

תכנית מס' 352-0968818

אזור תעשייה ותעסוקה צפוני – קריית ביאליק

חוות דעת סביבתית



נובמבר 2023

יזמי, עורכי ומתכנני התכנית

עורכי המסמך

טל אספריל, רן קליק, יוסי קליק	ניהול ובקרה :
יוסי קליק	ייעוץ הנדסי מקצועי :
יוסי באזיס	יועץ איכות אויר וריח :
גת גורן, שמואל אפוטה	יועץ קרקע :
שמואל אפוטה	סוקר אסבסט :
מיכאל מוגילבסקי	יועץ אקוסטיקה :
יוסי קליק	חומרים מסוכנים :
שירלי בושנר, שירה כהן מנו, יובל עשת	עריכה מסמך סביבתי :
גלעד נבון	מיפוי :

יזמים

אופיר בן בוחר, רמ"י	תכנון ויזום פרויקטים
ניר בן סימון, רמ"י	
רחל פתיחי, רמ"י	
עינב רינגלר, רמ"י	
אלי פינטו, חברה כלכלית קריית ביאליק	יום ומנהל הפרויקט
חיים מור חיים, מנכ"ל החכ"ל ק.ב.	
סימה הרשמן קסטרו	מנהלת מינהלת אזור התעשייה

צוות הפרויקט

ערן מבל, אלי לוי, סלע לב-ארי, ערן מבל ארכיטקט' ובנוי ערים	אדריכלים ומתכננים
סוניה קופרמן, יעד אדריכלים מתכנני ערים ונוף בע"מ	יועץ נוף
גלינה אפל ויאיר סגל, א.י.ג.ל	יועץ מים, ביוב וניקוז
דבורה סטולרסקי, הנדסת תנועה ותחבורה בע"מ	יועץ תנועה

תוכן עניינים

1	פרק א' – סקירת מצב קיים	9
1.1	כללי	9
1.2	תיאור הסביבה	11
1.3	סקירת רקע סטטוטורי	13
1.3.1	תכניות מתאר ארציות	13
1.3.2	תכניות מתאר מחוזיות	16
1.3.3	תכנית מתאר מקומית	18
1.3.4	שימושי קרקע, מפעלים ומטרדים פוטנציאליים	37
1.4	תשתיות	42
1.5	סקירת רקע סביבתי	44
1.5.1	גיאולוגיה וקרקע	45
1.5.2	גיאומורפולוגיה	47
1.5.3	הידרולוגיה	48
1.5.4	זיהום קרקע	49
1.5.5	אסבסט	56
1.5.6	מטאורולוגיה	56
1.5.7	איכות אוויר מצב קיים	61
1.5.8	סקירת ריחות	88
1.5.9	אקוסטיקה	105
1.5.10	קרינה	112
1.5.11	חומרים מסוכנים	118
1.5.12	אקולוגיה	120
1.5.13	עתיקות	124
2	פרק ב' – תיאור חלופות תכנון	125
2.1	חלופה 1	126
2.1.1	כוונות תכנוניות	126
2.2	חלופות 2+3	128
2.2.1	חלופה 2	129
2.2.2	חלופה 3	130

132.....	סיכום השוואת החלופות המוצעות	2.3
139.....	התכנית המוצעת	3
144.....	השפעות סביבתיות	4
144.....	אקוסטיקה	4.1
147.....	איכות אוויר	4.2
149.....	ריחות	4.3
151.....	חומרים מסוכנים	4.4
153.....	אסבסט	4.5
155.....	זיהום קרקע	4.6
156.....	קרינה	4.7
156.....	מגבלות סביבתיות ו"איזור מושכל"	4.8
159.....	הנחיות להוראות התכנית	5
159.....	זיהום אוויר	5.1
159.....	אנרגיה	5.2
159.....	הידרולוגיה וניקוז	5.3
160.....	מחזור מים	5.4
160.....	הנחיות בדבר מידע מוקדם	5.5
161.....	תפעול וניהול סביבתי	5.6
162.....	מניעת זיהום קרקע ומי תהום	5.7
162.....	איכות אוויר וריחות	5.8
162.....	רעש/אקוסטיקה	5.9
163.....	חומרים מסוכנים	5.10
163.....	שפכים	5.11
164.....	עצים בוגרים	5.12
164.....	פיתוח ושיקום נופי, הנחיות עיצוב	5.13
164.....	פסולת	5.14
165.....	פסולת בניין ועודפי עפר	5.15
165.....	קרינה	5.16
166.....	תנאים למתן היתר בניה	5.17

רשימת איורים

- 11..... איור 1 : גבול התכנית על רקע גבולות שיפוט ותצ"א
- 12..... איור 2 : אזה"ת קריית ביאליק ברקע תצ"א אזורית - התמצאות
- 14..... איור 3 : גבול התכנית על רקע תמ"א 1
- 15..... איור 4 : גבול התכנית על רקע תמ"א 1/35 - מרקמים וסביבה
- 16..... איור 5 : גבול התכנית על גבי תחנות דלק בסביבתה לפי תמ"א 4/18
- 17..... איור 6 : גבול התכנית על רקע תמ"מ 6 - יעודי קרקע
- 17..... איור 7 : גבול התכנית על רקע תמ"מ 6 - יעודי קרקע
- 19..... איור 8 : גבול התכנית על רקע תכנית מתאר כוללנית קריית ביאליק
- 20..... איור 9 : גבול התכנית על רקע תכנית אזה"ת ק.ב. שינוי והרחבה מס' ק/349
- 21..... איור 10 : הרחבת אזור תעשייה קריית ביאליק מס' תכנית 352-0240473
- 22..... איור 11 : גבול התכנית על גבי קומפילציית יעודי קרקע 8,000:1
- 23..... איור 12 : קומפילציית יעודי קרקע בגבול התכנית ובסביבתה, קנ"מ 1,15,000
- 24..... איור 13 : קומפילציית תכניות מקודמות בסביבת התכנית, קנ"מ 1,10,000
- 37..... איור 14 : מפת שימושי קרקע בסביבת התכנית, קנ"מ 1: 15,000
- 38..... איור 15 : כלל המפעלים באזור התעשייה לפי מספור (לעדכון), קנ"מ 1: 8,000
- 39..... איור 16 : מיפוי ראשוני של מפעלים עם מגבלות חומ"ס ומטרדים סביבתיים בתכנית
- 43..... איור 17 : פרויקטים תחבורתיים עתידיים
- 44..... איור 18 : תכנית ביוב על רקע קווי ביוב גרביטציוניים ותחנת שאיבה לשפכים קיימים
- 45..... איור 19 : גבול תוכנית על רקע מפה גיאולוגית
- 46..... איור 20 : גבול תוכנית על רקע מפת אזורים החשודים בהגברת שתית
- 47..... איור 21 : גבול תוכנית על מפת סכנה למקורות מים כתוצאה מזיהום על ידי דלקים
- 48..... איור 22 : קידוחי מים בסביבת התכנית
- 49..... איור 23 : נחלים ופשטי הצפה (מקור : משרד החקלאות ותמ"א 1)
- איור 24 : חלוקה לאזורים בהתאם לפוטנציאל לזיהום קרקע מתוך הסקר ההיסטורי של חברת איזוטופ ונספח סביבה להרחבת אזור התעשייה של קריית ביאליק לתכנית מס' 352-0951087
- 51..... איור 25 : שכיחות מצטברת של עומס חום בשעה 14:00
- 59..... איור 26 : שושנת רוח שנתית ולפי עונות השנה
- 60..... איור 27 : מיקום התחנה המטאולוגית עין אפק
- 65..... איור 28 : שושנת רוח שנתית : תחנת עין אפק 2017 - 2021
- 66..... איור 29 : שושנת יציבות שנתית, עין אפק 2017-2021
- 67..... איור 30 : מיקום תחנה ניידת באזור התעשייה קריית ביאליק
- 71..... איור 31 : נתוני ניטור PM10, תחנה ניידת
- 72..... איור 32 : מפת מקורות רקע באזור התעשייה ובסמוך לו
- 76..... איור 33 : מקורות רקע מוקדדים במרחב
- 77..... איור 34 : מקורות רקע לא מוקדדים במרחב
- 78..... איור 35 : קטעי כבישים שסומנו במודל (מקור : מצאי פליטות של המשרד להגה"ס, ינואר 2022)
- 79..... איור 36 : מפת קולטים בודדים
- 81.....

91	איור 37 : מפת מפעלים פולטי ריחות על רקע מפת ייעודי קרקע, א.ת. קריית ביאליק
92	איור 38 : מיקום תחנה המטאורולוגית עין אפק
95	איור 39 : שושנת רוח שנתית - תחנת עין אפק 2017 - 2021
95	איור 40 : שושנת יציבות שנתית 2017-2021
97	איור 41 : מפת קולטים בודדים 1-81
98	איור 42 : מפת קולטים M1 – M8 באזור התעשייה
102	איור 43 : איזופלטות על מפת שימושי קרקע
103	איור 44 : איזופלטות על מפת יעודי קרקע
107	איור 45 : תכנית ייעודי הקרקע וקולטים ונקודות למדידת הרעש הקיים
108	איור 46 : נקודות מדידה על רקע תצ"א, נקודות M1-M6
108	איור 47 : נקודות M7-M8
113	איור 48 : איור נקודות המדידה
117	איור 49 : חלופות העתקת קו מתח עליון
121	איור 50 : גבול התכנית על רקע מסדרונות אקולוגיים
122	איור 51 : גבול התכנית על רקע רגישות שטחים פתוחים
123	איור 52 : גבול התכנית על רקע תכנית אב לנחל נעמן
124	איור 53 : גבול התכנית על רקע מפת עתידות
126	איור 54 : חלופה 1 - פארק תעשייה קריית ביאליק 1.07.2018
127	איור 55 : חלופה 1 - תכנית הקטע המטופל - רחוב לוי יוסף
128	איור 56 : חלופה 1 - הדמייה של המצב המוצע בשד' חן
129	איור 57 : חלופה 2 - פארק תעשייה קריית ביאליק 13.05.2021
130	איור 58 : חלופה 3 - פארק תעשייה קריית ביאליק 27.05.2021
131	איור 59 : חלופה 3 - פירוט יעודים
136	איור 60 : תשריט מתחמים עקרוני
137	איור 61 : תשריט מצב מוצע עדכני ל - 14/12/2022
138	איור 62 : פרוגרמת יעודי קרקע
140	איור 63 : תשריט מצב מאושר
141	איור 64 : תשריט מצב מוצע
142	איור 65 : תשריט נוף
143	איור 66 : תשריט תנועה
	איור 67 : ריכוזי חלקיקי PM2.5 יממתיים מרביים, מק"ג/מ"ק. ערך הסביבה = 37.5 מק"ג/מ"ק.
148	הריכוזים כוללים ריכוז רקע של 32.7 מק"ג/מ"ק.
150	איור 68 : ריכוזי ריח בממוצע שעות, יחידות ריח למ"ק אחוזון 98
154	איור 69 : מיקומי מופעי האסבסט בשטח התכנית על גבי תצ"א
155	איור 70 : מפעלים בעלי פוטנציאל זיהום קרקע
157	איור 71 : מגבלות סביבתיות
158	איור 72 : תשריט מתחמים עקרוני

רשימת טבלאות

טבלה 1 :	המפעלים הנדרשים לבדיקה על ידי איגוד ערים חיפה	10
טבלה 2 :	יחידות סטרטיגרפיות בשטח העבודה	45
טבלה 3 :	הערכת פוטנציאל זיהום קרקע עבור 8 המפעלים גדולים באזור התעשייה קריית ביאליק, מתוך סקר המפעלים ינו'-יוני 2023	52
טבלה 4 :	כמויות משקעים בהתפלגות לחודשי השנה (ת. כפר מסריק 1991-2020)	57
טבלה 5 :	כמויות משקעים בהתפלגות לעונות השנה (ת. כפר מסריק 1991-2020)	57
טבלה 6 :	ערכי טמפרטורה רב-שנתיים (מעלות צלזיוס) 2009-1995	58
טבלה 7 :	לחות יחסית (%) ממוצע לשעה 14: 00	58
טבלה 8 :	שכיחות משולבת שנתית של רוח (כוון ועוצמה) ב-% , תחנת עין אפק 2017 עד 2021	66
טבלה 9 :	שכיחות משולבת של יציבות וכיוון רוח ב-% , תחנת עין אפק 2017-2021	67
טבלה 10 :	מצבי יציבות של GIFFORD - PASQUILL	69
טבלה 11 :	תקנות אוויר נקי (ערכי איכות אוויר) (הוראת שעה), התשע"א 2011- (מיקרוגרם/מ"ק) מעודכנים לינואר 2023	70
טבלה 12 :	ריכוזי מזהים שנמדדו בתקפה מתאריך 21.11.18-21.10.18	72
טבלה 13 :	ריכוזי רקע של חלקיקי PM10 ו- PM2.5	74
טבלה 14 :	נתוני קולטים בודדים	82
טבלה 15 :	תוצאות חישובי פיזור ריחות (יחידות ריח למ"ק)	100
טבלה 16 :	תיאור נקודות המדידה. 22.02.23	106
טבלה 17 :	מפלסי הרעש שווה הערך Leq(A) המדודים	109
טבלה 18 :	מפלסי רעש שווי ערך מרביים מותרים בבתי מגורים באזור מגורים ומוסדות ציבור רגישים לרעש לפי התקנות למניעת מפגעים (רעש בלתי סביר), התש"ן-1990, dB(A)	110
טבלה 19 :	טבלת מפעלים מטרדיים באז"ת ושימושם הנוכחי	118
טבלה 20 :	מרחקי הפרדה ממפעלים עקריים מחזיקי חומ"ס	120
טבלה 21 :	טבלת יעודים ורעש מדוד	147

רשימת נספחים

- נספח מס' 1** – הנחיות הגנ"ס בהתאם לסיכום 09-01-2022 רה תכנון אזור התעשייה ביאליק
- נספח מס' 2** – הנחיות איגוד ערים ל-31.01.2022 רה תכנון- אזור תעשייה ביאליק (002)
- נספח מס' 3** – מפות תצא, שימושי ויעודי קרקע – יוני 2023
- נספח מס' 4** – סקר להערכת אזורים בעלי פוטנציאל זיהום קרקע
- נספח מס' 5** – דו"ח סקירת אסבסט צמנט אזור התעשייה קריית ביאליק
- נספח מס' 6** – סקר פסולת איזוטופ - תכנית מס' 352-0240473
- נספח מס' 7** – מפעל אלובין – אישור כיבוי אש 2023, היתר רעלים ועדכון סקר מרחקי הפרדה 19.1.22
- נספח מס' 8** – ישראלק – אישור כבאות והצלה, היתר רעלים 2022 וסקר מרחקי הפרדה מעודכן 2022.
- נספח מס' 9** – אופטימטאל – תוספת ראשונה 08.22-08.24 היתר רעלים, סיור ארובות אופטימטאל 19.5.21, היתר רעלים 2024 – 2022 -1, שפכים המפונים ל- COA 09.2022 GES, תוצאות דיגומי שפכים.
- נספח מס' 10** – ו.צ – אישור כיבוי אש עד 05.2024, היתר רעלים 2022, היתר רעלים 2022, סקר מרחקי הפרדה, סקר סיכוני אש מעודכן, היתר רעלים מאושר - תוספת ראשונה 2022, היתר רעלים 2022.
- נספח מס' 11** – חוות דעת איכות אוויר - אזור תעשייה קרית ביאליק 26.03.2023 ותכנית עבודה איכות אוויר - אזור תעשייה קריית ביאליק 15.01.2023.
- נספח מס' 12** – חוות דעת ריחות - א.ת. קריית ביאליק- עדכון 12.07.2023
- נספח מס' 13** – YK2508-1 תכנית 352-0968818 אזור תעשייה צפוני קריית ביאליק. מדידת רעש קיים+נספח
- נספח מס' 14** – רשימת מפעלים לפיקוח חומרים מסוכנים באיגוד 2019 - בקריית ביאליק.
- נספח מס' 15** – גבול התכנית על רקע מפת מגבלות סביבתיות, קנ"מ 1,10,000
- נספח מס' 16** – אז"ת קריית ביאליק- סקירת מפעלים מפורטת 4/09/2023
- נספח מס' 17** – מידע סביבתי אזור תעשייה קריית ביאליק - חופש המידע.

1 פרק א' – סקירת מצב קיים

1.1 כללי

עיריית קריית ביאליק והחברה הכלכלית מבקשים לשדרג ולפתח את אזור התעשייה העירוני במטרה לפתחו בעוצמות ובמגוון שימושים גדול משמעותית מהקיים. אזור התעשייה במצבו הנוכחי מנצל כ- 50% מזכויות הבניה הקיימות וכמו כן הוא סובל מבעיות תנועה, חניה, חזות ותדמית. בכוונת העירייה לקדם תכנית בניין עיר אשר תאפשר שדרוג אזור התעשייה, אשר יהווה מקור תעסוקה משמעותי לזמי ותושבי העיר, מתחם בילוי ופנאי ומקור הכנסות לרשות המקומית. תהליכי תכנון דומים קודמו בהצלחה רבה באזורי תעשייה ותיקים, בראשון לציון, בחולון, ברמת ישי ועוד.

תכנית מס' 352-0968818 לאזור תעשייה ותעסוקה צפוני-קריית ביאליק הממוקמת במחוז חיפה בצפון עריית קריית ביאליק בין מחלף שדרות חן לכביש 4 וכביש 22, משתרעת על שטח של כ- 695 דונם. עיריית קריית ביאליק ורשות מקרקעי ישראל מקדמות תכנית בניין עיר, שתשמר, תשדרג ותפתח את אזור התעשייה הוותיק.

אזור התעשייה קריית ביאליק הוקם בשנות ה-60, ומאז נערכו בו תכניות לפיתוחו ושדרוגו. אזור התעשייה סובל כיום ממספר בעיות:

1. בעיות דרכים וחניה – אי סדר בתנועה דרכים צפופות וצרות העדר מדרכות וחוסר במקומות חניה במתחמי המגרשים.
2. בעיות סביבתיות – אזה"ת מאכלס מפעלים המייצרים מפגעים סביבתיים ובכך מונע כניסת תעשיות מתקדמות.
3. בעיות תשתית – תשתיות ברמה נמוכה, בעיות ניקוז ופתרונות חלקיים לאיסוף ופינוי פסולת.

מטרת התוכנית: שדרוג תכנון השטח והמרחבים הציבוריים, שינוי והוספת שימושים ויעודים, על מנת לתת פתרונות לבעיות התנועה, החניה, הסביבה והתשתיות בו ועל ידי כך לעודד פיתוח העסקים הקיימים וכניסת עסקים חדשים. השבחת אזור התעשייה הקיים במטרה לאפשר ליזמים וחוכרי קק"ל באזור התעשייה לפתח עסקים קיימים וחדשים למימוש מלוא הפוטנציאל. התכנית מציעה שדרוג של תכנון השטח, מרחביו הציבוריים ויעודיו הקיימים – על מנת לתקן את הבעיות הנזכרות מעלה, ומנצלת את מיקומו לשינוי והרחבת השימושים בו – בדגש על הסמיכות לצירים ראשיים (מדרום וממערב).

עיקרי הוראות התוכנית:

- א. שינוי יעודים
- ב. הוספה וקביעת זכויות ליעודי הקרקע השונים
- ג. הוספת שימושים
- ד. יצירת פתרונות תחבורתיים אשר יאפשרו גישה ושירות משופרים לאזה"ת.
- ה. יצירת פתרונות חניה.
- ו. קביעת מגבלות גובה – תעשיות ביטחוניות.

