביבות נחל טבעיות, שונות בין המעלה למורד ולשפך. בחינה של סוגי הקרקעות בין הגעתון ולנחל יוסף מראה כי האחרון עשוי לשמש כמראה מקום נהדר להכרת חלק מהמאפיינים והתופעות שהיוו יכולים לצפות לפגוש לאורך הגעתון. אנו מבקשים להחזיר ולשקם חלק ממראות אלו ומבתי הגידול, להשיבם ולהצגם מחדש לאורך הגעתון והעיר נהריה כבנייה של ממשקים מיטבים בין הנחל והעיר.

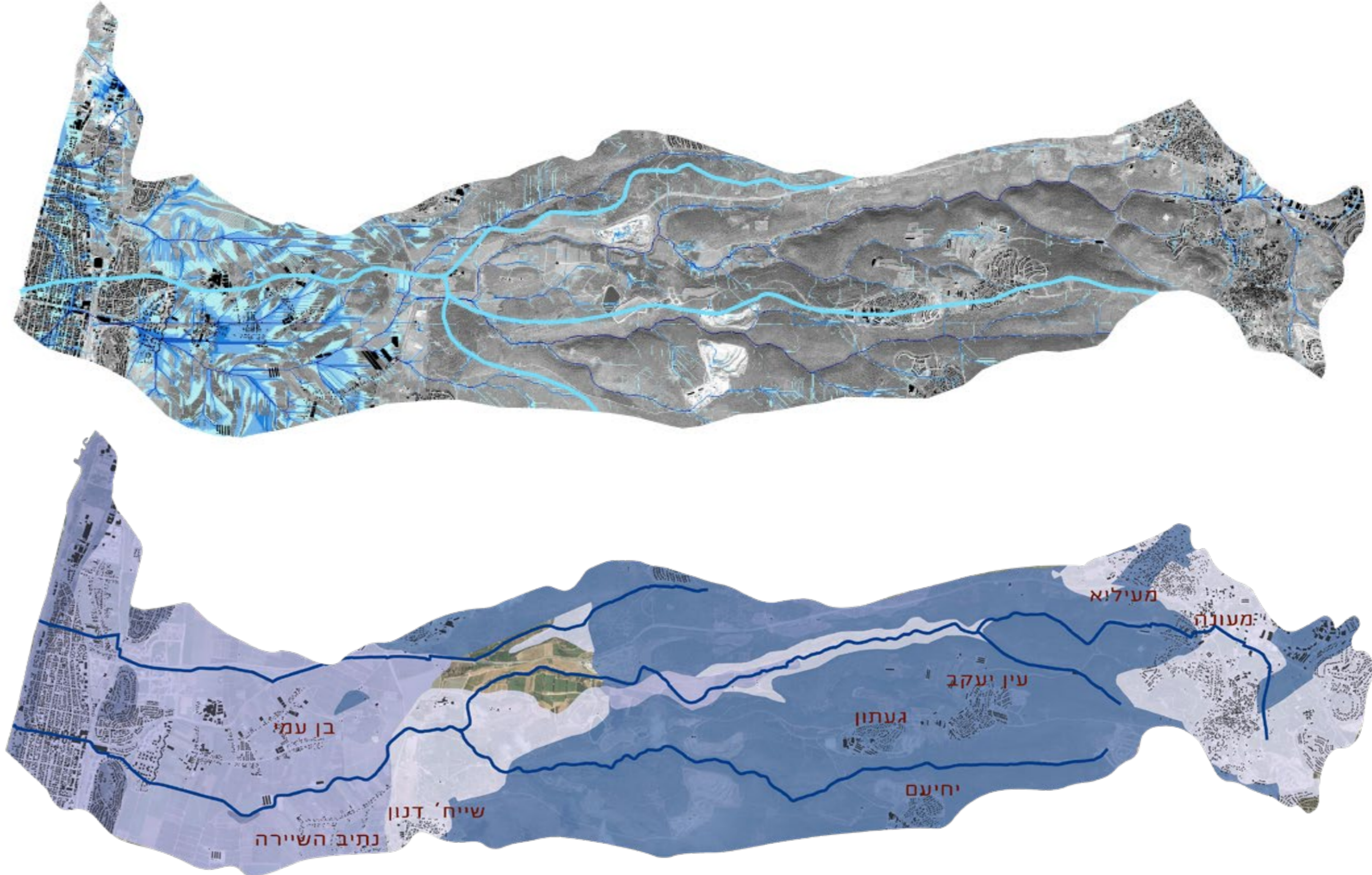


נחל הגעתון - בדומה לכל נחלי החוף - מהווה מרכיב הכרחי בחיבור מזרח-מערב בין המסדרונות האקולוגיים האורכיים. לא רק לבעלי חיים - אלא גם לבני אדם לחיבור לנוף הארצי הגדול, הרציף, ולאופק.

נהריה הינה עיר אזורית כלכלית, תרבותית, תיירותית. שדרת הגעתון הינה שדרת-נחל עירונית ובה בעת גם בעלת חשיבות בסביבה רחבה בהרבה, תפילה כזו, בין נהריה על הפעולות התכנוניות במגוון היבטים הקשורים לאינטגרציה חברה ותרבות ואף אקולוגיה.

