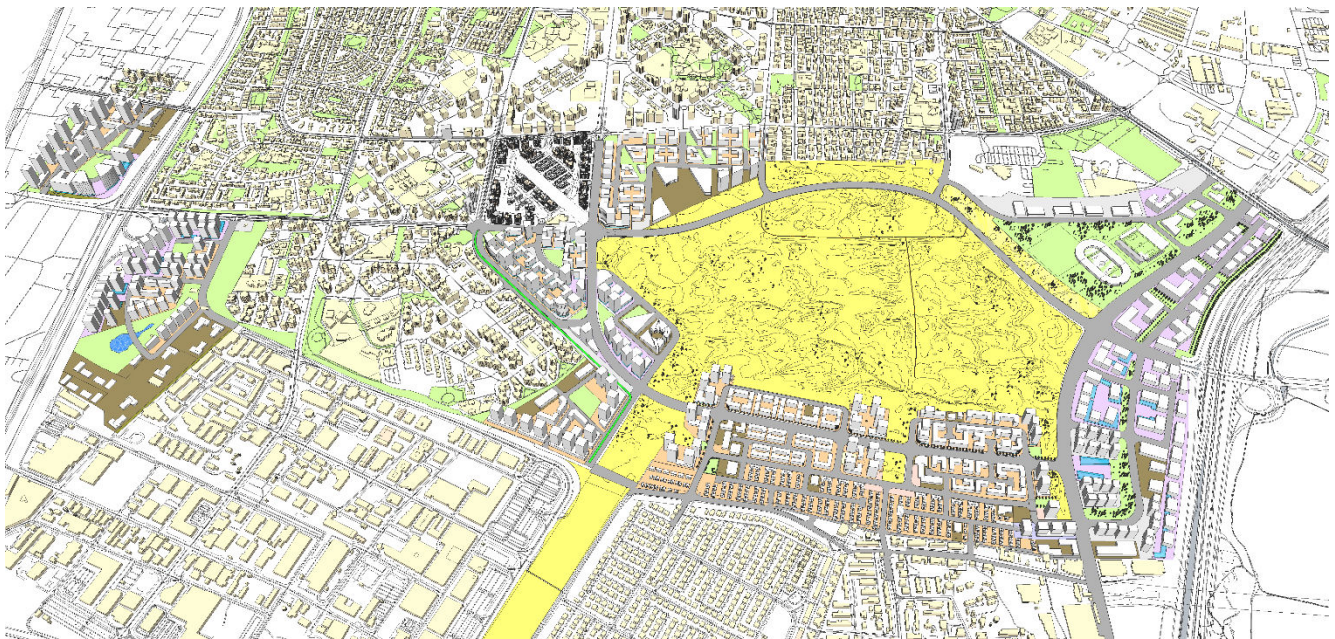


חולון

תכנית צל לדרום חולון

מסמך מדיניות התכנון



(גרסת דצמבר 2017)

תאריך הגשה:
מרץ 2018

לקנר אדריכלים

מנעד - מקום, נוף, עיר, אדם

רן חקלאי - כלכלה אורבנית בע"מ | דגש תנועה והנדסה בע"מ
לשם שפר איכות סביבה בע"מ | סירקין-בוכנר-קורנברג מהנדסים בע"מ
א.דומן מהנדסי חשמל בע"מ

צוות התכנון

ראשי הצוות

לקנר אדריכלים – אדריכל אילן לקנר
מנעד - אדריכל יאיר אביגדור

ניהול

מנעד – מתכנתת מירב לוי, מתכנתת אנא-אל סיגל

תכנון פיזי ועיצוב עירוני

לקנר אדריכלים – אדריכל אילן לקנר
מנעד - אדריכל יאיר אביגדור, אדריכלית חגית פרנסיס

נוף

מנעד - אדריכל נוף שלומי זאבי, אדריכלית נוף אילת זמיר

פרוגרמה, כלכלה ותיירות

רן חקלאי כלכלה אורבנית בע"מ – רן חקלאי, נעמה רוטברט

תנועה ותחבורה

דגש – דני פוכס, סיגלית ברוקמן

סביבה

לשם שפר - איכות סביבה בע"מ - ד"ר רון לשם, אורית ניר

ניקוז, מים וביוב

סירקין – בוכנר-קורנברג – אינג' יאיר קורנברג, אבנר אלמוג

תוכן עניינים

פרק א' - מדיניות תכנון לתכנית הצל.....	עמ' 1
פרק ב' - פרוגרמה וכלכלה.....	עמ' 12
פרק ג' - מדיניות לנספח התנועה.....	עמ' 29
פרק ד' - מדיניות תכנון נוף.....	עמ' 33
פרק ה' - מדיניות סביבתית.....	עמ' 47
פרק ו' - תשתיות מים ביוב וניקוז.....	עמ' 56
פרק ז' - מתחמי תכנון.....	עמ' 78
נספחים.....	עמ' 96

פרק א' מדיניות התכנון לתכנית צל דרום חולון

פרק א' - מדיניות התכנון לתכנית צל דרום חולון

1. תכנית מתאר מקומית ח/500

תכנית מתאר מקומית ח/500 נערכה ביוזמת עיריית חולון בין השנים 2017-2001, בהובלת האדריכלים אדם מזור ואלי פירשט ובניהול אדריכל עדו אלונים. התכנית משתרעת של שטח של כ- 4,080 ד' ומפתחת את תחום עתודת הקרקע האחרונה של העיר חולון. התכנית מגדירה ייעודי קרקע, מתווה מערך דרכים וכן מגדירה ליבה ירוקה בשטח של 1,100 ד' לפיתוח פארק חולות עירוני ייחודי במרכז התכנית ומייעדת שטח חלופי של 150 ד' להעתקת קריית הספורט המטרופוליטנית לשולי הפארק. כמו כן התכנית מגדירה היקפי מגורים של 13,700 יחידות דיור מתוכן 2,000 יחידות דיור קטנות ו-800 יחידות להקצאה לפינויים. בנוסף, התכנית מייעדת שטחי תעסוקה לסוגיה ומסחר בשטח של 930,000 מ"ר שטח (עיקרי) ו-175,000 מ"ר לבנייני ציבור (שטח עיקרי).

תכנית מתאר מקומית ח/500 הניחה את היסודות הפרוגרמטיים לתכנית שלד זו.

2. תחום התכנון תכנית שלד ח/500- רקע כללי

תחום תכנון תכנית השלד בתחום תכנית המתאר ח/500, משתרע על שטח של כ- 4,080 ד'. תחום תכנית השלד נמצא בטווח בין צירי תנועה ארציים, כביש 4 במזרח וכביש 20 ותחנת רכבת ארצית, הקוממיות במערב. כמו כן במרכז תחום התכנית עובר ציר הקו הירוק של הרכבת הקלה ומצפון לתכנית לאורך שדרות ירושלים עובר קו רכ"ל נוסף (מחוז לתחום התכנית) ושלוחה של הקו הירוק. כמו כן תחום התכנון גובל בשני גבולות שיפוט משותפים של העיר חולון עם ראשון-לציון בדרום ועם בת-ים במערב. נתונים אלו ומרכזיותו של מתחם התכנון ממקמים את העיר חולון ואת תחום תכנון זה של העיר בפרט, בנקודת מפתח מרכזית ומשמעותית מבחינת מערכת הקישורים האזוריים והארציים ומבחינת תחרות עם הערים השכנות.

מתחם התכנון נמצא בדרום חולון וממוקם בקצהו הדרומי של השלד העירוני (כפי שמוגדר בתכנית המתאר) כאמור, הינו עתודת הקרקע האחרונה של העיר. הוא אינו מנותק פיזית מהעיר הקיימת ולו אף מספר דפנות משותפת עם השכונות הוותיקות והחדשות של העיר חולון. כמו כן, ממוקמות בתחום זה שתי כניסות עירוניות האחת מכביש 4 והשנייה מכביש 20.

עיקר ייחודיותו של מתחם תכנון זה טמונה במרכזיותו מבחינה אזורית, חשיבות מבחינה עירונית וכן אף בערכיות הנופית והאקולוגית של מתחם זה. תחום תכנון זה מכיל בתוכו שטח חולות נרחב אשר הכולל דיונות מיוצבות ושאינן מיוצבות. שטח דיונות זה הינו גבול התפוצה הצפוני- מזרחי של תופעה זו, (ברמה הארצית) אשר עקב תנופת הבניה והפיתוח ההולכת וגדלה שטחי החולות הולכים ומתמעטים ומצטמצמים. שטח חולות זה נשמר עקב תנופת בנייה של רשות שדות התעופה (תחום רעש), בשל נתיב ההמראה של נתב"ג בהתאם לתמ"א 2/4. תכנית המתאר של חולון מכירה בייחודיות וערכיות שטח זה ומגדירה פארק חולות עירוני בגודל של 1,100 דונם בשטח זה הכולל בתוכו ליבת חולות שמורה.

על בסיס הנתונים הכמותיים והעקרוניים הבסיסיים, העיקריים המובאים בתכנית מתאר ח/500, נעשתה תכנית שלד זו. מטרת תכנית השלד היא, יצרת שלד/תשתית תכנונית לתחום התכנון הכולל קביעת שלד דרכים רובעי, הגדרת

מוקדים עירוניים תעסוקתיים ונופיים, הגדרת מתחמי תכנון שונים, קביעת אזורים למגורים ואופיים, הגדרת אזורי תעסוקה, שטחי מסחר ושטחים מעורבים, הקצאת שטחי ציבור ע"פ המובא בתדריך החדש. כל זאת, תוך מילוי המטלות העירוניות הנובעות מתכנית המתאר העירונית של חולון ועמידה בנתונים הכמותיים הקבועים בתכנית המתאר המקומית ח/500. וכן התאמת השטחים הציבוריים המובאים בתכנית המתאר העירונית ובתכנית המתאר המקומית לכמויות הנדרשות בתדריך החדש.

3. עיקרי החזון התכנוני

בלב תחום התכנון מצויים שטחי החולות הנרחבים. העיר חולון אשר "נולדה" במרחבי חולות מישור החוף, כאשר היא ניגשת למלאכת תכנון עתודת הקרקע האחרונה של העיר, מתמודדת מול השאלה - "באיזה אופן העיר ניגשת לחולות"?

שמה של העיר וזהותה קשורים בחולות. עם התפתחות העיר, החולות שפעם היוו מקום מרכזי במרחב הציבורי הנגיש של העיר הלכו והתרחקו מהעיר הבנויה. החזון התכנוני של תכנית השלד הוא להגדיל את שטח הפנים של קו המגע בין החולות לעיר, לחשוף את העיר לחולות ואת החולות לעיר ובכך להנכיח את זהותה ושמה של העיר ברובעה החדש. מרחבי החולות אמורים להיות נוכחים בחיי היום יום של התושבים כפי שראוי לעיר שזהו מקור זהותה.

תכנית ח/500 מהווה הזדמנות לחזרה אל הדפוסים העירוניים של השכונות הצפוניות כדוגמת שכונת אגרובאנק של חולון הבאים לידי ביטוי ברשת העירונית האיכותית של הרחובות, ובחללים הציבורי, בשילוב איכויות מגורים מודרניות ואיכותיות וליצור מודל חדש של בינוי עירוני.

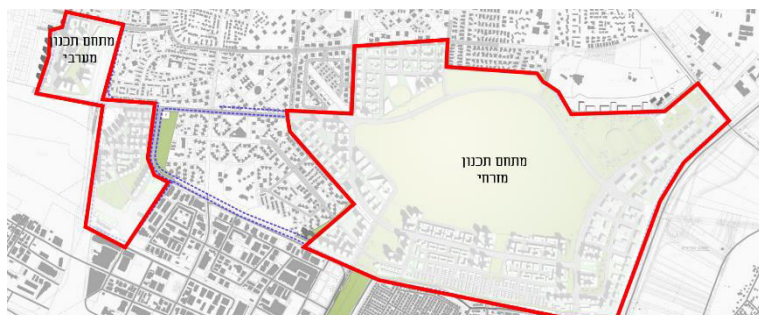
יצירת מערכת יחסים בין פרטי-ציבורי-מוסדות אשר תהווה המשך למרקם העירוני הוותיק של העיר ויחד עם זאת תייצר אלטרנטיבה אזורית בין-עירונית באופי ובאיכויות העירוניות למוקדי הפנאי והמסחר בעיר.

(עיקרי החזון התכנוני לרובע החדש של חולון הם :

- השלמת עמוד השדרה העירוני המתפרש מצפון לדרום, ומחבר אל לב העיר הוותיקה.
- יצירת עוגן עירוני דרומי.
- השלמת המרקם אורבני לרצף עירוני אחד.
- יצירת חללים אורבאניים איכותית
- חזרה אל הדפוסים העירוניים של השכונות הוותיקות של חולון.
- חיבור המרקם העירוני החדש למרחבי החולות, ויצירת חיי יומיום הנהנים מאיכויות המרחב הפתוח.
- עידוד ופיתוח רצפים ירוקים.
- יצירת מתחמי מגורים איכותיים ומגוונים.

4. מרכיבי התכנית

תכנית שלד ח/500 חולקה ל-6 מתחמי תכנון (לא כוללים את פארק החולות). הכוללים מתחמי תעסוקה, מתחמי מגורים, מתחמי פנאי ונופש ומתחמים מעורבים. לתכנית שלד דרכים עקרי המקשר בין העיר הקיימת למתחמים השונים, בין המתחמים עצמם ובין העיר חולון לשכונתיה ולרשת הדרכים האזורית-ארצית. התכנית מורכבת משני אזורי תכנון עיקריים, אזור תכנון מזרחי הכולל את כל מתחמי התכנון הגובלים בפארק החולות העירוני ואזור תכנון מערבי המורכב משני מתחמי תכנון הגובלים בנתיבי איילון. בתכנית שלושה מוקדים עירוניים מרכזיים, אחד באזור



איור 1: אזורי תכנון

התכנון המערבי, ושניים באזור התכנון המזרחי. במרכז התכנית ובלב התכנון מוגדר פארק חולות עירוני, אשר לו נלווים פארקים רובעים ושכונתיים ברמות פיתוח שונות. רוב הפארקים מובילים אל פארק החולות העירוני, מגדירים את השלד הירוק של הרובע ומייצרים מערכת קשרים ירוקה המאפשר הגעה בהליכה ו/או ברכיבה על אופניים לחלקיו השונים של הרובע.

4.1 קשרים עירוניים:

- **כניסות עירוניות** – בתחום התכנון מוגדרות שתי כניסות עירוניות.

1. כניסת הפארק – כניסה דרום-מזרחית לעיר מכביש 4 ממשיכה לאורך דרך משה דיין, עד לבת-ים וליים. מצפון לדרך זו משתרעת רצועת פנאי ונופש ירוקה ומדרומה נפרש פארק החולות. הכניסה זו לעיר למעשה מובילה מהחולות לעוגן העירוני הדרומי, ולמוקד על האיילון. כניסה זו מדגישה ומנכיחה את הזהות העירונית של חולון הוותיקה ועם זאת מקשרת לשלד העירוני ולרובע החדש של העיר.

2. כניסת 'מוקד חולון על האיילון' – כניסה דרום-מערבית לעיר מכביש 20, נתיבי איילון מתחברת לדרך משה דיין ומובילה למוקד העירוני הדרומי ולפארק החולות. כניסה זו לחולון מנתיבי איילון מוגדרת באמצעות הבניה הגבוהה לאורך הדרך במתחם היובל ומתחם מיכה.



איור 2: סכמת כניסות עירוניות

לאורך נתיבי איילון, מדרום ומצפון לחולון נמצאים מוקדים עירוניים שונים מוטי תעסוקה, מגורים ומסחר. כניסת 'מוקד חולון על האיילון' אמורה להציב את העיר חולון יחד עם הערים ראשון-לציון, בת-ים ותל אביב על רצף מוקדי הבינוי האינטנסיביים לאורך האיילון ובכך למקם את חולון כמוקד משיכה אטרקטיבי (עתיד) נוסף לאורך הנתיבים.

• חיבור לשלד העירוני

קישוריות לשכונות הקיימות - המתחמים הסמוכים לשכונות הקיימות מיצרים קשרים תנועתיים המשכיים לדרכים



איור 3 : סכמת קישוריות לשכונות

הקיימות, כמו כן הבינוי הפונה אל השכונות הקיימות, מייצר דופן משותפת ומגדיר רחוב ומרחב ציבורי משותף, בטווח בין המתחמים החדשים לקיימים. המתחמים החדשים מטרם היא לייצר דופן משותפת והמשך רציף לשכונות הקיימות ולא לייצר מתחמים חדשים מופנמים וסגורים. רצועת הפעילות הירוקה מצפון לדרך משה דיין אף נועדה להשלמת החוסרים בשטחים ציבוריים פתוחים בשכונת קריית שרת הסמוכה.

עוגן הדרומי לשלד העירוני - השלד העירוני מוגדר בתכנית

המתאר של העיר. הרחובות המגדירים את השלד העירוני הם, פנחס אילון וראובן ברקת. לאורך רחובות אלו מוגדרת שדרה מסחרית רציפה ובניה גבוהה. בקצהו הדרומי של השלד העירוני מוגדר עוגן עירוני, אשר בנוסף מהווה מתחם מפתח בתכנית השלד. אחת הדרכים להבטיח את חיבור תכנית שלד 500/ח למרקם העירוני הקיים, לשכונות הקיימות ולתחושת העירוניות בעיר היא באמצעות יצירת דופן המשכית משלימה לשלד זה (המאופיינת בבניה גבוהה, מעורבת

שימושים ודופן מסחרית) ויצירת עוגן מעורב שימושי מגורים תעסוקה ומחסר אשר יהווה מוקד משיכה ופרק המשכי לאורך שלד זה.



איור 4 : סכמת חיבור לשלד העירוני

המשכו של השלד העירוני בתכנית שלד זו בא לידי ביטוי בשדרה עירונית רציפה אשר תחילת בעוגן העירוני הדרומי והמשכה במתחם המגורים הדרומי, ובמהלכה מזרחה וצפונה באמצעות רחוב המרכבה חזרה למרקם העירוני הקיים של העיר.

• צירי מבט פתוחים

קיימת חשיבות גדולה לשמירת תפיסת רובעה החדש של העיר כיחידה אחת ולא כמתחמים מבודדים המנותקים מהקשר. ניצפות פארק החולות מהשכונות הסובבות אותו וכן המבט על השכונות מתוך הפארק מהווים נדבך חשוב בתפיסת רובעה הדרומי של העיר כיחידה אחת. לגורם זה חשיבות אשר באה לידי ביטוי בתחושת העירוניות, המקומיות וזהות העיר חולון ותושביה.

יש לשמור על הקשר בין מתחמי השונים של הרובע, בין הרובע לפארק החולות, (המהווה מוקד מפתח בתכנון ובחשיבותו של הרובע) והקשר בין העיר הקיימת לרובע החדש. קשר זה ישמר גם באמצעות שמירה על ציר מבט פתוחים.

ציר המבט הפתוחים הם :



איור 5 : סכמת צירי מבט

- ❖ צומת הרחובות חנקין ומשה דיין- מבט פתוח אל פארק החולות.
- ❖ עוגן דרומי- מבט פתוח משולי המעי"ר את פארק החולות והעיר הוותיקה
- ❖ מתחם התעסוקה ורחוב המרכבה- מבט פתוח אל החולות, העיר הוותיקה והמע"ר
- ❖ רחוב משה דיין – לאורך הדרך מבטים לחולות

• חיבור לערים השכנות



איור 6 : מיקום מוקד בת-ים

תחום תכנית השלד גובל בערים השכנות לחולון ראשון-לציון בדרום ובת-ים במערב. בגבול המוניציפלי בין חולון לראשון-לציון החיבורים התנועתיים הם המשכיים, כך שמערכות הדרכים של שתי הערים רציפות. בין הערים עתיד לעבור כביש רחב דרומי משתוף לשתי הערים. לעניין הבינוי, גובה וסוג הבינוי לאורך גבול זה מייצר דופן משלימה ולא מנוכרת לעיר השכנה. העיר בת ים מייעדת את תחום הבינוי הסמוך לאיילון, העוטף את קריית מיכה אשר נמצאת בתחום השיפוט של חולון למוקד עירוני הסמוך לנתיבי איילון.

• דרך עורקית דרומית

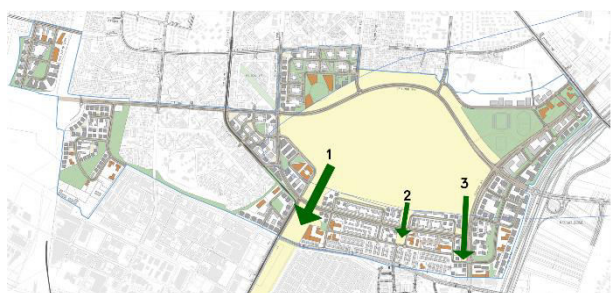


איור 7 : כביש עתידי דרומי וצמתי חיבור לאורכו.

בגבול המוניציפלי בין חולון לראשון-לציון ובדרום תכנית השלד מסומנת רצועה עתידית בה יתוכנן וייסלל כביש רחב משותף לשתי הערים. תכנית השלד הגדירה שלושה צמתים המחברים את שכונות המגורים הדרומיות אל כביש זה וצומת נוסף המחבר את הדרך היורדת דרומה מהעוגן הדרומי לכביש זה ולרחוב אברהם בר ראשון-לציון.

4.2. השלד הירוק והיחס לחולות

• חדירות נופיות



איור 8: חדירות נופיות.

תכנית השלד שמה כעקרון מפתח את עיקרון חשיפת העיר לחולות והחולות לעיר כלומר, למתחמים העירוניים-הבנויים של שכונות הרובע. מוגדרות בתשריט שלוש שלוחות נופיות, כניסה של חולות הפארק לשכונה הדרומית של הרובע.

1. השלוחה הנופית המערבית, הינה שלוחת חולות בדגש על שימור אקולוגי של נוף החולות וערכיות סביבת החי והצומח של תא שטח זה. שלוחה זו הכוללת פעולות שימור ושיקום. (להמשך פירוט ראו נספח נופי)

2. שלוחת החולות המרכזית במתחם זה הינה שלוחת חולות ברמות פיתוח שונות (ראו נספח נופי), המקשרת את עומק מתחם מגורים זה אל פארק החולות. את שלוחת חולות זו חוצה השדרה השכונתית המרכזית של מתחם המגורים. כאשר בנקודת המפגש בין החולות לשדרה הרובעית מוגדרות חזיתות מסחריות הפונות לשדרה השכונתית ולחולות. שלוחת חולות זו אף חודרת לעומק שטחי המגורים עד לנקודת המפגש עם השדרה השכונתית המשנית. רצועה אורכית זו של שצ"פ חולות מייצרת מסדרון ירוק בלב השכונה המתפקד כמרכז שכונתי אורבאני- נופי ומקשר בין אזור המגורים העורפי אל השדרה המרכזית ואל פארק החולות.

3. שלוחת החולות המזרחית, כמו מקבילתה המרכזית חודרת את עומק מרקמי המגורים השכונתיים, אך הינה משנית בחשיבותה ובגודלה. שלוחה זו מגדירה את קצהו המזרחי של מתחם המגורים הדרומי, מייצרת חיבור נופי המאפשר תנועה רגלית או באמצעות רכיבה על אופניים אל פארק החולות. מעברה המזרחי של רצועה זו עוברת דרך המרכבה- ציר תנועה מרכזי בשלד הדרכים העירוני- רובעי, ומתחם מסחר ומגורים אינטנסיבי.

• קו מגע בינוי-פארק-

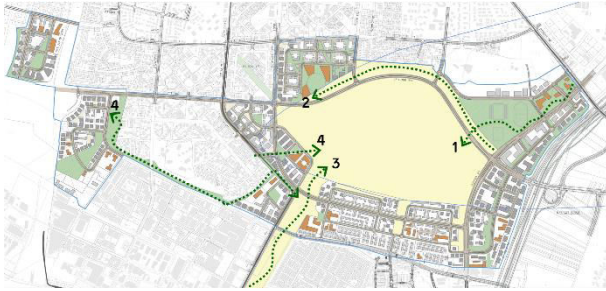
קו המגע בין העיר לחולות מצריך התייחסות מיוחדת. לאורך קו מגע זה יתרחשו המפגשים המגוונים בין אופיים השונה של מתחמי הבינוי של הרובע, למצבי השימור והפיתוח השונים של החולות. לאורך קו מגע זה יתאפשרו כניסות מקומיות לשטחי פארק מחולות ולשטחים המקיפים אותו בנוסף לכניסות הראשיות לפארק (המוגדרות בתשריט הנספח הנופי). שטחי החולות הסמוכים למרקמי המגורים יהיו מוארים בשעות החשיכה ע"פ המוגדר בהוראות הנספח הנופי. כמו כן, יוגדרו מתחמי פעילות מקומיים אשר ישרתו את תושבי השכונות (לדוגמא מבני תנועות נוער).

בקו המגע לאורך המתחמים המעורבים הסמוכים לחולות יוגדר שביל הליכה (דק) אשר ילווה את קו מגע זה ויאפשר טיילת הולכי רגל בהיקף הפארק בסמוך לשטחים הבנויים וגישה בלתי אמצעית ממתחמים אלו לשטחי החולות.

• קו רקיע - Skyline

מתחמי הבינוי המקיפים את הפארק ניצפים במלואם מתוך הפארק ומהווים דופן ורקע בנוי לפארק ולעיר. הבינוי ברקע הפארק אף מגלם את זהותה של חולון כעיר שצומחת מהחולות. לאורך הכניסות החוליות למרקמי הבינוי הוגדר בינוי גבוה לצורך חיזוק הכניסות הנופיות.

• רצפים ירוקים עיקריים בתכנית



איור 9: רצפים ירוקים

התכנית מרובה בקשרים ירוקים, שבילי הליכה ואופניים בין מתחמי התכנון והפעילות השונים בתכנית השלד. המחברת את אזורים בהיקף השכונות ללב הרובע, דבר זה מעודד תנועות רכות ולא ממונעות.

רצפים ירוקים אלו מגדירים את השלד הירוק של התכנית ומאחדים את מרחב התכנית למרחב תנועתי אחד. כאשר האבן השואבת של רצפים אלו הוא פארק החולות שנמצא במרכז התוכנית.

רצפים ירוקים לשימור (לפירוט נוסף ראו נספח נופי):

1. שדרות ירושלים וקרית הספורט לפארק החולות - ישמר רצף הליכה בין המתקנים השונים לאורך רצועה זו אשר יוביל לכניסה הצפון-מזרחית לפארק.
2. קרית הספורט דרך רצועת הפעילות הצפונית לצומת השלד העירוני (חנקין – משה דיין) - לאורך הרצועה השצ"פית מצפון לדרך משה דיין, ישולבו מבני פעילות שבילי הליכה, שבילי אופניים אשר יאפשרו תנועה לא ממונעת מקרית הספורט לצומת משה דיין – חנקין וחיבור למתחמים המסחריים של הרובע.
3. שלוחה דרומית של פארק החולות – לפארק האקולוגי ראשון-לציון - רצועה זו תשמר פתוחה, המצב הטבעי ככל שניתן ותייצר קשר אקולוגי- ירוק בין עירוני. (להרחבה ראו נספח נופי)
4. קרית בן גוריון- שצ"פ מרכזי מתחם היובל - ישמר הקשר הירוק דרומית לשכונת קריית בן גוריון, אל חורשת היובל ואל השצ"פ המרכזי במתחם היובל.
5. דופן שכונת בן-גוריון- עוגן מערבי- פארק החולות - ייצר חיבור בין השכונה הקיימת לפארק החולות.

4.3. מוקדים עירוניים ורובעים



איור 10: סכמת מוקדים עירוניים

תכנית השלד מגדירה מספר מוקדים רובעים ועירוניים בעלי אופי ותפקוד שונה. אשר מטרתם לייצר אזורים עירוניים אינטנסיביים ונקודות משיכה ועניין ברובע. מוקדים אלו לרוב נתמכים באזורי מגורים סמוכים אשר "ימלאו" את מדרכות המתחמים בתנועה ופעילות אנושית יומיומית.

1. המוקד על האיילון

מוקד עירוני מעורב תעסוקה מגורים ומסחר הממוקם במזרח תחום התכנון, במחלף הקוממיות בנתיבי איילון. עוגן זה הינו העוגן התעסוקתי העירוני היחיד של העיר. מבני תעסוקה גבוהים מסמנים את הכניסה לעיר חולון ממחלף זה. מוקד זה בעל אופי עירוני אינטנסיבי המורכב משני מתחמי תכנון משני עבריו של נתיבי איילון. מתחם היובל ממזרח לנתיבים וקרית מיכה ממערב לנתיבים. מאחר ומתחם מיכה הינו מובלעת בתוך שטחיה המוניציפאליים של בת-ים, מתחם היובל יישא את עיקר כובד משקלו של מוקד זה.

2. מע"ר דרומי

מוקד עירוני מעורב תעסוקה מגורים ומסחר, המהווה עוגן דרומי לשלד העירוני המוגדר בתכנית המתאר של העיר. מוקד זה יאופיין בבניה גבוהה ושטחי מסחר בקומות הקרקע לאורך הרחובות. את הדופן המזרחית של המוקד מגדיר פארק החולות העירוני. לאורך דופן זו תוגדר טיילת הולכי רגל וכניסה עירונית ראשית לפארק החולות. בקו המגע עם החולות אף יוקם מבנה תרבות ייחודי בעל חשיבות עירונית. בדופנו המערבית של מוקד זה עובר קו רכבת קלה אשר יוסיף ויקבע את מרכזיותו של מוקד זה.

3. מוקד מזרחי- "פינת העיר"

מוקד רובעי מעורב מסחר ומגורים יהווה את קצה השדרה הרובעית וינקז אליו את הפעילות האנושית לאורכה. ייחודו של מוקד זה הוא במפגש מרקם המגורים הדרומי, לבין אזור התעסוקה הגדול שבמזרח העיר. פה ימוקמו שימושים הנהנים ממפגש ייחודי זה. מוקד זה יציע פארק פנים מתחמי ושטחי מסחר בקומות הקרקע אשר ישרתו את מתחמי התעסוקה והמגורים.

4. מוקד פנאי ונופש- קריית הספורט החדשה

מוקד פעילות עירוני ירוק, אשר ירכז את שטחי הפעילות והשטחים האינטנסיביים של הפארק. מהווה המשך למתחמי הפעילות של פארק פרס. למתחם זה רצועת פעילות מצפון לדרך משה דיין, המתפקדת כמעין שלוחה של מוקד זה ומרכזת לאורכה פעילות ספורט ופנאי. שלוחה זו מגיעה עד צומת הרחובות משה דיין-חנקין, המע"ר הדרומי.

5. Landmarks

ישולבו מבני מפתח בעלי חשיבות עירונית, נצפים, אשר יהוו מוקד מתחמי. בדגש על כך שהציבור הרחב יוכל ליהנות מהם במספר מוקדים.

במתחם היובל ע"מ לחזק את "המוקד על האיילון" יבנה פרויקט אשר יהווה נקודת ציון, יהיה נצפה למרחוק ואולי אף יהווה "שער כניסה" מערבי לעיר.

במע"ר הדרומי בנקודה בה הבינוי חודר אל החולות, יבנה מבנה ציבור (בהתאם למגבלות הסביבתיות) בעל אופי תרבותי אשר יהווה נקודת ציון עירונית ואולי אף יהווה מרכז אינטנסיבי למתחם זה.

בסמיכות לפארק החולות ובהתאם למוצע בנספח הנוף יוקם מרכז מבקרים, אשר יבנה באוריינטציה לחולות.

5.1. ייעודי קרקע

• מגורים

מטרת ייעודי הקרקע בתכנית הינה לאפיין את אזורי המגורים השונים בתכנית, כאשר לכל ייעוד מוגדרת מגבלת גובה קומות מקסימלית, צפיפות יחידות דור, ואופי פיזור מבני המגורים בתא השטח. בנוסף, בתכנית הוקצו שטחים למבני ציבור גדולים בלבד (והוגדרו שצ"פים עיקריים). בכל ייעודי הבינוי יהיה ניתן לשלב שטחים לצרכי ציבור בכל הקומות. בעתיד בשלב פירוט התכניות ימוקמו כל שאר רכיבי הפרוגרמה לפי הנקבע לכל מתחם תכנון.

דירות גן-גג ו/או צמודי קרקע - שטח זה ישים בעיקרו להקמת שכונות מגורים בצפיפות ממוצעת של כ- 4.5 יח"ד לדונם נטו וכן ייעודי הקרקע הדרושים לצורך תפקוד תקין של השכונות כנזכר לעיל. גובה קומות 3-4. אופי הבינוי יהיה מבני גן-גג וצמודי קרקע.

בניה מרקמית - שטח זה ישים בעיקרו להקמת שכונות מגורים בצפיפות ממוצעת של כ- 16 יח"ד לדונם נטו. אופי הבנייה יהיה מרקמי, גובה קומות 4-9. בינוי מלווה רחוב. המסחר ישולב בקומת הרחוב בלבד.

בניה מרקמית בשילוב מגדלים - שטח זה ישים בעיקרו להקמת שכונות מגורים בצפיפות ממוצעת של כ- 26 יח"ד לדונם נטו. אופי הבנייה יהיה שילוב של בנייה מרקמית, גובה בינוי 8-9 קומות, עם בנייה מגדלית. למגדלים (להרחבה ראו פרק ז' מתחמי תכנון) יש ליצר קומת מסד אשר תלווה את הרחוב.

בניה מגדלית - שטח זה ישים בעיקרו להקמת שכונות מגורים בצפיפות ממוצעת של כ- 30 יח"ד לדונם נטו. אופי הבנייה יהיה, בנייה מגדלית עם קומת מסד מלווה, המסחר ישולב בקומת הרחוב.

יעוד משולב מגורים ומסחר - שטח זה ישים בעיקרו להקמת מבני מגורים בבנייה מרקמית, גובה בינוי 8-9 קומות ומסחר בצפיפות מוצעת של 26 יח"ד לדונם נטו. המסחר ישולב בקומת הרחוב בלבד.

יעוד משולב מגורים מסחר ותעסוקה - שטח זה ישים בעיקרו לבניה מגדלית המשלבת מגורים, מסחר ותעסוקה בצפיפות ממוצעת של 30 יח"ד לדונם נטו. המסחר ישולב ב-2 הקומות הראשונות בלבד.

• תעסוקה-

תעסוקה - שטח זה ישים בעיקרו להקמת מבני תעסוקה. שטחי מסחר נלווים נדרשים ישולבו בקומות הרחוב בלבד ובחזיתות הפונות לפארק הפנימי של המתחם. החזיתות הנצפות מפארק החולות העירוני יתוכננו תוך התחשבות בפארק.

תעסוקה מסחר ומבנים ומוסדות ציבור - שטח זה ישים בעיקרו להקמת מבני תעסוקה מסחר ומוסדות ציבור. שטחי המסחר ישולבו בשתי הקומות הראשונות של הבינוי בלבד.

בכל הייעודים האמורים לעיל, גובה המבנים לא יחרוג ממגבלות הבנייה לגובה לרבות מכשול דקיק הקבועות בהוראות תמ"א 2/4. המסחר ישולב בקומת הרחוב בלבד למעט חריגים.

• **שטחים פתוחים** - בתכנית השלד הוגדר מיקומם המוערך, גודלם ותפקידם של השצ"פים העיקריים בתכנית. התכניות המפורטות לתכנית זו יערכו פירוט נוסף על בסיס המוצע בתכנית זו.

(להרחבה בנושא ראו פרק ד' - שטחים פתוחים ומרחב ציבורי)

-  **שטחים פתוחים מבנים ומוסדות ציבור** - הבינוי למוסדות ציבור יישא אופי של איים בנויים בשטח השצ"פ. ישמרו שטחים פתוחים בין מבני המגורים וכמו כן תשמר רצועה ירוקה שאיננה מבונה, המאפשרת קשר תנועתי לא רכבי אל פארק החולות.
-  **מבנים ומוסדות ציבור** - שטח זה ישמש בעיקרו להקמת מוסדות ציבור ע"פ המפורט בפרוגרמה לכל מתחם. מבני ציבור נוספים, המפורטים בפרוגרמה למתחמים ימוקמו בשלב התכנון המפורטות. (להרחבת נושא זה ראו פרק ב' פרוגרמה וכלכלה)
-  **מתקנים הנדסיים ומוסדות ציבור** - שטחים אלו מיועדים להקמת מתקנים הנדסיים ומוסדות ציבור בהתאם להקצאה בפרוגרמה למתחמים. במתחם היובל האזורים המסומנים בייעוד זה נמצאים בתחום מגבלות סביבתיות, לפני תחילת בינוי מתחם זה יש לוודא עמידה במגבלות אלו. (להרחבה במושא המגבלות הסביבתיות ראו פרק ה' מדיניות תכנון סביבתית)

5.2. בינוי

- **צפיפות** - הצפיפות הכללית הממוצעת הינה 25 יח"ד לדונם נטו.
 - **גובה בינוי - היררכית בינוי**
- הבינוי בתחום התכנית מתאפיין בבניה גבוהה בסמיכות לפארק, בשטחי התעשייה ובמוקדים העירוניים. ובאזורים העורפיים של השכונות הבניה תהיה מרקמית עד נמוכה לפי הייעודים המוגדרים בתשריט. לאורך השדרה העירונית הבינוי יהיה מלווה רחוב כאשר החזיתות המסחריות יתמקדו באזורים המפורטים בתשריט. בניה לגובה הסמוכה לרחובות או לאזורים ציבוריים תכיל קומת מסד אשר תתווך בין הבניין לרחוב.
- **קו המגע של העיר עם החולות** - הבינוי לסוגיו בסמיכות לפארק יעשה בזיקה לחולות. חזיתות המבנים יופנו אל הפארק. השטחים בין המבנים יאפשרו גישה אל הפארק. טיילת הולכי רגל עירונית תוגדר בקו התפר בין הבינוי לפארק. מוסדות הציבור בסמיכות לפארק יבנו גם הם מתוך זיקה לפארק ולנושא החולות.

5.3. מסחר

- באזורי התעסוקה יוגדר מסחר ברמה המשרתת את המבנים הקרובים, מסחר זה ימוקם בקומת הרחוב ויפנה אל ציר המרכזי של מתחם התעסוקה.
- באזורים בהם מסומנות חזיתות מסחריות הבינוי יהיה מלווה רחוב והמסחר ימוקם בקומת הרחוב.

פרק ב' פרוגרמה וכלכלה

פרק ב' - פרוגרמה וכלכלה

פרוגרמה לתעסוקה ומסחר

1. רקע

תכנית 500/ח מבוססת על תכנית המתאר של חולון הקובעת שתבנינה 13,700 יחידות דיור בתמהיל מגוון. גודל משק הבית הממוצע צפוי להיות 3.5 נפשות. מכאן שאוכלוסיית 500/ח צפויה למנות כ- 48,000 תושבים.

על פי תכנית 500/ח המתארית, השטח שהוקצה לתעסוקה ומסחר הינו 930,000 מ"ר בנוי.

במסגרת הניתוח הפרוגרמתי נבחנה הסבירות של היקפי שטחי המסחר והתעסוקה שהוקצו בתכנית ונערכה השוואה כמותית של היקף השטחים לייעודים השונים בתחום התכנית אל מול חולון כולה.

הערות	500/ח מתוך חולון	500/ח	חולון	
	20.87%	48,000	¹ 230,000	מס' תושבים
	16.18%	³ 930,000	² 5,748,191	שטחי מסחר ותעסוקה (מ"ר)
	-	19.38	24.99	שטח מסחר ותעסוקה לתושב
* מוצעת לעיל אפשרות להגדיל את היקף הרכישות של תושבי חולון בתוך חולון באמצעות הגדלת שטחי המסחר בתחום 500/ח ב-32 אלף מ"ר נטו, כך שסך שטחי המסחר בח/500 יהיו 80,000 מ"ר.	14.45%	*80,000	⁴ 553,700	שטחי מסחר (מ"ר)
	-	1.67	2.41	שטח מסחר לתושב
	16.36%	850,000	5,194,491	שטחי תעסוקה
	-	17.71	22.58	שטח תעסוקה לתושב

¹ על פי קיבולת התושבים לפי תכנית המתאר של חולון לשנת 2030

² על פי קיבולת שטחי מסחר ותעסוקה של תכנית המתאר של חולון לשנת 2030.

³ מתוך תכנית 500/ח.

⁴ על פי קיבולת שטחי התעסוקה בתכנית המתאר של חולון לשנת 2030.

2. פרוגרמה למסחר

2.1. תפרוסת המסחר לפי תכנית המתאר של חולון

עפ"י מסמך עיקרי מדיניות התכנון של תכנית המתאר של חולון, תפרוסת שטחי המסחר ברחובות בשנת 2030 תתחלק באופן הבא:

שכונות	מ"ר	אחוזים מתוך סה"כ מסחר
אגרובנק	20,000	3.61%
בן גוריון	18,000	3.25%
ג'סי כהן וקריית מיכה	11,500	2.08%
גרין ועם	20,000	3.61%
מפדה אזרחי	-	0.00%
נאות יהודית ונווה אזורים	8,000	1.44%
נאות רחל	12,000	2.17%
קריית אילון	60,000	10.84%
נאות שושנים	2,700	0.49%
קריית עבודה	35,000	6.32%
קריית רבין	28,000	5.06%
קריית שרת מזרח	5,500	0.99%
קריית שרת מערב	8,000	1.44%
רסקו א'	10,000	1.81%
רסקו ב'	6,000	1.08%
שיכון ותיקים	-	0.00%
נווה רמז	7,500	1.35%
תל גיבורים	13,500	2.44%
דרום חולון ח/500	48,000	8.67%
אזור תעשייה/ תעסוקה	240,000	43.34%
סה"כ מסחר ברחובות חולון	553,700	100.00%

מהטבלה עולה כי בשנת 2030 יהיה מקום להיצע של 553,700 מ"ר מסחר ברחובות חולון. שטחי התעסוקה והמסחר על פי תכנית ח/500 מתפרסים על פני 930,000 מ"ר, מתוכם 48 אלף מ"ר למסחר והיתר, 882,000 מ"ר, מיועדים לתעסוקה. נבחנה האפשרות להגדיל את היקף הרכישות של תושבי חולון בתוך חולון באמצעות הגדלת שטחי המסחר בתחום ח/500 ב-32 אלף מ"ר נטו, כך שסך שטחי המסחר בח/500 יהיו 80,000 מ"ר.