- ז. קביעת הנחיות סביבתיות
- ח. קביעת הוראות לפיתוח תשתיות

סקירת המצב הקיים הבאה פורטת את הנושאים הסטטוריים והסביבתיים של התכנית לרבות השפעות חומ"ס ומטרדים סביבתיים אשר יש להתייחס אליהם באשר להשפעתם על שימושים רגישים בתכנית ולנקוט בהם באמצעי מעקב, ניטור פיקוח ואכיפה, כמו גם לברור את המפעלים הנכנסים לאז"ת על פי אמות מידה סביבתיות.

הסקרים הסביבתיים להם נדרשנו ע"י המשרד להגנת הסביבה (מסיכום ישיבה מה-11.01.22, נספח מס' 1) ואיגוד ערים סביבה (מסיכום דיון רה-תכנון מה-31.01.22, נספח מס' 2), הינם עבור מפעלים בעלי פוטנציאל השפעה סביבתית, במטרה למנוע קונפליקטים סביבתיים עתידיים.

הסקרים נערכו בהיבטים הבאים: אקוסטיקה, איכות אויר, חומ"ס, סקר קרקע ואסבסט. בעקבות תוצאות הסקרים המובאות בנספח סביבתי זה, נקבעו ההגנות הנדרשות על מנת לצמצם את מעגל ההשפעה הסביבתי של המפעלים או לחילופין לשמור על מרחקים נדרשים של יעודים חדשים על מנת להימנע ממפגע.

במסגרת התכנית ולאחר מספר ישיבות בנושא, ועל מנת לנסות ולצמצם את מספר הבדיקות לכדי סד זמנים לפיו התכנית תוכל להיות ברת מימוש, האיגוד ביצע בחינה של הנושאים: חומ"ס, ריחות ואיכות אויר, רעש, אסבסט וקרינה וגיבש טבלה המציגה את המפעלים אשר נדרשנו לסקירה פרטנית. להלן אותם מפעלים והבדיקות הפרטניות הנדרשות לכל אחד מהם.

טבלה 1: המפעלים הנדרשים לבדיקה על ידי איגוד ערים חיפה

מס'	מפעל	עיסוק	כתובת המפעל	חומ"ס	ריחות ואיכות אויר
1	ישראל אק בע"מ	ייצור צבעים, לכות וחומרי ציפוי	יוסף לוי 19	דורש בדיקה	דורש בדיקה (ריחות ומזהמים)
3	אלובין בע"מ	עיבוד מתכות וציפוי	יוסף לוי 37	דורש בדיקה	
12	ו.צ. אספקת גזים בע"מ		חרושת 53	דורש בדיקה	
22	יציג בע"מ – ייצור ושירותים תעשייתיים בע"מ	ליטוש בחול המתבצע בשטח פתוח ומזהם וצביעה	חרושת 82		דורש בדיקה (לגבי ניקוי חול)
28	רדימיקס	ייצור בטון	החרושת 46		דורש בדיקה (אבק)
29	הנסון	ייצור בטון	החרושת 64		דורש בדיקה (אבק)
30	תחנת מעבר לפסולת (ציפורה)	פסולת	יוסף לוי 42		דורש בדיקה (ריחות)
31	אתר מחזור מתכות (מג'דוב)	פסולת	הנס מולר 6		דורש בדיקה (ריחות, שריפות)

1.2 תיאור הסביבה

אזור התעשייה ותעסוקה צפוני קריית ביאליק ממוקם בין מחלף שדרות חן לכביש 4 ולכביש 22 במיקום אשר מאפשר נוכחות חפיפה ונגישות מיטבית ליזמים ללקוחות ומועסקים.

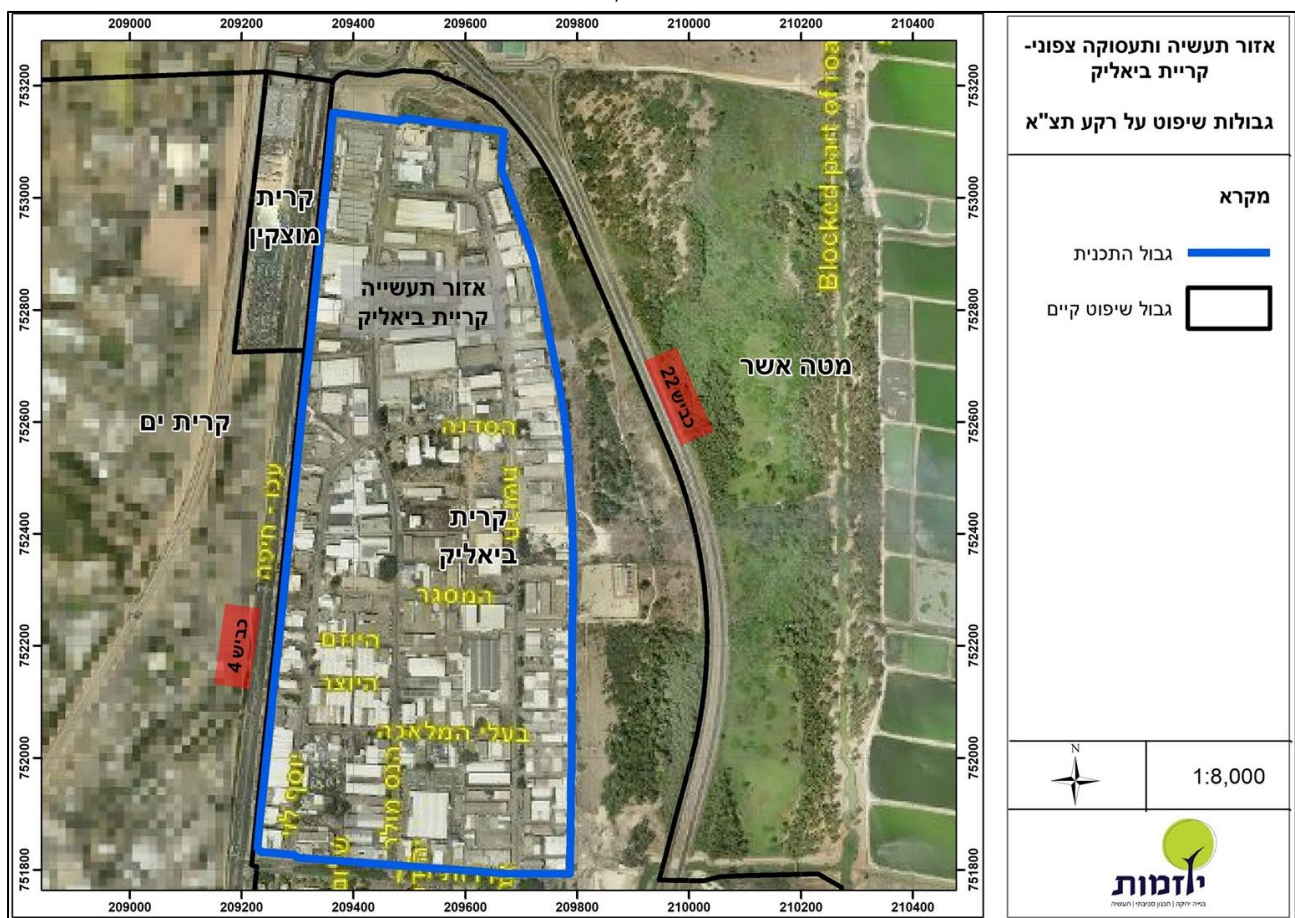
מצפון: מחלף כרי נעמן, אזור תעשייה נעמן (מילואות), מטמנה.

ממזרח: כביש 22 – עוקף קריות ושמורת טבע כרי נעמן.

ממערב: כביש 4 ומעבר לו חניית רכבים ולוגיסטיקה ומסילת רכבת.

מדרום: שדרות ח'ן ומעבר להן שכונת מגורים צור שלום בקריית ביאליק.

איור 1: גבול התכנית על רקע גבולות שיפוט ותצ"א



איור 2 : אזה"ת קריית ביאליק ברקע תצ"א אזורית - התמצאות



1.3 סקירת רקע סטטוטורי

1.3.1 תכניות מתאר ארציות

תמ"א 1

א. מי נגר עיליים: אזור רגישות להחדרת מי נגר עלי.

התכנית חלה בשטח המוגדר כאזור רגישות להחדרת מי נגר עילי.

תכנית בשטח נרחב או תכנית שיש בה כדי להשפיע מחוץ לגבולותיה בנושאי נגר עילי, הצפות והשפעה על מי התהום, תחויב בהכנת מסמך ניהול נגר עילי וזאת בהתאם למפורט בנספח ב'4 "הנחיות להכנת מסמך לניהול נגר".

חשיבות בינונית: התכנית חלה בשטח בעל חשיבות בינונית להחדרה ולהעשרה של מי-תהום

בשטח בעל חשיבות בינונית להחדרה ולהעשרה של מי-תהום כמסומן בתשריט תכנית בעלת פוטנציאל לזיהום מי-תהום, תכלול נספח הגנה על מי תהום בהתאם להנחיות בנספח ב'3 לתכנית זו. מוסד התכנון רשאי לפטור מהכנת הנספח לאחר התייעצות עם המשרד להגנת הסביבה.

על פי תיקון 8 לתמ"א 1 בתכנית מפורטת הכוללת בינוי, למעט תכנית לקווי תשתית, יחושב יעד נפח נגר מינימלי, עבור הנגר הנוצר בתחום התכנית, באמצעות מחשבון, זאת לפי עובי גשם יממית בתקופת חזרה של 1:50 שנה, וביחס לתכסית הבינוי המוצע, מיקום התכנית ומקדם הנגר בקרקע. יעד זה ידרש לקבל מענה בתחום התכנית

יש לציין כי בתכנית זו קיימים שימושים בעלי פוטנציאל לזיהום מי התהום במצב הנוכחי ובמצב הקיים. ביעודי הקרקע המפורטים בתקנון התכנית ניתן למצוא יעודים בעלי חשש לזיהום מי התהום כגון "מסחר תעשייה קלה ומלאכה", "תעשייה ומשרדים", "תעשייה ואחסנה", "תחנת תדלוק". על כן, התכנית תדרש להכנת מסמך ניהול מי נגר ומסמך הגנה על מי תהום על פי הנחיות התמ"א.

• היתרי הבנייה יכללו את כל האמצעים למניעת מטרדים סביבתיים ופגיעה בקרקע ובמי התהום ויאושר ע"י איגוד ערים לאיכות הסביבה.

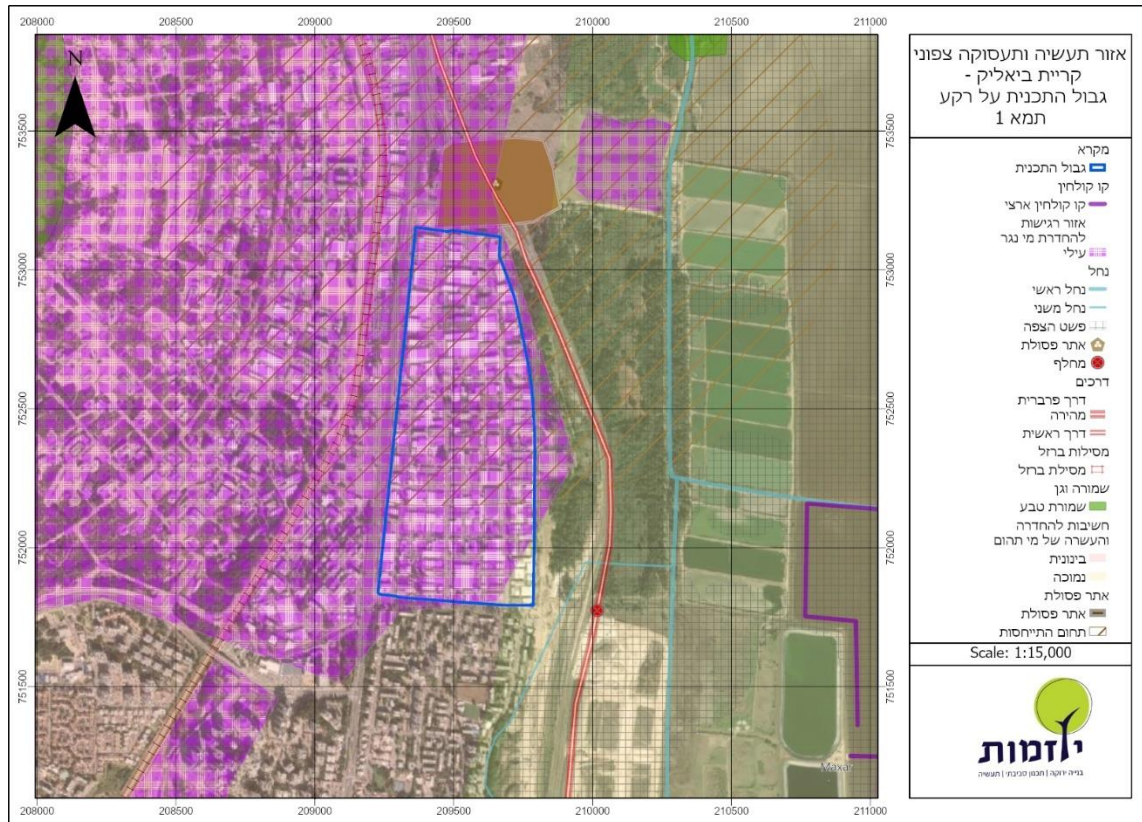
• כמו כן, יוצג פתרון הניקוז למערכת האזורית, כגון העברת נגר מהגגות למערכת הטיעול העירוני, ניקוז מי התעשייה והפנייתם לשטחים פתוחים לאחר טיפול.

ב. תשתיות ומגבלות נוספות: עפ"י תמ"א 1 – מצפון לתכנית ישנו פולגון וסימבול ביעוד אתר פסולת. ממערב מסילת ברזל, ממזרח דרך פרברית מהירה.

ג. פשט הצפה: בתשריט תמ"א 1 מסומנים בסימבול רשת שחורה. אלו הם שטחים בתחום פשט ההצפה של נחל נעמן ובתחומי עומדים לפרקים מים (דוגמת ביצות, ביצות מלוחות או מי תהום

גבוהים). שטחים אלו אינם חופפים עם שטח התכנית. שטח אזור התעשייה נמצא באזור סחיפה בינונית (סקר קרקעות, משרד החקלאות).

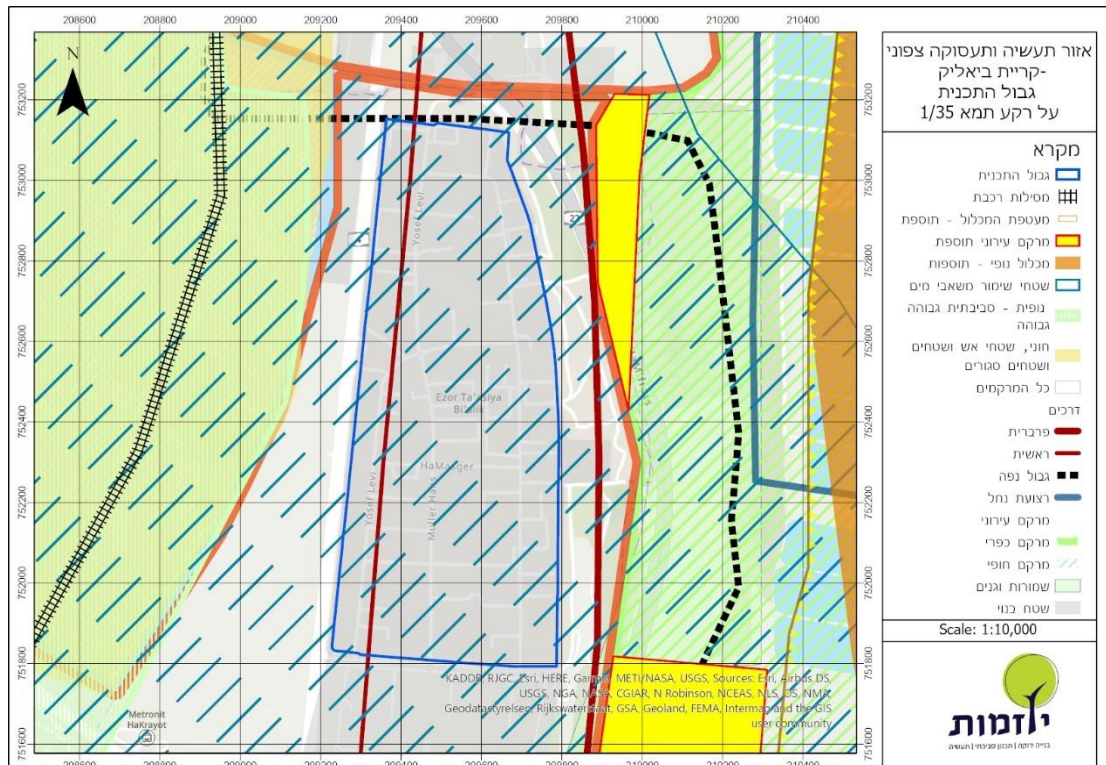
איור 3 : גבול התכנית על רקע תמ"א 1



תמ"א 1/35

עפ"י תמ"א 1/35 – התוכנית נמצאת באזור לשימור משאבי מים במרקם עירוני. הגדרה זו מנחה פיתוח מתוך מטרה לשמור על משאבי קרקע, מים ואויר. לפי סעי' 10.2.2 להוראות התמ"א, מוסד תכנון הדן בתכנית בתחום שטח שימור משאבי מים ישקול את הצורך בקביעת הוראות בדבר חלחול והשהיה של מי נגר עיליים. תכנית מקומית בתחום שטח שימור משאבי מים, שלדעת מוסד תכנון עלולה לגרום לזיהום מי התהום, תלווה בחוות דעת הידרולוגית ובהוראות למניעת הפגיעה במי התהום. במעצה אזורית אשר מצפון לאזור התכנית בשטח פולגון וסימבול אתר פסולת ישנו מתקן לקומפוסט.

איור 4: גבול התכנית על רקע תמ"א 1/35 - מרקמים וסביבה



תמ"א 4/18

להלן בסעיף זה "המרחקים המינימליים" לפי תמ"א 4/18 לשמירה בין תחנות דלק משימושים

רגישים - שמירת מרחק מיעודי קרקע רגישים ומשימושי קרקע רגישים :

1. 40 מ' - מגורים, מלונאות או שימוש דומה.
2. 80 מ' - מוסדות ציבור לרבות בית חולים, מעון לקשישים, בית כלא, פנימייה לקטינים, מוסד חינוך, גן ילדים, בית ספר וכיוצא ב.

