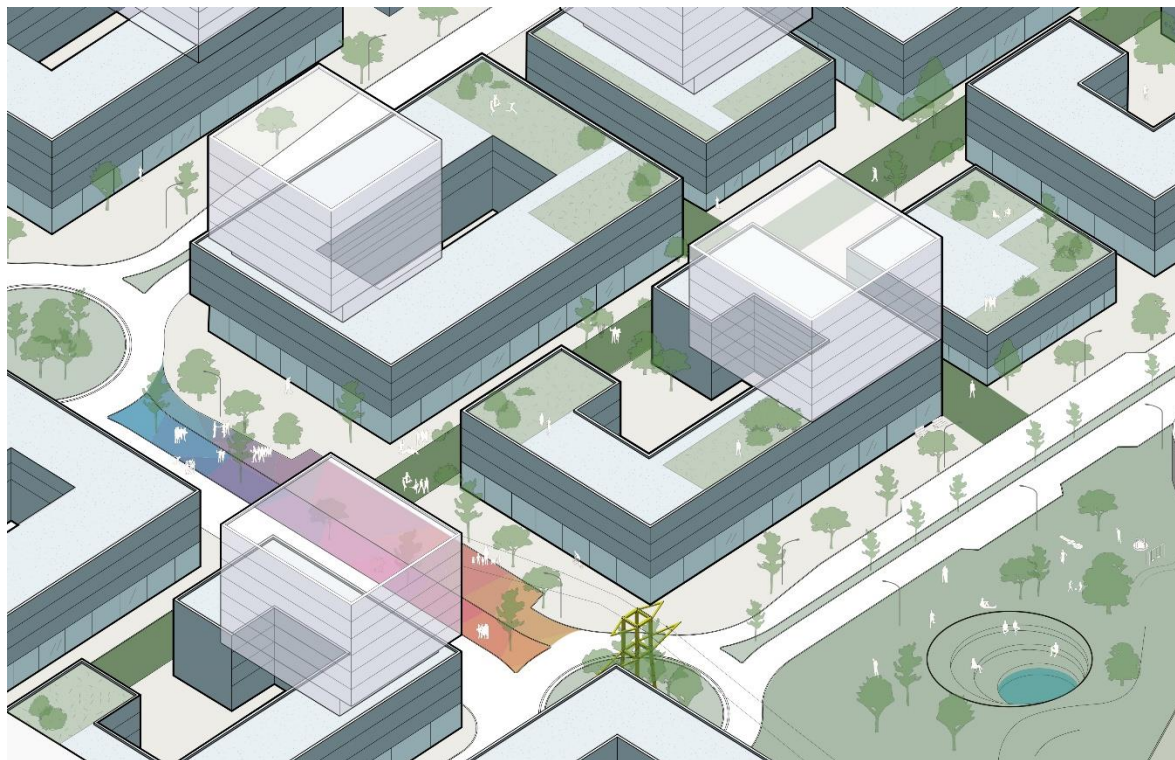


תכנית מדיניות לרובע הרכבת

מזכרת בתיה



איור 1 מבט אקסונומטריה - תקריב

מרץ 2022

רובע הרכבת תכנית מדיניות

מזכרת בתיה

4.1.2022

צוות היגוי וליווי

מר גבי גאון, ראש המועצה מזכרת בתיה
אדריכלית ציפי טאוב, מהנדסת המועצה המקומית מזכרת בתיה
אדריכלית יעל קרמה, מהנדסת הוועדה המקומית זמורה
בני קוריץ, אחראי תכנון אסטרטגי, הוועדה המקומית זמורה

צוות מתכננים ויועצים

צוות המשרד AL/Arch – אדר' אבי ליזר, אדר' אוקסנה פק
אדריכלית הגר צור
יוגב שרביט, יועץ כלכלי
עופר רוכוולד, תנועה וחניה
סטודיו צורא, שחר צור, אדריכלות נוף
שלומי עמיר, אלדד שרוני, הנדסה סביבתית בע"מ, יועץ סביבתי

תוכן עניינים

1.	מבוא	4
2.	ניתוח מצב קיים	6
2.1	ניתוח אזורי – מחוז מרכז, אזור השפלה	6
2.2	ניתוח סטטוטורי – תכניות ארציות ומחוזיות	7
2.3	ניתוח סטטוטורי – תשתיות, דרכים ומסילות רכבת	8
2.4	תכנית המתאר	9
2.5	תכנית קיימת זמ/1/266 וזכויות בניה קיימות	11
2.6	תנועה וחניה	14
2.7	סביבה ונוף	16
2.8	מיפוי שחקנים ראשיים	17
3.	מדיניות רובע הרכבת	18
3.1	החזון	18
3.2	עקרונות התכנון	19
3.3	פרוגרמות ושימושים	21
3.4	אזורים ותתי-אזורים לתכנון	22
3.5	זכויות בנייה ותמהיל	23
3.6	שלביות ואבולוציה של המרחב הבנוי	35
3.7	המלצות נופיות	38
4.	נספחים ומסמכי רקע	40
4.1	טבלת זכויות מוצעות	40
4.2	טבלת זכויות קיימות מעל הקרקע לפי תב"ע זמ/1/266	41
4.3	נספח סביבתי	42
4.4	התייחסות תנועתית	51
4.5	ניתוח כלכלי ומסקנות	54
4.6	תסקיר סביבה אלמ"ג - קרינה	59

1. מבוא

המושבה מזכרת בתיה נמצאת בחלקו הדרומי של מרחב השפלה, מוקפת באזורים חקלאיים ומונה מעל ל-15,000 תושבים. אזור התעסוקה נמצא בחלקו הדרום-מזרחי של הישוב, ממוקם בצמוד לתחנת הרכבת ולכביש 411. מזכרת בתיה הוא ישוב בצמיחה, שכונות חדשות הכוללות מגורים, מבני ציבור ומסחר התפתחו מכיוון מערב של הגרעין הוותיק. עם השנים, הישוב התפתח לכיוון מזרח, וכיום מגיע כמעט עד למסילת הרכבת של היישוב (תחנת "מזכרת בתיה"). עם זאת, אזור התעסוקה מנותק כיום מהישוב, אך הצפי כי בעוד מספר שנים יתרחבו שכונות המגורים ויגבלו באזור התעסוקה מכיוון מערב וצפון. ראוי לציין כי אזור התעסוקה של מזכרת בתיה הוא אזור ייחודי ונבדל משאר אזורי התעסוקה בסמיכותו, וזאת בשל קרבתו לתחנת הרכבת וליישוב הקיים. אזור זה מהווה עוגן כלכלי משמעותי לרשות המקומית ובו זמנית מאפשר לעסקים מקומיים להתפתח בו ולחברו לישוב הקיים באופן המשכי.

התכנית מציעה להגדיר מחדש את אזור התעסוקה כרובע חדש ליישוב הקיים: **"רובע הרכבת"**. רובע המציע עירוב שימושים הכולל מסחר, תעסוקה, מבני ציבור, יחידות דיור זעירות ושטחים פתוחים אטרקטיביים. הרובע מתוכנן כרקמה אורבנית מחוברת למושבה, המעודד הליכה ורכיבה על אופניים ויושב על צומת תשתיות משמעותית עם חיבור בלתי אמצעי לתחנת הרכבת ולמחלף חולדה. תכנית המדיניות מתווה מסגרת תכנונית לעיבוי הזכויות במגרשים הסמוכים לתחנת הרכבת ולכביש 411, בהתאם לעקרונות תכנית המתאר בכדי ליצור דפנות בנויות המגדירות את אזור התעסוקה ומשפרות את תמהיל ייעודי הקרקע.

אזור התעסוקה החדש מציע מגוון שימושים וגמישות תכנונית הן ברמת שלביות הביצוע והן ברמת שינוי השימושים. השילוב בין תחנת רכבת, מדרכות מוצלות, חזיתות רציפות ואוכלוסיית משתמשים מגוונת יביא את האזור למיצוי הפוטנציאל התכנוני והנדל"ני שלו.

מתודולוגיית הכנת התכנית מתבססת על שלושה שלבים עיקריים:

- א.** איסוף מידע על המצב קיים, ניתוחו והצגת האתגרים
- ב.** הגדרת עקרונות התכנון.
- ג.** הכנת חלופות ועיבוד החלופה הנבחרת לאישורה בוועדות.

בשלב הראשון של הכנת תכנית המדיניות לאזור התעסוקה במזכרת בתיה, התחלנו בניתוח מרחבי של אזורי תעסוקה, מרכזי מסחר, מלונאות ודיור מוגן באזור השפלה. בוצעו ניתוחים סטטוטוריים של תכניות ארציות, כגון תמ"א 1/35, בה ניתן לראות שהישוב הינו השלוחה הדרומית של המרקם העירוני המוקף באזורים פתוחים חקלאיים אשר מוגדרים כמרקם שמור משולב, כמו כן, בוצעו ניתוחים של תכניות מחוזיות, כגון תמ"מ 21/3, בה ניתן לראות את תשתית קו המתח העליון החוצה את אזור התעסוקה בכיוון צפון/דרום ומסילת ברכבת המהווה את הדופן המזרחית לאזור.

בהמשך נותחו תכניות היסטוריות/מנדטוריות, כגון R6 משנת 1941, בה מוגדר הישוב כאזור חקלאי, ונבדקו תכניות מקומיות מאוחרות יותר עד התכנית התקפה זמ/1/266, שאושרה בשנת 2016 ושינתה את היעוד לאזור תעסוקה ותעשייה בשטח של כ-320 דונם, בשוליים הדרום-מזרחיים של הישוב מזכרת בתיה. ניתוח תכנית המתאר לישוב שמקודמת בשנים האחרונות, מדגישה את החשיבות של חיזוק הקשר בין מרכז הישוב למוקד התעסוקה החדש, שהינם שני המוקדים הראשיים של הישוב.

בנוסף, נבחנו תוספות הזכויות המוצעות בתכנית המתאר עם דגש על מרכז תעסוקה הסמוך לתחנת הרכבת. נותחו זכויות הבניה התקפות לכל מגרש בהתאם לתכנית זמ/1/266, מופו הבעלויות על המגרשים השונים באופן גרפי בהתאם לטבלאות ההקצאה של תכנית האיחוד וחלוקה ונתונים של מחלקת הנכסים במועצה. סומנו הכשלים והאתגרים שעלו מתוך ניתוח המצב הקיים.

בשלב השני הוגדרו עקרונות התכנון המותאמים לאזור התעסוקה הייחודי של מזכרת בתיה תוך שימת דגש על שיפור הקישוריות, ההליכתיות, הרחבת השימושים, הגדלה ושיפור של המרחבים הציבוריים והעצמת הבינוי בסמוך לתחנת הרכבת וכביש 411.

בשלב השלישי הוכנו שלוש חלופות תכנון לרובע הרכבת שמתוכם נבחרה חלופה מועדפת, אותה עיבדנו בעבודה משותפת עם נציגי המועצה המקומית, היועצים ונציגי הועדה המקומית.

מטרות תכנית המדיניות:

תכנית המדיניות מהווה מסגרת אסטרטגית ותכנונית לתכנון אזור התעסוקה של מזכרת בתיה ותוצרה הוא מסמך מנחה אשר לפיו תוכל המועצה והועדה המקומית להנחות את היזמים לקראת קידום תכניות נקודתית בסמכות מקומית ו/או מחוזית או לחילופין בקשה להיתר עם הקלות ו/או שימוש חורג. מסמך המדיניות אינו מסמך סטטוטורי.

תכולת מסמכי תכנית המדיניות:

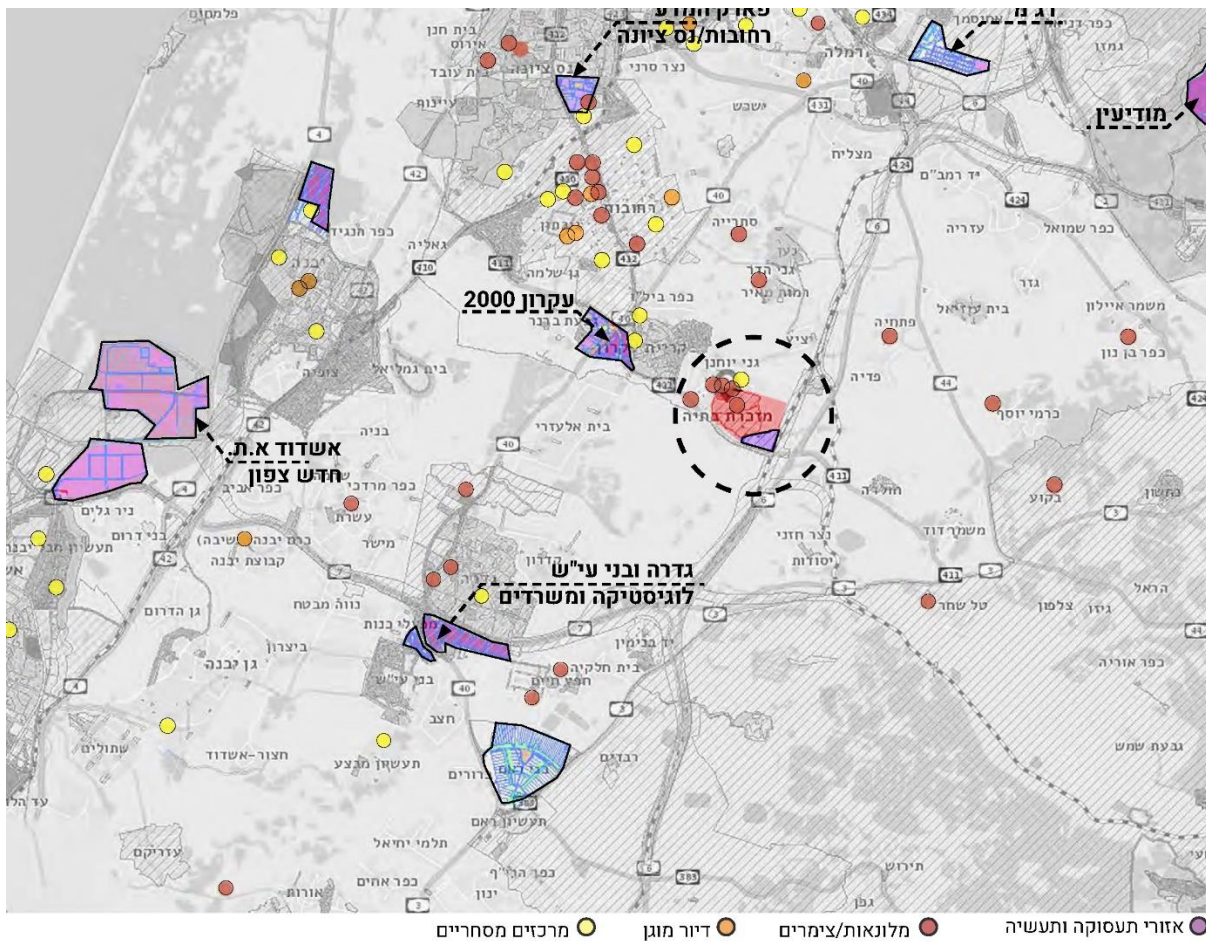
- א. מסמך הוראות זה כולל ניתוח מצב קיים, עקרונות תכנית המדיניות והנחיות מפורטות לקידום תכניות נקודתיות להגדלת זכויות והוספת יעודים ושימושים. בחלק האחרון של מסמך ההוראות מצורפים הנספחים של היועצים: נוף, תנועה וחניה, כלכלה וסביבה.
- ב. תכנית בינוי והעמדה מוצעת הכוללת רשת מרחבים פתוחים, שבילים וזיקות הנאה.
- ג. תכנית חלוקה לאזורי תכנון ותתי אזורים עם טבלת הזכויות והתמהיל לכל אזור ותת אזור.
- ד. הדמיה עקרונית של נפחי הבניה העתידיים ברובע הרכבת.

2. ניתוח מצב קיים

2.1 ניתוח אזורי – מחוז מרכז, אזור השפלה

מזכרת בתיה שייכת למחוז מרכז אשר פזורים בו מספר אזורי תעסוקה מסוגים שונים. מתוך אזורי התעסוקה במרחב ניתן לזהות מספר אזורי תעסוקה בולטים בתחום הלוגיסטיקה והאחסנה כדוגמת א.ת. אשדוד, בני עייש-ראם, יבנה. א.ת. אזור צומת בילו, קריית עקרון, אשר מתאפיין במרכז פנאי ומסחר, ואזור תעסוקה רג"מ המתבסס על עירוב שימושים הכולל שילוב של אחסנה, תעסוקה ותיירות.

אזור התעסוקה של מזכרת בתיה נבדל משאר אזורי התעסוקה במרחב, בזכות אופיו המקומי מחד ומאיך החיבור שלו לתשתיות ארציות מרכזיות המאפשרות נגישות גבוהה.

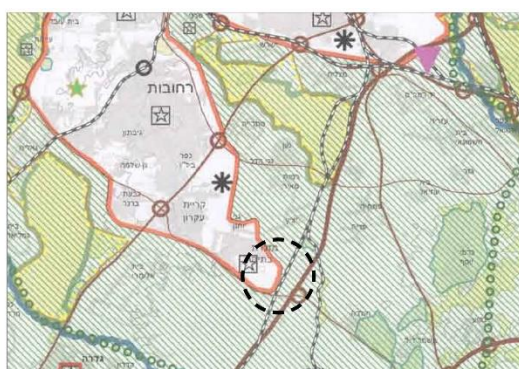


איור 2 מפיז אזורי תעסוקה, מסחר, מלונאות ודיר מוגן

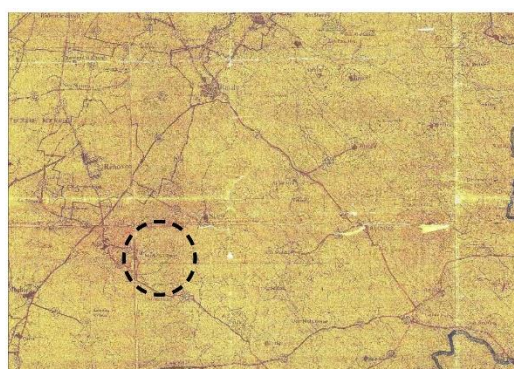
2.2 ניתוח סטטוטורי – תכניות ארציות ומחוזיות

בתכניות ההיסטוריות ניתן להבחין כי כבר בתקופת המנדט הייתה מזכרת בתיה ישוב ספר על גבול שטחי יעור ושטחים חקלאיים. הסיטואציה הזו למעשה השתמרה במהלך השנים ואנו עדים היום להצטופפות מחוז מרכז, כאשר מזכרת בתיה בקצה משמשת כתווך או כגבול האזור המיושב בצפיפות. עצם היותה של מזכרת בתיה מושבה שהולכת ומתפתחת אשר ממוקמת באזור "קצה" המרקם עירוני (תמ"א 35) נותן לה את האפשרות לשמור על אופייה הכפרי בבינוי על אף העלייה בצפיפות ולתת מענה של פתרונות דיוור, תעסוקה ומסחר. בהקשר הכרונולוגי ניתן להבחין שמזכרת בתיה, שהייתה רחוקה ומנותקת יחסית, קיבלה מיקום מועדף מבחינת נגישות, הן מכיוון הרכבת עם הקמת התחנה של אזור התעסוקה מזכרת בתיה, והן מכיוון כביש 6 הסמוך ומחלף חולדה המתוכנן לקום בסמוך.

בשנה האחרונה, אישרה המועצה הארצית לתכנון ובניה להפקיד את תיקון 49 לתכנית מתאר מחוזית 21/3 לשינוי הוראות לשטח פיתוח עירוני המאפשר תוספת יח"ד בשטחי תעשייה, מלאכה ותעסוקה בכפוף, לבחינה סביבתית ומתן מענה למיזעור מטרדים ומפגעים. ישנה קישוריות טובה ורצף תפקודי בין אזור התעסוקה של מזכרת בתיה לשכונות המגורים הקיימות והמתוכננות מסביב.



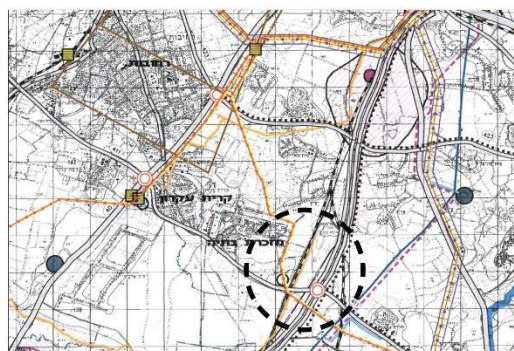
תכניות סטטוטוריות - תמ"א 35 תיקון 1



תכניות היסטוריות - R6 - שנת 1941 תב"ע מנדטורית



תכניות סטטוטוריות - תמ"מ 3 - תיקון 46/21 (בהפקדה) יעודי קרקע



תכניות סטטוטוריות - תמ"מ 3 - תיקון 21 - תשתיות

איור 3 תכניות ארציות ומחוזיות

2.3 ניתוח סטטוטורי – תשתיות, דרכים ומסילות רכבת



תכניות סטטוטוריות - תת"ל 4,3 ק"מ - רכבת לוד - ב"ש



תכניות סטטוטוריות - מח/99 - שינוי דרך 411
איור 4 תכניות תשתית תחבורה

אזור התעסוקה של מזכרת בתיה גובל בשתי תשתיות תחבורה מרכזיות: פסי הרכבת במזרח המעוגנים סטטוטורית בתת"ל 4,3 וכביש 411 בדרום המעוגן בתכנית מח/99. שתי התכניות מגדירות שטחים עם מגבלות בניה ופיתוח (קווי בניין).

תת"ל 4,3 ק"מ מגדירה שלא יבנו מבנים או חלקי מבנים במרחק קטן מ-40 מ' מגבול רצועת המסילה. מח/99 מגדירה קווי בניין כמסומן בתשריט - קו בניין 80 מ' ממרכז הכביש. תכנית זמ/1/266 מתייחסת להוראות של תכניות אלו באופן מחמיר, כפי שהיה נהוג בעבר, עם שמירה על מרחקי בטחון מפסי הרכבת ומהכביש.

בתכנית תמ"מ/3 שינוי מס' 21, בתשריט תשתיות והשפעות סביבתיות, מסומן קו מתח עליון החוצה את אזור התעסוקה מצפון לדרום. לקו מתח זה ישנן הגבלות סביבתיות אליהן התייחסה תכנית זמ/1/266 עם יצירת "פרוזדור קרינה" ברוחב 50 מ'. בשנים האחרונות מקדמים תכנית להסטת קו המתח או הטמנתו.

2.4 תכנית המתאר



חיבור לרחובות הראשיים



חיזוק קשר בין מרכז היישוב למוקד התעסוקה החדש

איור 5 מתוך מצגת תכנית המתאר - פרחי צפירי אדריכלים

תכנית המתאר, הנמצאת בתהליכי אישור, רואה את אזור התעסוקה כחלק בלתי נפרד מרקמת המגורים ומחברת את אזור התעסוקה לישוב באמצעות רצף של כבישים, שבילי אופניים ומדרכות. תחנת הרכבת תשרת בעיקר את תושבי האזור ועל כן יש צורך ביצירת רציפות עירונית מהישוב לתחנת הרכבת דרך אזור התעסוקה.

תכנית המתאר מדברת על שימור האופי הכפרי של הישוב בבינוי עתידי ועל שימור המרכז ההיסטורי. תכנית המתאר רואה חשיבות עליונה בפיתוח רשת ירוקה המקשרת לפארקים, מרחבים ירוקים וטבע עירוני, בפיתוח מערך מגוון של שטחים ציבוריים בו משולב השלד העירוני, תוך שיפור איכות המרחב הציבורי, בהסדרת מערך התנועה בישוב כמערך משולב, כולל חיבור וגיבוש תנועה מוטורית, תחבורה ציבורית, שבילי הולכי רגל ושבילי אופניים ושילובו במערך התנועה האזורי. תכנית המתאר מציעה חיבור לסביבה ע"י הרחבת הרשת ההמשכית לאזורי החקלאות באמצעות דרכים חקלאיות עם זיקת הנאה לשבילי הולכי רגל ואופניים, וכן הוספת פעילות תיירותית חקלאית. ומעל לכל, שמירה ועיגון צביון מזכרת בתיה כישוב חקלאי, מינוף החקלאות בישוב.

רובע התעסוקה, המסומן בתכנית המתאר כמתחם 4, בצמוד לתחנת הרכבת, הוא יכלול עירוב שימושים של תחבורה, מסחר, משרדים ותעסוקה. מרכז המשרת את תושבי הישוב, אזור התעסוקה ומבקרים. במרכז אזור התעסוקה וסביבותיו יפותח מרחב ציבורי איכותי בעל דפנות פעילות הכולל מרחבי שהיה ופעילות ויכלול חזית מסחרית אל הרחובות הסובבים, בדגש על קישוריות אל תחנת הרכבת ויצירת מוקד פעילות אינטנסיבי בסמוך אליה. ככל שתאושר תמ"מ 49/21/3 יתאפשר שימוש של מגורים. במתחם יתוכנן מסוף תחבורה ציבורית בגודל 6 דונם. תכנית מפורטת למרכז תחבורה תתואם עם משרד התחבורה.



מתחם 4



תכנית מיתאר - תשריט מצב מוצע



תכנית מיתאר - חלק מנספח עיצוב עירוני

איור 6 תשריט ונספח עיצוב מתכנית המתאר 09.2019 פרחי צפירי אדריכלים

תכנית המתאר מוסיפה זכויות בניה לתעסוקה ומסחר. סך השטחים 373,390 מ"ר.

איור 7
טבלת
זכויות
למתחם 4 -
הוראות
תכנית
המתאר
10.2019

4.2.7.2 נתונים כמותיים למתחם					נושא
הוראות	סה"כ	תוספת למאוסר	יחידת מידה	סה"כ אוכלוסייה צפויה	
	-	-	נפש		
	322,693	132,000	מ"ר		שטח בנייה כולל (לכלל היעודים)
לפי תכנית תקפות. תוספת שטחי הבנייה מיועדת לשטחי התעסוקה שנוספו בתכנית זו ולאזור תחנת הרכבת.	350,100	170,000	מ"ר		תעסוקה ומשרדים
תוספת שטחי המסחר תשולב בקומת הקרקע של מבני התעסוקה והמשרדים באזור תחנת הרכבת ורחוב ר-4 (מסומן בנספח העיצוב העירוני).	23,800	13,200	מ"ר		מסחר
בהתאם למדריך הארצי התקף בעת אישור התכנית המפורטת ובהתייחס לפרוגרמה המצורפת לתכנית זו.					מבנים ומוסדות ציבור
					שטח ציבורי פתוח

2.5 תכנית קיימת זמ/266/1 וזכויות בניה קיימות

תכנית זמ/266/1 ותכנית האיחוד וחלוקה שאושרה אחריה, וקיבלו תוקף בשנת 2016, יוצרות מסגרת תכנונית ושמאית להקמת אזור תעסוקה ליעודים של תעשייה, תעשייה עתירת ידע, מסחר ומשרדים, גני אירועים, ספורט ונופש. התכניות תוכננו בהתאם לתכנית המתאר המחוזית 21/3.