2.2. בחינת ההיתכנות הכלכלית של קיום שטחי מסחר ב ח/500

על מנת לקבוע את היקף שטחי המסחר שיש להם היתכנות כלכלית נערך חישוב המתייחס לשיקולי הכדאיות של הפעלת שטחי מסחר מול הביקוש הצפוי ומחירי הקרקע.

2.2.1. פדיון שטחי מסחר בח/500

להלן טבלה המציגה שטחי מסחר ברחבי הארץ והפדיון השנתי הממוצע למ"ר בכל אחד מהם :

קניון	שטח מניב (מ"ר)	פדיון חודשי למ"ר	פדיון שנתי למ"ר
מלחה	37,600	2,216	26,592
רמת אביב	17,800	5,618	67,416
עזריאלי- השלום	32,000	2,344	28,128
הקריון	46,000	1,812	21,744
הזהב ראשון לציון	58,000	1,049	12,588
הקניון הגדול	33,000	1,818	21,816
גרנד קניון	50,000	1,500	18,000
רחובות	33,000	1,641	19,692
מול הים	11,000	3,750	45,000
שבעת הכוכבים	24,000	2,326	27,912
מתחם G1	27,700	925	11,100

חשוב לציין כי הפדיון הנדרש בשטחי מסחר לאורך הרחובות הוא נמוך מזה הנדרש במרכזי קניות וקניונים. הערכה מקובלת היא כי הפדיון ברחוב הוא נמוך בכ-30% מהפדיון בקניון. הפדיון הנדרש לתפקוד כלכלי של השטח המסחרי באזור חולון הוא 12,000 ש"ח למ"ר לשנה. תחת הנחה זו, הפדיון השנתי הנדרש לשטחי המסחר בח/500 הוא 960,000,000 ש"ח והוא פועל יוצא של המכפלה של שטחי המסחר המוצעים בשכונה, קרי 80,000 מ"ר, עם פדיון המינימום להצלחת המרכזים המסחריים, קרי 12,000 ש"ח למ"ר לשנה.

2.2.2. שטחי מסחר בעיר חולון

על מנת לאמוד את הפדיון של שטחי המסחר בחולון יש להתחשב במספר התושבים ובכוח הקנייה שלהם. על פי תכנית המתאר של חולון, בשנת 2030 צפי האוכלוסייה בעיר הוא כ-230 אלף תושבים. כוח הקנייה משתנה בהתאם למצב חברתי- כלכלי של משק הבית. אומדן כוח הקנייה של משק הבית הממוצע בחולון מתבסס על שיוך לאשכולות חברתיים- כלכליים שמבצעת הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה.

האשכול החברתי- כלכלי הינו מדד המשקלל מספר רב של מאפיינים עירוניים: הכנסות, צפיפות הדיור, גודל ואיכות הדירה, תכולת דירה, רמת מינוע, השכלה ועוד. מדד זה מצמצם את המשתנים השונים למספר יחיד בר השוואה לרשויות וערים נוספות במרחב. המדד נע בין 1 (יכולת חברתית- כלכלית עמוכה) ל-10 (יכולת חברתית- כלכלית גבוהה).

חולון משויכת לאשכול חברתי- כלכלי 5, בו ההוצאה החודשית לנפש למוצרי ריטייל (מוצרי קמעונאות אשר נסחרים ברובם בשטחי המסחר) היא 1,280 ₪ במוצעים⁵. הונח כי אחוז הקניות של מוצרי הריטייל אשר יתבצע בעיר חולון על ידי תושבי חולון הוא 85%. תחת נתונים אלו, בעיר חולון הפדיון השנתי למוצרי ריטייל צפוי להיות כ- 3.5 מיליארד ₪.

שטחי המסחר בח/500, יהוו כ-14.4% משטחי המסחר של כלל העיר והפדיון ממוצרי ריטייל בח/500 צפוי להוות 32% מהפדיון של העיר. שטחי המסחר בשכונה גבוהים מחלקם היחסי בכוח הקנייה ולכן יש להם פוטנציאל להוות מוקד משיכה בעיר. נוסף על כך, שטחי המסחר יכולים למשוך קונים מערים אחרות במרחב. יצירת מסה של מסחר מוסיפה לאטרקטיביות שלו ומושכת קונים מבחוץ ובכך למעשה עשויה לתרום לכלכלת העיר.

3. פרוגרמה לתעסוקה

3.1. חולון בראיה מרחבית

בממוצע שנתי נבנים בישראל כ-410 אלף מ"ר למשרדים בשנה. בהנחה כי הגידול יהיה כ-2.5% בשנה בדומה לתחזיות הצמיחה של בנק ישראל⁶, ממוצע זה צפוי לעלות לכ-525 אלף מ"ר בשנה בעוד עשור. בחומש האחרון, בין 53% ל-58% מהשטח נבנה במחוז תל אביב. בהנחה כי תהליך העירוניות וההתמרכזות ימשיך, השטח למשרדים בערי המרכז צפוי לגדול.

במקרה בו 60% מהשטח ייבנה במחוז תל אביב מדובר על בניה של כ-315 אלף מ"ר בשנה למשרדים במחוז. בהנחה שהבינוי בעבר מהווה בסיס לתחזית הביקוש לעתיד, הרי שבתקופה של 30 שנה הביקוש למשרדים במחוז ת"א יהיה כ- 9.5 מיליון מ"ר.

מרכיב	כמות	הערות
שטחי תעסוקה ומסחר (מ"ר)	930,000	מתוך ח/500
כמות שטחי המסחר ברחובות בח/500	48,000	מתוך תכנית המתאר
תוספת שטחי מסחר בח/500	32,000	תוספת פרוגרמתית מוצעת
שטחי תעסוקה בח/500	850,000	

קיבולת התעסוקה בח/500 היא 850 אלף מ"ר. מתוך נקודת הנחה שלא כל ההיצע יתממש נקבע מקדם מימוש של 80%. המשמעות היא ששטחי התעסוקה בח/500 צפויים להיות כ-680 אלף מ"ר, שהם כ-23 אלף מ"ר לשנה (תקופת מימוש מוערכת של 30 שנה). שטחי התעסוקה בח/500 יהוו כ-7.3% מכלל שטחי התעסוקה שייבנו בשנה

⁵ עפ"י מודל לסיווג מוצרי ריטייל.

⁶ <http://www.boi.org.il/he/DataAndStatistics/Pages/IndicatorsDynamic.aspx?Level=1&IndicatorId=7&sid=2>

במחוז ת"א וכ- 4.4% מסך שטחי התעסוקה בישראל. אלו סדרי גודל מאתגרים אך בתחום הריאלי כתוצאה ממרכזיות האזור ונגישותו התחבורתית הגבוהה.

3.2. פוטנציאל מועסקים

השטח למועסק במשרד נע כיום בין 15 ל-20 מ"ר למועסק. מכאן שב-23 אלף מ"ר משרדים שייבנו בשנה צפויים להיות כ- 1,150 מועסקים. שוק העבודה בישראל מונה יותר מ-3.75 מיליון מועסקים⁷, אליו מצטרפים כ-100 אלף מועסקים מידי שנה⁸, כלומר תוספת המועסקים בח/500 תהווה כ-1% מכלל תוספת מועסקים בישראל.

אזור ח/500 הוא אזור אטרקטיבי ובעל נגישות טובה. הוא נמצא במרכז של הארץ וסמוך לכבישים ראשיים כמו כביש מספר 1 וכביש 4. תחבורה ציבורית מפותחת בדמות קו רק"ל על שדרות ירושלים. בשל כך הוא בעל פוטנציאל למשוך מועסקים רבים. היתרון היחסי של ח/500 כאזור בעל נגישות תחבורתית גבוהה יכול להיות מתורגם לסוג התעסוקה שתקום במקום.

על פי יעדי העירייה ובהתאם ליתרון הנגישות של המקום, אופי התעסוקה בח/500 יתמקד בפיננסיים, היי טק ותעשייה עתירת ידע. להלן פירוט של ענפי ההי-טק כפי שנקבע על ידי וועדת המשנה לסיווג ענפי היי-טק של הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה:

לוח א' – המלצות הוועדה לגבי ענפי כלכלה של תחום ההייטק

שם הענף	סמל ענף	
	למ"ס, ישראל (1)	Rev.3, ISIC
ענפי תעשייה בתחום ההייטק (תעשיות טכנולוגיה עלית) (2)		
תעשיית תרופות לבני אדם ולשימוש וטרינרי	245	2423
תעשיית מכונות למשרד, לחשבונאות ומחשבים	30	30
תעשיית רכיבים אלקטרוניים	32	321
תעשיית ציוד תקשורת אלקטרוני	33	322,323
תעשיית ציוד תעשייתי לבקרה ולפיקוח, ציוד רפואי ומדעי	34	331,332,333
תעשיית כלי טייס	355	353
ענפי שירותים בתחום ההייטק (שירותים עתירי ידע בהייטק) (3)		
תקשורת	66	642
שירותי מחשוב	72	72
מחקר ופיתוח במדעי הטבע	730	730

⁷ http://www.cbs.gov.il/reader/cw_usr_view_SHTML?ID=328
⁸ http://www.cbs.gov.il/ts/databank/series_one.html?codets=41089

4. פרוגרמה לתעסוקה ומסחר לפי מתחמי התכנון

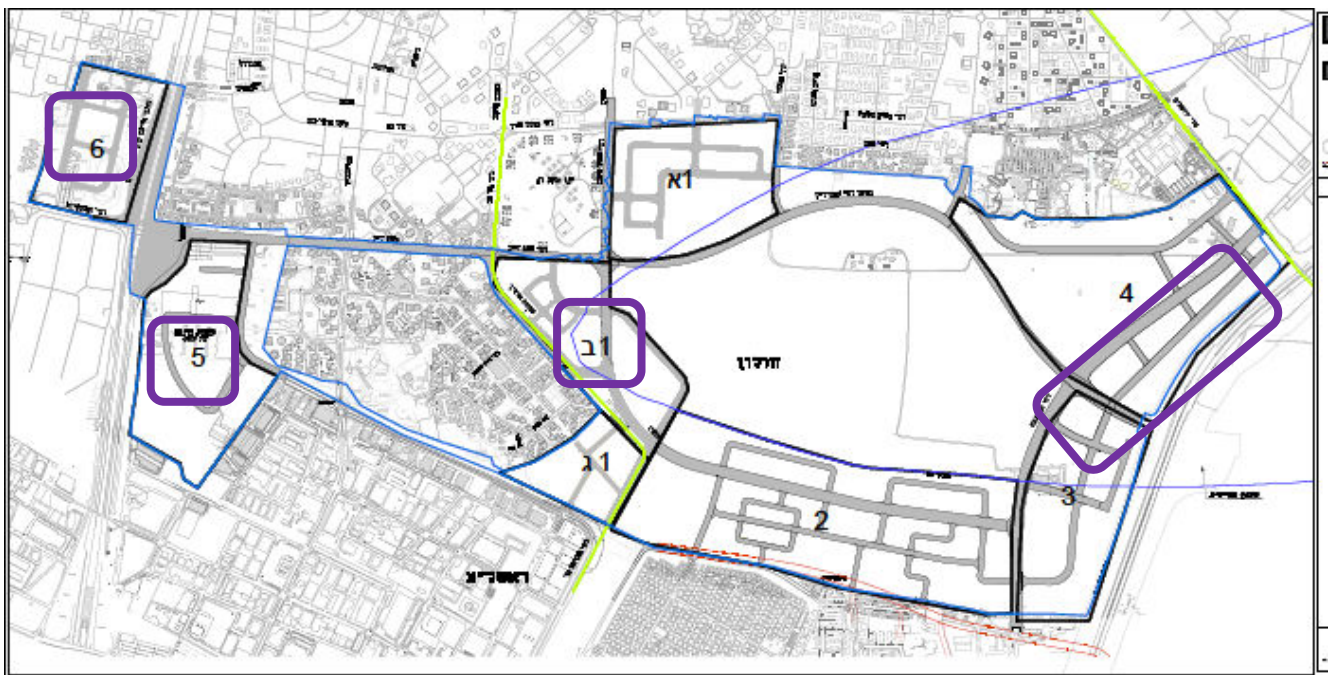
אזור התעשייה המתוכנן מחולק למתחמי תכנון. עיקר שטח התכנון לאזור תעשייה/תעסוקה נמצא בחלקה הצפוני מזרחי של תכנית ח/500 בהמשך לאזור התעשייה הקיים. הן אזור התעשייה הקיים והן החלק ההמשכי ממנו הנמצא בתחום תכנית ח/500 נהנים מנגישות טובה לצירי תחבורה במיקום מרכזי במטרופולין ונמצא ליד צירי תנועה ראשיים. מיקום התכנית ביחס לצירי תחבורה:



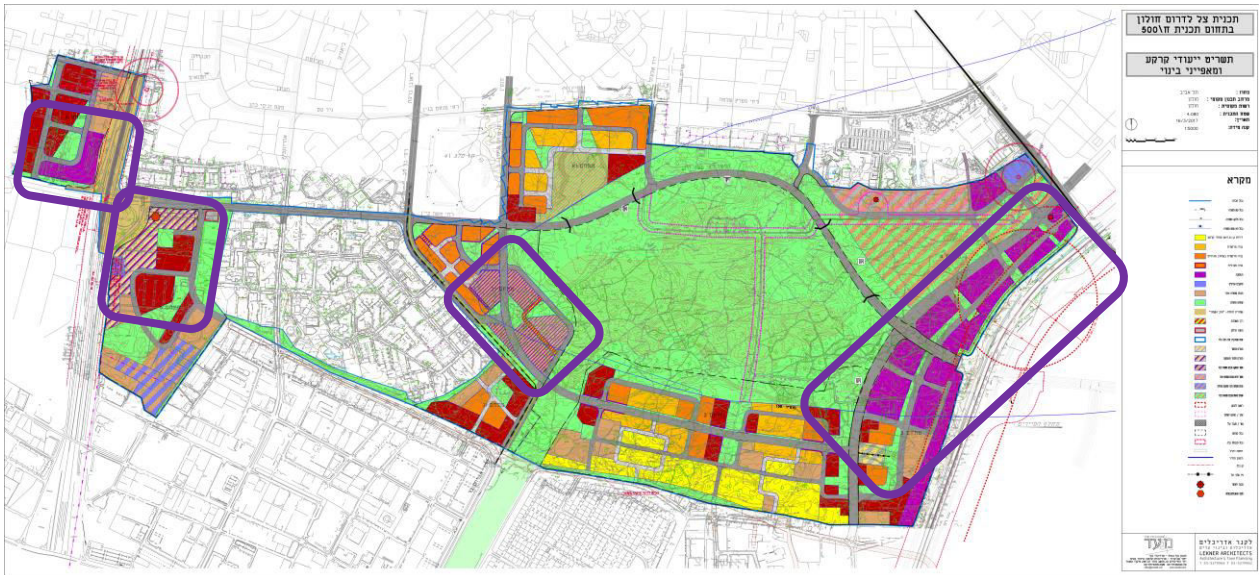
מתחמים 3 ו-4 בתכנית יכול את מרבית שטח התעשייה/תעסוקה. המתחם נמצא בנגישות מרבית למערכת צירי התחבורה ובעל יתרונות רבים לסוגי תעשייה/תעסוקה.

4.1. מיפוי שטחי התעסוקה המסחר

להלן מפת מתחמי התכנון עם דגש על שטחי התעסוקה והמסחר (בריבוע סגול מסומנים המתחמים העיקריים בהם מוצעים שטחי תעסוקה ומסחר):



להלן מפת תשריט התוכנית עם דגש על שטחי התעסוקה והמסחר:



4.2. אפיון מתחמים 3 ו-4 לפי סוגי תעסוקה

מתחמים מס' 3 ו-4 יאופיינו במערך מגרשים ורחובות המאפשר פיתוח של מרחב בעל אפיון עירוני בעל מגוון של גדלי מגרשים. מבחר זה במרחב יאפשר למגוון של עסקים להתמקם בו.

1. פיתוח ובינוי "קמפוס" ייחודי של חברות גדולות הכולל הנהלות ומערכי ייצור המזוהה עם החברה.

2. פיתוח של מבנים "גנריים" המאפשרים פעילות של חברות קטנות ובינוניים ברמת יעילות גבוהה תוך עירוב של תעשייה ושל מסחר תומך. הזמינות והנגישות של מגורים בתחום התכנית מהווה תמיכה למסחר וייצור סביבה נוחה לפיתוח תעשייה/תעסוקה.

מרחב זה יהיה אטרקטיבי לחברות בתחום השירותים הפיננסיים הרוצים "קמפוס" ייחודי כדוגמת הקמפוס של חברת מגדל בפתח תקווה או תחומי מחשוב בענפי פיננסיים שונים כמו מתחם המחשוב של בנק לאומי בלוד.

לענפי תעשייה / תעסוקה אחרים שאינם דורשים בדרך כלל "קמפוס ייחודי" יש יתרונות בבינוי בצורת "מרקם עירוני" המאפשר גמישות תפעולית לפי הצרכים המשתנים של העסק.

אזור זה מאופיין באפשרות למיקום של פסי יצור של תעשיות שאינן מזהמות, אך ככלל המיקום הנוח ואפשרות הבינוי הגדולות יוצרות עדיפות לתחומי התעשייה עתירת הידע שאינה מזהמת ושיש לה יתרונות בקרבה למרכזי אוכלוסייה.

4.3. אפיון מתחמים 5 ו 6 לפי סוגי תעסוקה

מתחמים 5 ו-6 נמצאים בחלקה המערבי של התכנית במרחק ניכר ממתחם 4 ומאזור התעשייה הקיים בחולון ומכביש מס' 4. למתחמים אלה אין יתרון יחסי בתחום התעשייה וכ"קמפוס" להנהלה של חברות גדולות.

הנגישות של מתחמים אלו למרכזי אוכלוסייה ולכביש 20 המקשר אותם עם המטרופולין בעיקר בתחום של נגישות מועסקים. אלמנט זה נותן יתרון יחסי למגוון של ענפי כלכלה בתחום המחקר והפיתוח ולענפי כלכלה הנותנים שירותים לעסקים אלו הנהנים מקרבה יחסית למרכזי הפיננסיים ולתחומים המסייעים בתהליכי ייצוא

וייבוא, חבורת ביטוח עמילי ומכס עורכי דין וכו'. מוצע שמתחמים 5 ו-6 יפותחו בצורת של "מרקם עירוני" עם נגישות של רכבת ישראל ורק"ל, המאפשר תנועה נוחה של הולכי רגל ושילוב מסחר תומך.

4.4. אפיון מתחם 1-ב לפי סוגי תעסוקה

מתחם זה מהווה חלק מרחוב מסחרי בו עירוב השימושים מהווה מרכיב חשוב מבחינה תפקודית.

במתחם זו מוצע למקם משרדים אשר נותנים שירותים לתושב כגון רו"ח, עורכי דין, רופאים ויתמכו לעירוב השימושים בין המסחר והמגורים ויתרמו לפעילות המסחרית לאורך מרבית שעות היממה.

פריסת שטחי התעסוקה בין המתחמים השונים

להלן הפריסה המוצעת לתעסוקה בין המתחמים השונים והיקף שטחי התעסוקה בכל אחד מהם:

מתחם	שטחי תעסוקה בנויים (מ"ר)
ב1	110,000
3	225,000
4	315,000
5	120,000
6	80,000
סה"כ	850,000

4.5. שטחי המסחר התוכנית – אפיון ופריסה

התוכנית מתמקדת ביצירת שטחי מסחר ברחובות ולא במוקדים סגורים כגון קניונים גדולים. המסחר הנו הכלי אשר מייצר את הקישוריות ומחייה את הרחובות. מסחר אשר משלב עירוב שימושים של תעסוקה ומגורים יכול לפעול למשך 15-18 שעות ביממה ומייצר מרקם אורבאני אטרקטיבי ובר קיימא.

להלן הפריסה המוצעת של המסחר בין מתחמי התכנית:

מתחם	שטחי מסחר בנויים (מ"ר)
א1	3,000
ב1	19,000
ג1	1,000
2	11,500
3	15,000
4	11,500
5	12,000
6	7,000
סה"כ	80,000

פרוגרמה לצרכי חינוך ומוסדות ציבור

1. רקע

להלן העקרונות על פיהם נבחנה הפרוגרמה:

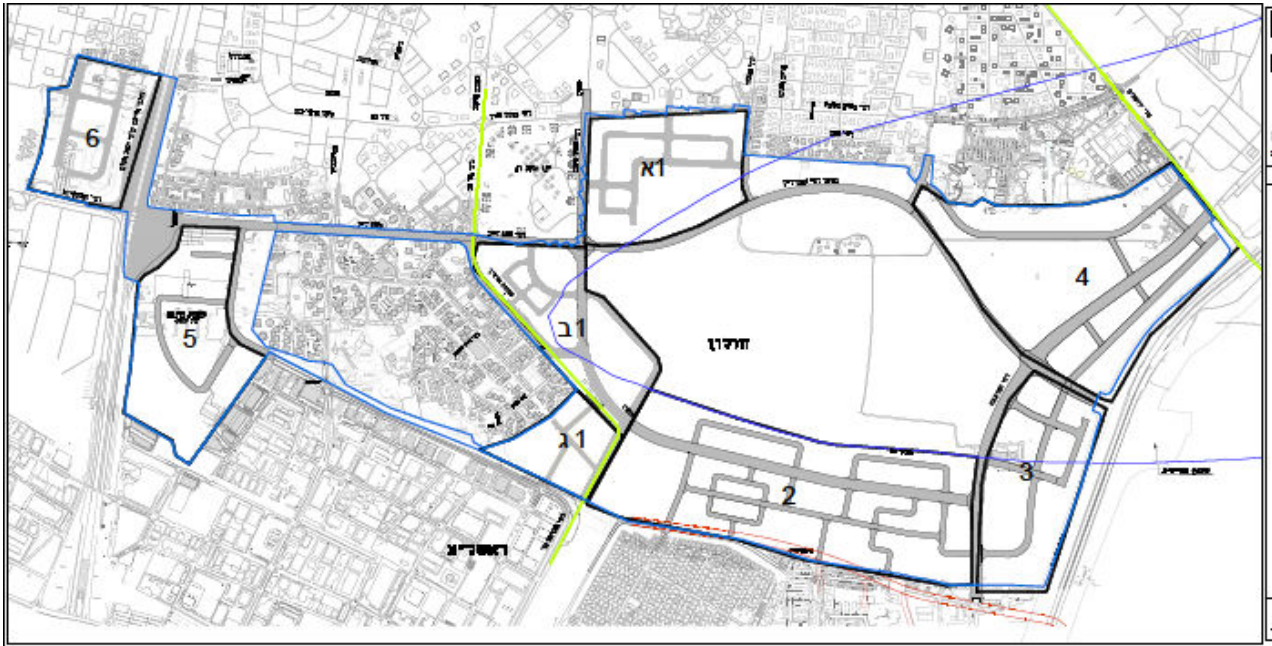
- הפרוגרמה מתייחסת לקיבולת יחידות הדיור של 13,700 יח"ד ולגודל משק בית של 3.5 נפשות.
- מכאן הפרוגרמה לצרכי ציבור תוכננה לכ-48,000 תושבים.
- האוכלוסייה בתכנית השלד ח/500 הוגדרה כאוכלוסייה יהודית כללית.
- הפרוגרמה מתבססת על צרכי ההקצאה ליישוב עירוני - מרקם קיים מתוך עקרון של הקצאה יעילה וחסכונית של משאב הקרקע.
- על פי התדריך החדש יש להקצות כ-350 דונם למבני ציבור אשר יתחלקו באופן הבא:
 - כ-200 דונם למוסדות חינוך. מתוכם, 117 דונם לבתי ספר ו-82 דונם לגני ילדים ומעונות יום.
 - 32 דונם למוסדות בריאות, דת, תרבות ורווחה.
 - 56 דונם למוסדות כלל עירוניים ושירותי חירום.

2. מתחמי התכנון

להלן מתחמי התכנון בתוכנית ח/500 וצפי האוכלוסייה בכל אחד מהם:

מספר תושבים	אחוז הדירות במתחם מסך כל הדירות	מס' דירות - תכנון מוצע	מתחם
6,930	14%	1,980	א1
4,900	10%	1,400	ב1
4,095	9%	1,170	ג1
15,680	33%	4,480	2
4,480	9%	1,280	3
-	0%	-	4
5,950	12%	1,700	5
5,915	12%	1,690	6
47,950	100%	13,700	סה"כ

להלן מפת מתחמי התכנון:



3. מוסדות חינוך

על פי התדריך החדש, גודל שנתון בקרב אוכלוסייה יהודית כללית הינו 2.20%. מספר התלמידים והפעוטות במרחב התכנון הנו 1,055. לפי 18 שנתונים סך התלמידים והפעוטות בח/500 הוא 18,988 שכ-98% מתוכם מצויים במסגרת חינוך רגיל ואילו 2% בחינוך מיוחד.

להלן דרישות תדריך הקצאת השטחים לסוגים השונים:

המוסד	מספר שנתונים	% השתתפות	מספר תלמידים בכיתה	מספר כיתות מינימלי למוסד	מספר כיתות מקסימלי למוסד	שטח כיתה (מ"ר קרקע)	מדיניות העירייה לגבי מספר כיתות במבנה
מעון יום 0-1	1	50%	12	3	5	250	
מעון יום 1-3	2	50%	25	3	5	250	6
גני ילדים קדם חובה	2	98%	30	3	6	500	8
גני ילדים חובה	1	98%	30	3	6	500	מעורב בין שכבות הגיל
בית ספר יסודי	6	98%	27	12	24	300	

מדיניות העירייה לגבי מספר כיתות במבנה	שטח כיתה (מ"ר קרקע)	מספר כיתות מקסימלי למוסד	מספר כיתות מינימלי למוסד	מספר תלמידים בכיתה	% השתתפות	מספר שנתונים	המוסד
48 ⁹	400	42	30	27	98%	6	בית ספר על יסודי
	750	4	4	7	2%	2	מעון יום - חינוך מיוחד
	500	3	3	7	2%	3	גן - חינוך מיוחד
	300	10	6	10	2%	6	יסודי - חינוך מיוחד
	300	18	12	10	2%	9	תיכון - חינוך מיוחד

להלן סך הכיתות והמבנים / מקבצים הדרושים כדי לתת מענה לכל אוכלוסיית התוכנית לסוגיהם השונים:

חינוך מיוחד תיכון	חינוך מיוחד בית ספר יסודי	חינוך גן מיוחד	חינוך מיוחד מעונות	בית ספר על יסודי	בית ספר יסודי	גני ילדים חובה	גני ילדים קדם חובה	מעון יום 0-3	
19	13	9	6	230	230	34	69	84	סה"כ כיתות
10	13	9	6	48	24	8	8	6	מס' כיתות מוצע במבנה
2	1	1	1	5	10	4	9	14	מס' מבנים / מקבצים

לבתי ספר נדרשת הקצאה של כ-178 דונם בשטחים חומים ייעודיים בהתאם לטבלה בהמשך. יתר מוסדות החינוך כמו מעונות וגנים, יכולים להתאים במידה רבה יותר לעירוב שימושים ולהיות ממוקמים באזורי מגורים, מסחר או תעסוקה.

⁹ לא כולל חינוך מיוחד

הלן החלוקה של מוסדות החינוך (פירוט לגבי בתי ספר יסודיים ומעלה) בהתאם למתחמי התוכנית בהתאם למספר הכיתות והשטח (בדונם) הדרוש לכל אחד השימושים¹⁰:

מספר מתחם	מוסד ציבורי	כיתות	מספר מוסדות	שטח בדונם למוסד	סה"כ שטח בדונם
א1	בית ספר יסודי	24	1	7.2	7.2
	בית ספר על יסודי	48	1	19.2	19.2
	שטחים נוספים	פירוט השימושים בטבלה נפרדת			14.50
	סה"כ				40.90
ב1	בית ספר יסודי	24	1	7.2	7.2
	בית ספר על יסודי			0	0
	שטחים נוספים	פירוט השימושים בטבלה נפרדת			19.00
	סה"כ				26.20
ג1	בית ספר יסודי	24	1	7.2	7.2
	בית ספר על יסודי			0	0
	שטחים נוספים	פירוט השימושים בטבלה נפרדת			7.00
	סה"כ				14.20
2	בית ספר יסודי	86	4	7.2	28.8
	בית ספר יסודי ח"מ	13	1	3.9	3.9
	בית ספר על יסודי	86	2	19.2	38.4
	בית ספר על יסודי ח"מ	10	1	3	3
	שטחים נוספים	פירוט השימושים בטבלה נפרדת			39.50
סה"כ				116.60	
3	בית ספר יסודי	24	1	7.2	7.2
	בית ספר על יסודי			0	0
	שטחים נוספים	פירוט השימושים בטבלה נפרדת			6.50
	סה"כ				13.70
4	בית ספר יסודי			0	0
	בית ספר על יסודי			0	0
	שטחים נוספים	פירוט השימושים בטבלה נפרדת			0
	סה"כ				0
5	בית ספר יסודי	24	1	7.2	7.2
	בית ספר על יסודי	48	1	19.2	19.2
	שטחים נוספים	פירוט השימושים בטבלה נפרדת			14.50
	סה"כ				40.90
6	בית ספר יסודי	24	1	7.2	7.2
	בית ספר על יסודי	48	1	19.2	19.2
	בית ספר על יסודי ח"מ	9	1	2.7	2.7
	שטחים נוספים	פירוט השימושים בטבלה נפרדת			13.00
סה"כ				43.10	
סה"כ	בית ספר יסודי	230	10		72
	בית ספר יסודי ח"מ	13	1		3.9
	בית ספר על יסודי	230	5		96
	בית ספר על יסודי ח"מ	19	2		5.7
	סה"כ בתי ספר				117.60
	שטחים נוספים	פירוט השימושים בטבלה נפרדת			114.00
סה"כ				291.60	

¹⁰ בשטחים נוספים נכללים שימושים כגון מעונות יום, גני ילדים, מרכזים קהילתיים ומוסדות דת (שטחים אלו לא כוללים זרבה שכונתית ועירונית ושירותי חירום).

עד כה הוצג פירוט ההקצאה הנדרשת לבתי ספר. בהמשך מוצגת ההקצאה לצרכים גמישים יותר בניהם מוסדות חינוך קטנים כמו מעונות יום וגני ילדים לפי מספר כיתות ושטח דרוש בכל אחד מהמתחמים:

מתחם	מעון יום 0-3 ¹¹	גני ילדים קדם חובה	גני ילדים חובה	חינוך מיוחד מעון יום	חינוך מיוחד גן
מספר כיתות					
א1	12	10	5	-	-
ב1	8	7	4	-	-
ג1	8	6	3	-	-
2	28	23	11	6	9
3	8	6	3	-	-
5	10	9	4	-	-
6	10	9	4	-	-
סה"כ	84	70	34	6	9
שטח בדונם (ניתן בעירוב שימושים ללא הקצאה ייעודית, מספרים מעוגלים)					
א1	3	5	2.5		
ב1	2	3.5	2		
ג1	2	3	1.5		
2	7	11.5	5.5	4.5	4.5
3	2	3	1.5		
5	2.5	4.5	2		
6	2.5	4.5	2		
סה"כ	21	35	17	4.5	4.5

בטבלה הבאה מפורטים השטחים שיש להקצות עבור מוסדות הבריאות, התרבות והרווחה בח/500 והשטח הדרוש:

המוסד	שטח נדרש בדונם	הערות
תנועות נוער	4	הקצאה בהתאם לשיעור השתתפות של 30% לפי הוראות התדריך
תחנה לבריאות המשפחה	-	הקצאה בשטחים סחירים
מרפאה שכונתית	-	הקצאה בשטחים סחירים
אגף קהילתי קטן	-	מוצע שלא להקצות מגרש ציבורי ייעודי. ישולב בבית ספר יסודי.
מרכז קהילתי בינוני	12	מרכז קהילתי עבור כל 10,000 תושבים, בצמוד לבית ספר יסודי. 4 מבנים בשטח של 3 דונם לכל אחד.
מרכז קהילתי גדול	10	עבור כל 7000 יח"ד (22,400 נפש). מוצע לייעד שטח למרכז אחד מסוג זה.
מקווה	1	רוב השטח ללא הקצאה אלא בשילוב עם מבנים סחירים, בתי כנסת ומבני ציבור אחרים.
בית כנסת	3	חצי דונם בכל מתחם עם ריכוז אוכלוסייה משמעותי. מבנים נוספים ניתן לבנות בשטחים סחירים או בשילוב עם מבני ציבור אחרים.
סה"כ תרבות בריאות ורווחה	30	
מרכז יום למוגבלים	1	5% מקרב התושבים צפויים להיות בני 75 ומעלה, שמתוכם 1.8% בממוצע יעשו שימוש במרכזים למוגבלים.
מרכז יום לתשושי נפש	1	5% מקרב התושבים צפויים להיות בני 75 ומעלה, שמתוכם 1.8% בממוצע יעשו שימוש במרכזים לתשושי נפש.
סה"כ מרכז יום לקשיש	2	
סה"כ תרבות בריאות ורווחה	32	

¹¹ הקצאת השטח חושבה לפי 0.25 דונם לכל כיתה.

להלן חלוקת ההקצאה הנדרשת למתחמי התוכנית של שטחי בריאות, תרבות, קהילה ודת (שטחים אלו כלולים גם כן בתוך קטגוריית "שטחים נוספים" בטבלת המתחמים).

מתחם	מרכז קהילתי בינוני	מרכז קהילתי גדול	מקווה	בית כנסת	תנועות נוער	מרכז יום לקשיש	סה"כ
א1	3		0.5	0.5			4
ב1		10		0.5		1	11.5
ג1				0.5			0.5
2	3			0.5	2	1	6.5
3							0
4							0
5	3			0.5	2		5.5
6	3		0.5	0.5			4
סה"כ	12	10	1	3	4	2	32

1. מוסדות כלל עירוניים ורזרבה

על תכנון המוסדות הכלל עירוניים להיעשות בצורה הוליסטית הבוחנת את המוסדות הקיימים והמתוכננים בכלל העיר ולא ספציפית בח/500.

הקצאת קרקע בדונם	שטח לנפש (מ"ר)	
במתחם הספורט		אולם מופעים יישובי מגרשי ספורט- כדורגל, טניס ובריכה
2	0.05	מוסדות רווחה כלל עירוניים
5	0.1	מוסדות חינוך כלל עירוניים
41	0.85	הקצאה כלל עירונית אחרת
48		סה"כ הקצאה כלל עירונית ורזרבה
8		שירותי חירום
56		סה"כ הקצאה כלל עירונית

- מגרשי ספורט- כדורגל, טניס ובריכה- יקבלו מענה בשטח המיועד לקריית הספורט.
- מוסדות רווחה כלל עירוניים- למשל: מרכז לגיל הרך, מועדוניות, מרכז לעיוור וכד'.
- מוסדות חינוך כלל עירוניים- מוסדות לצרכי פיתוח והעשרה, למשל: מרכז מחוננים, מרכז היל"ה (השכלת יסוד- לימודי השלמה לנוער בשוליים), מפעל תעסוקה לנוער המהווה מסגרת טיפולית וכד'.
- מוסדות בהקצאה כלל עירונית אחרת- בתוכה נכללים בית הרשות המקומית + מחסנים, תיאטרון, ספרייה עירונית, מוזיאון עירוני, קונסרבטוריון, היכל ספורט, סינמטק, משרדי ממשלה, בני דין וכד'.

גם במוסדות בהקצאה כלל עירונית אחרת ניתן להכליל את קריית הספורט.

פרק ג' מדיניות לנספח התנועה

פרק ג' - מדיניות לנספח התנועה

1. מבוא – תאור המערכת המוצעת

העיר חולון ממוקמת במרכז מטרופולין תל אביב. מדרומה וממזרחה ממוקמת העיר ראשון לציון, ממערבה העיר בת ים ומצפונה תל אביב. מערך הדרכים הבינעירוני כולל שני כבישי אורך ארציים, כביש מספר 4 ממזרח לעיר וכביש מספר 2 ממערב לה. מצפון לחולון גובל המשכו של כביש מספר 44, דרך השבעה. את העיר משמשות ארבע תחנות רכבת, צמת חולון וולפסון בת"א ותחנות יוספטל וקוממיות בחולון. דרכי הגישה לעיר ותחנות הרכבת, מאפשרות גישה נוחה אליה. מתחם ח/500 ממוקם בחלקה הדרומי של העיר וגובל בעיר ראשון לציון מצפונה.

2. כניסות, יציאות וחיבורים למתחם ח/500

מחלף סיירים – המחלף הקיים כולל נגישות חלקית של כניסות בלבד לעיר מדרום ומצפון. במסגרת ת.ב.ע המקודמת ע"י עיריית חולון וראשון לציון מתוכננת הוספת התנועות החסרות ליציאה מחולון צפונה וכן חיבור מזרחה לראשון לציון.

דרך השבעה – משמש ככניסה צפונית לעיר ולח/500 דרך רחוב המרכבה.

חיבורים לראשון לציון – מדרום לתכנית בין שתי הערים ראשון לציון וחולון מתוכנן כביש שרות משותף אשר יחבר את שתי הערים בכביש רוחבי בין שכונת היובל ממערב דרך גשר מעל כביש 4 ועד רחוב הציונות בראשון לציון. כבישים אורכיים מקומיים מדרום לתכנית יחברו את שתי הערים.

3. סוג הדרכים בשכונה

הרחובות המוצגים בתכנית סווגו על פי סיווגים שונים בהתאם להנחיות רחובות בערים של משרד הבינוי והשיכון ומשרד התחבורה. הסיווגים השונים נועדו לקבוע היררכיה ברורה בין רחובות העיר ולהגדיר רחובות רחבים יותר העתידים לשמש נפחי תנועה גדולים יותר לבין רחובות מצומצמים יותר העתידים לשמש נפחי תנועה קטנים יותר.

רחוב עירוני -

דרך המיועדת למשתמשי כלל הפעילויות העירוניות: בתי מגורים, מקומות תעסוקה, חזיתות מסחריות, מרכזי שירות ופנאי וכיו"ב. לפיכך, תובטח נגישות מרבית לרצועת הדופן ברחוב ויסופק מרחב ראוי לכל השירותים הנדרשים לקיום פעולת הרחוב.

ברחוב יכולה להיות גם תנועה עוברת מחלק אחד של העיר לאחר, אולם תנועה זו לא תבוא על חשבון הנגישות. מתוך הבחנה זו, מוגדרים בתכנית זו שני סיווגים לדרכים העיקריות:

רחוב עירוני עורקי ראשי (רחוב ראשי) – מסדרון תנועת המוקשר בדרך כלל בין רשת הדרכים הבין עירונית לבין הדרכים העירוניות. הדרך העירונית משמשת גם למעבר בין אזורים מרוחקים של היישוב. בתכנית זו, הוגדרו רחובות ראשיים כלהלן: רחוב המרכבה, רחוב משה דיין והדרך המשותפת בין חולון לראשון לציון מדרום לתכנית.

רחוב מאסף – רחוב שהתנועה בו היא לצורך השימושים ברחוב והן לצורך מעבר בין חלקים אחרים של העיר. בתכנית זאת כל שאר הרחובות המודגשים מלבד הרחובות שהוגדרו כרחובות עירוניים עורקיים הוגדרו כרחובות מאספים.

רחוב מקומי – רחוב שהתנועה בו היא בעיקר לצרכי השימושים ברחוב. מתוך הרחובות המאספים מתפצלים רחובות משניים קצרים, בדרך כלל, אשר מיועדים לספק נגישות עבור משתמשי הרחוב בלבד.

5. מיתון תנועה

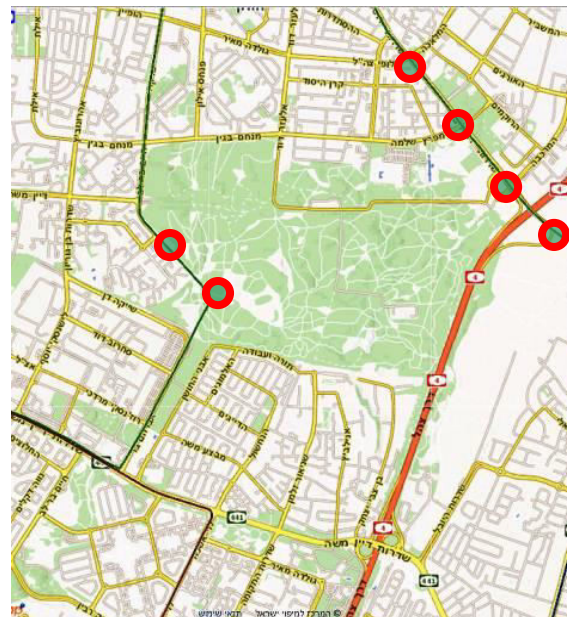
התכנית מציעה לאפשר אזורי מיתון תנועה. גבולות אזורים אלה ייקבעו במסגרת התכנית המפורטת ובמסגרתם יתוכננו האמצעים לריסון תנועה בהתאם להנחיות לאזורי מיתון תנועה של משרד התחבורה.

6. הרכבת הקלה

הקו הירוק של הרכבת הקלה על פי תכנית נ.ת.ע עתיד לעבור ברחוב שמחה ארליך שבתחום התכנית. בתחום התכנית מוצעות 2 תחנות האחת ברחוב שמחה ארליך והשנייה, דרומית לה בתחום שצ"פ מתוכנן. שתי התחנות במיקום נוח לשרת את השכונה. להלן מפת הקו הירוק על פי תכנית נ.ת.ע:

מקרא:

תחנת רק"ל קו ירוק



7. הנחיות בנושא תחבורה לא מוטורית בשכונה**תחבורת אופניים –**

רשת שבילי האופניים המוצעת בתכנית המתאר כוללת שילוב של מסלולי אופניים לתנועה שגרתית של יוממים וכן לפעילות ספורט ונופש של התושבים.

תכנון שבילי האופניים נעשה תוך הקפדה על יצירת מסלולי אופניים רציפים, הפרדה מקסימלית בין תנועת האופניים והתנועה האחרת, הן של כלי רכב והן של הולכי רגל באמצעות רצועות הפרדה ברוחב של 1.5 מ' וזאת במגמה להפחית למינימום את הסיכון שברכיבה על אופניים. רוחב הרצועה שיש לשמר לצורך שבילי האופניים יהיה 2.5 מ'.