יש לקחת בחשבון את שמירת המרחקים הנדרשים בין תחנות דלק קיימות/ בתהליכי תכנון

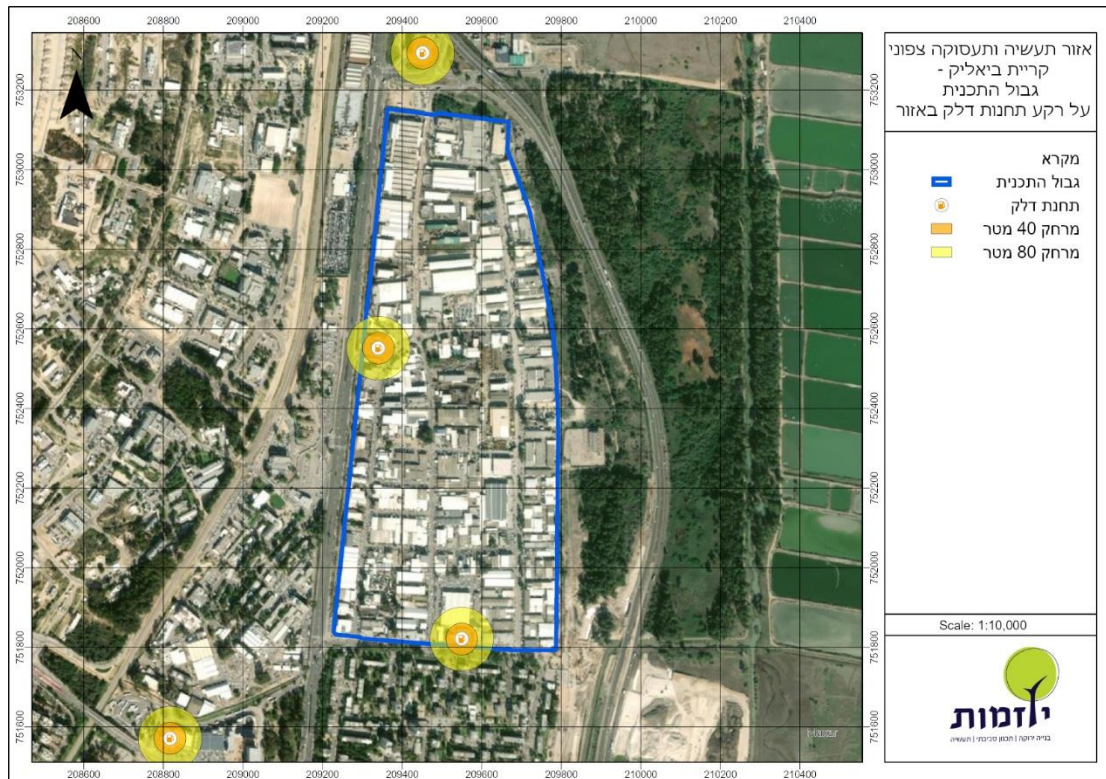
ממיקומי שימושים רגישים עבור מגורים או רצפטורים ציבוריים מוצעים בשטח אזור

התעשייה.

תחנות תדלוק נוספות על אלה במצב הקיים המופיעות במפה, הנמצאות בתהליכי תכנון או בקשת אישורים הן :

1. ברח' הסדנה 4, פינת הנס מולר.
2. תחנת דור אלון ברח' יוסף לוי 17.

איור 5 : גבול התכנית על גבי תחנות דלק בסביבתה לפי תמ"א 4/18

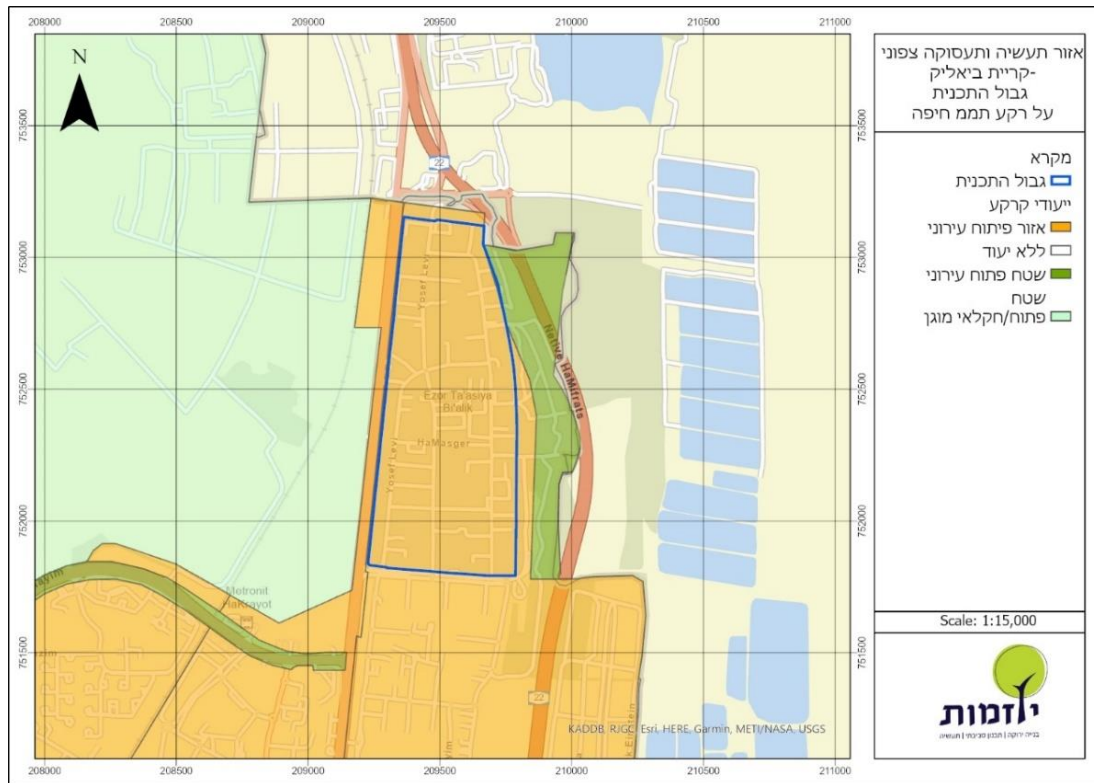


1.3.2 תכניות מתאר מחוזיות

תמ"מ 6 תכנית מתאר מחוזית - מחוז חיפה – יעודי קרקע

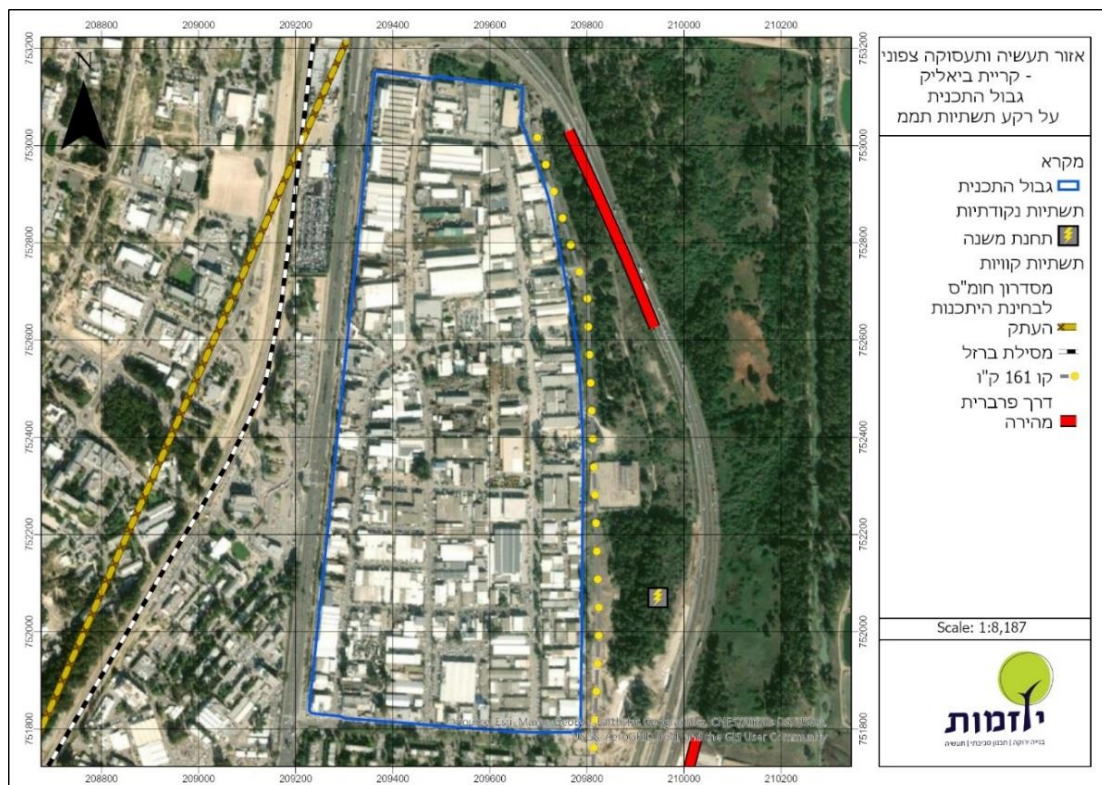
התמ"מ אושרה למתן תוקף בדצ' 2016. התוכנית מייעדת את מתחם התכנון כאזור לפיתוח עירוני (ראה איור להלן). במסגרת יעודי תמ"מ 6 לאזור פיתוח עירוני יותרו כל השימושים כפי שיקבעו בתכנית וכנדרש לשוב עירוני. יוטמעו עקרונות פיתוח בר קיימא, תפקיים התייחסות לאופי העיצוב העירוני ולייעול השימוש בקרקע תוך יצירת סביבה עירונית איכותית, הקצאה של שטחים נדרשים לשיפור תנאי החיים, התעסוקה והרווחה, ובכללם שטחים לתעסוקה, תיירות, מוסדות, מבני ציבור, שטחים פתוחים ותשתיות, מתן פתרונות דיור מגוונים, התייחסות למתחמי התחדשות עירונית, מענה לתשתיות, הקצאה של שטחים פתוחים לשם שמירת משאבי טבע ונוף וצמצום מטרדים. ממזרח לתכנית לאורכה חוצץ בין אזה"ת קריית ביאליק לתכנית המזרחית של אזה"ת, קו מתח עליון קיים 161 ק"ו. ממזרח לתכנית אזה"ת ישנו שטח ביעוד "שטח פתוח עירוני" לפי התמ"מ אשר מהווה חיץ עם שמורת טבע כרי נעמן ממזרח לכביש 22. בשטח ביעוד זה ישנה חשיבות לשמירה על משאבי טבע, נוף ומורשת ייחודיים, חשיבות שמירה על רציפות שטח הפתוח ומתן חשיבות לנגישות הציבור לשטח זה אם דרך שבילים להולכי רגל ולרכבי אופניים ולרבות קביעת זיקת הנאה לציבור.

איור 6 : גבול התכנית על רקע תמ"מ 6 - יעודי קרקע



תמ"מ 6 – תשתיות

איור 7 : גבול התכנית על רקע תמ"מ 6 - יעודי קרקע

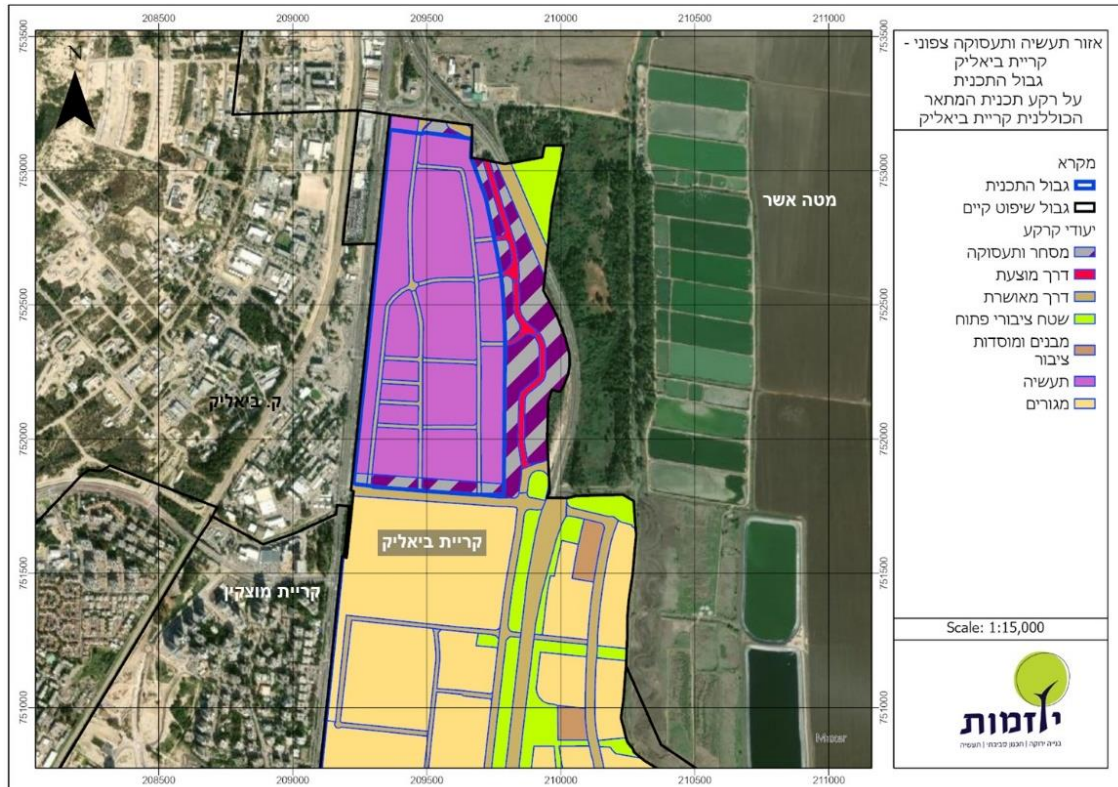


1.3.3 תכנית מתאר מקומית

תכנית מתאר מקומית כוללנית לקריית ביאליק - מס' 352-0357228

לפי תוכנית המתאר המקומית הכוללנית לקריית ביאליק (בבדיקת תנאי סף מ-6/2017), ייעוד מרבית שטח התכנון מוגדר כתעשייה, ברצועתו הדרומית כמסחר ותעסוקה. בייעוד "תעשייה" השימושים המותרים העיקריים הינם תעשייה לסוגיה, לרבות תעשייה כבדה, מלאכה, לוגיסטיקה ומסחר סיטונאי. שימושים משניים: מסחר ומשרדים, אחסנה, מרכז תחבורה, חניון רכב כבד, איסוף, מיון וטיפול בפסולת. **תכנית מפורטת להרחבת אזור תעשייה ומלאכה תכלול חלוקה לאזורי משנה (zoning) ובהם יתקיים מדרג סביבתי. תכנית מפורטת לאזור תעשייה ומלאכה תכלול אמצעים, מגבלות תכנון, הוראות בקרה ומנגנוני פיקוח סביבתי לצמצום מטרדים סביבתיים וסיכונים בתוך אזור התעשייה ובהתייחס לשימושים רגישים מחוץ לאזור ולשימושים מושכי קהל בתוכו. לא תאושר הקמת מפעל באזורי תעשייה ומלאכה אלא אם ינקטו כל האמצעים התכנוניים והטכנולוגיים המיטביים למניעת מפגעים וסיכונים לסביבה ולאוכלוסייה, בכפוף להנחיות הרשות הסביבתית המוסמכת.** בייעוד "מסחר ותעסוקה" השימושים המותרים העיקריים הינם מסחר קמעונאי, משרדים, תעשייה נקייה ותעשייה עתירת ידע, שירותים פיננסיים, מרפאות, מעבדות ומכוני מחקר, מוסדות ציבור אשר אינם מהווים מטרד סביבתי או זיהום. שימושים משניים הם מרכז תחבורה וחניון רכב כבד, שימושי בידור, בינלוי ופנאי, אחסנה ומכזים לוגיסטיים, מגורים, תיירות ומבני ציבור. כמו כן, לא תאושר הקמת מפעל, אחסנה ולוגיסטיקה או מסחר סיטונאי באזור תעסוקה אלא אם בתנאים המפורטים בתכנית בסעי' 4.11.2 להוראות.

איור 8 : גבול התכנית על רקע תכנית מתאר כוללת קריית ביאליק



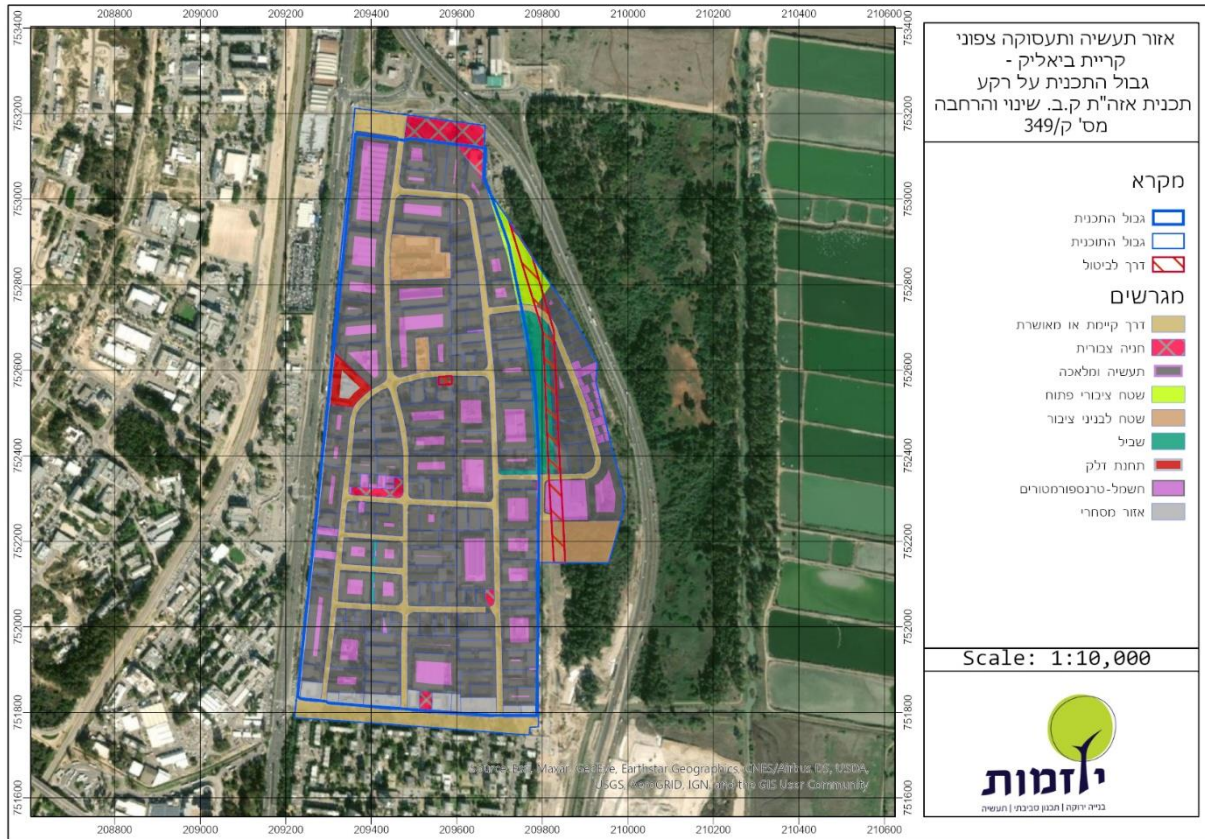
תכנית מתאר מקומית - תכנית מס' ק/349 אזור התעשייה קרית ביאליק שינוי והרחבה

(אושר - 11.1992)

אזור תעשייה ומלאכה מיועד להקמת מבני תעשייה, מלאכה, מבנים לאחסון, מוסכים וכיוצא באלה. כן מותר השימוש באזור זה למסחר לסוגיו, למשרדים, לעסקים ולאולמי שמחות, הכל עפ"י הוראות החוק והחלטת הועדה המקומית.

לפי התכנית לא יפלוט מפעל חלקיקים לאויר בכמות העולה על כל דין ו/או כל מזהם אחר ובכלל זה גזים רעילים. היתר הבניה בהתאם לדרישות הרשויות המוסמכות, מעת לעת.