איור 8 תשריט תכנית זמ/266/1

5.2.1 האתגרים שמייצרת התכנית

הגיאומטריה שהנחתה את המתכננים התבססה בעיקרה על מגבלת קו מתח עליון עילי החוצה את המתחם ומייצר "פרוזדור חשמל" ברוחב של 50 מ' בקו אלכסוני מצפון לדרום. בהתאם להנחיות המשרד להגנת הסביבה ויועץ הקרינה לתב"ע, רצוי להרחיק את הבניה מקווי מתח עליון לטווח של יפחת מ-36 מ' ולמקם את אזורי הבניה לתעשייה במרחק העולה על 24 מ' מכל צד של מעגלי המתח העליון. מתחת למסדרון הקרינה מוקם כביש רחב ביותר (כביש מס' 5 ברוחב 40 מ' וקווי בניין של 5 מ' מכל צד) עם שני נתיבים לכל כיוון, מפרדה רחבה ושורת חניות אלכסוניות מכל צד. כביש זה מתחיל ומסתיים במעגלי תנועה שאינם המשכיים לכבישים אחרים. למשל, כביש מס' 4 החוצה את כביש מס' 5 מסתיים במעגל תנועה ללא מוצא המשכי בצדו המערבי.

פריסת הכבישים, שאינם המשכיים ואינם מייצרים קישוריות איכותית, מהווה את תשתית הפרצלציה של מגרשי התעסוקה הפרטיים.

כאשר בוחנים את היחסים בין השטחים המיועדים לכלי הרכב, אם בכבישים רחבים ו/או בחניות על גבי הקרקע לעומת השטחים של המגרשים הסחירים והשטחים הפתוחים, ניתן לראות שהתכנון נותן העדפה לכלי הרכב ואינו מייצר הליכתיות וקישוריות המותאמת לתחבורה ציבורית בתוך אזור התעסוקה.



דרכים וחניות



מגרשים - סחירים



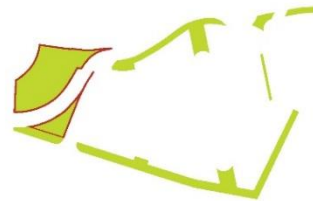
מגרשים



נחל



שבילי אופניים ותחבורה ציבורית



שטחים ציבוריים פתוחים
ואזורי ספורט ונופש

איור 9 דיאגרמה מגרשים / שימושים / כבישים / שטחים פתוחים / תח"צ ותוואי הנחל

האזורים הדרומיים הסמוכים לכביש 411 ומסומנים בירוק בתשריט של התב"ע, מוגדרים כמגרשים גדולים ליעוד של גני אירועים עם שטחי בינוי קטנים ביותר ומגרשי חניה נרחבים על גבי הקרקע הפונים לחזית הדרומית של המתחם. **ייעוד הקרקע לגני אירועים אינו תואם את חזון המועצה המקומית לאזור התעסוקה ועלול להוות מטרד עבור תושבי שכונות המגורים הסמוכות.**



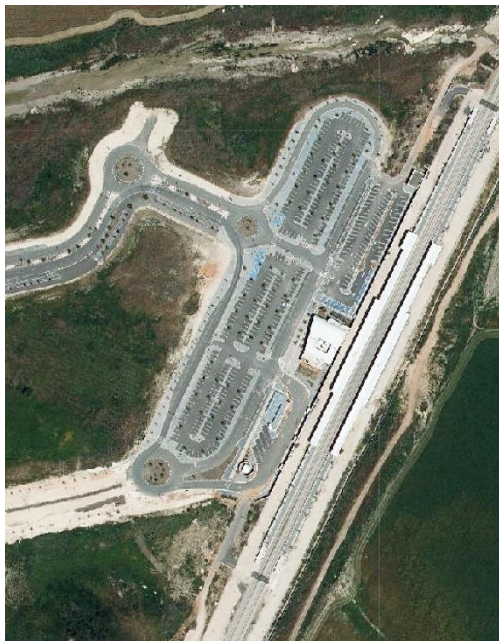
איור 10 נספח בינוי לתכנית זמ/1/266

התכנית כוללת **ריבוי של מגרשים קטנים** בשטחים של כ-2 עד 3 דונם אשר אינם מייצרים דופן רחוב רציפה ופעילה ואינם מתאימים למבני מסחר ותעסוקה מודרניים. לאורך כביש מס' 3 דפנות הבינוי אינן רציפות משני צדי הרחוב וריכוז הבינוי הינו בצדו הדרומי של הכביש הרחב. ייעוד המבנים הינו לתעשייה ב-3 קומות עם קומת קרקע מסחרית. לאורך כביש 4 ייעוד המבנים הינו לתעשייה עתירת ידע ב-4 קומות ולא כולל מסחר.

היתרון המרכזי והברור של אזור התעסוקה במזכרת בתיה, הינו הסמיכות לתחנת הרכבת ובעתיד גם נגישות לכביש 6. התכנית מגדירה רק שני מגרשים בודדים (300 ו-301) עם זיקה לתחנת הרכבת בייעוד מסחר ומשרדים, אך **נפח הבניה בהם מצומצם, עד גובה 3 קומות כל אחד.**



איור 11 מודל נפחי תכנית בינוי זמ/Arch 1/266



איור 12 תצלום אוויר - מגרש חניה govmap 2020

בסמוך לתחנת הרכבת, ממוקם מגרש גדול בן 17.5 דונם עבור חניה עילית ל 320 רכבים פרטיים לנוסעי הרכבת. מגרש זה מייצר נתק בין תחנת הרכבת לאזור הבנוי של אזור התעסוקה כך שלא נוצרת דופן בנויה במקביל לפסי הרכבת ונותר **מגרש חניה ריק מפעילות הפוגם בחוויית הולכי הרגל מן תחנת הרכבת ואליה.**

2.5.2 ניתוח זכויות קיימות

זכויות הבניה המוגדרות בתב"ע הקיימת מאפיינים ארבעה ייעודי קרקע סחירים: תעשייה עתירת ידע, תעשייה עם חזית מסחרית של עד 10% מהשטח העיקרי, מסחר ומשרדים וגני אירועים. טבלת הזכויות מגדירה את סך השטחים (שטח עיקרי + שטח שירות) לכל ייעוד ולא מפרטת את הזכויות לכול מגרש באופן פרטני. מכיוון שלא כל המגרשים הינם בגודל זהה, מצ"ב נספח של טבלת הזכויות המוקנות לכל מגרש מעל הקרקע בהתאם לשטחי המגרשים כפי שמופיעים בתכנית איחוד וחלוקה והזכויות.



זכויות קיימות - לפי אזורים ותתי אזורים - תב"ע זמ/266/1

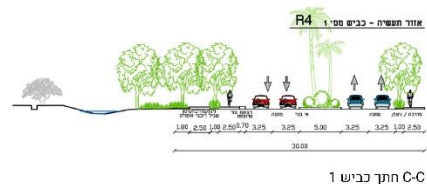
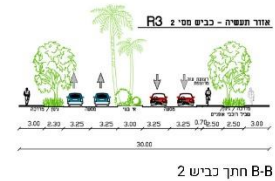
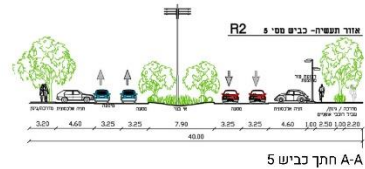
אזורים	תתי אזורים	מגרשים	ייעודי קרקע	מס' קומות * מקס'	גובה מבנה	קווי בניין	שטח כולל מעל הקרקע	תכנית
A	A1	300-301	מסחר ומשרדים	3	14 מ'	ע"פ המסומן בתשריט	240%	60%
	A2	600	חניון	אין	אין		אין	אין
	A3	15-16	15 - תעשייה עתירת ידע 16 - תעשייה + מסחר	4 - 15 3 - 16	18 - 15 מ' 14 - 16 מ'		240% - 15 150% - 16	60% - 15 50% - 16
	A4	1	תעשייה עתירת ידע	4	18 מ'		240%	60%
B	B1-B3	400-402	גני אירועים	1	7 מ'	ע"פ המסומן בתשריט	14%	14%
	B4	24	תעשייה + מסחר	3	14 מ'		150%	50%
C	C1	2-7	תעשייה עתירת ידע	4	18 מ'	ע"פ המסומן בתשריט	240%	60%
	C2	8-14			18 מ'		240%	
	C3	17-23	תעשייה + מסחר	3	14 מ'		150%	50%
D	D1	25-28	תעשייה + מסחר	3	14 מ'	ע"פ המסומן בתשריט	150%	50%

2.6 תנועה וחניה

בהקשר הכרונולוגי ניתן להבחין שמזכרת בתיה, שהייתה רחוקה ומנותקת באופן יחסי, קיבלה מיקום מועדף מבחינת נגישות, הן מכיוון הרכבת עם הקמת התחנה של אזור התעסוקה מזכרת בתיה, וכן מכיוון המחלף של כביש 6 אשר יוקם בסמוך. הקרבה לתשתיות אלו מעלה את הישוב "על המפה" בתור אופציה ליזמים להקמת מוקדי שירות ומשרדים נגישים הן לעובדים והן ללקוחות.

תשתית הכבישים והקישוריות באזור התעסוקה איננה מיטבית. תכנון הכבישים מתבסס על "מסדרון הקרינה" של קו המתח העליון שהביא לתכנון כביש מרכזי ברוחב 40 מ' אשר חוצה את

אזור התעסוקה בכיוון צפון/דרום. רוחב הכביש זה אינו מותאם לנפח התנועה הנדרש לכביש המסתיים במבוי ללא מוצא. בתב"ע התקפה ישנה המלצה לחניה תת-קרקעית בתחם המגרש, אך אין דרישה המחייבת לחניונים תת-קרקעיים.



איור 13 חתכים ותכנית תנועה וחניה - קובי וטנברג

אתגר הנגישות למתחם - יוגב שרביט

ניתוח המרחב מצביע כי האתגר הגדול ביותר של מתחם התעסוקה החדש של מזכרת בתיה נוגע לנגישות למתחם. החלופה שהוצגה כחלק מתכנית המדיניות נותנת מענה לאתגרים ברמת המתחם, אך גם מחדדת את גודלו של אתגר הנגישות מכיוון שהיא מאפשרת להעריך את מספר המשתמשים/מבקרים שיגיעו למתחם.

מיקום ונגישות לרכב פרטי

מתחם אזור התעסוקה החדש של מועצה מקומית מזכרת בתיה ממוקם בחלקה הדרום מזרחי של המועצה. המתחם נמצא בשולי הישוב, כולל בתוכו את תחנת הרכבת של מזכרת בתיה, הפועלת במתכונת פרברית. הגישה למתחם אפשרית הן מתוך הישוב והן מכביש 411 המתחבר לצומת בילו בחלקו המערבי. המשכו המזרחי של כביש 411 מוביל למועצה אזורית גזר ולאזור המיושב בדלילות (כפרי).

כביש 6 עובר בסמוך למתחם אך לא קיים מחלף המאפשר להשתלב מכביש 6 לכביש 411 ולכן הגישה למתחם מכביש 6 מוגבלת, מחייב הגעה דרך מחלף גדרה. היעדר הגישה מקטין את הביקושים למתחם אשר מחייב זמן נסיעה ארוך יותר בהשוואה למתחמים אחרים במרחב.

נגישות לתחבורה ציבורית

מתחם התעסוקה נגיש לרכבת הפרברית בקו הירוק (הרצליה – באר-שבע). תדירות הרכבות בתחנה עומדת על רכבת כל שעה מכל כיוון. תדירות האוטובוסים הנוכחית היא בעלת קיבולת של עד 200 נוסעים בשעה, כאשר הגברת התדירות בהיקף משמעותי לא צפויה לעלות על קיבולת של 500 נוסעים בשעה¹. במרחב מזכרת בתיה אין תשתית אופניים ייעודית ולכן סביר כי רק תושבי הסביבה בטווח של 10 ק"מ ישקלו להגיע בעזרת אופניים (30 דקות רכיבה). מתוך תושבי מזכרת בתיה, רק תושביה העתידיים של השכונה הסמוכה למתחם ישקלו להגיע אליו ברגל (עד 500 מ'). מסקנת ביניים: רמת השירות של תחבורה ציבורית למתחם התעסוקה העתידי נמוכה מאד ותוכל לייצר הזדמנויות נסיעה ל-1,250 נוסעים בשעה בתרחיש מקסימלי שאינו סביר. בתרחיש סביר צפויים להגיע למתחם 400-450 נוסעים בשעה או 1,400 יוממיים.

חניה וביקושים לחניה

היקף העובדים והמבקרים במתחם מחד, רמת השירות הנמוכה של התחבורה הציבורית מאידך, מצביעים על כך שהיקף ההגעה למתחם ברכב פרטי תהיה גבוהה ותדרוש פתרונות חניה. בוצעה הערכה של היקף החניות הנדרשות לטובת העובדים והמבקרים, זאת לפי ממוצע של 1.1 עובדים/מבקרים לרכב בודד. אל מול הערכה זו בוצע חישוב של מס' מקומות החניה הזמינים בהינתן לתקן החניה החל על המתחם הפער בין תקן החניה ובין הביקוש לחניה יוביל למיצוי קיבולת החניה של המתחם לפני שהוא ימומש (הערכה – לאחר מימוש של 55% מהזכויות).

2.7 סביבה ונוף

בניתוח הנוף בשטחי אזור התעסוקה, ניתן להבחין כי האזור מתוכנן כמוטה כלי רכב, כבישים רחבים ומדרכות מינימליות. חסרה חשיבה על הולך הרגל, אין עידוד הליכה ומעגלי תנועה קשים לחציית הולכי רגל עם שטחי ריצוף ואספלט נרחבים מאד. העצים שנשתלו לצידי הכבישים, נשתלו ללא בתי גידול לשורשים ולכן לא יצמחו לגובה הרצוי לצורך הצללה על המדרכות.



איור 14 מתוך תכנית השתלה לאזור התעסוקה - מיפוי עצים

שבילי האופניים קטועים ולא מייצרים רשת קישורית ליישוב הקיים והשכונה המתוכננת מצפון.

¹ לפי תדירות של אוטובוס כל 10-7 דקות במקום כל 20

תכנון הנוף נעשה ללא רעיון מוביל וללא דרך לבדל את האזור מאזורי תעסוקה אחרים. התכנון הינו גנרי שאינו מייחד את אזור התעסוקה במזכרת בתיה ואינו משתמש בסממנים מקומיים כלשהם ולחילופין אינו מייצר "מקום" חדש.

2.8 מיפוי שחקנים ראשיים

המגרשים הסחירים ברובע הרכבת הינם בבעלות פרטית שעברו פרצלציה לאחר שינוי הייעוד מחלקות חקלאיות "מושות". בהתאם לכך ישנם ריבוי בעלים במגרשים רבים וישנו רק מגרש יחיד, המוגדר כשטח ציבורי לבניה ציבורית (מגרש מס' 200). המתודולוגיה של תכנית המדיניות היא למפות את השחקנים הראשיים שהינם שותפים בתהליך קידום רובע הרכבת.



איור 15 דיאגרמה למיפוי שחקנים ראשיים ברובע הרכבת AL/Arch

לסיכום ניתוח המצב הקיים, אזור התעסוקה של מזכרת בתיה ממוקם בסמוך לישוב הקיים ונמצא בתחרות קשה מול אזורי תעסוקה סמוכים במרחב השפלה. תשתית הדרכים והתכנון הנוכחי מהווים מגבלה ומייצרים אתגרים להתפתחות המרחב. יתרונו הגדול של אזור התעסוקה הוא הסמיכות לתחנת הרכבת והפוטנציאל להוות רובע חדשני וייחודי לישוב, המאופיין בתעסוקה הכוללת שימושים מעורבים.

תכנית המדיניות שלהלן מציעה כלים תכנוניים והתערבויות רכות לקידום ופיתוח המרחב כרובע ייחודי המחובר לישוב הקיים וממצא את הפוטנציאל הקיים במרחב זה.

3. מדיניות רובע הרכבת

3.1 החזון

רובע הרכבת מגדיר מחדש את העתיד של אזורי התעסוקה, כמרחב רב-שימושי המשולב עם חיי היום יום של הישוב ומהווה **מנוע כלכלי מרכזי** לפיתוח בר-קיימא. הרובע מתפקד כמפרק נגיש ואטרקטיבי **המחבר את רקמת הישוב לתחנת הרכבת**, באמצעות מערכת שבילים ופעילויות רחוב מגוונות.

הרובע משרת את הקהילה המקומית של הישוב והיישובים הסמוכים למזכרת בתיה. אחד מהעקרונות המשמעותיים הוא **עידוד הליכתיות במרחב**, אשר תתרום להעצמת האינטנסיביות לאורך הרחובות ותעניק דופן עירונית פעילה לאורך מסילת הרכבת.

האזור יאפשר **גמישות תכנונית** לעתיד עם מירב השימושים התואמים את אופי הרובע לכל שלבי ההתפתחות, באמצעות **שימושים זמניים ושימושים קבועים**, בשילוב של פעילויות "קצה" אשר אינן חלק מהמרקם העירוני, כמו מרחבי ספורט אתגרי ואתרי טבע ונוף ייחודיים שיהוו רובד נוסף של פעילויות בזמנים שונים במהלך היום, השבוע והשנה **24/7/12**.

החזון של תכנית המדיניות הוא להפוך אזור התעשייה לחלק בלתי נפרד מהישוב ולתמוך במערך שכונות המגורים הקיימות והעתידיות בשימושים של בילוי, מסחר ותעסוקה. תכנית המדיניות מציעה מבט שונה על אזור תעסוקה, אזור שהוא חלק בלתי נפרד מהישוב, אזור הליך ומקושר עם אזורי פנאי נופש ואפילו טבע.

לאזור תעסוקה זה יש פוטנציאל רב מבחינה תחבורתית עם תחנת הרכבת של מזכרת בתיה המוצבת במיקום מרכזי. עובדת מיקום תחנת הרכבת במקום זה מהווה מנוף כלכלי לפיתוח ומציבה אותו כמוקד משיכה מרכזי ופעיל במערכת השימושים של הישוב וסביבתו. בשל מיקום תחנת הרכבת יש לתכנן את אזור התעסוקה באופן שיוכל לקלוט נוסעים רבים יוצאים וחוזרים מהישוב ומסביבתו וכן לספק תשתית מערכתית הולמת לפתרונות קצה (הקילומטר האחרון) של משתמשי הרכבת אשר יעדם הוא אזור התעסוקה.

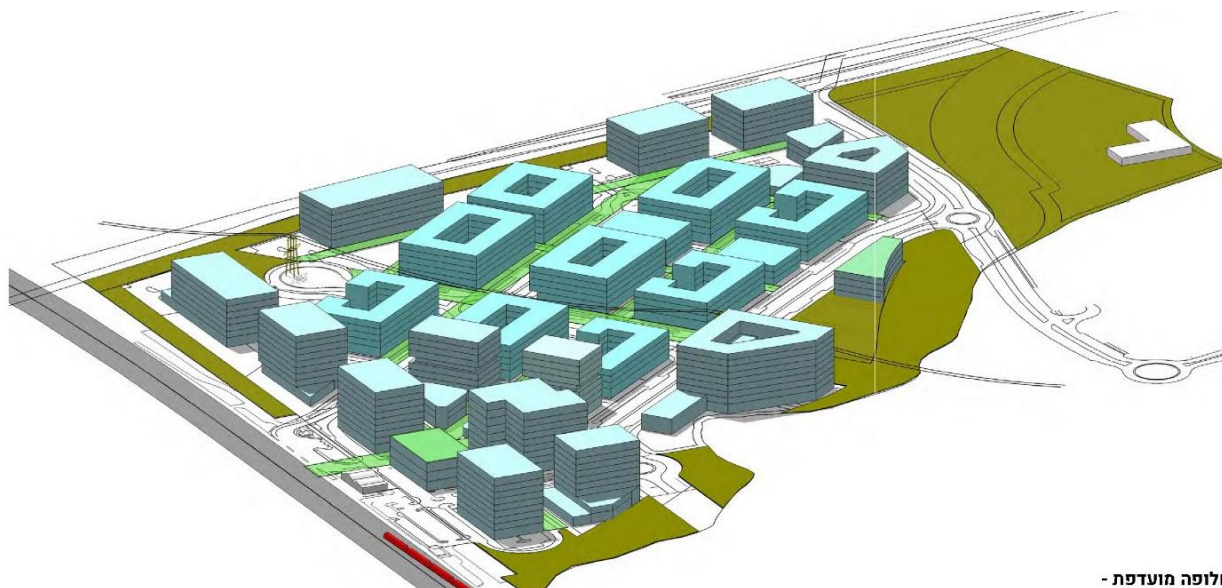
3.2 עקרונות התכנון

תכנית המדיניות מגדירה מספר עקרונות ראשיים שינחו את המתכננים בקידום תכניות עתידיות: עירוב שימושים, עידוד הליכתיות, קישוריות, יצירת חזיתות פעילות בקומות הקרקע, יצירת דפנות עירונית לרובע הרכבת, יצירת מרחב ציבורי ייחודי ומזמין בכל ימות השבוע ועידוד השימוש בתחבורה ציבורית ובתחבורה לא ממונעת.



הגדלת נפחי הבניה ברובע הרכבת בהתאם להמלצות תכנית המתאר כוללות העצמת אינטנסיביות הבינוי לאורך פסי הרכבת, יצירת דופן בנויה לאורך כביש 411 ועידוד איחוד חלקות באזורי הליבה.

מתוך נפחי בינוי אלו ניתן לגזור זכויות בניה לשימושים השונים, שאותן ניתן יהיה לממש בתכניות מפורטות שיוגשו על ידי בעלי המגרשים. תוספות הזכויות המוצגות בתכנית המדיניות מעבר לזכויות המאושרות בתכנית הקיימת, מותנות בהכנת בחינה תחבורתית מעמיקה הכוללת שיפורים של צומת הכניסה מכביש 411 בשביל למנוע כשל תחבורתי באזור.



חלופה מועדפת -

איור 16 מודל נפחי בניה מוצעים AL/Arch

לצורך שיפור הקישוריות, תכנית המדיניות מציעה לחזק את צירי הולכי הרגל לאורך הכבישים הקיימים והוספת רשת חדשה של שבילי הולכי רגל בתחום המגרשים הפרטיים, כפי שמופיעים בתכנית בינוי, כזיקות הנאה לשימוש הציבור.

באזור הליבה, תכנית המדיניות מעודדת איחוד שתי חלקות סמוכות, בכיוון מזרח/מערב ויצירת חצרות פנימיות הפונות כלפי שבילי הולכי הרגל.



איור 17 תכנית בינוי ורשת מרחבים ציבוריים ושבילים AL/Arch

התב"ע הקיימת הגדירה שעד 10% מהשטחים העיקריים הבנויים במגרשים ביעוד תעשייה יהיו שטחי מסחר (חזית מסחרית) בהיקף של עד 4,734 מ"ר ועוד 10,593 מ"ר במגרשים 300 ו-301. תכנית המדיניות מגדירה סל זכויות מוגבל למסחר בכל המגרשים ובכל תתי האזורים בכדי לייצר חזית רחוב פעילה המעודדת הליכתיות וכוללת גם שטחי ציבור ומשרדי שירות, מעבר לשטחי מסחר. חזית פעילה מייצרת וויסות של נפחי מסחר נרחבים במגרשים ו/או באזורים בודדים.

בשנים האחרונות יש דגש על צמצום המרחקים מפסי הרכבת ועידוד שימושים ציבוריים בסמוך לפסי המסילה ולעיתים אף מעל פסי המסילה. תכנית המדיניות מעודדת בינוי אינטנסיבי לאורך פסי הרכבת ולצורך כך הוקם צוות היגוי משותף עם חברת הבת של פיתוח מתחמי נדל"ן של רכבת ישראל לקדם פרויקטים אלו. בנוגע לקו זכות הדרך לאורך כביש 411, מדרום לאזור התעסוקה, תכניות חדשות שיקודמו יוכלו לצמצם את קו זכות הדרך מ-80 מ' ל-50 מ' בתיאום עם חברת נתיבי ישראל, כך שתתקבל דופן בנויה מדרום לרובע הרכבת לאורך הכביש. קו המתח העליון עבר בתוך הישוב והוסט לשולי הישוב, כתוצאה מזה כיום הוא חוצה את אזור התעסוקה. ישנן כוונות עתידיות לבטל או להטמין את הקו.

3.3 פרוגרמות ושימושים

שימושים נוספים מעבר לשימושים המוגדרים בתכניות התקפות ייקבעו בהתאם לפרמטרים איכותניים ולא בהתאם להגדרה ספציפית. הפרמטרים הם: איכות הסביבה (רעש וזיהום אוויר) הגדרת סף עליון לשטחי מסחר ועידוד דופן רחוב פעילה. זיקה לשימושים ברי קיימא - קידום בניה ירוקה וגגות ירוקים.

