

## סיכום בנקודות – יום עיון בנושא ניהול נגר עירוני 22.3.2021

המפגש עסק בניהול הנגר בראייה כלל עירונית במטרה להפוך אותו מאתגר למשאב.

שינויי האקלים וקצב ריבוי האוכלוסייה (וכפועל יוצא קצב הבנייה), הפכו את סוגיית הנגר לאתגר משמעותי עבור הערים בישראל ובעולם. היקף ההתחדשות עירונית המשמעותי בישראל, המתקיימת בלב השטחים המבונים, מייצר אתגר ייחודי בתחום זה.

העלייה בהצפות במרחב העירוני נובעת משילוב של מגוון סיבות ומגמות: מיקומה של העיר באגן הניקוז, כמו למשל קרבה לנחלים, סיבות תכנוניות - תכנון לא מיטבי של הניקוז, גידול באוכלוסייה וציפוף הערים שמביאים לעלייה בתכסית האפורה וכמובן - עלייה בעוצמתם ותדירותם של אירועי מזג אוויר קיצוניים המואצים על-ידי משבר האקלים.

כבר היום, מערכת הניקוז הקונבנציונלית לא מספיקה ואינה מסוגלת להתמודד עם מטחי הגשם החזקים.

במפגש העיון הוצגה החשיבות של ניהול הנגר כהיבט מרכזי, שדורש התייחסות משמעותית בכל שלבי ורמות התכנון - מרמת המגרש הבודד ועד הרמה האגנית, לא רק כנספח נלווה לתכנית.

תכנון המתחשב בטופוגרפיה ונגר יישאף לנהל את מירב הנגר במגרש או בסמיכות למקום היווצרו, "לכידת" הנגר במעלה, התייחסות להשפעה על רשויות שכנות, ועוד. לתכנון עירוני המתחשב בטופוגרפיה מספר תועלות: ניהול נגר איכותי, שמירה על עצים וצמצום כריתה ופגיעה בשטח פתוח, צמצום נזקים לתשתיות עירוניות ועוד.

כדי לקדם את הנושא, יש צורך בראייה מערכתית ארוכת טווח בכל רמות התכנון, חיזוק התכנון האזורי של הנגר במיוחד באזורים צפופים, התנגשות בין צרכים שונים בין רמות התכנון השונות, רגולציה שמקשה על ניהול הנגר כמשאב כלכלי, צורך בתמרוץ ותקצוב חדשנות ויצירתיות בתחום.

הוצג המודל של ערי ספוג – עיר שמסוגלת להכיל, להחדיר ולהשהות את הנגר, באופן שלא מעמיס על מערכות הניקוז, למשל באמצעות פיזור בעיר מתקנים לאצירת והשהיית גשם בעת סופה והזרמתם לניקוז העירוני רק לאחר סיומה. על גבי מתקנים אלה ניתן לתכנן גינות קהילתיות, בתי קפה, מגרשי משחקים ועוד.

הודגשה החשיבות של תכנון אגני – הסתכלות רחבה על ניהול משאב המים ברמת האגן, ותכנון הנגר בעיר בהתייחס למיקומה בתוך אגן הניקוז הרחב יותר, וכן על השפעתה על ערים שכנות.

במפגש הוצג מגוון רחב של פתרונות – החל מהכנת תכנית אב עירונית לנגר ברזולוציה גבוהה, שמכוחה נגזרות הנחיות לכל רמות התכנון העירוני, דרך הנחיות מפורטות למגרשים, שיטות ניטור ומעקב, וכלים חדשניים. ניתן דגש לפתרונות שמבוססים על ריבוי שימושים בשטחים פרטיים וציבוריים (בדגש על גגות ושטחים פתוחים), ועל "תשתיות ירוקות" – פתרונות מבוססי טבע.