איור 9 : גבול התכנית על רקע תכנית אזה"ת ק.ב. שינוי והרחבה מס' ק/349

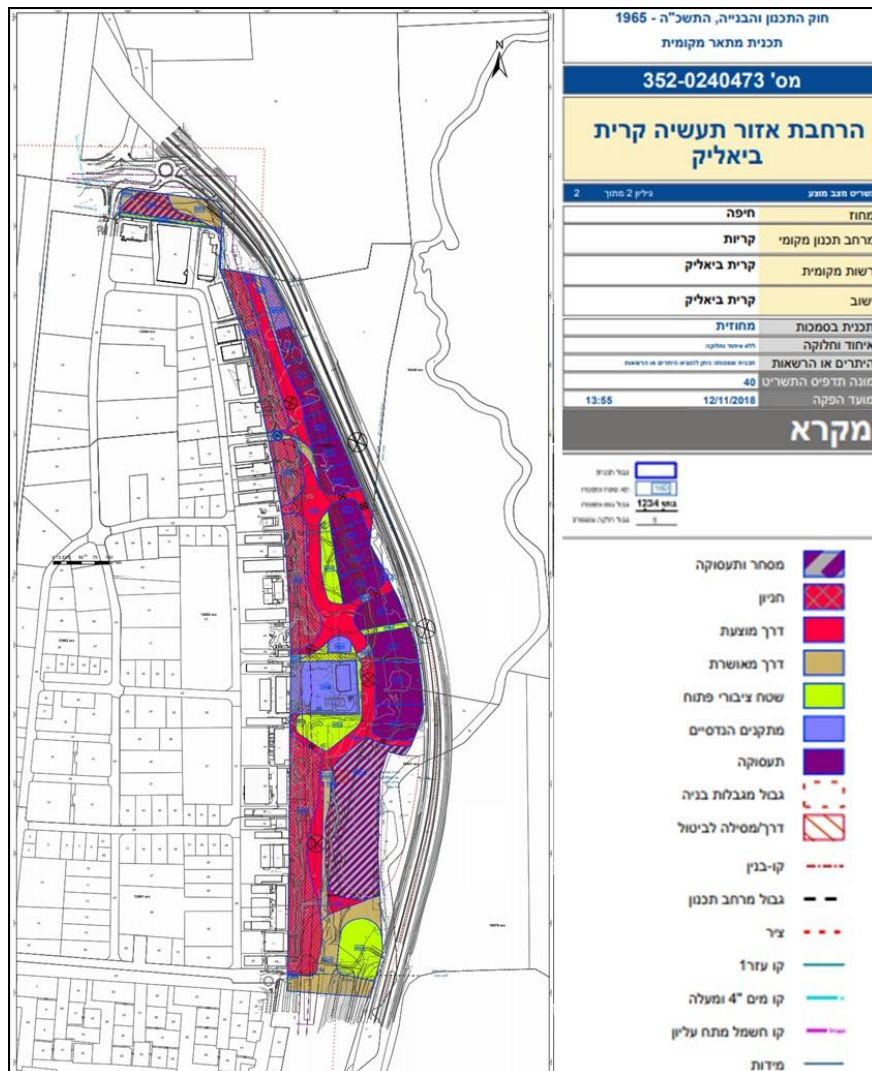


תכנית הרחבת אזור תעשייה קריית ביאליק 0240473-352

תכנית זו אשר אושרה בנוב' 2018, אשר גובלת בתכנית אזה"ת קריית ביאליק מהווה רצף תכנוני ממזרח לאזור התעשייה הקיים עד לכביש מס' 22. במצב הקיים השטח אינו מבונה, אך מבחינה סטטוטורית הוא מיועד ברובו לתעשייה. התכנית מעדכנת את תכנון השטח, מתייחסת למחלף המהווה גישה לכביש מס' 22, ומאפשרת שימושים של מסחר לאזור התעשייה/תעסוקה. מוצע שטח לחניונים בחלק המערבי של התכנית (המשיק לאזור התעשייה הותיק) מתחת לקווי מתח עליונית, תא שטח בייעוד מסחר ותעסוקה בצפון התכנית ואחד בדרומה וביניהם לאורך גובלה המזרחי של התכנית רצועת שטח ביעוד תעסוקה. סוג התעסוקה אשר הרחבה זו מיועדת לו הינה בעיקר משאדים, הייטק, מלאכה ותעשייה לא מזהמת, מרפאות ומכללות.

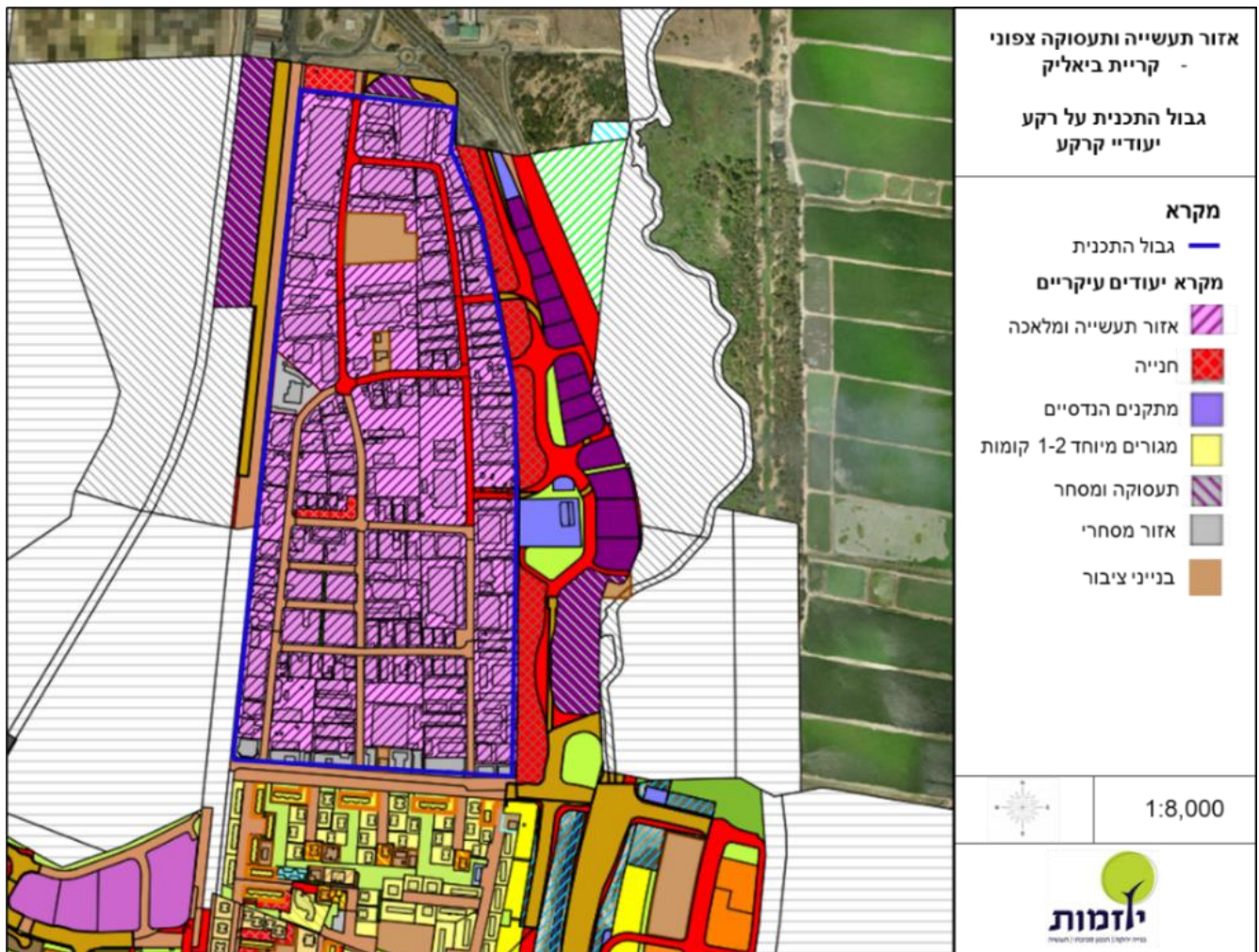
לפי הוראות שמירת מרחק מקו מתח הנמצא בתכנית זו ונושא לתכנית אזור התעשייה ממזרח – יש לשמור על מרחק של 50 מ' מקו מתח עליון עבור שימושים בהם קיימת שהיית אדם ממושכת, עם זאת ניתן להקים שטחי שירות, שטחי תפעול, מחסנים, מתקני פסולת וכו' וזאת בלבד שאינם מצריכים שהיית אדם.

איור 10 : הרחבת אזור תעשייה קריית ביאליק מס' תכנית 352-0240473



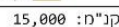
קומפילציית יעודי קרקע של תכנית מקומית

איור 11 : גבול התכנית על גבי קומפילציית יעודי קרקע 1:8,000¹

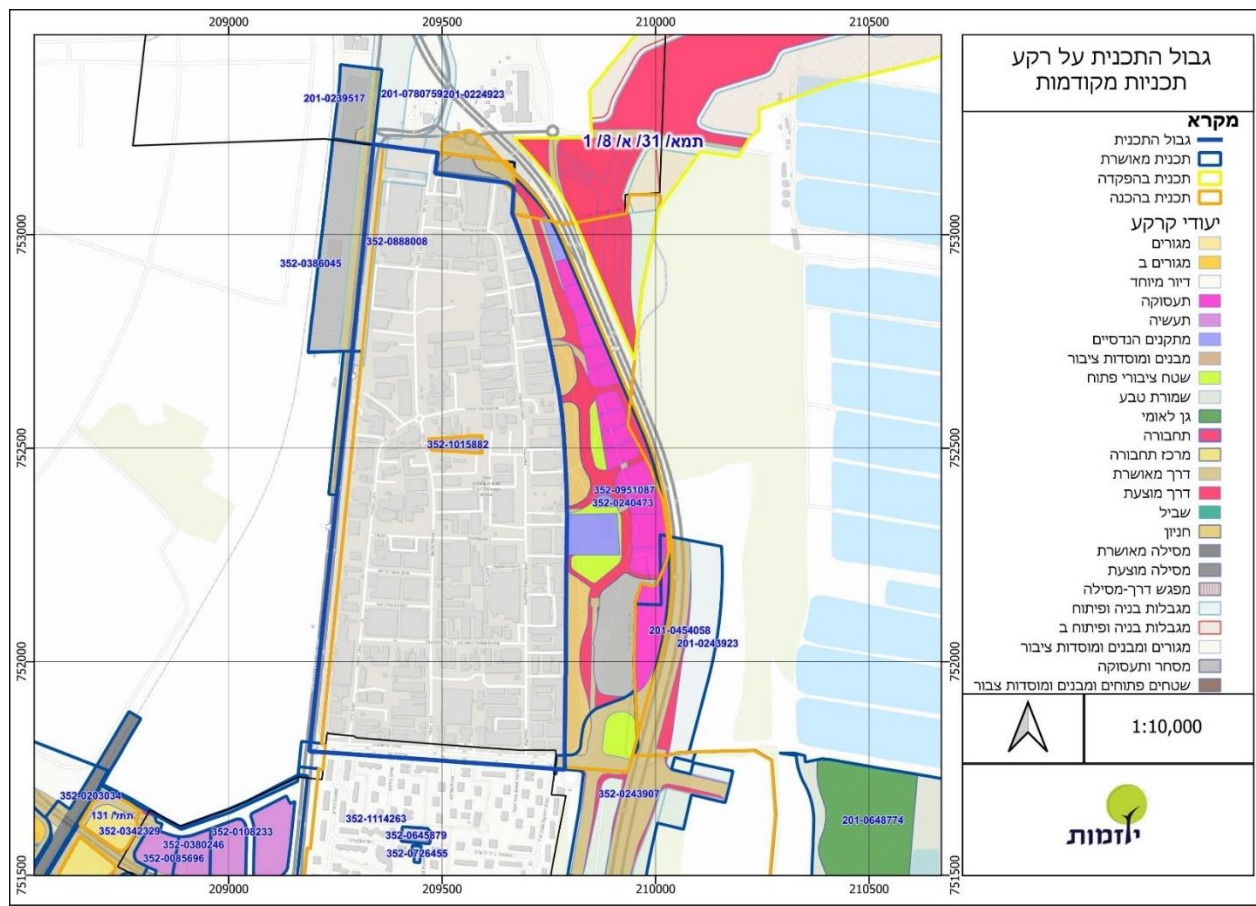


¹ Gis עירוני - [https://gis08.taldor.co.il/KrayotGis/#/\(main-side: subjects\)](https://gis08.taldor.co.il/KrayotGis/#/(main-side: subjects))

איור 12: קומפילציית יעודי קרקע בגבול התכנית ובסביבתה, קנ"מ 1,15,000



איור 13 : קומפילציית תכניות מקודמות בסביבת התכנית, קנ"מ 1,10,000



מס' תכנית	שם תכנית	מטרות התכנית	סטטוס התכנית	הנחיות סביבתיות
-----------	----------	--------------	--------------	-----------------

352-0240473 הרחבת אזור תעשייה קרית ביאליק	הרחבת אזור התעשייה קרית ביאליק והוספת ייעודים ושימושים.	אישור 18/12/2018	1. לוועדה המקומית, בהמלצת הרשות הסביבתית הרלוונטית, הזכות לסרב או להגביל כניסת עסקים לאזור תעסוקה או לאזור מסחר או למבנה בודד בתוכם, אם הצטרפותם תגרום לכך ששך כל הפעילות באזורים אלה או במבנה בודד בתוכם תחרוג מן ההוראות והתנאים בנושא איכות הסביבה. 2. בתכניות הכוללות עסקים : יצורפו בשלב היתר הבנייה מסמכים הכוללים מידע בנושאים הבאים : א. סווג העסקים שיוותרו להפעלה באזור/במבנה, ככל האפשר. ב. פרוט התשתיות המתאימות למניעת מפגעים. ניתוח השפעה הדדית של פעילות אחת על פעילות אחרת והאמצעים להפרדה חזותית ופונקציונלית ביניהם, תוך הבטחת מניעת מטרדים הדדיים של שימושים סמוכים. ג. תכנון למערכות האוויר של הבניין. תכנית האוויר תכלולנה פירוט לגבי מערכת האוויר ודרך ומיקום פליטת מזהמים מהחניון, בתי אוכל, מערכות הסקה ומערכות חירום (כגון גרטרור). ד. עמדות טעינה ופריקה וריחוקן משימושים הרגישים לרעש. 3. איכות אויר : במהלך פריצת הדרכים שבתכנית, יוקפד על הרטבת הדרכים שטרם רוצפו באספלט, למניעת היווצרות מפגעי אבק בהתאם להנחיית המשרד להגנת הסביבה. 4. הנחיות עיצוב : א. אנטנות סלולריות - במידה שתוצבנה תהיינה משולבות בחזות הנוף ובאישור אדריכל העיר. ב. שימוש בקירות מסך/חומרים רפלקטיביים יהיה בכפוף לבדיקה שתבטיח שלא יגרמו לתופעות של קרינה חוזרת וסינוור בין מבנים שכנים. ג. גגות המבנים יעוצבו כחזית חמישית תוך מתן דגש לנראות גגות המבנה והסתרת המתקנים הטכניים, עדיפות תינתן למתקנים פוטולתאים/גגות ירוקים. התכנית תובא לאישור אדריכל העיר. ד. במשטחי החנייה יש להשתמש בריצופים המצמצמים את תופעת אי החום העירוני. 5. לא יאושרו שימושי קרקע הצפויים להידרש להיתר פליטה לאוויר כמשמעותו בחוק אוויר נקי, או להיתר רעלים מכח חוק רישוי עסקים, אשר הינם בעלי פוטנציאל לזיהום אוויר, קרקע או מים, ולא שימושים המאחסנים חומ"ס ובעלי פוטנציאל לזיהום קרקע. 6. קרינה : א. יש לשמור על מרחק של כ-50 מ' מקו המתח העליון המזרחי עבור שימושים בהם קיימת שהיית אדם ממושכת. ב. בטווח 50 מ' ניתן להקים שטחי שירות, שטחי תפעול, מחסנים, מתקני פסולת וכו' וזאת בלבד שאינם מצריכים שהיית אדם. ג. ניתן יהיה לצמצם את המרחק מקווי המתח לפחות מ-50 מ' בכפוף לתנאים להלן : 1. ביצוע שינוי בקווי המתח העליון, אשר ילווה בסקר קרינה, שאושר על ידי המשרד להג"ס, ויצוג את האמצעים והפתרונות להגנה מקרינה תוך עמידה בהמלצות החשיפה לשטף שדה מגנטי של המשרד להג"ס. 2. תנאי למתן היתר היתר בניה יהיה אישור המשרד להג"ס כי בוצע שינוי בקווי המתח העליון או
---	--	-------------------------	--

יוגש סקר קרינה לאישור המשרד להג"ס, שיציג את האמצעים והפתרונות להגנה מקרינה תוך עמידה בהמלצות החשיפה לשטף שדה מגנטי של המשרד להג"ס.				
---	--	--	--	--

352-0951087	עדכון תכנון הרחבת אזור תעשייה קרית ביאליק	עדכון תכנון הצד המזרחי של אזור התעשייה בהתאם לשינוי מגבלות בעקבות הטמנת קווי מתח עליון.	קיום תנאי סף 16/11/2023	הוראות כמו תכנית 352-0240473 1. לא יאושרו שימושי קרקע הצפויים להידרש להיתר פליטה לאוויר כמשמעותו בחוק אוויר נקי, או להיתר רעלים מכח חוק רישוי עסקים, אשר הינם בעלי פוטנציאל לזיהום אוויר, קרקע או מים, ולא שימושים המאחסנים חומ"ס ובעלי פוטנציאל לזיהום קרקע. 2. לא תותר הקמת אתר לטיפול או סילוק פסולת מסוכנת בשטח התכנית. 3. מניעת מפגעים תחום השפעת מפעל (בכלל ההיבטים) לא יחרוג מגבולות המגרש, בין או בתחומו ובין אם בסביבתו, הכל בהתאם לאישור הגנ"ס ומי מטעמו. 4. לא תותר תעשייה שלא תוכל לעמוד בחוק עזר שפכים המותרים בהזרמה לביוב של הרשות המקומית ובדרישות תאגיד המים והביוב הקולט את השפכים. 5. לא יותרו מפעלים המחייבים בתהליך הייצור שימוש מאסיבי של עבודות בחצר המפעל וכלול המהוות מטרד חזותי, מטרד מבחינת איכות אוויר וסכנה להיווצרות נגר מזהם. כתנאי להיתר נדרש להציג חיבור מאושר למערכת סילוק השפכים בתחום הבקשה להיתר. 6. לא תותר פעילויות עתירות אבק כדוגמת מפעלים לייצור בלוקים, מבנים מתועשים צנרות בטון וכד'. מיגון אקוסטי : 1 ככל שיהיו בתחום התכנית שימושים הרגישים לרעש ינקטו אמצעים למיגון אקוסטי ע"פ הנחיות הרשות הסביבתית הרלוונטית 2. בזמן עבודות ההקמה ינקטו אמצעים למניעת מטרדי רעש ואיכות אוויר שיפורטו בהיתר הבניה ויאושרו ע"י הרשות הסביבתית הרלוונטית. 3. תכנון הבינוי המפורט יעשה כך שיבטיח הפחתת מפלסי רעש ממקורות פנימיים כגון : מעליות, יחידות כוח, צנרת מים וביוב, מערכות אוורור ומיזוג וכד , כך שמפלס הרעש לא יעלה על הקבוע בתקנות למניעת מפגעים (רעש בלתי סביר) 1990 4. התקנת מערכת כריזה תותנה במניעת מטרד רעש מחוץ לגבולות המגרש 5. קביעת אמצעים למניעת מטרדים וזיהום סביבה (כמו תכנית 352-0240473) 1. לפני תחילת העבודה במקום יגודרו האזורים המיועדים לבנייה ולפיתוח. כל עבודות הפיתוח, שטחי ההתארגנות, דרכי הגישה, אתרי פסולת זמניים וכיו"ב יהיו אך ורק בתחום השטח המגודר הנ"ל. 2. לא תותר שפיכת כל חומר שהוא מעבר לגבולות שטח המגודר בסעיף 1' לעיל. 3. לפני תחילת כל עבודה בשטח, יבנה קיר תמך או גדר להבטחת האמור לעיל. בניית הקיר או הגדר כאמור תהיה תנאי למתן היתר לביצוע עבודות עפר. 4. שבילי ודרכי הגישה לאתר הבנייה יטופלו כך שלא יוותרו ענני אבק בעת נסיעת כלי רכב דרכם. כמו כן, יש לעבוד עם שרולים ומסך בפינוי הפסולת, במידת הצורך, למניעת יצירת אבק
--------------------	--	--	------------------------------------	---