רשת המדרכות –

רשת המדרכות יתוכננו כחלק מתכנון חתך הדרכים החדשות בעיר ויחוברו לרשת המדרכות הקיימת. לאורך רחוב חנקין מתוכננת בנוסף למדרכה גם שדרה צידית לטובת הולכי הרגל.

חניונים לפארק –

פארק החולות במרכז התכנית מתוכנן על פני שטח של כ- 1100 דונם. דרישות החנייה הכוללות עומדות על כמות שבין 400-4400 מקומות חנייה לפי תקן מכסימום של 1: 250. התכנית מציעה כ- 400 מקומות חנייה עילית לאורך הרחובות הראשיים המקיפים את הפארק וממליצה להשלים את יתרת החניות באמצעות ערוב שימושים באזורי התעסוקה, מתחם הספורט ומתחם מבני הציבור העירוניים.

תקן חנייה –

תקן החנייה לשימושים השונים יהיה לפי התקן התקף לעת הוצאת התכנית המפורטות.

פרק ד' מדיניות תכנון נוף

פרק ד' - מדיניות תכנון שטחים פתוחים ומרחב ציבורי

1.1. כללי

מטרת הפרק הנופי של מסמך המדיניות - להבהיר את כוונת התכנון בהיבטים הנופיים לאופק התכנית כפי שבאים לידי ביטוי בעיקר בנספח הנופי, תוך שילובם של הנושאים המתוארים בתכנית זאת עם כלל המהלכים הרב תחומיים של תכנית השלד. ההמלצות המתוארות במסמך מבוססות על ניתוח המרכיבים הנופיים, פרישתם במרחב העירוני ותרומתם לאיכות חייהם של תושבי העיר- ומניחות את הבסיס למימוש חזון התכנית.

תכנית ח-500 מתווה את השלד לרובע הדרומי של העיר חולון. במרכז התכנית פארק החולות הנפרש על פני שטח של כ-1100 דונם. תא שטח זה, שהוא שריד אחרון וייחודי לנוף החולות האופייני הוא זכות והזדמנות של העיר לשמור על מערכת אקולוגית חשובה טבעית ופעילה, ולחזק את זהות העיר חולון כ"עיר שצמחה בחולות". נקודת המוצא של התכנית המוצעת מעמידה במרכז את חווית הטבע, המרחב הפתוח והחולות – ומשלבת אותה בחיי היום יום של הרובע הדרומי. לפיכך הגדלת שטח הפנים של הפארק ומגוון הממשקים שלו עם העיר עומדים במרכז תשומת הלב.

1.2. החזון הנופי לרובע

עקרי החזון הנופי לרובע החדש של חולון הם:

1. רובע המציע מגוון עשיר של שטחים פתוחים עירוניים וגישה בלתי-אמצעית למוקדי טבע. בדגש על חשיפה וחיזוק חווית הטבע של תושבי העיר והרובע.
2. יצירת פארק עירוני המשלב שימור אקולוגי של מרחב חולות איכותי ונדיר עם שימושי פנאי ונופש עירוניים לרווחת תושבי העיר. הפארק ישמש כמקור זיהוי ודימוי לרובע, ולעיר כולה.
3. חיבור המרקם העירוני החדש למרחבי החולות, ניצול איכויות המרחב הפתוח, עידוד ופיתוח רצפים ירוקים – מתוך כוונה לשלבם בחיי היום-יום של תושבי הרובע והעיר.
4. מרחב ציבורי פעיל, מגוון ומזמין הנותן עדיפות לתנועת הולכי רגל ואופניים.
5. חיבור המרקם העירוני והמרחב הציבור הקיים לרובע העירוני החדש.

1.3. התכנית המוצעת:

התכנית סובבת סביב פארק החולות, הנפרש על פני שטח של כ-1100 דונם. בליבו של הפארק- "הלב השמור" מרחב חולות אשר מיועד להגנה על בתי גידול אופייניים לחולות ושיקומם. את האזור השמור מקיפים אזורי חיץ אקסטנסיביים. רוחבה של טבעת החיץ משתנה. ובמספר מקומות הממשק

בין העיר ו"הלב השמור" הוא כמעט ישיר. בתחום הפארק נשמרים גם אלמנטים היסטוריים ונופיים (דרך הביטחון, עצי שיקמים, שבילי הליכה). בנוסף, הפארק נותן מענה לפונקציות עירוניות, וכן לצרכים רובעיים וזאת במתואם עם תכנית המתאר העירונית.

מן הפארק יוצאות "שלוחות" של שטחים פתוחים אל שכונות המגורים ואל פונקציות עירוניות סמוכות. שלוחות אלו מהוות מחבר בין הפארק ובין שטחים פתוחים בתחומי הרובע- שכונתיים ורובעיים.

מרבית הפונקציות האינטנסיביות ממוקמות בשולי הפארק בזיקה לפונקציות עירוניות (קריית ספורט, מוקד עירוני ראשי דרומי, אזור תעסוקה). הפארקים הרובעיים ממוקמים בצפון ובהיקף הפארק במפגש עם השכונות. מערך של רצפים ירוקים וקישורים אורבניים מוביל אל הפארק, ומתכנס אל טיילת להולכי רגל ולאופניים המקיפה אותו. כניסות לפארק ומגרשי חניה ממוקמים בהיקף הפארק, בזיקה לפונקציות העירוניות הסמוכות.

1.4. עקרונות תכנון

1. התכנית המוצעת שמה לה לדגש ליצור מגוון מצבים של מפגש בין

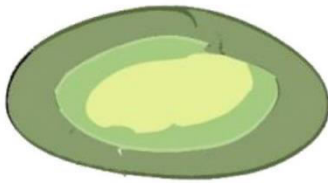
העיר המבונה והאינטנסיבית, ובין החולות והטבע הפתוח

ומאפשרת מגע בלתי אמצעי ביניהם.

עקרון זה מהווה שינוי בתפיסת השימור הקלאסית, לפיה במרכז הפארק "לב השמור", וסביבו טבעות שטחי חיץ החוצצות בין העיר והטבע. שינוי זה נובע מתוך הכוונה להעמיד במרכז את חווית הטבע, במקרה זה חווית נוף החולות של תושבי העיר- לשלבה בחיי היום יום של תושבי הרובע והעיר. אין כוונה לפגוע בעקרון שמירת הטבע, אלא לאזן בין השניים. נציין כי מרבית השטח לשימור הנדרש בהתאם לתכנית המתאר ח-500, נותר בלב הפארק, ויכול להישמר ללא פגיעה בכמות השטחים הנדרשים לשימור. כלומר, השלוחות של ה"לב השמור" המגיעות אל דופן העיר, הן תוספת לשטחי השימור הנדרשים.

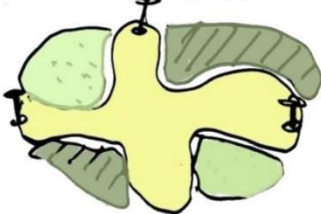
בתכנית המוצעת ה"לב השמור" שולח שלוחות אל אזורי המגורים והפעילות. אזורי החיץ הם דינמיים וברוחב משתנה, ובכך מאפשרים מגוון מצבים של גישה אל תוך הלב השמור של החולות.

הצעה מקורית-
טבעות שימור



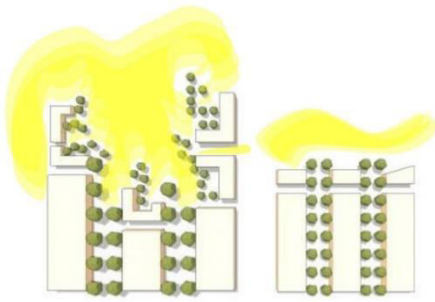
איור 1: סכמת שימור לפי התכנית

מגוון
ממשקים



איור 2: סכמת שימור מוצעת

2. רציפות של השטחים הפתוחים- שלוחות של פארק החולות



איור 3: חדירת שלוחות הפארק אל שכונות המגורים

חודרות אל שכונות המגורים ושימושי הקרקע הסמוכים,

ויוצרות רציפות פיזית לשטחים פתוחים רובעיים ושכונתיים.

לרציפות זו חשיבות ברמה הנופית והאקולוגית, אך גם

בהיבט הפיזי- תפקודי.

רציפות פיזית- קישור בלתי אמצעי בין השכונות המגורים

דרך פארקים רובעיים אל הפארק העירוני, וכן פרישת מערך

שבילים להולכי רגל ואופניים המתווסף למערך המשולב

בתנועה מוטורית.

רציפות אקולוגית- למרות קיטוע פיזי של הכבישים, וצמצום היקף השטחים בתוך השכונות- רציפות

השטחים הפתוחים יוצרת הרחבה של מרחב ההשפעה של הפארק מבחינה אקולוגית (land sharing).

רציפות נופית – השלוחות מאפשרות המשך נוף הפארק אל תוך שכונות המגורים, וגישה קלה ונוחה של

התושבים אל השטחים הירוקים ואל נוף החולות. חיזוק הקשר לטבע טומן בחובו השלכות חיוביות על

איכות חיי התושבים ועל איכות החיים בשכונות.

3. היררכיה של המעבר מהעירוני דרך הרובעי

לשכונתי- שלוחות הפארק החודרות אל שכונות

המגורים מיועדות לשמש כפארקים רובעיים.

דרכם ניתן יהיה להתחבר אל גנים שכונתיים ואל

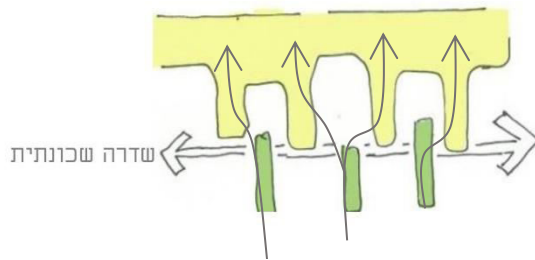
מעברים ירוקים בשכונות המגורים. המעבר בין

הפונקציות העירוניות דרך הרובעיות אל השכונתי

הוא מובנה, ומשליך גם על אופי הפיתוח – משימור

ופיתוח מינימלי, דרך פיתוח אקסטנסיבי משולב באינטנסיבי בפארקים הרובעיים, אל פיתוח אינטנסיבי

בגינות השכונתיות.



איור 4: מעבר פארק שכונתי-רובעי-עירוני

4. פונקציות עירוניות בשולי הפארק- סביב הפארק, לצד שכונות המגורים, ממוקמות מספר פונקציות

עירוניות: קריית ספורט, מוקד מבני ציבור ותרבות, ואזור תעסוקה.

קריית הספורט ומוקד מבני הציבור נמצאים אמנם מחוץ לפארק עצמו, אך לממשק שלהם עם הפארק

פוטנציאל תפקודי חשוב. פונקציות אלו מזינות את הפארק במבקרים, ומצריכות פתרונות תחבורה

וחניה - אשר יכולים לשמש גם את באי הפארק. לפיכך הוגדרו שתי כניסות ראשיות לפארק בזיקה

לשימושים אלו. כמו כן קיימת גם הלימה תפקודית אשר יכולה להעשיר את מגוון השימושים בפארק,

ותעניק זהות ואופי ייחודי למוקדי הספורט והתרבות .

1.5. תפקוד ופרישת השטחים הציבוריים הפתוחים –

השטחים הפתוחים בתחום בתכנית נחלקים לפי תפקודם ל: פארק עירוני (מוגדר כשצ"פ כלל-עירוני לפי המדריך החדש), פארקים רובעיים (מוגדר כפארק עירוני לפי המדריך החדש) ושצ"פים שכונתיים (שצ"פ סף הבית לפי המדריך החדש).

1.5.1. הפארק העירוני – פארק החולות

הפארק העירוני תחום בין רחוב צפוני המשכי לרחוב משה דיין, רחוב מזרחי המשכי לרחוב המרכבה, דופן שכונת מגורים בדרום, ומוקד עירוני (מבני ציבור תעסוקה ומסחר) במערב. הפארק נפרש על פני כ- 1100 דונם. ליבו של הפארק מיועד לשימור נופי ולשיקום אקולוגי, ומרבית השימושים הפונקציונליים יותר ממוקמים בהיקפו. שלוחות של הפארק מחברות דרומה אל הפארק האקולוגי בראשון לציון, ואל שכונת המגורים הדרומית (מתחם 2). שלוחה מזרחית מחברת במעבר עילי להולכי רגל ואופנים אל קריית הספורט (מתחם 4), ושלוחה צפון מערבית מחברת במעבר עילי אל שכונת מגורים (מתחם 1א').

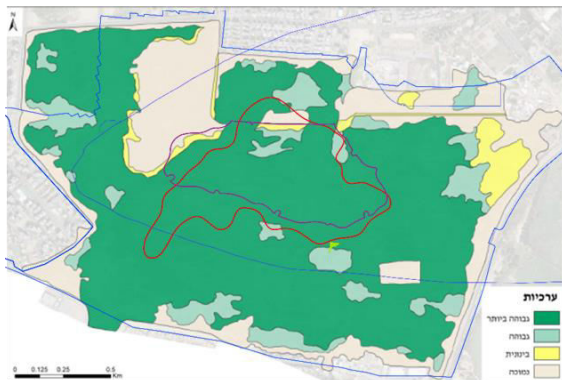
1.5.1.1. רמות פיתוח – הגדלת הלב השמור

סעיף 4.13.2 בהוראות התכנית המתארית מגדיר שתי רמות פיתוח בפארק החולות: "הלב השמור - דיונות חול טבעיות. טבעת מעבר ללב השמור - טבעת אקסטנסיבית רציפה שהפיתוח בה יהיה תואם לפארק החולות הטבעי.

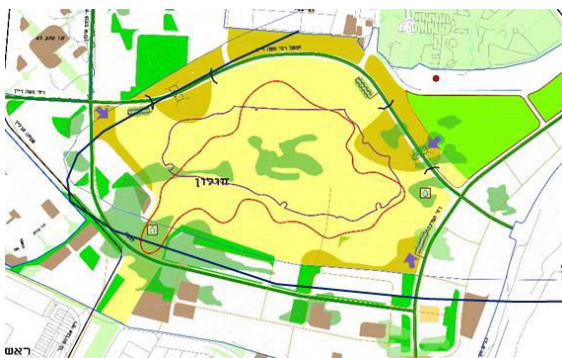
שטח הלב השמור לא יפחת מ-470 דונם, ושטחה של טבעת המעבר לא יפחת מ-150 דונם.

הנספח הנופי לפארק החולות וסביבתו הינו מנחה ולפיכך אין מניעה כי לעת התכנון המפורט יבוצעו שינויים בחלוקה המוצעת בין הטבעות המרכיבות את הפארק או את דרגת הפיתוח שלהם באופן אשר יגדיל את הפארק הטבעי."

בעת הכנת תכנית זו, נערך דו"ח אקולוגי ע"י אקולוג ניר מעוז (דצמבר 2016), לצורך בחינת מצב השטח ועדכון/תיקוף ממצאי הסקר האקולוגי הקודם (ד"ר נאוה סבר, 2009). ראה נספח ב'. בחו"ד האקולוגית המעודכנת, מתייחס האקולוג ניר מעוז להגדרות שטחי הגלעין והחיץ בהתאם לתנאי השטח באותו זמן:



איור 5: תחום הלב השמור על רקע מפת רגישות מתוך סקר אקולוגי, ד"ר נאוה סבר 2009



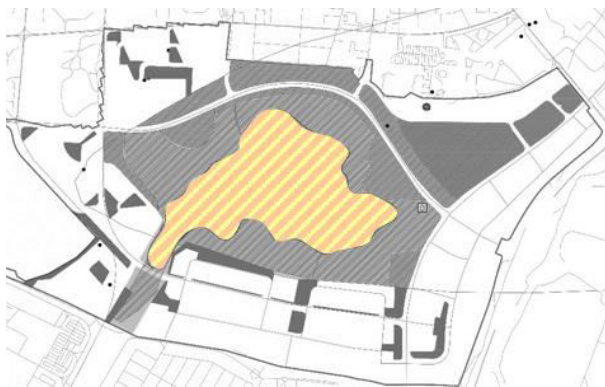
איור 6: תחום הלב השמור על רקע נספח נוף תכנית צל 500/ח

- תוואי הלב השמור ע"פ התכנית המתארית
- תוואי הלב השמור ע"פ תכנית השלד
- קו תח"ר

"שטחי גלעין וחיץ- הן בשטח הגלעין והן ברצועת החיץ קיימים בתי הגידול הטבעיים של חולות מישור החוף ומבחינת המאפיינים האקולוגיים הם אינם נבדלים. שטח הגלעין מתוקף מעמדו כאזור הפנימי צפוי להיות חשוף פחות להשפעות שוליים מן השטחים המבונים. יחד עם זאת מבחינת ערכיות בתי הגידול הרי שברצועת החיץ כמו באזור הגלעין קיימים בתי גידול בעלי ערכיות גבוהה ביותר אשר יש הגן עליהם במסגרת הפיתוח האקסטנסיבי ברצועה. באופן זה יישמר שטח גדול יותר בעל ערכיות גבוהה, ובפעול כל עוד השטח נשמר במצבו הטבעי אין הבדל בין ההגדרות השונות."

1.5.1.2

רמות פיתוח - הגדרות



-שטחי הליבה ("הלב השמור")

איור 7: שטח הלב השמור

- **"ה'לב השמור"** – שטח טבעי הכולל דיונות מיוצבות, מיוצבות בחלקן ושקעים לחים. שטח זה נועד לשימור נופי ושימור המגוון הביולוגי. שימור הנוף והמגוון הביולוגי יהווה נקודת המוצא לכל פעולות תכנון ושיקום בתחום שטח זה. מחקר, חינוך וטיול. בשטח זה לא יתאפשר פיתוח אשר אינו למטרת פעולות השימור, שיקום,

מחקר וחינוך. התכנון והביצוע התהליך ילווה בצוות נופי (אדר' נוף) וצוות אקולוגי (מתחומי הגיאולוגיה, בוטניקה, זואולוגיה וכו'). בשטח זה לא תתאפשר תנועת כלי רכב. הסדרת שבילים תהיה מינימלית בלבד. ראשי הדיונות הגבוהות ישמשו כנקודות תצפית.

בחוו"ד אקולוגית לתכנית השלד (אקולוג ניר מעוז, דצמבר 2016) שטחי הליבה או ה'לב השמור" מוגדר כך:

"שטח טבעי לשימור שישמש למטרות שימור המגוון הביולוגי, חינוך, מחקר וטיול. השטח ישמש כאזור מקלט למיני צמחים ובעלי חיים שוכני חולות הנמצאים בסיכון. מוצע כי שטחי הליבה בפארק החולות יהווה אתר מקלט למינים אלו – צמחים ובעלי חיים יועתקו מאזור הפיתוח אל שטחי הפארק. התהליך ילווה במחקר ובקרה של אנשי מקצוע ושיתוף הציבור ומסגרות החינוך השונות. בשטח לא תתאפשר תנועת כלי רכב מכל סוג. בשטח לא יתאפשר פיתוח מכל סוג למעט הסדרה מינימאלית של שבילי הליכה, נקודות ענין ואמצעי הכוונה והסבר. בשטח לא ימוקמו גופי תאורה יתבצע ממשק וסילוק של מינים פולשים בהתאם לשיטות המקובלות וללא כניסת כלי רכב. אזורים מופרים ישוקמו באופן טבעי באמצעות שיחזור בית הגידול החולי במסגרת תכנית מפורטת לפארק ידויקו שטחי הליבה, ושטחי החיץ העוטפים אותם."



אזורי חיץ - אזורי חיץ

איור 8: אזורי חיץ

- **שטחי חיץ - ההבחנה בין שטחי החיץ ושטחי הלב השמור אינה בהכרח מובהקת. ההבדל העיקרי הוא ברמת הפיתוח המותרת ובעצם מיקומם בתווך שבין שטחים מפותחים ומבונים ובין הלב השמור. גם בשטחי החיץ, יעמוד השימור הנופי ושימור המגוון הביולוגי בבסיס כל פעולות התכנון והשיקום.**

אך יתאפשר בהם פיתוח אקסטנסיבי מוגבל. שטחי החיץ המופרים ישוקמו באופן שיהוו המשך נופי של שטחי הלב השמור.

בשטחי החיץ יתאפשר פיתוח אקסטנסיבי הכולל מוקדי פעילות, שבילי הליכה, שבילי אופניים, אזורי שהיה, נטיעות. פיתוח אזורים אלו יהיה בזיקה לנוף החולות ובדגש על חשיפת המבקרים לחוויית טבע מקומית ייחודית. במידת הצורך יוכשרו מעברים אקולוגיים. בתחום שטחי החיץ ניתן לפתח ולשקם שקעים לחים. עבודות הפיתוח ישמרו וישחזרו את התצורה הטבעית של השטח. תתאפשרנה נטיעות, יצירת מקומות שהיה והצללת שבילים- תוך שילוב נטיעת מיני צומח מקומיים אופייניים. תינתן עדיפות להצללה באמצעות נטיעות על הצללה בנויה.

בחו"ד אקולוגית לתכנית השלד (אקולוג ניר מעוז, דצמבר 2016) מוגדרים שטחי החיץ כך:

” אזורים בעלי ערכיות אקולוגית גבוהה ישמרו במצבם הטבעי. יתבצע ממשק וסילוק של מינים פולשים בהתאם לשיטות המקובלות וללא כניסת כלי רכב יתאפשר מעבר חופשי של בעלי חיים. במידת הצורך יוכשרו מעברים אקולוגיים לצורך חציית תשתיות לינאריות. תכנון נטיעות ושתילות במסגרת שיקום נופי מורשת ונופי חקלאות יעשה תוך שילוב מינים המשמשים את בעלי החיים כמקורות מזון (בדגש על הצבי הישראלי). בתחום רצועת החיץ מומלץ ליצור שלולית חורף. השלולית תתוכנן באזור בו קיימת אפשרות לאיגום מי נגר בכמות שתספיק להצפת השלולית למשך 3 חודשים לפחות. באזור שלולית החורף ימוקם מסתור לצורך צפייה בציפורים. תאורה ע"פ הצורך תתוכנן ותמוקם בהתאם לעקרונות אקולוגיים שמטרתם צמצום זיהום אור.”

במסגרת תכנית מפורטת לפארק ידויק תחום שטחי הליבה, ותחום שטחי החיץ העוטפים אותם, תוך שמירה על עקרונות רציפות השטחים והכללת שטחים בעלי ערכיות גבוהה בתוך שטחי הליבה.



אזורים לפיתוח אינטנסיבי

איור 9: אזורי פיתוח אינטנסיבי בתחום הפארק

• אזורים בפיתוח אינטנסיבי בתחום

הפארק- פיתוח אזורי קליטת קהל "שערי הפארק" כיכרות ורחבות כניסה, מוקדי שהיה, רחבות מרוצפות, אזורי ישיבה, מצללות, תצפיות נוף, שטחי גינון, מגרשי משחקים באופי טבעי המשתלב בנוף הפארק. ושיקום של שטחים מופרים בשולי הפארק. מומלץ כי אופי הפיתוח יהיה ברוח פארק החולות, ובדגש על שפה חומרית והרכב צמחי המאפיינים את הפארק. ישולבו

פתרונות ניהול מי נגר של השכונות או האזורים השונים. בהתאם לעקרונות התכנון, רוחב שטחי החיץ העוטפים את הלב השמור משתנה, ובמספר מקומות מתאפשרת חשיפה וגישה ישירה לשטחי השימור. ממשק כזה מתרחש לדוגמה בין המוקד העירוני והלב השמור באזור השלוחה לפארק האקולוגי בראשון לציון, הכולל שימור ושיקום שקע לח. אף על פי שלממשק בלתי אמצעי שכזה חסרון אקולוגי, הסמיכות והחשיפה של מוקד נופי שכזה למוקד עירוני פעיל- יש תועלות נופיות, חווייתיות וחינוכיות רבות.

- בניה בתחומי שערי הפארק- מבנה שירותים/מזנון/ מרכז מבקרים. תוך הגבלת גובה ושטח. עיצוב המבנים יותאם לאופי הפארק.

- חניונים ציבוריים בסמיכות לדרכים ההיקפיות.

- שבילים להולכי רגל ורוכבי אופניים, כולל מעברים עיליים/ תת"ק

- שיקום אתר סילוק הפסולת

- אזורי ניהול נגר

- פארקים רובעיים

• שצ"פ שכונתי (אזורים בפיתוח אינטנסיבי בשכונות המגורים ואזורי התעסוקה)- שצ"פים

שכונתיים ורובעיים יתוכננו במסגרת התכניות המפורטות. ישרתו את שכונות המגורים ואזורי התעסוקה. מיקומם, תפקודם ועיצובם האדריכלי-נופי יהיה בהתאמה וקישוריות לתכנית העיצוב האדריכלי והנופי שיוכן לפארק החולות בשלמותו.



אזורים לפיתוח אינטנסיבי בשכונות המגורים / תעסוקה/ספורט

איור 10: אזורים בפיתוח אינטנסיבי מחוץ לתחום הפארק

עקרונות לתכנון "קו התפר" – הממשק בין

הפארק והשימושים הסובבים:

באזורים בהם מתקיים מפגש של "הלב השמור" ושטחי חיץ עם מגורים/ מסחר ותעסוקה – יישמר האופי הטבעי של השטחים ככל הניתן.

שיקום אזורים מופרים – שיקום נוף הדיונות ושיקום צמחי של צמחיה אופיינית ע"פ הנחיות אקולוג.

שיפועי קרקע (דיקורים) במידת הצורך – יותאמו לשיפועי הקרקע של הסביבה (דיונות החול). ייעשה שימוש באמצעי ייצוב קרקע

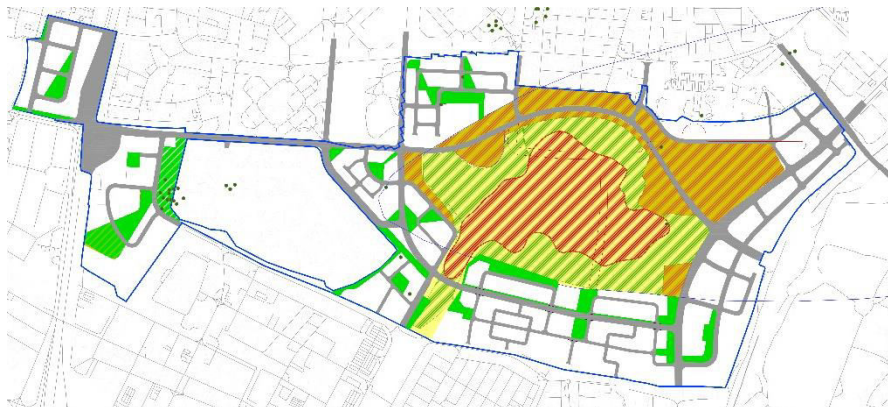
טבעיים בלבד. שיקום שטח מופר – באמצעות צמחיה טבעית ע"פ הנחיות אקולוג.

שביל הולכי רגל ואופניים, יוקמו מעל הקרקע או מחומרים המאפשרים חלחול. הצללות באמצעות נטיעות.

הגבלת תאורה

1.5.1.2 פרישת שימושים-

בעוד לב הפארק נותר ברובו כשטח לשימור ולשיקום, מרוכזות הפונקציות לקליטת קהל בהיקפו. כניסות ראשיות לפארק, מעברים להולכי רגל ואופניים הקושרים את הפארק אל העיר, מגרשי חניה, מרכזי מידע- כל אלו ממוקמים בזיקה למערך הרחובות והשימושים הסמוכים לפארק. טיילת פארק היקפית הכוללת שביל הולכי רגל ושביל אופניים קושרת את כל המוקדים ההתרחשויות.



איור 11: סכמת רמות פיתוח

פארקים רובעיים: ממוקמים מצפון לפארק העירוני, ובשוליו. הפארקים הרובעיים מהווים "חולית מעבר" בין הפארק העירוני האקסטנסיבי השמור, אל הגנים השכונתיים האינטנסיביים. הפארקים הרובעיים יפותחו בחלקם באופן אינטנסיבי, ובחלקם באופן אקסטנסיבי. רמת הפיתוח מותנית במיקומם, ובערכים הנופיים הקיימים בשטחם.

כניסות: ניתן להיכנס אל הפארק מכל נקודה בהיקפו, אך התכנית מציינת שלוש נקודות בהן תפותח כיכר כניסה ראשית:

1. בצפון, בין צומת הרחובות פנחס איילון ומשה דיין ובין המוקד העירוני – כניסה אשר מחברת מן העיר הקיימת אל הפארק. בעוד הנסיעה וההליכה בפנחס איילון ובמשה דיין היא לאורך רחוב מבונה ומוגדר- בנקודה זו נפתח מבט אל הפארק הפתוח.
2. בדרום מזרח- בסמוך לאזור התעסוקה ולשכונת המגורים.
3. בצפון מזרח בסמוך למעבר העילי המחבר אל קריית הספורט.

חניות: כ- 450 מקומות חניה ישולבו בשטח הפארק בשלושה מוקדים: סמוך למתחם מבני הציבור במערב, סמוך לאזור התעסוקה המזרחי וסמוך למתחם הספורט. חניות אלו נותנות מענה להקצאה המינימלית הנדרשת ע"פ תקן החניה. תוספת של חניות תינתן בשימושי הקרקע הסמוכים – כך שיאפשרו כפל שימושים.

שבילי הולכי רגל: בתחום הפארק מקודמות מספר תכניות המפתחות מערך שבילי הולכי רגל ואופניים. דרך הביטחון ההיסטורית – החוצה את הפארק מצפון לדרום, וממזרח למערב- חודשה בשנים האחרונות ומשמשת כדרך נופית לרכב ולאופניים. דרך זו תהפוך עם פיתוח הפארק לשביל הולכי רגל ורוכבי אופניים בלבד. מלבדה לא תבוצענה דרכים נוספות החוצות את שטחי הלב השמור ואזורי החיץ. שבילים נוספים להולכי רגל מפותחים מדרום לקריית שרת ומוזיאון הילדים. שבילים אלו יתחברו אל הטיילת ההיקפית המתוכננת.

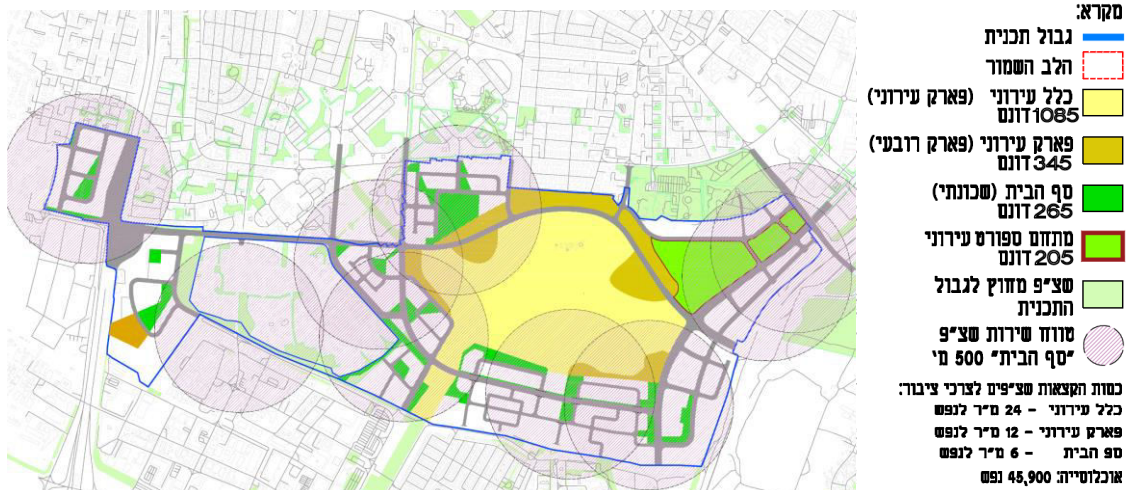
1.5.1.3 שיקום ופיתוח הפארק העירוני כיחידה אחת אינטגרטיבית-

סעיף 6.2 בהוראות התכנית המתארית מורה על הכנת תכנית עיצוב אדריכלי ונופי לפארק החולות בשלמותו. נציין כי אף על פי שתכנית זו מחלקת את הפארק בין מתחמי תכנון שונים, הצורך בתפישת הפארק כיחידה אינטגרטיבית אחת, ובתכנונו כיחידה שלמה ורציפה עדיין נשמר. תכנון הפארק מחייב דיאלוג עם השכונות וייעודי הקרקע הסמוכים, אך הפארק העירוני, על קנה המידה הנרחב שלו, ועל מורכבותו האקולוגית- יהיה מושא תכנון עצמאי ונפרד.

1.5.2 פארקים רובעיים

בתכנית מוצעים ארבעה פארקים רובעיים :

- פארק רובעי צפוני- מלווה את כל הדופן הצפונית של הפארק. משתרע על שטח של 140 דונם. מיקומו נגזר מתכנית המתאר העירונית המציינת את הצורך לתת מענה לפארק רובעי עבור השכונות הדרומיות של העיר הקיימת (קריית שרת, רסקו, קריית איילון) וכן את השכונה הצפונית (מתחם 1 א').
- פארק רובעי דרומי- פארק רובעי ממוקם דרום מזרח הפארק. משתרע על שטח של כ-40 דונם. פארק זה ישמש את תושבי השכונה הדרומית (מתחם 2).
- פארק רובעי מערבי – נפרש בין צומת הרחובות משה דיין ופנחס איילון, לאורך הדופן המערבית של הפארק עד למוקד העירוני. משתרע על שטח של כ-30 דונם פארק זה ישמש את תושבי מתחם 1ב' ושכונת ח/370.
- פארק מתחם היובל – משתרע על שטח של כ-30 דונם. פארק זה ממוקם בשטח המשמש כיום מאגר וויסות לנגר (ראה פרק ניקוז) : האתר פעיל בחורף בלבד, ומסוגל לשאת קיבולת מים בנפח 24,000 מ"ק. היות שהנגר המגיע אל מאגר זה מקורו בנתיבי איילון, במערב חולון ובעיר בת-ים, שואפת עיריית חולון לבטל את המאגר ולנקז את הנגר למאגר הניקוז של רש"צ סמוך לסופרלנד. הפארק הרובעי המוצע יתוכנן כהמשך לציר ירוק המקשר לפארק חורשת היובל הקיים. התכנון יאפשר לו להמשיך בתפקודו בטווח הקרוב כמאגר ויסות בימי החורף, וייתן מענה לקליטת קהל ופונקציות



איור 12 : פרישת שטחים פתוחים

מיקום הפארקים הרובעיים נובע ממספר עקרונות תכנון :

- עקרון רציפות – מיקום הפארקים הרובעיים סביב הפארק נגזר מתפקודם האינטנסיבי יחסית. הפארקים הרובעיים מהווים חוליה מתווכת בין השטחים השכונתיים האינטנסיביים ובין הפארק העירוני האקסטנסיבי. על אף הגדרת רמות תפקוד שונות- מתקיים רצף פיזי בין השצ"פים.

- הפארקים הרובעיים נותנים מענה לחוסר בשטחים פתוחים בשכונות הקיימות בדרום חולון. הקצאת השטח ומיקומם נגזר גם מן הצרכים העירוניים, אך גם מתוך תפיסת הפארק כמקום מפגש בין השכונות הקיימות והשכונות אפשרות לשימושים חופפים – דוגמת מאגר ההחדרה במתחם היובל.

הפארקים הרובעיים ישלבו את הפונקציות הבאות :

- מתקני ספורט ומגרשים במגוון גדול, מתקני ספורט לא פורמליים
- מתקני משחק המתאימים למגוון קבוצות גיל
- גנים נושאים (סקייט-פארק, גן פסלים וכו')
- חורשות/ שטחים לפיקניק
- גינת כלבים
- גינות קהילתי
- שילוב מוסדות קהילתיים (תנועות נוער, ספריה, וכו')

1.5.3. גינות שכונתיות

הגדרת היעדים לשטחים הפתוחים השכונתיים והפנים-שכונתיים, יוצאת מן ההנחה כי השכונות החדשות יכללו בתוכן את מלוא הצרכים הנדרשים של שטחים פתוחים שכונתיים (לפי הנחיות המסמך בין-משרדי לתכנון שטחים פתוחים בערים).

מעבר לצרכים השכונתיים שממלאים הגנים השכונתיים, רואה התכנית חשיבות במיקום הגנים השכונתיים בזיקה למבני הציבור, לרחובות שכונתיים ראשיים ולפארק הרובעי והעירוני – במטרה ליצור שלד ירוק בהיר ופונקציונלי. הגנים השכונתיים ייקחו חלק במערך תנועה אלטרנטיבי להולכי רגל ורוכבי אופניים, המוביל מן השכונות אל הפארק. מומלץ להימנע מתכנון גנים הכלואים בתוך מתחמי מגורים. פתיחת הגנים השכונתיים אל רחובות הישוב תעשיר את חיי הרחוב ותחשוף את הגנים למנעד רחב של משתמשים.

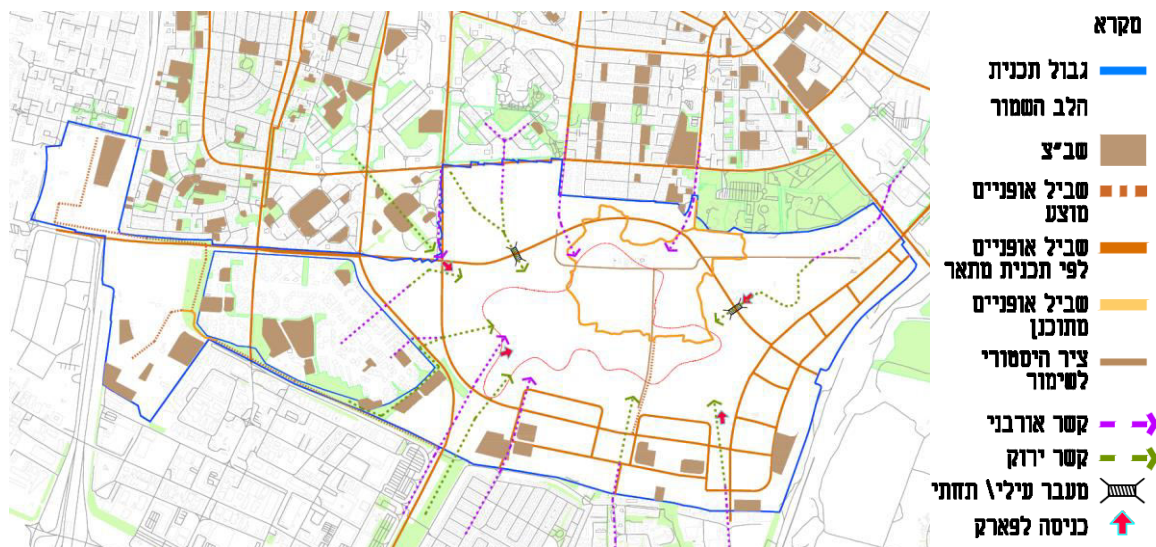
1.6. מערך קשרים ותנועות רכות

התכנית מבססת רשת של צירים ירוקים (מורכבת ממעברים ציבוריים ושצ"פים) ורשת של רחובות ושדרות המשלימה אותה, ליצירת מערך תנועה רציף, מזמין ונוח להולכי הרגל ורוכבי האופניים. מערך התנועות הרכות מזמין הליכה ורכיבה על אופניים בתחום השכונה עצמה, ובין השכונות והפונקציות העירוניות הסמוכות.

פרישת **שבילי האופניים** נגזרת ממערך השבילים העירוני (בהתאם לתכנית המתאר). בנוסף לשבילי אופניים ברחובות, פורשת התכנית גם מערך משלים של שבילים ברצפים הירוקים, במנותק מהתנועה המוטורית.

פארק החולות נתפס כנקודת ציון וייחוס עירונית ברובע הדרומי של חולון. מערך הרחובות, במשולב עם מערך של שטחים פתוחים ומעברים ציבוריים מאפשר להגיע מן השכונות הסובבות אל הפארק, בבחינת "כל הדרכים מובילות לפארק".

בנוסף, ממליצה התכנית על יצירת **מעבר עילי** להולכי רגל ורוכבי אופניים המחבר בין הפארק וקרית הספורט. וכן על מעבר עילי צפוני בקרבת מתחם 1 א' המנצל את התנאים הטופוגרפיים שקיימים בשטח,



איור : סכמת תנועות רכות

ומשקם את המפגע הסביבתי ("הר הזבל"). מיקומם המדויק של המעברים ייקבע לעת התכנון המפורט. המעברים יתוכננו באופן המנצל את הטופוגרפיה, ומשתלב בנוף הפארק ככל הניתן.

1.7. קיימות במרחב הציבורי ובשטחים הפתוחים

מרבית העקרונות המתוארים בפרק זה, עוסקים במאמץ לשמירה ושדרוג המרחב הציבורי הפתוח, הבנוי והטבעי: שיפור תפקוד מרחב הרחוב יתרום לסביבת מגורים נעימה ובריאה, וכן ייתן מענה איכותי יותר להולכי רגל ורוכבי אופניים ויוביל למימוש עקרונות תחבורה בת קיימא. שמירה על נופי החולות תאפשר קיום מערכות אקולוגיות פעילות ושימור מגוון מיני הצמחייה הטבעית ובעלי החיים. פיתוח תכנית ניהול הנגר- תאפשר החדרת מים ותקל על העומס המוטל על מערכות הניקוז העירוניות, כל זאת תוך מתן ביטוי ויזואלי לתהליכים טבעיים המתרחשים בעיר.

ניהול נגר עילי:

נושא ניהול מי הנגר נמצא בסמכות ובאחריות יועץ הניקוז (ראה נספח ניקוז). עם זאת מערך הניקוז ומערך השטחים הפתוחים בעיר יכולים להשיק, ולגבש פתרונות ניקוז ברי קיימא על ידי שימוש בשטחים פתוחים לקציר נגר וניהולו. באופן כללי, שטחי החולות חדירים מאד למי נגר עילי. השטחים הפתוחים יכולים לשמש לקליטת נגר מהמתחמים הסמוכים, לניהולם (השהיה, פילטור) והחדרתם, ובכך יצמצמו את הנפחים והספיקות היוצאים מתוך הרובע אל מערכת הניקוז העירונית. על כל מתחם להכין מסמך ניהול מי נגר, (בשיתוף אדריכל הנוף, יועץ הניקוז והידרולוג). המתבסס על מערך השטחים הפתוחים, ומציג אמצעים להחדרה, השהיה וחלחול הנגר השכונתי.