בכל האזורים:

- חממות עבודה טכנולוגיות קהילתיות
- לוגיסטיקה בקומות (טכנו-פארק)
- מרפאות
- אולמות אירועים כחלק ממבנה מרובה שימושים
- מכללות
- ספורט ופנאי- מכוני כושר, בריכה
- תרבות- מוזיקה והופעות

דיוור מיוחד בהתאם להגדרות בטבלת זכויות נוספות: (מותנה באישור תמ"מ 46/21/3)
דיוור מיוחד בניהול אחוד מסחרי/פרטי, הכולל את השימושים הבאים:

- דיוור מוגן
- מעונות סטודנטים
- יחידות מגורים זעירות (Units-Micro)
- דיוור להשכרה לטווח ארוך בניהול אחוד מסחרי
- מלונאות, חדרי הארחה

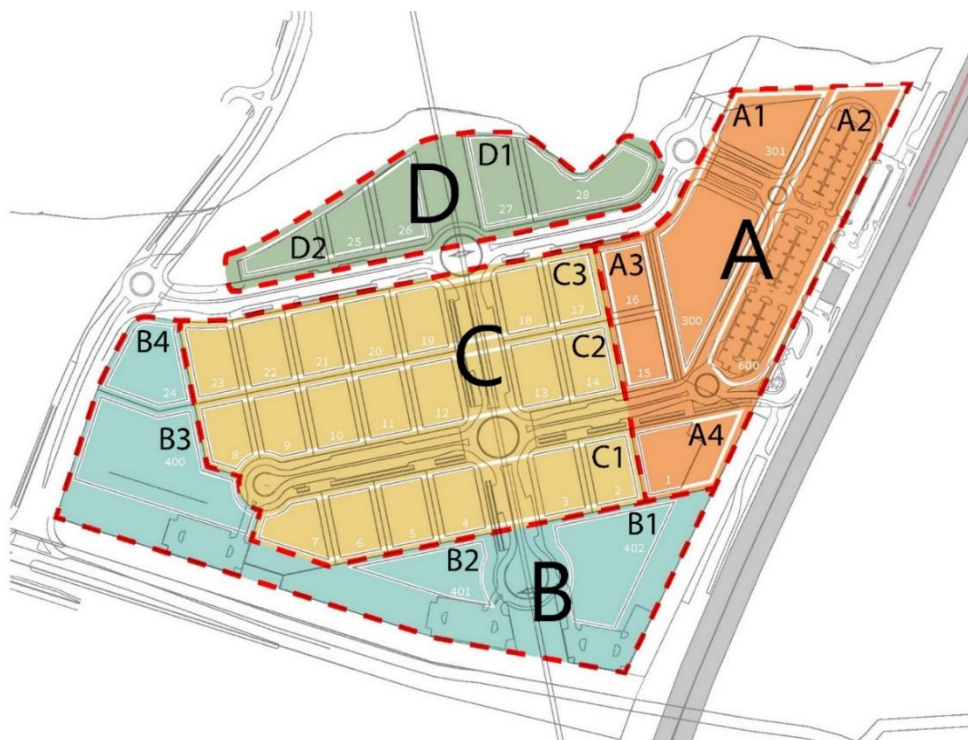
שימושים זמניים התערבויות זמניות ואירועים במרחב הציבורי הזמין

- עצים על גלגלים (Park Up-Pop)
- חורשות זמניות
- משאיות אוכל
- במות ניידות
- שוק איכרים
- גינות לתושב
- חממות לשתילה באוויר
- מעבדת תיקונים ניידת לאופניים וקורקינטים
- מעבדות תיקונים למכשירי סלולר
- אזורי המתנה לרכבת הכוללים עמדות הטענה למחשבים וניידים
- מתחמי עבודה זמניים

3.4 אזורי ותתי-אזורי לתכנון

אזור התעסוקה חולק ל-4 אזורי ראשיים:

- A-** האזור המערבי בסמיכות הגבוהה ביותר למסילת הרכבת.
- B-** אזור דרומי בעל מגרשים גדולים הנמצאים בקרבה לכביש 411 ומגדירים את הכניסה הראשית למתחם.
- C-** אזור הליבה של אזור התעסוקה, בעל מגרשים קטנים.
- D-** האזור הצפוני ביותר, בקרבה לנחל עקרון, לנופי טבע ולשכונה החדשה מצפון.



איור 18 מפת חלוקה אזורי ותתי-אזורי AL/Arch

3.5 זכויות בנייה ותמהיל

זכויות מוצעות - לפי אזורים ותתי אזורים

זכויות מוצעות - לפי אזורים ותתי אזורים - תכנית מדיניות - מזכרת בתיה - רובע הרכבת

אזורים	תתי אזורים	ייעודי קרקע מצב קיים	ייעודי קרקע מוצעים	מס' קומות מצב קיים	מס' קומות מוצע	שטח כולל קיים מעל הקרקע %	שטח כולל מוצע מעל הקרקע %	שטח מגורים מקסי **	הערות
A	A1	מסחר ומשרדים	תעסוקה, מסחר, שטח ציבורי בנוי, מגורים ייחודיים	3		240%	280%	20%	מותנה בהפרשת שטחים לצורכי ציבור (שב"צ) במבנה
	A2	חניון	תעסוקה, מסחר, מבני ציבור, מסוף תחבורה ציבורית בשטח של 6 דונם	0%	9	0%	200%	0%	העברת 320 חניות חנימיות לתת-קרקע והקמת מבנה של 3 קומות לצורכי ציבור מעל קומה מסחרית
	A3	15 - תעשייה עתירת ידע 16 - תעשייה + מסחר	תעסוקה, מסחר, שטח ציבורי בנוי, מגורים ייחודיים	4 - 15 3 - 16		15 - 240% 16 - 150%	450%	20%	מותנה בנידוי ופיזור שטחי המסחר בקומות הקרקע
	A4	תעשייה עתירת ידע	תעסוקה, מסחר, שטח ציבורי בנוי	4	7	240%	450%	0%	מותנה בהפרשת שטחים לצורכי ציבור (שב"צ) במבנה
B	B1-B3	גני אירועים	תעסוקה ומסחר עם השפעות סביבתיות של רעש, חומ"ס בהתאם לנספח סביבתי	1	6	14%	160%	0%	מותנה בהפרשת שטחים לצורכי ציבור (שב"צ) במבנה
	B4	תעשייה + מסחר	תעסוקה, מסחר, מגורים ייחודיים - אזור חייץ***	3		150%	270%	20%	
C	C1	תעשייה עתירת ידע	תעסוקה, מסחר	4	5	240%	280%	0%	מותנה באיחוד שני מגרשים צמודים
	C2		תעסוקה, מסחר, מגורים ייחודיים	3	4	240%	280%	20%	
	C3	תעשייה + מסחר				150%	180%		
D	D1	תעשייה + מסחר	תעסוקה, מסחר, מגורים ייחודיים, דיור מגן	3	9	150%	360%	20%	מותנה בנידוי הזכויות מאזור D2 לאזור D1
	D2	תעשייה + מסחר	שטח ציבורי פתוח	3	0	150%	0%	0%	

* סך סל השטחים ברובע הינו 350,000 מ"ר ליעודי הקרקע השונים.

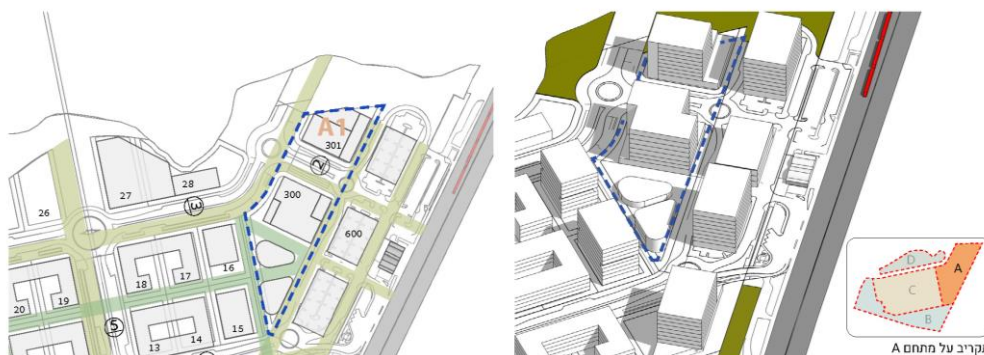
** סך סל יח"ד ברובע הינו 300 יח"ד מזעריות (בהתאם למספר הסופי שיקבע בתכנית המתאר) בניהול מסחרי/פרטי ובניהול אחד, בשטח ברוטו של 45 מ"ר ליח"ד בקומות עליונות. השטח עבור מגורים ייחודיים יהיה על חשבון שטחי תעסוקה עיקריים.

*** חזית פעילה כוללת ייעודי מסחר ותעסוקה מוטה הולכי רגל והינה בשטח של כ 75% מתוך קומת הקרקע. סך סל השטחים המסחריים ברובע עד 29,500 מ"ר

**** ראו הנחיות נספח סביבתי בנוגע להתניות לגבי דיור באזורים בהם נדרש דוח אקוסטי ובאזורי החייץ בין אזור תעשייה מדרום לאזורי שימושים רגישים מצפון

ראוי לציין כי טבלת הזכויות משקפת אומדן ודיוק הזכויות יבחן לעת בתכנית מפורטת. זכויות הבניה, הגובה והשימושים הינם מנחים ואינם מחייבים.

A1 אזור

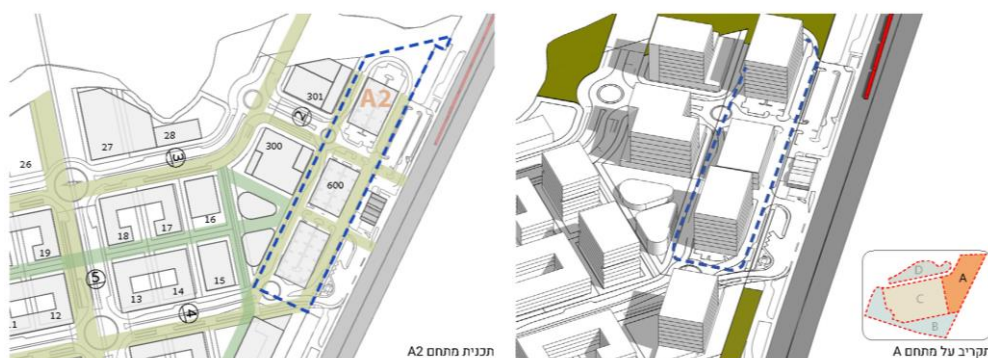


A1 מגרש 300-301

תת אזור

מגרשים אלו ממוקמים בסמיכות גבוהה לתחנת הרכבת ומוגדרים בתכנית המתאר כמרכז תעסוקה. תכנית המדיניות ממליצה להגדיל את אינטנסיביות נפחי הבניה במגרשים אלו בכדי לייצר בינוי אורבני בשילוב עם המבנים העתידיים על מגרש חניון הרכבת. יתאפשרו שימושים נוספים לבחירת היזמים, כולל דיור מיוחד בניהול מסחרי/פרטי ליח"ד עד גודל של 45 מ"ר. השימושים המוצעים יבחנו לפי תקני איכות הסביבה של רעש ופליטת מזהמים ויאושרו על ידי הוועדות לפי דוחות איכה"ס שיוצגו במועד הגשת הבקשה להיתר. ייעודי הקרקע בקומת הקרקע יתאפיינו ביצירת חזית פעילה הכוללת מסחר ומשרדים המספקים שירותים להולכי רגל. ויסות שטחי המסחר יהיה לפי סל הזכויות לרובע הרכבת. ללא שינוי מתב"ע קיימת.	תיאור ייעודי קרקע קווי בנין
תכנית מקסימלית עד 55% למגרש 300 ו-65% למגרש 301. בינוי של 9 קומות בסמוך לכביש מס' 2, גובה מקס' 40 מ' (תוספת של 6 קומות לתב"ע הקיימת). בחלק הדרומי של המגרש תתאפשר בניה של מבנים עצמאיים בגובה נמוך של עד 14 מ' ובעלי דופן פעילה מכל הצדדים. עדיפות למיקום מבואות הכניסה בסמוך לכביש מס' 2.	תכנית נפח בניה מבואות כניסה
מגרש 300 רח"ק מקסימלי 2.8 כ-23,000 מ"ר שטח בנוי מעל הקרקע. מגרש 301 רח"ק מקסימלי 3.6 כ-13,000 מ"ר שטח בנוי מעל הקרקע. בהתאם לתכנית העמדה, זיקות ההנאה יאפשרו את המשכיות שבילי הולכי הרגל ממערב ולכיוון פסי הרכבת. עד 20% לדיור מיוחד בניהול מסחרי/פרטי בגודל של עד 45 מ"ר ברוטו שימוקמו בקומות עליונות. סה"כ עד 150 יח"ד לשיקול הוועדה המקומית.	זכויות זיקות הנאה יחידות דיור

A2 אזור

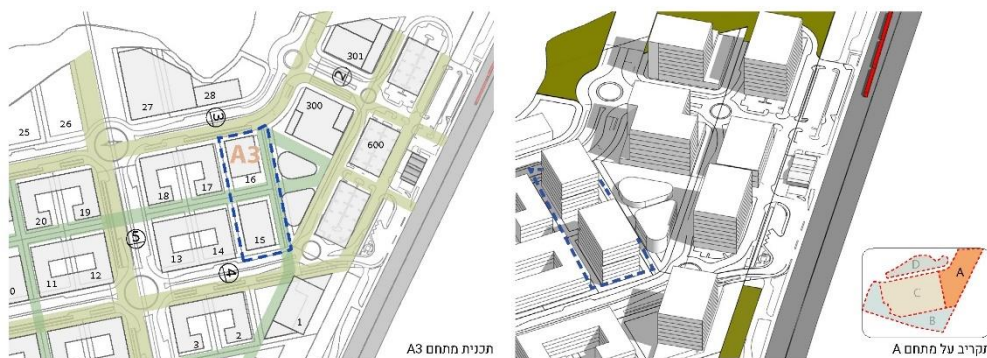


A2 מגרש 600

תת אזור

מגרש זה הינו בבעלות עירונית ומשמש כמגרש חניה המשרת את אזור התעסוקה והן את באי הרכבת. המגרש הינו בשטח הגדול ביותר באזור התעסוקה ובעל חשיבות גבוה למיקוד הפעילות סביב תחנת הרכבת. כמו כן, יתוכנן מסוף תחבורה ציבורית בגודל 6 דונם- תכנית מפורטת למתחם תתאום מול רכבת ישראל, משרד התחבורה ונתיבי איילון.	תיאור
יתאפשרו שימושים נוספים לבחירת היזמים, אשר יבחנו לפי תקני איכות הסביבה של רעש ופליטת מזהמים ויאושרו על ידי הוועדות לפי דוחות איכה"ס שיוצגו במועד הגשת הבקשה להיתר. ייעודי הקרקע בקומת הקרקע יתאפיינו ביצירת חזית פעילה הכוללת מסחר ומשרדים המספקים שירותים להולכי רגל. *השימושים הציבוריים לא יכללו מוסדות חינוך.	ייעודי קרקע
בינוי מקסימלי בקומת הקרקע באופן שמשאיר מדרכות רחבות, ברוחב מינימלי של 3 מ' הכוללות רצועת גינון לעצי צל.	קווי בנין
28% מתוך מגרש בגודל 17,500 מ"ר. מומלץ לערוך רה-פרצלציה למגרש זה עם חלוקה לדרכים ומגרשים סחירים.	תכסית
הבינוי המוצע הוא של 3 מבנים נפרדים הצפוני והדרומי בגובה של 9 קומות, גובה מקס' 40 מ', כאשר המבנה המרכזי הינו מבנה ציבורי ייחודי בגובה של 3 קומות. לכל המבנים דופן פעילה משולבת מסחר, משרדים ושירותים בקומת הקרקע.	נפח בניה
עדיפות למיקום מבואות הכניסה כלפי מסילת הרכבת והתחנה.	מבואות כניסה
רח"ק מקסימלי 2. כ 35,000 מ"ר שטח בנוי מעל הקרקע. מסחר בקומת הקרקע כ 4,000 מ"ר. מבנה ציבורי בן 3 קומות מעל המסחר בשטח של כ 5,000 מ"ר עם גינת גג פתוחה לציבור.	זכויות
בהתאם לתכנית העמדה, זיקות ההנאה יאפשרו את המשכיות הכבישים ומדרכות להולכי הרגל בהתאם למערך התנועה הקיים סביב מגרש החניה.	זיקות הנאה

אזור A3



A3 מגרש 15-16

תת אזור

מגרשים אלו ממוקמים בסמיכות גבוהה לתחנת הרכבת ומוצע שיכללו באזור A הסמוך לתחנה. תכנית המדיניות ממליצה להגדיל את אינטנסיביות נפחי הבניה במגרשים אלו בכדי לייצר בינוי אורבני בשילוב עם המבנים העתידיים על מגרש חניון הרכבת.

תיאור

יתאפשרו שימושים נוספים לבחירת היזמים, כולל דיור מיוחד בניהול מסחרי/פרטי ליח"ד עד גודל של 45 מ"ר. השימושים המוצעים יבחנו לפי תקני איכות הסביבה של רעש ופליטת מזהמים ויאושרו על ידי הוועדות לפי דוחות איכה"ס שיוצגו במועד הגשת הבקשה להיתר. ייעודי הקרקע בקומת הקרקע יתאפיינו ביצירת חזית פעילה הכוללת מסחר ומשרדים המספקים שירותים להולכי רגל. ויסות שטחי המסחר יהיה לפי סל הזכויות לרובע הרכבת.

ייעודי קרקע

במקרים של בקשות להגדלת היקפי זכויות הבניה על מגרשים אלו, יש להגדיל את קו הבניין לכיוון רצועת השצ"פ ממזרח, כך שישמש כמרחב ציבורי אפקטיבי, מואר ונגיש עד חזית המבנה. המרווחים שבין קו המגרש לקו הבניין יישמשו כזיקת הנאה למעבר הולכי רגל. תכנית מקסימלית של 50% בשני המגרשים.

קווי בנין

בינוי מקסימלי של 9 קומות, גובה מקס' 40 מ' (תוספת של 6 קומות למגרש 16 ו-5 קומות למגרש 15 ביחס לתב"ע הקיימת).

נפח בניה

מבואות הכניסה למבנים יהיו לכיוון רצועת השצ"פ לכיוון מזרח/או לרחוב.

מבואות כניסה

רח"ק מקסימלי 4.5 . כ-12,200 מ"ר לכל אחד מהמגרשים.

זכויות

לאורך החזית האחורית הצד המזרחי של שני המגרשים תוגדר רצועת זיקת הנאה. בנוסף, תוגדר זיקת הנאה נוספת לאורך קו הבניין האחורי.

זיקות הנאה

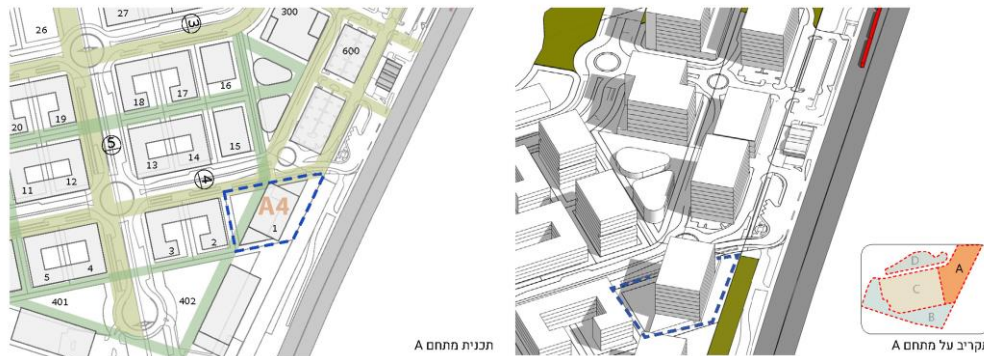
במקרים של בקשה להגדלת היקפי זכויות הבניה, תידרש הקצאה של שטחי ציבור בנויים בבעלות עירונית בהתאם להסכם שיחתם עם המועצה.

מטלות ציבוריות

עד 20% לדיור מיוחד בניהול מסחרי/פרטי בגודל של עד 45 מ"ר ברוטו שימוקמו בקומות עליונות. סה"כ עד 100 יח"ד לשיקול הוועדה המקומית.

יחידות דיור

A4 אזור



A4 מגרש 1

תת אזור

תיאור

מגרש זה ממוקם בסמיכות גבוהה לפסי הרכבת ולתחנה ומהווה דופן בנויה לרובע הרכבת. תכנית המדיניות ממליצה להגדיל את אינטנסיביות נפחי הבניה במגרש בכדי לייצר חזית אחידה של בינוי אורבני בהמשך למבנים העתידיים על מגרש חניון הרכבת.

ייעודי קרקע

יתאפשרו שימושים נוספים לבחירת היזמים, השימושים המוצעים יבחנו לפי תקני איכות הסביבה של רעש ופליטת מזהמים ויאושרו על ידי הוועדות לפי דוחות איכה"ס שיוצגו במועד הגשת הבקשה להיתר. ייעודי הקרקע בקומת הקרקע יתאפיינו ביצירת חזית פעילה הכוללת מסחר ומשרדים המספקים שירותים להולכי רגל. ויסות שטחי המסחר יהיה לפי סל הזכויות לרובע הרכבת.

קווי בנין

שינוי קו בנין קדמי לכיוון מזרח בהמשך לבניינים במגרש 600, מותנה באישור הרשות המוסמכת. תכנית מקסימלית של 50%.

תכנית

בינוי של 7 קומות (תוספת של 5 קומות לתב"ע הקיימת) גובה מקס' 30 מ'.

נפח בניה

עדיפות למבואה לכיוון פסי הרכבת.

מבואות כניסה

רח"ק מקסימלי 4.5, סך שטחי הבניה מעל הקרקע כ-22,700 מ"ר.

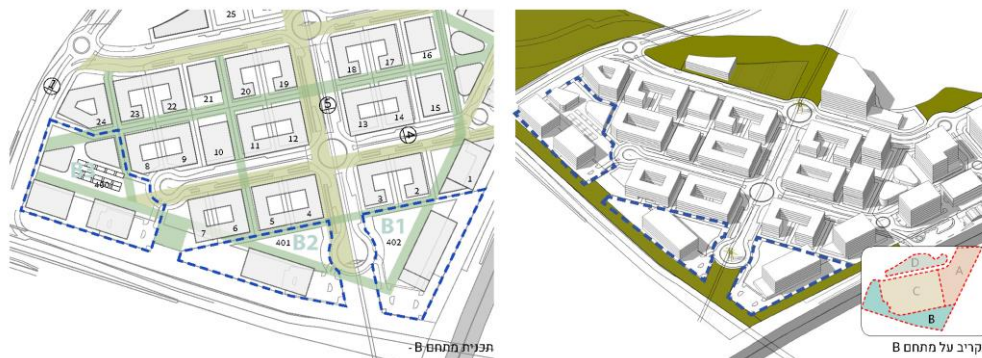
זכויות

ריכוז זכויות הבניה בסמוך לפסי הרכבת והשארית הצד המערבי של המגרש פנוי כזיקת הנאה ציבורית. זיקת הנאה עבור שביל הולכי הרגל השומר על המשכיות וקישוריות לכיוון צפון. במקרים של בקשה להגדלת היקפי זכויות הבניה מעל לרח"ק 3, היזמים ידרשו להקצות 2 קומות לבעלות עירונית בהתאם להסכם שיחתם עם המועצה.

זיקות הנאה

מטלות ציבוריות

B1-B3 אזור



402 ו 401, 400 מגרשים B1-B3

תת אזור

מגרשים אלו ממוקמים לאורך הכביש הראשי, 411 וכביש הכניסה לרובע הרכבת ממערב. תכנית המדיניות ממליצה להגדיל את נפחי הבניה במגרשים אלו בכדי לייצר דופן בנויה, באינטנסיביות מדרגה שניה. יתאפשרו שימושים נוספים לבחירת היזמים, אשר יבחנו לפי תקני איכות הסביבה של רעש ופליטת מזהמים ויאושרו בוועדה מקומית לפי דוחות איכה"ס שיוצגו במועד הגשת הבקשה להיתר. ייעודי הקרקע בקומת הקרקע יתאפיינו ביצירת חזית פעילה הכוללת מסחר ומשרדים המספקים שירותים להולכי רגל. ויסות שטחי המסחר יהיה לפי סל הזכויות לרובע הרכבת. באזורים אלו תתאפשר תעסוקה שבפעילותם קיים פוטנציאל סיכון וגרימת מטרדים (כגון רעש וריח) לשימושים בקרבת מקום, פעילות המחויבת ברישיון עסק על ידי המשרד להגנת הסביבה ו/או פעילות הכוללת חומרים מסוכנים שרמת הסיכון ממנה אינה חורגת מגבולות המגרש. שימושים אפשריים כגון: בתי מלאכה, מוסכים, נגריות, מסגריות ומפעלי אלקטרוניקה. לא יתאפשרו מגורים באזורים אלו. להתאים את קו הבניין לכיוון כביש 411 בהתאם לנספח התנועה המעודכן בתכנית הכוללנית (קו בניין- 25 מ'). באופן שיאפשר דופן חזית בנויה כלפי הכביש.

תיאור

ייעודי קרקע

קווי בנין

קווי הבניין לצד הדרומי, יהיה מינימלי בהתאם לקווי הבניין במגרשים האחרים בתב"ע הקיימת. קווי הבניין כלפי כביש 5 יהיו בהתאם לתקנות המשרד להגנת הסביבה ודוח הקרינה המעודכן המצורף כחלק מהנספח הסביבתי לתכנית זו. תכסית של עד 30%.

תכסית

בינוי בגובה 26 מ' - 6 קומות (תוספת של 5 קומות מתב"ע קיימת), במבנים הסמוכים לכביש 411. בחלק הצפוני של מגרש 400 הבניה תהיה של מבנים נמוכים בעלי דופן פעילה מכל הצדדים, בגובה של עד 3 קומות. רצוי למקם את מבואות הכניסה כלפי "החצר" הפנימית או לכביש.

נפח בניה

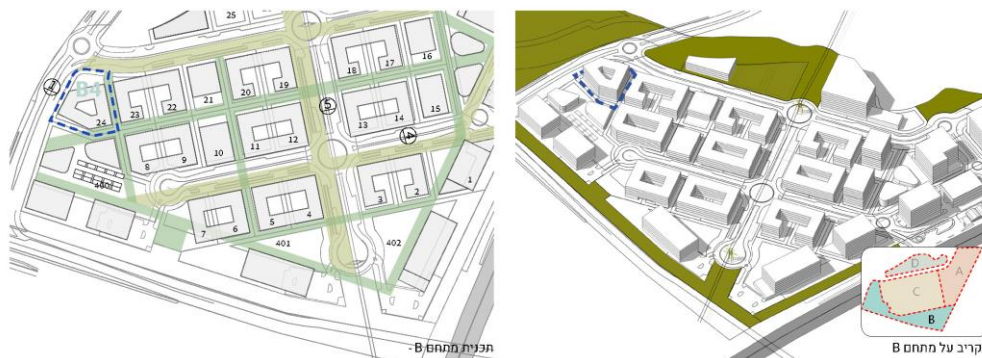
מבואות כניסה

רח"ק מקסימלי 1.6. סך שטחי הבניה מעל הקרקע: B1 כ-18,300 מ"ר, B2 כ-16,300 מ"ר ו B3 כ-24,400 מ"ר.

זכויות

זיקות הנאה
 בהתאם לתכנית העמדה, במגרשים 400-402 הגדרה של רצועת זיקת הנאה להולכי רגל לאורך קו בניין אחורי לצפון. בנוסף שתי זיקות הנאה שתוחמות את הצד הצפוני של מגרש 400.
 חניון עילי
 במגרש 400 ניתן לתכנן חניון עילי בחצר הפנימית עד 20% מהחניות הנדרשות.

B4 אזור



B4 מגרש 24

תת אזור

מגרש פינתי המהווה את נקודת הכניסה לאזור מהכביש הראשי, 411 ומהישוב הקיים. בתכנון המבנה יש להקפיד על איכות אדריכלית לכול החזיתות עם דגש על החזית הצפונית והמערבית. מומלץ לישר את החזית הצפונית בהמשך למבנים על כביש 3.