201-0243923	כביש מס' 22 - מחלף שדרות חן ג/22175	הרחבת זכות הדרך לטובת הקמת רמפות להשלמת מחלף שדרות חן על כביש מס' 22.	פרסום אישור 26/03/2017	הוראות כמו לתכנית 352-0243907 : כביש מס' 22 - מחלף שדרות חן
201-0239517	מחסני ערובה נעמן-צפון	הקמת מיתחם לתעסוקה ומסחר בשטח-מחסני ערובה נעמן	אישור 04/06/2019	תנאי למתן היתר בניה יהיה התייעצות עם עם היחידה הסביבתית בנושאים הבאים : א. כל מיגון שידרש מפני רעש ממסילת הברזל ו/או מיגון אלקטרו מגנטי (בהתאם להנחיית תוכנית החשמול תת"ל 18) או מיגון מפני רעידות בשטחים הנכללים בתוכנית זו יבוצע על חשבון היוזם בהתאם להנחיות המשרד להגנת הסביבה ובתיאום עם רכבת ישראל. ב. תעשה הפרדה מוחלטת בין מערכות הביוב למערכות הניקוז. ג. איכות השפכים המותרים לחיבור למאסף המרכזי תהיה בהתאם לתקנים הנדרשים ע"י המשרד לאיכות הסביבה וברמה שלא תפגע בצנרת ובמתקנים. ד. פסולת בניין תפונה לאתר מאושר על ידי המשרד לאיכות הסביבה בהתאם לתקנה 16 (ג) לתקנות התכנון והבנייה (בקשה להיתר, תנאי ואגרות) התש"ל 1970. ה. לא יותר אכלוס או שימוש במבנים ובשטחים, שפעילותם יוצרת שפכים או שימוש בקרקע שאינו עומד בהוראות דיני איכות הסביבה אלא אם כן הושלמו בפועל המערכות והמיתקנים שנדרשו למניעתם ע"י המשרד להגנת הסביבה ומשרד הבריאות. ו. הוועדה המקומית תהא רשאית להגביל ולאסור שימושים ופעילויות העלולים לזהם את הקרקע ומקורות המים. ז. הוועדה המקומית תדון בבקשה להיתר בניה לאחר שיוגש לה מידע מפורט בהתאם לסוג השימוש ולאחר קבלת חוות דעת איגוד ערים לאיכות הסביבה או המשרד להגנת הסביבה (בנושא חומרים מסוכנים) על אותו המידע. איגוד ערים רשאי לאחר שבדק את המידע לדרוש הכנת דוח סביבתי בהתאם להנחיותיו לצורך מתן חוות דעת על הבקשה להיתר. ח. לא תאושר הקמת מבנה /מפעל/מיתקן נלווה לתחום באיזור המסחר והתעסוקה אלא אם יינקטו כל האמצעים התכנוניים והטכנולוגיים שיבטיחו שהשימוש בקרקע עומד בהוראות דיני איכות הסביבה. ט. מיקום מכולות לאצירת אשפה ופסולת, לרבות פסולת למיחזור, תוגשנה ליחידה הסביבתית ולאגף התברואה והמלצותיהם יהיו חלק בלתי נפרד מתנאי ההיתר. י. דיגום קרקע יבוצע על פי תוכנית דיגום המאושרת בסקר הקרקע ההיסטורי לעת היתר עבור השטחים עבורם מבוקש ההיתר.

201-0454058	הרחבת איזור תעשייה קריית ביאליק- מטה אשר	הרחבת איזור התעשייה של קריית ביאליק מזרחה, יעוד שטח תעסוקה חדש תוך התאמת התכנון לכביש מס' 22 (עוקף קריית).	אישור 06/01/2019	הוראות כמו של תכנית 352-0240473, 0951087-352 : הרחבת איזור תעשייה קריית ביאליק
352-0386045	מתחם מחסני ערובה נעמן	הקמת מיתחם לתעסוקה מסחר ואחסנה בצפון קריית מוצקין	אישור 04/11/2018	1. איכות האוויר-לא תהיה פליטה של מזהמים לאוויר 2. שפכים-שפכים הנוצרים בעסק אשר אינם סניטאריים יוזרמו למערכת הביוב העירונית רק לאחר שעברו טיפול קדם בתחום המגרש והובאו לאיכות של שפכים סניטאריים. 3. ריח-לא יגרמו מטרדי ריח לסביבה. 4. רעש-מפלסי הרעש יעמדו בתקנות למניעת מפגעים (רעש בלתי סביר)1990- בתוך איזור התעסוקה והמסחר . 5. מקורות אנרגיה-יותר שימוש בחשמל בגז ובאנרגיה מתחדשת בלבד. 6. חומרים מסוכנים-ייאסר שימוש מכל סוג שהוא בחומר מסוכן או רעיל כהגדרתם בחוק חומרים מסוכנים התשנ"ג.1993- 7. מניעת זיהום קרקע ומי תהום-לא תותר אחסנה פתוחה (בחצר) של חומרים העלולים לגרום לזיהום קרקע, מי תהום, ומים עיליים אלא אם כן הם יוקמו בתוך מאצרות המסוגלות לקלוט את כל כמות הנוזלים. המאצרות יהיו אטומות לחלוטין ומקורות כך שתימנע כניסת מי גשם לתוכן. 8. תיהיה הפרדה בין מערכת הניקוז ומערכת השפכים. 9. ישמר קו בניין של 30- מ' מקווי החומ"ס ולא תתאפשר כל בניה בשטח קוי הבניין. 10 סקר קרקע : א. סקר קרקע יבוצע בהתאם להנחיות המקצועיות וללוחות הזמנים של המשרד להג"ס ב. במידה ויתגלה זיהום בקרקע יש לתכנן ולבצע בדיקות קרקע נוספות לתיחום הזיהום לעומק או לרוחב וליידע את המשרד להג"ס ג. דוח מימצאים סופי יוגש למשרד להג"ס עם סיום חקירת הקרקע ובהתאם לצורך יכיל תוכנית שיקום עד לערכי סף המפורטים בחוברת "ערכי סף ראשוניים למזהמים בקרקעות 2004-" המפורסמת באתר האינטרנט של המשרד להגנת הסביבה וכן הצעה ללוח זמנים ליישום. ניהול מי נגר : א.מי הנגר יופנו למערכת הניקוז העירונית ולא יתאפשר חילחול בתוך המגרש

1. בעת ביצוע הדרך תימנע במידה מרבית הפגיעה בטלמונטים נופיים טבעיים. 2. עפר למילוי ולמצעים יובאו לאתר אך ורק מאתר כרייה מורשים על פי כל דין. 3. עודפי עפר וחציבה יפזרו לאתרים מאושרים על פי כל דין. 4. בטרם תחילת העבודות יוצגו העבודות המתוכננות לרטי"ג וקק"ל תוך דגש על היקף הפגיעה המינימלי בעצים ובחי במהלך הקמת המחלף. 5. העבודות יבוצעו בביקוח מלא של רטי"ג וקק"ל. 6. בטרם תחילת העבודות יבוצע סקר צמחייה בתאום רטי"ג. 7. יש להימנע ככל הניתן בתעלה 42 הקיימת. 8. סילוק עודפי עפר ופסולת בניין יבוצע בהתאם לתקנות התכנון והבנייה.	אישור 29/11/2016	הקמת מחלף על כביש מס' 22 (ק"מ 10) לטובת חיבור של שכונת צור שלום (הקיימת) ושכונת נאות אפק (המתוכננת) לדרך מס' 22 באזור שדרות חן.	כביש מס' 22 - מחלף שדרות חן	352- 0243907
--	------------------	---	---	----------------------------

תמא/ 31 /א/ 1 /8 כביש 4/22 כרי נעמן - חיבור לכביש 6	1. יצירת מסגרת תכנונית להתוויית דרך מהירה מסי 22 מזרחה וחיבורה במחלף לדרך מהירה מסי 6, במטרה לאפשר את תפקוד דרך מסי 4 בקטע כרי נעמן והכניסה הדרומית לעכו כדרך ברמה אזורית הנותנת מענה לתחבורה הציבורית, שתאפשר מחד את פיתוח אזור התעסוקה מילואות ומאידך תאפשר את הגישות אל מגרשי התעשייה. 2. שינוי תמא 1- פרק הדרכים, באמצעות שינוי בדרגה של קטע דרך מספר 4 בין מפרידן כרי נעמן (נ.צ. 209774,753015) לראש הנקרה מדרך ראשית לדרך אזורית.	פרסום הפקדה: 20/10/23	1 מניעת רעש ורעידות: א. בשלב ההקמה: מפלסי הרעש המצטברים מאתרי העבודה יהיו על פי הקריטריונים הקבועים בתקנות למניעת מפגעים (רעש בלתי סביר) תשי"ן, 1990 בתוספת dBA20 מחוץ למבנה. חריגה ממפלסים אלו תחייב נקיטה באמצעים להפחתת רעש. ב. בשלב ההפעלה: הקריטריונים לתכנון יהיו בהתאם למסמך "מתודולוגיה לחישוב רעש מכבישים- המשרד להגנת הסביבה" ממאי 2011 על עדכוניו. 2. מזער זיהום אוויר מעבודות בשלב ההקמה: ימזערו, ככל הניתן, מטרדי אבק בשטחים פתוחים רגישים בהתאם לאמצעים המקובלים. הקמת מתרסי הרעש בכל קטע, תושלם לפני פתיחת הדרך לתנועה. 3. מניעת זיהום אור: לאורך דרך 4/22 תוצב תאורה אשר תצמצם את זיהום האור, בכפוף לדרישות הבטיחות ולהנחיות משרד התחבורה ובהיוועצות עם רט"ג. 4. מניעת זיהום מים: א. ניקוז הגשם והדרך העוברת מעל לנחל נעמן יהיה באמצעות מיסעת הכביש. ב. מוצאי הניקוז יורחקו מערוץ הנחל ככל הניתן וייקבעו בהיוועצות עם רשות הניקוז. ג. תעלות הניקוז בתחום רדיוסי מגן של קידוחי מים יבוצעו כתעלות אטומות מבטון כך שלא תתאפשר חדירת מי נגר לתת הקרקע. 5. הוראות למניעת מפגעים במטמנת נעמן: תחילת סלילת הדרך, בתחום המטמנה, תותנה באישור תכנית לשיקום המטמנה ותכנית למזער מפגעים סביבתיים, על ידי המשרד להגנת הסביבה. השיקום יערך על פי הקבוע בתכנית השיקום והתכנית מזער מפגעים כאמור. מחלוקת בנושא תובא להכרעה בוועדת המשנה של המועצה הארצית. בקרבת נחלים: א. העבודות באזור נחל נעמן בהתאם לסעיף 6.3.2 (א), הקמת שטחי התארגנות, שטחי עבודות וסלילת דרכי גישה זמניות לביצוע, יעשו בהיוועצות עם רשות הניקוז ועם רשות הטבע והגנים. ב. הטיפול בערכי טבע מוגנים ושמירתם ושילוב אמצעים שיאפשרו המשך תנועת בעלי החיים בזמן הביצוע, יעשו בהיוועצות עם רט"ג. ג. ינקטו אמצעים לשמירה על המשכיות תנועת מטיילים בזמן העבודות, לרבות הסדרת שבילים זמניים/עוקפים. 6. הנחיות לעניין מעבר בעלי חיים: א. מעברי בעלי החיים ייעשו בהיוועצות עם רט"ג. ב. השיקום הנופי בסביבת המעברים לבעלי חיים והגשרים יתייחס לעקרונות המפורטים בסעיף 3.1.4 בתסקיר ההשפעה על הסביבה.
---	---	------------------------------	---

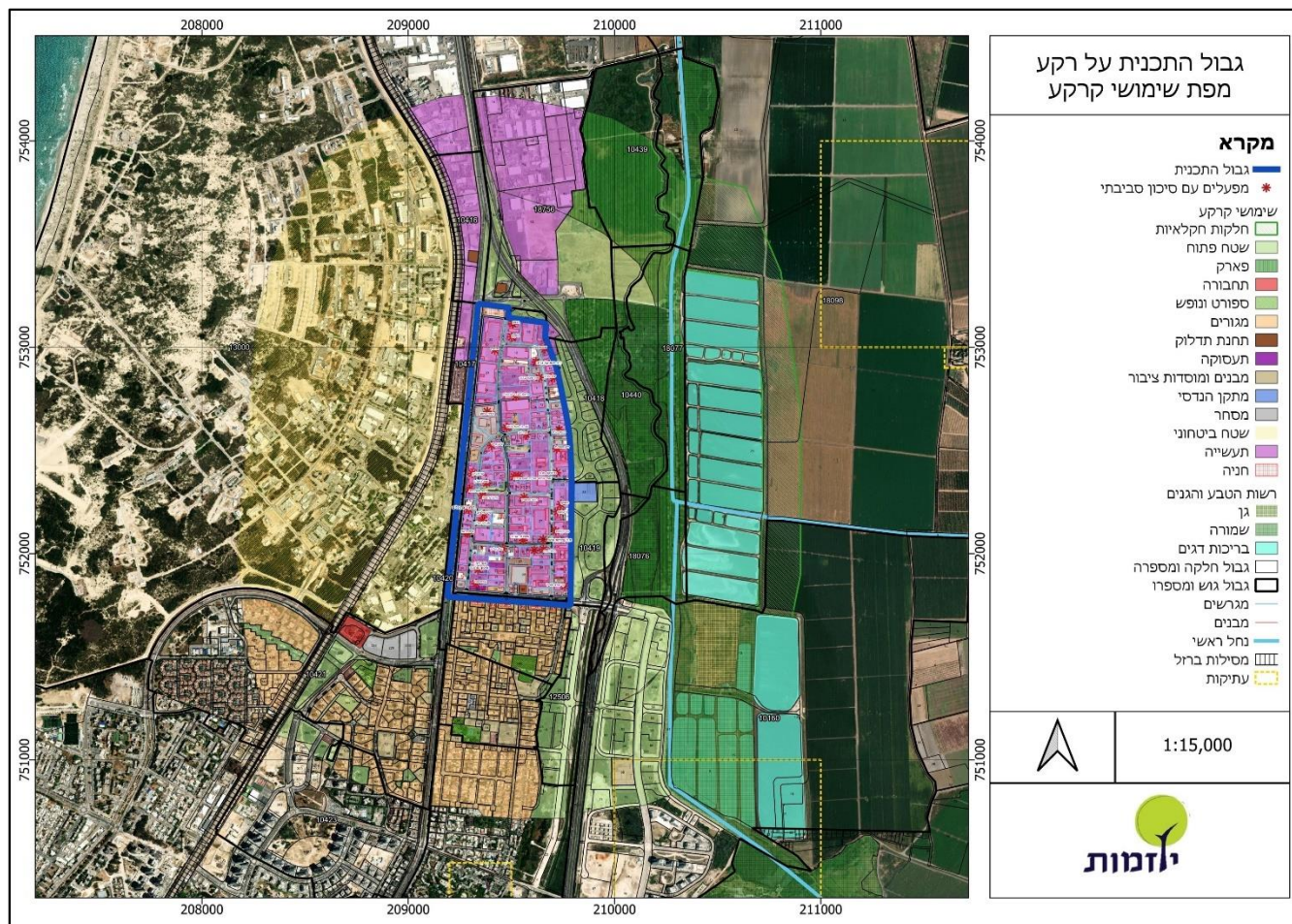
352-1015882	מבנה לתעסוקה ומסחר-א.ת. קריית ביאליק	הקמת מבנה מסחר ותעסוקה ברחוב הנס מולר 28 בקריית ביאליק.	קיום תנאי סף 17/04/2023	מניעת מטרדים בעת הבניה : מתן היתר בניה מותנה בהתחייבות היזמים למנוע מטרדים בעת הבניה כדלהלן : א. הבניין יכוסה במשך כל העת הבניה ע"י פיגומים ויריעות חוצצות אשר תפקידן יהיה הפרדת הבנין מהבניינים השכנים והסביבה. ב. אחסון חומרי גלם בתפוזות בתחומי המגרש יעשה תוך כיסויים או גידורם ע"י מחיצות, כך שלא יגרמו מפגעי אבק לסביבה. ג. לצורכי עבודות הבניה יעשה שימוש אך ורק בחשמל מהרשת. ד. במהלך הבניה תוצא פסולת הבנין באמצעות שרולים, תרוכז במיכלי אשפה ותפונה לאתר עירוני לשפיכת פסולת בנין. ה. העבודות יתבצעו תוך הפרעה מינימלית לסביבה ונקיטת כל אמצעי הבטיחות להגנתה. איכות אויר : לא תהיה פליטה של מזהמים לאוויר. שפכים : שפכים הנוצרים בעסק אשר אינם סניטריים יזרמו למערכת הביוב העירונית רק לאחר שעברו טיפול קדם בתחום המגרשו והובאו לאיכות של שפכים סניטאריים. ריח : לא ייגרמו מטרדי ריח לסביבה. רעש : מפלסי הרעש יעמדו בתקנות למניעת מפגעים (רעש בלתי סביר) - 1990 הן בתוך אזור התעסוקה, מסחר, הסעדה ומלאכה והן באזורי המגורים ומבני הציבור הרגילים לרעש בסביבה. מקורת אנרגיה : יותר שימוש בחשמל, בגז ובאנרגיה מתחדשת בלבד. שימוש בסולר יותר להסקה בלבד. חומרים מסוכנים : ייאסר שימוש מכל סוג שהוא בחומר מסוכן או רעיל כהגדרתם בחוק חומרים מסוכנים התשנ"ג- מניעת זיהום קרקע ומי תהום : לא תותר אחסנה פתוחה (בחצר) של חומרים העלולים לגרום לזיהום קרקע, מי תהום ומים עיליים, אלא אם כן הם יוקמו בתוך מאצרות המסוגלות לקלוט את כל כמות הנוזלים. המאצרות יהיו אטומות לחלוטין ומקורות כך שתמנע כניסת גשמים לתוכן. תהיה הפרדה ביו מערכות הניקוז ומערכת השפכים
-------------	--------------------------------------	---	----------------------------	--