עידוד גינות קהילתיות וחקלאות עירונית:

פוטנציאל רב לקידום סדר היום הסביבתי טמון בשיתוף התושבים ורתימתם לקידום איכות הסביבה העירונית. מומלץ לשלב בשצ"פים ובצ"צים גינות קהילתיות ופרויקטים של חקלאות עירונית, אשר בנוסף על ערכיהם הסביבתיים, תורמים לתחושת גאווה ושייכות לקהילה.

פרק ה' מדיניות סביבתית

פרק ה' - מדיניות תכנון סביבתית

1. כללי

מדיניות התכנון הסביבתית של תכנית ח-500 נגזרת בראש ובראשונה מהתפיסה הסביבתית של תכנית המתאר של חולון וכן ממדיניות התכנון הסביבתית במחוז ובמשרד להג"ס. עיריית חולון הכריזה על עצמה כ"עיר בריאה ומקיימת", עדכנה את החזון העירוני בהתאם ומובילה תכניות שונות לקידום איכות החיים והבריאות בקרב תושביה. בנוסף, שייכת חולון לפורום ה-15 וכזאת, מחוייבת לקידום הקיימות בעיר. תכנית ח-500 מתאימה עצמה לחזון זה של העיר ומעצימה אותו במגוון היבטים: צמצום מטרדי רעש, איכות אוויר וקרינה כתוצאה מתשתיות ארציות ועירוניות, שימור נרחב של טבע עירוני, ניהול משמר נגר עירוני, מימוש תפיסת הצפיפות והיעילות העירונית וכן אלמנטים שונים של בנייה ירוקה.

2. מגבלות סביבתיות משתתיות ארציות ועירוניות

בשטחי תכנית ח-500 וגבולותיה מגוון תשתיות ושימושים שיוצרים מטרדים מגבלות סביבתיות:

- כבישים ארציים 4 ו-20 יוצרים מגבלות ומטרדי רעש ואיכות אוויר לשימושים רגישים
- קוי 161 ק"ו של רשת החשמל ותחמ"ש חולון יוצר מגבלות קרינה על פיתוח
- אזורי תעשייה סמוכים בראשון לציון עלולים ליצור מטרדים לשימושים רגישים שגובלים אליהם ב ח-500
- תשתיות שונות כמו תחנת תדלוק, תחנת שאיבה לביוב וקידוחי מים יוצרים מגבלות על פיתוח ועל שימושים רגישים ברדיוסים שונים סביב התשתית.

כלל המגבלות סומן במסגרת התכנית (מצ"ב נספח מגבלות סביבתיות) ופריסת השימושים היא כזו המצמצמת ככל הניתן את המטרדים הסביבתיים לשימושים רגישים בתכנית, לחלק מהמטרדים ניתנו הנחיות כיצד ניתן לצמצם אותם בשלב התכנון המפורט.

בשלב התכניות המפורטות לכל מתחם, יש להתעדכן לגבי שינוי/עדכון לגבי המטרדים הקיימים, להתאים את פריסת השימושים כך שימנעו ככל הניתן קונלפיקטים עם מגבלות סביבתיות ולצמצם מטרדים לשימושים רגישים במסגרת התכנית ככל הניתן.

3. טבע עירוני

פארק החולות מהווה חלק מרכזי ומשמעותי משטח תכנית ח-500. הפארק מיועד לשמש כאתר טבע עירוני אך גם ישרת שימושים אינטנסיביים יותר לרווחת הציבור. בחירת המיקום של השימושים השונים, השילוב ביניהם והנגשתם לציבור נעשה בתכנון משותף של אקולוג ואדריכלי הנוף. בשלב התכנון המפורט יש להמשיך ולקיים שיתוף פעולה תכנוני בין מתכנני הפארק ואקולוג, למיקסום התועלות ממגוון השימושים השונים בפארק ולתכנון פארק שגם משמר את הטבע האופייני לאזור החולות וגם מנגיש אותו בצורה מזמינה לציבור.

4. מניעה וטיפול בזיהום קרקע

בשטח התכנית נערך סקר קרקע וזוהו מספר אתרים בהם יש חשד לזיהום קרקע. במסגרת תכנית מפורטת לכל מתחם יש לבצע סקר קרקע היסטורי על פי הנחיות הרשות הסביבתית המוסמכת ולהגיש תכנית קידוחים לאישורה. תנאי להוצאת היתרי בנייה יהיה ביצוע הקידוחים וטיפול בקרקע במידת הנדרש.

בנוסף, על מנת למנוע זיהום קרקע עתידי, מוצע כי כל תכנית מפורטת הכוללת תחנת דלק, מוסך, מפעל או שימושים אחרים בעלי פוטנציאל לזיהום מים וקרקע, תכלול הנחיות למניעת זיהום מים וקרקע, כנדרש ע"פ תמ"א 4/18.

5. שילוב בנייה מקיימת (בנייה ירוקה)

על פי מדיניות העירייה היום, כל התוכניות וכל ההיתרים יצטרכו לעמוד בתקן בניה ירוקה קיים בזמן הוצעת התב"ע/ היתר ויצטרכו לשאוף להגיע לציון גבוה/ מקסימלי – וכן בתקן עירוני.

בנוסף, בגיבוי מעל גג מרתף מומלץ למחזר את המים לשימוש חוזר להשקיית אותם השטחים.

6. פסולת בניין

בניין בהיקפים הנרחבים המוצעים בתכנית, בשילוב עם פינוי חלקי של אתר פסולת בניין הסטורי ופינוי פסולת בניין הפזורה בשטח פארק החולות צפוי לייצר כמויות גדולות מאד של פסולת בניין, אשר תיווצר לאורך התקופה הארוכה של הקמת הפרויקט. הקמת אתר מעבר וטיפול לפסולת בניין סמוך לשטח העבודות תמנע מהקבלנים שינוע של הפסולת למרחקים גדולים ותמנע השלכת הפסולת באתרים פיראטיים, בעיקר בשטח פארק החולות שכבר היום משמש כאתר פיראטי להשלכת פסולת בניין.

מוצע כי העירייה תקצה שטח לאתר מעבר וטיפול לפסולת בניין שיהיה זמין/ פעיל במשך תקופת העבודות. תכנון והקמת האתר יהיו על פי הנחיות המשרד להג"ס.

7. ניהול משמר נגר עירוני

העיר חולון, ובכללה תכנית ח-500, נמצאת מעל אזורי חולות חדירים מאד למי נגר עילי, ומתחתיה נמצא אקוויפר החוף. בשטחה המוניציפאלי של חולון קידוחי מים רבים המספקים מים לתושבי העיר מהאקוויפר (אם כי חלק גדול מהם אינו פעיל בגלל זיהום). בהתאם למדיניות מנהל התכנון ומחוז תל אביב, בעת התכנון המפורט של כל מתחם יש להכין מסמך ניהול מי נגר, בשיתוף אדריכל הנוף, יועץ הניקוז והידרולוג, המציג אמצעים להחדרה, השהייה וחלחול הנגר השכונתי, על מנת לצמצם ככל הניתן את הנפחים והספיקות היוצאים מתוך כל מתחם למערכת הניקוז העירונית.

8. שמירה על איכות האוויר בשטח התכנית

כמו בערים אחרות במטרופולין תל אביב, איכות האוויר שטח תכנית ח-500 מושפעת משני גורמים עיקריים: תחבורה ממונעת בתוך העיר ותחבורה ממונעת בצירים מטרופוליניים וארציים סביב העיר (4 ו-20).

לאור רמת המינוע הנוכחית הגבוהה בעיר, והשימוש הגבוה ברכב פרטי על ידי יוממים במטרופולין בכלל, על תכנון מתחמי המגורים ומוסדות הציבור והקשר שבינם לבין המרקם הבנוי הקיים להיבחן, בין היתר, באופן בו הוא מאפשר צמצום השימוש ברכב פרטי. בפרט יש להקפיד על תכנון מוכוון הליכות (walkability), הכולל

למשל רציפות מדרכות תוך צמצום גורמי קטיעה דוגמת כניסות לחניונים, רציפות של הצללה וחשיבה מיקרואקלימית, במיוחד בתוואי ההליכה המרכזיים ובתוואים המובילים לתחנות התחבורה הציבורית ולרק"ל. חשיבה כזו צריכה להתבצע גם לגבי שבילי האופניים, והביצוע צריך להיות מלווה באמצעים הסברתיים לעידוד תנועה לא ממונעת לבתי הספר, לגני הילדים, לאזורי התעסוקה הרבים סביב שטח התכנית ובשטח התכנית עצמה. רשת שבילי האופניים צריכה לתמוך בהזנת אזורי התעסוקה ומרכז התחבורה. כמו כן מומלץ כי תכניות לאזורי תעסוקה יכללו הנחיות להקמת תשתית מלתחות לרכבי אופניים.

בתכנון התנועה יש להעדיף שימוש במרחב הכביש לביצוע רמפות כניסה ויציאה לחניונים באזורי תעסוקה ומסחר ובמתחמי בניה רוויה, ולצמצום מספר הכניסות לחניונים על ידי איגום חניה.

הצעה להוראות תכנית השלד של ח-500

ההצעה להוראות התכנית השלד מתבססת על הוראות התכנית ח-500 וכוללת עדכונים שהיו מאז בנושאים סביבתיים, הוראות שהוצעו לתכנית המתאר של חולון ודיוק ההנחיות (עדכונים שאינם סטטוטוריים מסומנים בכחול).

1.9.1 פסולת:

- א. תכניות מפורטות יכללו הוראות בדבר דרכי טיפול בפסולת שימנעו היווצרות ריחות, מפגעי תברואה, מפגעים חזותיים או סיכונים בטיחותיים.
- ב. המתקנים לאצירת הפסולת על פי סוגיה, יימצאו בתחומי המגרשים או בהתאם למערך האיסוף העירוני כפי שייקבע על ידי הרשות המוסמכת.
- ג. תכנית מפורטת תכלול נספח לאצירה ו/או לדחיסה ו/או לשינוע של פסולת וחומרים ברי מיחזור, כולל הקצאת שטחים ייעודיים למטרות הללו עפ"י הנחיות אגף התברואה והסביבה בעירייה.
- ד. הועדה המקומית רשאית, על פי שיקול דעתה, להטיל על בעלי המגרשים התקנת תשתית תת-קרקעית לפינוי אשפה פניאומטי בתחום המגרש עד לחיבור למערכת עירונית וכן הקמת מצנחת (שוט) אשפה בבניין, כל זאת כתנאי להיתר בניה.
- ה. ככל שתיושם מערכת פניאומטית לפינוי פסולת ייקבעו בחדר האשפה פתחים המאפשרים הפרדת פסולת בהתאם ליכולות המערכת. מתקני אצירה לקרטון ולפסולת גדולה ומרכזי איסוף למיחזור יכול שיוצבו במגרש באופן המשרת מספר מבנים סמוכים.

1.9.2 אתר סילוק פסולת (סעיף זה רלוונטי למתחם א1 ותכנית פארק החולות):

- א. תכניות מפורטות תקבענה הוראות לטיפול ב-"אתר סילוק הפסולת" (אס"פ) הקיים בתחום התכנית, מיון הפסולת הניתנת למחזור, פינוי האתר - בחלקו המיועד לפינוי - ושיקום השטח באופן שלא יהווה מפגע סביבתי, כל זאת לאחר היוועצות עם המשרד להגנת הסביבה ועפ"י עקרונות המסמך המנחה לפינוי האס"פ.
- ב. תכניות מפורטות תקבענה הוראות בדבר פעולות מיון באופן שלא יגרמו למטרדים סביבתיים.

- ג. תכניות מפורטות תקבענה הוראות להכנת תכנית עבודה לטיפול באס"פ. תכנית העבודה תגדיר בין היתר - אופן הכרייה והמיון של הפסולת, האמצעים למניעת מטרדים סביבתיים, פרוט כמויות והרכב הפסולת, אפיון הפסולת וייעדי פינויה, שיטת עבודה וכדומה.
- ד. תכניות מפורטות תקבענה הוראות בנושאי זיהום קרקע - מניעת חשיפת הציבור לקרקע מזוהמת, ושיקום מי תהום מזוהמים.
- ה. תכניות מפורטות תקבענה כללים למניעת מטרדי רעש ומטרדי אבק בעת טיפול בהר הפסולת ובדרכי המעבר אליו וממנו.
- ו. תכניות מפורטות תקבענה הוראות לתיאום והיוועצות עם המשרד להגנת הסביבה ורשות המים טרם פעילות בקרקע.

1.9.3 זיהום קרקע:

- א. תנאי לקידום תכניות מפורטות יהיה ביצוע סקר קרקע למוקד הזיהום בהתאם לממצאי הסקר ההיסטורי.
- ב. יש לבצע סקרי גז קרקע טרם הוצאת היתרי הבניה.
- ג. יש לבצע קידוחי ניטור למי התהום במקום. הקידוחים יערכו במרוכז בשלב הפיתוח, טרם קביעת התכניות המפורטות; ביצוע הקידוחים יבוצע כחוק ויתואם עם רשות המים למניעת כפילות.
- ד. לקביעת צעדי הטיפול הנדרשים, יושוו תוצאות בדיקות הסקרים לערכי הסף אשר פורסמו על ידי המשרד להגנת הסביבה. לחילופין, יושוו תוצאות הסקרים לערכי סף מבוססי סיכון, אשר יקבעו באמצעות שיטה מקובלת לביצוע סקרי סיכונים כדוגמת RBCA.
- ה. מוצע סעיף חלופי על פי מדיניות המשרד להג"ס כיום: במסגרת תכנית מפורטת לכל מתחם יש לבצע סקר קרקע היסטורי על פי הנחיות הרשות הסביבתית המוסמכת ולהגיש תכנית קידוחים לאישורה.
- בהוראות התכניות המפורטות יש להוסיף כי: תנאי להוצאת היתרי בנייה יהיה ביצוע הקידוחים וטיפול בקרקע ובמים במידת הנדרש.

1.9.4 אקוסטיקה:

- א. בעת התכנון המפורט יוגש נספח אקוסטי בו תקבע דרגת המיגון הנדרשת.
- ב. תכנית מפורטת תכלול נספח לבנייה אקוסטית בהתאם להגבלות בנייה בתמ"א 2/4.
- ג. במסגרת תכנית מפורטת והיתר בניה למבני מגורים ו/או מסחר תיבדק נקיטת אמצעים אקוסטיים מתאימים למניעת מפגעי רעש מהרכבת הקלה ומהדרכים הראשיות.
- ד. בתכניות הרכבת הקלה יש לנקוט באמצעים לצמצום מפגעי הרעש והרעידות במקור - סעיף זה טופל במסגרת תת"ל 71/ב.
- ה. תכנון פנימי של הדירות - יש לתכנן את השימושים בתוך המבנה, כך שהחללים שאינם רגישים פונים לכבישים ומהווים חציצה בין הכבישים לבין השימושים הרגישים יותר.

- ו. תכנון הקומות העליונות - בקומות העליונות של מבני המגורים שבהם נרשמו חריגות מהקריטריונים, יש לבחון שימוש באמצעים אקוסטיים שונים כגון הצללה אקוסטית, בניית מעקות קשיחים במרפסות, חלונות בעלי פתיחה עילית וכו'.
- ז. מיגון אקוסטי דירתי - לעת הכנת תכניות מפורטות למתחמי הבינוי השונים, ובכפוף להוראות בנייה אקוסטית על פי תמ"א 2/4, יקבע מיגון אקוסטי דירתי בהתאם.
- ח. רעש מכבישים - לעת הכנת תכניות מפורטות למתחמי הבינוי השונים, תבוצע בחינה מחודשת של מפלסי הרעש מכבישים 4 ו-20, על בסיס נתוני תנועה מעודכנים, בדיקת השפעת המיסוך שנותנים המבנים למבנים אחרים, וכן השפעת הטופוגרפיה ומיקום המבנים העתידי מפלסי הרעש. תכנון המיגון האקוסטי הדירתי יהיה בהתאם לבחינה זו ויעמוד בדרישות הועדה הבין משרדית לרעש מכבישים. יבחן הצורך בהקמת מתרסים אקוסטיים לכבישים 4 ו-20. המיגון האקוסטי לדירות יקבע בהתאם להפחתת הרעש הצפויה ממתרסים אלו.
- ט. רעש מהרכבת - בחינה מחודשת של מפלסי הרעש, שתעשה לעת הכנת התכניות המפורטות, תכלול תחזיות רעש ממסילת הרכבת לאורך נתיבי אילון, ומתחנת הרכבת ברחוב הקוממיות, בשכונות הסמוכות לתחנה: אזור מתחם היובל וקרית מיכה. קומפילציה של כל מקורות הרעש על פי התכניות המפורטות תקבע בחוות דעת אקוסטית את האמצעים המפורטים הנדרשים בכל תכנית על מרכיביה לקביעת המיגון האקוסטי הנדרש.
- י. רעש שיגרם בפארק החולות מכבישים פנימיים - לעת הכנת תכניות מפורטות לכביש הפנימי העובר בפארק החולות, תבוצע בחינה של מפלסי הרעש, על בסיס נתוני תנועה מעודכנים ויתוכנן, במידת הצורך, מיגון אקוסטי לפארק.
- יא. המיגון יעמוד בדרישות הועדה הבין משרדית לרעש מכבישים (ע"פ קריטריון של שמורת טבע) עצמות הרעש במרחק של 100 מ' מהכביש או יותר, באזורים בהם יש שהיה של קהל לא תעלה על 64 דציבל.
- יב. בהוראות תכנית השלד לכל מתחם מוצע לצרף סעיף חלופי המסכם את הפרק האקוסטי: בכל תכנית מפורטת יוגש נספח אקוסטי הכולל התיחסות לרעש מנתב"ג ובמידת הצורך גם לרעש מכבישים ארציים וראשיים, מהרכבת הכבדה ורעש באזורים בהם מוצע עירוב שימושים, לאישור המשרד להג"ס. הנספח יציע אמצעים מתאימים למניעת מפגעי רעש והנחיות לשלבי ההיתר.

1.9.5 חסכון ושימור מים:

- א. יעשה שימוש במערכות חוסכות מים, כגון מערכות השקיה חסכוניות המבוססות על טפטוף ברזים חוסכי מים, מערכות סניטריות חסכוניות, שימוש בחיפוי קרקע מגזם מקומי, וכו'.
- ב. מומלץ כי השקיית השטחים הציבוריים הפתוחים תעשה באמצעות מים מושבים ומים שוליים וכן באמצעות מים שפירים במידת הצורך, כל זאת בכפוף להוראות החוק, לאישור המשרד לאיכות הסביבה ומשרד הבריאות ועל פי הנחיות מהנדס העיר.
- ג. היתר השקייה במים שאינם מים שפירים יותנה באישור משרד הבריאות.
- ד. השקיית השטחים הפתוחים הציבוריים בשכונה תעשה באמצעות מערכת טפטוף או בשיטה אחרת, באישור משרד הבריאות.

- ה. תכנון מערך איסוף וטיפול המים לצרכי השקיה יתבצע בשלב תכנון התשתיות. שלבי הביצוע יקבילו לשלבי התקדמות הקמת מערך התשתית ההנדסית.
- ו. כל תכנית מפורטת, וכן תכנית הפיתוח של פארק החולות, תכלול נספח ניקוז בהתאם להוראות תכנית זו.
- ז. תכניות מפורטות המאפשרות שימושים או פעילויות העלולים לזהם את מי התהום כמפורט בסעיף 28 לתמ"א 4/ב/34 יידרשו להכנת נספח הבוחן את השפעות השימושים על מי התהום עבור שימושים בעלי פוטנציאל זיהום למי התהום, קבלת חו"ד רלוונטית לנספח ועיגון האמצעים למניעת זיהום ולהגנה על מי התהום כאמור בסעיף 29 בתמ"א 4/ב/34.
- במידה ויוחלט כי השכונות והמתחמים נבנים על פי תקן בנייה ירוקה 5281 מוצע לפעול בהיבט של חסכון ושימוש במים על פי הנחיות התקן ולהגיע לניקוד מקסימאלי. הרשות המקומית תהיה רשאית לדרוש צנרת כפולה.

1.9.6 הצללה:

- א. בכל תכנון מפורט, יושם דגש על חשיפה מירבית לאור שמש בקומות הקרקע ולשמש חורף בגינות ציבוריות ובשדרות על פי בדיקת הצללה מפורטת.
- ב. בכל תכנון שטחי חוץ יושם דגש על הצללה בהעדפה ל-"צל ירוק" נטוע, תוך שימוש במצללות זמניות לפי העניין.
- ג. כל שטחי החניה העילית יהיו חניון מטע, עפ"י הנחיית הוועדה המקומית.

1.9.7 מזעור מטרדי רוחות:

- א. בכל תכנון מפורט של מגורים בבניה רוויה, במבנים רבי קומות יתוכננו אמצעים למיזעור מטרדי רוחות במיוחד במפלס קומת הקרקע.
- ב. מוצע סעיף חלופי, על פי המקובל כיום: תנאי לאישור תכנית למתחם הוא הגשת נספח מיקרו אקלימי המתייחס:
- לעמידה בדרישות לזכויות שמש למירב המבנים
 - הצללה רצויה על שצ"פים וחצרות מבני ציבור בעונת הקיץ בהתאם לשעות הפעילות בהם
 - יכולת לעמידה בדרישות אוורור טבעי מפולש לפחות בחלק מהשטחים העיקריים של הבינוי.
 - לפי מדיניות העירייה- באופן המקנה ניקוד על פי התקן הישראלי התקף לבניה ירוקה במועד הפקדת התכנית.
 - בתכנית הכוללת בינוי מעל 10 קומות, יתייחס הנספח גם למניעת מטרדי רוח, בדגש על קומות הקרקע ומפלסי הולכי הרגל.

1.9.8 שפכים:

- א. התכניות המפורטות תבטחנה חיבור וקליטה לשפכים במערכת ביוב ובמתקני טיפול.
- ב. איכות השפכים המותרים לחיבור למאסף מרכזי תהיה בהתאם לתקנים שהוגדרו בחוק.

- ג. שפכים שאינם תואמים את האיכות הנדרשת יטופלו במתקנים בתחום המגרשים טרם חיבורם למערכת המרכזית.
- ד. כל האמור לעיל ייעשה תוך מניעה מוחלטת של חדירת חומרים מוצקים, נוזלים וכו' אל הקרקע אל מערכת ניקוז ו/או מי תהום, תוך מניעת מטרדים סביבתיים וסכנה לציבור.
- ה. קו הביוב יעבור בצמוד לדרך.

1.9.9 אדמה/חול

אדמה/חול שייכרו במהלך עבודות הפיתוח והעפר בכל מגרש, ישמשו ככל האפשר לעבודות עפר של מילוי ופיתוח הנדרשים עפ"י היתר הבנייה באותו מגרש ובהסכמת הבעלים (של המגרש הנותן והמקבל) במגרשים אחרים בתחומי התכנית. תנאי זה יכלל בהיתר הבנייה.

1.9.10 בנייה ירוקה

בהיתר בניה המוצא על פי תכנית שאושרה מכוחה של תכנית זו, ישולבו הוראות בדבר בניה ירוקה. על פי הנחיות לבניה ירוקה של העירייה, או, תקנות שייקבעו לנושא.

1.9.11 כללי

- א. תנאי למתן הרשאה לביצוע עבודה, או היתר להקמת קו מתח גבוה, קו מתח עליון, קו מתח על או תחנת משנה ומבנה שנאים (נפרד או משולב במבנה קיים), הוא הערכה של עוצמות השדות האלקטרומגנטיים ופרוט האמצעים הטכנולוגיים להפחתתם, וקבלת אישור הרשות הסביבתית המוסמכת. טווחי הבטיחות ממקורות חשמל יהיו כקבוע בדין ובתמ"מ/5.
- ב. פרישת השימושים בתכנית תהיה כך שימנעו ככל הניתן קונפליקטים עם מגבלות סביבתיות הנגרמות מתשתיות ושימושים סמוכים ויצומצמו מטרדים לשימושים רגישים במסגרת התכנית ככל הניתן (על פי תשריט המגבלות במצ"ב לתכנית השלד או עדכון שלו).
- ג. בעת התכנון המפורט של כל מתחם יש להכין מסמך ניהול מי נגר, בשיתוף אדריכל הנוף, יועץ הניקוז והידרולוג, המציג אמצעים להחדרה, השהייה וחלחול הנגר השכונתי, על מנת לצמצם ככל הניתן את הנפחים והספיקות היוצאים מתוך כל מתחם למערכת הניקוז העירונית.
- ד. מתחם היובל- מוצע כי תוסף הוראה להוראות התכנית כי תנאי להיתר בטווח של 100 מ' סביב תחנת השאיבה של איגודן הוא ביצוע סקר ריח לפי הנחיות המשרד להג"ס לביצוע סקרי ריח. במידה וימצאו מטרדים תפעל העירייה מול איגודן לטיפול ומניעה במקור.
- ה. היתר בניה המוצא על פי תכנית מפורטת שאושרה מכוחה של תכנית זו, רשאי מוסד התכנון המקומי לדרוש כי יכלול בין היתר התייחסות לנושאים הבאים:
- אמצעים למניעת חדירת גזי קרקע למיניהם לבניין.
 - אמצעים לצמצום מטרדי אבק, רעש ורעידות לעת הקמת הבניין.
 - אמצעים שיבטיחו פינוי פסולת בניין ועודפי עפר לאתר מוסדר, ובמידת אפשר גם מחזורת של הפסולת, בין היתר באמצעות הטלת חובה להגשת תחשיב של כמות הפסולת ועודפי העפר

שתעמוד לפינוי מאתר הבניה, הנחיות להובלתם ואתר לשפיכתם בתחום מרחב התכנון המקומי.

- אמצעים למניעת רעש ממערכות אלקטרו-מכניות בבניין.
- אמצעים למניעת זיהום קרקע, לרבות ממכלי דלק קבועים וזמניים, מצוברים, מצנרות, מחדרי אכסון של חומרים מזהמים, פינוי קרקע מזוהמת וכדומה, ובכפוף להוראות והנחיות בתקנות או בתקנים ישראלים.
- מיקומם של מזגנים, חדרי הסקה, מכלי דלק ושנאים, באופן שימזער ככל האפשר את השפעתם הסביבתית מבחינת רעש, ריחות, קרינה וכיו"ב, ע"פ הנחיות שיינתנו ע"י הרשות הסביבתית.
- בתכנית מפורטת לשימושים רגישים לאורך נתיבי איילון וכביש 4 הרשות הסביבתית/הועדה המקומית רשאית לדרוש חוות דעת בנושאי אקוסטיקה ואיכות אוויר. ממצאי חוות הדעת הסביבתית ישולבו בהוראות התכנית המפורטת

פרק ו' תשתיות מים, ביוב וניקוז

פרק ו' - תשתיות מים, ביוב וניקוז

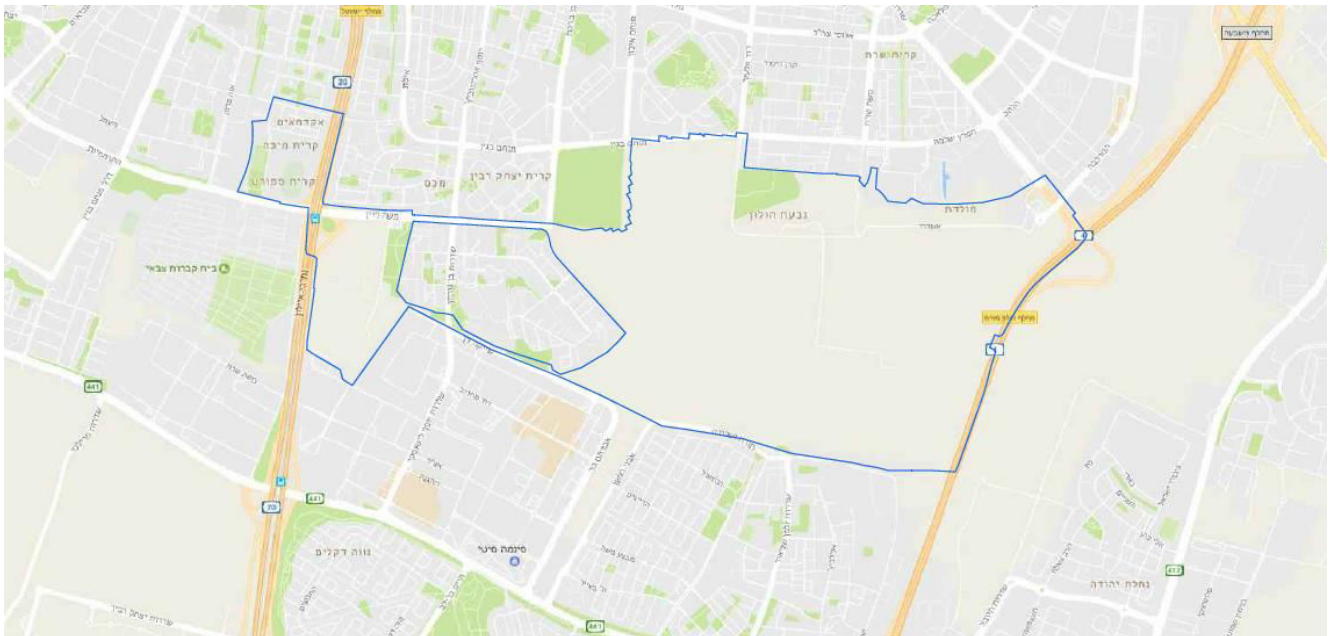
1. מבוא

מטרת התכנית

תכנית זו מציגה פתרון לאספקת מים לשטח התכנית, לסילוק שפכים משטח התכנית ומציגה פתרון לשימור והסדרת הנגר העילי משטח התכנית.

תאור האזור

שטח התכנית נמצא בחלקה הדרומי של העיר חולון. השטח המתפרס על כ-4800 דונם חסום בין כביש 4 ושדרות ירושלים במזרח; רחובות משה דיין, מנחם בגין ומטולה בצפון; כביש 20-נתיבי איילון במערב; וראשון לציון מדרום. בנוסף, שטח התכנית כולל את קריית הספורט, הממוקמת ממזרח לכביש 20 ומצפון לרחוב הקוממיות. בתוך תחום התכנית קיימת שכונת בן גוריון אשר אינה חלק משטח התכנית.



תרשים מס ז' -1- תרשים סביבה

טופוגרפיה בתחום התכנית

מרכז השטח הינו האזור הגבוהה (עד +70 מטר מעל פני הים) והאזורים הנמוכים הנמצאים במזרח ומערב השטח. ממזרח לשטח התוכנית, אזור מחלף חולון מזרח, נמצא ברום מינימאלי של +25 מטר מעל פני הים ובמערב כביש איילון נמצא ברום מינימאלי של +15 מטר מעל פני הים.

תחזית אוכלוסיה ושטחים

שטח התכנית מחולק לשישה מתחמים שונים, כאשר מתחם 1 מחולק לשלושה תתי מתחמים. בטבלה להלן ניתן לראות את תחזית הבינוי המוצעת בכל מתחם וכמות אוכלוסייה, המחושב על פי 3.5 נפשות ליחידת דיור.

טבלה מס ז'-1 – תחזית אוכלוסייה ושטחים

שטח שצ"פ [דונם]	שטח מבני ציבור [מ"ר]	שטח תעסוקה [מ"ר]	שטח מסחר [מ"ר]	אוכלוסיה [נפש]	כמות יח"ד	שם מתחם
70	100,000	-	3,000	5,938	1,697	מתחם א1' (מגורים צפוני)
22	80,000	85,072	39,268	5,129	1,465	מתחם ב1' (מע"ר)
6	52,000	-	-	4,100	1,171	מתחם ג1' (מגורים דרום מערבי)
128	139,200	-	14,979	16,068	4,591	מתחם 2 (מגורים דרומי)
22	115,600	334,458	67,201	3,645	1,041	מתחם 3 (הפינה)
136	180,000	313,344	39,939	-	-	מתחם 4 (תעסוקה צפונית)
45	248,000	104,448	26,112	5,788	1,654	מתחם 5 (מתחם היובל)
26	156,800	56,700	6,300	5,645	1,613	מתחם 6 (קרית מיכה)
455	1,071,600	894,022	196,799	46,312	13,232	סה"כ

*זכויות הקרקע עבור מבני ציבור ניתן בדונם. חישוב מ"ר עיקרי בנוי נעשה בהנחת 4 קומות בממוצע לבני ציבור.

2. מים

כללי

אספקת המים לחולון מתבססת על קניית מים מחברת מקורות. העיר מקבלת מי מוביל מחיבור לקו ירקון מערבי דרך בוסטר חולון של מקורות ומי בארות מקידוחים הנמצאים בתחומי העיר. את שטח התוכנית חוצה קו מקורות "30 ממזרח למערב, המספק מים לבת ים.

צריכת המים העירונית השנתית הממוצעת ב-5 השנים האחרונות הינה 3.4 מיליון מ"ק בשנה.

מערכת המים האזורית

ברשת אספקת המים של חולון אין כיום כל בריכת אגירה למי שתייה ואספקת המים נעשית ישירות מהקדוחים ומקו ירקון-נגב דרך תחנת השאיבה הראשית לחולון. המערכת נשענת על אמינותה וכושרה של מקורות לספק את הצריכה הדרושה מקו ירקון או מן הקידוחים הממוקמים ברחבי העיר בכל רגע נתון.

בוסטר חולון של חברת מקורות היא התחנה הראשית לחולון. התחנה מקבלת מים מקו ירקון מערבי "70, דרך קו יניקה "54 של חברת מקורות. התחנה, ברום +30 מ' סונקת במלוא התפוקה כ- 2,400 מק"ש. כושר הסניקה מותנה בלחצי היניקה בקו ירקון, שנע בין 90 -45+. עומד היניקה בתחנה נע בין 81 - +69.

מערכת אספקת המים של חולון בנויה כולה כאזור לחץ אחד. התחום בין הרומים +50 - +20 מ' מעל פני הים. המים מסופקים לרשת בלחץ המספיק לבתים בני עד ארבעה (4) קומות, כאשר באחריות היוזמים לאפשר אספקת מים לקומות הגבוהות יותר.

תמ"א 5/ב/34

על פי תמ"א 5/ב/34 ניתן לראות קו מקורות קיים החוצה את שטח התכנון ממזרח למערב. בנוסף ניתן לראות שמתוך קו הנ"ל ישנו פיצול לכיוון דרום, קו זה אינו מופיע בתוכנית האב למים (2011) של העיר. ממזרח לשטח התוכנית ישנה רצועה לתכנון קו מים ורצועה אופציונאלית לתכנון קו מים.

מערכת המים העירונית

תכנית האב למים

לעיר תכנית אב למים מאושרת משנת 2011, אשר הוכנה על ידי תהל.

איגום

לעיר חולון אין בריכות איגום למי שתייה. בחלקו הדרומי של מתחם 5- מתחם היובל, מוצע, על ידי תאגיד מי שקמה, הקמת שתי בריכות לאגירת מים לחירום, בנפח כולל של 30,000 מ"ק.

מערכת המים הקיימת

במזרח שטח התוכנית קיים חיבור הצרכן למקורות, לחץ האספקה בחיבור הינו +50 מטר. כאמור לעיל ישנו קו מקורות החוצה את שטח התוכנית ממזרח למערב. בתוכנית המתארית ח/500 ישנו תאום עם מקורות לגבי העתקת קו מקורות משטח פארק החולות לטבעת הכבישים ההיקפית, תוואי מוצע עבור הקו המועתק (על פי פגישה מיום 20/12/2015 בתאגיד מי שקמה), מופיע בגיליון 032-16-422/1.

בשטח התוכנית ובסמוך לה, קיימים שני מכוני הגברת לחץ, אחד בחלקו המזרחי של השטח והשני בחלקו המערבי המגביר את הלחץ במערכת המים של שכונת בן-גוריון.

למעט קווי מים בודדים לצרכנים בודדים, לא קיימת בשטח התוכנית מערכת אספקת מים.



תרשים מס ז'-2 - מערכת המים הקיימת

חישובי ספיקות

- **צריכה עירונית**
צריכת המים למגורים מחושבת לפי 100 מ"ק לנפש לשנה.
- **צריכת המים למסחר**, תעסוקה ומבני ציבור מחושבת לפי 1 מ"ק למ"ר לשנה.
- **צריכת יום שיא**
מקדם צריכת יום שיא הנו 0.4% מהצריכה השנתית.
- **צריכת שעת שיא**
צריכת שעת השיא – 7.5% מצריכת יום שיא.

תחזית צריכת המים מוצגת בטבלה ז'-2.

טבלה מס ז'-2 – צריכת המים החזויה על פי מתחמים

שם מתחם	כמות יח"ד	אוכלוסייה* [נפש]	שטח מסחר תעסוקה ומבני ציבור [מ"ר]	צריכה שנתית [מ"ק/שנה]	צריכת יום שיא [מק"י]	צריכת שעת שיא [מק"ש]
מתחם א' (מגורים צפוני)	1,697	5,938	103,000	696,838	2,787	209
מתחם ב' (מע"ר)	1,465	5,129	204,340	717,198	2,869	215
מתחם ג' (מגורים דרום מערבי)	1,171	4,100	52,000	461,955	1,848	139
מתחם 2 (מגורים דרומי)	4,591	16,068	154,179	1,760,948	7,044	528
מתחם 3 (הפינה)	1,041	3,645	517,259	881,732	3,527	265
מתחם 4 (תעסוקה צפוני)	-	-	533,283	533,283	2,133	160
מתחם 5 (מתחם היובל)	1,654	5,788	378,560	957,376	3,830	287
מתחם 6 (קרית מיכה)	1,613	5,645	219,800	784,280	3,137	235
סה"כ	13,232	46,312	2,162,421	6,793,610	27,174	2,038

* החישוב מתבסס על צפיפות ממוצעת של 3.5 נפשות ליחידת דיור.

מערכת המים המוצעת

מערכת המים המוצעת כוללת לחיבור צרכן מקורות בצפון מזרח מתחם 4. על מנת להגביר את אמינות האספקה של מערכת המים ולאפשר לה לתפקד ללא איגום, מוצעים חיבורים בין המערכת המוצעת לבין מערכת המים הקיימת בכל אחד מהמתחמים למעט מתחמים: 1, ג', 2 ו-3. במתחמים הנ"ל, בהם אין תשתיות מים קיימות לחיבור למערכת המים המוצעת, מוצעים חיבור בין המתחמים של מערכת המים.

הרום הטופוגרפי במתחם 2 נע בין +45 ל-70 מטר מעל פני הים. על כן, מוצעת הקמת מכון הגברת לחץ עבור המתחם. ברחוב הראשי של המתחם יעבור קו מים ראשי (בלחץ אספקה של מקורות) אשר יחבר בין מערכות המים של מתחמים 3 ו-1. אל קו המים בלחץ מקורות יחוברו קווי מים ממערכת הלחץ הגבוה בחיבור "סגור נורמלית" (N.C.) וזאת כדי להגביר את אמינות האספקה למערכת הלחץ הגבוה. קו המים הראשי החוצה את המתחם לא ישמש עבור חלוקה לצרכנים וזאת עקב לחץ המים הנמוך בקו.

אספקת המים המוצעת עבור מתחם 6 (קריית מיכה) מבוססת על קו מים 8" הקיים ברחובות חכמי ישראל - הרב מימון. במסגרת תוכנית מפורטת יש לבחון את הצורך בשדרוג הקו לקוטר 10" או הוספת חיבור צרכן על קו מקורות מדרום למתחם ברחוב הקוממיות.

ככתוב לעיל, במסגרת תוכנית אחרת יועתק קו מקורות הקיים ברחוב משה דיין לתוואי הכביש המוצע הממשיך את הרחוב עד לחיבור צרכן מקורות הקיים.

תוכנית רשת המים מובאת בגיליון 032-16-422/1.

3. ביוב**מערכת הביוב העירונית**

מערכת הביוב הקיימת תוכננה לפי תכנית המתאר העירונית. המערכת עברה עם הזמן עדכונים, שפורים והתאמות מקומיות במערכת ההולכה הפנימית והפתרון סילוק השפכים, שהתבסס על חיבור אל מערכת השפד"ן. מערכת הביוב העירונית מחולקת ל-6 אגני ביוב שונים, שטח התוכנית משתייך לשני אגני ביוב שונים: האגן הדרומי והאגן המזרחי.

פתרון הקצה

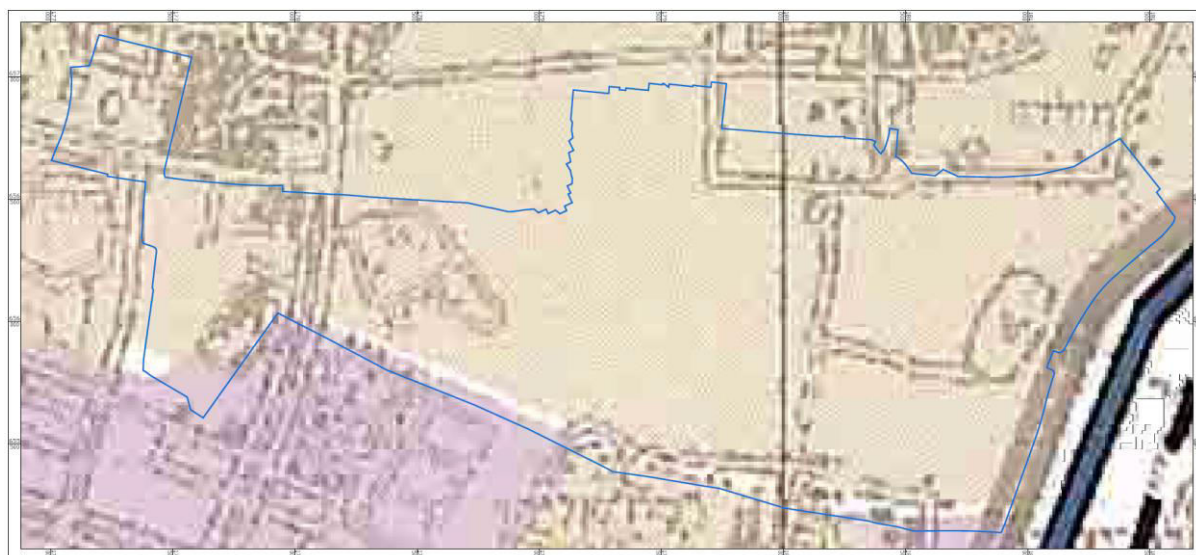
העיר חולון הנה חברה באיגוד ערים דן לביוב והינה מחוברת למערכת הביוב האזורית של השפד"ן על ידי חיבורים למאסף האיילון ולמאסף הירקון, משם מוזרמים השפכים אל מתקן הטיפול של שפד"ן בחולון הראשלי"צ – מטי"ש שורק. לאחרונה הוחל בבצוע הקו המזרחי של השפד"ן והוחל בתכנון קו מערבי נוסף שחלקי העיר השונים יוכלו להתחבר אליהם בנקודות שונות על פי התקדמות בבצוע המערכת האזורית.