הוצגה דוגמא מעניינת מהעיר רוטרדם (שאימצה חזון של "עיר ספוג" שהוסבר לעיל) של מהלך לריבוי שימושים בשצ"פ – כיכר ציבורית רגילה שודרגה והפכה למגרש כדורסל, שבזמן גשם כבד הופך לבריכה לאגירת מים. ההתאמה בוצעה באמצעות בשינוי מבנה הכיכר ויצירת מוקד להשהיית נגר. במקרה זה, עלות תכנון הכיכר הייתה גבוהה באופן יחסי לכיכר "רגילה", אך ההשקעה החזירה את עצמה דרך החיסכון בתיקון תשתיות כתוצאה מאירועי הצפות.

גם גגות מבנים יכולים לשמש כאמצעים להשהיית נגר – גגות "ירוקים וכחולים" יכולים לספק מענה ראשוני להשהיה ולוויסות של מי גשם, ובנוסף, לסייע להקטנת כמויות האבק והערפיח באוויר, לצמצום מפגע רעש (הנחתה אקוסטית), להגדלת המגוון הביולוגי בעיר, לשיפור מיקרו האקלים, להגנה על האיטום בגג וצמצום עלויות תחזוקה, לבידוד תרמי וריבוי השימושים במרחב. נושא זה, שנמצא עדיין בחיתוליו בישראל, כבר מוכר ומקודם בערים ברחבי העולם.

עלויות – במקרים רבים, תכנון ויישום אמצעים מתקדמים לניהול והשהיית נגר כרוכים בתוספת עלות מסוימת. עם זאת, על פי הערכות שהוצגו במפגש, עלות זו לרוב תכוסה בטווח הבינוני עד הארוך בחיסכון בעלויות של תחזוקה ושיקום מפגעים, ויתכן שגם בעלויות הביטוח. כמו כן, הודגש כי התייחסות לנושא הנגר בשלבים מוקדמים של התכנון יכולה לצמצם חלק משמעותי מהעלויות.

כמו כן, הודגשה החשיבות של יצירת פיילוטס, שיאפשרו ללמוד ולהמשיך ולפתח את הידע ולהפחית את העלויות.

לבסוף, הודגשה החשיבות של יצירת "שפה משותפת" בין כל השותפים לתכנון (הידרולוגים, אדריכלי נוף, מתכננים וכן הלאה), באופן שיקל על הממשק והתיאום ביניהם, והשגת פתרונות מורכבים ומגוונים.

#### **הדוברות והדוברים ביום העיון:**

אדריכלית נוף טלי וקסלר, שותפה מייסדת במשרד 'נחלת הכלל | תכנון המרחב הציבורי שלנו'

- על המרצה:

טלי וקסלר בוגרת הטכניון ובעלת תואר שני במנהל עסקים, מהמרכז הבינתחומי הרצליה. 'נחלת הכלל | תכנון המרחב הציבורי שלנו' היא משרד אדריכלות נוף צעיר העוסק בתכנון נופי ועירוני, בדגש על המרחב הציבורי העירוני. בשמונה השנים האחרונות משמשת גם כחברת הנהלה באיגוד הישראלי של אדריכלי הנוף. במסגרת פעילותה באיגוד לקחה חלק בהובלת כנסים ארציים, ייסדה את פורום הצעירים והעלאתה נושאים חשובים לסדר היום הציבורי.

- על ההרצאה "ניהול משאב המים במרחב העירוני המצטופף":

ההרצאה תעסוק בניהול מי נגר מפרויקטים מפורטים לביצוע, דרך תכניות מפורטות ועד לתכנון אגני והאופן שבו ההסתכלות המרחבית, מחולל גם את התכנון המפורט.

- על ההרצאה "ארגז הכלים לניהול מי נגר בעיר":

ההרצאה תעסוק בארגז כלי ניהול מי נגר, אשר גובש במסגרת העבודה על מסמך מדיניות ניהול מי נגר, עבור מנהל התכנון - איך מתאימים את הפתרון לצורך? כיצד לתעדף את הפתרונות? הרצאת פתיחה שבעקבותיה יוצגו פתרונות ספציפיים שיושמו בערים.