אגן הגעתון במרחב הגליל המערבי

ניהול נגר בתפישה אגנית רב-תיפקודית מבוססת מקום :

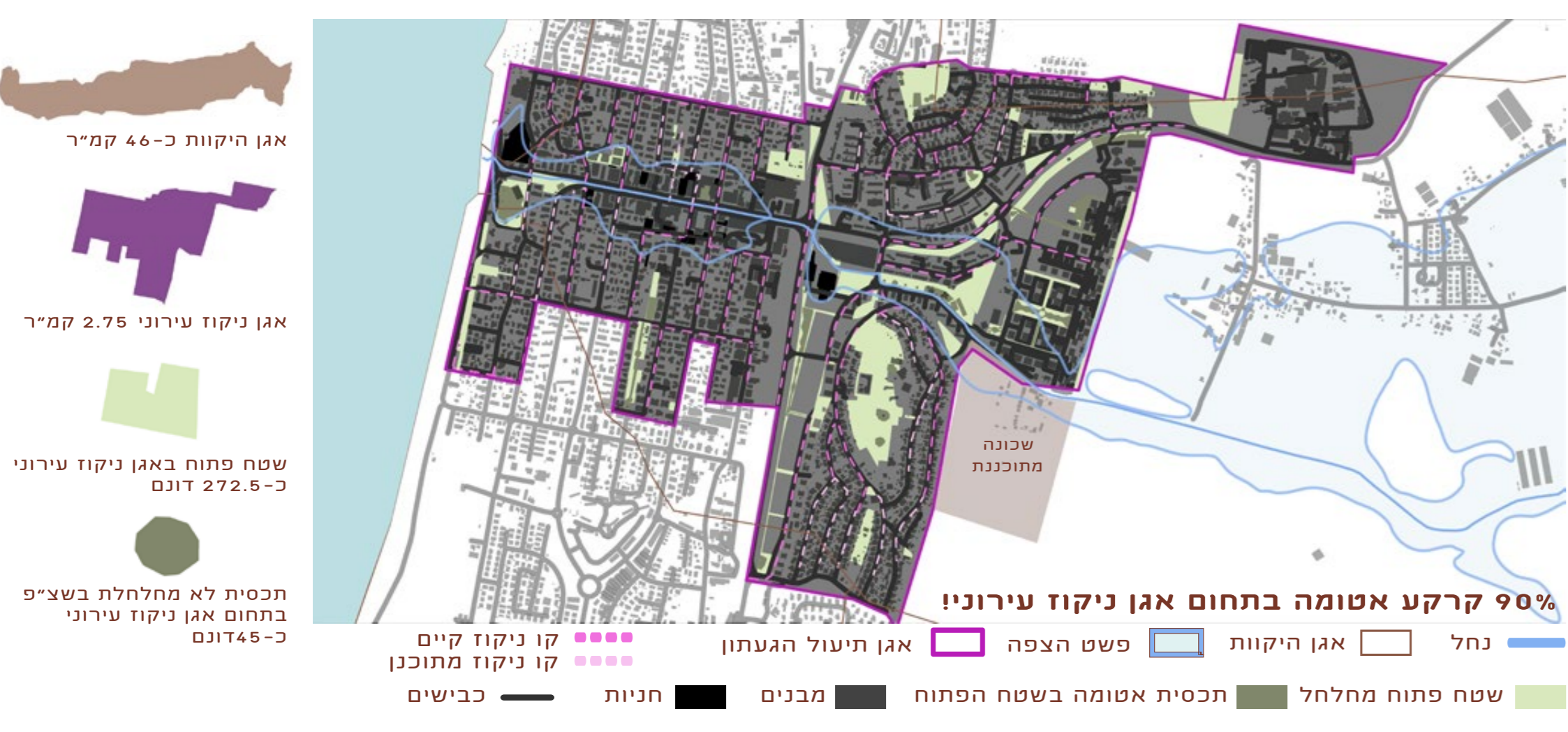


פיתוח מתודולוגיה לאיתור אזורים המאפשרים ניהול הנגר ומשאב המים בפתרונות מבוססי-טבע. ניתוח תועלות של וויסות הנגר, כושר חידור נמוך וגבוה, עומק קרקע, עומק חזית ההרטבה.

Table with 2 columns: % תרומה נגר, ומקדם. It shows a scale from 0.01-1% to +25%.