תכנית האב לביוב

לעיר תכנית אב לביוב מאושרת משנת 2009, אשר הוכנה על ידי תה"ל. תכנית האב לביוב מתייחסת לתוכנית הישנה, הקיימת עבור ח/500. כמו כן, תוכנית האב מנחה להקמת תחנת שאיבה לביוב ממזרח לשטח התוכנית בסמוך למחלף חולון מזרח (שדרות ירושלים עם כביש 4), תחנת שאיבה זו תוכל לשמש את אגן הביוב המזרחי של שטח התוכנית. מערכת הביוב הקיימת יכולה לספק את צרכי הביוב של המתחם גם ללא תחנת שאיבה נוספת במשולש החקלאי.

תמ"א 34

לפי תמ"א 34 לביוב, אין מגבלות על השטח.



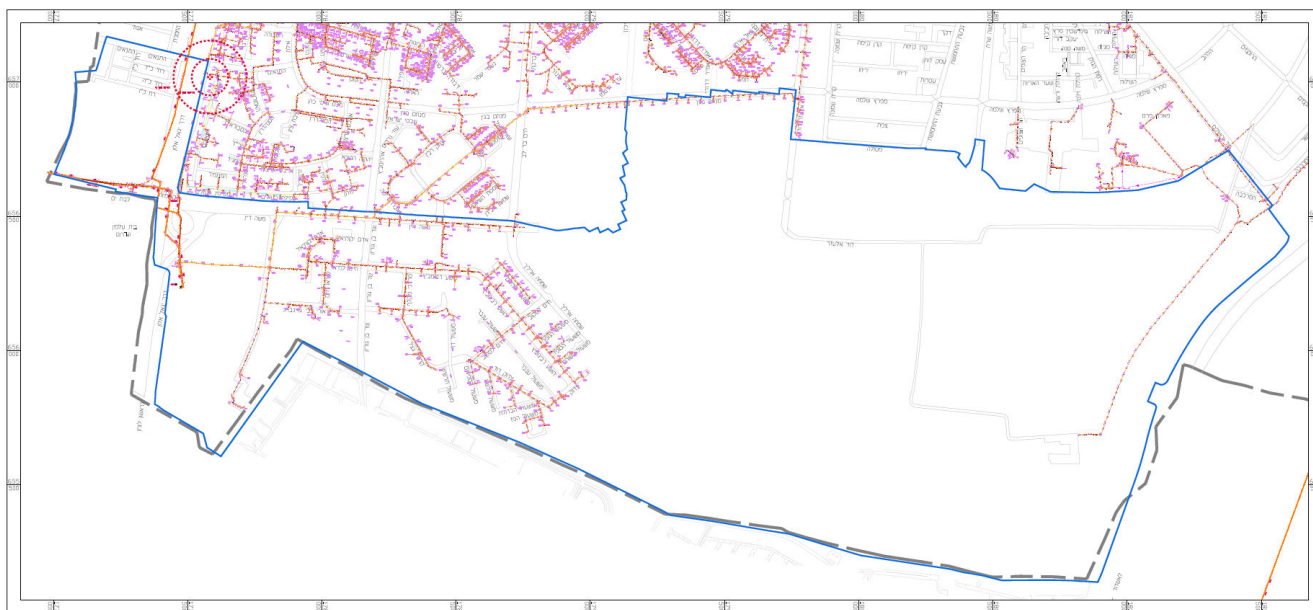
שטח בנוי
אזור תעשייה
תרשים מס ז'3 - תמ"א 34

מערכת הביוב הקיימת

בחלקה המערבי של התוכנית, מערכת הביוב הקיימת מתבססת על זרימה גרביטציונית, כאשר דרום-מזרחית למחלף קוממיות ישנה תחנת שאיבה לביוב. אל תחנת השאיבה מתבייבים שני קווים מאספים, האחד, בקוטר 100 ס"מ מגיע מכיוון צפון-מהעיר חולון והשני, בקוטר 60 ס"מ מגיע משכונת בן גוריון.

בימים אלו מבוצע קו ביוב גרביטציוני בקוטר 80 ס"מ, המבוצע בדחיקה מתחת לרחובות: משה דיין, חיים ברלב ורחוב יהודה ברקת עד הצומת עם רחוב גולדה. קו הביוב יחובר לתחנת השאיבה "דרום חולון".

בחלקו המזרחי של התוכנית, מערכת הביוב הקיימת מתבססת על זרימה גרביטציונית להתבייבות לקו מאסף בקוטר 60 ס"מ באזור מחלף חולון מזרח.



תרשים מס ז'-4 - מערכת הביוב הקיימת

נתוני כמויות השפכים

1. שפיעת ביוב סגולית יומית ממוצעת לפי 180 ליטר/יום/נפש.
2. שפיעת ביוב סגולית למסחר, תעסוקה ומבני ציבור הינה 0.7 מ"ק למ"ר לשנה.
3. המקדם מחושב לפי נוסחת דן רום $K_{max} = 8.5 * Q^{-0.145}$
ספיקה יומית ממוצעת = Q מק"י.
4. ספיקת שעת שיא $q_{max} = K_{max} * Q/24$

טבלה ז'-3 מציגה את תחזית שפיעת השפכים.

טבלה מס ז'-3 – שפיעת השפכים החזויה

שם מתחם	כמות יח"ד	אוכלוסיה [נפש]	שטח מסחר תעסוקה ומבני ציבור [מ"ר]	שפיעה יומית ממוצעת [מק"י]	מקדם K max	שפיעת שעת שיא [מק"ש]
מתחם א' (מגורים צפוני)	1,697	5,938	103,000	1,357	2.99	169
מתחם ב' (מע"ר)	1,465	5,129	204,340	1,495	2.94	183
מתחם ג' (מגורים דרום מערבי)	1,171	4,100	52,000	884	3.18	117
מתחם 2 (מגורים דרומי)	4,591	16,068	154,179	3,324	2.62	363
מתחם 3 (הפינה)	1,041	3,645	517,259	2,104	2.80	246
מתחם 4 (תעסוקה צפונית)	-	-	533,283	1,493	2.95	183
מתחם 5 (מתחם היובל)	1,654	5,788	378,560	2,102	2.80	245
מתחם 6 (קרית מיכה)	1,613	5,645	219,800	1,632	2.91	198
סה"כ	13,232	46,312	2,162,421	14,391	2.12	1,272

תחנות שאיבה לביוב

כאמור לעיל שטח התוכנית מתחלק לשני אגני ביוב: מזרחי ומערבי.

חלקה המערבי של התוכנית מתבייב לתחנת שאיבה "דרום חולון" האזורית של השפד"ן הנמצאת ממזרח לנתיבי איילון (כביש 20) ומדרום למחלף הקוממיות. בתוך התחנה מורכבות 5 משאבות (1+4) לספיקה של 2,300 מק"ש עם גובה הרמה של כ-25 מ'. כושר הזרמה של התחנה בשעת שיא הינו 4,000 מק"ש. קו הסניקה של תחנת שאיבה סונק את השפכים למערכת השפד"ן.

תוכנית האב לביוב מציעה תחנת שאיבה לביוב בסמוך למחלף שדרות ירושלים עם כביש 4, אשר תסנוק את השפכים לקו הסניקה של השפד"ן המונח ממזרח לכביש 4. נתוני התחנה המוצעת: 50 מק"ש, גובה הרמה כ-20 מ' וקו סניקה בקוטר "4".

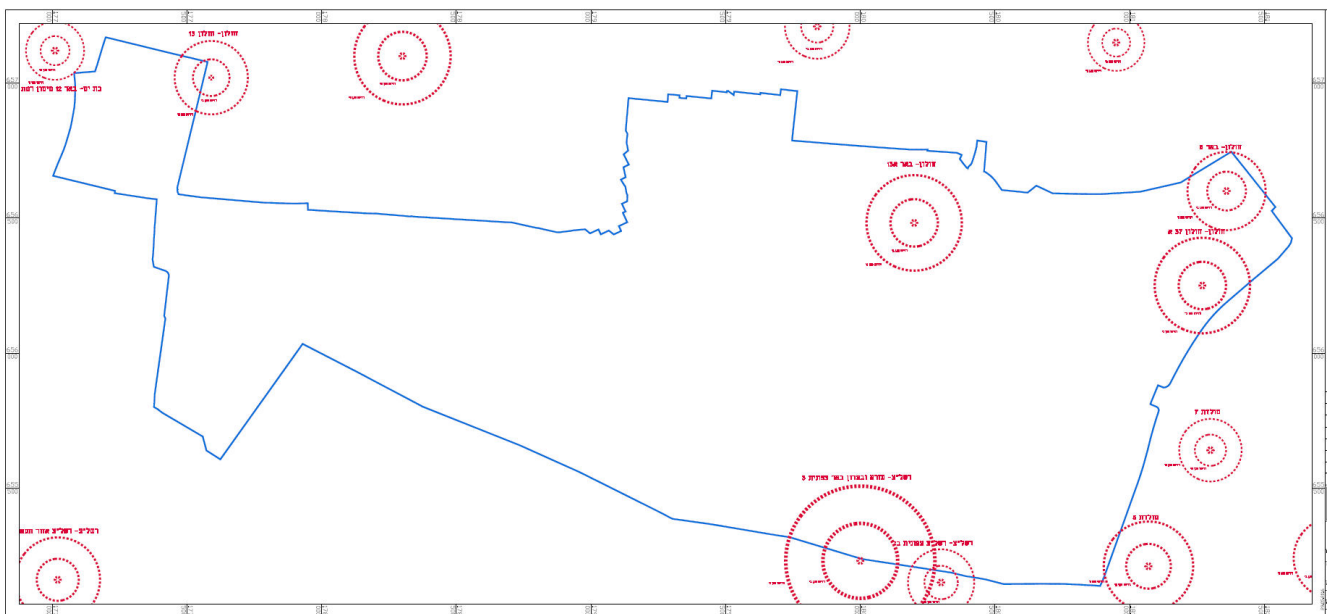
על פי הנחיות משרד הבריאות מומלץ שתחנת שאיבה תהיה מרוחקת ככל הניתן ממבני מגורים, שימושים ציבוריים, נחלים ומקורות מים. כמו כן, המרחק המינימאלי שיש לשמור הינו כ-50 מטר, אך בהתאם להנחיות משרד הבריאות, עבור תחנת שאיבה ספציפית, מרחק זה יכול לגדול.

איכות השפכים וטיפול קדם

על פי ייעודי שטח התכנית, איכות השפכים צפויה להיות איכות עירונית רגילה, ללא צורך בטיפול קדם בשטח המגרש. במקומות הנדרשים להקמת מתקני טיפול קדם עקב אופי השפכים, יוצבו מתקנים שכאלה טרם חיבורם למערכת העירונית ובתחום המגרשים. המתקנים יטופלו ויתוחזקו כך שלא תהיה חריגה באיכות השפכים המוזרמת למערכת הראשית.

רדיוסי מגן של קידוחי מי שתייה

בתוך שטח התוכנית ישנם שלושה קידוחים, בנוסף קיימים בתחום התכנית רדיוסי מגן של קידוחים שנמצאים מחוץ לשטח התוכנית.



תרשים מס ז'-5- קידוחים ורדיוסי מגן

טבלה מס ז'-4 – קידוחים בשטח התכנון וסטאטוס

שם הקידוח	סטאטוס	שטח התוכנית הנמצא ברדיוס ב' [דונם]	שטח התוכנית הנמצא ברדיוס ג' [דונם]
חולון- באר 5 ל"ה	פעיל- מקורות	16	29
חולון- באר 13 א'	מושבת- משהב"ר	24	74
חולון- באר 13	מושבת- מקורות	5	14
חולון- באר 37 א'		24	61
רש"צ- מולדת 5	פעיל- מקורות	0	3
ראש"צ- עזרא ובצרון באר צפונית 3		26	84
ראש"צ- עזרא ובצרון באר צפונית ב'		2	13

חלק משטח התכנית נמצא ברדיוסי מגן של קידוחי מי שתייה, כל קווי הביוב בתחום רדיוסי מגן יהיו קווי HDPE וכל השוחות יהיו אטומות, על פי הוראות משרד הבריאות.

מערכת הביוב המוצעת

מערכת הביוב המוצת הינה מערכת גרביטציונית, המתבייבת על פי אגני הביוב הקיימים, כאשר הרכס הקיים בפארק החולות הינו קו פרשת המים המפריד בין האגנים.

האגן המערבי של שטח התוכנית, כולל את המתחמים: 1א', 1ב', 1ג', 2 (החלק המערבי), 5 ו-6. אגן הביוב מתבייב לתחנת השאיבה הקיימת "דרום חולון" הנידונה לעיל.

מערכת הביוב המוצעת של מתחמים: 1א', 1ב', 1ג' ו-2 (החלק המערבי), יתבייבו לקו 80 ס"מ המבוצע בימים אלו ברחובות משה דיין וחיים ברלב.

האגן המזרחי של שטח התוכנית, כולל את המתחמים: 2 (החלק המזרחי), 3 ו-4. אגן ביוב זה מתבייב כיום בצורה גרביטציונית למערכת השפד"ן. כאמור לעיל תכנית האב לביוב מציעה הקמת תחנת שאיבה לביוב בסמוך למחלף "חולון מזרח", במהלך תכנון מפורט הכולל רומי כבישים ומגרשים יש לבחון את הצורך בהקמת תחנת השאיבה לביוב לסניקת השפכים לקו הסניקה הקיים ממזרח לכביש 4, השייך לשפד"ן.

תוכנית מערכת הביוב מובאת בגיליון 032-16-422/2.

4. ניקוז**רקע**

שטח התוכנית שייך לרשות ניקוז ירקון. בתוך שטח התוכנית אין נחלים, ערוצים, תעלות או פשטי הצפה. ממזרח וממערב שטח התוכנית ישנם אפיקי זרימה הנמצאים מחוץ לקו הכחול של התוכנית, תעלת אזור ממזרח ונחל אילון ממערב. חלקה המזרחי של שטח התוכנית שייך לאגן הניקוז של נחל איילון וחלקה המערבי של שטח התוכנית שייך לאגן הניקוז של נחל שורק.

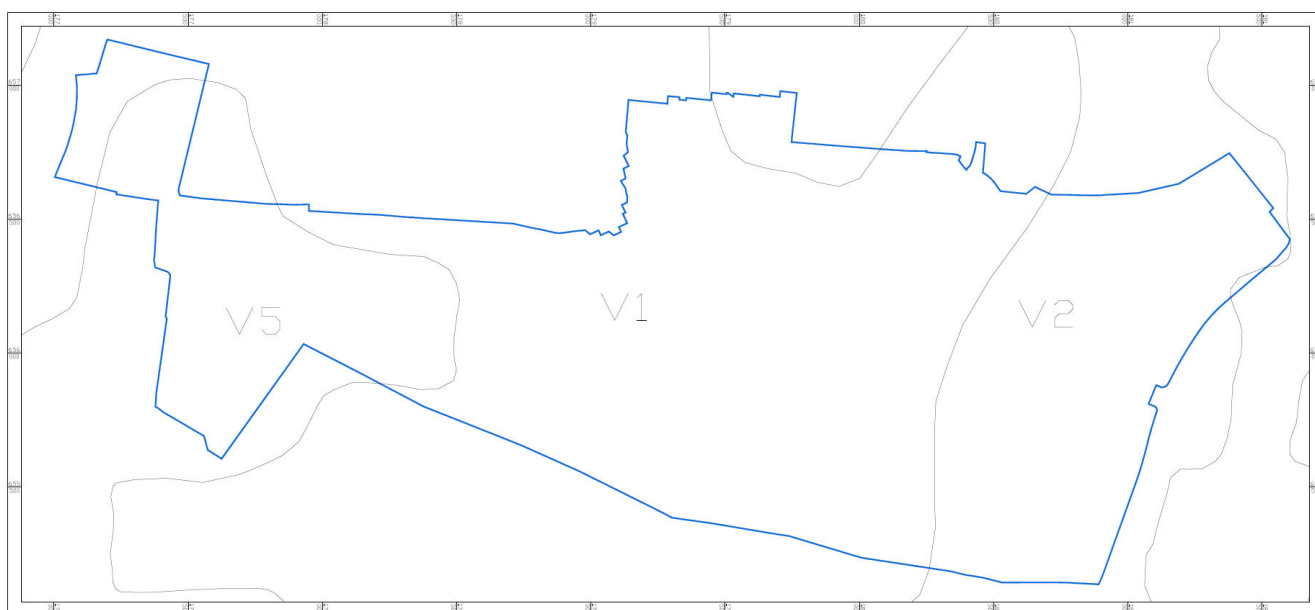
תכנית וטופוגרפיה

שטח התוכנית הינו שטח חולי, אשר אינו צפוף בצמחייה ולא עוברים ערוצי זרימה במרכז שטח התכנון. מבחינה טופוגרפית, מרכז השטח הינו האזור הגבוהה (עד +70 מטר מעל פני הים) והאזורים הנמוכים הנמצאים במזרח ומערב השטח. ממזרח לשטח התוכנית, אזור מחלף חולון מזרח, נמצא ברום מינימאלי של +25 מטר מעל פני הים ובמערב כביש איילון נמצא ברום מינימאלי של +15 מטר מעל פני הים.

הידרולוגיה וקרקעות

התחנה המייצגת את הגשם באזור הינה תחנת בית דגן הממוקמת כ- 1.5 ק"מ ממזרח לתחום התוכנית. רום התחנה הינו +30 מטר מעל פני הים. על פי נתוני השירות המטאורולוגי כמות הגשם השנתית הממוצעת בתחנה זו הנה כ- 524 מ"מ.

בתחום התוכנית ניתן למצוא שלושה סוגי קרקעות, אשר כולן שייכות למשפחת הקרקעות "רגוסולים חוליים". סוגי קרקעות אילו הינן בעלות כושר חידור גבוה במיוחד ומקדם נגר השווה ל-0. שלושת סוגי הקרקעות הקיימות בשטח: חול נודד, שדות חול ופרה רנוינה (V1); חול נודד ושדות חול (V2); חול נודד, שדות חול ופרה רנוינה (V5).



תרשים מס ז'6 - סוגי קרקעות

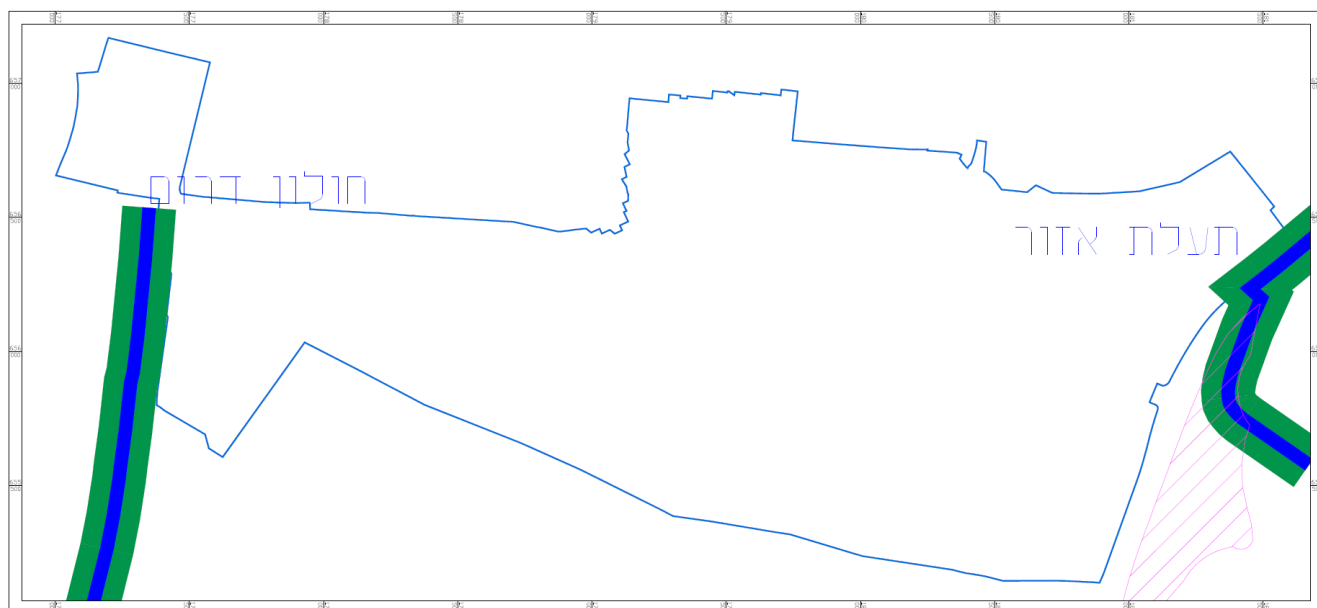
מערכת הניקוז העירונית

בשטח התוכנית ישנו מאגר וויסות למי גשמים. אל המאגר מתנקזים: כביש איילון ממחלף דב הוז לכיוון דרום, חלקים מבת-ים, חלקים מערביים של חולון ומסלול הרכבת. נפח המאגר הינו 24,000 מ"ק והוא הוקם בשנת 1996. המאגר הינו מאגר גלישה ממערכת התיעול הקיימת לאורך נתיבי איילון אשר מזרימה את מי הנגר לאגני החלחול במערב ראש"צ. בגשמים חזקים, כאשר מערכת התיעול מלאה, מי הנגר גולשים אל המאגר הוויסות שבשטח עיריית חולון. לפי גורמי העירייה המאגר פעיל בחודשי החורף, ביטול מאגר הוויסות ידרוש הגדלה משמעותית של קטרי קווי הניקוז הקיימים המובילים את מי הגשמים למאגר הניקוז של ראש"צ סמוך לסופרלנד. על פי מהנדס התיעול של העירייה מר שלמה שרר, המאגר הינו מאגר זמני ואינו שייך לעיריית חולון.

תמ"א 3/ב/34 ותמ"א 4/ב/34

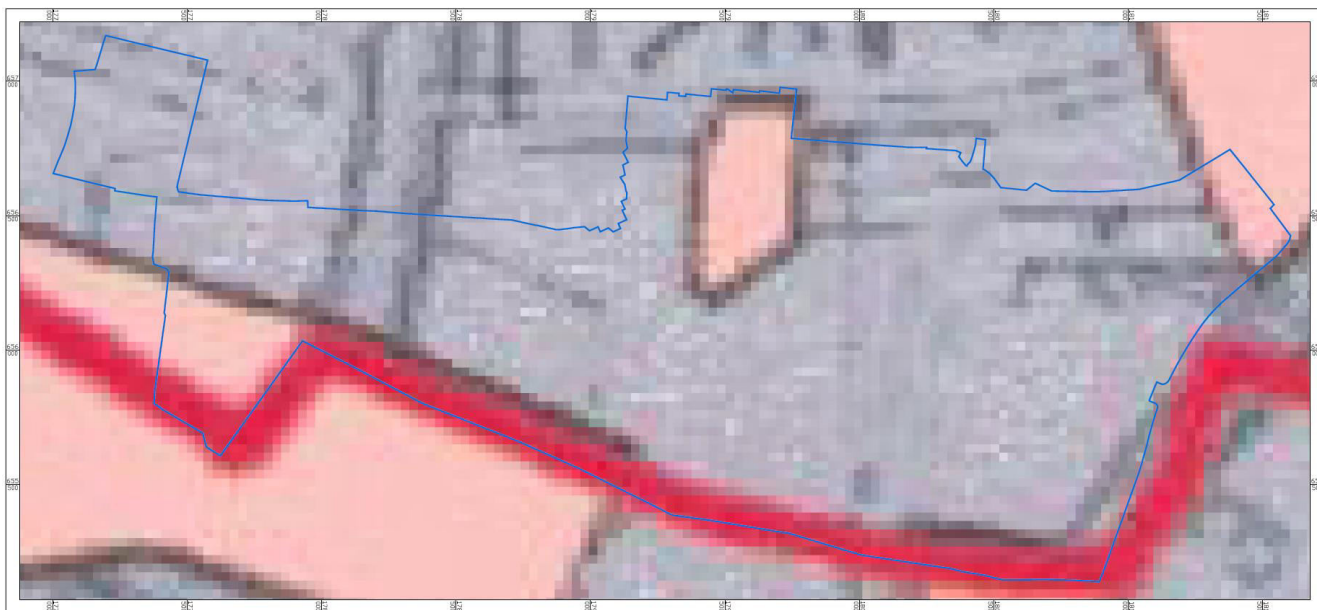
לפי תמ"א 3/ב/34 שטח התוכנית נמצא בתחום אגן ניקוז איילון, בתחום רשות ניקוז ירקון. בתוך שטח התוכנית אין ערוצי נחל או פשטי הצפה, אך ישנם תחומי השפעה של שני עורקי זרימה משניים. תחום השפעה של עורק משני בתמ"א הנו 50 מטר לכל צד מציר העורק. בסה"כ ישנם כ-39 דונם מתוך שטח התוכנית אשר הינם בתוך תחום ההשפעה של ערוצי זרימה. תחום השפעה של עורק משני בתמ"א הנו 50 מטר לכל צד מציר העורק.

תוואי ערוץ חולון דרום תואם לתוואי כביש 20 ותוואי תעלת אזור מקביל לתוואי כביש 4, אנו מניחים שערוצי הזרימה מוסדרים ולא יגרמו להגבלות בנייה.



תרשים מס ז'7 - ערוצי זרימה ותחום השפעה לפי תמ"א 3/ב/34

תמ"א 4/ב/34 מגדירה את כל אזור התוכנית כאזור פגיעות מי תהום א'- פגיעות מי תהום גבוהה. בנוסף 680 דונם מתוך שטח התוכנית מוגדר כאזורים רגישים להחדרת נגר עילי למי תהום.

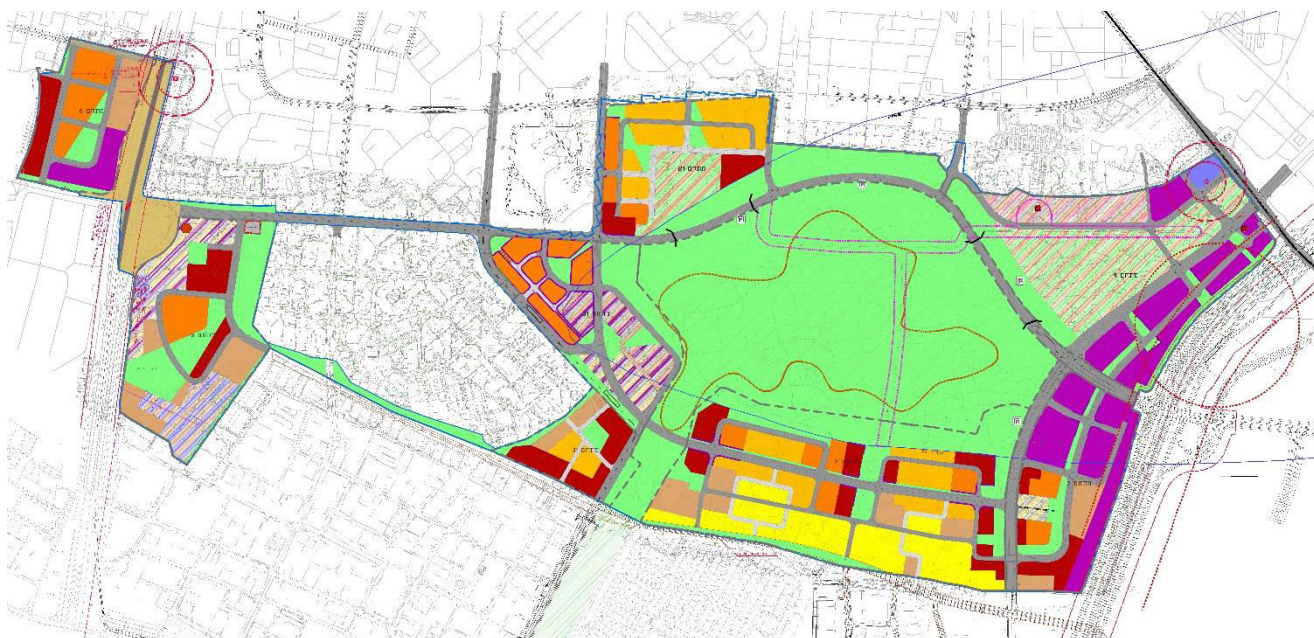


— גבול מחוזות משרד הפנים
■ אזורים רגישים להחדרת נגר עילי למי תהום
■ א' פגיעות מי תהום - גבוהה

תרשים מס ז' - 8 - אזורי פגיעות מי תהום לפי תמ"א 4/ב/34

ייעודי קרקע

מפה 1-4 מציגה את ייעודי הקרקע המוצעים במסגרת התכנית.



תרשים מס ז' - 9 - ייעודי קרקע

הידרולוגיה

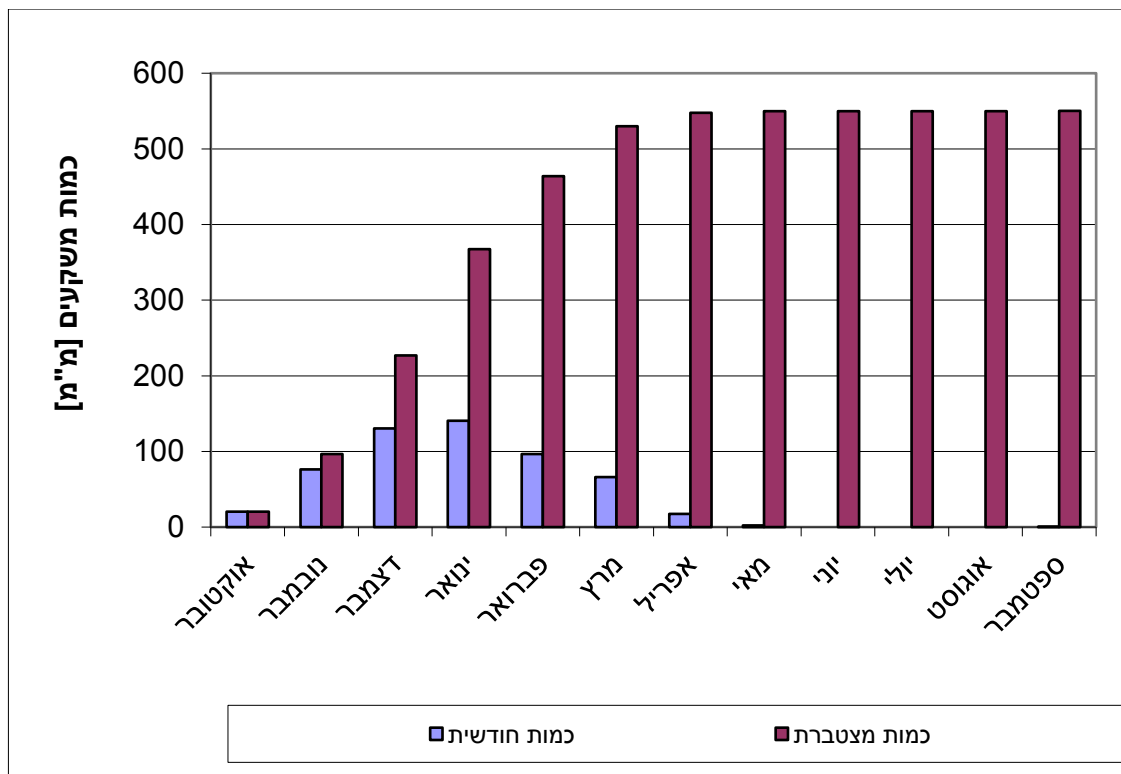
התחנה המייצגת את הגשם באזור הינה תחנת בית דגן הממוקמת כ- 2 ק"מ ממזרח לתחום התוכנית. רום התחנה הינו +30 מטר מעל פני הים. על פי נתוני השירות המטאורולוגי כמות הגשם השנתית הממוצעת בתחנה זו הנה כ- 524 מ"מ.

משטר הגשמים

טבלה ז'-5 ותרשים ז'-10 מציגים את משטר הגשמים באזור כפי שנמדד בתחנת השירות המטאורולוגי בתחנת בית דגן.

טבלה ז'-5 – ממוצע משקעים רב שנתי

חודש	ממוצע גשם חודשי [מ"מ]	כמות גשם מצטברת [מ"מ]
אוקטובר	20.4	20.4
נובמבר	76.2	96.6
דצמבר	130.3	226.9
ינואר	140.5	367.4
פברואר	96.5	463.9
מרץ	66.1	530
אפריל	17.5	547.5
מאי	2.2	549.7
יוני	0	549.7
יולי	0	549.7
אוגוסט	0	549.7
ספטמבר	0.4	550.1



תרשים ז'-10 – ממוצע משקעים רב שנתי

הצפות בשטח התוכנית

לא ידוע על הצפות בשטח התוכנית, המאופיינת בקרקע בעלת כושר חידור גבוה.

הנחיות לחישוב ספיקות התכן

חישוב ספיקת התכן התבסס על הטבלה מסי' ז'-6 להלן, כפי שמופיעה בהנחיות להכנת הנספח (תמ"א 34/ב/3). השימושים בתוכנית הנם בקטגוריה "שטחים מבונוים (רחובות, מגרשי חניה, חצרות בתים וכיו"ב) ולפיכך ההסתברות המרבית לאירוע גשם בשנה מסוימת בשטח כזה נעה בין 2% ל- 20%.

טבלה מס' ז'-6 - הסתברויות מרביות לאירועי גשם בשנה מסוימת

השימוש בשטח	תקופת חזרה בשנים	הסתברות מירבית לאירוע בשנה מסוימת
הקלאות, גידולי שדה ומטעים, פארקים	10	10%
בתי צמיחה ומבנים בשטחים פתוחים	25	4%
כבישים ומסילות ברזל *	לפחות 50	2% לכל היותר
סוללות מאגרים וסכרים **	100	1%
שטחים מבונים – כמפורט בטבלת שטחים מבונים		
שטחים מבונים {רחובות, מגרשי חניה, חצרות בתים וכיו"ב}	5 עד 50	20% עד 2%
הצפה פנימית של בתים מכל מערכות הניקוז.	100	1%

* הצפת מיסעות וגשרים לפי תקני מע"צ ורכבת ישראל.

** בכל מקרה שיש סיכון של ממש לחיי אדם, הסתברות התכנון תהיה 1% ומטה בהתאם לדרגת הסיכון וחומרת הנזק.

חישוב ספיקת התכן

שטח התוכנית מתחלק לשני אגני ניקוז, מזרחי ומערבי. במרכז שטח התכנית קיים רכס המפריד בין האגנים. מוצא אגני הניקוז הינם ערוצי הזרימה הקיימים ממזרח וממערב לשטח התכנית.

כאמור לעיל חברות הקרקע בעלות כושר חידור גבוה ובמצב הקיים מקדם הנגר המשוכלל שואף ל- $C_m=0$. לעומת זאת מקדם הנגר במצב המתוכנן גבוה יותר וזאת משום שמקדם הנגר עבור שטח מבונה הינו 0.9. מקדם הנגר המשוכלל במצב המתוכנן הינו $C_m=0.35$.

זמני הריכוז חושבו לפי נוסחת קירפיך לכל אגן בנפרד בשטח הפרויקט. זמני הריכוז שהתקבלו הינם כ-15 דקות עבור האגן המזרחי וכ-20 דקות עבור האגן המערבי. על מנת לקחת את המקרה הקיצוני חישובי ספיקת התכן נעשו על פי זמן ריכוז של 15 דקות.

ספיקת התכן חושבה עפ"י שיטת תח"ס. שיטה זו הינה וואריאציה מקומית על השיטה הרציונלית והיא מותאמת לחברות הקרקע ולנתוני הגשם של מדינת ישראל.

כל הנתונים והנוסחאות המפורטים להלן נלקחו מתוך המדריך לבניה משמרת נגר של משרד השיכון ומ"בסיס נתוני עוצמות הגשם בישראל וקביעת עוצמות גשם תכנ" – נתיבי ישראל מרץ 2016.

החישוב נעשה בעזרת הנוסחה:

$$Q = \frac{C_t * I * A^a}{3.6}$$

כאשר:

ספיקת תכן	Q [m ³ /sec]
מקדם הנגר להסתברות t	C _t [-]
עוצמת הגשם	I [mm/hr]
שטח האגן המתנקז	A [km ²]
מקדם לתקופות חזרה	a [-]

טבלה 2-3 מציגה את מקדם a לפי תקופת חזרה והסתברויות.

טבלה ז'-7: מקדם a לפי תקופת חזרה והסתברות

מקדם (a)	הסתברות t	תקופת חזרה
0.982	20%	5 שנים
0.948	10%	10 שנים
0.871	5% ומטה	20 שנה ומעלה

C_t חושב בעזרת הנוסחה:

$$C_t = C_m * (t/100)^X$$

כאשר:

מקדם הנגר המרבי	C _m [-]
הסתברות בשנים	t [yr]
מקדם תחנת הגשם = 0.26	X [-]

עפ"י מקדם תחנת הגשם של לוד לזמני ריכוז הגבוהים מ-5 דקות.

עוצמות הגשם (I) נלקחה מתחנת מדידה לוד.

טבלאות ז'-8 ו-ז'-9 מציגות את ספיקות התכן שהתקבלו עבור ההסתברויות השונות באזור הניקוז של כלל שטח התוכנית, במצב מתוכנן ובמצב מוצע. כאשר מקדם הנגר המשוקלל במצב הקיים הינו 0.0 ובמצב המתוכנן הינו 0.35.

טבלה ז'-8: ספיקות תכן מצב קיים

Q	a	I	C _t	תקופת חזרה	הסתברות t (%)
[m ³ /sec]	[-]	[mm/hr]	[-]		
0.019	0.871	173	0.00010	100	1%
0.014	0.871	153	0.00008	50	2%
0.009	0.871	129	0.00007	20	5%
0.008	0.948	113	0.00005	10	10%
0.006	0.982	93	0.00005	5	20%

טבלה ז'-9: ספיקות תכן מצב מתוכנן

Q	a	I	Ct	תקופת חזרה	הסתברות t (%)
[m ³ /sec]	[-]	[mm/hr]	[-]		
66.534	0.871	172.64	0.35	100	1%
49.387	0.871	153.46	0.29	50	2%
32.636	0.871	128.69	0.23	20	5%
26.973	0.948	112.84	0.19	10	10%
19.484	0.982	92.53	0.16	5	20%

כפי שניתן לראות הספיקות המחושבות בטבלה ז'-9 גדולות בהרבה מהספיקות המחושבות בטבלה ז'-8, המצב הקיים וזאת משום שבמצב הקיים אין בינוי והקרקע הינה מחלחלת מאוד.

טבלאות ז'-10 ו-ז'-11 מציגות את ספיקות התכן שהתקבלו עבור ההסתברויות השונות, עבור כל מתחם בנפרד. כאשר מקדם הנגר המשוקלל במצב הקיים הינו 0.0 ובמצב המתוכנן משתנה בין מתחם למתחם בהתאם לבינוי המתוכנן.