## ליאור שטיינברג, מתכנן ערים ומייסד שותף של קולקטיב "Humankind"

- על המרצה :

קולקטיב "Humankind", קולקטיב מולטי דיסציפלינרי הפועל לקידום שמחה עירונית לכולם. לכל הפרויקטים שליאור שותף להם יש מכנה משותף אחד: הם מייצרים ערים מוטות-אנשים. הוא שואב השראה מהתיאוריה של ג'יין ג'ייקובס, מעודד שטחים ציבוריים פתוחים ומאמין בשיתוף ציבור בתהליכי תכנון העיר.

- על ההרצאה "רוטרדם – עיר רגישת מים" :

ההרצאה תציג כיצד עיריית רוטרדם, שסובלת מהצפות חוזרות ונשנות, אימצה חזון עירוני של עיר למען אנשים, שמתוכה נגזרת גישת "עיר רגישת מים".

- לעיון בדוגמאות שהוצגו בהרצאה :

[Water Square Benthemplein](#)

[Water plaza Benthemplein Rotterdam](#)

[ZOHO Letters](#)

[Water-smart green roofs and plazas make a splash in Rotterdam](#)

## רחלי קולסקי, מנהלת אגף קרקע, מים ומוסדות ציבור, מנהל התכנון

- על המרצה :

רחל קולסקי היא מנהלת אגף קרקע, מים ומוסדות ציבור באגף לתכנון ארצי במינהל התכנון. האגף יוזם, מלווה ומקדם תכניות מתאר ארציות ברמה מתארית ומפורטת וכן מקדם מסמכי מדיניות בנושאים שונים. בימים אלו, עוסקת בקידום עריכת תכנית מתאר למוסדות בריאות (תמ"א 49); תמ"א למיגון ופיתוח תת הקרקע (תמ"א 40); תמ"א למיתון נזקי שיטפונות ומתן פתרונות לניהול נגר בראיה אגנית (תמ"א 7/1) וכן במסמך מדיניות לניהול נגר עירוני והשינוי בתמ"א 1 המוצע במסמך כבסיס ליישום המדיניות.

- [על ההרצאה "לקראת מדיניות לאומית חדשה לניהול נגר עירוני"](#) :

בהרצאה יוצגו העקרונות שבבסיס טיוטת מסמך המדיניות החדש של מנהל התכנון, תוצר של תהליך שמוביל מנהל התכנון בשנתיים האחרונות לשינוי המדיניות בכל הקשור לניהול נגר עירוני, נוכח ההצפות הרבות המתרחשות בשטחים העירוניים. המהלך כולל הן כתיבת מדיניות עדכנית לניהול נגר עירוני בישראל והן עדכון של הוראות פרק המים בתמ"א 1 העוסקות בנושא הנגר. מסמך המדיניות יוצג בפני המועצה הארצית לתכנון ובנייה בתקופה הקרובה.

## מיכל גרוסמן, כלכלנית סביבה, מנהלת פעילות מדיניות סביבתית, חברת Aviv ACMG

- על המרצה :

מיכל גרוסמן, מנהלת פעילות כלכלה קיימות ומדיניות בחברת הייעוץ AVIV AMCG, מלווה את המגזר הממשלתי, המוניציפלי והפרטי בכלכלת סביבה, קיימות והיערכות לשינוי אקלים. מיכל היא בוגרת תואר ראשון בכלכלה ושני בלימודי סביבה, וחברה בצוות המקצועי של מנהל התכנון לנושא ניהול נגר עירוני.

- על ההרצאה "[היבטים כלכליים של המדיניות הארצית לניהול נגר](#)":

הרצאתה של מיכל גרוסמן תעסוק בהיבטים כלכליים של שינוי המדיניות הארצי לניהול נגר, השוואת עלויות וניתוח התועלות הפוטנציאליות.