201-0780759	רשת חלוקה לגז טבעי בלחץ נמוך מילואות - אלובין - רפא"ל (מחוז צפון)	הקמת רשת חלוקה לגז טבעי בלחץ נמוך לאזור התעשייה קרית ביאליק ולרפא"ל.	פרסום הפקדה: 03/12/2021	א. פעולות מקדימות לעבודות העפר: 1. מדידה וסימון: איתור, סימון ומדידה של האתר, כולל דרך הגישה. 2. גידור: שטחים טבעיים המיועדים לשימור הסמוכים לתחום שטח העבודה: יגודרו וישולטו למניעת הפגיעה בהם בכל מהלך ביצוע העבודות. 3. ככל שהעבודה תבוצע בחורף, תבוצע העתקה נקודתית של הגיאופיטים לפני ביצוע העבודה. ככל שהעבודה תבוצע בקיץ ניתן יהיה להסתפק בשימור קרקע עליונה לשיקום הנוף. 4. קווי דיקור ותחום עבודה - יסומנו בשטח לפני ביצוע העבודות. לא תותר חריגה מקווי הדיקור. ב. עבודות שיקום נקודתיות שיאותרו כחיוניות וחשובות, לאחר סיום הקו ותכנון מפורט, יעשו כעבודות הראשונות לשיקום. ג. במידה והעבודות חורגות מתוואי דרך קיימת, בגמר עבודת הסדרת הקרקע ובתאום עם המפקח, יעשה תיחוח ושידוד של השטח למניעת הידוק וליצירת בסיס לזריעה ושיקום. ד. ישוקמו הדרכים הקיימות שהיו בשימוש, תמוכן, טשטוש העבודות וסילוק חומרי עבודה באם נשארו בשטח הדרכים. ה. פירוק כלל הגדרות בגבולות העבודה אשר הותקנו לצורך שמירה על ערכי טבע. ו. גדרות קיימות שיפורקו, ישמרו ע"י המבקש עד להתקנה מחדש. יש לדאוג להחלפת הגדרות שיפגעו. ז. הסדרת שטחים מופרים: בגמר עבודות העפר והבנייה ולאחר פינוי שאריות פסולת וחומרי בנייה, ישוקם השטח המופר, על פי תכניות השיקום והנחיות המפקח. שאריות העפר יפונו לאחר סיום עבודות העפר וההטמנה.
352-0888008	רשת חלוקה לגז טבעי בלחץ נמוך מילואות - אלובין - רפא"ל (מחוז חיפה)	הקמת רשת חלוקה לגז טבעי בלחץ נמוך לאזור התעשייה קרית ביאליק ולרפא"ל.	בתהליך אישור 13/06/2022	כמו הוראות רשת חלוקה לגז טבעי בלחץ נמוך מילואות - אלובין - רפא"ל (מחוז צפון)

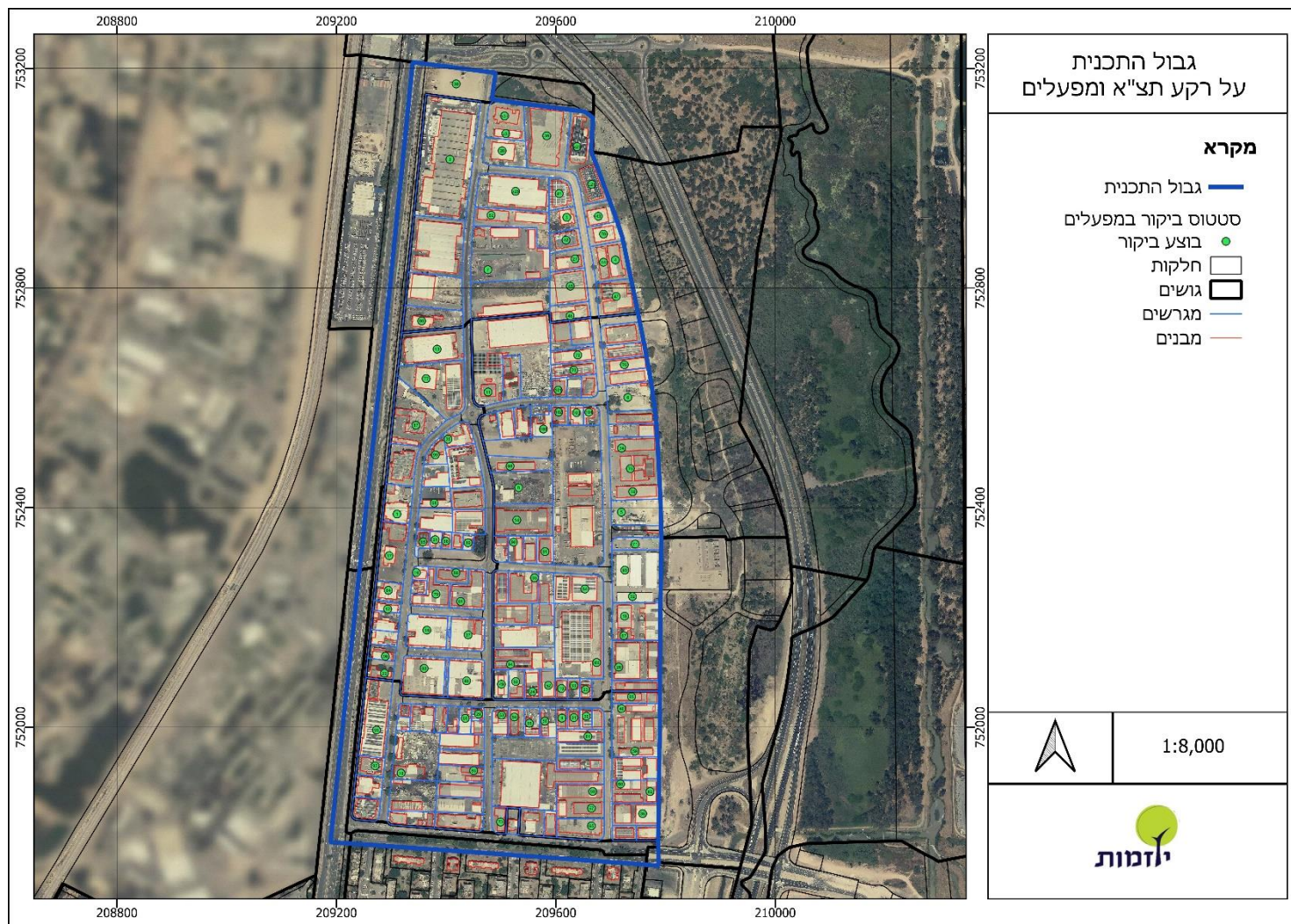
201-0224923	רשת חלוקת גז טבעי בלחץ נמוך מעין המפרץ לצומת כרי נעמן	הקמת רשת חלוקה לגז טבעי בלחץ נמוך (ונמוך מאוד, לפי צורך) מהחלק הצפוני של קיבוץ עין המפרץ ועד אזור התעשייה קרית ביאליק, באורך של כ-4.5 ק"מ	הכנה - הערות 26/10/2015	א. פיזור ערימות אדמת החישוף ו/או רסק האבנים שנחשפו לאזור שממנו נאספו - לפי הנחיות המפקח בשטח. ב. במידה שידרשו עבודות החורגות מתוואי הקו, בגמר עבודת הסדרת הקרקע ובתאום עם המפקח, יעשה תיחוח ושידוד של השטח למניעת הידוק וליצירת בסיס לזריעה ושיקום. ג. שזרוע צמחי הבר בעזרת הזרעים שנאספו ונשמרו. ד. עבודות שזרוע, שתילה ונטיעה של צמחיה יבוצעו עפ"י תוכנית מפורטת שתוכן לשיקום. ה. שיקום אתר העבודה ופינוי עודפי החומר יבוצעו לפי הנחיות מפורטות. ו. שיקום הדרכים הקיימות שהיו בשימוש, תמוכן, טשטוש העבודות וסילוק חומרי עבודה באם נשארו בשטח הדרכים. ז. פירוק כלל הגדרות בגבולות העבודה אשר הותקנו לצורך שמירה על ערכי טבע.
-------------	--	--	----------------------------	--

1.3.4 שימושי קרקע, מפעלים ומטרדים פוטנציאליים

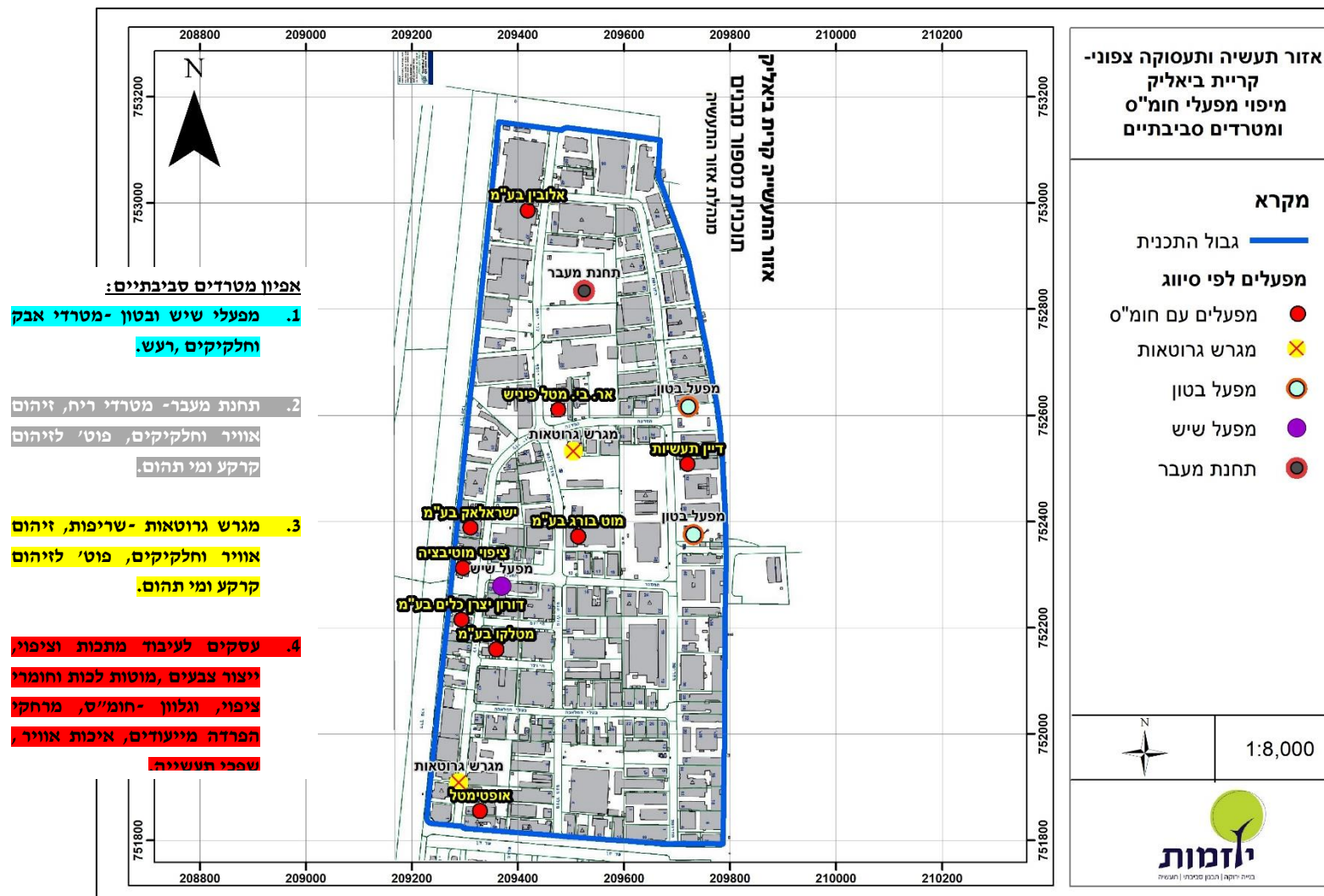
איור 14 : מפת שימושי קרקע בסביבת התכנית, קנ"מ 1:15,000



איור 15 : כלל המפעלים באזור התעשייה לפי מספור (לעדכון), קני"מ 1:8,000



איור 16 : מיפוי ראשוני של מפעלים עם מגבלות חומ"ס ומטרדים סביבתיים בתכנית



בנספח מס' 3 ישנן מפות של גבול התכנית על רקע תצ"א, יעודי קרקע ושימושי קרקע ומספור מפעלים בסביבת התכנית.

1.3.4.1 הערות כלליות לנושא מפעלים מצב קיים באזור תעשייה צור שלום

1. אין מפעלים כימיים "כבדים" קרי אין חומרים רעילים או גזים רעילים, או חומרים שמפיצים גזים רעילים בהיקף גדול מעל לטווח של 100-150 מ' קרי אין סיכון לאוכלוסייה אלא הסיכון הוא למסחר/תעשייה שקיימים באזור התעשייה עצמו.
2. הרבה מהמפעלים מכילים שפכים. אם יש חריגות יש לטפל בהם כחלק מן השדרוג של אזור התעשייה. שפכים אלו עלולים להפיץ ריחות לטווחים של עד 50 מ'.
3. נושא הקרקע המזוהמת נזקק בשלב הראשון לסקר היסטורי בשיתוף המפעלים. הסקר בוצע והוא נספח לדו"ח זה.
4. החומ"ס העיקרי שיש במפעלים, רובם מפעלי מתכת/צפוי מתכות, הם: בסיסים, חומצות חלקן נדיפות, חומרים רעילים נוזליים, (ציאנידים שפגיעתן מסוכנת יכולה להגיע לטווחים של עד 150 מ'), חומרים דליקים (בעיקר לחלק של הצביעה) וחומרים מחמצנים. הסיכון העיקרי הוא: 1 שחרור לאויר של חומצות נדיפות או ציאנידים במקרה אירוע שמפגיש מלחי ציאניד עם חומצה, אירועים נוספים של מפגש לא רצוי של בסיסים+ חומצות, מפגש חומצות עם דליקים או מחמצנים, וכד' או שריפה גדולה של דליקים שמשחררת חומ"ס לאויר. במקרים אלו יהיה צורך לפנות מפעלים/קונים במרחקים של עד 500 מ', בהנחת הכבאים.
6. נושא האויר והריח מטרדיים במקרה של מפעלי בטון (אבק) וצפוי מתכות מאמבטיות הציפויים.

1.3.4.2 תיאור ואפיון מפעלים באזור התעשייה ומפגעי סביבה פוטנציאליים²

- מסמך מפורט המציג את סיכום סקירת מפעלים בעלי ההשפעות סביבתיות, מצורף כנספח מס' 16 לדו"ח זה.
2. **אופטימטל בע"מ** - צביעה תעשייתית, תאי צביעה מהמתקדמים ביותר עם בקרת לחץ, טמפרטורה ולחות לרבות מכשור בדיקה משוכלל, המאפשר צביעה ברמה גבוהה, נהלי הבטחת איכות מחמירים ועמידה קפדנית בלוחות זמנים. מפגעים: איכות אויר, חומ"ס באויר.
 3. **אלובין** - חברה ליצור ואספקת פרופילי אלומיניום לבנייה ותעשייה. מחלקת ייצור פרופילים הינה בת ארבעה מכבשים. המכבשים עובדים סביב השעון בימי החול במהלך השבוע. המחלקה מייצרת כ- 800 טון פרופילים בחודש ומספקת פרופילים לתחומי הבניה והתעשייה. מפגעים - איכות אוויר, חומ"ס באוויר.
 4. **גולד קלינר** - מייצרת ומשווקת מוצרי ניקיון איכותיים. מפגעים: איכות אוויר, חומ"ס באוויר.

² לאימות המידע עם חומר שיתקבל מרישוי עסקים

5. **דורון יצרן כלים בע"מ** - ציפוי, גימור מתכות וחידוש מכשור כירורגי. ציפויים הנדסיים ודקורטיביים לשוק התעופתי, הצבאי, לשוק ההייטק, האלקטרוניקה וליצרני עיבוד שבבי וזיווד. ציפויים במתכות מסוג: אבץ, ניקל, גפרית, כרום פלדה, אלומיניום ועוד. מפגעים: איכות אוויר, חומ"ס באוויר.
6. **דיין תעשיות (1984)** - זיווד אלקטרוני, צביעה תעשייתית.
7. **היוצר** - חרושת אלקטרו מכאנית.
8. **מולטיפירס** - סוגי העבודות המבוצעות: חיתוך בלייזר, חיתוך במים, עיבוד שבבי מדויק 5 צירים, עבודות כבישה, אביזרים מיוחדים לתעשייה הביטחונית, מתקנים ומאסטרים, קונסטרוקציות ועבודות שטח, עבודות כיפוף ועיבוד פחים מדויק, ריתוך כל סוגי המתכות (נירוסטה, אלומיניום, פלדות שריון, טיטניום ומתכות רכות) גידור ושערים בטחונים ותעשייתיים.
9. **מטלקו** - ציפוי מתכת ומגן - פסולת מסוכנת, אולי מזרימים חומצות וחומ"ס לביוב. מהנדס תאגיד המים - תכנית דיגומים.
10. **סיקמקס** - חברת סיקמקס מתמחה ביצור ושיווק מוצרים אשר נותנים פתרונות לבעיות תברואתיות, וטרינריות, חיטוי והדברה באיכות הגבוהה ביותר. (תכשירים תברואתיים לקטילת חרקים). מפגעים: איכות אוויר, חומ"ס באוויר, ריחות.
11. **פיין סנטק בע"מ** - שיווק וייצור מוצרי צורפות.
12. **ו.צ. אספקת גזים בע"מ** - רחוב החרושת 53, מפעל שקבל היתר בהתניה למגבלות התכנית.

1.3.4.3 מפעלים נוספים בסביבת התכנית לפי סיווג בעלי מטרדים סביבתיים

א. בטון וטיט:

רדימיקס והנסון - ממוקמים ברחוב החרושת 46- מהעירייה הועלה הצורך בקירוי המפעל למניעת זיהומי אוויר באזור התעשייה- טרם התבצע, בשכונת צור שלום ובכל האזור החדש המתוכנן להיבנות (סיכום ישיבת איגוד ערים חיפה, 12.2015). מפעל רדימיקס הוסדר ומפעל הנסון בתהליך הסדרה.

ב. שיש:

שיש ביאליק - החברה מייצרת משטחי שיש, גרניט, גרניט פורצלן ואבן קיסר למטבחים, חדרי אמבטיות ומדרגות.

שיש המילניום

שיש אביב - לא מייצרים רק חותכים.

ג. פסולת:

תחנת מעבר-מיון וגריסה: ממוקמת ברחוב לוי יוסף 42. כוללת איסוף מתכת וגריטה של מתכת: חוסם א, בלפור מתכות. ממוקמת בו תחנת תדלוק קטנה. דרושה השלמת מידע אודות מרחקי הפרדה, על בסיס מידע שיתקבל מרישוי עסקים. הנושא נבדק ואין צורך בהערכת מרחקי הפרדה במקרה זה. מתקן קומפוסט 2,000- שייך למטה אשר ונמצא מצפון לתכנית, מייצר מטרדי ריח ונמצא בטווח השפעה סביבתית מוערך מקסימאלי של כ- 1,000 מ'. ראה סקר הערכת ריחות כחלק מפרק איכות האוויר בנספח זה.

ד. צביעה:

יציג (צביעה תעופתית)

דוד גוונים (מצבעה).