טבלה ז'-10: ספיקות תכן מצב קיים לפי מתחמים

20%	10%	5%	2%	1%	הסתברות t (%)	
5	10	20	50	100	תקופת חזרה	
0.00005	0.00005	0.00007	0.00008	0.00010	Ct - מצב קיים	
0.982	0.948	0.871	0.871	0.871	a	
10					זמן ריכוז [דקות]	מתחם 1 (מגורים צפוני)
122	149	166	194	216	I - לפי ז. ריכוז [mm/hr]	
0.269					שטח מתחם [Km ²]	
0.000	0.001	0.001	0.001	0.002	Q [m ³ /sec]	
10					זמן ריכוז [דקות]	מתחם 1' (מע"ר)
122	149	166	194	216	I - לפי ז. ריכוז [mm/hr]	
0.176					שטח מתחם [Km ²]	
0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	Q [m ³ /sec]	
10					זמן ריכוז [דקות]	מתחם 1ג' (מגורים דרום מערבי)
122	149	166	194	216	I - לפי ז. ריכוז [mm/hr]	
0.087					שטח מתחם [Km ²]	
0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	Q [m ³ /sec]	
15					זמן ריכוז [דקות]	מתחם 2 (מגורים דרומי)
93	113	129	153	173	I - לפי ז. ריכוז [mm/hr]	
0.642					שטח מתחם [Km ²]	
0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	Q [m ³ /sec]	
10					זמן ריכוז [דקות]	מתחם 3 (הפינה)
122	149	166	194	216	I - לפי ז. ריכוז [mm/hr]	
0.277					שטח מתחם [Km ²]	
0.000	0.001	0.001	0.001	0.002	Q [m ³ /sec]	
20					זמן ריכוז [דקות]	מתחם 4 (תעסוקה צפוני)
76	93	107	130	147	I - לפי ז. ריכוז [mm/hr]	
0.574					שטח מתחם [Km ²]	
0.001	0.001	0.001	0.002	0.003	Q [m ³ /sec]	
10					זמן ריכוז [דקות]	מתחם 5 (מתחם היובל)
122	149	166	194	216	I - לפי ז. ריכוז [mm/hr]	
0.327					שטח מתחם [Km ²]	
0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	Q [m ³ /sec]	
10					זמן ריכוז [דקות]	מתחם 6 (קרית מיכה)
122	149	166	194	216	I - לפי ז. ריכוז [mm/hr]	
0.163					שטח מתחם [2^Km ²]	
0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	Q [m ³ /sec]	

טבלה ז'-11: ספיקות תכן מצב מתוכנן לפי מתחמים

הסתברות t (%)					תקופת חזרה	a
20%	10%	5%	2%	1%		
5	10	20	50	100		
0.982	0.948	0.871	0.871	0.871		
10					זמן ריכוז [דקות]	מתחם א'1 (מגורים צפוני)
122	149	166	194	216	I - לפי ז. ריכוז [mm/hr]	
0.652					מדקם נגר	
0.30	0.36	0.43	0.54	0.65	Ct	
0.269					שטח מתחם [Km^2]	
2.784	4.251	6.290	9.343	12.429	Q [m3/sec]	
10					זמן ריכוז [דקות]	מתחם ב'1 (מע"ר)
122	149	166	194	216	I - לפי ז. ריכוז [mm/hr]	
0.693					מדקם נגר	
0.32	0.38	0.46	0.58	0.69	Ct	
0.176					שטח מתחם [Km^2]	
1.953	3.025	4.624	6.868	9.137	Q [m3/sec]	
10					זמן ריכוז [דקות]	מתחם ג'1 (מגורים דרום מערבי)
122	149	166	194	216	I - לפי ז. ריכוז [mm/hr]	
0.736					מדקם נגר	
0.34	0.40	0.48	0.61	0.74	Ct	
0.087					שטח מתחם [Km^2]	
1.039	1.649	2.661	3.952	5.258	Q [m3/sec]	
15					זמן ריכוז [דקות]	מתחם 2 (מגורים דרומי)
93	113	129	153	173	I - לפי ז. ריכוז [mm/hr]	
0.631					מדקם נגר	
0.29	0.35	0.41	0.53	0.63	Ct	
0.642					שטח מתחם [Km^2]	
4.813	7.135	10.082	15.257	20.554	Q [m3/sec]	
10					זמן ריכוז [דקות]	מתחם 3 (הפינה)
122	149	166	194	216	I - לפי ז. ריכוז [mm/hr]	
0.736					מדקם נגר	
0.34	0.40	0.48	0.61	0.74	Ct	
0.277					שטח מתחם [Km^2]	
3.245	4.950	7.306	10.852	14.437	Q [m3/sec]	
20					זמן ריכוז [דקות]	מתחם 4 (תעסוקה צפוני)
76	93	107	130	147	I - לפי ז. ריכוז [mm/hr]	
0.681					מדקם נגר	
0.31	0.37	0.45	0.57	0.68	Ct	
0.574					שטח מתחם [Km^2]	
3.833	5.704	8.252	12.654	17.200	Q [m3/sec]	
10					זמן ריכוז [דקות]	מתחם 5 (מתחם היובל)
122	149	166	194	216	I - לפי ז. ריכוז [mm/hr]	
0.684					מדקם נגר	
0.31	0.38	0.45	0.57	0.68	Ct	
0.327					שטח מתחם [Km^2]	
3.543	5.374	7.832	11.633	15.477	Q [m3/sec]	
10					זמן ריכוז [דקות]	מתחם 6 (קרית מיכה)
122	149	166	194	216	I - לפי ז. ריכוז [mm/hr]	
0.704					מדקם נגר	
0.32	0.39	0.46	0.59	0.70	Ct	
0.163					שטח מתחם [Km^2]	
1.844	2.864	4.403	6.539	8.700	Q [m3/sec]	

מערכת הניקוז הקיימת

בשטח התכנית קיימת מערכת ניקוז תת קרקעית עירונית ומערכת ניקוז של נתיבי איילון הכוללת מאגר וויסות בצמוד לנתיבי איילון במתחם 5.

מאגר הויסות הוקם בעת ביצוע נתיבי איילון, על פי הסכם בין עיריית חולון לחברת נתיבי איילון. המאגר הינו מאגר חלחול, אליו מוזרמים מי גשמים בסופות, כאשר מערכת הניקוז של איילון עולה על גדותיה. המים הנכנסים למאגר מחלחלים דרך הקרקע החולית. למאגר אין מעמד סטטוטורי.

המאגר משרת גורמים רבים: נתיבי איילון, חולון, בת-ים, ראשון לציון ורכבת ישראל. הגורמים הנ"ל משתייכים לשתי ועדות מחוזיות שונות (מרכז ותל אביב) ושתי רשויות ניקוז שונות (ירקון ושורק). העתקת המאגר או ביטול המאגר ידרוש את הסכמת כל הגורמים הנ"ל. בנוסף, במקרה של ביטול המאגר יידרש להגדיל את קטרי קווי הניקוז מאזור המאגר ועד לאגם הסופרלנד בראשון לציון.

מערכת הניקוז העירונית קיימת בשטח התכנית מונחת בתוואי הכבישים הקיימים. מערכת הניקוז קיימת רק באגן המערבי של שטח התכנית מתנקז לכיוון מערכת הניקוז של נתיבי איילון או למאגר הויסות הקיים בשטח התכנית.

מערכת הניקוז המוצעת

מערכת הניקוז המוצעת מוזרמת במובלים תת קרקעיים העוברים בתוואי הכבישים המוצעים בתכנית. בדומה למערכת הביוב המוצעת, גם מערכת הניקוז מתחלקת לשני אגני ניקוז הנפרדים ברכס הדיונה של פארק החולות. מגרשי התוכנית יזרימו את עודפי הנגר שלהם למערכת התיעול לאחר השהייה בתחומי המגרשים, על פי תכנית ניהול נגר של המגרש, אשר קבילה את אישור העירייה.

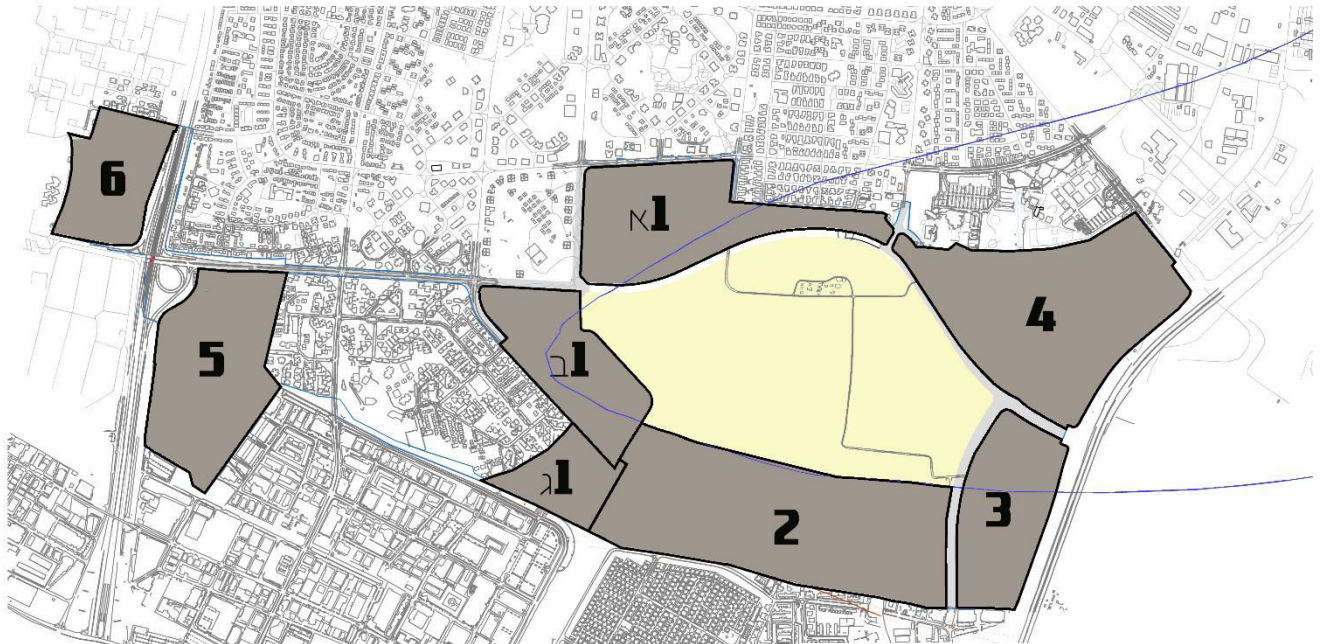
מערכת התיעול המוצעת תתחבר ותתן פתרון לקווי הניקוז המגיעים מראשון לציון לתחום מתחם היובל והמתנקזים למערכת הניקוז של נתיבי איילון.

מערכת התיעול תוכננה כך שניתן יהיה להשהות נגר בכמה שיותר שצ"פים וזאת על ידי שוחות ריסון במעלה השצ"פ ושוחות שדה במורד השצ"פ. לאורך השצ"פ יתוכננו שטחים נמוכים על מנת לעודד השהייה וחלחול. יש לתכנן מתקני הפרדת שמנים ו/או סינון, לטיפול במי הנגר הנכנסים לשצ"פים ממוצא תעלות הניקוז אשר יתנו מענה לזרימות קיץ ושטיפה ראשונה (First flush). פתרונות הטיפול יעמדו בדרישות "מדריך לתכנון ובניה משמרת נגר עילי – משרד הבינוי והשיכון – 2004" ובדרישות משרד הבריאות.

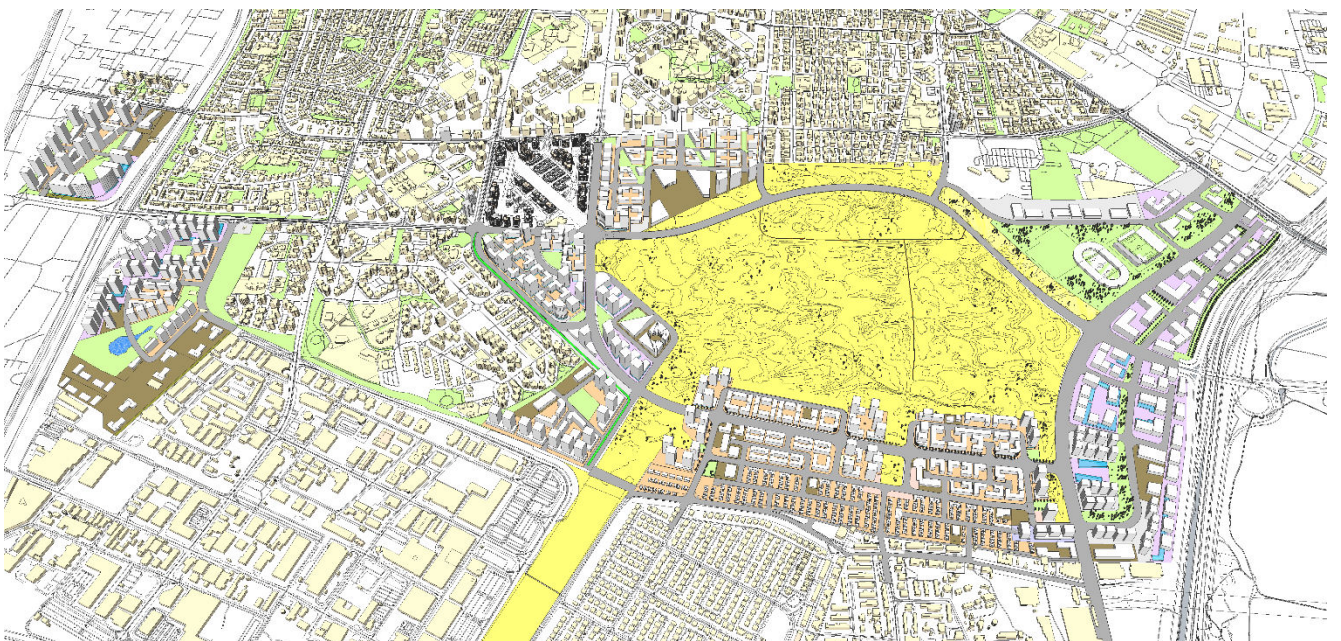
תוכנית ח/500 מציעה את העתקת מאגר החלחול הקיים של איילון לשטח המסומן כיעוד קרקע לשצ"פ במתחם 5 (מתחם היובל), כפתרון זמני עד לשדרוג תעלות הניקוז בנתיבי איילון וביטול הצורך במאגר. שטח השצ"פ הכולל אשר ינוצל לצורך העתקת המאגר הינו כ-44 דונם. מימדי המאגר הסופיים יקבעו בתכנון מפורט של מתחם היובל, אך עומקו הממוצע של המאגר צפוי להיות כ-5 מטר. העומק הנ"ל כולל בלט למניעת גלישת מים. סוללות המאגר יהיו עשויות חרסית מהודקת. נדרש כי המאגר יהיה מגודר וסגור מטעמי בטיחות בעונת הגשמים ומטעמי תחזוקה בעונה היבשה.

פרק ז' מתחמי תכנון

פרק ז' - מתחמי התכנון



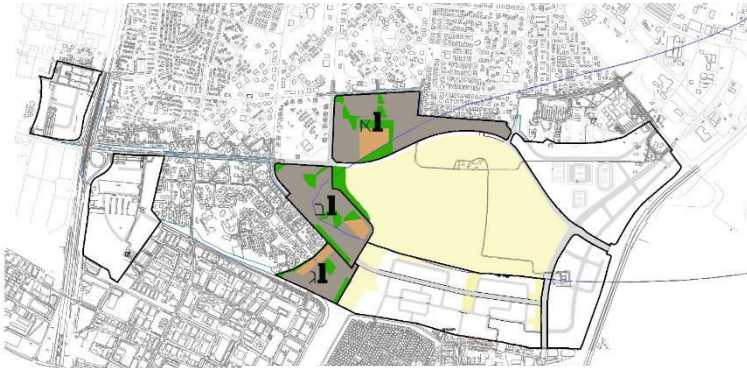
תכנית שלד ח/500, מפת מתחמים



ח/500- מבט מדרום

מתחם 1

1א' שכונה צפונית, 1ב' עוגן דרומי, 1ג' שכונה דרום מערבית



מתחם 1- מיקום שצ"פ ושבי"צ

מתחם 1 מהווה את המשך הבינוי של השכונות הקיימות, מצפון קריית איילון וממערב קריית רבין וקריית בן גוריון ומשלים את הרצף הבנוי עד לפארק החולות.

מתחם 1 א' – שכונה צפונית

• **תיאור המתחם:**

שטח: כ 270 ד'.

גבולות המתחם:

מצפון - דרך מנחם בגין, (גובל בקריית אילון) ממערב – רח' ר. ברקת, גובל בקריית רבין מזרח)

מדרום – דרך משה דיין, (פארק החולות) ממזרח - רחוב ד. אלעזר (גובל בשכונת מ. שרת)

• **נתונים כמותיים למתחם 1 א':**

הערות	כמות	נושא	
	6,900	אוכלוסיה צפויה (נפש)	
מתוכן כ- 10% יחידות דיור קטנות, (כ-195 יח"ד)	1,980	יחידות דיור	
צפיפות בינוי ממוצעת לפי ייעוד ראו (פרק א' 5.1 ייעודי קרקע)	17	צפיפות בינוי למתחם (יח"ד לדונם)	
מסחר בקומת קרקע בדופן לאורך רחוב ראובן ברקת	3,000	מסחר (מ"ר)	
* 20% משטחי הציבור יהיו שטחים שכירים. * השטחים הפתוחים במוסדות הציבור במתחם זה יכנסו במניין השצ"פים (סף בית) ויהיו פתוחים לטובת תושבי השכונה לאחר שעות פעילות בית הספר. יש להביא זאת בחשבון בתכנון שטחים אלו.	7.2	יסודי	*מבנים ומוסדות ציבור (ד')
	19.2	על יסודי	
	14.5	שטחים נוספים	
לפירוט נוסף ראו נספח נופי	34	סף בית	**שטח ציבורי פתוח (ד')
לפירוט נוסף ראו נספח נופי	14	רובעי	

* לפירוט נוסף ראו פרוגרמה מפורטת בפרק כלכלה ופרוגרמה.

** לפירוט נוסף ראו נספח נופי.

• **שלד המתחם:**



מתחם 1 א'- מבט מצפון

המתחם מהווה המשך של שכונות המגורים מצפון וממערב, בעיקרו בייעוד מגורים. שלד המתחם מבוסס על גריד רחובות וצירים ירוקים המוגדרים על ידי מתחמי המגורים היוצרים את הדופן הבנויה של הרחוב ומגדירים את המרחב הציבורי. בלב השכונה מוקד המשלב מבני ציבור ושטח ציבורי פתוח המהווה קשר ישיר לפארק החולות. לאורך רחוב ראובן ברקת המהווה את אחד הצירים הראשיים של השלד העירוני, שימושי מסחר בקומת קרקע במטרה ליצור דופן עירונית פעילה לציר זה.

אופי הבינוי - הבינוי הינו בעל אופי מרקמי המעצב ומגדיר את חלל הרחובות. בהיקף המתחם לאורך הרחובות הראשיים הבינוי בגובה של 9 ל 12 ק' (צפיפות 17-23 יח' לדונם נטו), באזורים הפנימיים הבינוי הינו בן כ 6 ק' (צפיפות של כ 10 יח' לדי נטו) זאת במטרה ליצור בניה איכותית ומגוונת היוצרת דירות מיוחדות. באזורים הדרומיים של המתחם הפונים לפארק החולות הבינוי גבוה מגיע לכ 25 ק'.

שלד נופי - הצירים הירוקים הינם חלק מהגריד המהווה את שלד המתחם ומהווים צירי מעבר ותנועת הולכי רגל בין חלקי השכונה ואזורי שהות ובילוי בקרבה מיידית למגורים, בלב המתחם השצ"פ המרכזי המשלב מבני ציבור, ומהווה את החדירה והקשר של השכונה עם פארק החולות.

• **הנחיות בינוי:**

<p>* גובה הבינוי יהיה לפי תשריט היעודים וכמפורט בפרק ייעודי הבינוי * היררכית גובה הבינוי תהיה כך שלאורך הפארק תרוכז הבניה גבוהה ובעורף מתחם המגורים גובה הבניה יהיה נמוך כמצוין בייעודים. (להרחבה ראו פרק א' 5.1. ייעודי קרקע)</p>	<p>גובה מבנים</p>
<p>* הבינוי במתחם יהיה בעל אופי מרקמי. * הבינוי ילווה ויגדיר את הרחוב. * קומות הבסיס של המגדלים לאורך רח' ברקת יאוחדו בכדי ליצור דופן בנויה והמשכית לרחוב. * הבינוי יתן דגש על עיצוב המרחב הציבורי ודגש על המרחב להולכי הרגל. * בבניה הגבוהה קומת מסד תתווד בין הבניין לרחוב. * שימושי מסחר בקומת הקרקע ירוכזו לאורך צירים ראשיים כמסומן בתשריט</p>	<p>אופי הבינוי</p>

• **הנחיות מיוחדות**

בקומות הקרקע בבנייני מגורים ניתן לשלב שימושים למבני ציבור כגון גני ילדים ומעונות יום, על פי הנחיות המסמך הפרוגרמטי.

מתחם 1 ב' – עוגן עירוני דרומי• **תיאור המתחם:**

שטח: כ 230 ד'.

גבולות המתחם:

מצפון - דרך משה דיין, (גובל בקריית רבין מזרח) מדרום מערב – רח' שמחה ארליך, גובל בקריית בן גוריון)
מדרום – מתחם 1 ג' ממזרח - פארק החולות

• **נתונים כמותיים למתחם 1 ב':**

הערות	כמות	נושא	
	4,900	אוכלוסיה צפויה (נפש)	
מתוכן כ- 25% יחידות דיור קטנות, (כ-300 יח"ד)	1,400	יחידות דיור	
צפיפות בינוי ממוצעת לפי ייעוד (ראו פרק א' 5.1 ייעודי קרקע)	28	צפיפות בינוי למתחם (יח"ד לדונם)	
מסחר בקומת קרקע לאורך הרחובות הפנימיים וההיקפיים	19,000	מסחר (מ"ר)	
לאפיון והרחבה ראו נספח כלכלי פרוגרמתי (פרק ב' פרוגרמה וכלכלה)	110,000	תעסוקה (מ"ר)	
* 20% משטחי הציבור יהיו שטחים שכירים.	7.2	יסודי	מבנים ומוסדות ציבור (ד')
	-	על יסודי	
	19.0	שטחים נוספים	
לפירוט נוסף ראו נספח נופי	24	סף בית	** שטח ציבורי פתוח (ד')
* שטחי השצ"פ הרובעי יהיו בתחום פארק החולות הגובל במתחם ממערב. * לפירוט נוסף ראו נספח נופי	10	רובעי	

* לפירוט נוסף ראו פרוגרמה מפורטת בפרק כלכלה ופרוגרמה
** לפירוט נוסף ראו נספח נופי

• **שלד המתחם:**

המתחם מהווה מרכז עירוני אינטנסיבי ופעיל, בדגש על עירוב שימושים הכוללים שימושי מגורים, מסחר, תעסוקה ומבני ציבור כלל עירוניים, דגש על המרחב הציבורי, צירי הולכי הרגל וחזיתות מסחריות בקומת הקרקע.
המתחם מחולק לשני אזורים עיקריים,



מתחם 1 ב' - מבט מדרום

- האזור המזרחי הנושק לפארק החולות, הנמצא בתחום התח"ר, בו ימוקמו מבני ציבור ותרבות כלל עירוניים, תפותח טיילת ציבורית לאורך קו המגע עם הפארק, ("האירוע העירוני"). באזור זה מרוכזים בעיקר שימושי התעסוקה והמסחר.

- האזור המערבי של המתחם, הנמצא מחוץ לתחומי התח"ר, הדגש על שימושי מגורים, מבני ציבור ומסחר בקומות הקרקע. הבינוי מרקמי בשילוב בניה גבוהה, המבוסס על רשת רחובות (גריד), מערך הרחובות הראשיים ממשיך את שלד השכונות מצפון

וממערב ויוצר רצף המשכי בין השכונות. בחלקו הדרומי לאורך רחוב שמחה ארליך אשר בו עובר קו הרכבת הקלה (הקו הירוק) דגש על בניה גבוהה ושימושי מסחר בקומת הקרקע.

שלד המתחם מבוסס על רשת רחובות (גריד) ככרות וצירי הולכי רגל. במפגש של צירי התנועה הראשיים (ברקת וש. ארליך) תפותח ככר עירונית ראשית ממנה מתפתחים מערך צירים וככרות המקשרים לפארק החולות.

- **אופי הבינוי** - מרקמי משולב מגדלים, המעצב ומגדיר את חלל הרחובות הפנימיים ובהיקף המתחם לאורך הרחובות הראשיים. הבינוי המרקמי בגובה של 9 ק' ובניה גבוהה של עד 25 ק' (צפיפות ממוצעת של 28 יח' לדונם נטו), הכוונה במתחם זה לייצר מגוון טיפוסי דירות המתאים לאוכלוסיה מגוונת ומעורבת, בדגש על צעירים מחד ובני הגיל השלישי מאידך.

שלד נופי - מתבסס בעיקרו על צירי הולכי רגל כיכרות וגינות שכונתיות כחלק מהגריד המהווה את שלד המתחם.

הנחיות בינוי:

<p>* גובה הבינוי יהיה לפי תשריט היעודים וכמפורט בפרק ייעודי הבינוי * היררכית גובה הבינוי תהיה כך שלאורך הפארק תרוכז הבניה גבוהה ובעורף מתחם המגורים גובה הבניה יהיה נמוך כמצוין בייעודים. (להרחבה ראו פרק א' 5.1 ייעודי קרקע)</p>	<p>גובה מבנים</p>
<p>* הבינוי במתחם יהיה בעל אופי מרקמי בשילוב בניה גבוהה. * קומות הבסיס של המגדלים יאוחדו בכדי ליצור דופן בנויה והמשכית לרחוב. * הבינוי ילווה ויגדיר את הרחוב. * הבינוי יתן דגש על עיצוב המרחב הציבורי ודגש על המרחב להולכי הרגל. * בבניה הגבוהה קומת מסד תתווד בין הבניין לרחוב. * בקומות הקרקע יהיו שימושי מסחר לאורך הרחובות הפנימיים והדרכים הראשיות. כמסומן בתשריט</p>	<p>אופי הבינוי</p>

הנחיות מיוחדות

- בקומות הקרקע בבנייני מגורים ניתן לשלב שימושים למבני ציבור כגון גני ילדים ומעונות יום, על פי הנחיות המסמך הפרוגרמתי.

- שטחים פתוחים:

במתחם זה עיקר השטחים הפתוחים מרוכזים בקו המגע עם פארק החולות. פיתוח שטחים אלו ייעשה באופן אקסטנסיבי תוך שמירה על ערכיות נוף החולות. (לפירוט נוסף ראו נספח נופי)

מתחם 1 ג' – שכונה דרום מערבית

- תיאור המתחם:

שטח: כ 107 ד'.

- גבולות המתחם:

מצפון - רח' שמחה ארליך ממערב – גובל בקריית בן גוריון

מדרום – גבול ראשלי"צ רח' שייקה דן, ממזרח - המשך רח' אברהם בר והפארק האקולוגי של ראשון לציון המתחבר לפארק חולות

- נתונים כמותיים למתחם 1 ג':

נושא	כמות	הערות
אוכלוסיה צפויה (נפש)	4,095	
יחידות דיור	1,170	מתוכנן כ- 15% יחידות דיור קטנות, (כ-170 יח"ד)
צפיפות בינוי למתחם (יח"ד לדונם)	24	צפיפות בינוי ממוצעת לפי ייעוד (להרחבה ראו פרק א' 5.1 ייעודי קרקע)
מסחר (מ"ר)	1,000	* מסחר בקומת קרקע בדופן לאורך רחוב ראובן ברקת
מבנים ומוסדות (ציבור ד')	יסודי	7.2
	על יסודי	-
	שטחים נוספים	7.0
שטח ציבורי פתוח (ד')	** שטח	20
	ציבורי פתוח (ד')	12
		לפירוט נוסף ראו נספח נופי
		* שטחי השצ"פ הרובעי יהיו בתחום פארק החולות הגובל במתחם ממערב.
		* לפירוט נוסף ראו נספח נופי

* לפירוט נוסף ראו פרוגרמה מפורטת בפרק כלכלה ופרוגרמה
** לפירוט נוסף ראו נספח נופי

- שלד המתחם:

המתחם בעיקרו ביעוד מגורים. שלד המתחם מבוסס על גריד רחובות וצירים ירוקים המוגדרים על ידי מתחמי המגורים היוצרים את הדופן הבנויה של הרחוב ומגדירים את המרחב הציבורי.

אופי הבינוי - בניה גבוהה בהיקף המתחם לאורך הרחובות הראשיים בגובה של עד 25 ק' באזורים הפנימיים בניה מרקמית בגובה של 9 ק' (צפיפות 24 יח' לדונם נטו)

שלד נופי - הצירים הירוקים הינם חלק מהגריד המהווה את שלד המתחם ומהווים צירי מעבר ותנועת הולכי רגל בין חלקי השכונה ואזורי שהות ובילוי בקרבה מיידית למגורים,

הנחיות בינוי:

<p>* גובה הבינוי יהיה לפי תשריט היעודים וכמפורט בפרק ייעודי הבינוי * היררכית גובה הבינוי תהיה כך שלאורך הפארק תרוכז הבניה גבוהה ובעורף מתחם המגורים גובה הבניה יהיה נמוך כמצוין בייעודים. (להרחבה ראו פרק א' 5.1 ייעודי קרקע)</p>	<p>גובה מבנים</p>
<p>* הבינוי ילווה ויגדיר את הרחוב, קומות הבסיס של המגדלים יאוחדו בכדי ליצור דופן בנויה והמשכית לרחוב. * הבינוי יתן דגש על עיצוב המרחב הציבורי ודגש על המרחב להולכי הרגל. * בבניה הגבוהה קומת מסד תתווד בין הבניין לרחוב. * שימושי מסחר בקומת הקרקע ירוכזו לאורך צירים ראשיים כמסומן בתשריט</p>	<p>אופי הבינוי</p>

הנחיות מיוחדות:

בקומות הקרקע בבנייני מגורים ניתן לשלב שימושים למבני ציבור כגון גני ילדים ומעונות יום, על פי הנחיות המסמך הפרוגרמתי.



מתחם 1 ג' - מבט ממערב

מתחם 2- מתחם מגורים דרומי

• תיאור המתחם:

שטח: 643 ד'.

גבולות המתחם:

מצפון- פארק החולות. ממערב- רצועת החיבור של פארק החולות לפארק החולות האקולוגי של ראשון-לציון. מדרום- שכונות מגורים ראשון-לציון והכביש הדרומי העתידי בין הערים. ממזרח- רחוב המרכבה ומתחם "פינת העיר" (מתחם 3).



מתחם 2- מיקום שצ"פ ושבי"צ



מתחם 2- מבט מצפון

• נתונים כמותיים למתחם 2:

הערות	כמות	נושא
	15,680	אוכלוסיה צפויה (נפש)
מתוכנן כ- 10% יחידות דיור קטנות, (כ-450 יח"ד)	4,480	יחידות דיור
צפיפות בניו ממוצעת לפי ייעוד (ראו פרק א' סעי' 4.4, ייעודי קרקע)	17	צפיפות בניו למתחם (יח"ד לדונם)
מסחר בקומת קרקע לאורך השדרה הרובעית הראשית ע"פ הסימון בתשריט המצורף.	11,500	מסחר (מ"ר)
* 20% משטחי הציבור יהיו שטחים שכירים. * בתי הספר ממוקמים לאורך השדרה הדרומית של המתחם.	32.7	יסודי
	41.4	על יסודי
	42.5	שטחים נוספים
* לפירוט נוסף ראו נספח נופי	78	סף בית
* לפירוט נוסף ראו נספח נופי	31	רובעי
		* מבנים ומוסדות (ציבור ד')
		** שטח ציבורי (פתוח ד')

• **שלד המתחם:**

שדרה רובעית ראשית, שדירה בעלת אופי רובעי-אינטנסיבי. חוצה את המתחם ממערב למזרח. מצפון לשדרה שצ"פ אורכי. לאורך השדרה, בצמתים חזיתות מסחריות (ע"פ המסומן בתשריט). לאורך השדרה 3 כניסות נופיות של שלוחות פארק החולות אל לב השכונה, במזרח היא מגיעה לכיכר עירונית. שדרה זו תרכז את רוב תנועת הולכי הרגל ותנועת כלי הרכב במתחם.

שדרה שכונתית משנית, שדרה זו נמצאת מדרום לשדרה הרובעית, תפקידה לרכז את התנועה השכונתית המקומית. לאורכה ירוכזו מוסדות החינוך השכונתיים.

אופי הבינוי- חלקו הצפוני של המתחם הנמצא בין פארק החולות לשדרה העירונית הראשית מתאפיין בבינוי צפוף יחסית, בניה מרקמית משולבת בניה גבוהה המרוכז במפגש בין הבינו לחולות. חלקו הצפוני של המתחם מתאפיין בצפיפות נמוכה יותר, הבניה בחלקו זה של המתחם הינה בעיקרה מרקמית, כאשר חלקו העורפי (דרומי) של המתחם מתאפיין בבינוי בצפיפות נמוכה (4.5) מבני גג-גן.

שלד נופי- את המתחם מחלקות 3 שלוחות נופיות אשר ישמשו כפארקים שכונתיים.

• **הנחיות בינוי:**

<p>* גובה הבינוי יהיה לפי תשריט היעודים וכמפורט בפרק ייעודי הבינוי * היררכית גובה הבינוי תהיה כך שלאורך הפארק תרוכז הבניה גבוהה ובעורף מתחם המגורים גובה הבניה יהיה נמוך כמצוין בייעודים. (להרחבה ראה פרק א' 5.1 ייעודי קרקע)</p>	<p>גובה מבנים</p>
<p>* לאורך השדרות בינוי מלווה רחוב. * הבינוי יתן דגש על עיצוב המרחב הציבורי ועל המרחב להולכי הרגל. * בבניה הגבוהה קומת מסד תתווד בין הבניין לרחוב. * שימושי מסחר ירוכזו לאורך צירים ראשיים ובצמתי מרכזיים כמסומן בתשריט.</p>	<p>אופי הבינוי</p>

• **הנחיות מיוחדות**

חלק מהחדירות הנופיות יפותחו באופן אקסטנסיבי אשר ישמר את אופי החולות. בקומות הקרקע בבנייני מגורים ניתן להתיר שימושים ציבוריים על פי הדרישה הפרוגרמטית (ראו נספח פרוגרמתי)

• **שטחים פתוחים:**

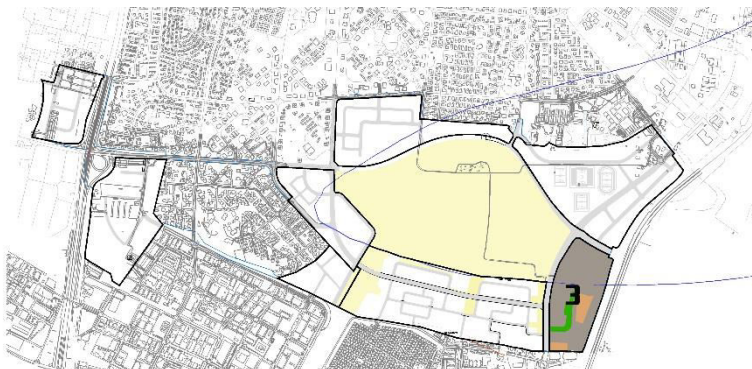
במתחם זה בא לידי ביטוי עקרון חשיפת החולות לעיר, באמצעות חדירות נופיות של פארק החולות למתחם המגורים. פיתוח שטחים אלו ייעשה באופן אקסטנסיבי תוך שמירה על ערכיות נוף החולות. (לפירוט נוסף ראו נספח נופי)



מתחם 2- מבט מצפון מזרח

מתחם 3 - "פינת העיר"

• תיאור המתחם:



מתחם 3 - מיקום שצ"פ ושבי"צ

שטח המתחם: כ-250 דונם

גבולות המתחם: מצפון- דרך משה דיין והכניסה המזרחית לעיר. ממערב- ברחוב המרכבה ובפארק החולות העירוני, מדרום- עובר הגבול המוניציפלי בין חולון לראשון-לציון ואזור התעסוקה של ראשון-לציון. ממזרח- עובר כביש ארצי- כביש מס' 4.

• נתונים כמותיים למתחם 3:

הערות	כמות	נושא
	4,480	אוכלוסיה צפויה (נפש)
מתוכנן כ- 20% יחידות דיור קטנות, (כ-250 יח"ד)	1,280	יחידות דיור
צפיפות בינוי ממוצעת לפי ייעוד (להרחבה ראה פרק א' 5.1 ייעודי קרקע)	30	צפיפות בינוי למתחם (יח"ד לדונם)
שטחי המסחר ימוקמו בקומות התחתונות של מבני המגורים, בהתאם למסומן בתשריט.	15,000	מסחר (מ"ר)
להרחבה ראו נספח כלכלי פרוגרמטי	225,000	תעסוקה
* 20% משטחי הציבור יהיו שטחים שכירים.	7.2	יסודי
	-	על יסודי
	6.5	שטחים נוספים
* לפירוט נוסף ראו נספח נופי	22	סף בית
* לפירוט נוסף ראו נספח נופי	9	רובעי
		* מבנים ומוסדות ציבור (ד')
		** שטח ציבורי פתוח (ד')

* לפירוט נוסף ראו פרוגרמה מפורטת בפרק כלכלה ופרוגרמה
** לפירוט נוסף ראו נספח נופי

• שלד המתחם:

מתחם זה ממוקם בדרום אזור התעשייה המזרחי של חולון. המתחם כולל שימושים מעורבים של מגורים ומסחר עם שימושי תעסוקה, בבניה גבוהה. שימושי התעסוקה פרושים לאורך כביש 4 ובכך יוצרים חיץ בין הכביש לאזורי המגורים במתחם. מוקד המתחם הינו ככר עירונית המהווה את הקצה המזרחי של השדרה העירונית כחלק מציר הולכי הרגל למתחם.



מתחם 3 - מבט מדרום מערב

ציר ראשי- הרחוב האורכי העובר במרכזו מהווה את הציר הראשי של המתחם. לאורך רחוב זה ממוקם פארק אורכי המרכז סביבו את הפעילות של אזורי התעסוקה והמגורים יחד. ציר ראשי זה מחבר את מתחם 3 עם אזור התעסוקה מצפונו (מתחם 4).

אופי הבינוי- מתחמי התעסוקה נפרדים ומקיפים את אזורי המגורים הנמצאים במרכזו. עיקר הפעילות מרוכזת סביב הפארק האורכי והכיכר העירונית המהווה את נקודת המפגש והקשר לשדרה הרובעית הראשית.

לכיכר עירונית, תפקוד עירוני ונופי. היא כוללת שימושי מסחר בקומות הקרקע כאשר משני עבריה מבני מגורים גבוהים אשר תוחמים הכיכר ומגדירים אותה ומהווה חיבור אל

הפארק האורכי. מתחם זה יפעל במהלך היום כאזור תעסוקה ובשעות הערב כמתחם בילוי עירוני.

שלב נופי- עיקר הפעילות העירונית של המתחם מתרכזת לאורך השצי"פ הפנימי של המתחם, ובזיקה אליו.

הנחיות בינוי:

<p>* גובה הבינוי יהיה לפי תשריט היעודים וכמפורט בפרק ייעודי הבינוי</p>	<p>גובה מבנים</p>
<p>* המסחר במתחם ירוכז בקרבה לצמתים הראשיות וימוקם בקומת הקרקע של המבנים בלבד * הבינוי יתן דגש על עיצוב המרחב הציבורי ומרחב הולכי הרגל. * בבניה הגבוהה קומת מסד תתוודך בין הבניין לרחוב. * חזיתות המבנים הפונות לפארק החולות יתוכננו כך שיהיו פעילות ופתוחות לפארק. * במרכז המתחם במקום חיבור השדרה עירונית תוגדר כיכר מסחרית. בזיקה לפארק * חזיתות בנייני התעסוקה והמגורים יופנו לפנים המתחם. * הבינוי לתעסוקה לאורך רחוב המרכבה ייאופיין כקמפוס בינוי בעלי חצרות פנימיות. * יש לתת דגש לתכנון שבילי אופניים והולכי רגל אשר יאפשרו תנועה לא ממונעת במתחם.</p>	<p>אופי הבינוי</p>

• **שטחים פתוחים-** פארק ירוק פנימי מהווה שלד ירוק למתחם. מאפשר תנועות הולכי רגל ואופניים במתחם.

מתחם 4 – אזור תעסוקה צפוני



מתחם 4- מיקום שצ"פ ושב"צ

• תיאור המתחם

שטח המתחם: כ- 545 ד'

גבולות: מצפון- פארק פרס. ממערב- בדרך משה דיין ופארק החולות

מדרום- דרך משה דיין ממזרח- כביש ארצי מס' 4 ומצפון בכניסה לעיר דרך שדרות ירושלים.

נתונים כמותיים למתחם 4 :



מתחם 4- מבט ממזרח

הערות	כמות	נושא
	11,500	מסחר (מ"ר)
להרחבה ראו נספח כלכלי פרוגרמטי פרק ב'	315,000	תעסוקה
* 20% משטחי הציבור יהיו שטחים שכירים. * מתוכם 150 ד' יוקצו לקרית הספורט החדשה	180	שטח ציבורי פתוח ומבנים ומוסדות ציבור (ד')
* לפירוט נוסף ראו נספח נופי	52	שטח ציבורי פתוח (ד') רובעי

• שלד המתחם

למתחם זה שני אזורים עיקריים, אזור תעסוקה ואזור המוגדר כאזור השמור לפעילות פנאי ונופש (קריית הספורט) ומתפקד כהמשכו של פארק החולות. ממזרח לרחוב המרכבה מוגדר אזור התעסוקה אשר מתפקד כחלק מאזור התעסוקה הדרומי לו (מתחם 3), מתחם זה הינו מתחם משלים לאזור התעסוקה הדרומי ולאזור התעסוקה הקיים מצפון לדרך ירושלים. מתחם קריית הספורט החדשה ואזור התיירות מצפון לו מהווים מצד אחד הרחבה לאזורי הפעילות של פארק פרס, ומצד שני הרחבה לפארק החולות המאפשר פיתוח אינטנסיבי והקמת מתחמי ספורט ופעילות. כמו כן באזור זה יוקמו מבני ציבור אשר יתפקדו בזיקה לפארק החולות ומתחמי הפעילות.

אופי הבינוי - צירי רוחב ירוקים חוצים את המתחם לרוחבו יוצרים כיכרות ציבוריות ומאפשרים גישה רגלית לרחוב המרכבה ולשאר חלקי התכנית. הבינוי באזור התעסוקה מאופיין בבניה לגובה. בחלקו המערבי ניתן לשלב מבנים בעלי חצרות פנימיות (קמפוסים) אשר יכילו את הפונקציות הציבוריות של המתחם על ידי כך ליצור מגוון פתרונות בינוי הנותנים מענה לסוגים שונים של תעסוקה וגדלי מגרשים. שטחי המסחר ירוכזו בסמיכות לצמתים ולשצ"פים ויהיו מופנים כלפי ציר התנועה המרכזי של איזור התעסוקה.

שלד ירוק - קרית הספורט מהווה ציר מרכזי בשלד הירוק הרובעי והעירוני, הוא מוטה שבילי אופניים ושבילים להולכי רגל. אזור זה מאופיין בבנוי בתוך רצף שטחים ירוקים המובילים מלב אזור התעסוקה לשטחי הפארק, באזור זה הבינוי יהיה בדגש על המרחב הציבורי הולכי הרגל ורוכבי האופניים.

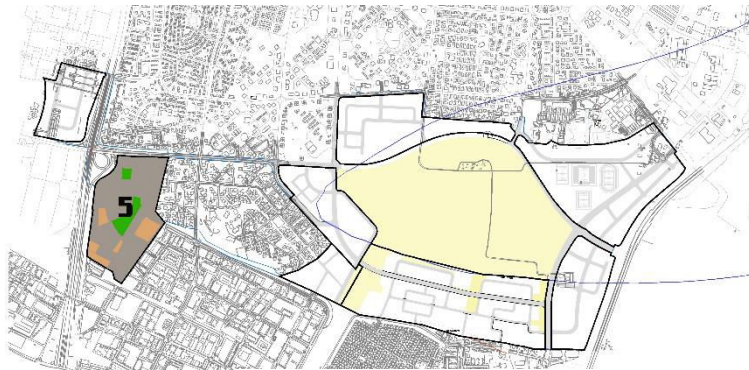
הנחיות בינוי:

<p>* גובה הבינוי יהיה לפי תשריט היעודים וכמפורט בפרק ייעודי הבינוי * הבנייה הגבוהה במתחם זה תהיה בהתאם להנחיות תמ"א 2/4</p>	<p>גובה מבנים</p>
<p>* המסחר באזור התעסוקה ירוכז בקרבה לצמתים הראשיות ולשצ"פים המרכזיים וימוקם בקומת הקרקע של המבנים בלבד * הבינוי יהיה בדגש על המרחב הציבורי והולכי הרגל. * בבניה הגבוהה קומת מסד תתווד בין הבניין לרחוב. * חזיתות המבנים הפונות לפארק החולות יתוכננו כך שיהיו פעילות ופתוחות לפארק. * בשצ"פים לאורך הדרך הפנימית של אזור התעסוקה יוגדרו כיכרות מסחריות קטנות. * חזיתות בנייני התעסוקה והמגורים יופנו לפני המתחם. * הבינוי לתעסוקה יעשה בצורה של קמפוס בינוי בעלי חצרות פנימיות. * שבילי אופניים והולכי רגל יאפשרו תנועה לא ממונעת במתחם.</p>	<p>אופי הבינוי</p>

• הוראות מיוחדות

בייעוד שטחים פתוחים ומבנים ומוסדות ציבור, תשמר רצועה נופית רחבה (ברוחב של כ-20 מ' בחלקה המזרחי).