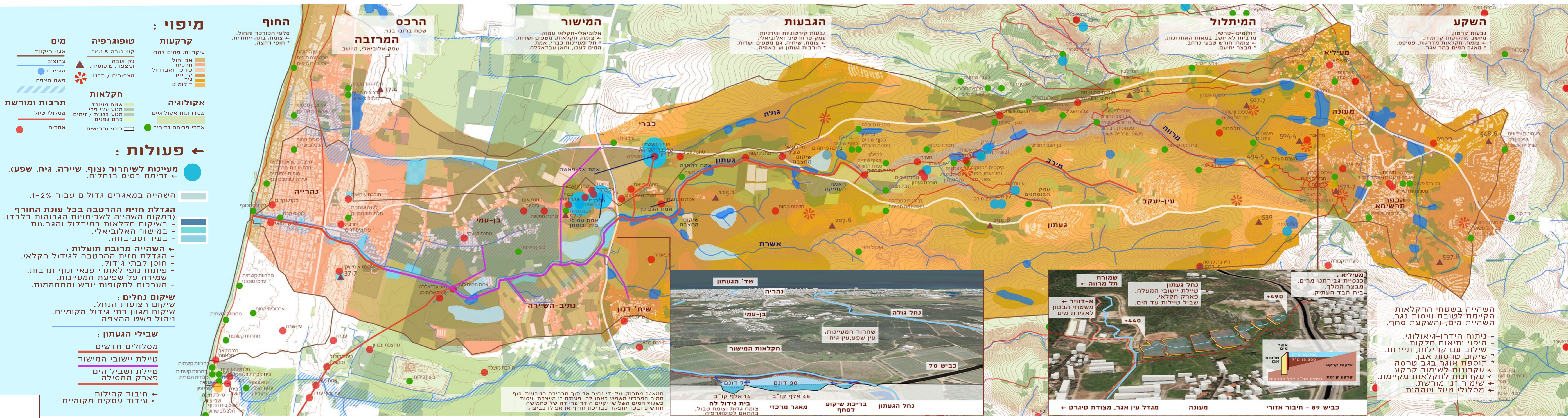


1 קו מגע בין החול והים 2 נחל ברצועה חולית 3 חציית רכס הכורכר 4 רכס הכורכר 5 מרזבה מערבית



מיפוי המשלב בין מקטעי תעלת הנחל הגעתון בתחום המרקם המבונה של נהריה ופשי ההצפה של הנחל, יחד עם אגן התעלה העירוני אל הנחל מלמד ומראה את הקונפליקט האדיר שנוצר. העיר כיסתה את הקרקע ממנה היא צומחת. כבישי אספלט, רחובות מרוצפים, כיכרות עירוניות מרוצפות, ובנוסף גם מוגבהות מסביבתן או עם אחוז תכסית אטומה (מגרשי שחקן וספורט לדוגמה) גבוה במיוחד.

מיפוי תכנית עבור נגר עירוני מאפיינים מורפולוגיים בעיר המישורית



התחדשות עירונית נופית; מתת הקרקע למופעי נחל אלבויאלי



התחדשות עירונית-נופית

- בניה מרקמית
- על בסיס סביבת נחל
- בית גידול נחל אלבויאלי
- מרקם עירוני מוטו הולכי-רגל
- גרד חקלאות המושבה
- שימור בית גידול
- מרכז מידע לתיירות ומוזיאון עירוני
- יצירת אוויר ויזות לצרכי ניהול הנגר

כיכר הים

- מרחב ציבורי עירוני פתוח
- ביות החוף - הרבות ואירות
- קונת קרקע מסורתית רציפה
- בתי מלון
- קוסקסים וביתנים מגוונים

החוף

- הרחבת הרצועה החולית
- הטמעת שביל הים הארצי
- טיילת עירונית
- ביות פעילות וביתנים
- שיפור מתקני חופי רחצה
- שיקום המסדרון האקולוגי

השפך - מרחב דינמי

- שיחזור התואר ההיסטורי
- בקרת "הפן הבני"
- שיקום ימי
- טבלאות גידול
- הכרות פארק ימי
- בדיקת לשון הסחף

רחובות נציבים ראשיים

- ביו-טווייל מרכזיים
- גנות גשם
- גנות ביובילטר צמחים
- גנות ירוקים-כחולים-חומים
- חתר החבורה חדש
- אימוץ תכנית ח"צ
- הליכיות ומקרו-מבוליות
- חיבור וחיוק שדרות "המסרק"

בית העם - "הממשל"

- קומפלקס ציבורי פתוח רב-שימושים
- בכל שעות היום - אולמות מופעים, ספריות, חוגים, סדנאות להשכרה
- ערוך ופסול מקומיים
- לתושבי העיר ומבקרים
- העשרת קהילות מקומיות וחברת
- בנייה העירייה

כיכרות-מים

- השתיות נגר עירוני
- בריכת אקולוגיות
- ביופילטריציה
- ג'פים למשקל
- בריכת השתקפות

פארק המסילה

- טיילת עירונית ואזורית עד ראש הקוקה
- חיבור למסלולי טיילות
- מזרח-מערב

החצר העירוני-נופי הפיסוסי

- כינוי במסגרת התחדשות עירונית
- קומת קרקע מסחרית עירונית
- שימושים מעורבים: מגורים, מלונאות, משרדים
- הרחבת השדרה עם התחדשות העירונית
- מיטעה - מערכת החבורה חדשה
- שר נתיבי החבורה, רציפי העלאה והורדה
- ביובילטר ביו-מייטעה לגלג
- שביל אופניים, חלק ממערכת עירונית חדשה
- טיילת - שביל הולכי רגל בגדת הנחל
- שיקום הנחל
- יצירת מפלסים בחתר הנחל בהתאם לספיקת זרימת הבסיס, העונתית והשטפנית
- חוספת נחלים
- חציית נחל בגשרי הולכי רגל קלים כל 50 מטר

אגן גידול הגעתון

- תוכננו לצד ספ פתרונות
- מבוססי טבע לניהול הנגר העירוני, עבור הרשה וממשקי אדם-מים
- כגון: ביו-טווייל וגינות גשם

רצועת הכביש העוקף

- שביל אופניים וטיילות
- תעלת ביו-טווייל
- רצועת פחולסול
- מסדרון אקולוגי מזרחי

מסדרון אקולוגי צפון-דרום

- חקלאות משמרת
- הדברה אקולוגית
- פירוא שולי שדות למעבר בעלי חיים

היציאה אל המישור, הכניסה אל העיר

- מעבר אקולוגי
- ווספת זרימת בומד
- משדרה עירונית לטיילת בין-יישובים
- שביל טיול ויוממות לכל אתרי האגן