## גיניה גוטמן, מנהלת תחום מדיניות וסביבה, משרד החקלאות

- על המרצה :

ד"ר גיניה גוטמן, אמונה על פיתוח מדיניות ארוכת הטווח הנוגעת לניהול סיכוני הצפות ושטפונות, באגף שימור קרקע וניקוז במשרד החקלאות ופיתוח הכפר. המשרד הנו אחד הרגולטורים של 11 רשויות ניקוז האמונות על צמצום נזקי שטפונות והצפות. גיניה דוקטורט בתחום הנדסה סביבתית, והיא בוגרת תוכנית הסבת מדענים לשרות הציבורי (תוכנית ממשק). גיניה מרכזת תהליכי עבודה בין משרדיים ובין מגזריים המפתחים את המדיניות והחשיבה האגנית בישראל, מדיניות פרקטית הכוללת כלים מעשיים, ומקדמת יחד עם שותפים רבים את החיבור הנדרש בין שפות התכנון לשפת ההידרולוגיה.

- על ההרצאה "[ניהול נגר בראייה אגנית](#)":

ההרצאה תציג את הגישה האגנית לניהול נגר, כממשק שבין האגן לניהול הארצי ולמקטע העירוני ואת העבודה שמקדם משרד החקלאות בימים אלה להכנת תכנית אב אגניות לנגר ומעורבותן של הרשויות המקומיות בתהליך.

במקומות אחרים בעולם, המתמודדים עם אתגרים דומים לשל ישראל, מונהגת 'גישה אגנית', לפיה פעילות האדם המשפיעה על משאבי המים והקרקע תנוהל על בסיס אגני היקוות. אגן ההיקוות הוא מרחב התייחסות טבעי שבו באים לידי ביטוי רשת ערוצי הנחלים, אזורי החלחול, פשטי ההצפה, קרקעות ערכיות לחקלאות ומסדרונות אקולוגיים. אלמנט מרכזי נוסף שהגישה מבקשת לקדם הוא ניהול אינטגרטיבי, כלומר ניהול השואף להטמיע גישה רחבה מרובת אינטרסים ותועלות.

## אדר' אביעד מור, אדריכל עיריית חולון וסגן מהנדסת העיר

- על המרצה :

אדריכל ומתכנן ערים בהכשרתו, בוגר הטכניון. אדריכל עיריית חולון וסגן מהנדסת העיר.

- על ההרצאה "[תכנית אב עירונית לניהול נגר](#)":

ההרצאה תציג את התהליך של בניית תכנית אב לניקוז בעיריית חולון, מתוך הבנה כי זהו אחד האתגרים שניצבים לפנינו בתקופה הזו ומתוך מחויבותה להגנת אקלים במסגרת חברותה בפורום ב-15. ניהול הנגר הוא חלק מתפיסה כוללת לניהול המשאבים הציבוריים ומשאבי הטבע בעיר ומכאן חשיבותו. בהרצאה יוצגו עקרונות תכנית האב והדרך ליישומה בתכנון העירוני כחלק אינהרנטי לתכנון וכיצד התכנון משתנה ומגיב לאתגר ניהול המים, בקנה מידה ומשתנה ובמגוון כלים חדשניים.

## אינג' עזרא נוה, מנהל יחידת התיעול, עיריית תל אביב-יפו

- על המרצה :

אינג' עזרא נוה, מנהל יחידת התיעול, עיריית תל אביב-יפו, בין היתר, חבר בצוות העבודה העוסק בנושא הצפות אורבניות במסגרת ארגון C40.