מתחם 5 - קריית יובל



מתחם 5 - מיקום שצ"פ ושב"צ

• **תיאור המתחם:**

שטח המתחם: כ- 340 ד'

גבולות: מצפון- דרך משה דיין ושכונת ג'סי כהן. ממערב- נתיבי איילון, מחלף בקוממיות ותחנת הרכבת. מדרום- אזור התעשייה ראשון-לציון ממזרח- פארק היובל

• **נתונים כמותיים למתחם:**

נושא	כמות	הערות
אוכלוסיה צפויה (נפש)	5,950	
יחידות דיור	1,700	מתוכנן כ- 20% יחידות דיור קטנות, (כ- 340 יח"ד)
צפיפות בניוי למתחם (יח"ד לדונם)	30	צפיפות בניוי ממוצעת לפי ייעוד (להרחבה ראה פרק א' 5.1 ייעודי קרקע)
מסחר (מ"ר)	12,000	
תעסוקה	120,000	לאפיון והרחבה ראו נספח כלכלי פרוגרמטי פרק ב'
* מבנים ומוסדות ציבור (ד')	יסודי	7.2
	על יסודי	19.2
	שטחים נוספים	14.5
** שטח ציבורי פתוח (ד')	סף בית	29
	רובעי	12

• **שלד המתחם:**



מתחם 5 - מבט ממזרח

מתחם זה מהווה את שער הכניסה החדש לעיר. הקרבה לצירי תנועה ארציים תורמת למרכזיותו וחשיבותו של מתחם זה. חלקו המערבי אשר גובל עם נתיבי איילון יפותח כאזור תעסוקה מסחר ומגורים אינטנסיבי ויהווה Land-mark. במרכז המתחם במקומו הנוכחי של מאגר המים יוקם שצ"פ רובעי מרכזי.

אופי הבינוי- האזור המיועד למבני תעסוקה ומגורים יאופיין בבינוי וייצר דופן בינויית לנתיבי איילון לאורך

רחוב משה דיין ימוקמו שטחי מסחר בקומת הקרקע וייצרו חזית פעילה לרחוב. אזור המגורים במתחם יאופיין בבניה מגדלית משולבת בבנוי מרקמי.

שלד נופי - השצ"פ המרכזי במתחם יהווה חוליה מקשרת וייצור רצף ירוק עם חורשת היובל ועד לפארק החולות ממזרח דרך קרית בן גוריון.

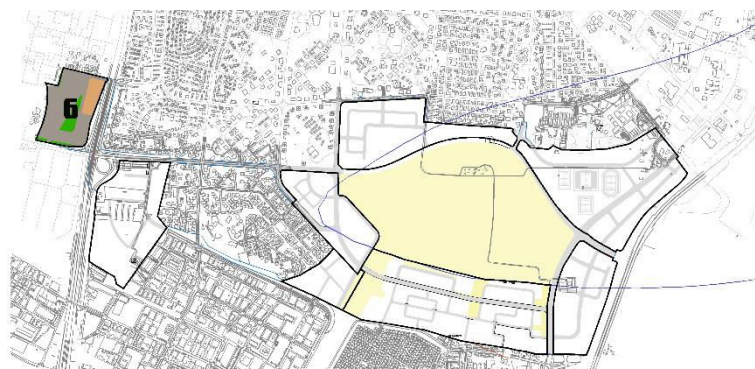
<p>* גובה הבינוי יהיה לפי תשריט היעודים וכמפורט בפרק ייעודי הבינוי * הבנייה הגבוהה במתחם זה תהיה בהתאם להנחיות תמ"א 2/4</p>	<p>גובה מבנים</p>
<p>* המסחר ירוכזו בסמיכות לרחובות בקומת הקרקע * הבינוי יהיה בדגש על המרחב הציבורי והולכי הרגל. * בבניה הגבוהה קומת מסד תתווד בין הבניין לרחוב. * הבינוי בסמיכות למחלף הקוממיות יעשה כפרויקט אחד אשר יהווה "שער" לעיר * שבילי אופניים והולכי רגל יאפשרו תנועה לא ממונעת במתחם.</p>	<p>אופי הבינוי</p>

• **הוראות מיוחדות** - במתחם זה מגבלות סביבתית רבות, על התכנון להתחשב במגבלות אלו, להרחבה ראו פרק סביבה



מתחם 5 - מבט מדרום מערב

מתחם 6 – קריית מיכה



מתחם 6, קריית מיכה.

תיאור המתחם:

שטח: כ-180 ד'.

גבולות המתחם:

מצפון - רח' חכמי ישראל

ממערב – שכונת מגורים בשטח השיפוט של בת-ים,

מדרום – רח' הקוממיות

ממזרח - נתיבי איילון דרום

• נתונים כמותיים למתחם 6:

הערות	כמות	נושא
	5,915	אוכלוסייה צפויה (נפש)
מתוכן כ- 14% יחידות דיור קטנות, (כ-245 יח"ד)	1,690	יחידות דיור
צפיפות בינוי ממוצעת לפי ייעוד (להרחבה ראה פרק א' 5.1 ייעודי קרקע)		צפיפות בינוי למתחם (יח"ד לדונם)
מסחר בקומת קרקע לאורך הרחובות הפנימיים וההיקפיים.	7,000	מסחר (מ"ר)
* שטחי התעסוקה ירוכזו באזור המזרחי של המתחם הגובל בנתיבי איילון * מגרשי התעסוקה יקצו כיכרות בעלות אופי עירוני ו/או שטחים פתוחים בשטחם אשר יהיו עם נגישות לקהל הרחב – שטחים אלו ייספרו במניין השצ"פים (סף-בית) * לאפיון והרחבה ראו נספח כלכלי פרוגרמטי פרק ב' סעי' 4.2	80,000	תעסוקה
* 20% משטחי הציבור יהיו שטחים שכירים.	7.2	יסודי
	19.2	על יסודי
	2.7	שטחים נוספים
	30	סף בית
עקב מחסור בשטחים ירוקים במתחם זה שצ"פ רובעי יוקצה בשטח מתחם היובל	12	רובעי

* לפירוט נוסף ראו פרוגרמה מפורטת בפרק כלכלה ופרוגרמה

** לפירוט נוסף ראו נספח נופי

• שלד / עקרונות הבינוי של המתחם:

קריית מיכה ביחד עם מתחם היובל במיקומם הייחודי במפגש של נתיבי איילון ורחוב משה דיין (רח' הקוממיות)



מתחם 6, קריית מיכה-מבט מדרום

הינם הזדמנות ליצירת שער חדש לעיר. שימושי התעסוקה לאורך נתיבי איילון מדגישים את הדופן הבנויה הפונה לנתיבי איילון ויוצרים חיץ לאזורי המגורים. המתחם מאופיין בעירוב שימושים הכוללים שימושי מגורים, מסחר, תעסוקה ומבני ציבור, את המתחם חוצה ציר ירוק אלכסוני המקשר בקצהו הצפוני אל שכי ג'סי כהן ובקצהו הדרומי לרח' הקוממיות. מרחב זה מהווה את לב השכונה, המקום בו מתרחשת הפעילות העירונית, בתוך שבין אזורי המגורים לאזור

התעסוקה והמסחר.

• אופי הבינוי - אופי הבינוי בדגש על בניה גבוהה המשלבת בנוי מרקמי המעצב ומגדיר את חלל הרחובות הפנימיים, הבינוי המרקמי בגובה של 9 ק' ובניה גבוהה של עד 30 ק' (צפיפות ממוצעת של 31 יח' לדונם נטו),

שלד נופי - מתבסס בעיקרו על ציר שדרה אלכסוני אשר במרכזו שצ"פ כחלק מהגריד המהווה את שלד המתחם.

הנחיות בינוי:

גובה מבנים	* גובה הבינוי יהיה לפי תשריט היעודים וכמפורט בפרק ייעודי הבינוי
אופי הבינוי	* הבינוי במתחם יהיה בדגש על בניה גבוהה בשילוב בינוי מרקמי. * קומות הבסיס של המגדלים יאוחדו בכדי ליצור דופן בנויה והמשכית לרחוב. * הבינוי ילווה ויגדיר את הרחוב. * הבינוי ייתן דגש על המרחב הציבורי ודגש על פתרונות להולכי הרגל. * בבניה הגבוהה קומת מסד תתווך בין הבניין לרחוב. * בקומות הקרקע של בנייני התעסוקה יהיו שימושי מסחר לאורך הרחובות הפנימיים והדרכים הראשיות.

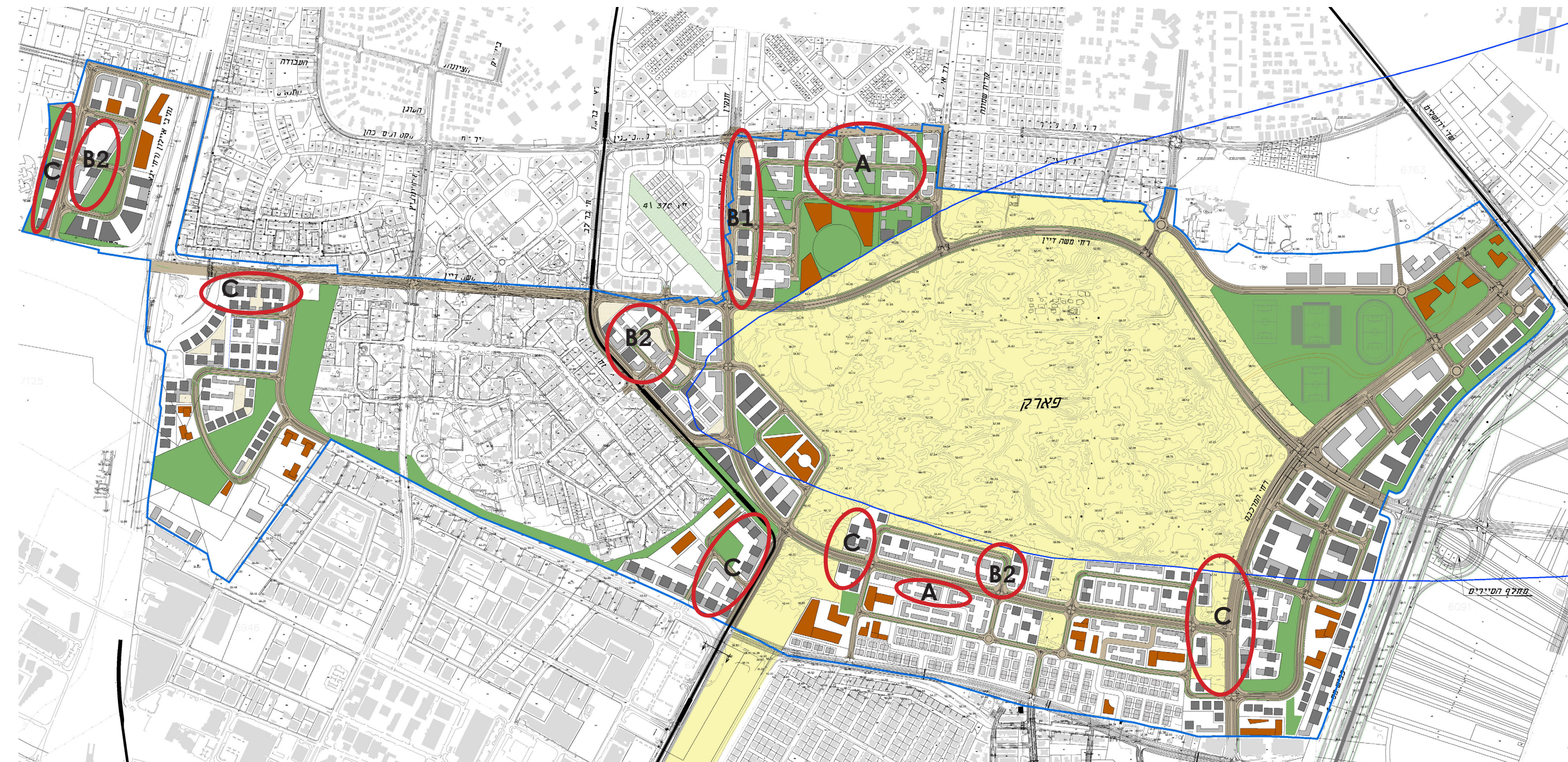
• הנחיות מיוחדות

• בקומות הקרקע בבנייני מגורים ניתן לשלב שימושים למבני ציבור כגון גני ילדים ומעונות יום, על פי הנחיות המסמך הפרוגרמתי.

• יש לשמור על ציר ירוק המקשר בין הגשר לשכונת ג'סי כהן למתחם ובהמשך לציר המוביל לים לרח' קוממיות.

• מפלסי הקרקע במגרשי התעסוקה יכללו שטחים פתוחים עם זיקת הנאה לטובת הציבור! (שפ"פים)

נספחים

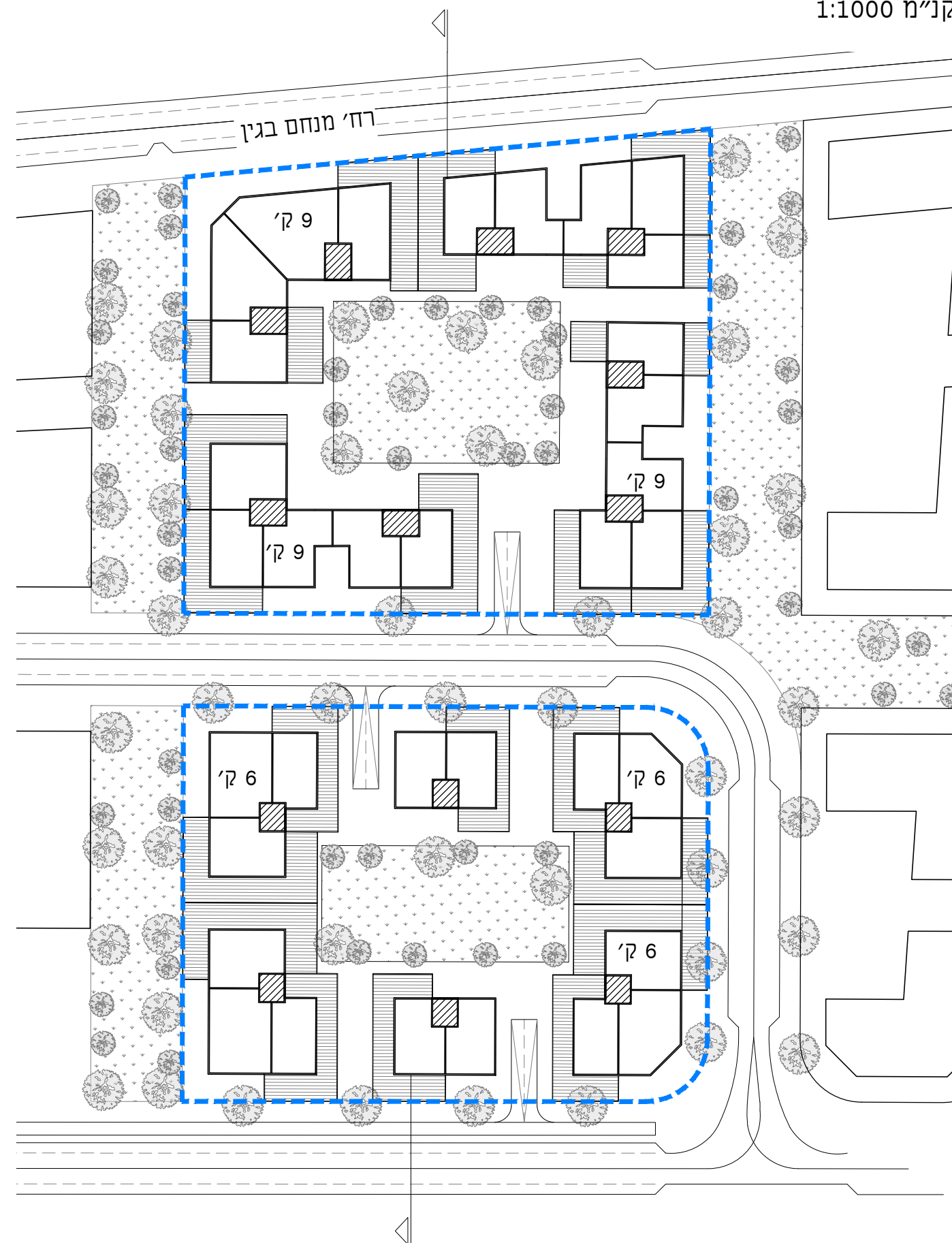
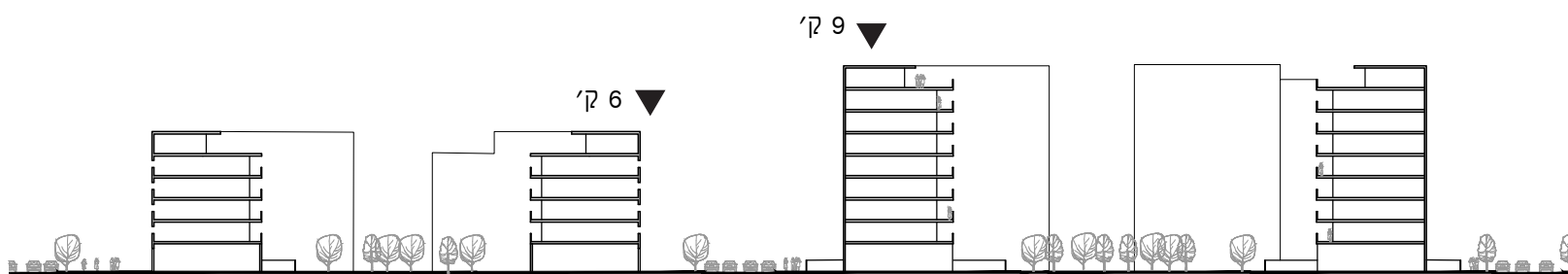


נספח טיפוסי מגורים

טיפוס A בנייה מרקמית

גובה 4 - 9 קומות

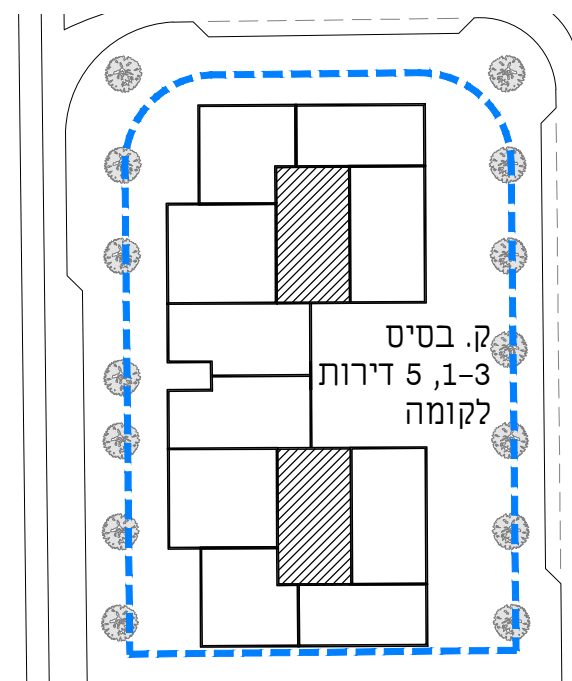
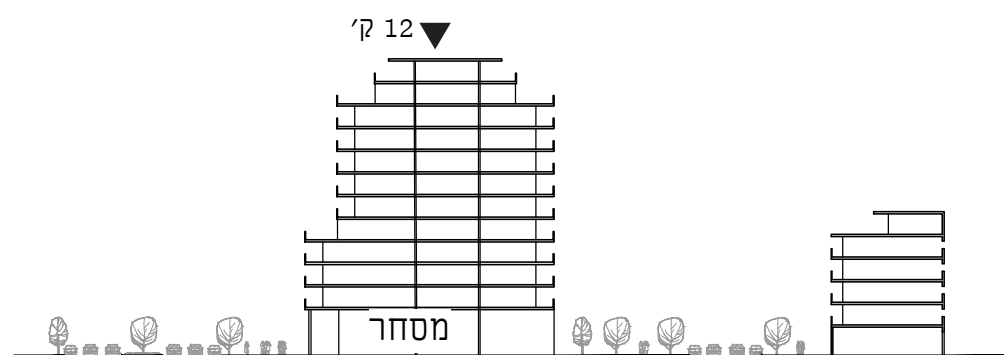
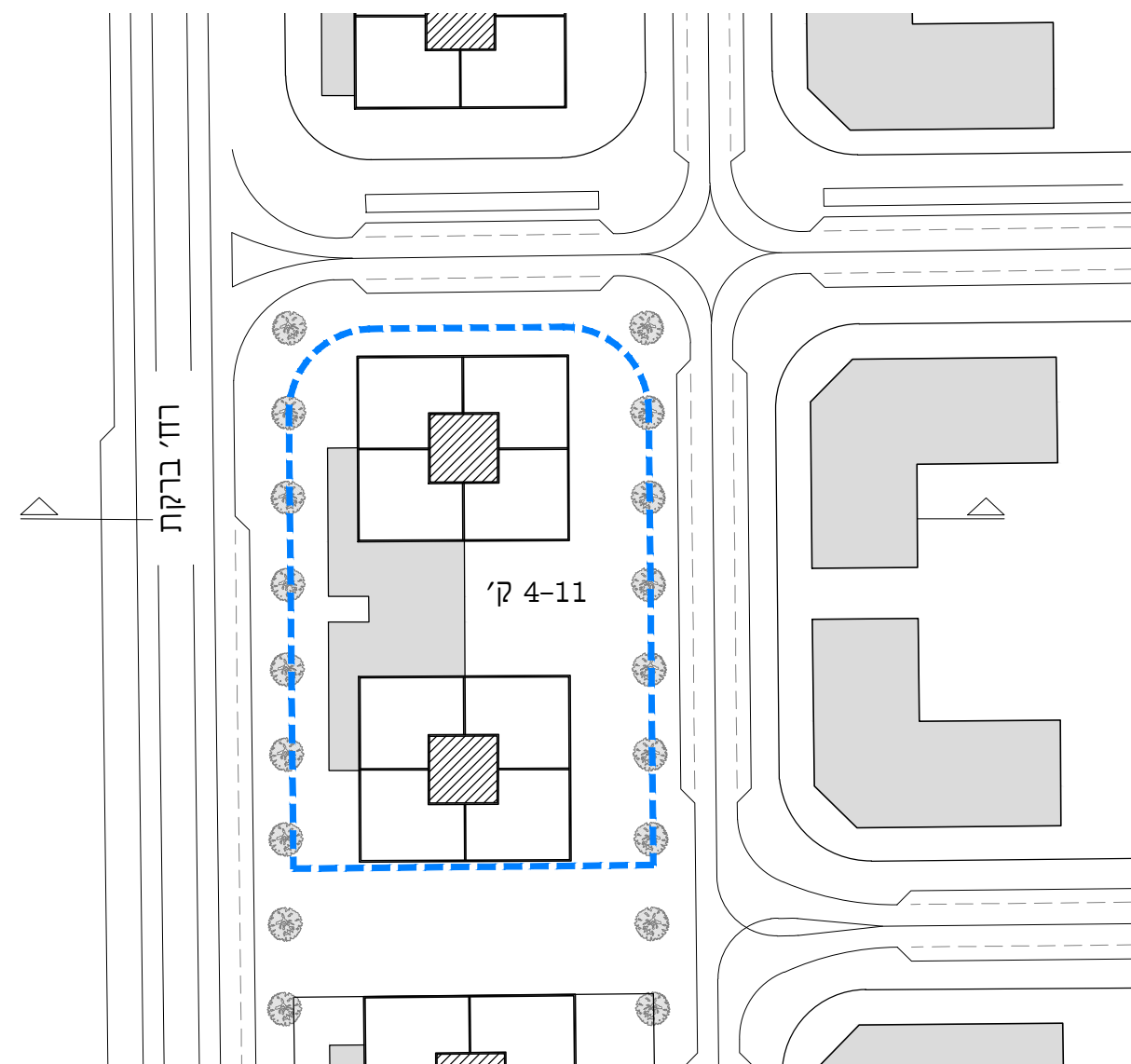
קני"מ 1:1000



נספח טיפוסי מגורים

טיפוס B בניה מרקמית משולבת בניה גבוהה
טיפוס B1 גובה 9 - 12 קומות, מסחר בקומת קרקע עפ"י תשריט הייעודים

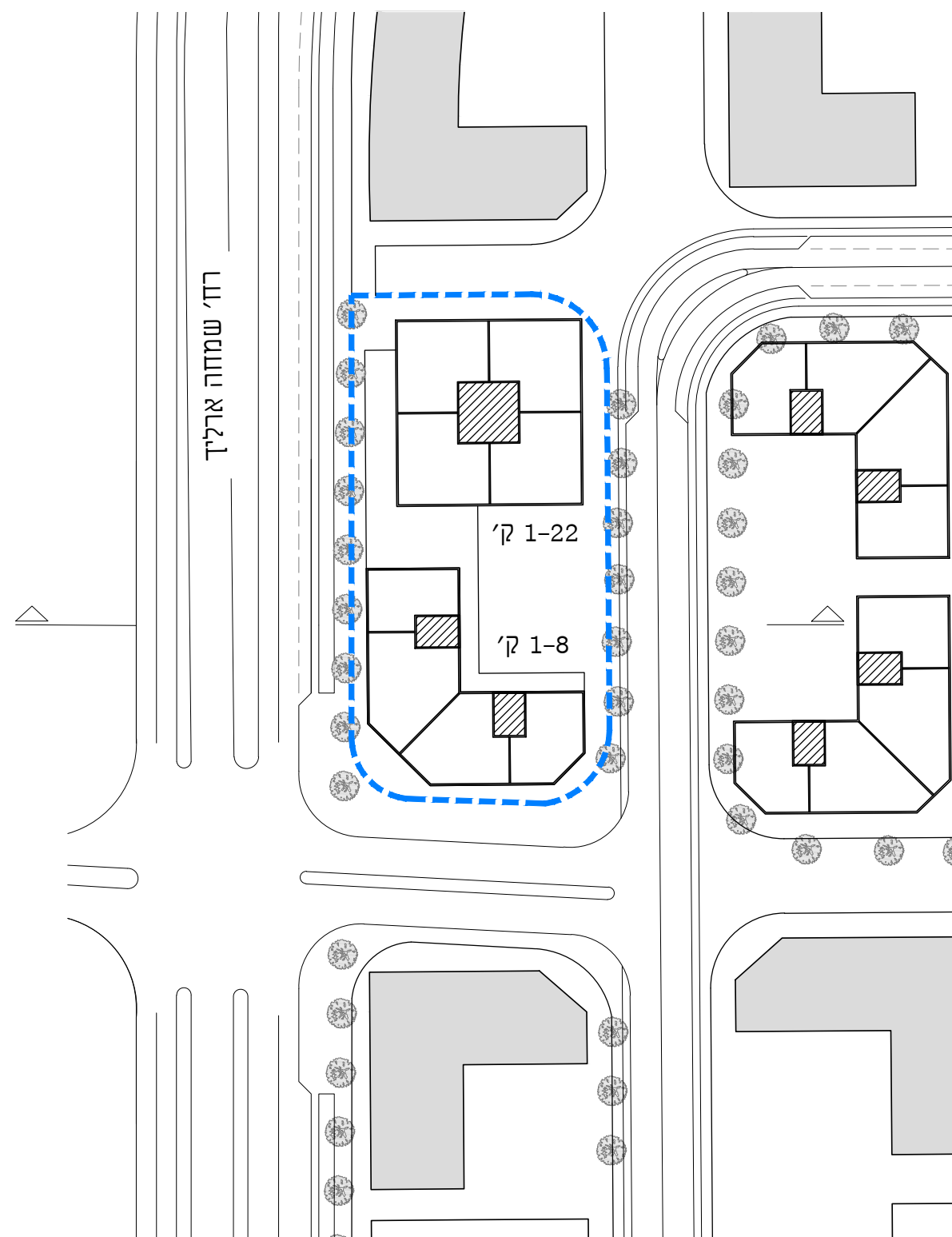
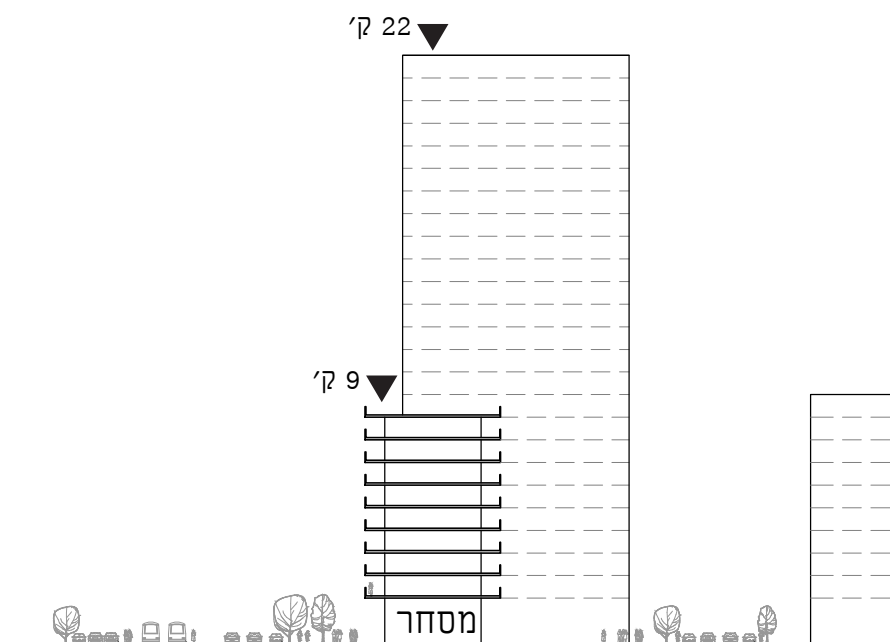
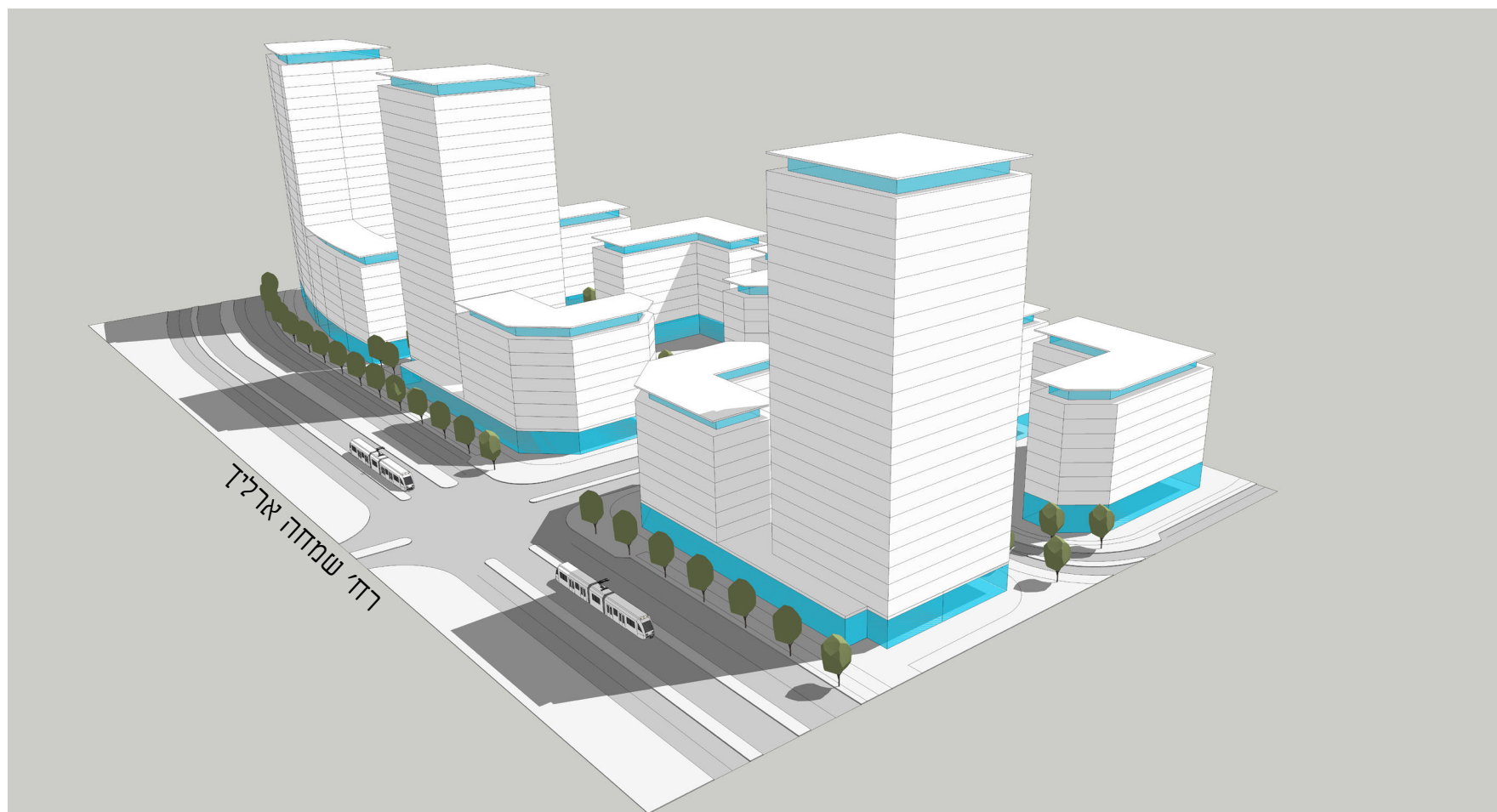
קני"מ 1:1000



נספח טיפוסים מגורים

טיפוס B בניה מרקמית משולבת בניה גבוהה
טיפוס B2 גובה 9 - 30 קומות, מסחר בקומת קרקע עפ"י תשריט הייעודים

קני"מ 1:1000

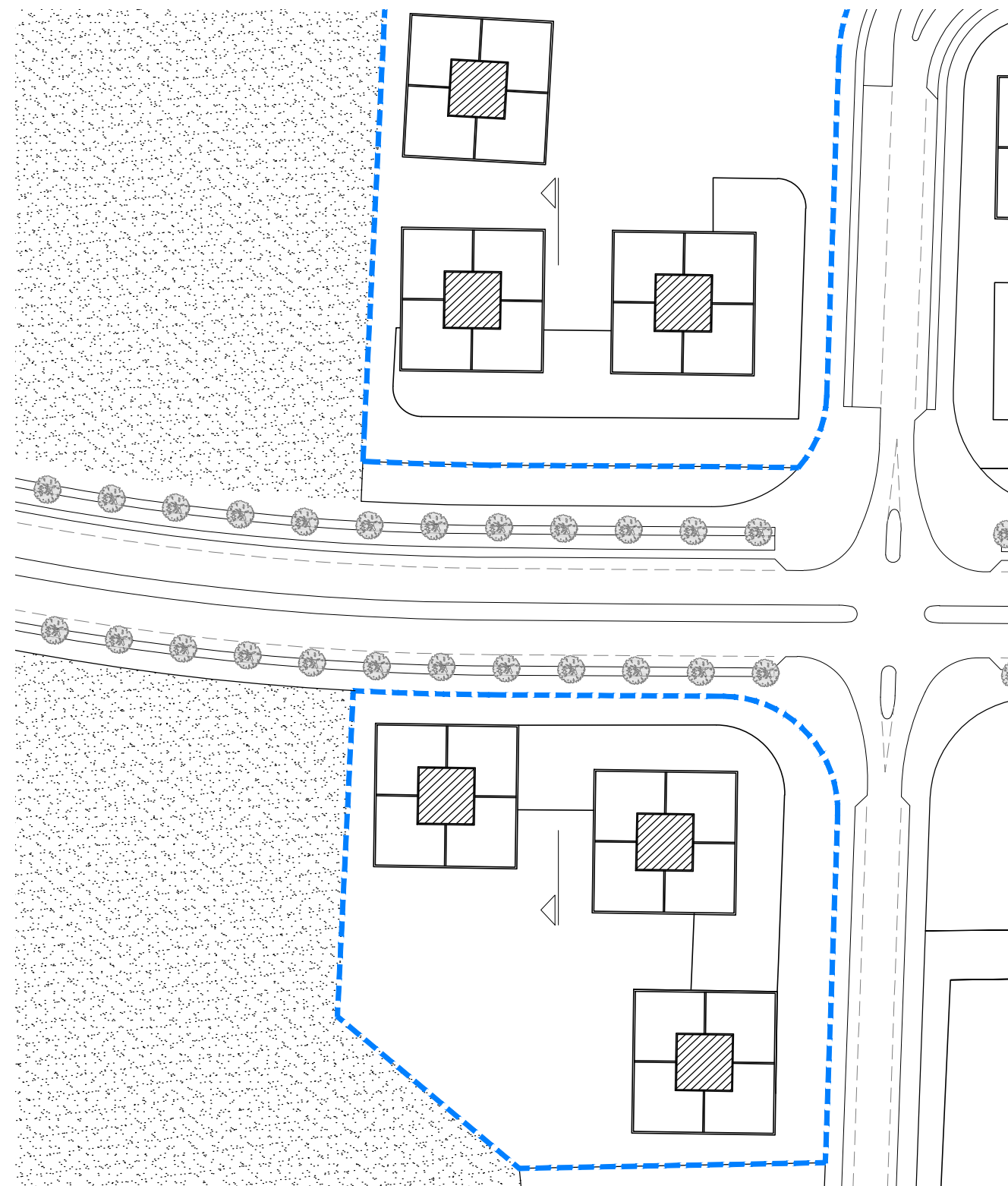
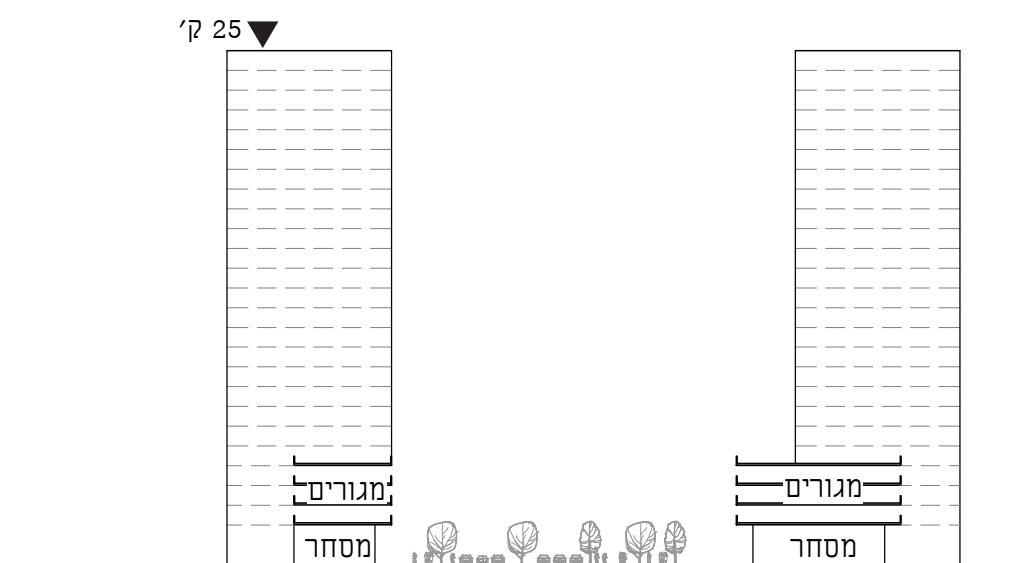
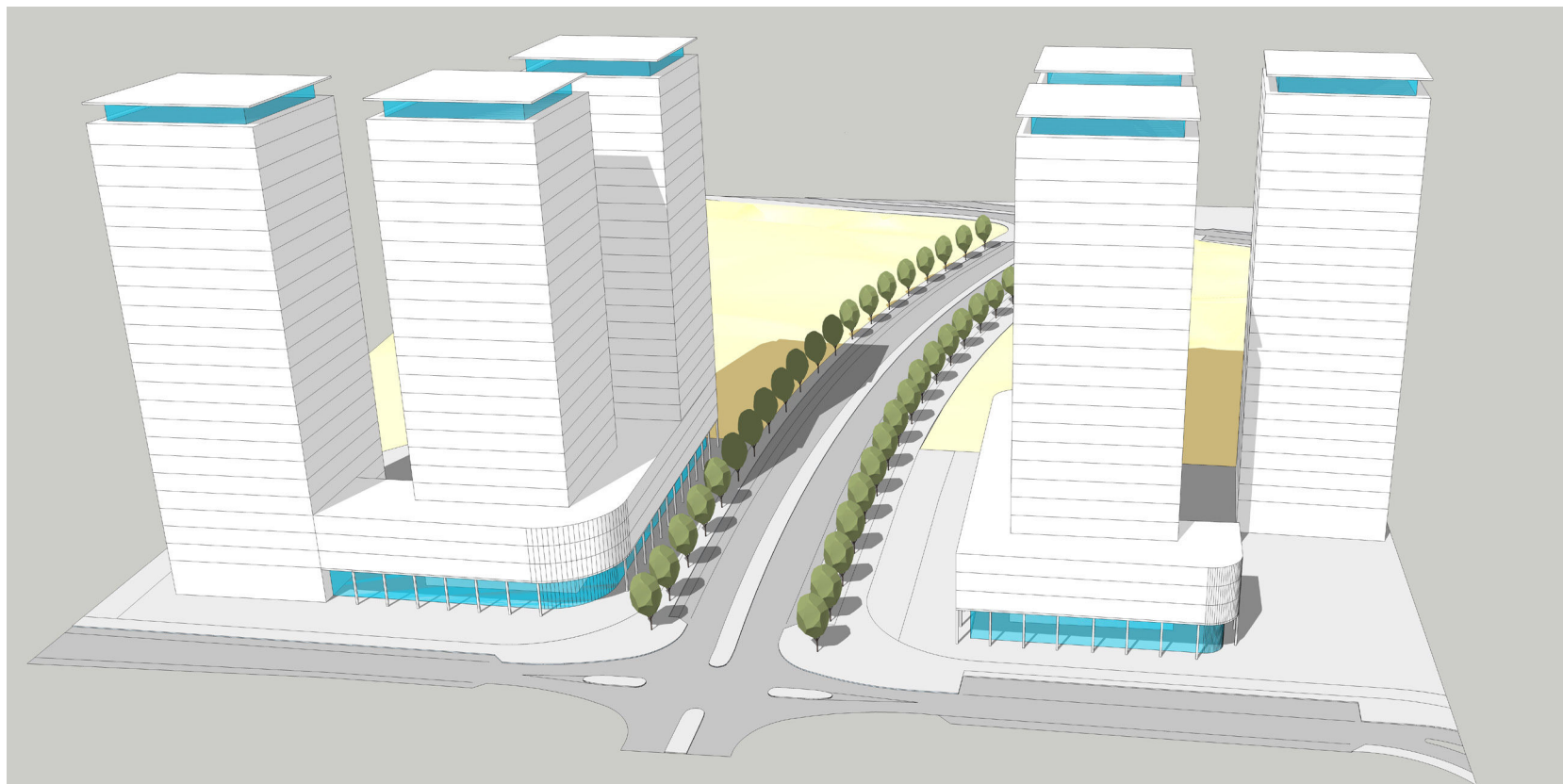


נספח טיפוס מגורים

טיפוס C בניה גבוהה

גובה 20 - 30 קומות, קומות בסיס המאחדות 2/3 מגדלים ויוצרות דופן לרחוב מסחר בקומת קרקע עפ"י תשריט הייעודים

קני"מ 1:1000





תכנית ח/500
חוות דעת אקולוגית לשלב תכנית השלד
אוקטובר 2016
עדכון דצמבר 2016

1. רקע

תכנית המתאר ח/ 500 - " דרום חולון" כוללת הוראות ועקרונות בדבר הכנת תוכניות מפורטות בהתאם לייעודי הקרקע שנקבעו. התכנית משתרעת על שטח של כ- 4,080 ד' מתוכם כ - 1182 הנם שטחי פארק החולות. שלב התכנון במסגרתו מוגשת חוות הדעת האקולוגית הנו שלב הכנת תכנית השלד אשר מטרתו העיקרית הנה מתן פריסה מדויקת של ייעודי הקרקע וחלוקה למגרשים. חוות הדעת האקולוגית מתייחסת לחלופות פריסת הייעודים ומתן הנחיות אקולוגיות לפארק החולות.