טיילת המישור והמסדרון האקולוגי

- ליישובי המישור והמעלה
- שיקום והרחבת מרחב הנחל
- שיקום צומח הנחל וזריות
- שביל הליכה, ספסלים, מתקני כושר
- שביל אופניים
- סמון שביל טיילות הגעתון עד החר

מפת סימנים:

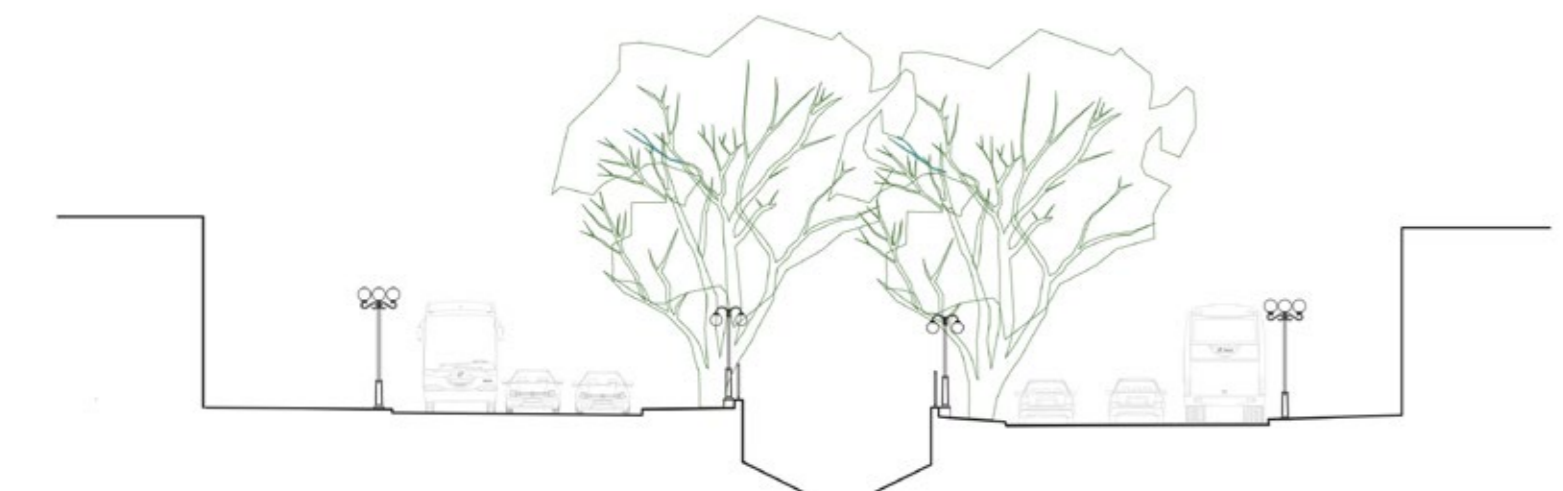
- מיים:** זרימת בסיס, זרימה עונתית, זרימה שטפנית, ביופילטריציה
- שביל הגעתון:** פארקים וגנים חדשים, פארקים וגנים קיימים
- בתי גידול נחל:** אלבויאלי, חוצה רכס כורכר, המרזבה, חוצה דיונה מיוצבת, מלחה, חוף
- בינוי חדש:** מסחר ופנאי בקומת קרקע רציפה, מבני ציבור, מוסד אקדמי/חינוך, שימושים מעורבים: מגורים, מלונאות, משרדים, מפי מפנים להתחדשות עירונית

1:2,500 | 0 50 100 200 מ'

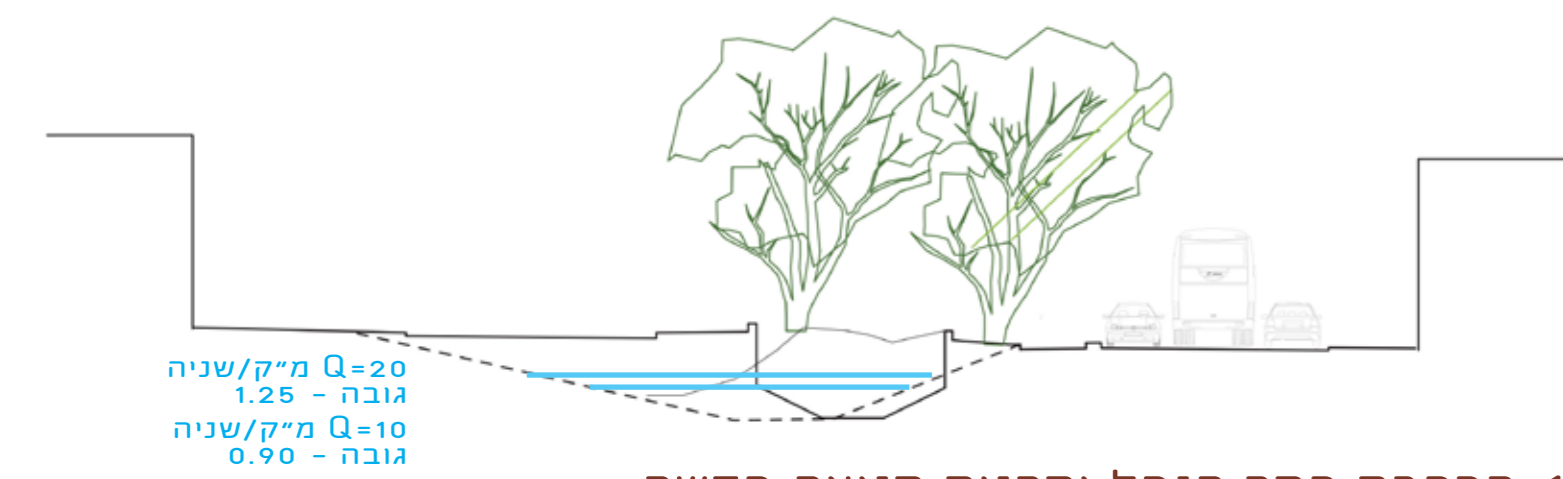


עיר-נחל-חוף-ים: עושר בתי גידול וסביבות פנאי, נופש וספורט

העיר והאגנים - מים, קהילות, אקולוגיה. חיבור שבילי הים והגעתון, חיבור מסדרונות אקולוגיים.