תיאור

יתאפשרו שימושים נוספים לבחירת היזמים, כולל דיור מיוחד המותנה בהגבלות של איכות הסביבה (ראו נספח סביבתי), בניהול מסחרי/פרטי ליח"ד עד גודל של 45 מ"ר. אשר יבחנו לפי תקני איכות הסביבה של רעש ופליטת מזהמים ויאושרו על ידי הוועדות לפי דוחות איכה"ס שיוצגו במועד הגשת הבקשה להיתר. ייעודי הקרקע בקומת הקרקע יתאפיינו ביצירת חזית פעילה הכוללת מסחר ומשרדים המספקים שירותים להולכי רגל. ויסות שטחי המסחר יהיה לפי סל הזכויות לרובע הרכבת.

ייעודי קרקע

ללא שינוי. רצוי לישר קו בניין לכיוון צפון בהתאם לקווי הבניין לאורך כביש מס' 3.

קווי בנין

תכסית של עד 45%.

תכסית

בינוי בגובה 26 מ' - 6 קומות (תוספת של 3 קומות לתב"ע הקיימת).

נפח בניה

רצוי למקם את מבואות הכניסה לכביש מס' 3.

מבואות כניסה

רח"ק מקסימלי 2.7 כ 11,500 מ"ר.

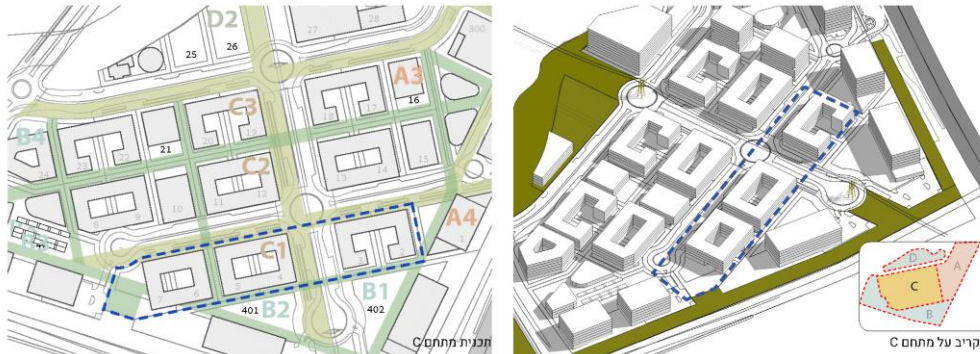
זכויות

בהתאם לתכנית העמדה, יוגדרו 2 זיקות הנאה: לאורך קו בניין אחורי ולאורך הצד המזרחי של המגרש.

זיקות הנאה

מטלות ציבוריות במקרים של בקשה להגדלת היקפי זכויות הבניה, תידרש הקצאה של שטחי ציבור בנויים בבעלות עירונית בהתאם להסכם שיחתם עם המועצה. עד 20% לדיוור מיוחד בניהול מסחרי/פרטי בגודל של עד 45 מ"ר ברוטו שימוקמו בקומות עליונות. סה"כ עד 50 יח"ד לשיקול הוועדה המקומית.

אזור C1



2-7 מגרשים C1

תת אזור

אזורים C1 הינו הצד הדרומי של אזור הליבה של רובע הרכבת. בתב"ע הקיימת האזור מוגדר כאזור לתעשייה עתירת ידע 4 קומות ללא זכויות למסחר. תכנית המדיניות מעודדת איחוד חלקות סמוכות באופן ששומר על רציפות שבילי הולכי הרגל המסומנים כזיקות הנאה. בשלב עתידי, לאחר שקומות המסד של אזור C יגיע לרוויה בבינוי, יהיה ניתן להוסיף נפחי בניה לגובה בפינות המגרש, בכפוף לשינוי תכנית המתאר, הגבלות תנועתיות קיימות ובינוי מוצע בתכנית זו.

תיאור

יתאפשרו שימושים נוספים לבחירת היזמים, השימושים המוצעים יבחנו לפי תקני איכות הסביבה של רעש ופליטת מזהמים ויאושרו על ידי הוועדות לפי דוחות איכה"ס שיוצגו במועד הגשת הבקשה להיתר. ייעודי הקרקע בקומת הקרקע יתאפיינו ביצירת חזית פעילה הכוללת מסחר ומשרדים המספקים שירותים להולכי רגל. ויסות שטחי המסחר יהיה לפי סל הזכויות לרובע הרכבת.

ייעודי קרקע

הגדלת קווי בניין לכיוון זיקות ההנאה ומעברי הולכי הרגל בכיוון צפון/דרום. באזור 2C הגדלת קו בניין אחורי. קווי בניין חדשים יהיו מינימום 7 מ'. קווי הבניין כלפי כביש 5 יהיו בהתאם לתקנות המשרד להגנת הסביבה ודוח הקרינה המעודכן המצורף כחלק מהנספח הסביבתי לתכנית זו.

קווי בנין

תכסית של עד 55% למגרשים מאוחדים.

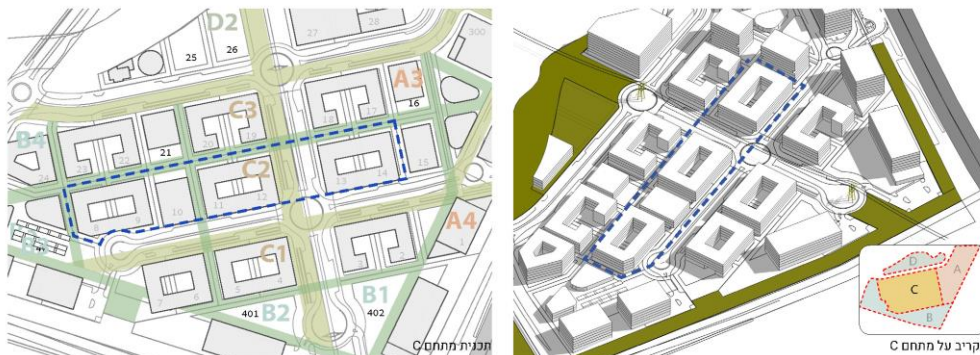
תכסית

בינוי קומות מסד בגובה מקסימלי של 22 מ' - 5 קומות (תוספת של קומה לתב"ע הקיימת רק למגרשים מאוחדים). הבינוי הרצוי יאחד עד שני מגרשים סמוכים להקמת מבנה יחיד. במידה של איחוד של יותר מ-2 מגרשים, הבינוי יהיה במבנים נפרדים, כך שלא תיווצר חזית ארוכה שתחסום תנועת אוויר והולכי רגל.

נפח בניה

מבואות כניסה	רצוי למקם את מבואות הכניסה בחזית לרחוב עם כניסה נוספת באזור C2 לכיוון רצועות זיקות ההנאה ו/או החצרות הפנימיות.
זכויות	למגרשים מאוחדים, רח"ק מקסימלי 2.8. שטחי הבניה מעל הקרקע באזור ה-15,000 מ"ר.
זיקות הנאה	מגרשים בודדים רח"ק מקסימלי 2.4 בהתאם לתב"ע קיימת. סך שטחי הבניה מעל הקרקע בהתאם לתב"ע קיימת. באזור C2 מוגדרת רצועת זיקת הנאה מקבילה לקו בניין אחורי. במגרשים 6 ו-7 הבינוי יאפשר מעבר הולכי רגל בזיקת ההנאה בכיוון מזרח/מערב.

אזור C2



C2 מגרשים 8-14

תת אזור

אזור C2 הינו הצד הדרומי של אזור הליבה של רובע הרכבת - אזור C. בתב"ע הקיימת האזור מוגדר כאזור לתעשייה עתירת ידע ב-4 קומות ללא זכויות למסחר. תכנית המדיניות מעודדת איחוד חלקות סמוכות באופן ששומר על רציפות שבילי הולכי הרגל המסומנים כזיקות הנאה. בשלב עתידי, לאחר שקומות המסד של אזור C יגיע לרוויה בבינוי, יהיה ניתן להוסיף נפחי בניה לגובה בפינות המגרש, בכפוף לשינוי תכנית המתאר, הגבלות תנועתיות קיימות ובינוי מוצע בתכנית זו.

תיאור

יתאפשרו שימושים נוספים לבחירת היזמים, כולל דיור מיוחד בניהול מסחרי/פרטי ליח"ד עד גודל של 45 מ"ר, למעט מגרש 8 שבו דיור מיוחד יהיה מותנה בהגבלות של איכות הסביבה (ראו נספח סביבתי). השימושים המוצעים יבחנו לפי תקני איכות הסביבה של רעש ופליטת מזהמים ויאושרו על ידי הוועדות לפי דוחות איכה"ס שיוצגו במועד הגשת הבקשה להיתר. ייעודי הקרקע בקומת הקרקע יתאפיינו ביצירת חזית פעילה הכוללת מסחר ומשרדים המספקים שירותים להולכי רגל. ויסות שטחי המסחר יהיה לפי סל הזכויות לרובע הרכבת.

ייעודי קרקע

הגדלת קווי בניין לכיוון זיקות ההנאה ומעברי הולכי הרגל בכיוון צפון/דרום. באזור C2 הגדלת קו בניין אחורי. קווי בניין חדשים יהיו מינימום 7 מ'. קווי הבניין כלפי כביש 5 יהיו בהתאם לתקנות המשרד

קווי בנין

להגנת הסביבה ודוח הקרינה המעודכן המצורף כחלק מהנספח הסביבתי לתכנית זו.

תכנית של עד 55% למגרשים מאוחדים.

תכנית

נפח בניה בינוי קומות מסד בגובה מקסימלי של 22 מ' - 5 קומות (תוספת של קומה לתב"ע הקיימת רק למגרשים מאוחדים). הבינוי הרצוי יאחד עד שני מגרשים סמוכים להקמת מבנה יחיד. במידה של איחוד של יותר מ-2 מגרשים, הבינוי יהיה במבנים נפרדים, כך שלא תיווצר חזית ארוכה שתחסום תנועת אוויר והולכי רגל.

נפח בניה

רצוי למקם את מבואות הכניסה בחזית לרחוב עם כניסה נוספת באזור C2 לכיוון רצועות זיקות ההנאה ו/או החצרות הפנימיות.

מבואות כניסה

למגרשים מאוחדים, רח"ק מקסימלי 2.8. שטחי הבניה מעל הקרקע באזור ה-15,000 מ"ר.

זכויות

מגרשים בודדים רח"ק מקסימלי 2.4 בהתאם לתב"ע קיימת. סך שטחי הבניה מעל הקרקע בהתאם לתב"ע קיימת.

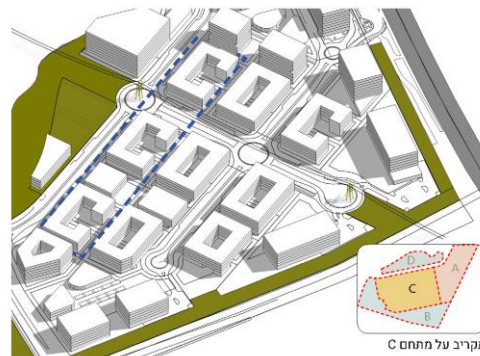
באזור C2 מוגדרת רצועת זיקת הנאה מקבילה לקו בניין אחורי. במגרשים 6 ו-7 הבינוי יאפשר מעבר הולכי רגל בזיקת ההנאה בכיוון מזרח/מערב.

זיקות הנאה

עד 20% לדיר מיוחד בניהול מסחרי/פרטי בגודל של עד 45 מ"ר ברוטו שימוקמו בקומות עליונות. סה"כ עד 60 יח"ד למגרשים שהתאחדו לשיקול הוועדה המקומית. סה"כ 180 יח"ד באזור C2.

יחידות דיר

אזור C3



C3 מגרשים 17-23

תת אזור

אזורים C3 הינו הדופן הצפונית של אזור הליבה של רובע הרכבת - אזור C. חזיתות הרחוב באזור זה, מהוות את החזית הייצוגית של רובע הרכבת כלפי הישוב מצפון. בתב"ע הקיימת האזור מוגדר כאזור לתעשייה ומסחר. תכנית המדיניות מעודדת איחוד חלקות סמוכות באופן ששומר על רציפות שבילי הולכי הרגל המסומנים כזיקות הנאה. בשלב עתידי, לאחר שקומות המסד של אזור C יגיע לרוויה בבינוי, יהיה ניתן להוסיף נפחי בניה לגובה בפניות המגרש, בכפוף לשינוי תכנית המתאר, הגבלות תנועתיות קיימות והבינוי מוצע בתכנית זו.

תיאור

ייעודי קרקע

יתאפשרו שימושים נוספים לבחירת היזמים, כולל דיור מיוחד בניהול מסחרי/פרטי ליח"ד עד גודל של 45 מ"ר למעט מגרש 23 שבו דיור מיוחד יהיה מותנה בהגבלות של איכות הסביבה (ראו נספח סביבתי). השימושים המוצעים יבחנו לפי תקני איכות הסביבה של רעש ופליטת מזהמים ויאפשרו על ידי הוועדות לפי דוחות איכה"ס שיוצגו במועד הגשת הבקשה להיתר. ייעודי הקרקע בקומת הקרקע יתאפיינו ביצירת חזית פעילה הכוללת מסחר ומשרדים המספקים שירותים להולכי רגל. ויסות שטחי המסחר יהיה לפי סל הזכויות לרובע הרכבת.

קווי בנין

הגדלת קווי בנין לכיוון זיקות ההנאה ומעברי הולכי הרגל בכיוון צפון/דרום והגדלת קו בנין אחורי. קווי בנין חדשים יהיו מינימום 8 מ'. קווי הבניין כלפי כביש 5 יהיו בהתאם לתקנות המשרד להגנת הסביבה ודוח הקרינה המעודכן המצורף כחלק מהנספח הסביבתי לתכנית זו. תכנית של עד 45% למגרשים מאוחדים.

תכנית

נפח בניה

בינוי קומות מסד בגובה מקסימלי של 18 מ' - 4 קומות (תוספת של קומה לתב"ע הקיימת). הבינוי הרצוי יאחד עד שני מגרשים סמוכים להקמת מבנה יחיד. במידה של איחוד של יותר מ-2 מגרשים, הבינוי יהיה במבנים נפרדים, כך שלא תיווצר חזית ארוכה שתחסום תנועת אוויר והולכי רגל. רצוי למקם את מבואות הכניסה בחזית לרחוב עם כניסה/יציאה נוספת בצד האחורי לכיוון רצועות זיקות ההנאה ו/או החצרות הפנימיות. למגרשים מאוחדים, רח"ק מקסימלי 1.8. סך שטחי הבניה מעל הקרקע כ-33,500 מ"ר יחדיו.

מבואות כניסה

זכויות

מגרשים בודדים: רח"ק מקסימלי 1.5. בהתאם לתב"ע קיימת. סך שטחי הבניה מעל הקרקע בהתאם לתב"ע קיימת.

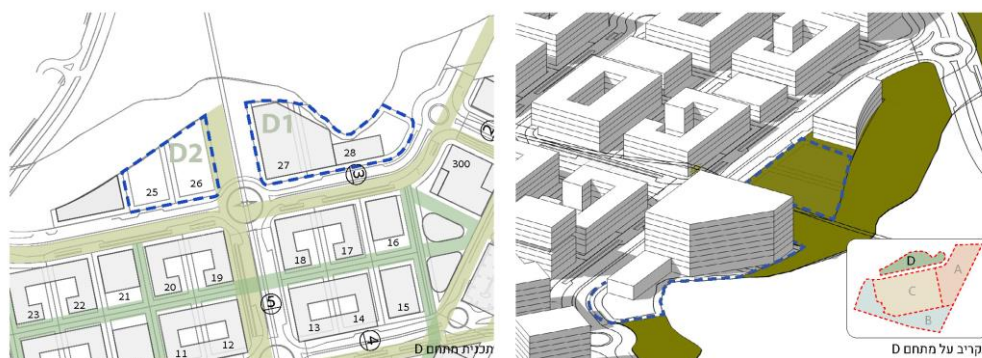
זיקות הנאה

זיקת הנאה להולכי רגל מקבילה לקו בנין אחורי ובצדי המבנים שאיחדו חלקות כך שזיקות ההנאה יהיו המשכיות עם אזור C2 ו C1.

יחידות דיור

עד 20% לדיור מיוחד בניהול מסחרי/פרטי בגודל של עד 45 מ"ר ברוטו שימוקמו בקומות עליונות. סה"כ עד 50 יח"ד למגרשים שהתאחדו לשיקול הוועדה המקומית. סה"כ 180 יח"ד באזור C3.

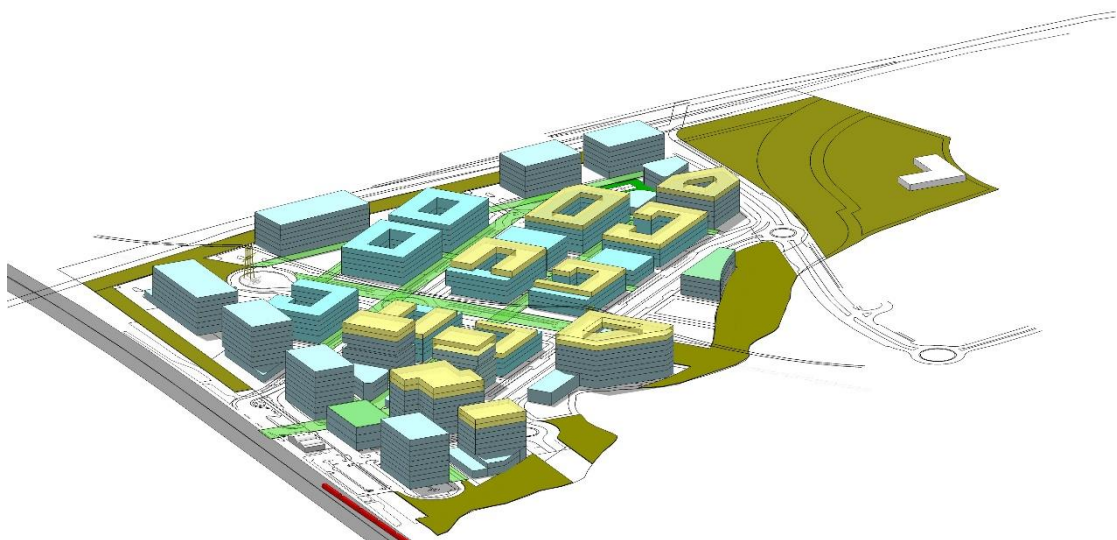
אזור D1+D2



D1 מגרשים 25-28

תת אזור

תיאור	אזור D צמוד לנחל השלושה בצד הצפוני של רובע הרכבת וסמוך למגרש ציבורי, 200, המיועד למאגר מים ומרכז מבקרים. המלצת תכנית המדיניות היא לנייד את זכויות המגרשים 25 ו 26 למגרשים 27, 28 בכדי לרכז את הזכויות במבנה בודד בפניה הדרומית של אזור D1. אזור D2 יוסב לשטח ציבורי פתוח משולב עם מבנה ציבורי בן 4 קומות הכולל שטחי ציבור ושטחים מסחריים בסמוך לנחל. כך יהיה ניתן להגדיל את פשט ההצפה של הנחל ולמנוע הצפות ברובע הרכבת.
ייעודי קרקע	יתאפשרו שימושים נוספים לבחירת היזמים, כולל דיור מיוחד בניהול מסחרי/פרטי ליח"ד עד גודל של 45 מ"ר. השימושים המוצעים יבחנו לפי תקני איכות הסביבה של רעש ופליטת מזהמים ויאושרו על ידי הוועדות לפי דוחות איכה"ס שיוצגו במועד הגשת הבקשה להיתר. ייעודי הקרקע בקומת הקרקע יתאפיינו ביצירת חזית פעילה הכוללת מסחר ומשרדים המספקים שירותים להולכי רגל. ויסות שטחי המסחר יהיה לפי סל הזכויות לרובע הרכבת.
קווי בנין	ללא שינוי מתב"ע קיימת.
תכנית	תכנית מקסימלית של עד 60%.
נפח בניה	ניוד זכויות של מגרשים 25-26 לטובת הקמת מבנה יחיד במגרש 27-28, בגובה של 9 קומות.
מבואות כניסה	מבואות הכניסה למבנים יהיו מהרחוב ו/או מצד מערב לעבר השצ"פ.
זכויות	רח"ק מקסימלי 3.6. שטחים כוללים כ-30,000 מ"ר מעל הקרקע.
יחידות דיור	עד 20% לדיור מוגן, דיור מיוחד בניהול מסחרי/פרטי בגודל של עד 45 מ"ר ברוטו שימוקמו בקומות עליונות. סה"כ עד 100 יח"ד לשיקול הוועדה המקומית.



איור 19 -- מודל נפחי - עירוב שימושים - מגורים בקומות עליונות

3.6 שלביות ואבולוציה של המרחב הבנוי

תכנית המדיניות לרובע הרכבת מעודדת תכנון גמיש הנובע מתוך הבנה שתכנון קבוע ומקבע, מגביל את אפשרויות הפיתוח ואינו מאפשר התאמה וגמישות לדרישות המשתנות לאורך הזמן. תכנית המדיניות ממליצה להטמיע מנגנונים המתאימים ומעודדים גמישות תכנונית.

התכנית מציגה שלושה שלבים עיקריים לקידום ופיתוח הרובע:

- א. מחר בבוקר – הקמת מינהלת שתייצר התערבויות רכות במרחבים הפתוחים ותחל במיתוג רובע הרכבת. הסבת השטחים הציבוריים והכבישים הלא נחוצים לפעילויות זמניות/גמישות בהתאם לצרכים המשתנים של התושבים והמועסקים באזור.
- ב. טווח העתיד הקרוב - קידום תכניות במגרש הרכבת (600) ובמגרשים הפרטיים, עד למיצוי זכויות הבניה המוקנים בתכנית זו ובתכנית המתאר.
- ג. טווח העתיד הרחוק - הגדלת הצפיפות ועירוב השימושים מעבר לתכנית המתאר, בכדי לתת מענה עתידי ל-100 השנים הבאות.

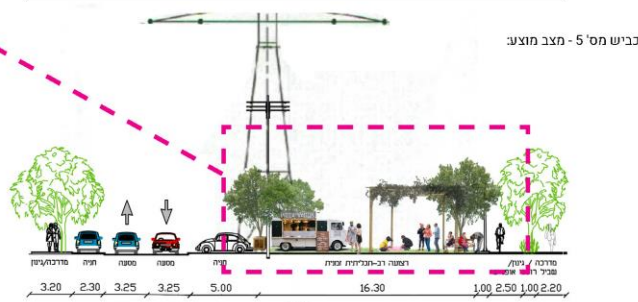
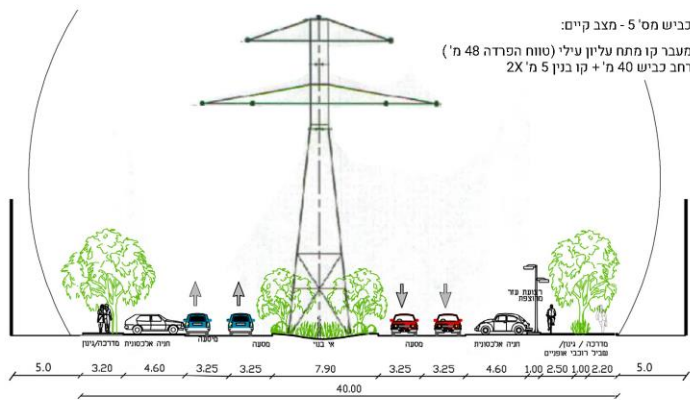
א. מתודולוגיית התכנון העירוני הגמיש מעודדות יצירת פעולות מידיות למיצוב ומיתוג רובע הרכבת. הוספת שימושים זמניים והתערבויות רכות שהינן ייחודיות ומותאמות לרובע הרכבת במזכרת בתיה.

מספר דוגמאות פיזיות וניהוליות לשלב זה:

- הקמת מינהלת עירונית לרובע הרכבת שתמוקם בתוך רובע הרכבת ותפעל מתוכו לצורך שיווק, הסברה, ויצירת תקשורת רבת משתתפים בסיוע של כלים דיגיטליים ומפגשים פיזיים. המינהלת תפעל להסרת חסמים וגישור בין הרשויות להקמת יוזמות פרטיות וציבוריות.
- צמצום נפח כביש מס' 5 לצורך שימושים זמניים המותאמים לפעילות זמנית המוגבלת עד 4 שעות מתחת לקווי מתח עליון, כגון: שוק איכרים, במות ניידות, משאיות אוכל, חנויות פופ-אפ ועוד.



רצועת פעילויות רב תכליתית
ביטול באופן זמני את שני הנתיבים המערביים ואת החניה האלכסונית להעבר מזורח מתחת לקווי מתח עליון. יצירת מרחב מזמין לפעילות שמוגבלת ב-4 שעות.
רוחב כביש מספר 5 הנו 40 מטרים ותוכנן בהתאם למגבלות מסדרון הקרינה של קו המתח העליון ולא בהתאם לצרכים העתידיים של כלי הרכב בכביש זה שאינו מהווה כביש ראשי באזור התעסוקה. לשם השוואה רוחב דרך נמיר בת"א הינה 35 מטרים.



איור 20 פארק לינארי לאורך כביש 5 AL/Arch

- נטיעת חורשות זמניות במגרשים פרטיים ריקים, כך שיהוו מוקד משיכה לתושבים ומבקרים לפעילויות הפתוחות לציבור. ניתן לשלב מגרשי חניה זמניים במגרשים אלו בתנאי שהיחס בין מכונת לעץ בוגר יהיה 1:1.
- ב. מנגנונים המאפשרים תכנון תהליכים של אבולוציה ביעודי הקרקע. מנגנונים אלו כוללים מגוון של ייעודי הקרקע המוגבלים בהתאם למדדים של איכות הסביבה ועידוד שימושים זמניים במרחבים הציבוריים והפרטיים. הכלים המאפשרים תהליכי אלו כוללים:
 - עידוד מדיניות של אישור שימושים חורגים התואמים את חזון רובע הרכבת. שימושים החורגים מיעודי הקרקע הקשיחים, אך עומדים בפרמטרים האיכותניים של איכות הסביבה ולא מייצרים ריכוז שימושים באזור אחד. לדוגמא יש לדאוג לוויסות שטחי המסחר באופן רציף לאורך הרחובות ללא יצירת מרכזי קניות (קניונים) במגרשים בודדים.
- אחת לשלוש שנים תעודכן המדיניות שנוגעת לדיור באזור התעסוקה.**
- תכנית המדיניות תיבחן בוועדה המקומית, בהתאם לתכניות מפורטות שיוגשו, קצב האכלוס ומגמות תכנון עדכניות בעתיד.**
- ג. בשלב העתיד הרחוק, לאחר שהרובע יגיע לרוויה של הבינוי בהתאם לתכנית המתאר בשימושי תעסוקה ומסחר, יהיה ניתן לשקול תוספת קומות באזור הליבה C. תוספות אלו יהיו בשטח קומה מקסימלי של 1,200 מ"ר, ימוקמו על גבי גגות קומות המסד, בפינות הראשיות, כשביו גג קומת המסד לתוספת החדשה תפריד קומת ניתוק בנסיגה של 3 מ' מכול החזיתות.