2. מידע מעבודות קודמות

2.1 סקר אקולוגי 2009

במסגרת הכנת תכנית ח/500 וקידום פרוגרמה לפארק החולות בוצע בשנת 2009 סקר אקולוגי ע"י ד"ר נאווה סבר להלן תקציר הממצאים ופירוט עקרונות תכנון הפארק. אזור החולות בדרום חולון הוא אתר ייחודי בעל ערכיות אקולוגית גבוהה. למרות מימדיו הקטנים כ - 4000 דונם תועדו בו בעלי חיים וצמחים רבים ביניהם מינים מוגנים, נדירים ובסכנת הכחדה. שימור אזור החולות יתרום לשמירת גבולות התפוצה של מינים ים תיכוניים ומדבריים כאחד. הוגדרו מספר יחידות של נופי צומח בשטח:

חוליות – ערכיות גבוהה ביותר. יחידת הנוף הגדולה ביותר, מהווה 61% מאזור החולות ונמצאת במרכזו. המערכת האקולוגית יציבה למדי וכוללת שלושה בתי גידול עיקריים: דיונות מיוצבות חלקית, שקעים ושקעים לחים, בהם מתקיים מגוון גבוה של צמחים ובעלי חיים. יחידת נוף בעלת חשיבות גבוהה ביותר לשימור האופי הנופי חזותי של חולות החוף, שימור בית הגידול הנדיר של הדיונות המיוצבות חלקית ומגוון מיני הצמחים ובעלי החיים הקשורים לבית גידול זה, כולל מינים אנדמים, מינים נדירים ומינים בסכנת הכחדה. השקעים הלחים חשובים ביותר לשימור בית הגידול הנדיר של מקווי המים העונתיים הנוצרים בהם בימות החורף, ולשימור מיני הדו חיים התלויים בבית גידול זה למחיתם ונמצאים בסכנת הכחדה.

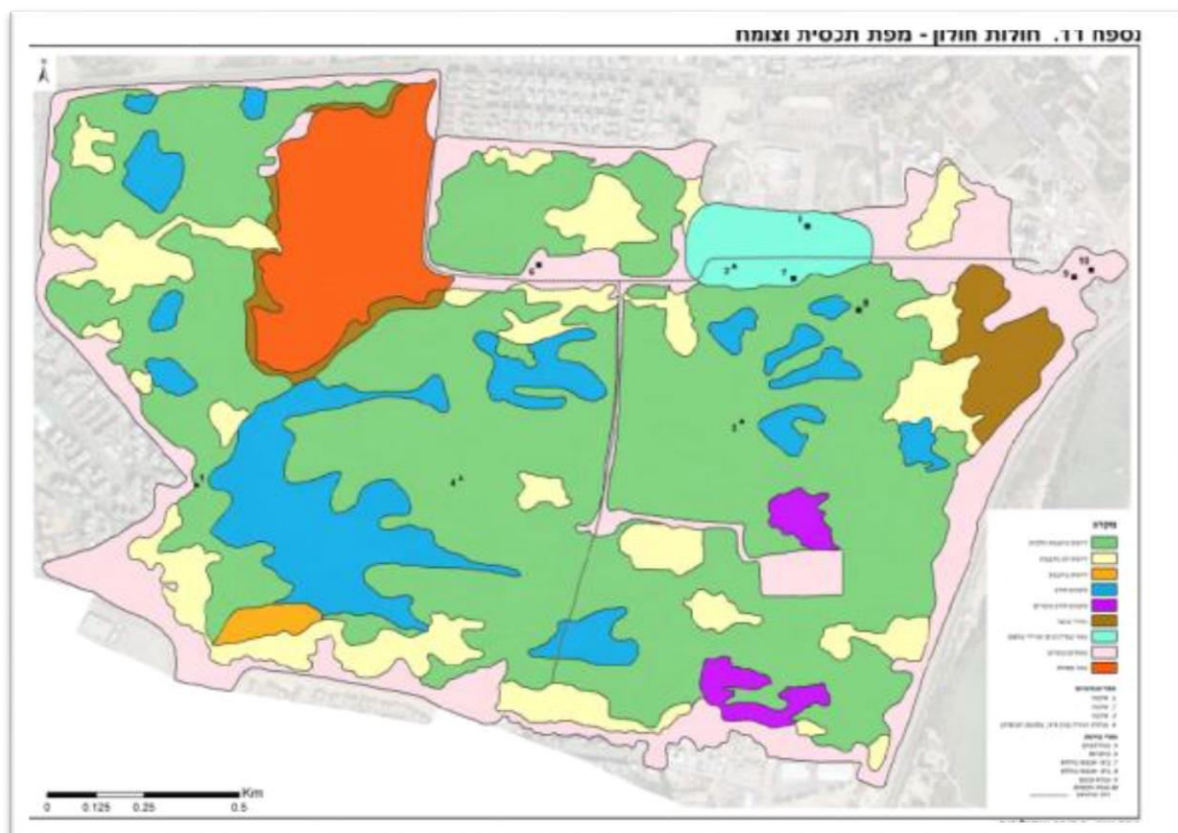
דיונות לא מיוצבות – ערכיות גבוהה. יחידת נוף זו מהווה כ 12% מהשטח נמצאת בשולי אזור החוליות, רוחבה נע בין 50 מ' ל 350 מ' והיא מגנה על אזור החוליות מהפרעות חיצוניות (השפעות קצה). המערכת האקולוגית פגועה למדי בשל נסיעת רכבי שטח. ייחד עם זאת, הסרת הכיסוי הצמחי על ידי רכבי השטח משיבה לאזור את נוף בית הגידול הנדיר של הדיונות הלא מיוצבות שאפיינו את חולות החוף בעבר. תנאי בית הגידול בדיונות הלא מיוצבות מאפשרים קיום של מינים פסמופילים, ביניהם מינים אנדמים, נדירים ובסכנת הכחדה. ליחידת נוף זו פוטנציאל שיקום גבוה במידה ותאסר כניסת רכבי שטח והסרת הכיסוי הצמחי תעשה באמצעות רעייה מבוקרת.

אזורי מעבר – ערכיות בינונית. יחידת נוף זו מהווה כ 3% מהשטח חוצצת בין אזור החוליות לשוליים המופרים הגובלים באזור התעשייה של חולון בצפון מזרח ואתר הפסולת בצפון מערב. יחידת הנוף יוצרת אזור חיץ המגן על אזור החוליות מהפרעות חיצוניות. המערכת האקולוגית פגועה למדי, אך עדיין מתקיימים בה מיני צמחים ובעלי חיים אופייניים לבית הגידול החולי.

שוליים מופרים - ערכיות נמוכה. יחידת נוף זו המהווה כ 24% מהשטח מקיפה את אזור החולות כולו וכוללת את אתר הפסולת ואתר מגדל המים. רוחבה נע בין 10 מ' ל 170 מ' ומגיע ל 470 מ' באתר הפסולת. המערכת האקולוגית פגועה מאוד. הצמחייה נשלטת על ידי מינים זרים ומיני באשה ים תיכוניים אופייניים לבתי גידול פגועים ואת מקום בעלי החיים האופייניים לאזורי החולות תופסים מינים מלווי אדם.

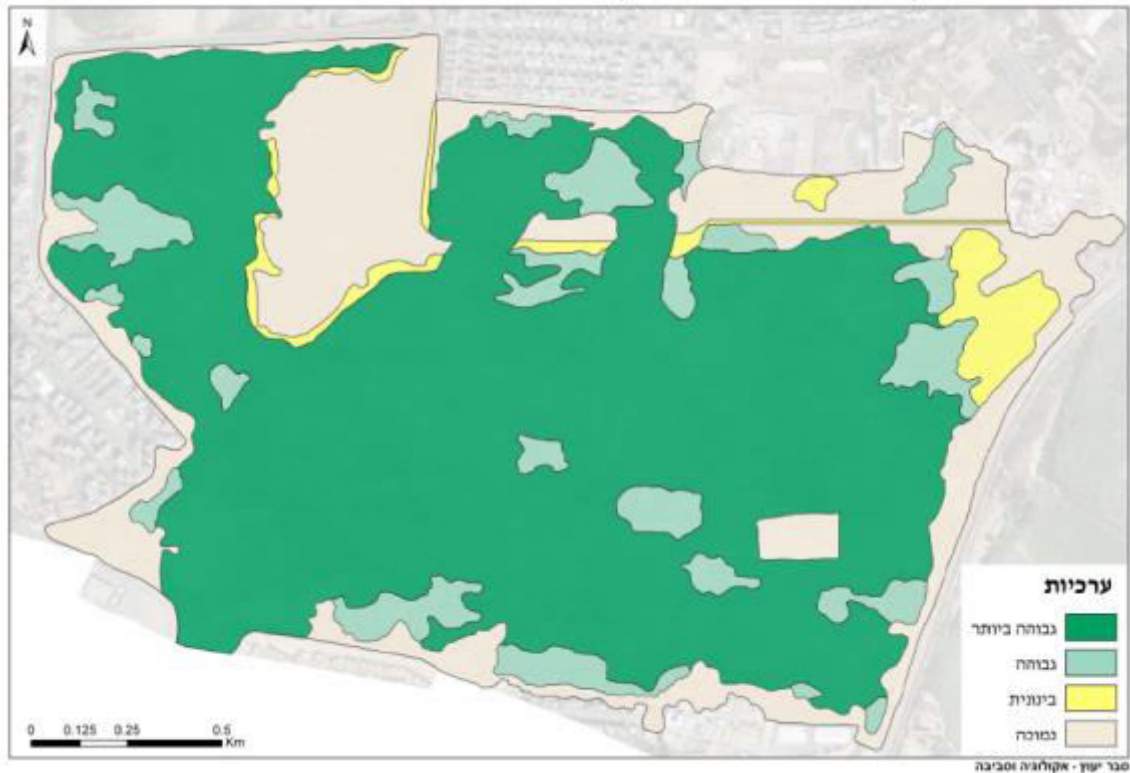
בנוסף ליחידות נוף אלה, ראויים לשיקום ושימור מספר אתרים נוספים באזור החולות:

- ◆ רצועת החולות בדרום מערב המשמשת כמסדרון אקולוגי המחבר את חולות חולון לחולות ראשון לציון. מסדרון אקולוגי זה מקשר בין אוכלוסיות בעלי החיים והצמחים באזור חולות חולון לבין אוכלוסיות באזורי חולות החוף הדרומיים, וחינוי להמשך קיומן.
- ◆ שני השקעים הלחים שנוצרו מכריית חול והידוק קרקע בדרום מזרח אזור החולות. למרות היותם אזורים מופרים, התפתחה בשקעים מערכת אקולוגית יציבה למדי ובימות החורף נוצרים בהם מקווי מים עונתיים שהם בית גידול הנתון בסכנת הכחדה, בעל חשיבות גבוהה לשימור אוכלוסיות הדו-חיים בישראל.
- ◆ אתר מגדל המים ודרך הביטחון בהיותם מוקדים בעלי עניין כאתרי מורשת.



תרשים 1 : תכנית צומח (מתוך סבר 2009)

נספח 13. חולות חולון - מפת ערכיות משאבי טבע ונוף



תרשים 2 : ערכיות (מתוך סבר 2009)

עקרונות שימור ופיתוח בפארק החולות

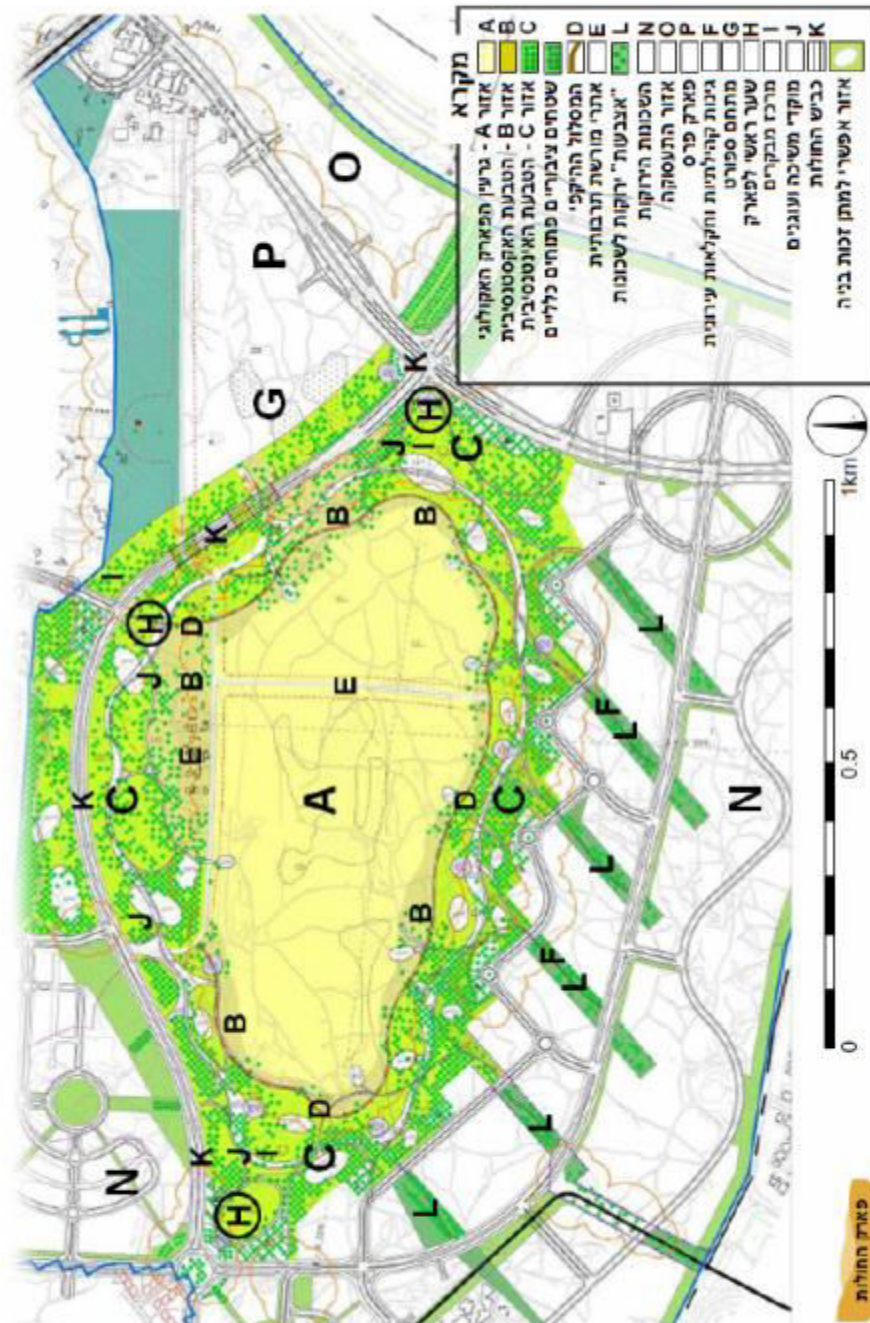
פיתוח הפארק מתוכנן במתווה של אזורים בעלי רמת אינטסיביות משתנה. במרכז השטח מתוכנן גלעין שמור שגודלו כ- 400 דונם המהווה את לב הפארק ומשמר את המערכת האקולוגית של שטחי החולות. בהיקף השטח השמור מתוכננות רצועות חיץ הראשונה אקסטנסיבית והשנייה אינטנסיבית. תכנית הפארק העירונית מוצגת בתרשים 3



פיטלסון, שילה, יעקובסון - אדריכלים
רח' קהילת ונציה 12, תל אביב, 69400
טל: 03.6499515 פקס: 03.6499619
E-Mail: michael@fsj.co.il



עיריית חולון
אגף אדריכלות ותכנון עיר
רח' ויצמן 58, חולון, 58373
טל: 03.5027485 פקס: 03.5027486



תרשים 3.1: תכנית האתר הכללית, על בסיס מקור: תכנית ח/500 (מזור-פירשט אדריכלים, שלמה אהרונסון אדריכלות נוף)

תרשים 3 : תכנית כללית

סבר יעוץ - אקולוגיה וסביבה
מרדכי 52 טבעון 36023
054-4983176
odi@netvision.net.il

חולות חולון

תמצית עקרונות שימור ופיתוח במסגרת תכנית ח/500

1. רמת הפיתוח תדורג בהתאם לערכיות האקולוגית כפי שהוגדרה בנספח 13. חולות חולון – מפת ערכיות משאבי טבע ונוף, ובהתאם לתכניות הפיתוח שיאושרו במסגרת תכנית ח/500.
2. העקרונות המפורטים להלן יוטמעו בתכנון מפורט של כל תכנית פיתוח ועל פיהן ימצאו פתרונות אקולוגיים וסביבתיים, במטרה למזער את הנזק האקולוגי הנלווה.
3. רמת השימור והפיתוח תדורג מלב אזור החולות כלפי חוץ ותכלול גלעין לשימור, רצועת חיץ היקפית ואזורים המיועדים לבינוי ופיתוח אינטנסיבי.
4. היקף ואופי הפיתוח בכל אזור יקבע בהתאם לערכיותו וערכיות שטחי החולות הגובלים בו, בכדי למזער את ההשלכות האקולוגיות.
5. שיקום אזורים פגועים יעשה בהתאם לתוואי הנוף הסובב ובאמצעות צמחים מחברת הלענה החד זרעית – רתם המדבר האופיינית לאזור.
6. חול שיכרה במהלך עבודות הפיתוח ימשש לחיפוי ושיקום באזור הגלעין, החיץ ושטחים ציבוריים פתוחים באזורי הפיתוח האינטנסיבי.
7. שימור אזור גלעין רציף וגדול ככל האפשר שמטרתו שימור המגוון הביולוגי והנופי על בתי הגידול, הצמחייה ובעלי החיים הקיימים באזור החולות.
8. הגלעין יכלול אזורים שהוגדרו כבעלי ערכיות גבוהה ביותר וערכיות גבוהה לשימור, בהם מצויים בתי גידול מהנדרים בישראל - דיונות חול ושקעים לחים.
9. שימור המסדרון האקולוגי בדרום מערב אזור החולות המקשר בין חולות חולון לחולות ראשון לציון. מסדרון אקולוגי זה חיוני לקיום אוכלוסיות הצמחים ובעלי החיים באזור הגלעין.
10. הסדרת מעברים לבעלי חיים בתשתיות קוויות כגון כבישים, קירות וגדרות העלולים לקטוע את הקשר לאזורי החולות בדרום מערב ואת הקשר לאזורים חקלאיים ובתי גידול לחים ממזרח לכביש תל אביב אשדוד.
11. באזור הגלעין לא יבוצעו עבודות פיתוח. הפעילות תוגבל לרמה אקסטנסיבית ותכלול טיולים רגליים, תצפיות ופעילות חקר ולימוד.
12. תוגדר רצועת חיץ שתפקידה להגן ולהפריד בין הגלעין המיועד לשימור לבין אזורים המיועדים לבינוי ופיתוח. ברצועת החיץ תתאפשר פעילות אקסטנסיבית שתשתלב בשיקום ושחזור ערכי הטבע, הנוף והמורשת.
13. רוחב רצועת החיץ יקבע בהתאם ליעוד ואופי הפיתוח האינטנסיבי באזורים הסמוכים.
14. שימור ושיחזור בתי גידול של דיונות חול, שקעים לחים ושלוליות חורף ושילובם בתכנון הנופי של רצועת החיץ.
15. שיחזור המאפיינים החזותיים תרבותיים של האזור על ידי שילוב בוסתני מוואסי בתכנון הנופי של רצועת החיץ ואזורי הפיתוח האינטנסיבי.



2.2 סוגיות אקולוגיות בתכנון מתחם ח/ 500 - מסמך עמדה - ד"ר עודד כהן 2009

- גודל השטח המתוכנן כאזור ליבה קטן מדי בכדי לתמוך באוכלוסיות מכרסמים ברות קיימא. בהתחשב בהשפעות השוליים הצפויות באזור הפארק מומלץ להרחיב את אזור הליבה השמור לכדי 800 דונם בדגש על שימור חולות חשופים להם חשיבות רבה ביותר עבור מכרסמי החולות.
- המסדרון האקולוגי בחלק הדרום מערבי שהומלץ לשמרו במסגרת התכנית אינו קיים במציאות ולפיכך שטח התכנית הנו למעשה אי אקולוגי.
- בכדי לצמצם את השפעות התאורה מומלץ לבנות בניינים בגובה בינוני בחזית הפונה אל הפארק.
- הכביש המתוכנן יוצר קיטוע של בתי הגידול ולכן מומלץ לשקע את הכביש לקרותו ולכסותו בחול טבעי.
- בדרום ובמזרח שטחי הליבה קיימים שטחים שזוהו בסקר כבעלי חשיבות וערכיות רבה בשל ריחוקם. מומלץ לשמרם במסגרת הגדלת שטח הליבה.

2.3 ח/ 500 – התייחסות ראשונית החברה להגנת הטבע

המלצות

- להגדיל את שטח הפארק לכיוון דרום ומזרח – בהתאמה לסקר האקולוגי.
- להגדיל את גודל המינימום של הפארק הטבעי לכ 800 דונם לפחות, ביחידת שטח רציפה.
- לשקע את כביש החולות ולקרות אותו בחיפוי טבעי, באופן שיאפשר מעבר רציף בנוף חולות הן למטיילים והן לבעלי חיים.
- הסבת הבינוי צמוד הקרקע לבניה מרקמית תוכל להשיג שתי תועלות משמעותיות:
 - הסטת קו הבינוי דרומה תאפשר הגדלת הפארק לשטח חולות רגיש אקולוגית – שיאפשר שימורו לתועלת הציבור.
 - תוספת יחידות דיור ללא צורך בהמתנה לשינוי בקו התח"ר, ולכן אפשרות למימוש של מטלות התוכנית (פינוי פסולת, דיור בהישג יד, קירווי כביש החולות, וכו') ללא צורך בהמתנה למימוש של ייעוד "תכנון עתידי".

3. בחינת היבטים אקולוגיים בתוכנית השלד

במסגרת תוכנית השלד בוצע סקר שדה כללי בתאריך 19.10.16 לצורך אפיון מצבם העדכני של בתי הגידול השונים. להלן פירוט ממצאי הסקר וניתוח השטח:

3.1 כללי

- בתחום התכנית מתקיימת מערכת אקולוגית אופיינית לשטחי חולות במישור החוף. המערכת נשענת על מגוון בתי גידול ונישות אקולוגיות ברובן בלתי מופרות. הטופוגרפיה כוללת גבעות חול/דיונות בשיפועים משתנים ואזורי שקעים נמוכים המרוכזים ברובם בהיקף השטח.

- בתי הגידול מאופיינים בהתאם להרכב יחידות הצומח וצפיפותו (כיסוי). במרבית השטח נפוץ בית הגידול של חולות מיוצבים למחצה המתפתח על גבי מדרונות ושטחים מישורים. בחלקי הדיונה הגבוהים מצויים חולות חשופים בהם הצומח דליל יחסית. בשקעים שבין הדיונות מיוצבים החולות ע"י צמחייה צפופה המתפתחת בשל זמינות מים גבוהה יותר – מי תהום ומי נגר.
- בשטח התכנית קיימים מספר שטחים מופרים הכוללים את קו המגע של החולות עם הבינוי, אתר שפיכת פסולת בחלק הצפון מערבי ואתר פסולת בנין בחלק המזרחי אתר זה כולל שני שקעים מצפון ומדרום בהם על פי תשתית הקרקע השונה והרכב הצמחייה הוטמנו פסולת בנין ועודפי חפירה.

3.2 מאפייני הצומח

- חולות חשופים – מתאפיינים בצמחים העמידים לתנועות חול מינים נפוצים: ידיד החולות, מלענן מנצה, מחטנית משובלת, גומא הקרקפות, גומא מגבב.



תמונה 1: חולות חשופים

- חולות מיוצבים למחצה – בית הגידול בו קיים מגוון הצמחים הרב ביותר וניתן להבחין במספר יחידות צומח שולטות: 1. לענה חד זרעית – רותם המדבר 2. שמשון סגלגל – שברק מצוי. מינים נוספים נפוצים: ארכובית א"י, עכנאי שרוע, לוענית החולות, דרדר קרומי, דרדר הקורים, גלעינון החוף, כפתור החולות.



תמונה 2 : חולות מיוצבים למחצה

- חולות מיוצבים – שקעים בין הדיונות בהם שולטת יחידת רותם המדבר – לענה חד זרעית. מינים נפוצים: שרביטן ריסני, אספרג ארך עלים, שברק מצוי, משיין גלילי, קידה שעירה.



תמונה 3 : חולות מיוצבים – שקע בין דיונות

- חולות מופרים - בתי גידול אלו כוללים את אתר הפסולת והשקעים בהם קיים מילוי של עודפי עפר. בבתי גידול אלו נפוצים מיני הבאשה המאפיינים שטחי בור ושטחים מופרים. לצידם בהתאם לרמת ההפרות ניתן למצוא גם צמחים מקומיים. מינים נפוצים: גדילן מצוי, טיון דביק, דרדר קרומי, משיין גלילי, ארכובית שבטבטית, שיבולת שועל נפוצה, קנה מצוי, צלף קוצני, אשל, קייצת ב.מ., חרדל לבן, יבלית מצויה, אמיתה גדולה, גזר קיפח, שברק משובל, נשרן צפוף, טיונית החולות, קיקיון מצוי, שיטה כחלחלה.



תמונה 4: חולות מופר – שקע בחלק המזרחי

- מינים פולשים - בקו המגע עם הבינוי בהיקף השטח ובאתר הפסולת רמת ההפרות גבוהה יותר ומאפשרת התבססות מינים פולשים בהם נפוצים: שיטה כחלחלה, קיקיון מצוי, פרקינסוניה שיכנית, טיונית החולות. מינים אלו מופיעים גם בשקעים בין הדונות. טיונית החולות הנו מין פולש בכל שטחי החולות וניתן למצוא אותו בכלל בתי הגידול.

3.3 בעלי חיים

- במסגרת הסקר הנוכחי תועדו עקבות של גרביל (כפי הנראה גרביל החוף) באזורי חולות מיוצבים למחצה וחולות חשופים. באזורי חולות מיוצבים ושטחי בור נצפו מחילות של נברנים ומחילות שועלים. כמו כן נצפתה פעילות של שנונית חולות בשטחי החולות המיוצבים למחצה.
- בסקרים קודמים נצפו עקבות של: צבי ישראלי, דרבן ונחש חולות.



תמונה 5: עקבות גרביל (החוף)



תמונה 6: שנונית חולות

3.4 מסדרונות אקולוגים

- שטח התכנית הנו מרחב כלוא ללא קישור ישיר לשטחים פתוחים אחרים. בחלק הדרום מערבי קיים חיבור לשדרה פתוחה וצרה החודרת לתחום הבינוי של העיר אולם אינה מתפקדת כמסדרון אקולוגי. כמו כן כפי הנראה רצועה זו הנה חלק מתוואי הרכבת הקלה.

4. המלצות ומסקנות ביחס לפיתוח המוצע בתכנית השלד

ההמלצות והמסקנות מתייחסות גם לאלו שהוצעו בשלבי התכנון המוקדמים ויתכן שחלקם נדונו ונבחנו גם בעבר.

4.1 חשיבות השטחים

- שטחים בעלי ערכיות אקולוגית גבוהה ביותר הנם שטחי החולות החשופים ושטחי החולות המיוצבים למחצה. בבתי גידול אלו מתקיים המגוון הביולוגי העשיר ביותר.
- השטחים בשולים הגובלים במרקם הבינוי סובלים מהפרות ברמות משתנו ולכן ערכיותם האקולוגית פחותה.
- שקעים של חול מיוצבים הנם בעלי ערכיות אקולוגית גבוהה. שקעים לחים בהם נקווים מי גשם הנם בעלי ערכיות בינונית – גבוהה המערכת האקולוגית המתקיימת בהם מאפיינת שטחי בור ושטחים המנקזים מים ואינה כוללת צמחייה לחה המאפיינת בריכות ושוליות חורף.
- שטחי גלעין וחיץ (רצועה אקסטנסיבית) – בלב התכנית מתוכנן שטח טבעי לשימור אשר יהווה גלעין שמור של פארק החולות, בשטח זה לא יתוכנן פיתוח כלשהו למעט הסדרה מינורית לצורך

ביקור מטיילים, גודל השטח המיועד כ – 400 דונם. סביב שטח זה מתוכננת טבעת היקפית של פיתוח אקטנסיבי אשר תתפקד גם כרצועת חייץ בין הפיתוח האינטנסיבי ושטח הגלעין. הן בשטח הגלעין והן ברצועת החייץ קיימים בתי הגידול הטבעיים של חולות מישור החוף ומבחינת המאפיינים האקולוגיים הם אינם נבדלים. שטח הגלעין מתוקף מעמדו כאזור הפנימי צפוי להיות חשוף פחות להשפעות שוליים מן השטחים המבונים. יחד עם זאת מבחינת ערכיות בתי הגידול הרי שברצועת החייץ כמוכ באזור הגלעין קיימים בתי גידול בעלי ערכיות גבוהה ביותר אשר יש להגן עליהם במסגרת הפיתוח האקטנסיבי ברצועה. באופן זה ישמר שטח גדול יותר בעל ערכיות גבוה ובפועל כל עוד השטח נשמר במצבו הטבעי אין הבדל בין ההגדרות השונות.

4.2 המלצות

1. הגדלת שטח הפארק – כפי שהוצע הגדלת שטח הפארק השמור תתרום ליציבותה של המערכת האקולוגית ולקיומן של אוכלוסיות בעלי החיים לאורך זמן. הגדלת שטח הגלעין יכולה להתבסס על שטחים ובתי גידול ערכיים בתחום רצועת החייץ. כל עוד שטחים אלו נשמרים במצבם הטבעי ולא מתבצע בהם פיתוח הם מתפקדים מבחינה אקולוגית כשטחי הגלעין.
2. ברצועת החייץ יש לשמר שטחים גדולים של בתי גידול ערכיים. את הפיתוח האקטנסיבי מומלץ למקם על בסיס שטחים מופרים. הפיתוח יכול להתבסס על מספר מוקדים נקודתיים ולא בהכרח על פרישה בכל שטח הרצועה באופן זה ניתן לשמר רצפים גדולים יותר של בתי הגידול החוליים.
3. בחלקה הצפוני של התכנית רמת הפרות גבוהה יותר בשל המצאות אתר פסולת ופיתוח מסוגים שונים
4. החלק הדרומי בו מוצע פיתוח בעל ערכיות גבוהה יותר ובאופן עקרוני מומלץ היה להכווין את הפיתוח ככל האפשר לחלק הצפוני ולצמצמו בדרומי.
5. דרך הגישה – הדרך חוצה אזורי חולות בעלי ערכיות גבוהה ביותר. מומלץ כי בחלק המזרחי תצמד הדרך ככל האפשר לבינוי העתידי באופן שלא יותיר שטחי חולות כלואים ומקטועים. באם הדבר אינו מתאפשר יש לתכנן את הדרך באופן משוקע ומקורה כפי שהוצע זאת בתנאי שהשטחים משני צדי הכביש ישמרו במצבם הטבעי.
6. שימור שטחים ברצועת הפיתוח הדרומית - ברצועה הדרומית נדרש צמצום הפיתוח והגדלת שטחי חולות לשימור. במסגרת הפרוגרמה והתכנון הוצעו אצבעות ירוקות החודרות אל מתחמי הבינוי. האצבעות המוצעות משמרות שטחים ערכיים בחלק המערבי שם מתוכננת הרצועה הרחבה ביותר. במידת האפשר יש לבחון הגדלת שטחי החולות באופנים הבאים:
 - צמצום קו הבינוי הפונה אל החולות באופן אחיד לאורך כל הרצועה
 - צמצום חלקי של קו הבינוי ויצירת שטח רציף גדול בחלק הדרום מערבי המתחבר לשדרת האקליפטוסים.

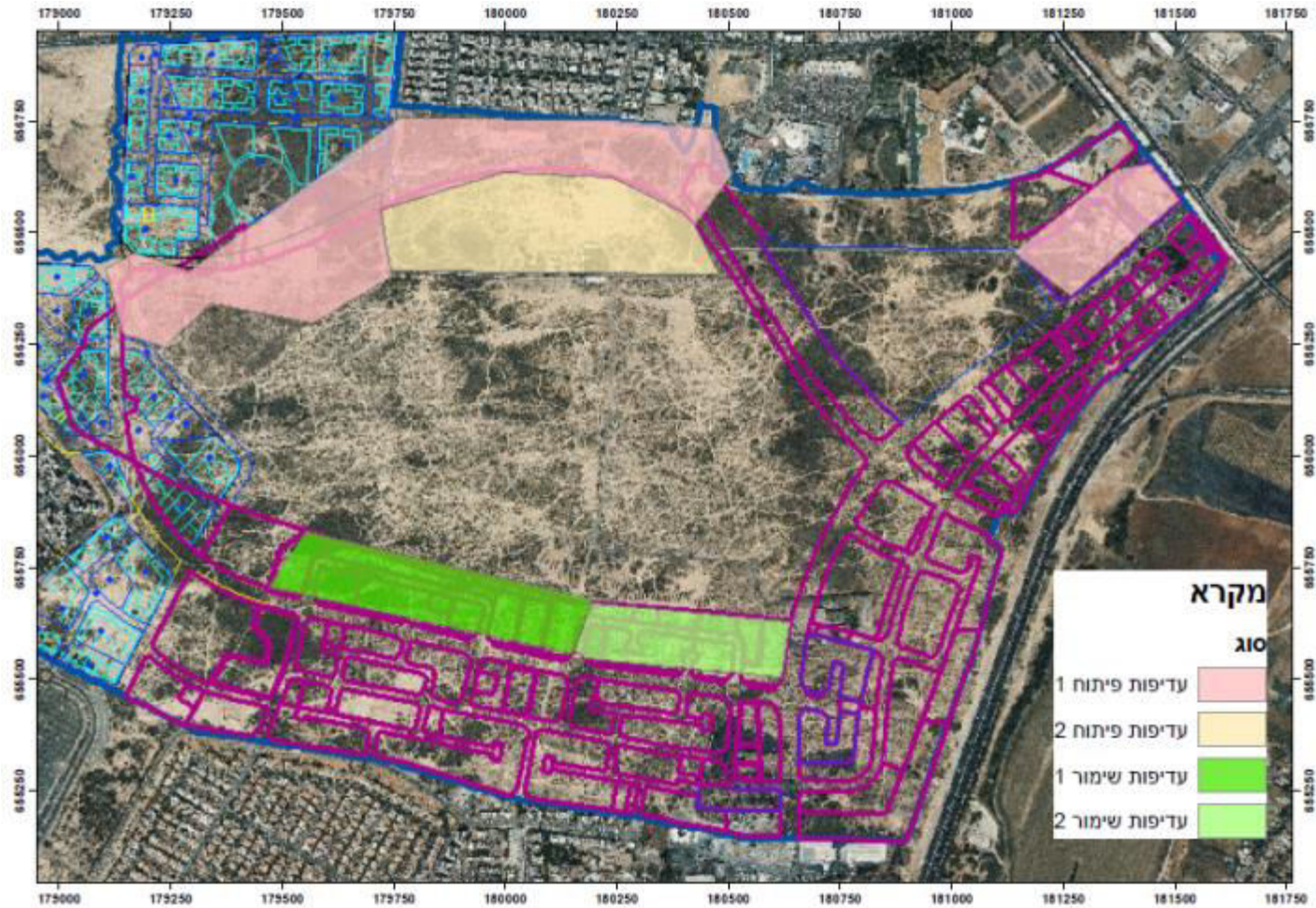
בתרשים 4 מוצגות המלצות פיתוח המתחמים ביחס לתכנית השלד



נ. מעוז אקולוגיה וסביבה

- עדיפות פיתוח 1 – שטחים מופרים בחלקה הצפוני של התכנית בעלי ערכיות אקולוגית פחותה. מומלץ לנצל שטחים אלו על פני שטחים בחלק הדרומי
- עדיפות פיתוח 2 – שטחים מופרים בחלקם. ניתן לנצל במידה ונשמרת רצועה איכותית יותר בחלק הדרומי
- עדיפות שימור 1 – שטחי חולות אותם מומלץ לשמר כיחידה גדולה ככל האפשר
- עדיפות שימור 2 – שטחים לשימור בעדיפות שניה במידה וניתן לשמר את כלל הרצועה

נ. מעוז אקולוגיה וסביבה



תרשים 4: המלצות לפיתוח מתחמים



5. הנחיות ראשוניות לתכנון פארק החולות

כפי שהוצע פארק החולות יתוכנן במתכונת של שטח ליבה שמור ושטחי חיץ היקפיים בדרגות שימוש שונות.

שטח הליבה

- שטח טבעי לשימור שישמש למטרות שימור המגוון הביולוגי, חינוך, מחקר וטיול
- השטח ישמש כאזור מקלט למיני צמחים ובעלי חיים שוכני חולות הנמצאים בסיכון. באזורי חולות מישור החוף הדרומי מוקדמות תכניות פיתוח במהלכן יש צורך לנקוט פעולות לשימור מיני צמחים ובעלי חיים ייחודיים. מוצע כי שטחי הליבה בפארק החולות יהווה אתר מקלט למינים אלו – צמחים ובעלי חיים יועתקו מאזור הפיתוח אל שטחי הפארק. התהליך ילווה במחקר ובקרה של אנשי מקצוע ושיתוף הציבור ומסגרות החינוך השונות.
- בשטח לא תתאפשר תנועת כלי רכב מכל סוג
- בשטח לא יתאפשר פיתוח מכל סוג למעט הסדרה מינימאלית של שבילי הליכה, נקודות ענין ואמצעי הכוונה והסבר.
- בשטח לא ימוקמו גופי תאורה
- יתבצע ממשק וסילוק של מינים פולשים בהתאם לשיטות המקובלות וללא כניסת כלי רכב
- אזורים מופרים ישוקמו באופן טבעי באמצעות שיחזור בית הגידול החולי

שטחי חיץ

- הפיתוח ואזורי שהיית הציבור ימוקמו ככל האפשר בתחום שטחים מופרים בחלק הצפוני
- תאורה על פי הצורך תמוקם בהיקף החיצוני של שטחי החיץ בריחוק מאזורי הליבה השמורים. התאורה תתוכנן בהתאם לעקרונות אקולוגיים שמטרתם צמצום זיהום אור.
- יתאפשר מעבר חופשי של בעלי חיים בין אזור הליבה לאזור הגלעין. במידת הצורך יוכשרו מעברים אקולוגיים לצורך חציית תשתיות לינאריות.
- באזורים בעלי ערכיות אקולוגית גבוהה לא יתאפשר פיתוח והם ישמרו במצבם הטבעי.
- תכנון נטיעות ושתילות במסגרת שיקום נופי מורשת ונופי חקלאות יעשה תוך שילוב מינים המשמשים את בעלי החיים כמקורות מזון (בדגש על הצבי הישראלי).
- בתחום רצועת החיץ מומלץ ליצור שלולית חורף. השלולית תתוכנן באזור בו קיימת אפשרות לאיגום מי נגר בכמות שתספיק להצפת השלולית למשך 3 חודשים לפחות. באזור שלולית החורף ימוקם מסתור לצורך צפייה בציפורים
- יתבצע ממשק וסילוק של מינים פולשים בהתאם לשיטות המקובלות וללא כניסת כלי רכב