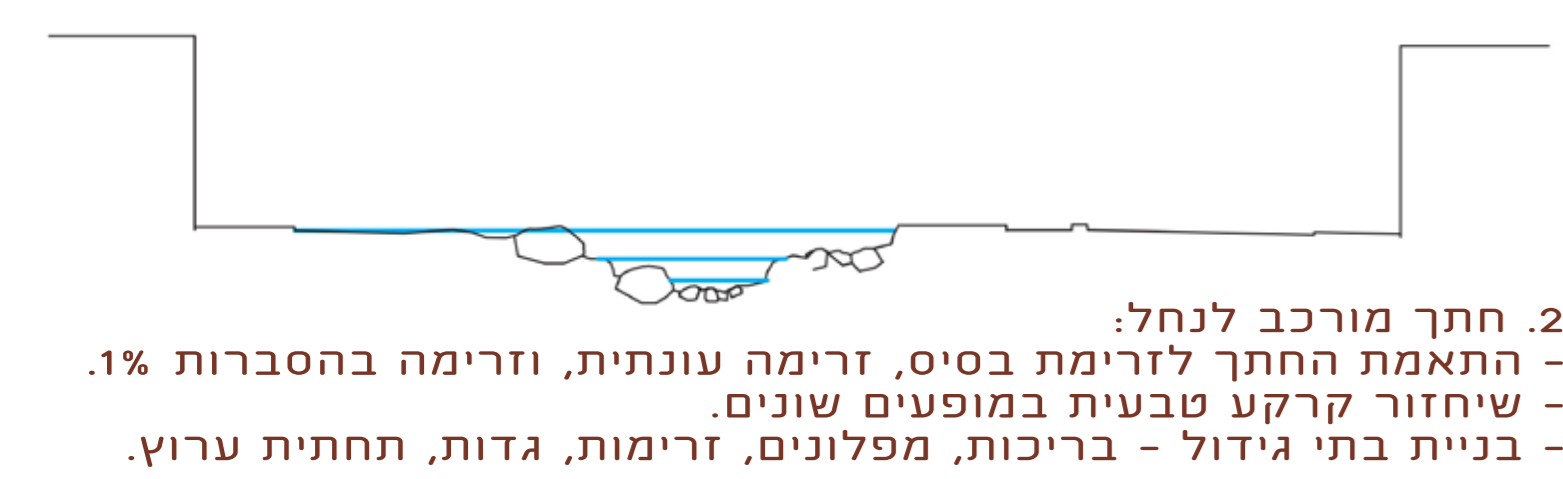


מצב קיים :
 - מיסעות רחבות. אין נתיבי אופניים.
 - נחל מתועל ומגודר. מוצאי ניקוז לנחל (מטובעים בגשמים).
 - אין ממשק אדם-נחל, שדרה-נחל.
 - אין מרחב לשיקום העצים. אין בתי גידול.

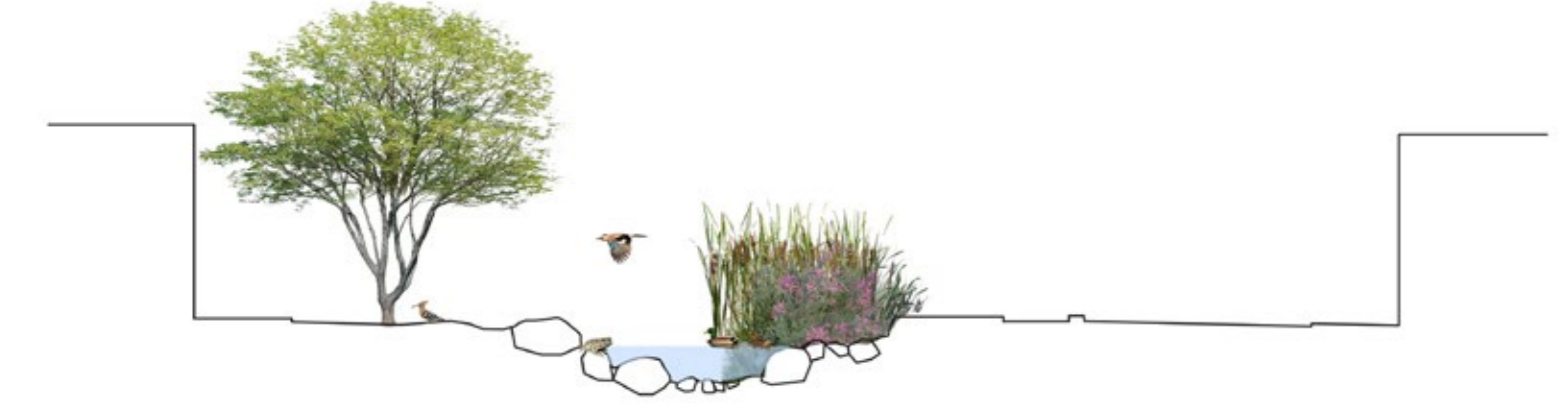


Q=20 מ"ק/שניה
 גובה - 1.25
 Q=10 מ"ק/שניה
 גובה - 0.90

1. הרחבת חתר הנחל ותכנית תנועה חדשה.
 - מערך תנועה חדש לכלל מרכז העיר.
 - מאפשר צמצום המיסעה לצד הצפוני של השדרה.
 - הרחבת רצועת הנחל.
 - חיבור הנחל לסביבה האורבנית - ממשקים מגוונים.
 - הוספת נתיב אופניים דו-מסלולי.