1.4 תשתיות

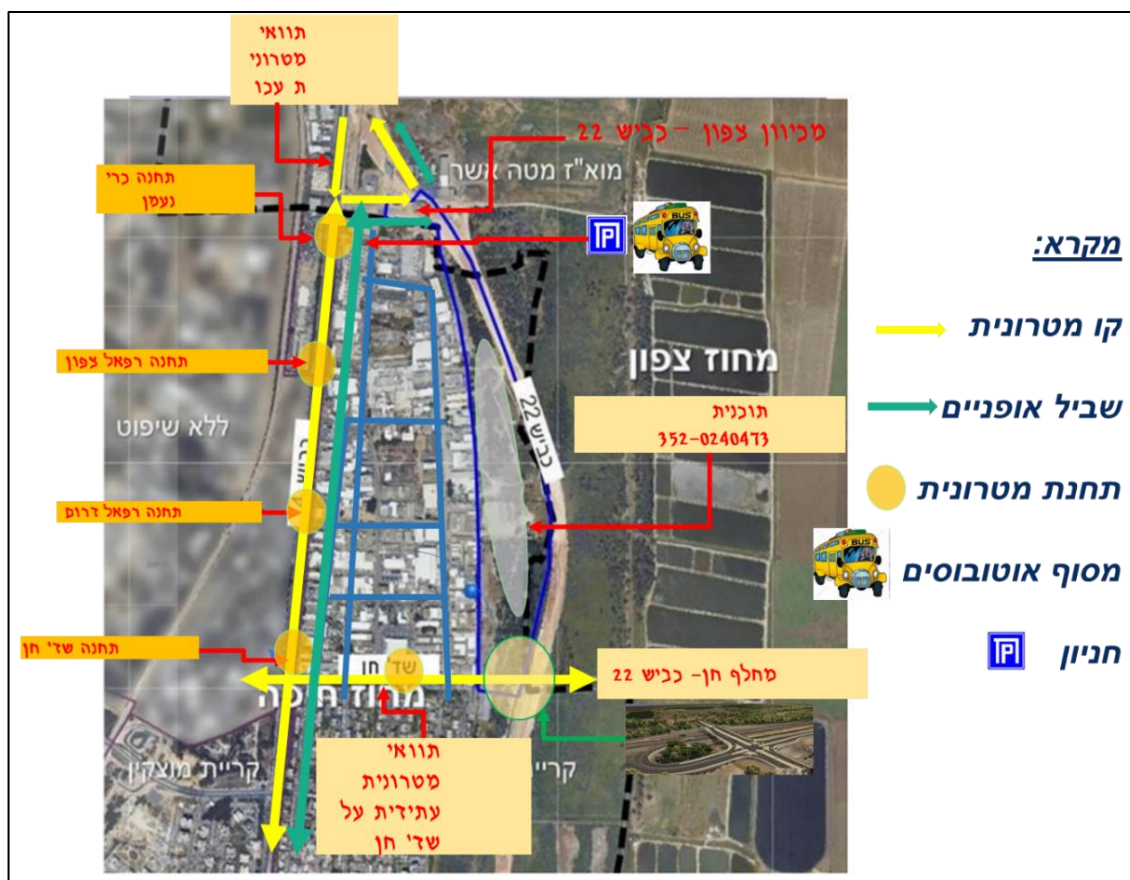
א. כבישים

אזור התעשייה קריית ביאליק נמצא בין כביש 4 (גובל ממערב) ולבין כביש 22 (גובל ממזרח), שני הכבישים בעלי ציר צפון-דרום. כביש 4 הוא כביש ראשי המתחיל במחסום ארז בגבול רצועת עזה בדרום ומסתיים בראש הנקרה בצפון. כביש 22 הוא כביש פרוורי מהיר המקשר את העיר תחתית בחיפה עם הקריות ועכו. מכביש 4 ישנן 3 כניסות לאזור התעשייה, בעוד מכביש 22 ישנן 2 כניסות.

מטרונית עכו הינה חלק מהתכנית האסטרטגית לתחבורה הציבורית במטרופולין חיפה. בשלב א' הוקמו המסלולים המחברים בין הקריות לעיר חיפה. בשלב ב' מתוכננים (ובשלב הקמה) הקווים המשלימים לערים נשר, עכו וטירת הכרמל. בנוסף מתוכנן בשלב' קו משלים בעיר חיפה, בין שכונת הדר לשכונת נווה שאנן. בהמשך מתוכננים צירים נוספים למטרונית חיפה, על מנת לסגור מעגל בתחומי העיר וחיבורם לקווים המטרופוליניים.

קיימת התייחסות מפורטת של צוות התכנון לבחינת משמעויות לתכנון כביש השירות בצמוד וממערב לאז"ת צור שלום בקריית ביאליק.

איור 17: פרויקטים תחבורתיים עתידיים



ב. מים וביוב

קווי מים וביוב

ישנם שני קווי מים של מקורות הגובלים לאזור התעשייה, הקווים העוברים על תוואי הכבישים 4 ו-22. בהתאם לבחינה שנערכה על ידי מתכנני תוכנית האב לביוב, תחנת השאיבה הקיימת בתחום התכנית לא תוכל לעמוד בעומסים הצפויים עם מימוש התוכנית הנדונה והיא נדרשת לשינויים מהותיים.

שפכי תעשייה

מפעלים באזה"ת שיש להם תיעוד אודות כמות ואיכות שפכים המוזרמים מהם הם מטלקו, מוטבורג, אלובין, ישראלק, אופטימטל, ציפוי מוטיבציה, וויפרי גבעון, דיין תעשיות, ויתר פירוט המפעלים באזה"ת ביאליק אודות שפכי התעשייה נמצא באתר מעיינות החוף. בין המפעלים שנמצאו בהם דיגומים של שפכים חריגים או אסורים הם: אלובין, מוט-בורד, ישראלק, וויפרי גבון, דורון בע"מ, ברמן עוגיות, אורי ציפורה וכו'.³ נדרש לוודא כי לכל מפעל אשר מייצר שפכי תעשייה יש מתקן טיפול קדם שעומד בתקנות.

³ "מעיינות החוף – קריית ביאליק – דיווח דיגומים 2020" באתר התאגיד, ראו קישור:

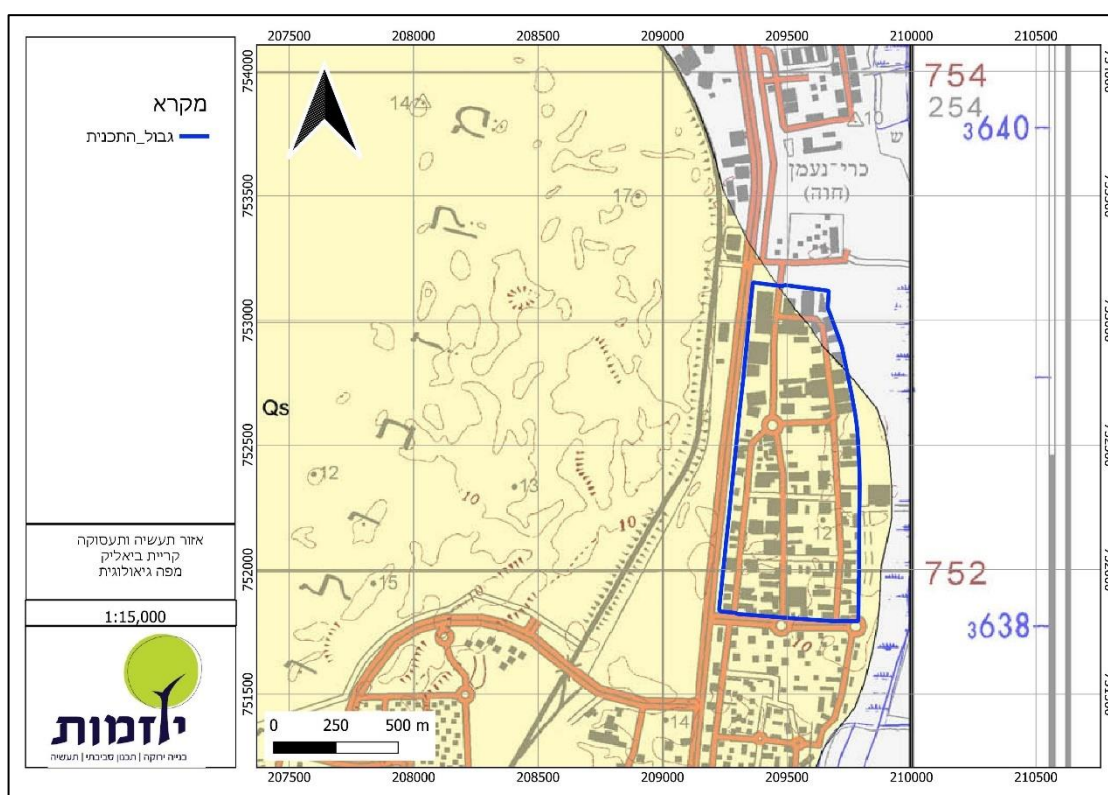
<https://www.ma-a.org.il/uploads/n/1671957471.6449.pdf>

זבולוני" ומישור חוף עכו הם גבולותיו המערביים. עמק עכו בנוי מרובדי סחף אלובילי המאפיין את רצועת החוף.

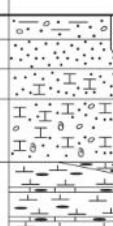
1.5.1 גיאולוגיה ורקע

כפי שניתן לראות באיור שלהלן, שטח התוכנית מצוי בסביבה החופית ולכן המסלע ברובו הינו דיונות השייכת לחבורת כורכר מגיל הולוקן. חבורת כורכר המתאפיינת בעיקר בסלעי חול, חרסית וכול גירני. חבורה זו מרכיבה את האקוויפר השולט באזור- אקוויפר הגליל המעברי.

איור 19 : גבול תוכנית על רקע מפה גיאולוגית



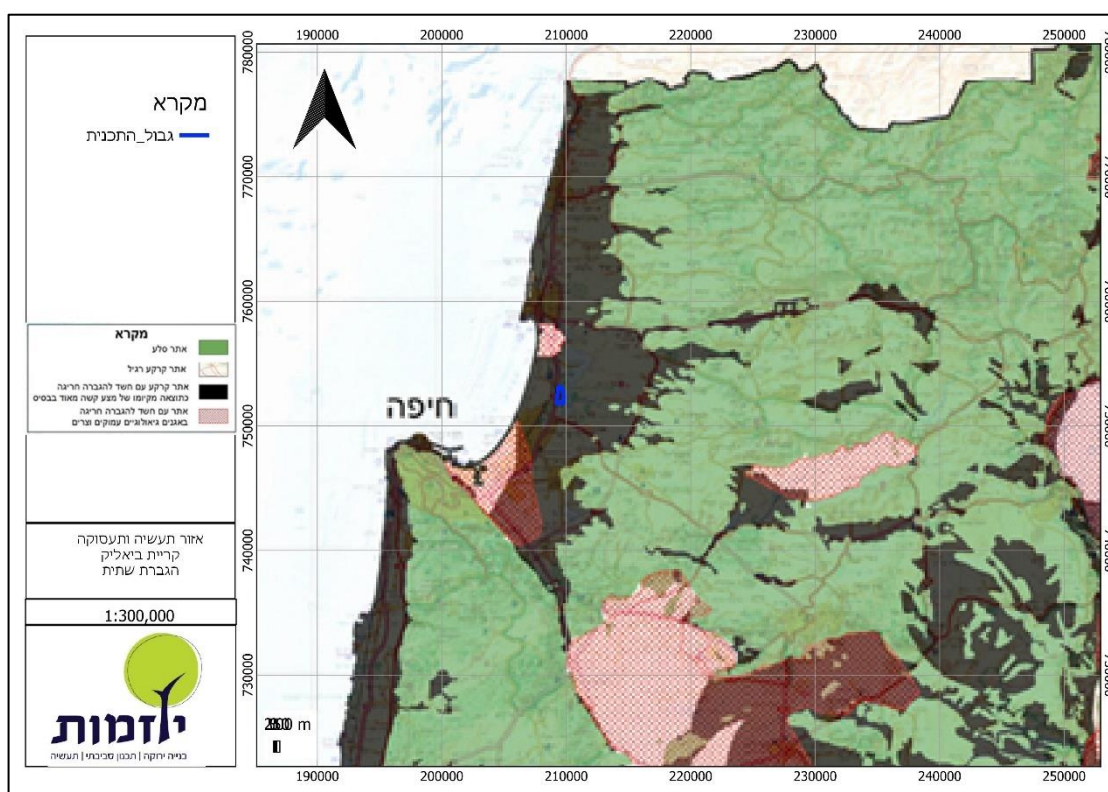
טבלה 2 : יחידות סטרטיגרפיות בשטח העבודה

STRATIGRAPHY סטרטיגרפיה						
SYSTEM תקופה	SERIES - STAGE סדרה - דרגה	SYMBOL סימן	THICK. מ' עובי מ'	LITHOLOGY מסלע	LITHOSTRATIGRAPHY ליתוסטרטיגרפיה	
					MAPPING UNITS יחידות מיפוי	GROUP חבורה
QUATERNARY קוורטר	HOLOCENE הולוקן	Al	2+		Alluvium אלוביום	KURKAR כורכר
		Qs	2+		Sand dunes דיונות חול	
	PLIO-PLEISTOCENE פליו-פלייסטוקן	Qk	20+		Calcareous sandstone אבן חול גירית	
		NQp	75+		Pleshet Formation תצורת פלשת	AVEDAT עבדת
NEOGENE נאוגן	EOCENE אאוקן	Ea	90+		Timrat Fm. ח. תמרת	
PALEOGENE פלאוגן					Adulam Formation תצורת עדולם	

סיכונים סיסמיים

האזור אינו נמצא בסמיכות להעתק פעיל או חשוד כפעיל. כמו כן, שטח התוכנית איננו מוגדר כבעל רגישות לגלישת מדרונות, אך מאחר וישנה יחידה חולית בתת הקרקע ועומק מי התהום קטן מ-20 מ' מפני השטח קיים חשד להתנזלות. מבחינת הגברת שתית שטח התוכנית מוגדר כאתר קרקע עם חשד להגברה חריגה כתוצאה מקיומו של מצע קשה מאוד בבסיס.

איור 20 : גבול תוכנית על רקע מפת אזורים החשודים בהגברת שתית



אפיון הקרקעות

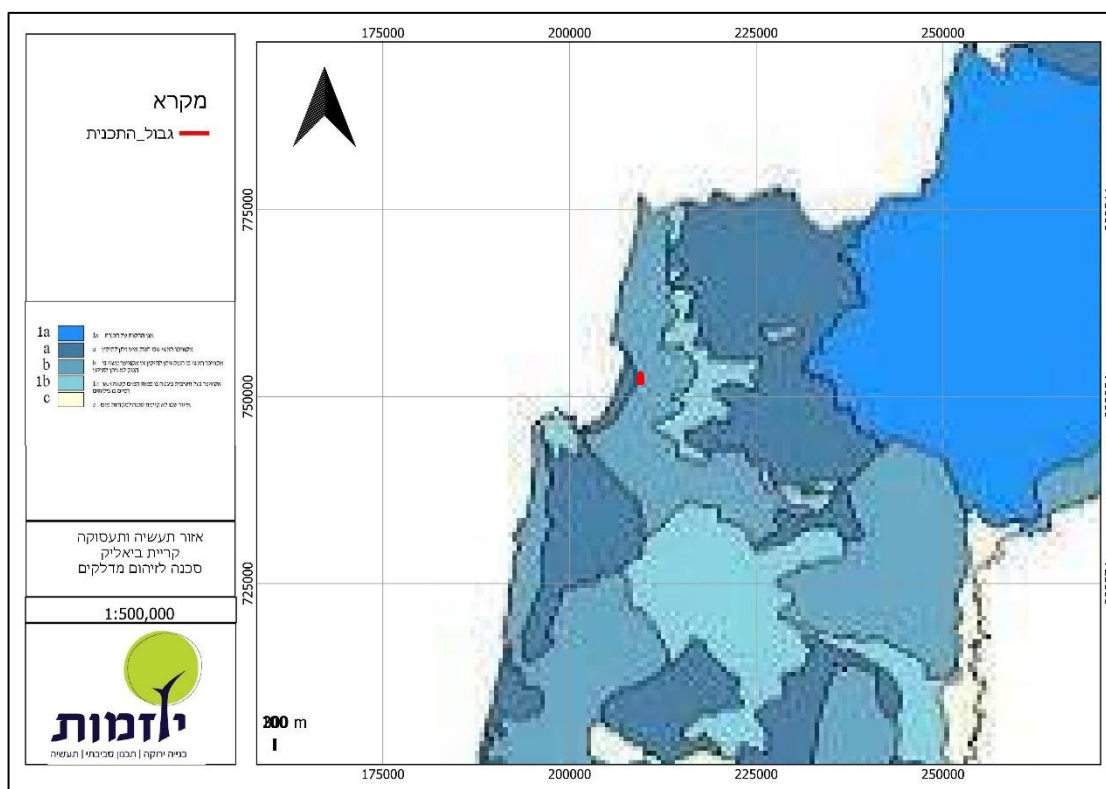
תחום התוכנית כולו נמצא באזור המאופיין בקרקעות מסוג חולות נודדים שצבעם צהוב, בעלי סחיפה בינונית, המתאפיינים בשיפועים נמוכים (אחוזים בודדים) ובעמוק רב העולה על 100 ס"מ.

1.5.2 גיאולוגיה-הידרולוגיה

מי התהום

אזור התכנית מצוי באגן בגליל המערבי, בתת האגן- אגן הדיונות, תת אגן זה מנותק מייתר האקוויפר. בשטח התכנית רום מי התהום באזור התכנית הינו כ 2 מ' מעל פני הים. לפי מפת אזורי סכנה למקורות מים כתוצאה מזיהום על ידי דלקים, שטח התכנית מצוי באזור המוגבר b – אקוויפר ראשי בו הנזק ניתן לתיקון או אקוויפר משני בו הנזק לא ניתן לתיקון. לפי תמ"א 1, התכנית נמצאת באזור בעל רגישות להחדרת מי נגר עילי ובעלת חשיבות בינונית להחדרה והעשרה של מי תהום. לפי התמ"א, כאשר מדובר בתכנית בעלת פוטנציאל השפעה על מי התהום יש צורך לערוך סקר הידרולוגי וסקר הגנה על מי תהום על פי הנחיות התמ"א.

איור 21 : גבול תוכנית על מפת סכנה למקורות מים כתוצאה מזיהום על ידי דלקים



כושר החידור

כושר החידור מאפיין את הקצב בו חודרים המים לתת הקרקע, של כל סוג קרקע, בהתאם לאופי הנקבובי שלה. באזור התעשייה אותרו שטחים עם זיהום קרקע, ראה סקר הסטורי בנספח מס' 4 לדו"ח זה. על כן, חל איזור להחדרת נגר באזור התעשייה. הנושא יבחן לעומק במסמך ניהול מי נגר והגנה על מי תהום שנדרש לפי תמ"א 1.

1.5.3 הידרולוגיה

הידרולוגיה עילית וגיאומורפולוגיה

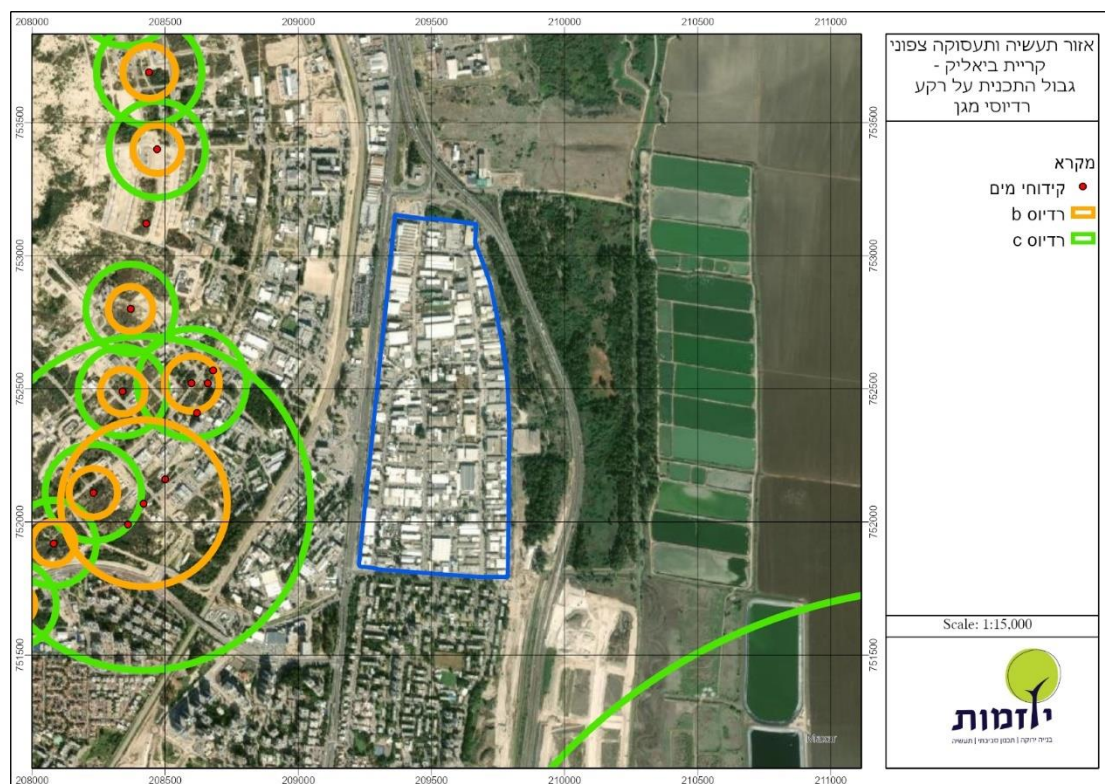
א. נחלים

ממזרח לשטח התכנון עובר לאורך נחל נעמן. זהו נחל איתן ועם יובליו בגליל המערבי, עובר בין קריית ביאליק ועד לפאתי העיר עכו. נחל הנעמן הוא אחד מנחלי האיתן הספורים במישור החוף ושיקומו הינו פרויקט הדגל של רשות הניקוז. מוצא הנחל במעיינות אפק ונחל אפק והוא זורם צפונה, סמוך לדופן המזרחית של ק. ביאליק ושל הקיבוצים עין המפרץ וכפר מסריק, עד להתחברותו עם נחל חילון הזורם מערבה ונשפך לים בחוף הדרומי של העיר עכו.