תוספת שטחים אלו יהיו בהתאם למגבלות התחבורתיות והגבלות גובה של חיל האוויר בעתיד. תכנית המדיניות ממליצה שהשימושים בתוספות בניה העתידיות הנ"ל יהיו בעיקרן מגורי סטודנטים, יחידות דיור זעירות, מלונאות ודיור מוגן כך שלא ידרשו הפרשת שטחים לצורכי ציבור.



איור 21 מודל נפחי - העתיד הרחוק תוספת בינוי מעבר לתכנית המתאר

המלצות לשיפור הנגישות - יוגב שרביט

- לאור פער בין היקף הפעילות הצפוי במתחם ובין המענה התחבורתי, מומלץ לפעול לתת מענה לסוגיות הבאות:
1. יש לקדם את חיבור כביש 411 לכביש 6 (מחלף חולדה) על מנת לשפר את הנגישות של המתחם לכלל האזור ולבטל את החולשה של מתחם התעסוקה של מזכרת בתיה ביחס למתחמים של גדרה ובני עייש.
 2. נדרש לשפר משמעותית את רמת השירות של התחבורה הציבורית של המתחם ככל שזה יתפתח.
 3. יש לגבש מדיניות לפתרונות חניות בשלבים השונים של התפתחות המתחם, בהתאם לכלים שמאפשרים השימושים הזמניים שנוספו למתחם או פתרונות קבע כגון הגדלת מס' החניות הציבוריות על חשבון רוחב הדרכים או חניונים ציבוריים תת קרקעיים, כאשר חניונים אלה יבנו מתוך ראייה עתידית לשימושים נוספים/חלופיים.

3.7 המלצות נופיות

תפקידו של תכנון הנוף הוא לאפשר שימוש מיטבי במרחב הציבורי ברמה היומיומית וכן לשרת את המערכות הפיזיות והתשתיות שהן חלק מהמרחב. לקשור בין הולכי הרגל לרוכבי אופניים ולתנועת רכבים וכן ליצור מסדרונות צל עם נוחות תרמית ולתמוך במערכות ניהול הנגר. אנו מציעים לצמצם ככל הניתן את המיסעות ולהרחיב מדרכות (אפילו באופן זמני) על מנת לאפשר להולכי רגל ליהנות מהליכה נוחה ובטוחה.

יש לטעת עצי צל גדולים בבתי גידול אשר יבטיחו גדילה מקסימלית והצללה לאורך המדרכות. מעגלי התנועה הרחבים מקשים על החציה ויש להפחית את השימוש בהם. את מעגלי התנועה הקיימים אם לא ניתן לצמצם ניתן להשתמש בהם לייעור מאסיבי אשר גם יסתיר את עמודי החשמל האימתניים וגם ישפר את איכות אויר ויצליל על הסביבה. ניתן להנמיך את מפלס מעגל התנועה ולהשתמש באבן שפה מנקזת לטובת ניקוז מי הנגר. יש לתכנן פתרונות ניהול נגר בכל מגרש ולהשתמש בחזית החמישית כחלק מפתרונות ההשגחה המקומיים.

לסיכום, יש לגבש תפיסה נופית חדשה אשר מייחדת את האזור כחלק ממושבה ותיקה ומיקומו בגבול שטחי חקלאות ויערות, מחד, ומאידך וליישם תפיסות חדשניות אשר רואות את הנוף כמכלול וכתומך תשתיות.

רשימת איורים

1. איור 1 מבט אקסונומטריה - תקריב.....
6. איור 2 מיפוי אזורי תעסוקה, מסחר, מלונאות ודיור מוגן.....
7. איור 3 תכניות ארציות ומחוזיות.....
8. איור 4 תכניות תשתית תחבורה.....
9. איור 5 מתוך מצגת תכנית המתאר- פרחי צפירי אדריכלים.....
10. איור 6 תשריט ונספח עיצוב מתכנית המתאר 09.2019 פרחי צפירי אדריכלים.....
10. איור 7 טבלת זכויות למתחם 4 - הוראות תכנית המתאר 10.2019.....
11. איור 8 תשריט תכנית זמ/266/1.....
12. איור 9 דיאגרמה מגרשים /שימושים /כבישים /שטחים פתוחים/תח"צ ותוואי הנחל.....
12. איור 10 נספח בינוי לתכנית זמ/266/1.....
13. איור 11 מודל נפחי תכנית בינוי זמ/266/1 AL/Arch.....
13. איור 12 תצלום אוויר - מגרש חניה 2020 govmap.....
15. איור 13 חתכים ותכנית תנועה וחניה - קובי וטנברג.....
16. איור 14 מתוך תכנית השתילה לאזור התעסוקה - מיפוי עצים.....
17. איור 15 דיאגרמה למיפוי שחקנים ראשיים ברובע הרכבת AL/Arch.....
20. איור 16 מודל נפחי בניה מוצעים AL/Arch.....
20. איור 17 תכנית בינוי ורשת מרחבים ציבוריים ושבילים AL/Arch.....
22. איור 18 מפת חלוקה אזוריים ותתי-אזוריים AL/Arch.....
34. איור 19 - מודל נפחי - עירוב שימושים - מגורים בקומות עליונות.....
36. איור 20 פארק לינארי לאורך כביש 5 AL/Arch.....
37. איור 21 מודל נפחי - העתיד הרחוק תוספת בינוי מעבר לתכנית המתאר.....

4. נספחים ומסמכי רקע

4.1 טבלת זכויות מוצעות

זכויות מוצעות - לפי אזורים ותתי אזורים - תכנית מדיניות - מזכרת בתיה - רובע הרכבת

אזורים	תתי אזורים	ייעודי קרקע מצב קיים	ייעודי קרקע מוצעים	מס' קומות מצב קיים	מס' קומות מצב מוצע	שטח כולל קיים מעל הקרקע %	שטח כולל מוצע מעל הקרקע %	שטח מגורים מקס'	הערות
A	A1	מסחר ומשרדים	תעסוקה, מסחר, שטח ציבורי בנוי, מגורים ייחודיים	3	9	240%	280%	20%	מותנה בהפרשת שטחים לצורכי ציבור (שב"צ) במבנה
	A2	חניון	תעסוקה, מסחר, מבני ציבור, מסוף תחבורה ציבורית בשטח של 6 דונם	0%		0%	200%	0%	העברת 320 חניות חניניות לתת-קרקע והקמת מבנה של 3 קומות לצורכי ציבור מעל קומה מסחרית
	A3	15 - תעשייה עתירת ידע 16 - תעשייה + מסחר	תעסוקה, מסחר, שטח ציבורי בנוי, מגורים ייחודיים	4 - 15 3 - 16		15% - 240% 16% - 150%	450%	20%	מותנה בנידוי ופיזור שטחי המסחר בקומות הקרקע
	A4	תעשייה עתירת ידע	תעסוקה, מסחר, שטח ציבורי בנוי	4	7	240%	450%	0%	מותנה בהפרשת שטחים לצורכי ציבור (שב"צ) במבנה
B	B1-B3	גני אירועים	תעסוקה ומסחר עם השפעות סביבתיות של רעש, חום"ס בהתאם לנספח סביבתי	1	6	14%	160%	0%	מותנה בהפרשת שטחים לצורכי ציבור (שב"צ) במבנה
	B4	תעשייה + מסחר	תעסוקה, מסחר, מגורים ייחודיים - אזור חייץ****	3		150%	270%	20%	
C	C1	תעשייה עתירת ידע תעשייה + מסחר	תעסוקה, מסחר	4	5	240%	280%	0%	מותנה באיחוד שני מגרשים צמודים
	C2		תעסוקה, מסחר, מגורים ייחודיים	3	4	240%	280%	20%	
	C3				4	150%	180%		
D	D1	תעשייה + מסחר	תעסוקה, מסחר, מגורים ייחודיים, דיור מוגן	3	9	150%	360%	20%	מותנה בנידוי הזכויות מאזור D2 לאזור D1
	D2	תעשייה + מסחר	שטח ציבורי פתוח	3	0	150%	0%	0%	

4.2 טבלת זכויות קיימות מעל הקרקע לפי תב"ע זמ/266/1

מזכרת בתיה - אזור תעסוקה זכויות ושטחים בתב"ע זמ/266/1												
מספר מגרש	יעוד	שטח רמגורש במ"ר	חולק המגרש באחוזים	מספר קומות	מסחר שירות מ"ר	תעסוקה עיקרי מ"ר	תעסוקה שירות מ"ר	שירות תע"ק	שטח ציבורי	תכנית	שטח כולל מעל הקרקע מ"ר	שטח קומה טיפוסית מ"ר
1-15	תעשייה עתירת ידע			4	-	87,480	17,496	69,984		60%		
1	תעשייה עתירת ידע	5,062	12%	4	-	10,136	2,027	8,109			12,164	3,041
2	תעשייה עתירת ידע	2,714	6%	4	-	5,435	1,087	4,348			6,522	1,630
3	תעשייה עתירת ידע	2,692	6%	4	-	5,391	1,078	4,312			6,469	1,617
4	תעשייה עתירת ידע	2,692	6%	4	-	5,391	1,078	4,312			6,469	1,617
5	תעשייה עתירת ידע	2,714	6%	4	-	5,435	1,087	4,348			6,522	1,630
6	תעשייה עתירת ידע	2,714	6%	4	-	5,435	1,087	4,348			6,522	1,630
7	תעשייה עתירת ידע	3,832	8%	4	-	7,273	1,455	5,818			8,727	2,182
8	תעשייה עתירת ידע	2,586	6%	4	-	5,178	1,036	4,143			6,214	1,553
9	תעשייה עתירת ידע	2,642	6%	4	-	5,290	1,058	4,232			6,348	1,587
10	תעשייה עתירת ידע	2,714	6%	4	-	5,435	1,087	4,348			6,522	1,630
11	תעשייה עתירת ידע	2,714	6%	4	-	5,435	1,087	4,348			6,522	1,630
12	תעשייה עתירת ידע	2,692	6%	4	-	5,391	1,078	4,312			6,469	1,617
13	תעשייה עתירת ידע	2,692	6%	4	-	5,391	1,078	4,312			6,469	1,617
14	תעשייה עתירת ידע	2,714	6%	4	-	5,435	1,087	4,348			6,522	1,630
15	תעשייה עתירת ידע	2,713	6%	4	-	5,433	1,087	4,346			6,519	1,630
	סה"כ	43,687	100%			87,480	17,496	69,984			104,976	
						200%	40%	160%			240%	
16-28	תעשייה + מסחר				4,734	47,340	11,835	63,120		50%		
16	תעשייה+מסחר	2,720	7%	3	326	3,258	815	4,345			4,073	1,358
17	תעשייה+מסחר	2,714	7%	3	325	3,251	813	4,335			4,064	1,355
18	תעשייה+מסחר	2,692	7%	3	322	3,225	806	4,300			4,031	1,344
19	תעשייה+מסחר	2,692	7%	3	322	3,225	806	4,300			4,031	1,344
20	תעשייה+מסחר	2,714	7%	3	325	3,251	813	4,335			4,064	1,355
21	תעשייה+מסחר	2,714	7%	3	325	3,251	813	4,335			4,064	1,355
22	תעשייה+מסחר	2,715	7%	3	325	3,252	813	4,337			4,066	1,355
23	תעשייה+מסחר	2,858	7%	3	342	3,424	856	4,565			4,280	1,427
24	תעשייה+מסחר	4,280	11%	3	513	5,127	1,282	6,836			6,409	2,136
25	תעשייה+מסחר	2,127	5%	3	255	2,548	637	3,397			3,185	1,062
26	תעשייה+מסחר	2,995	8%	3	359	3,588	897	4,784			4,485	1,495
27	תעשייה+מסחר	3,396	9%	3	407	4,068	1,017	5,424			5,085	1,695
28	תעשייה+מסחר	4,900	12%	3	587	5,870	1,468	7,827			7,338	2,446
	סה"כ	39,517	100%		4,734	47,340	11,835	63,120			59,175	
	סה"כ					120%	30%	160%			150%	
	מסחר ומשרדים				8,828	8,827	1,766	18,832		60%		
29	מסחר ומשרדים	8,151		3	6,120	6,119	1,224	13,055			14,687	4,896
30	מסחר ומשרדים	3,607		3	2,708	2,708	541	5,777			6,499	2,166
	סה"כ	11,758			8,828	8,827	1,766	18,832				
					75%	75%	15%	160%			180%	
	גני ארועים				2,677	2,678				14%		
31	גני ארועים	15,650		1	1,088	1,089					2,177	2,177
32	גני ארועים	10,495		1	730	730					1,460	1,460
31	גני ארועים	12,348		1	859	859					1,718	1,718
	סה"כ	38,493			2,677	2,678					5,355	
					7%	7%					14%	
500	ספורט ונופש	21,820							8728			
700		4,810										
600	חניון	17,500										
200	מבני ציבור	3,150							2970			
900	שצ"פ	1,233							35			
		גודל מגרשים			שטח מסחר	שטח מסחר שירות	שטח תעסוקה עיקרי	שטח תעסוקה שירות	שטח ציבורי		שטח כולל מעל הקרקע	
	סה"כ	181,968			11,505	4,443	143,647	31,097	11,733		202,426	

4.3 נספח סביבתי

יועץ סביבתי אלדד שרוני בע"מ

23/8/2021

עב/3137-21

תכנית שלד אזור תעשייה דרומי מזכרת בתיה – היבטי איכות סביבה

1. הקדמה

עיריית מזכרת בתיה מקדמת תכנית שלד לאזור תעסוקה ותעשייה מאושר בדרום העיר. התוכנית ממוקמת בפינה המזרחית של המועצה המקומית בין מסילת הרכבת ממזרח, כביש 411 מדרום, מצפון נחל השלושה וממערב שטחים פתוחים במזכרת בתיה.

כיום אזור זה מאושר לפי תכנית זמ/266/1 לתעסוקה ותעשייה בעיקר וכן גני אירועים ומסחר המשולב במבני התעסוקה. כמו כן, הותרו מבני ציבור כגון: בתי ספר ומכללות בהיקפים מצומצמים במגרש מסוים בתכנית.

מטרת תכנית השלד הינה להפוך את אזור התעסוקה לשער הכניסה לעיר מדרום ולחלק רציף מהמרקם העירוני של מזכרת בתיה ושכונות המגורים מצפון וממערב לאזור התעסוקה. האופן שבו מטרה זו תתממש הינה על ידי יצירת עירוב שימושים המאפשר הכנסת פעילויות לתעסוקה, מסחר בהיקפים גדולים יותר מהמאפשר כיום וכן לאפשר אזורי חיפוש לדיור מוגן ודיור מכליל.

תכנית זו תציג סל פתרונות תכנוניים אשר יאפשרו תכנון של שימושים רגישים לצד מסחר ותעסוקה ועל ידי כך לאפשר ליזמים עתידיים להכין תב"עות מפורטות המאפשרות יצירת תמהיל שימושים מושכל, תוך צמצום המטרדים הסביבתיים שמקורם מעירוב השימושים בתחום התכנית וממקורות בסביבת התכנית.

2. שימושי הקרקע המאושרים לפי תכנית זמ/266/1

א. תעסוקה ותעשייה (מגרשים 16-28)

מוסכים, אולמות תצוגה, פונקציות שירות עבור התעשייה והמשרדים, שטחי ומבני אחסנה באישור הוועדה המקומית

חנויות, מסעדות ובתי אוכל

ב. תעשייה עתירת ידע (מגרשים 1-15)

מכונים, מעבדות ומשרדים, מרכזי ניהול, בתי תוכנה.

לא יותרו שימושים של בתי דפוס הכוללת ייצור שפכים כתוצאה מצביעה

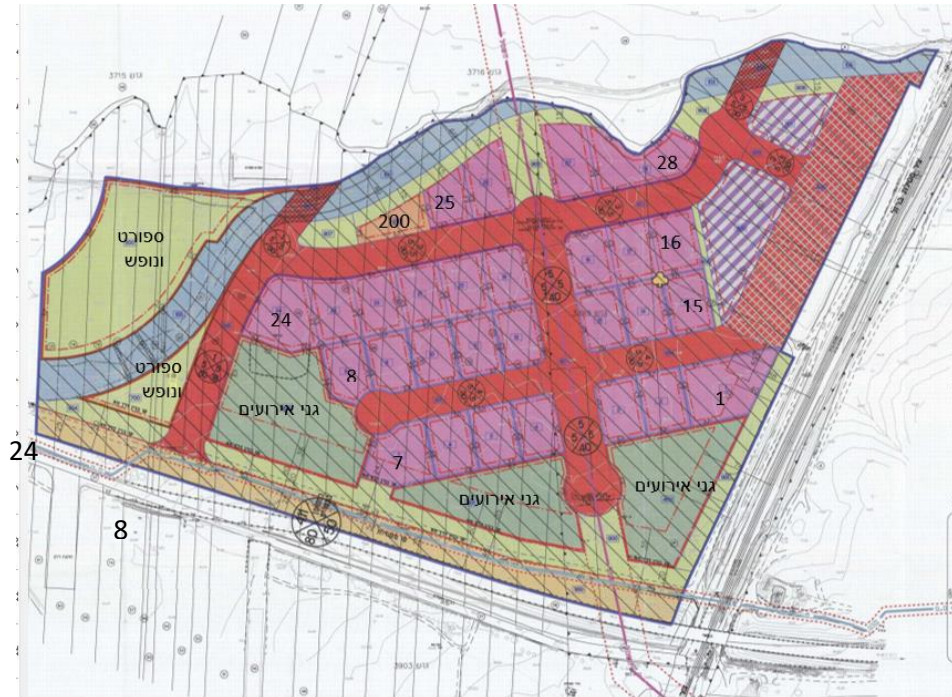
חדרי אוכל

ג. מסחר ומשרדים

בתי עסק, מסחר, משרדים, שירותים מכל הסוגים, לרבות סניפי בנקים ומוסדות פיננסיים, בתי דואר, בתי קולנוע, אולמות בידור ושמחה, מסעדות, מזנונים, בתי קפה, אולמות תצוגה
בית רופאים, מרפאות, מרכזי כנסים, אולמות ספורט, ספא, מרכזי לימוד, בתי ספר, מכללות, אולפנות, ושטחי ציבור

ד. גני אירועים

יאושרו על ידי המשרד להגנת הסביבה לעת בקשת היתרי הבניה



3. היבטי איכות סביבה בסביבת התכנית

3.1. מסילת רכבת

מסילת רכבת ממזרח לתכנית מהווה מקור לרעש ורעידות, כל זמן שהיא עובדת על דיזל.
למטרד זה השפעה משמעותית לשימושים סמוכים לו, במידה ואין מיסוך אקוסטי כמו קיר או בינוי בין המסילה לבין שימושים רגישים.
עם זאת, בשל העובדה כי הרכבת עתידה להתחשמל, ניתן לאפשר בחינת תכנון שימושים מסוימים ברצועת המגרשים הסמוכים למסילה.

3.2. כביש 411

הכביש מהווה מקור לרעש ולזיהום אוויר.

גם כאן למטרד זה השפעה משמעותית לשימושים סמוכים לו, במידה ואין מיסוך אקוסטי כמו קיר או בינוי בין הכביש לבין שימושים רגישים.

3.3. קרינה – קו חשמל

דו"ח הערכת סיכונים בוצע במסגרת התכנית המאושרת לאזור התעסוקה. ע"פ הדו"ח נקבע שיש לשמור על רצועת הרחקה של 24 מ' מציר הקו למניעת מפגעי קרינה בגובה של 6 מ' מהקרקע. התכנית אימצה קביעה זו ובמסגרת תכנית זמ/266/1 הורחקו קווי הבניין מציר קו החשמל למרחק של 25 מ' מכל צד מציר הקו, סה"כ רצועת הקו הינה 50 מ'. עם זאת, המשרד להגנה"ס קבע כי במידה וקו החשמל יהיה קו מתח עליון קומפקטי מסוג A540 9.1.6, ניתן יהיה לצמצם את טווח ההרחקה ל-22 מ' מציר הקו.

גובה מבנה	טווח ל-8 ש"ע ביום	טווח ל-12 ש"ע ביום
6	18	24
15	26	34
20	30	36

עוד קבע הדו"ח כי בגובה של 20 מ' מהקרקע צפויים להתקבל ערכי שיא של הקרינה, ותידרש הרחקה של 36 מ' מציר הקו. עם הסטת הקו אל מזרחית למסילת הרכבת, יתבטלו מרחקי ההפרדה הנדרשים. לאחרונה, בוצע דו"ח אקוסטי מעודכן, בהתאם לדרישות המשרד להגנה"ס והוטמע בתכנית הבינוי הרחקה מציר קו המתח של 38 מ' למבני תעסוקה ומסחר, ו-45 מ' למבני מגורים. **קו החשמל מתוכנן להעתקה מזרחה למסילת הרכבת במסגרת תכנית מגורים במזרח מזכרת בתיה מצפון לאזור התעסוקה שמקודמת היום במחוז מרכז. עם הסטת הקו אל מזרחית למסילת הרכבת, יתבטלו מרחקי ההפרדה הנדרשים ותחול ההנחיה לקו בניין 5 מ'.**

3.4 קרינה משנאי הרכבת

עפ"י תת"ל 18 נדרשת הרחקה של 10 מ' בין קו בניין לשנאי הרכבת. קו הבניין של אזורים A2 ו A4 הסמוכים למסילה הינו 12 מ' מגבול מגרש של הרכבת.

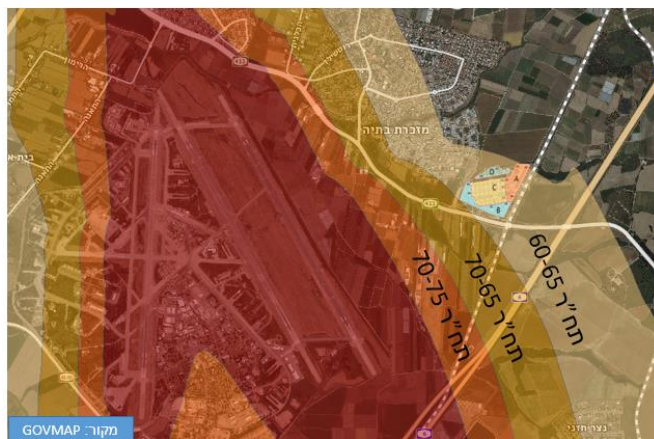
3.5 נחל עקרון

לציר הנחל חשיבות הידרולוגית כעורק ניקוז, כמו כן חשיבות אקולוגית וסביבתית, ולכן יש העדפה להציע שימושים שאין להם פוטנציאל זיהום, במגרשים הסמוכים לנחל.

3.5 מגבלות רעש ממטוסים

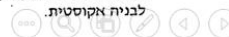
תחום התכנית נמצא במגבלת בניה עפ"י תמ"א 2/4 תיקון 2 – התכנית נמצאת באזור תח"ר

60-65



במ"מ 1:60,65 LDN, 25-30 תח"ר

- (1) תוכנית המייעדת שטחים ביעוד חדש או מאושר לשימושי קרקע מקבוצה א' ומתת קבוצה ב'-1. תאושר כשהיא כוללת הוראות לבניה אקוסטית.
- (2) ניתן להתיר בניה לשימושי קרקע מקבוצה א' ומתת קבוצה ב'-1. בתנאי שתבוצע כבניה אקוסטית (בניה על פי דרישות התהליך האקוסטי). תוספת למבנה שאינה עולה על שליש מגודל המבנה פטורה מדרישה לבניה אקוסטית.



4. שימושי הקרקע המוצעים לפי תכנית השלד

4.1 אזורים תכנוניים בתכנית השלד

התכנית מציעה איזור של אזור התעסוקה על ידי הבחנה בין שימושים רגישים יותר לבין שימושים

רגישים פחות.

סוג 1 א'- שימוש רגיש מאוד	סוג 1 - שימוש רגיש	סוג 2 - שימוש רגיש	סוג 3 - שימושים לא רגישים	סוג 4 - שימושים לתעשייה קלה ואחסנה
דיור מוגן	מגורים	"דיור מכליל" כגון: מעונות סטודנטים, דירות קטנות להשכרה. מלון מכללה והכשרות מקצועיות	משרדים מסעדות ובתי קפה (בתנאי של הפניות אוויר לגג עליון ואי השמעת מוזיקה מחוץ לבית העסק) חנויות (מסחר קמעונאי) שירותים לציבור	מוסכים, אחסנה ולוגיסטיקה, נגריות, מסגריות וכד' מעבדות הייטק סופרמרקט אולמות אירועים/כנסים קייטרינג בארים

דיוור מכליל – דירות קטנות בשטח עקרי של עד 60 מ"ר להשכרה ארוכת טווח לתקופה של 10 שנים

לפחות, לשימוש עבור מעונות סטודנטים, דיוור ציבורי, דיוור רווחה וכיו"ב.

תוספת שימושים לדיוור בתכנית מפורטת מותנית באישור תמ"מ 46/21/3 וכן באישור המשרד

להגנת הסביבה

מפלסי הרעש המותרים בשימושים המיועדים ל"דיוור מכליל" הינם כמבנה ג' לפי תקנות הרעש:

"בנין באזור שהמקרקעין בו משמש למטרות מגורים ולאחד או יותר מהשימושים הבאים: מסחר,

מלאכה, בידור"

4.2 עקרונות תכנית השלד

א. תכנית השלד מייעדת את המגרשים הקרובים לשכונות המגורים של מזכרת בתיה, לכיוון צפון

כמוטי תעסוקה, מסחר, בשילוב שימושים כגון דיוור מוגן ודיוור מכליל כמפורט לעיל (סוג 1,2,3).