2. חתר מורכב לנחל.
 - התאמת החתר לזרימת בסיס, זרימה עונתית, וזרימה בהסברות 1%.
 - שיחזור קרקע טבעית במופעים שונים.
 - בניית בתי גידול - בריכות, מפלונים, זרימות, גדות, תחתית ערוץ.



3. בתי גידול.
 - צמחיה ובעלי חיים באזור המים, ריפרי ומרחב הנחל.
 - בשדרה, בפארקים האקולוגיים, בבריכות חורף ושטחי הצפה, ובשדות.
 - משתנה לפי יחידות הנוף בהן הנחל עובר.

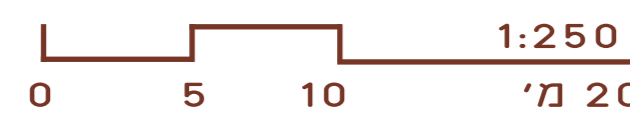


4. חוויות חיים.
 - הנחל כחלק מחוויה יומיומית או ייחודית -
 - מהפסקת צהריים לתושב או עובד בעיר, ועד לביקור ייחודי לתייר.



5. פיתוח עירוני-כלכלי.
 - שיקום הנחל והפיתוח העירוני סביבו מעשירים זה את זה.
 - קומה רציפה למסחר ושימושים ציבוריים.
 - שימושים מעורבים - מגורים, מלונאות, משרדים.
 - הנחיות בינוי לדוגמא בניה בהסטה ליצירת מרפסות נרחבות,
 - חזיתות וגותי יריקים לבניית המסדרון האקולוגי ושימור מי נגר,
 - גגות משופעים לדגום.