- על ההרצאה "[חדשנות עירונית בניהול נגר](#)":

ההרצאה תעסוק באתגרי העיר בתחום ניהול הנגר למול הפיתוח והבינוי המאסיבי, אימוץ כלים וחדשנות להערכות מיטבית להתמודדות עם שינוי האקלים – לא רק שימוש בטכנולוגיות אלא גם ודווקא חשיבה ופתרונות מבוססי טבע, מניעה והתרעה, לרבות עבודת הסברה מול תושבים, זיהוי וטיפול מונע מראש בנקודות תורפה.

## עמירם רותם, מנהל המחלקה לתכנון ופיתוח, עיריית ירושלים

- על המרצה :

עמירם רותם, מנהל המחלקה לתכנון סביבתי וקיימות, המחלקה לאיכות הסביבה, עיריית ירושלים. המחלקה אחראית בין היתר לתכנון הסביבתי ולקידום נושאי קיימות שונים לרבות טבע עירוני, הערכות לשינוי אקלים, ניקוז ועוד.

- על ההרצאה "[ירושלים של מעלה: סל פתרונות עירוני ל"תפיסת" הנגר במעלה](#)":

הצגת סל פתרונות שפיתחה עיריית ירושלים במטרה "לתפוס" ולהשהות כמה יותר מהנגר במגרש, במבנים ובמרחב הפתוח בעיר הררית: מבעיה למשאב.

## טלי קפלן פיניש, מנהלת היחידה לקיימות ואיכות הסביבה, עיריית בת ים

- על המרצה :

טלי קפלן פיניש, מתכנתת סביבה, בעבר עבדה בנת"ע כמתאמת סטטוטורית ואיכות הסביבה, וקודם לכן הייתה מתכנתת בקהילת ירושלים של החברה להגנת הטבע ורכזת המועצה הלאומית לאיכות הסביבה. בעשור האחרון, טלי מנהלת את היחידה לקיימות ואיכות הסביבה בבת ים ומתפקדת גם כמתכנתת הסביבתית ביחידה. היחידה כפופה לאגף הנדסה ועובדת בשיתוף פעולה מלא עם האגף, לכן קיים ממשק קרוב ביותר בנושא התכנון הסביבתי בעיר.

- על ההרצאה "הנחיות לטיפול במי נגר במגרש":

היחידה לקיימות בבת ים רואה בנושא הטיפול במי נגר נושא אקוטי מהחשובים ביותר לטיפול בתכנון העירוני ולכן קידמה הכנת מסמך מדיניות עירוני בנושא הטיפול בנגר העילי בתחום המגרש, המיועד להנחיית המתכננים להכנת מסמך הידרולוגי במסגרת הבקשה להיתר כבר משנת 216, המסמך עודכן במהלך השנים. בהרצאה נציג עקרונות המסמך, דוגמאות והנחיות שפיתחה העירייה עבור תב"עות ותכניות מפורטות, במטרה למקסם את חלחול והשהיית הנגר במגרשים הפרטיים.

## ד"ר בעז קידר, מנהל תכנון בר-קיימא ואנרגיה, עיריית תל אביב-יפו

- על המרצה :

ד"ר בעז קידר מתמחה בתכנון בר קיימא (sustainable design), בעל תארים בעיצוב תעשייתי, אדריכלות ותכנון עירוני. מוביל מספר כיווני פעולה להתמודדות עם משבר האקלים בתחומי העיר בכלים תכנוניים במגוון קני מידה וטווחי מימוש.

- על ההרצאה "גגות מועילים":

שימוש פונקציונלי בגגות מבנים, בפרט במרקם עירוני צפוף, נפוץ באזור אגן הים התיכון מזה דורות. עיריית תל אביב – יפו מקדמת מדיניות רחבה לשימוש בגגות לשורה של תועלות: מחצרות משחק במבני חינוך, דרך ייצור אנרגיה ועד לוויסות מי נגר עילי באירועי שיא. ההרצאה תציג את היוזמות הללו לאור אתגרי משבר האקלים בתחומי העיר.