ב. במגרשים הסמוכים למסילת הרכבת לא יותרו שימושים רגישים, המגרשים הדרומיים בסמיכות

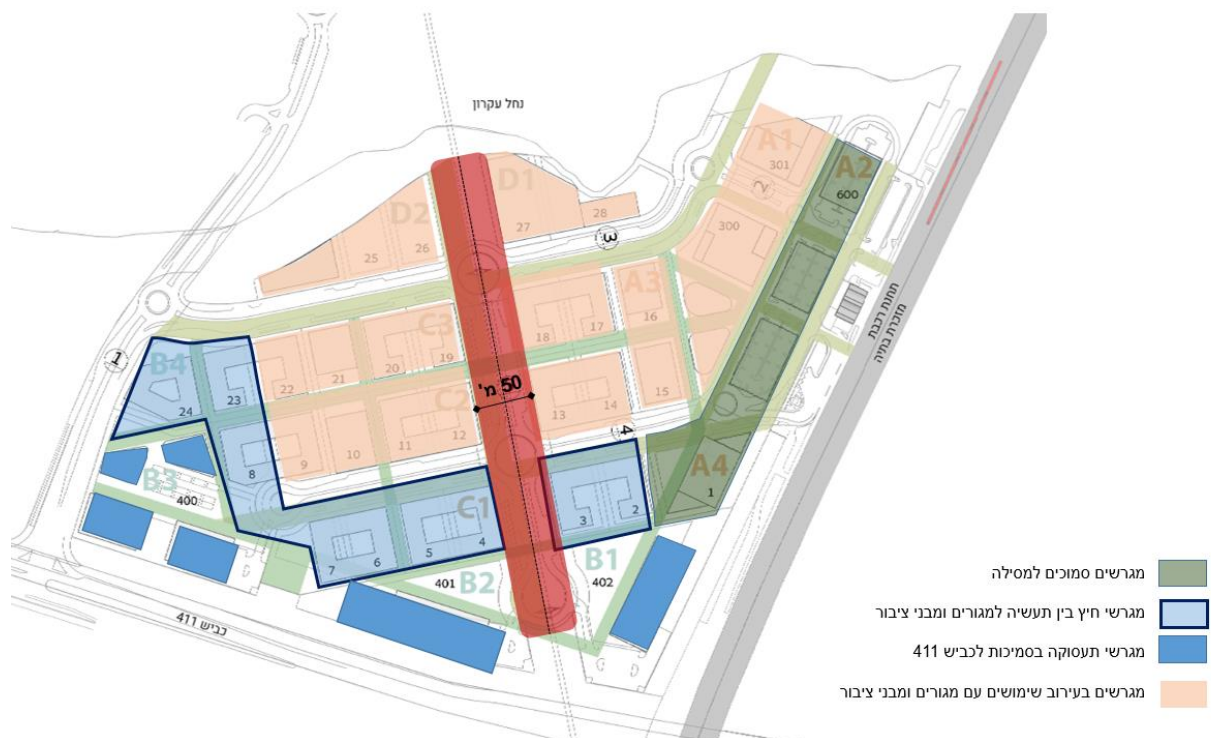
לכביש 411 יהיו מוטי תעסוקה ותעשייה (סוג 3,4) ולא יותרו שימושים רגישים.

ג. רצועת הביניים שבין המגרשים הדרומיים לבין המגרשים הצפוניים יותר, תשמש כ"רצועת חיץ"

ותיועד לשימושים מעורבים שיוכלו מצד אחד להימצא בחזית דרומית כלפי תעשייה, ומחזית

צפונית כלפי שימושים רגישים.

4.3 הגדרת השימושים לפי מגרשים בתכנית השלד



מס' מגרש לפי תכנית זמ/266/1	שימוש מותר לפי זמ/266/1	אזורים חלים לפי תכנית השלד	שימוש מוצע לפי תכנית השלד
600	תחבורה, חניון	A2	מסוף תחבורה ציבורית בגודל 6 דונם
1	תעשייה עתירת ידע	A4	כל השימושים המנויים בסוג 3.
300,301	מסחר ומשרדים	A1	כל השימושים המנויים בסוג 1, 2, 3
15,16	תעסוקה ותעשייה	A3	כל השימושים המנויים בסוג 1, 2, 3. הוועדה המחוזית קבעה בישיבה מ 27/12/2021 כי יש להעדיף עיבוי מס' יח"ד במגרשים אלה בשל סמיכות למסילת הרכבת
402	גני אירועים	B1	כל השימושים המנויים בסוג 3 ובסוג 4.
401	גני אירועים	B2	
400	גני אירועים	B3	
23-24	תעסוקה ותעשייה	B4	אזור חיץ - כל השימושים המנויים בסוג 3. דיור מכליל (סוג 2) – מותר בהתניות לתכנון חזיתות שלא לכיוון מבני התעסוקה ובקומות הגבוהות ובכפוף לדו"ח אקוסטי
8	תעשייה עתירת ידע		
2-7	תעשייה עתירת ידע	C1	אזור חיץ - כל השימושים המנויים בסוג 3.
9-14	תעשייה עתירת ידע	C2	כל השימושים המנויים בסוג 1, 2, 3
17-22	תעסוקה ותעשייה	C3	כל השימושים המנויים בסוג 1, 2, 3
27-28	תעסוקה ותעשייה	D1	דיור מוגן
25-26	תעסוקה ותעשייה	D2	לא תתאפשר בניה בהתאם להחלטת הוועדה המחוזית בישיבה מ 27/12/2021

5. הוראות סביבתיות לתכניות המפורטות

5.1 מגרשים 1,600

- השימושים המותרים במגרשים אלה לתעסוקה, משרדים ותעשייה עתירת ידע, מסחר, מבני הוראה לתעסוקה והכשרה מקצועית
- במסגרת הכנת התב"ע ייקבע קו בניין מותר תוך התחשבות במפלסי הקרינה הצפויים משנאי המסילה. במידה ויידרש יוצג דו"ח קרינה הבוחן את מפלסי הקרינה הצפויים ואת ההרחקות והמיגונים ככל שיידרש בתיאום ואישור היחידה הסביבתית
- הוועדה המחוזית בישיבה מתאריך 27/12/2021 קבעה בהתאם לעמדת משרד הגנת הסביבה כי יש לאסור כל דיור במגרשים אלה, עם זאת מוצע לבחון במסגרת הכנת התב"ע ובתיאום

עם המשרד להגנת הסביבה ובתנאי שהרכבת תחושמל, הגשת דו"ח אקוסטי הבוחן היתכנות לתכנון "דיור מכליל" לעמידה במפלסי הרעש המותרים מרכבת לפי הנחיות המשרד להגנת הסביבה. הדו"ח יקבע את המיקום המומלץ לדיור מכליל ביחס לחזית (בחינת היתכנות לחזית הפונה אל המסילה) ולקומה האופטימלית והצגת מיגון פנים דירתי במידה ויידרש.

5.2 מגרשים 2-7

- א. השימושים המותרים במגרשים אלה לתעסוקה, משרדים ותעשייה עתירת ידע, מסחר, מבני הוראה לתעסוקה והכשרה מקצועית
- ב. הוועדה המחוזית בישיבה מתאריך 27/12/2021 קבעה כי יש לאסור כל דיור במגרשים אלה, עם זאת מוצע במסגרת הכנת התב"ע ובתיאום עם המשרד להגנת הסביבה הגשת דו"ח אקוסטי הבוחן היתכנות לתכנון "דיור מכליל" לעמידה במפלסי הרעש המותרים לפי הנחיות המשרד להגנת הסביבה. הדו"ח יקבע את המיקום המומלץ לדיור מכליל ביחס לחזית ולקומה האופטימלית והצגת מיגון פנים דירתי במידה ויידרש. כמו כן, ייקבע כי מגורים ייבנו רק לאחר בניית המבנים שיחצצו בין הכביש למגורים העתידיים

5.3 מגרשים 8, 23-24

- א. השימושים המותרים במגרשים אלה לתעסוקה, משרדים ותעשייה עתירת ידע, מסחר, מבני הוראה לתעסוקה והכשרה מקצועית וכן דיור מכליל
- ב. תנאי להיתר דיור מכליל הינו דו"ח אקוסטי להצגת כל האמצעים הסביבתיים לצמצום מטרדי רעש מתעסוקה כלפי דיור מכליל, וכן את האמצעים למניעת מטרדים מפליטות וריחות שמקורם מתעסוקה בסביבה בהתאם להנחיות היחידה הסביבתית.

5.4 מגרשים 400-402

- א. במגרשים אלה יותרו שימושים למסחר, משרדים, מכללות והכשרה מקצועית, מוסכים, אחסנה וכד'
- ב. לא יותר דיור מכליל וכל שכן כל שימוש רגיש אחר

5.5 מגורים ודיור מוגן

היתכנות למגורים רק במגרשים 28-27, 9-22, 301, 300

- א. תנאי להיתר בניה למגורים ולדיור מוגן הינו הגשת דו"ח אקוסטי שיציג את כל מקורות הרעש בסביבה ואת האמצעים הנדרשים לעמידה במפלסי הרעש המותרים. הדו"ח יתואם עם היחידה הסביבתית
- ב. תנאי להיתר בניה במגרשים אלה הינו ביצוע סקר שימושים מסביב למבנים המוצעים למגורים. ע"פ הסקר ייקבע אילו אמצעים יש לנקוט בתחום המגורים ובמידת הצורך בבתי

העסק הסמוכים, על מנת למנוע מטרדי רעש ואיכות אוויר בתיאום עם הרשות המקומית ועם היחידה הסביבתית.

5.6 הנחיות למניעת מפגעים מעירוב שימושים

- ג. בכל מגרש שיתוכננו בו שימושים מעורבים הכוללים מסחר, תעסוקה, דיור מוגן או/ו שימושים רגילים אחרים יתוכננו כניסות נפרדות בנפרד מתעסוקה
- ד. יתוכננו חדרי פסולת לדיור מוגן ושימוש רגיל אחר בנפרד מחדרי פסולת למסחר ותעסוקה
- ה. פתחי פירים ממטבחי מסעדות ועסקי מזון יתוכננו בגג עליון. תתאפשר התקנת יט"אות לכל פיר
- ו. בכל מגרש שיתוכננו בו שימושים מעורבים יוגש דו"ח אקוסטי הבוחן את השפעות הרעש מפעילות הצפויה מתעסוקה ומסחר כגון רעש פריקה וטעינה, רעש ממתקנים צפויים כגון גנראטור, דחסנית וכד', מתקנים אלקטרומיכניים, מתקני מיזוג וקירור וכד' ואת המיגונים האקוסטים הנדרשים לעמידה במפלסי הרעש הנדרשים
- ז. לא תותר השמעת מוזיקה מחוץ לכותלי בית העסק
- ח. יוגדר בתב"ע כי תנאי להיתרי בניה לכל הקומות שיש בהן שימושים לתעסוקה ומסחר הינו הגשת דו"ח סביבתי המציג את ההשפעות הסביבתיות הצפויות מהשימושים המוצעים בהיבטי רעש, איכות אוויר, קרינה וכל נושא נוסף שיידרש על ידי היחידה הסביבתית ואת האמצעים לצמצום המטרדים הסביבתיים כלפי כל שימוש רגיל קיים ומתוכנן בסביבת התכנית בתיאום ואישור היחידה הסביבתית

5.4 מגרשים 25-28 בסמיכות לנחל

- א. בחזיתות המבנים הפונות אל הנחל לא יתוכננו מטבחים, חדרי פסולת, חצרות פריקה וטעינה, אלא בתנאי שיתוכננו כמבנה סגור או בתת הקרקע.
- ב. תנאי לעבודות פיתוח במגרשים אלה הינו הצגת האמצעים למניעת פגיעה בציר הנחל בתיאום עם רשות ניקוז והיחידה הסביבתית

5.5 כללי

- א. בכל תחום התכנית לא תותר אחסנה ושימוש בחומ"ס מעבר לכמות הנדרשת לדיווח לפי חוק חומ"ס ותנאי המשרד להגנת הסביבה
- ב. בכל תכנית מפורטת יידרש דו"ח ניקוז המציג את אופני הטיפול במי נגר מתחום המגרש ואת העקרונות בתכנית לבנייה משמרת מים. תנאי להיתר בניה הינו הצגת תכנית ניקוז מתואמת

עם העירייה המציגה את כל האמצעים להגברת החלחול בתחום המגרש ואת אופני הטיפול
במי נגר, עודפי מי נגר ואת חיבור המגרש למערכת העירונית.

4.4 התייחסות תנועתית

יועץ תנועה וחניה – רוכולד עפר הנדסת תנועה ותחבורה

1. מסמך זה יציג ניתוח תנועתי ראשוני במסגרת תכנית המדיניות לאזור התעסוקה מזכרת בתיה – רובע הרכבת.
2. הניתוח התנועתי מבוסס על תכנית מס' זמ/1/266 – אזור תעסוקה מזכרת בתיה. התכנית אושרה בחודש מרץ 2015.
3. תכנית זמ/1/266:
 - 3.1. התכנית נמצאת בחטיבת שטח שבין: כביש 411 מדרום, מסילת הברזל קו לוד באר שבע ממזרח, שכונת מגורים עפ"י תכנית זמ/2/250 ממערב ונחל השלושה מצפון.
 - 3.2. מטרת התכנית – יצירת מסגרת תכנונית להקמת אזור תעסוקה לייעודים ולשימושים שונים.
 - 3.3. במסגרתה הוסדרו מגרשים לתעשייה, תעשייה עתירת ידע, מסחר ומשרדים, גני אירועים, ספורט ונופש. מבנים ומוסדות ציבור, שטחים פתוחים וחנייה.
4. ביקוש חנייה – תכנית המדיניות:
 - 4.1. בנספח א' מוצגת טבלת ביקוש חנייה למגרשים השונים במתחם.
 - 4.2. חישוב ביקוש החנייה נעשה על בסיס תקן החנייה הארצי לישוב ללא מתע"ן.
 - 4.3. להלן ריכוז ביקוש החנייה לרכב פרטי:

מקומות חנייה		ייעוד קרקע
מקסימום	מינימום	
5,784	3,471	תעסוקה
1295	432	דיוור
885	443	מסחר
416	250	משרדים
164	131	ספורט ונופש
60	40	שב"צ
320	320	תחנת רכבת
8,924	5,087	סה"כ

- 4.4. החניות לתחנת הרכבת הינה בהתאם לתכנון כ-320 מקומות חנייה.

4.5. כמו כן, ברחבי אזור התעסוקה קיימות כ-120 חניות ציבוריות ברחובות הנ"ל.

5. משיכה ויצירה של תנועות:

5.1. בנספח ב' מוצגת טבלת משיכה ויצירה של תנועות כלי רכב פרטיים למגרשים השונים במתחם.

5.2. חישוב תנועות כלי הרכב נעשה בהתאם להנחיות משרד התחבורה לתכנון חנייה, פרק ג': מקדמי משיכה ויצירה של נסיעות.

5.3. להלן ריכוז נסיעות רכב פרטי הנוצרות ע"י המתחם בשעות השיא השונות:

שעת שיא	בוקר (06-09)		אחה"צ (16-19)		ערב (20-23)	
	מינימום	מקסימום	מינימום	מקסימום	מינימום	מקסימום
משיכה	3,291	3,667	1,429	1,883	1,217	1,217
יצירה	1,580	1,710	2,967	3,357	998	998

5.4. מקדמי המשיכה והיצירה לתחנת רכבת ונעשתה הערכה עקרונית למתחם זה.

6. בחינת עקרונית של מערך התנועה האזורי:

6.1. במסגרת עבודה זו לא ניתן לבצע בחינה מעמיקה של מערך התנועה האזורי.

6.2. לתכנית זמ/266/1 בוצעה בה"ת (בחינת השלכות תחבורתיות). בחינה זו החלה בשנת 2008 ועודכנה לאחרונה בשנת 2013. בשל הזמן הרב שעבר מבחינה זו נסתמך על בה"ת אשר נערכה במסגרת תמ"ל 1074 – קרית עקרון.

6.3. הבחינה נעשתה ע"י משרד אייל קראוס מהנדסי כבישים ותנועה, מהדורה מעודכנת לתאריך 05/01/2020 אושרה להפקדה 22/01/2020. מצ"ב בנספח ג' עמודים רלוונטיים מבחינה זו.

6.4. עיקרי המסקנות מדו"ח הבה"ת הקשורים למתחם הנדון:

6.4.1. במסגרת הבה"ת של קרית עקרון תמ"ל 1074 נבחן צומת הכניסה לאזור

התעסוקה של מזכרת בתיה. צומת זה מסומן בבה"ת זה כצומת מס' 1.

6.4.2. הבה"ת מציע לשדרג את הצומת ע"י הוספת נתיבי נסיעה הן בכניסה והן ביציאה ובנוסף הסדרת 2 נתיבי נסיעה על כביש 411.

6.4.3. בהתאם לבה"ת הנ"ל צומת החיבור לכביש 411 במימוש מלא של תכנית קרית עקרון ובשנת יעד 2040 ולאחר שדרוגו מתפקד ברמת שירות D-E בשעת שיא אחה"צ. משמעות הדבר שאין קיבולת עודפת בצומת זה.

6.4.4. במסגרת בחינת שלביות הביצוע, של מתחם קרית עקרון, נדרש לבצע בחינה תחבורתית מעודכנת לאחר מימוש של 80% ממתחם קרית עקרון. חשוב לציין שבחינת שלביות המימוש נעשתה בהנחה שמימוש תכנית מזכרת בתיה הינה מאוחרת ממימוש תכנית קרית עקרון.

7. סיכום ומסקנות:

7.1. לאור ממצאי הבה"ת שנערכה לתמ"ל 1074, כמפורט בסעיף 6.4 לעיל, נדרשת בבחינה תחבורתית מעמיקה על בסיס השיפורים התחבורתיים החזויים במרחב והתוכניות המקודמות בו.

7.2. מימוש נפחי בינוי עד לגבול הנפחים המאושר במסגרת תכנית זמ/1/266, כ-190,000 מ"ר, יתבססו על בחינת ההשלכות התחבורתיות אשר בוצעה לתכנית זו.

4.5 ניתוח כלכלי ומסקנות

יועץ כלכלי: יוגב שרביט

תקציר מנהלים

מתחם התעסוקה העתידי של מזכרת בתיה יהווה עוגן כלכלי משמעותי לרשות המקומית ויאפשר לה לקלוט תושבים נוספים ללא פגיעה ברמת השירות לתושב ואולי אף לשפרה. מתחם התעסוקה מציע מגוון שימושים המוטים לטובת תעשיות עתירות ידע ותואמים את הצרכים של המעסיקים באזור רחובות. איכות ההון האנושי במזכרת בתיה והסביבה מהווה תמריץ למעסיקים להתקרב למועסקים ובכך להציע להם תעסוקה איכותית קרובה לביתם. עם זאת, מתחם התעסוקה נמצא בסביבה תחרותית, כאשר הוא מתחיל את דרכו בנחיתות ביחס למתחמי תעסוקה אחרים בגלל נגישות תחבורתית נמוכה וגמישות שימושים נמוכה. גם לאחר שיפור הנגישות לרכב פרטי תקן החניה יגביל את פיתוח המתחם. נדרש לשפר את רמת השירות של תחבורה ציבורית במקביל לשיפור הנגישות לרכב פרטי ויצירת פתרונות חניה, בין אם פתרונות של חניות ציבוריות קבועות או חניות זמניות. החולשה התחרותית של המתחם מייצרת אתגר נוסף – היקף הזכויות במתחם גדול מהביקוש הצפוי והזכויות אף צפויות לגדול יותר בעקבות תוכנית המתאר. עודף היצא עלול להוביל להתפתחות "כאוטית" במתחם עם יוזמות אשר יבנו בחלקיו השונים ללא קשר ביניהן. הפתרון המוצא לסוגיות אלה מתמקד בניתוב הזכויות הנוספות למתחם הצמוד לרכבת ולהיקף המתחם, יצירת שלביות, תיעדוף לאזורי בינוי ותוספת שימושים קבועים וזמניים אשר יגדילו את הגמישות של היזמים ביצירת מענה לביקושים קיימים וחדשים.

רקע

ועדה מרחבית זמורה מבקשת לגבש מסמך מדיניות לאזור התעסוקה החדש של מועצה מקומית מזכרת בתיה, זאת על מנת לייצר בהירות ושקיפות ליזמים בכל הנוגע למדיניות הועדה לגבי ההרחבה ושינוי זכויות הקיימות במתחם. הזכויות הקיימות במתחם מתבססות על תוכנית בניין עיר (תב"ע) זמ/266/1 ומקנות זכויות בניה בהיקף שטח כולל של 202,428 מ"ר, מתוכם כ-143,647 מ"ר שטחים עיקריים בזכויות לתעשייה עתירת ידע, תעשייה ומסחר, משרדים ומסחר וגני אירועים. מסמך זה סוקר את היבטים כלכליים שונים של מתחם אזור התעסוקה, הן ברמת פוטנציאל אזורי והן מבחינת מיפוי שחקנים בעלי עניין כלכלי במתחם. מסמך מצב קיים זה לא ידון במנגנונים הספציפיים לויסות זכויות, מנגנוני איחוד וחלוקה והיבטים כלכליים של חניה במתחם.

מזכרת בתיה ומרחב נפת רחובות

מזכרת בתיה

מזכרת בתיה היא מועצה מקומית בת 14,680 תושבים², אשכול סוציאקונומי 9, אוכלוסייה צעירה (35.7% בני 0-17, 8.2% בני 65+) עם מיעוט עולים (6.8% עולי 1990+). מזכרת בתיה צמחה בין השנים 2008-2018 ב-48% תוך שינויים משמעותיים באוכלוסייה. בכל השנים שמרה הרשות על מאזן הגירה חיובי, אך בעשור היגרו לתוכה כ-8,600 תושבים ויצאו

ממנה קרוב ל-4,100 תושבים. תחלופת האוכלוסייה, ביחד עם עלייה באשכול הסוציואקונומי³ מצביעים על כך שאוכלוסיית הרשות השתנתה והתחזקה בעשור האחרון. לצד הגידול באוכלוסיית הרשות, גדלו הוצאותיה של הרשות ב-28 מיליון ש"ח (152%) כאשר, למרות התמורות בתקציב הרשות, ההוצאה לתושב ב-2018 דומה לזו של 2008. עיקר הצמיחה של הרשות בתקופה זו היא בתוספת מגורים לצד ירידה של 1 מ"ר לתושב בשטחי המסחר ותעסוקה. הבסיס הכלכלי של מזכרת בתיה מבוסס על ארנונה ממגורים אשר מהווה כ-34% מתקציבה השוטף (לעומת 23% ב-2008) ו-80% מהכנסות הארנונה שלה (לעומת 70% בשנת 2008). על מנת לשמר את יכולתה להשקיע בתושבים מזכרת בתיה צריכה להרחיב את בסיסה הכלכלי למקורות אחרים או לחילופין להמשיך להעלות את תעריפי הארנונה למגורים, זאת אחרי העלייה של 44% בין השנים 2008-2018 (עליה חריגה של 20% ביחס לעליה של 24% הנובעת ממנגנון עדכון התעריפים).

נפת רחובות

נפת רחובות כוללת משתרעת בין ראשון לציון בצפון ומזכרת בתיה בדרום, היא גובלת בלוד ורמלה במזרח ואשדוד במערב וכוללת גם את יבנה. נפת רחובות מחולקת לשני אזורים – אזור ראשון לציון ואזור רחובות הרלבנטי למזכרת בתיה, כאשר הנתונים הזמינים מאפשר בחינה של נתוני הנפה בחלוקה בין ראשון לציון ושאר הנפה. נתוני המועסקים של הנפה מצביעים כי רוב העובדים בנפת רחובות גרים בה, אך רוב המועסקים הגרים בנפה לא עובדים בה – הנפה "מייצאת" עובדים לנפות אחרות, כאשר מאזן הייצוא המשמעותי ביותר הוא מול נפת ת"א. נפת רחובות היא נפה בעלת אוכלוסייה משכילה, המאופיינת באחוז גבוה של מועסקים אקדמאים-מדעיים בהשוואה לאחוז הממוצע ברמה הארצית.

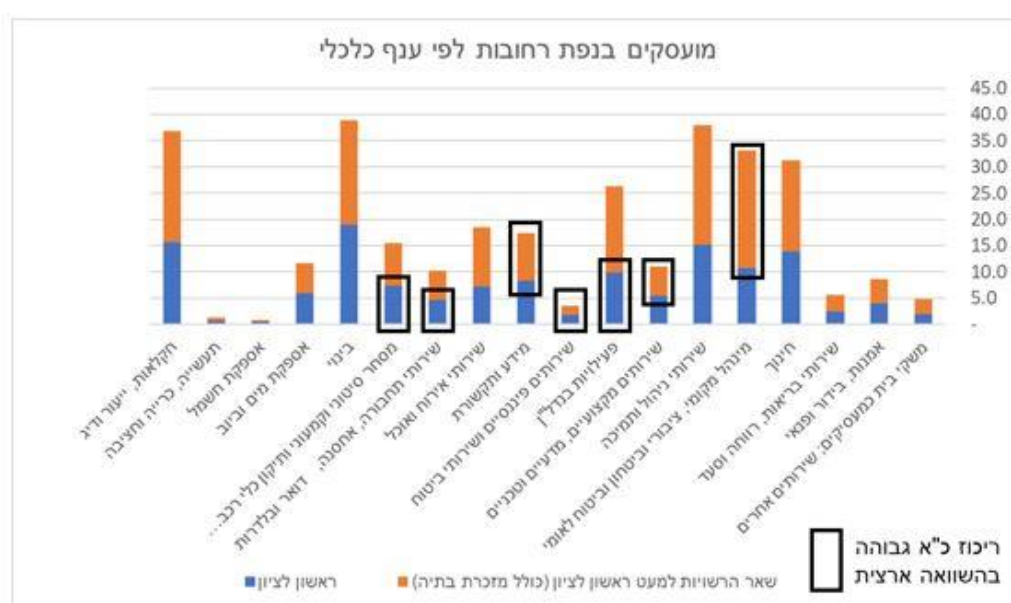
- כ-45% מהעובדים הגרים באזור רחובות הם בעלי משלח יד אקדמאי ומנהלים
- הענפים בהם עובדים תושבי אזור רחובות מקנים לאזור התמחות בענפים הכלכליים הבאים: מידע ותקשורת; שירותים מקצועיים מדעיים וטכניים; שירותים פיננסיים ושירותי ביטוח. שלושת הענפים הללו הם ענפים בהם השכר גבוה מהשכר הממוצע באופן משמעותי.