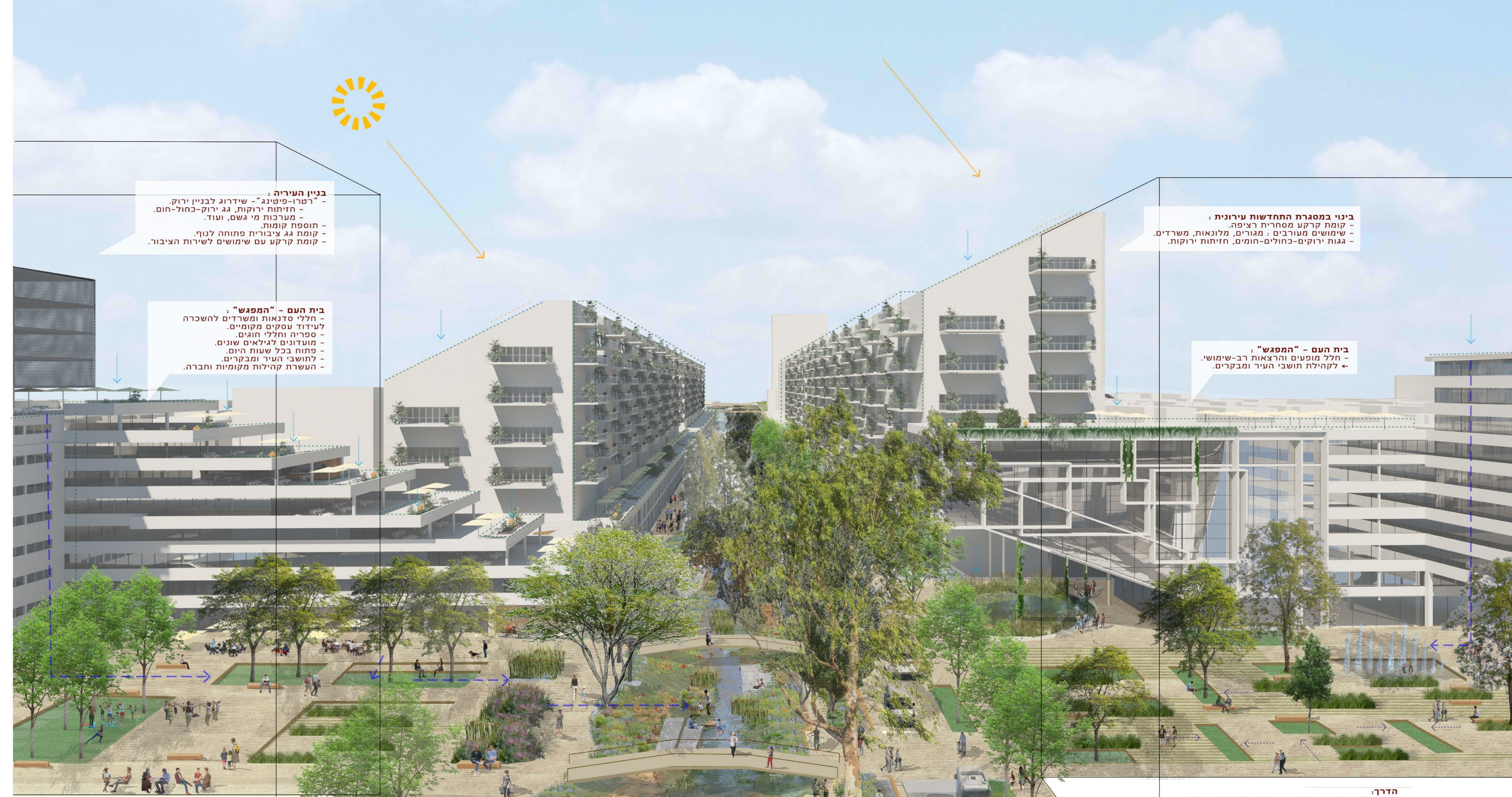
שדרת הגעתון - עקרונות תכנון



צומח בית גידול לח



חזון הנחל העירוני כדאי שילכול תהליך שיתוף עם התושבים על מנת ללמוד ולהכיר מחשבות, דעות, מאוויים ורעיונות של הקהילות המרכיבות את הפסיפס של נהריה. בתמונות - ילדים מציינים את הנחל בעיר כפי שהיו רוצים לשקמו



בניין העיריה :
 - רטרו-פטינג' - שידרוג לבניין ירוק.
 - חזיתות ירוקות, גג ירוק-כחול-חום.
 - מערכות מי גשם, ועוד.
 - תוספת קומות.
 - קומת גג ציבורית פתוחה לנוף.
 - קומת קרקע עם שימושים לשירות הציבור.

בית העם - "המפגש" :
 - חללי סדנאות ומשרדים להשכרה
 - לעידוד עסקים מקומיים.
 - ספרייה וחללי חוגים.
 - מועדונים ליילאים שונים.
 - פתוח בכל עשות היום.
 - לתושבי העיר ומבקרים.
 - העשרת קהילות מקומיות וחברה.

בניו במסגרת התחדשות עירונית :
 - קומת קרקע מסחרית רציפה.
 - שימושים מעורבים : מגורים, מלונאות, משרדים.
 - גגות ירוקים-כחולים-חומים, חזיתות ירוקות.

בית העם - "המפגש" :
 - חלל מופעים והרצאות רב-שימושי.
 - לקהילות תושבי העיר ומבקרים.

כיכרות-מים אורבניות עם שלל פרוגרמות :
 - השחיית נגר עירוני.
 - מזקקות למשק.
 - בריכות אקולוגיות.
 - ביופילטריציה.
 - בריכת השתקפות.

נסיעות אינטנסיביות של מיני צומח מקומי וחקלאי :
 - יצירת מיקרו-אקלים נעים.
 - ייצוג מורשת חקלאית.
 - נוף יצרני וקהילתי-חירותי.

קומת הקרקע - עידוד עסקים מקומיים.

מים עיר-נחל :
 - מגגות וחזיתות ירוקות של מבנים - בריכות -
 - ביופילטר - נחל.



זרימה שטפונית
 זרימה עונתית
 זרימת בסיס

הדרך :
 - הרחבת מדרכת השדרה עם התחדשות העירונית.
 - מיסעה - מערכת תחבורה חדשה :
 - מיסעה בצד צפוני בלבד.
 - שני נתיבי תחבורה, רציפי העלאה והורדה.
 - חיוק "המסרק" של הרחובות המקבילים.
 - שביל אופניים, כחלק ממערכת שלמה בגריד העירוני.
 - חזיתות תכופות של הנחל והמיסעה.
 - הצנייה רחבה בכיכר האישית - "משטח משותף".

טיילת הנחל :
 - שביל הולכי רגל בגדת הנחל.
 - שיקום שדרת האקולופסיפוס.
 - העשרה בעצי גדות נחל מקומיים.
 - העשרה בעצי בוסתן.
 - במות לבתי קפה, קיוסקים, פיקניק, ומנוחה.

שיקום הנחל בעיר :
 - יצירת מפלים בחתר הנחל בהתאם לספיקת זרימת הבסיס והשטפונית בהסברות 1%
 - ללא פתרונות תת-קרקעיים.
 - הוספת נפתולים.
 - שיחזור חתר מורכב.
 - שיקום צמחית בית גידול לח וצמחית גדות.
 - אזורים פנאי - קירבה לשפת הנחל, שכשוך.
 - שיקום קרקעות.

בתי גידול מגוונים לאורך הנחל על פי תנאי השטח :
 - בריכות, מפלים, זרימה, וגדות.
 - לאורך הנחל - מרזבה, רכס כורכר, ועוד.



זיקית, אב בישה, קמחן, חומס פסים, בז מצוי, קנית, נקר סורי, עיפוני מצוי, חופי נומר שחף כוזרי, אנפה אפורה, צופית בוקה, שלדג, שלדג מגדי, שפירית, שפירית, צב ביאות, קרפדת ירוקה, צפרדע נחלים, חפרית מצויה, סרטן הנחלים