## אקו-הידרולוג אורי מורו, מורן פיתוח וייעוץ בע"מ

- על המרצה :

אורי מורן עוסק בהיבטים אקולוגיים של מחזור המים בטבע, בתכנון מרחבי של משאב המים בהיבטים ההידרולוגיים, ניקוזיים, גיאומורפולוגיים, אקולוגיים ונופיים.

- על ההרצאה "ניהול נגר בחתך הרחוב":

ההרצאה מתארת שני מקרי מבחן בנושא ניהול מי הנגר שתכננה חברת מורן פיתוח וייעוץ בע"מ בפרדס חנה כרכור במטרה לצמצם את נפחי הנגר היוצאים מתחום הישוב, להעשיר את האקווה המקומית ולתמוך בפיתוח נופי בתחומי הישוב. בהרצאה יסקרו פתרונות לניהול הנגר בחתך הרחוב כגון איי, תנועה, כיכרות ומדרכות.

#### אדריכל נוף ליאב שלם, אקולוג חברת גני יהושע

- על המרצה:

אדריכל נוף ואקולוג חברת גני יהושע ועיריית תל אביב

- על ההרצאה "בריכות חורף – פתרון מבוסס טבע לניהול נגר עירוני":

בהרצאה יוצגו דוגמאות ליישום הפתרון של הקמת בריכות חורף מלאכותיות כאמצעי מבוסס טבע להשתייה, אגירה, והחדרת נגר בעיר. חברת גני יהושע, בשיתוף עיריית תל-אביב-יפו והקרן לשטחים פתוחים, פועלים ליצירת בריכות חורף (בתי גידול נדירים במציאות הנוכחית) בפארק גני יהושע. הפעולה נקראת re-wild, כלומר, השבה של טבע. אגני ההשתייה מאפשרים גם השתייה הנגר – מי הגשמים, והחדרתם למי התהום, במקום הזרמתם לים. פתרון זה מוגדר "פתרון מבוסס טבע" nature based solutions". הבריכות מסייעות בהקטנת העומסים על הנקזים העירוניים ובמניעת הצפות. ליאב בהרצאתו ידגיש את הכלים לשילוב הבריכות במרקם העירוני ואת התועלות הנוספות שהבריכות משיאות – לטבע העירוני, לתיירות הפנים עירונית, למגוון המינים, לקירור העיר ועוד), באמצעות שלושה פרויקטי דגל: השבה ושיקום בריכות חורף במתחם ראש ציפור, שיקום הידרו-אקולוגי-נופי בנחל הפרדסים בנווה שרת, ופתרונות מבוססי טבע נוספים שבוצעו בסביבה אורבנית בשכונת רמת אביב.

#### אדריכלית נוף ברברה אהרונסון, שלמה אהרונסון אדריכלים

- על המרצה:

שימשה כאדריכלית הראשית של פרויקט פארק הרצליה. בוגרת תואר שני באדריכלות נוסף מאוניברסיטת הארווארד. היום שותפה בכירה במשרד שלמה אהרונסון אדריכלים, אחראית על פרויקטים של עיצוב עירוני, פארקים ציבוריים גדולים, תשתיות ותחבורה, בדגש על קידום תכנון ופיתוח בר קיימא, ומנחה בסדנאות אדריכלות נוף באוניברסיטאות ומוסדות בארץ ובעולם.

- על ההרצאה "ניהול נגר ב'פארק טבע עירוני' בהרצליה":

פארק הרצליה הוקם בשנת 2008 על שדות חקלאיים ושטחים פתוחים ופסולת בנייה והוא משתרע כיום על פני כ-250 דונם. לאזור הפארק יש ייחוד גיאומורפולוגי - הוא היה אזור ביצתי גדול שניקוזו כלוא עקב רכס כורכר ממערבו. (קשור למבנה הגלי של מישור החוף הבנוי מרצועות אורך של כורכר ודיונות, ומסדרונות ארוכים המפרידים ביניהם). כתוצאה ממבנה גיאומורפולוגי זה נוצרו ביצות הרצליה שכונו הבאסה. תכנית

האב של הפארק באה להמשיך לשמר ולחזק את מערכות המים ושוליות החורף הטבעיות ובמקביל לייצר תשתיות פנאי נוספות לתושבי הרצליה והסביבה.