תחרות אזורית

נפה	סה"כ תושבי נפת רחובות שעובדים בנפה (אלפים)	% מסה"כ	סה"כ מועסקים המגיעים לעבוד בנפת רחובות, לפי נפה מגורים (אלפים)	% מסה"כ	מאזן "ייצוא" עובדים (אלפים)
נפת רחובות	147.6	47%	147.6	65%	0
מחוז תל אביב	63.5	20%	32.0	14%	31.5
נפת רמלה	25.0	8%	12.6	6%	12.4
נפת אשקלון	15.8	5%	18.5	8%	-2.7
נפת פתח תקווה	11.5	4%	6.8	3%	4.7
כל השאר	13.7	4%	9.1	4%	4.6
לא ידוע	37.6	12%			37.6
	314.7		226.5		88.2

³ חיזוק לנתון זה ניתן לראות גם בעלייה ראלית בשכר השכירים של 44% לעומת עליה של 17% בשכר הראלי ברמה הארצית (בין השנים 2008-2018)

באזור רחובות בנויים 3,785 אלף מ"ר שטחי ארנונה עסקית, מתוכם 2,267 אלף מ"ר מסחר ומשרדים. מתוך שטחי המסחר והמשרדים, כ-54% נמצאים בעיר רחובות. בין 2008 ל-2018 גדלו שטחי הארנונה העסקית באזור רחובות ב-154%, כאשר שטחי המסחר והמשרדים צמחו בקצב שנתי של 9.5% ושטחי התעשייה והמלאכה צמחו בקצב שנתי של 1.7% - הביקוש המרכזי במרחב הוא לשטחי משרדים ומסחר. בתקופה זו רחובות, יבנה, חבל יבנה ונס ציונה קלטו כ-80% מהביקושים. המשך מגמת הביקושים למשרדים ומסחר מצביעה על ביקוש שנתי של 220 אלף מ"ר בשנה - אך בדומה לשנים הקודמות צפוי כי רוב הביקושים יתרכזו ברחובות, נס ציונה, יבנה וחבל יבנה, זאת עקב רמת הנגישות הגבוהה והבשלות של מתחמי התעסוקה אלה. לאור זאת מתחם התעסוקה של מזכרת בתיה יתחרה על פוטנציאל של 44 אלף מ"ר בשנה, זאת מול מתחמי תעסוקה נוספים בסביבה (קריית עקרון, גדרה ובני ע"ש).



מסקנות

- איכות המועסקים באזור רחובות והיקף "ייצוא" כ"א לנפות אחרות מצביע על הזדמנות לייצר מקומות תעסוקה קרובים לאוכלוסייה בעלת השכלה ושכר גבוה (תעשיות עתירות ידע)
- מוקדי התעסוקה להי-טק באזור רחובות ממוקמים קרוב יותר למוקדי המגורים של המועסקים - ראשון לציון, נס ציונה ורחובות בנפה עצמה, ת"א ופתח תקווה בנפות השכנות.
- הנגישות של מוקדי תעסוקת ההי-טק באזור רחובות (פארק המדע) גבוהה משמעותית מזו של מזכרת בתיה - זהו אתגר שנדרש להתמודד איתו שכן זהו המתחם העיקרי על השימושים שמציע מתחם התעסוקה של מזכרת בתיה.

מתחם התעסוקה - רקע

זכויות בנייה

תוכנית בניין עיר זמ/266/1 מייעדת למתחם התעסוקה שימושים של תעשייה ותעשייה עתירת ידע, כאשר לצידם יהיו שימושי משרדים, מסחר בקומת הרחוב וגני אירועים בפינות המתחם. זכויות בניה בהיקף שטח כולל של 202,428 מ"ר, מתוכם כ-143,647 מ"ר שטחים.

תוכנית המתאר מקודמת בימים אלה מייעדת תוספת זכויות משמעותי בהיקף של 100 אלף מ"ר למתחם. תוספת זו ניתנת למימוש במספר דרכים – עיבוי זכויות בהיקף המתחם, תוספת זכויות במרכז המתחם (עד למגבלות הגובה לחלות על המתחם) או שילוב בין השניים.

בעלויות

המתחם תוכנן על גבי קרקעות פרטיות ("מושות") ובמסגרת התב"ע בוצעה תוכנית איחוד וחלוקה אשר הקצתה את המגרשים השונים בין 130 בעלים שונים באופן שנוצרו ~35 קבוצות בעלות אינטרס משותף מזהה. במהלך הזמן שחלף מאז אישור התוכנית התבצעו במתחם פעולות רבות של רכש זכויות מהבעלים השונים באופן אשר שינה את מפת האינטרסים במתחם. מיפוי הבעלויות מאפשר לזהות מספר בעלים אשר מחזיקים בבעלות במספר מגרשים (לדוגמה: ארביב, אריאל-ארקין-צבן), כמו כן ניתן לזהות מספר מגרשים בהם יש בעלות של קבוצת אינטרס אחת שאינה תלויה בקבוצות אינטרס אחרות.

מסקנות בנוגע לבעלויות

מיפוי הבעלויות מצביע על היעדר בעלים בודד או קבוצה מצומצמת של בעלי קרקעות המסוגלת להקפיא את הבינוי ולכפות שינויים על התכנון האסטרטגי הכולל. מנגד, מיפוי הבעלויות מאפשר לזהות קבוצות מפתח בקרב הבעלים אשר יכולות ליזום במקביל קידום של החלקות בבעלותם.

מענה תכנוני/אסטרטגי לאתגרי המתחם

אתגרי המתחם

הזכויות במתחם אינן מייצרות יוזמות משמעותיות ומספר בעלי נכסים יזמו בחינה של הוצאת תב"ע נקודתיות אשר מגדילה ומשנה את הזכויות שלהם במתחם. בנוסף, תוכנית המתאר של מזכרת בתיה, אשר מקודמת בימים אלה, מייעדת להוסיף למתחם זכויות בהיקף משמעותי (50% תוספת). היעדר ביקושים למימוש הזכויות הקיימות והצפי לגידול בזכויות מחייב גיבוש אסטרטגיה אשר תגדיל את היוזמות על בסיס זכויות מוסדרות וגמישות שימושים. בוצעה בחינה של חלופות שונות לשינויים במתחם תוך התייחסות למרכיבים הבאים:

1. הקצאת זכויות נוספות באופן שישפר את מיצוי הקרקע, תוך שימור/שיפור איכות המתחם עבור הולכי רגל
2. מתן מענה למחסור בחניה בכדי לאפשר נגישות לרכב פרטי של המתחם במגבלות תקן החניה הקיים
3. יצירת מקורות הכנסה למועצה המקומית מזכרת בתיה
4. מינוף יוזמות קיימות
5. תוספת זכויות הוגנת על מנת למנוע התנגדויות של בעלי קרקעות

חלופה מועדפת:

על בסיס האילוצים שהוגדרו לעיל נבחנו מספר חלופות ונבחרה החלופה המועדפת. חלופה זו מגדילה את היקף שטחי התעסוקה והמסחר במתחם. הזכויות הנוספות מנותבות באופן הבא:

1. היקף המתחם – לאורך כביש 411 מדרום ופסי הרכבת ממזרח.
2. זכויות במתחם המרכזי בהיקף שמוסיף קומה בודדת.
3. הגדלת זכויות לכיוון מתחם הרכבת ותוספת קומות.

חלופה זו נותנת מענה לאתגרים המתחם באופן הבא:

1. ניתוב יעיל של הזכויות שניתנות בתוכנית המתאר, תוך שמירה על קנה המידה של הבניינים לצד תוספת זכויות בסמיכות לרכבת
 2. יצירת כללים לאיחוד וחלוקה של חלקות תוך שמירה על איכות המרחב הציבורי
 3. שיפור ייעוד הקרקע של חניון הרכבת ויצירת מקור הכנסה למועצה המקומית תוך שמירה על התחייבותה לספק חניות לרכבת
 4. תוספת הזכויות בסמיכות לרכבת על קרקע של המועצה לטובת יצירת מקור הכנסה עתידי
 5. יצירת אינטנסיביות בסמיכות לרכבת בכדי לעודד את הנבטת הפיתוח סביב הרכבת.
 6. שיפור המרחב ההליכתי בתוך המתחם ע"י הרחבת מדרכות ויצירת חניות ציבוריות.
- לצד תוספת הזכויות, מוצא להוסיף שימושים מותרים נוספים, קבועים וזמניים, באופן שיגדיל את גמישות המתחם לקלוט יוזמות וכן על מנת לאפשר יוזמות זמניות אשר ישתמשו בשטח שטרם פותח.

בטיחות קרינה בלתי מייננת

תסקיר סביבה אלמ"ג מזכרת בתיה מתחם תעסוקה דרום

גרסה 7

RADHAZ-ELF/מזמין מוסדי/608

הוזמן על ידי:

אלדד שרוני – הנדסת סביבתית בע"מ

עבור

היחידה להגנת הסביבה

בוצע על ידי:

משה נצר – מהנדס בטיחות קרינה

הנדסת תאימות ובטיחות בע"מ

עדכון: 26 אוקטובר 2021

תוכן העניינים

1.	נתונים כלליים	63
1.1	מבוא	63
1.2	תיאור המתקן	64
1.3	השטח המיועד של הפרויקט	66
2.	הפצת שטף השדה המגנטי ממעגלי מתח עליון	68
3.	השפעות על שימושי הקרקע	69
4.	הגבלות להתקנה והגבלות לשימושי קרקע רגישים סביב המתקן	73
5.	העמדה של מתקני החשמל	73
6.	מפרט טכני של האמצעים להפחתת החשיפה	73
7.	סיכום ומסקנות	73
8.	הגדרות	74
9.	הסף המומלץ ע"י המשרד להגנת הסביבה	75
10.	נספחים	75
	נספח א': מדידת שטף השדה המגנטי בשטח התב"ע המיועד לפרויקט פארק התעשייה במזכרת בתיה	76
	נספח ב': רמות החשיפה בתלות בזמן	81

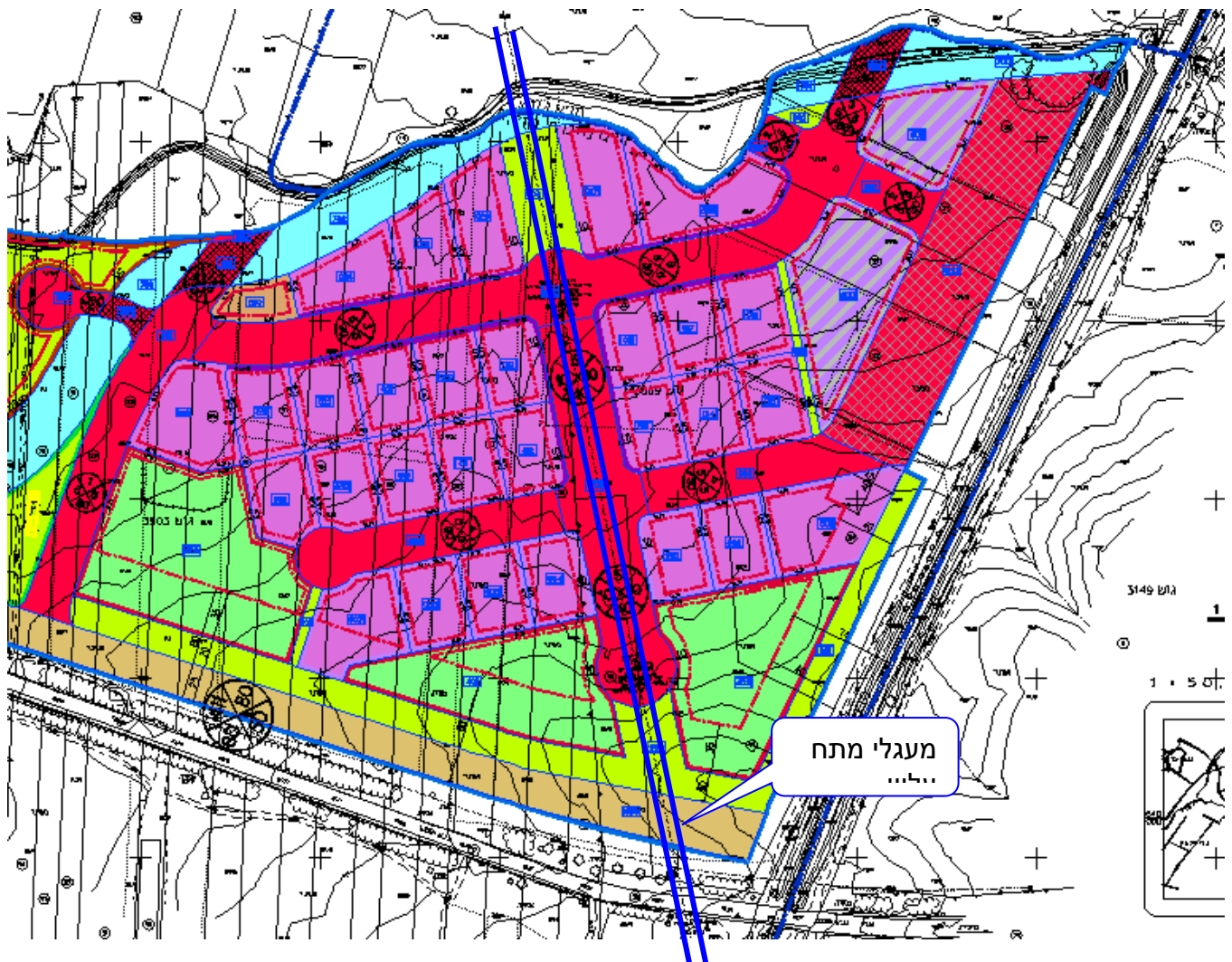
סימוכין:

- (1) המלצת ועדת המומחים לצמצום שדות מגנטיים ולקביעת ספי חשיפה לשדה מגנטי, מרץ 2005
- (2) חשיפת האוכלוסייה לקרינה אלקטרומגנטית בתדר רשת החשמל, דף המשרד להג"ס באתר האינטרנט של המשרד, מתאריך 24.7.02; עדכון מרץ 2005
- (3) שרטוט אדריכלי של תוכנית מזכרת בתיה, מעבר קו מתח עליון עילי בתחום הפרויקט.

- (4) היתר סוג לקו מתח עליון, מספר 9.1.3
- (5) מכתב מלי לוי, מתכנת ערים ואזורים, התייחסות לדוח הקרינה גירסה 6, מזכרת בתיה, אזור תעסוקה דרומי, מיום 3.10.21
- 6) ICNIRP LF Guidelines: Guidelines for Limiting Exposure to Time-Varying Electric and Magnetic Fields (1 Hz to 100 kHz), Health Physics 99(6), 2010

1.1 מבוא

בתוכנית מזכרת בתיה, פרויקט המיועד למבני תעשייה, עובר קו מתח עליון 161kV עילי. מטרת מסמך זה לאמוד את הפצת שטף שדה המגנטי סביב מעגלי מ"ע בתנאי העמסה של 62% מיכולת המעגלים להעביר זרם ולפרט את מגבלות



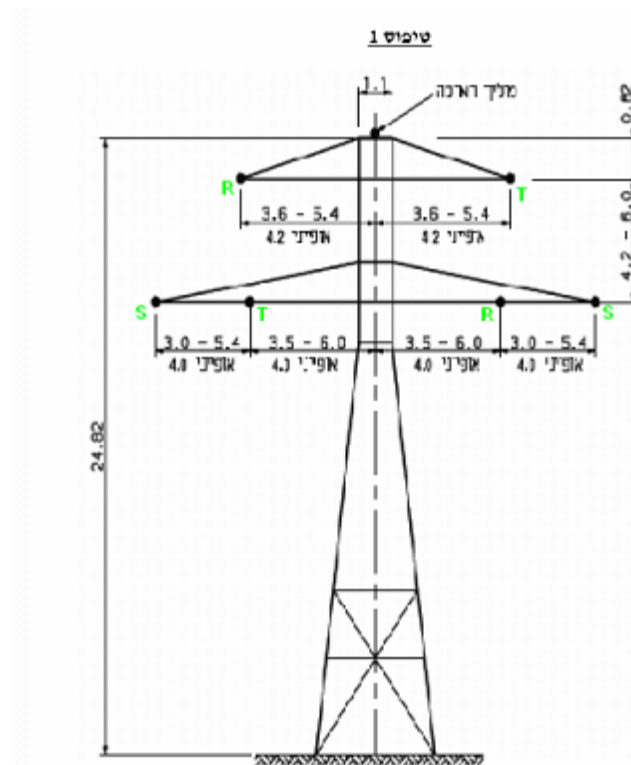
הפרוזהדור משני עברי מעגלי המתח בו לא ניתן לבנות מבני תעשייה ומגורים עקב נוכחות שטף שדה מגנטי החורג מהקריטריון המומלץ של המשרד להגנת הסביבה.

איור 1: מיקום מעגלי מתח עליון בשטח מזכרת בתיה

1.2 תיאור המתקן

חתך המוליכים הנו אלומיניום 300x50 מ"ר. הזרם במעגלים יכול להיות מ 0 ועד הערך המכסימאלי המוערך כאן ב- 795A (ראה גם היתר סוג 9.1.3 של המשרד להג"ס). זרם אופייני 500A.

כיוון הזרם בשני המעגלים זהה ואין שיכול פאזות.



שם השנאי	היתר	מתח kV	I_{max} Ampere	I_{typ} Ampere	שיכול פאזות
מעגלי מ"ע #1	9.1.3	161	800	500	אין
מעגלי מ"ע #2		161	800	500	אין

איור 2: תצורת סידור הפאזות במעגלי מתח עליון

שם החברה/מפעיל המתקן: חברת החשמל		
סוג המתקן: שני מעגלי מתח עליון		
רשות מקומית: מועצה מקומית מזכרת בתיה		
כתובת: מזכרת בתיה		
נ.צ ברשת ישראל החדשה:	N :	E :
מיקום האתר: ☐ מיקום במבנה: _____ ☐ אזור כפרי ☐ שטח פתוח X אזור תעשייה ☐ אזור עירוני ☐ אחר: ____		
צפיפות שטף השדה המגנטי הצפויה (בזרם אופייני) ותיאור הנקודה באזור שהייה ממושכת: צפיפות שטף השדה המגנטי המקסימלית המחושבת באזור המאוכלס מגיעה ל- 7 mG כ- 30 מ' ממעגלי מתח עליון הסמוכים.		
צפיפות שטף השדה המגנטי הצפויה הגבוהה (בזרם אופייני) ביותר ותיאור הנקודה באזור שהייה קצרת מועד: צפיפות שטף השדה המגנטי המקסימלית המחושבת בסמוך למעגלי מ"ע - 14 mG מתחת למעגלי מתח עליון.		
האם נדרש פעולות להפחתת החשיפה לקרינה כן/לא. פירוט: הפצת שטף השדה המגנטי אל אזור הבינוי המיועד של אזור התעסוקה נמוכה מ- 10mG כאשר שטף השדה המגנטי המומלץ לסף חשיפה באזור תעסוקה הוא 7-10mG.		

קרינת הרקע באזור המתקן: 0.6mG

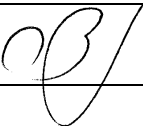
פרטי בעל היתר למתן השירות

שם ושם משפחה	מספר ההיתר	תוקף ההיתר
משה נצר	2050-01-4	13.2.2025

ציוד המדידה

היצרן	מודל	רגישות	תחום תדרים	מספר סידורי	תוקף הכיול	שם מעבדת הכיול
Tenmars	TM-192D	0.1mG	20-2000Hz	120600218	1.9.21	יצור

חתימת אחראי

שם ושם משפחה	מספר ההיתר	תוקף ההיתר	חתימה
משה נצר	2050-01-4	13.2.2025	

1.3 השטח המיועד של הפרויקט

איור 2 מציג את השטח המיועד לפרויקט מזכרת בתיה. פירוט נוסף מובא בפרק 2 המציג את ניתוח הפצת שטף השדה המגנטי מהמעגלים.



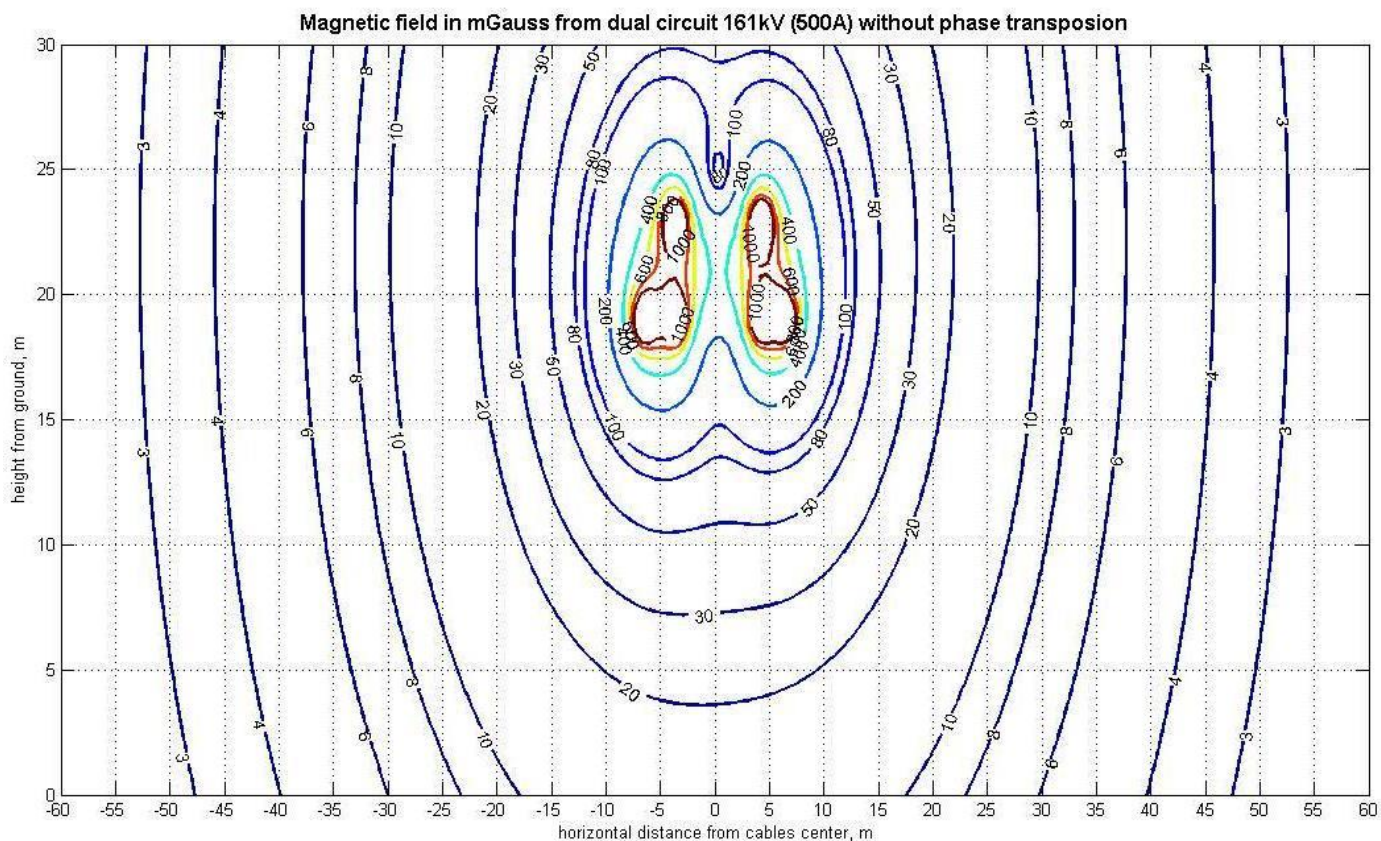
איור 3: תרשים כללי של שטח הפרויקט (פינה דרום מזרחית - שטח התב"ע מוקף בקו כחול)

בשטח הפרויקט מתוכנן להקים מבני משרדים ותעסוקה כאשר הקומות העליונות של המבנים מיועדים למגורים. גובה הדירות עשוי להשתנות בין 15 מ', 18 מ' ו- 30 מ' מעל הקרקע.

1. הפצת שטף השדה המגנטי ממעגלי מתח עליון

אומדן שטף השדה המגנטי בוצע לזרם של 500A בשני המעגלים,
ללא שיכול פאזות. הערכים ניתנים ביחידות milli Gauss

גובה הכבל התחתון 19 מטר מהקרקע



איור 2.1: השטף המגנטי ללא שיכול פאזות

הטווח לשדה נתון בתנאי זרם של 500A ללא שיכול פאזה:

סף חשיפה מומלץ (על פי המשרד להגנת סביבה) בממוצע למשך 12 שעות עבודה
7mGauss.

זרם במעגלים אמפר	גובה מישור הבוחן ביחס לקרקע מ'	קיים שיכול פאזות	גובה הכבל התחתון מהקרקע מטר	טווח לגבול 4mG מטר מהעמוד	טווח לגבול 7mG מטר מהעמוד	טווח לגבול 10mG מטר מהעמוד
500/500	1	לא	19	40	30	20
500/500	15	לא	19	45	38	27
500/500	20	לא	19	46	38	28
500/500	30	לא	19	45	35	28

תנאי זרם שונים יניבו מרחקים אחרים, בהתאמה.

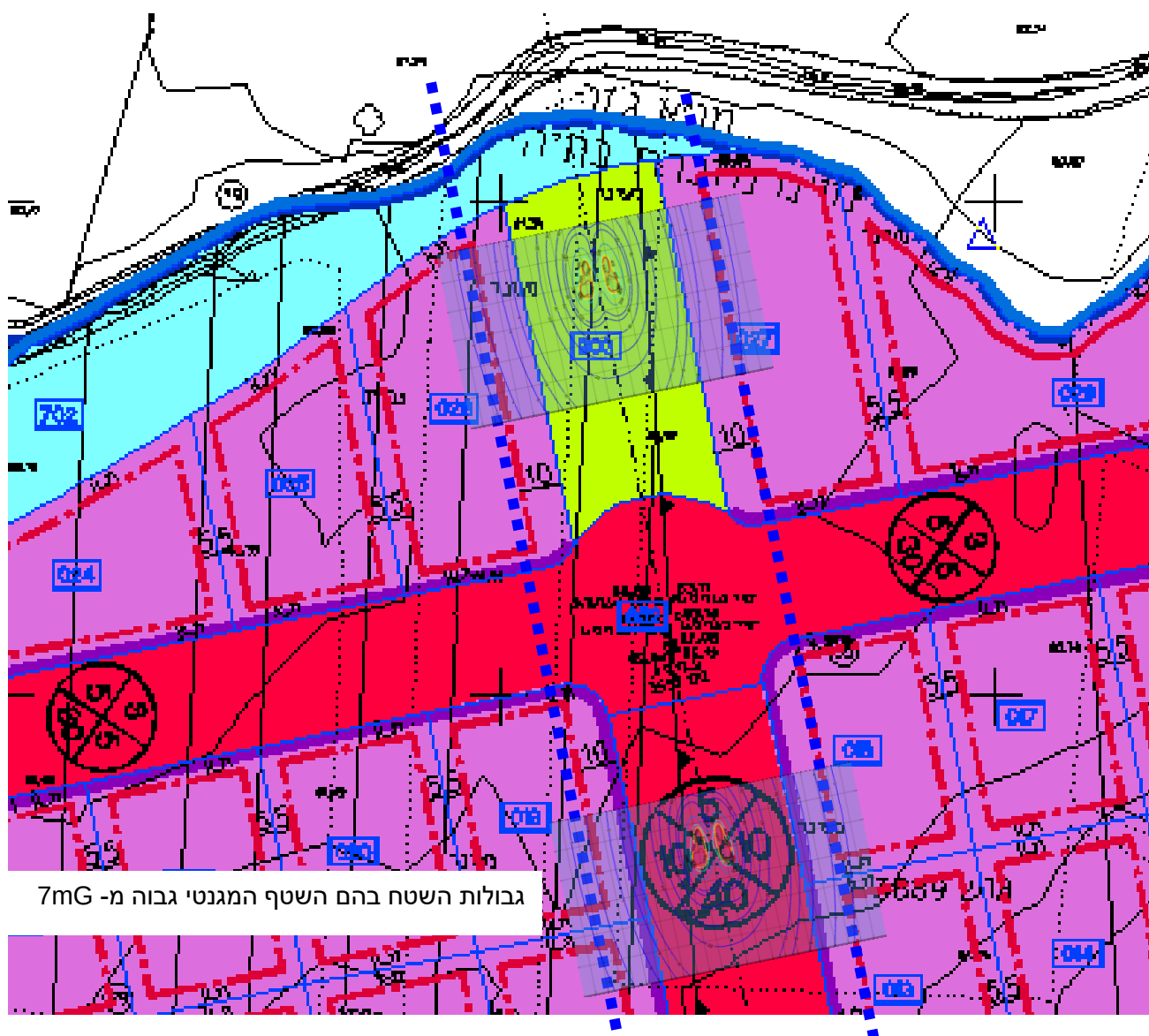
גובה הכבלים מעל הקרקע משפיע מהותית על השטף המגנטי, כמוצג בטבלה לעיל.