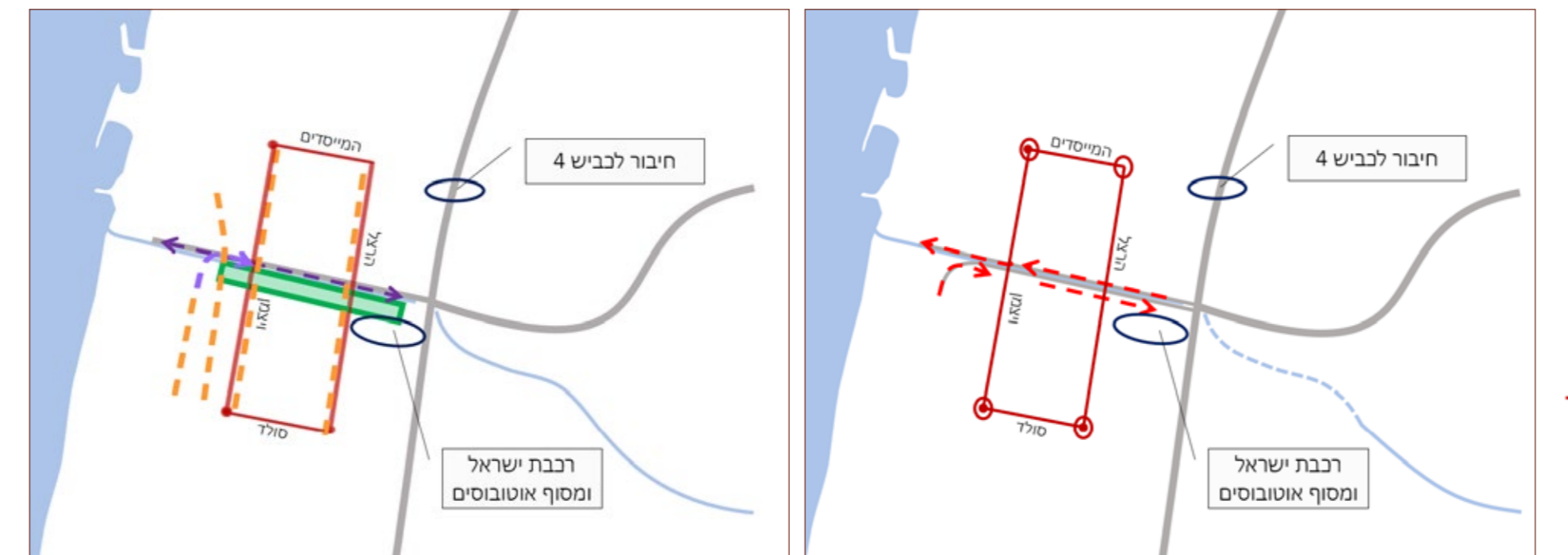


אירוס ארץ, לילית מצויה, סוף מצוי, ליפיה זוחלת, נרקיס מצוי, פיקוס, זנב שעל ארוך, עבקנה נדיר, בונאי, סוף מצוי, ליפיה זוחלת, נרקיס מצוי, פיקוס, התאנה, נימפאה לבנה, רוניקת המים, קרנונית לקויה, רומולה סגולית, ערבה מחדדת, כר-זאב אירופית, שנית גדולה, בת ארכובית, בננוני מצוי, אפזרית אדומה, נענע הכדורים, כריך מחולק



לוטוס ימית, לוטוס קירח, חצב מצוי, חופית, ציפורנית בשנית, חבלבול עגול-עלים, מנחור החוף, חבלבול, לוטוס מכסיף, לוסם שער, סחלב פרפרני, חבלבל השיח, אכלאה קטנת פרחים, עכנאי שרוע, רוניקה סורית, ספיפי, תתבואה, סגנון, בן חצב, בן חצב, לילית מצויה, אירוס ארץ

צמחיית בתה במרחב העירוני



מקרא :
 - סמלית תנועתית
 - כיוון תנועה
 - אזורים לתושבת לב

צומח קו ראשון לחוף ים

החבורה - שינוי במערך התנועה לאורך שדרות הגעתון הינו אפשרי וישפר את השירות והמבנה למגוון המשתמשים.
 בסקירת המצב התחבורתי הקיים נמצא חוסר בתשתיות לתנועה שאינה מוסרית, ולא נמצא דגש על הממשק המהותי לאזור תשתיות התחבורה האזוריים-ארציים. לפי תחזית נוספות של רכבת ישראל מדוח על תנועה של יותר מ-3,500 משתמשים בשעת השיא. ברור כי נכחים אלו, ביחד עם ממשק העברה לתנועת תחבורה ציבורית לאורך שדרת הגעתון ופיקור/איסוף של המשתמשים ליישובי הסביבה, בהם לא קיימת מתיחת סמלית, מחייב התייחסות מיוחדת. בהתאם לתוכנית אלו, מוצע ליישם את הדגשים / שינויים אקטואליים הבאים.
 1. שינוי התווית ציר הרכוב הגעתון למסלול נסיעה יחיד מצידו הצפוני של הנחל. שינוי זה מרחיב דו-מסלולי לרחוב חד-מסלולי מאפשר פיתוח של אזורים לתנועה לא מוסרית ומתאים את חתר הדרך ליעוד של הרחוב.
 2. הקמת תשתית קישור בין אמצעי התחבורה הקיימים ואמצעי התחבורה לא מוסרית באזור הממשק לתחנה מרכזית, ותחתית מרכזית גם לאחר השינוי המוצע בתחנה המרכזית). תשתית לדוגמא הינה תחתית השכבת אופניים, אזור שיהיה נעים להולכי רגל, אזור תחנת אופניים.
 3. סלילת שבילי אופניים לאורך הרחוב עצמו ולאורך הגריד העירוני הקיים וישפר יזימן תנועה בטוחה של רוכבי האופניים ככלי תנועה משמעותי בעיר המימושית ברובה.