בשל מיקומו של הפארק באזור הנמוך בעיר, לאורך מרזבת החוף, השכילו מתכנני הפארק להכיר בנכס טבע הנופי ייחודי שנמצא בשטח - שלולית החורף והחליטו לשלב חלק ממנה בפארק העירוני. תכנית הפארק שימרה את "שלולית החורף" ונבנו שבילים ונקודות תצפית בקרבתה. בריכת חורף אמנם קיימת כל השנה אך נמצאת במופעים מנוגדים רטוב בחורף ויבש בקיץ. בחורף מתמלאת הבריכה בצמחיה ובעלי חיים כדוגמת עופות מים וחרקי מים ועם התייבשותה נוטשים ועוברים לגוף מים אחר. פארק הרצליה הוא הפארק הראשון בארץ המושקה במי קולחין. קולחין אחרי טיפול שלישוני וחיטוי. (הצינור הסגול). את המים רוכשים מהמט"ש ליד בית העלמין החדש. התאורה בפארק הרצליה מוקפדת ומתוכננת לצמצום מפגע האור.

### סאלי לוי, מנכ"לית "מניב", תאגיד המים העירוני של ראשון לציון

- על המרצה :

סאלי לוי, מנכ"לית זו השנה התשיעית של חברת "מניב", חברת המים, הניקוז והביוב של העיר ראשון לציון. בתפקידיה הקודמים שימשה כמנכ"לית עיריית יבנה. חברת "מניב" הוקמה בשנת 2002, והייתה הראשונה, אשר זכתה לרישיון הפעלה במסגרת חוק תאגידי מים וביוב.

- על ההרצה "מהענן לגינה – אגמים עירוניים בראשון לציון" :

במטרה למנוע את בזבוז מי הגשם ולפתור את בעיית ההצפות, שהולכת ומתגברת בעשורים האחרונים בשל שינויי האקלים לצד התרחבות הערים והגידול בשטח הבנוי, החלה ראשון לציון כבר בשנת 1999 לחפור מאגרים שבהם יצטברו מי הגשמים, ויוכלו לחלחל אל האדמה בתהליך טבעי. מאגרים אלו ממוקמים בצפון מערב העיר, והמוכרים שבהם הם אגם הסופרלנד ואגם הנקיק. פרט להם, קיימים גם "אגם 0" ו"אגם 2", כאשר מערכת של תעלות וצינורות ניקוז ותעלות מזרימה את מי הגשם מרחבי למאגרים. היתרונות שבאיסוף מי הגשמים: המים מחלחלים לאקוויפר, מעשירים אותו וניתן לעשות שימוש חוזר במים. מאז 1999 ועד היום הוחזרו לאקוויפר למעלה מ-30 מיליון קוב מי נגר, שעברו באגמי האגירה השונים; המים המצטברים במאגרים משמשים להשקיית הגינות הציבוריות, הפארקים במערב ראשון לציון ואף גם את הדשא באצטדיון הכדורגל העירוני; בזכות השימוש החוזר במי הנגר חוסכת ראשון לציון מדי שנה כמיליון קוב מים שפירים, חיסכון שיש לו גם ביטוי כספי; פרט לחיסכון במים, יצרו האגמים פינות טבע ייחודיות בתוך העיר, וכן מתחמי בילוי ופנאי לצד האגמים. ב-2020 החל תכנונם של שני אגמים נוספים. הפרויקט מובל ומנוהל על-ידי תאגיד המים של עיריית ראש"צ – תאגיד "מניב".

לעיון בהקלטת המפגש [לחצו כאן](#).