- שורה 1, מצביעה על הטווחים בהם צפיפות השטף המגנטי תגיע לערכים 4mG, 6mG, 10mG בגובה אדם הניצב על הקרקע.
- שורה 2, מצביעה על הטווחים לערכי צפיפות שטף מגנטי לבנייה בגובה של 15 מ'
- שורה 3, מצביעה על הטווחים לערכי צפיפות שטף מגנטי לבנייה בגובה של 20 מ' (ערכים מרביים)
- כאשר ממשיכים לטפס בגובה הטווחים בהם מתקבלים ערכי שטף מגנטי אלו מתקצרים שוב.
- תוצאות אלו מודגמות באיורים 4.2, 4.3 לעיל על ידי הקו המקווקו הכחול.

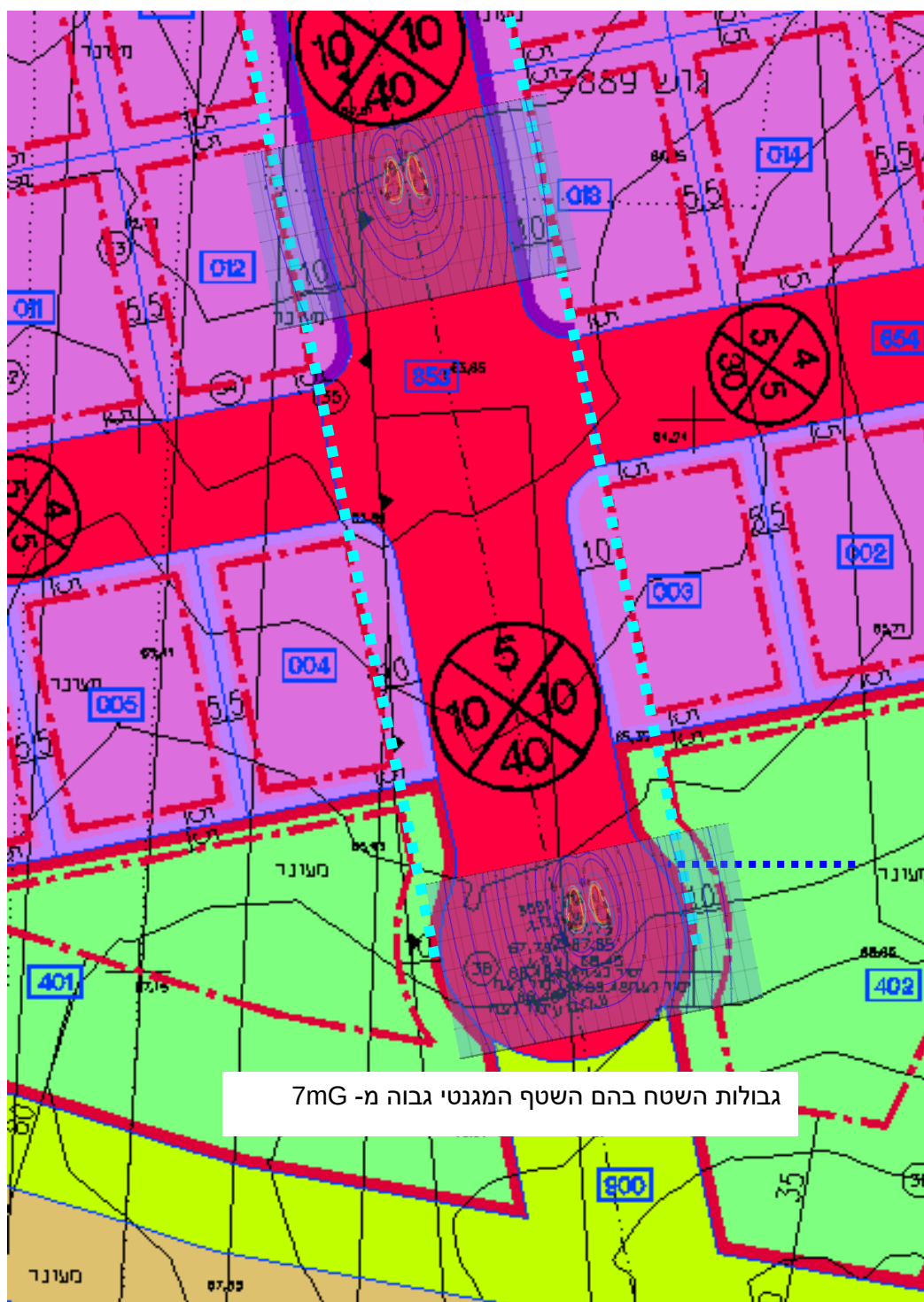
2. השפעות על שימושי הקרקע

איור 1 מציג את השטח בו יעבור קו המתח העליון. איורים 3.1, 3.2 מציגים את תחום השפעת קו המתח העליון על הסביבה. הונח לצורך הצגה זו כי השדה המגנטי נוצר ממעגלים ללא שיכול פאזות, זרם 500/500 אמפר (62% תמסורת מהיכולת המרבית), בטווח של 38 מ' משני צידי עמוד המתיחה, בגובה הקרקע, השטף המגנטי יורד מתחת ל-7mG (משך שהייה מצטבר של 12 שעות ביום עבודה). אם משך השהייה האופייני בעבודה הנו כבבניין משרדים, מגבלת הבנייה תפחת לטווח של 28 מ' מציר הסימטריה של מעגלי מ"ע.

למגורים בגבהים בין 15 מ' עד 30 מ' מעל הקרקע, טווח המגבלה מציר הסימטריה של מעגלי מ"ע הנו 45 מ'.



איור 3.1: מעבר מעגלי מתח עליון בגבולות התוכנית (טווח הפרדה 38 מ' לאזור התעשייה)



איור 3.3: מעבר מעגלי מתח עליון עילי בגבולות התוכנית

3. הגבלות להתקנה והגבלות לשימושי קרקע רגישים סביב המתקן

בבנייה לגובה יש מגבלה לבניית אזור תעסוקה בטווח של 38 מ' משני צידי מעגלי מ"ע. בבנייה עד לגובה של עד 5 מ' מהקרקע המגבלה יורדת לטווח של 30 מ'.
לדירות מגורים בגובה שבין 15-30 מ' מגבלת הבנייה מציר הסימטריה של מעגלי מ"ע תהיה 45 מ'. ניתן לקצר את המגבלות לחצי מרחק אם חברת החשמל יבצעו במעגלי מתח עליון שיכול פאזות.

4. העמדה של מתקני החשמל

ראה איור 1 לעיל

5. מפרט טכני של האמצעים להפחתת החשיפה

אין צורך בביצוע פעולות להפחתת החשיפה לשטף שדה מגנטי המופץ ממעגלי מ"ע. ניתן לקצר את מגבלות הבנייה בשטח למחצית המגבלות העולות מדוח זה אם חברת החשמל תבצע שיכול פאזות במעגלי מתח עליון.

6. סיכום ומסקנות

השדה המגנטי מהכבל העילי בתנאי העמסה אופייניים (500 אמפר, ללא שיכול פאזה) שכנראה ימצאו לאחר גידול עתידי בתמסורת הזרם, מגיע בגובה הקרקע לערך שטף השדה המגנטי של 4 מילי גאוס במרחק 40 מטר בזרם 500 אמפר. באזור תעסוקה אפשר לבנות על פי שטף שדה מגנטי של 10mG אשר בגובה הקרקע מצוי במרחק של 20 מ' מהעמוד של מעגלי מ"ע.

זהו המרחק הניצב מציר הסימטריה בין המעגלים שאינו נכנס לקו הבנייה המיועד בשטח. אי לכך, לא צפויה חשיפה של אדם לשטף שדה מגנטי החורג מהקריטריונים של המשרד להגנת הסביבה ליום עבודה של 8 שעות או פחות.

ליום עבודה של 12 שעות עבודה שטף השדה המגנטי המומלץ הנו 7mG אשר מגדיל את טווח המגבלה כמוצג בטבלה הסיכום להלן.

ניתן לסכם את ההמלצות בדוח זה לגבי מניעת חשיפה של אדם לשטף שדה מגנטי העונה על המלצות המשרד להג"ס בטבלה הבאה:

גובה הבניינים בשטח מ'	טווח ל 8 ש"ע ביום	טווח ל 12 ש"ע ביום
6	23	34
15	29	37

37	30	20
----	----	----

טווח משמעו המרחק בין הבנינים לבין עמודי המתיחה של קווי מ"ע

הגדרות

- תחום ה-ELF - שדות חשמליים ומגנטיים משתנים בתחום התדר 4 Hz - 1,000 Hz.
- שטח פתוח - אזור שאינו מאוכלס ברציפות בטווח של 100 מטר סביב נקודת המדידה.
- אזור מאוכלס ברציפות - מקום שתיתכן בו שהייה דרך קבע של בני אדם במשך 4 שעות לפחות ביממה, במהלך 5 ימים לפחות בשבוע.
- אזור מאוכלס לא ברציפות - מקום שתיתכן בו שהייה של בני אדם, שאינו עולה כדי אזור מאוכלס ברציפות.
- מתקן חשמל - מתקן הפועל בתחום תדרי ה-ELF.

8. הסף המומלץ ע"י המשרד להגנת הסביבה

- חשיפה אקוטית קצרת טווח (חשיפה רגעית) - 1000 מיליגאוס.
- מבני מגורים, מוסדות חינוך - 2-מיליגאוס ממוצע על פני שנה, או 4 מיליגאוס ממוצע ביום בו החשיפה היא הגבוהה ביותר. חשיפה לשטף שדה מגנטי של 4 מיליגאוס בממוצע יממתי ביום עם צריכת חשמל שיא הינה שווה ערך לחשיפה לשדה מגנטי של 2 מיליגאוס בממוצע שנתית.
- למקומות עבודה סף החשיפה הנו בהתאם לזמן החשיפה. לדוגמא - 7 מיליגאוס ל-12 שעות, 10 מיליגאוס ליום עבודה מצטבר של 8 שעות עבודה (ראה נוסחה לחישוב הסף כפונקציה של זמן השהייה המצטבר ביממה).

9. נספחים

- א. מדידה מעשית של שטף שדה מגנטי בשטח הפרויקט
- ב. רמות החשיפה כתלות בזמן - המשרד להגנת הסביבה

נספח א': מדידת שטף השדה המגנטי בשטח התב"ע המיועד לפרויקט פארק התעשייה במזכרת בתיה

1. נתונים אדמיניסטרטיביים ותקציר מנהלים

1.1 מטרת הסקר:

מדידת שטף השדה המגנטי המופץ אל השטח המיועד לבניה, במזכרת בתיה, בתדר 50 Hz, ממעגלי מתח עליון העובר קרוב לשטח המיועד לבניה, והשוואת תוצאות המדידה להמלצות המשרד להגנת הסביבה (סימוכין 2) – סף חשיפה סביבתי.

1.2 קריטריון הבטיחות:

ראה נספח ב'

1.3 מקום וזמן הבדיקה:

הסקר נערך בשטח המיועד לבניה, במזכרת בתיה, ליד קו מתח עליון קיים.

הסקר נערך ביום 30.12.07, בין השעות 14:00 - 14:45.

נקודות הבוחן נבחרו בגובה של 100 ס"מ. גובה המדידה מייצג ממוצע כל גופי של חשיפה לשדה מגנטי. זמן המדידה מבטיח עומס מרבי של צריכת החשמל.

1.4 מזמין הסקר:

הסקר הוזמן ע"י אלדד שרוני – הנדסה סביבתית בע"מ

1.5 מבצע הסקר וכותב הדוח:

ברוך סרור – טכנאי תאימות אלקטרומגנטיות (אלמ"ג) ובטיחות קרינה בלתי מייננת – הנדסת תאימות ובטיחות. כותב דוח המדידה: משה נצר

1.6 שיטת המדידה ומכשור המדידה:

מדידה ישירה של שטף השדה המגנטי באמצעות מד שדה מגנטי וחשמלי לתדר נמוך.

ציוד המדידה: מד סיכוני קרינה של חברת PMM דגם EHP50C, לתחום תדר, - 5Hz - 100kHz כיול תקף עד- 5.9.08

2. הנחיות החשיפה לקרינת שטף שדה מגנטי בתדר 50Hz

ראה נספח א'

3. תוצאות המדידה

נקודות הבוחן נמדדו כל 5 מ', בניצב למעגלי מתח עליון, לתוך השטח המיועד לבניה, החל מתחת לקו המתח העליון, עד 25 מטר ממנו.

גובה הכבל הנמוך של קו המתח העליון הוא 19 מטר.

גובה הכבל הגבוה של קו המתח העליון הוא 25 מטר.

טבלה 3.1: תוצאות מדידת שטף השדה המגנטי בשטח המיועד לבניה, במזכרת בתיה,

ליד מעגלי מתח עליון בגובה 1 מ' מעל הקרקע. הזרם במעגלים 70A

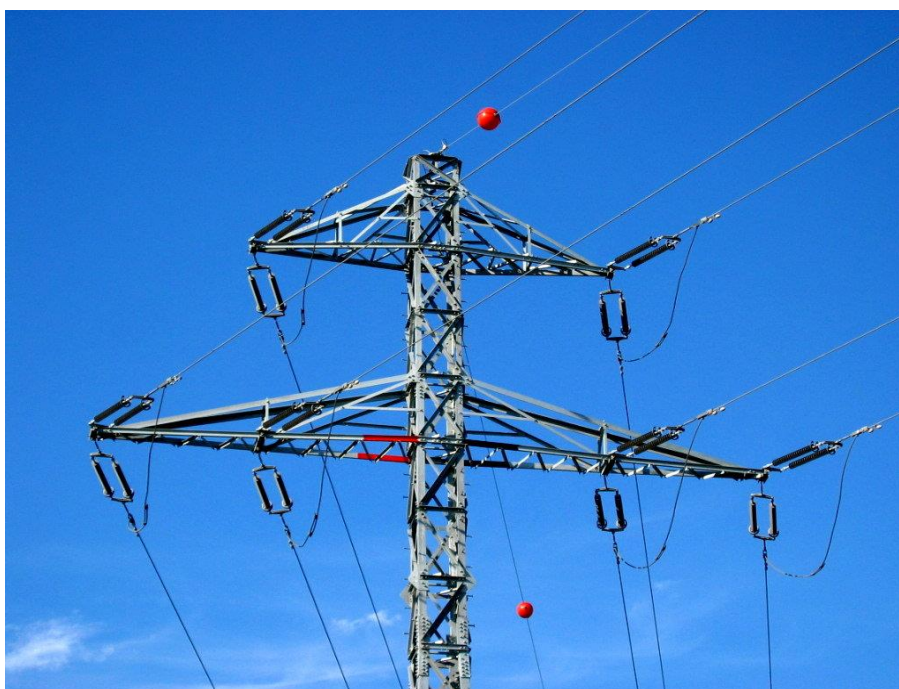
נקודת בוחן	עוצמת שטף השדה המגנטי mG		רמת החשיפה סף סביבתי ⁽¹⁾ (%)	תאור מקום המדידה
	זרם בפועל 70A	נרמול תוצאות המדידה לפי 500 אמפר ⁽²⁾		
1	2	14	140	מתחת לקו מתח עליון
2	1.8	12.6	126	5 מטר מקו מתח עליון
3	1.3	9	90	10 מטר מקו מתח עליון
4	0.9	6.3	63	15 מטר מקו מתח עליון
5	0.8	5.6	56	20 מטר מקו מתח עליון
6	0.6	4.2	42	25 מטר מקו מתח עליון

(1) על פי המשרד להג"ס לאזור תעסוקה - 10mG ליום עבודה הנמשך 8 שעות ביום, 5 ימים בשבוע;

(2) ניתן לראות שלפי האומדן נדרש טווח של 40 מ' ממעגלי מ"ע לשטף שדה מגנטי של 4mG בגובה 1 מ' מעל הקרקע.

4. צילומים מאזור המדידה





5. סיכום

צפיפות שטף השדה המגנטי אשר נמדד 25 מטר מקו מתח עליון, שם אמור להתחיל פרויקט הבנייה לתעשייה במזכרת בתיה, לא עלה על 0.6mG, לאחר נרמול השטף המגנטי לזרם מרבי בקו מ"ע היינו עלפי מכפיל נרמול של $500/70=7$ מסף החשיפה לפי 7mG המומלץ ליום עבודה של 12 שעות. שטף השדה המגנטי המרבי נמדד בנקודת בוחן-4 במרחק ניצב של 15 מ' ממעגלי מתח עליון. בירור שנעשה עם חח"י העלה שהערכים הנמוכים יחסית של שדות מגנטיים שנמדדו התקבלו כך כיוון שבמעגלי המ"ע עוברים זרמים חלשים של 50-70A בלבד, כאשר יכולת הקו להעביר זרם דרכו הנה 795A. משום כך הזרם המרבי לצרכי החישוב נלקח כ- 500A. אין ספק שבפועל הזרם שיזרום במעגלי מ"ע יהיה נמוך בהרבה מערך זה ולכן גם השטף המגנטי יהיה נמוך מזה המוצג באיור 2.1 ובטבלה מתחתיו.

נספח ב' - רמות החשיפה בתלות בזמן



אגף מניעת רעש וקרינה

הגבלת החשיפה לשדה מגנטי כתלות במשך החשיפה

(עדכון מרץ 2020)

סוג זה של קרינה הוגדר על ידי ארגון הבריאות העולמי – מסרטן אפשרי. ככל שהזרם העובר במתקן גבוה יותר, כך גדל השדה המגנטי הנוצר סביב המתקן. בישראל, כמו במדינות רבות אחרות, לא נקבע עדיין בחקיקה סף מחייב לחשיפה כרונית לשדה מגנטי שמקורו במתקני חשמל. חשיפה כרונית, או חשיפה רצופה וממושכת, מוגדרת – שהייה של בני אדם דרך קבע במבנה מאוכלס שהוקם כדין, במשך 4 שעות לפחות ביממה, במהלך 5 ימים לפחות בשבוע. יש לקבוע מדד כמותי לצרכים אלו ואחרים: תכנון הנדסי של מערכות חשמל בסביבת שימושי קרקע לשהייה ממושכת; מתן היתרי הקמה והפעלה למתקני חשמל; פרשנות של תוצאות מדידות סביב מתקני חשמל. בהתחשב במידע הקיים, בפרקטיקה במדינות מפותחות ובספים שאליהם מתחייבות באופן וולונטרי חברות חשמל במדינות מפותחות, משרד הבריאות והמשרד להגנת הסביבה הציעו סף לממוצע ביממה עם צריכת חשמל אופיינית מרבית – הערך של 4 mG ערך זה מתבסס על היעדר חשש לתחלואה בחשיפה לשדה מגנטי שבממוצע שנתי אינו עולה על 2 מיליגאוס. כמו כן הסטטיסטיקה מראה שהיחס בין הזרם הממוצע ביום עם צריכת שיא גבוה פי 2 יותר מהזרם בממוצע השנתי. ביום עם צריכת שיא טיפוסית קיים ניצול של 60% מיכולת מערכת החשמל (יש מתקנים שבהם שיעור הניצול שונה). אם זרם החשמל בזמן המדידה ידוע או נמדד, יש לנרמל את התוצאה של מדידת החשיפה לפי היחס בין הזרם המרבי היכול לעבור דרך המתקן לזרם שעבר בו בזמן המדידה. לא תמיד אפשר למדוד או להעריך את הזרם העובר במתקן בזמן ביצוע מדידה של החשיפה לשדה מגנטי. בהיעדר נתון זה, כאשר מקור החשיפה הוא מתקן בתוך בניין, הפעלת כל הצרכנים העיקריים בבניין, דוגמת מערכת מיזוג האוויר, תהיה ייצוג מספיק לקיום התנאי של עומס מרבי בעת המדידה. כאשר מקור החשיפה קווי חשמל שהזרם דרכם אינו ידוע, מקדם הנרמול ייקבע לפי שיקול דעת בעל ההיתר בין 2-5.0 לפי שעת המדידה, העונה, האזור ועוד. יש מקומות שבהם החשיפה היא של 24 שעות ביממה כמו החשיפה בתוך מבנה מגורים (חדרי שינה, אורחים, מטבח, מרפסת סגורה וכדומה). עם זאת יש מקומות שבהם החשיפה מוגבלת וזמן החשיפה מוגדר כמו מקומות עבודה, אמצעי תחבורה ציבורית ופרטית, אזורי מעבר, מרפסות פתוחות, גינות פרטיות וכדומה. אף שאין עדות מובהקת לסוג הקשר בין זמן החשיפה להשפעת החשיפה על הבריאות, מוצע לנקוט את עקרון ההיזהרות ולהניח קשר ישיר וליניארי בין משך החשיפה לעוצמתה. בהנחה זו אפשר

להשתמש במדד של 4 mG במוצע ביממה שבה צריכת חשמל אופיינית מרבית לצורך הערכת רמת החשיפה כתלות במשך החשיפה.

ההצעה להלן משמשת כמידע מנחה מתוך הפעלת שיקול דעת של כל מי שמתכנן קרבה בין אזור מאוכלס למתקן חשמל, בכל מקרה לגופו. לדוגמה, מומלץ לא להשתמש בסוג זה של ממוצע בכל הקשור לחשיפה במוסדות חינוך שבהם לומדים ילדים מתחת לגיל 15. במקרה זה יש לתכנן שהקרינה בכיתות הלימוד לא תעלה על 4 מיליגאוס בשום מקום ישיבה של הילדים. בשאר האזורים של מוסדות חינוך (מסדרונות, חצרות וכדומה) יש להשתמש במדד של 4 mG במוצע ביממה שבה צריכת חשמל אופיינית מרבית, לצורך הערכת רמת החשיפה כתלות במשך החשיפה.

אם אדם נמצא סמוך למתקן חשמל זמן של T שעות בכל יום, החשיפה סמוך למתקן החשמל היא

B_w . סך כל החשיפה הממוצעת שלו לאורך כל היממה היא B_0 והחשיפה בשאר הזמן ביממה היא:

$$B_{\text{ממוצע}} = \frac{B_w \cdot T + B_0 \cdot (24 - T)}{24}$$

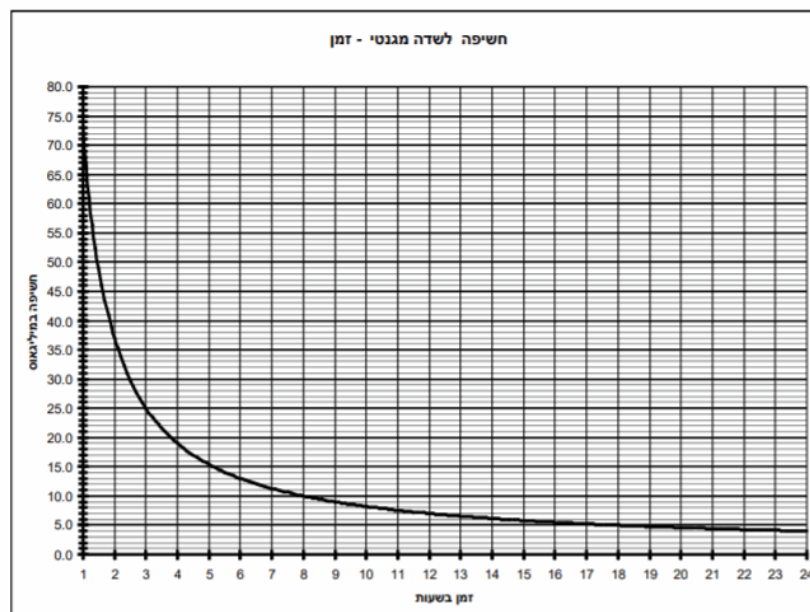
אף שהחשיפה של אדם שלא נמצא סמוך למתקן חשמל אינה עולה לרוב על 4.0 מיליגאוס, יש להביא בחשבון שחשיפה זו היא 1 mG במוצע. לכן $B_0 = 1 \text{ mG}$. אם יש מדידה אמינה של קרינת הרקע, וזו עולה על 1 mG יש להשתמש בתוצאת המדידה. לפי המלצה משותפת של משרד הבריאות והמשרד להגנת הסביבה, החשיפה הממוצעת ביום עם צריכת חשמל טיפוסית מרבית חייבת להיות נמוכה מ-4 מיליגאוס $B < 4 \text{ mG}$, לכן אם ידוע זמן שהייה בשעות ביממה, סמוך למתקן חשמל, יש להגביל את החשיפה במיליגאוס כמופיע בנוסחה:

$$B_w < \frac{72}{T} + 1$$

אם ידועה רמת הקרינה, B_w בעקבות חישוב או בעקבות מדידה ונרמול לזרם מרבי, יש להגביל את זמן שהייה כמופיע בנוסחה:

$$T < \frac{72}{B_w - 1}$$

בשיקולים אלו ההתייחסות לחומרה, מבלי להביא בחשבון את החשיפה הנמוכה בימי



המנוחה בסופי השבוע, וזאת כדי לקיים את עקרון ההיזהרות.

ערכים אלו הם בסיס בקביעת הצורך לטפל בהפחתת החשיפה סביב מתקנים קיימים.

אזהרה: אין להשתמש בנוסחאות אלו בעבור זמן שהייה נמוך משעה ביממה ובעבור חשיפה של פחות מ-1 מיליגאוס.

24	18	12	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	זמן שהייה (שעות)
4	5	7	8.2	9	10	11.3	13	15.4	19	25	37	73	רמת חשיפה (mG)