ב. קידוח מים ורדיוסי מגן

איור 15 מציג את קידוחי המים ורדיוסי המגן בסביבת התכנית, כפי שניתן לראות לא קיים קידוח מים החודר לשטח התכנית.

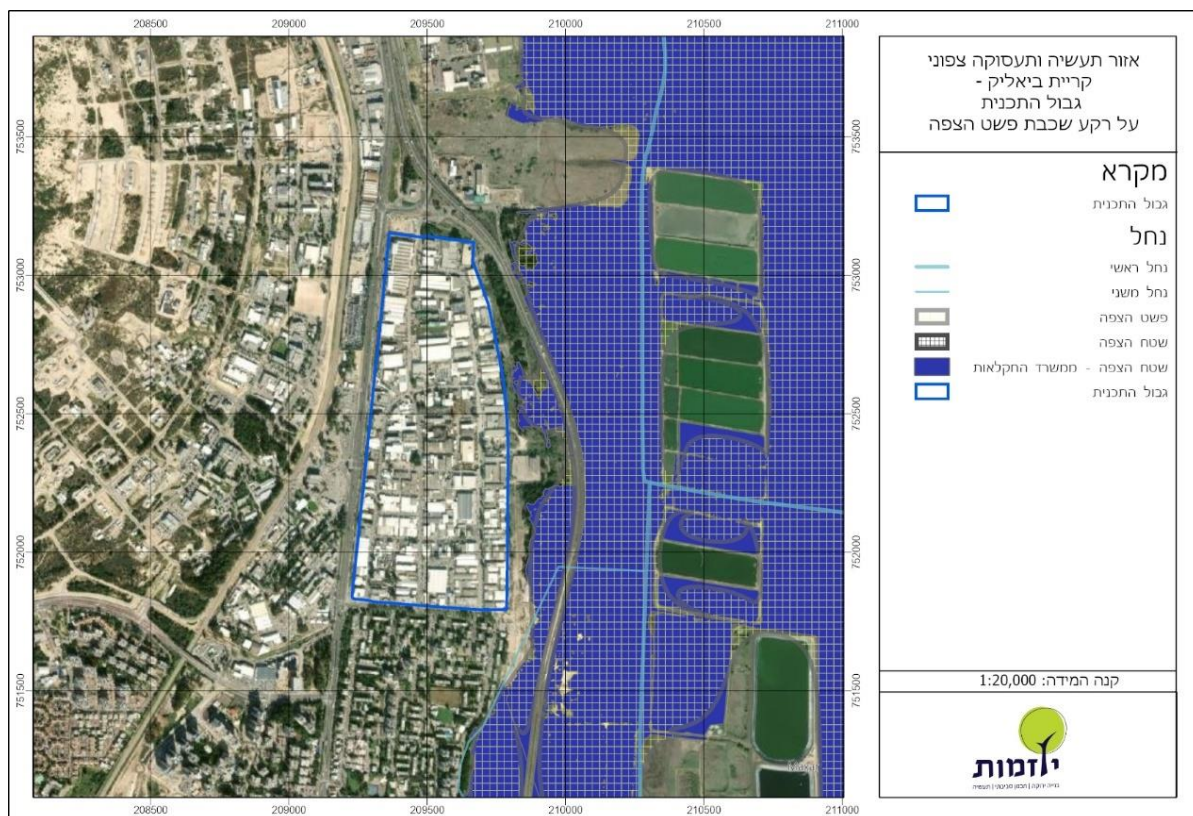
איור 22 : קידוחי מים בסביבת התכנית



ג. פשטי הצפה

איור 16 מציג אזורי הצפה מתוך תמ"א 1, ניתן לראות כי אין פשט הצפה החודרת לתוך שטח התכנית. ישנם אזורי הצפה של נחל נעמן מזרחית לאזור התעשייה, החולשים על ההרחבה המזרחית ודורשים תיאום מול רשות המים ורשות הניקוז.

איור 23 : נחלים ופשטי הצפה (מקור : משרד החקלאות ותמ"א 1)



1.5.4 זיהום קרקע

סקר קרקע לאזור תעשייה קריית ביאליק נערך במספר פעימות בין החודשים ינואר ועד יוני 2023, כאשר במסגרתו נערכו 4 סיורי שטח שכללו מספר סוקרים על מנת לקבל תמונת מצב בהירה ומהימנה ככל הניתן אודות כל מפעל באזור התעשייה אשר הינו בעל פוטנציאל זיהום, ועל מנת לקבוע את פרופיל אותו פוטנציאל זיהום. ככלל, נסקרו כ-280 מפעלים באזור התעשייה, כאשר פרטים אודותם כגון סיווג המפעל והשימוש העיקרי בו התקבלו ממנהלת אזור התעשייה. באמצעות שיתוף פעולה עם המנהלת נערכו לפני כל סקר שטח סיורים מקדימים של פקח מטעם המנהלת אשר הקדים את ההגעה של הסוקרים והסביר לכל בעל מפעל או נציג מטעמו את רציונאל הגעתנו לסקירה ובקש הרתמות ושיתוף מידע על מנת לקדם את הליך שדרוג אזור התעשייה באמצעות מתן מענה על שאלות לצורך ניתוח פרופיל המצב הקיים כרקע להערכת פוטנציאל זיהום הקרקע. בטבלה הבאה תוצג סקירה מקוצרת של המפעלים העיקריים אשר ראינו לנכון לערוך בהם

סקר יותר מפורט לנושא הקרקע. מתוך כ- 280 מפעלים שנסקרו באזור התעשייה, בסך הכל כ-55 מפעלים נמצאו כבעלי פוטנציאל גבוה להימצאות זיהום קרקע בשטחם ו-55 מפעלים נמצאו כבעלי פוטנציאל בינוני להימצאות זיהום קרקע בשטחם. במסגרת הממצאים מסווגים גם מפעלים עם פוטנציאל נמוך לזיהום קרקע וכאלה ללא פוטנציאל מסוג זה. התייחסות רחבה למפעלים אלה וליתר המפעלים שנסקרו מובאת בטבלה המפורטת בנספח מס' 4.

סקר פסולת ראשוני מושלכת ברשות הרבים, לתחום הרחבת אזור התעשייה בתכנית מס' 352-0240473, נערך בשנת 2015 על ידי חברת איזוטופ, בוחן את מצב הפסולת שבשטח התכנית ובסביבתה (מובא בנספח מס' 6). לפיו, בשטח תכנית הרחבת אזור התעשייה מזרחה קיימים מספר אתרים אשר מהווים גורמים פוטנציאליים לזיהום קרקע בסביבת התכנית. ראשית בשטח ההרחבה המזרחית, קיימים שני מערומי סילוק פסולת פירטיים משנות ה-60 שהתפתחו במקביל לאזור התעשייה הקיים.

מזרחית לשטח התכנית (בין אזור התעשייה לכביש 22) ישנו אתר פסולת, האתר בנוי כרצועה ארוכה וצרה ושטחו 182 דונם. האתר הוא אתר לסילוק פסולת פיראטי אשר פעל בשנות השישים של המאה הקודמת במקביל להקמת אזור התעשייה קריית ביאליק. הפסולת באתר סולקה ונשארה במצבה הנוכחי לפחות משנת 2003, מלבד הטמנת פסולת מוגבלת בחלקו הדרומי של האתר בשנת 2006. האתר נמצא תחת פיקוח סביבתי של מחוז חיפה של המשרד להגנת הסביבה.

הסקר בחן פוטנציאל לזיהום קרקע ומי תהום בשטח האס"פ. האזור הנסקר מכיל פסולת בניין, פסולת ממוסכים, קומפוסט וגזם ופסולת מעורבת בכמות המוערכת ב-140,000 מ"ק. נפח הפסולת בחלקו הדרומי של האתר הוערך לכ-98,000 מ"ק. נפח הפסולת בחלק הצפוני מעורך בכ-42,000 מ"ק. כמו כן, צפונית לקו הכחול היו פעילים בעבר מפעל מחזור "קומפוסט 2000" (נסגר בשנת 2010) ואתר פסולת "נעמן" (נסגר בשנת 1995). בנוסף, באזור התעשייה קיימות שתי תחנות תדלוק ועסקים שונים כגון מוסכים, מפעלי בטון, צבע ועוד.

מערומי הפסולת אשר נמצאים בשטח התכנית מכילים סוגים שונים של פסולת. מערום הפסולת הצפוני מכיל בעיקר פסולת בניין ופסולת מוסכים, ואילו המערום הדרומי מכיל פסולת קומפוסט וגזם. בנוסף, בגבול אזור התעשייה עם האתר, נצפה כתם שמן גדול. סה"כ נפח הפסולת מוערך ב-140,000 מ"ק, משקל הפסולת כ-61,000 טון.

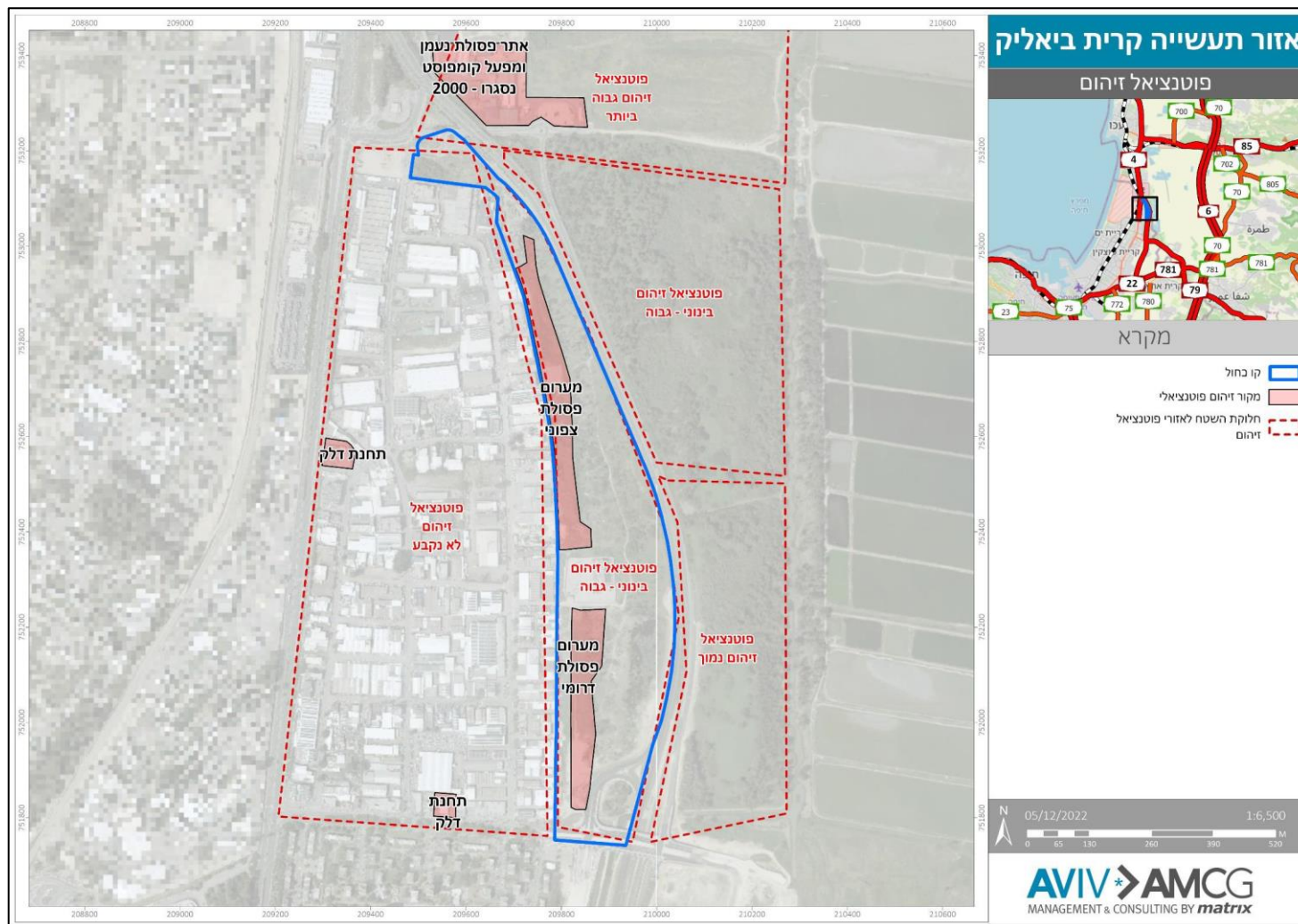
פוטנציאל הזיהום מערמות הפסולת הוא בעיקר מרכיבי ביוגז (מתאן, פחמן דו וחד חמצני) ותשטיפים מזהמים (מזהמים תעשייתיים, מלחים, מתכות ועוד). הקולטים הפוטנציאליים לזיהום הינם כמובן בני האדם אשר מצויים באזור, הקרקע הטבעית הסמוכה לפסולת, מי התהום המקומיים, נחל נעמן וצמחים הנמצאים בקרבת מקום.

בסיכום הסקר הוצגה מפה המחלקת את שטח האתר והשטח הסמוך אליו לפי דרגת החשד לזיהום. בנוסף לכך, הוצגה תכנית לסקר פסולת וקרקע. בנוסף, בין הגורמים הפוטנציאליים לזיהום בסביבת האתר נכללים אתר הפסולת נעמן מצפון לתכנית, שתי תחנות תדלוק באזור התעשייה ועסקים שונים באזור התעשייה (מוסכים, מפעל בטון, צבע וכו').

מבחינת חומרים מסוכנים, לא ידוע על פעילות תעשייתית או שימוש בחומ"ס בשטח ההרחבה המזרחית. עם זאת, אין לשלול את העובדה כי הושלכה פסולת תעשייתית מסוכנת בשטח. בעבר פונתה מהאתר פסולת אסבסט באופן מסודר ע"י רמ"י.

איור 24 : חלוקה לאזורים בהתאם לפוטנציאל לזיהום קרקע מתוך הסקר ההיסטורי של חברת איזוטופ ונספח סביבה להרחבת אזור התעשייה של קריית ביאליק

לתכנית מס' 352-0951087



טבלה 3 : הערכת פוטנציאל זיהום קרקע עבור 8 המפעלים גדולים באזור התעשייה קריית ביאליק, מתוך סקר המפעלים ינוי-יוני 2023

מפעל	מס' בניין	שם מפעל ופרטי קשר	שימוש נוכחי	שימוש היסטורי	תכנית טופוגרפיה	הערכת פוטנציאל זיהום קרקע
1	1	ישראל-אק - יוסף לוי 19. משה גורה מנכ"ל החברה	ייצור צבעים ומדללים. המפעל מייצר צבעים בהיקף של כ-50-60 טון, ביום כ-10 טון כאשר חומרי הגלם העיקריים הם שרפים נוזליים של שמן, כאשר בתהליך מוסיפים צבעים ומלענים. במפעל עוברים דיגומים מול איכות הסביבה בשביל לחדש היתר רעלים. אין שימוש בשטיפות, המערכת יבשה מלבד סירי הבישול. המחסן פתוח מקורר במים. ישנם אלקידים במאצרה, העמידה בחוץ היא על מאצרה כללית קרקעית וגם הממסים במאצרה.	המפעל נמצא במקום מ-1908. לפני כן היו פה חברת פז שחדשו חביות, ערכו שטיפה של חומרים. היתה לחברת פז קרקע מזהמת והם ניקו אותה.	המשטחים כולם הם בטון מצופה, ללא סדקים.	בינוני
2	2	– אלובין א.ק.: ליאור – מנהל המפעל	תעשיית אלומיניום. התהליך כולל חימום של בולי אלומיניום והפיכתם לפרופיל דק לתעשייה. התהליך כולל צביעה במכונת צבע. בכניסה למפעל מרחוב יוסף לוי מיכל סולר עילי ע"ג מאצרה המשמש לתדלוק מלגזות. עושים שימוש בחומרים קורוזיביים, סודה קאוסטית לניקוי הפרופילים לפני צביעתם. כמו כן נעשה שימוש בחומצה חנקתית 60%. כל הנ"ל מאוחסנים בחצר המערבית במיכלים סגורים. במסמך סקר קרקע של "מעבדות טכנולוגיה" מנובמבר 2022 שהגיע לידינו, ב-36 קידוחי קרקע שבוצעו ברחבי המפעל אל מול איזורי ייצור ותשתיות קיימות, לא אותרו חריגות כלל. גם גזי קרקע, שנדגמו ב-4 בארות לעומק של 2 מ', לא נמצאו בערכים משמעותיים.	המפעל הוקם ונבנה לפני כ-60 שנים ולפני כן היה שטח פתוח ללא כל שימוש.	איזור מערך הייצור פועל ע"ג רצפת בטון עבה. חצרות אספלט ממערב, צפון ומזרח.	נמוך (מבוסס על תוצאות סקר קרקע שבוצע בחודשים האחרונים)

מפעל	מס' בניין	שם מפעל ופרטי קשר	שימוש נוכחי	שימוש היסטורי	תכנית טופוגרפיה	הערכת פוטנציאל זיהום קרקע
3	א3	אספקת גזים ו.צ. 3. מ"בע אנשי קשר: אנטון צבטקוב 04-8811291 ארנון ויינגרטן 050-8320391	שיווק גזים ואחסונם, אותם מקבלים ממחסני חמצן בקיסריה. יש פה מיכלי גזים דליקים אינרטיים: מימן, אצטילן, גזים דליקים, CO2 חנקן, חמצן, ארגון, הליום. יש פה שימוש במלגזות שמונעות בדלק	העסק במקום קיים שלוש שנים. היה שם לפני עיבוד שבבי, כרסום חיתוך וכו'. ראו שהיו מכונות CNC	רצפת אספלט סדוק בתכנית מלאה בחוץ, בפנים רצפת בטון סדוקה.	
	ב3	מוסך א.א גיל (בעלים – אלכס)	מוסך טרקטורים. למפעל 2 מפרידי שמנים בחצר הדרומית. בחצר המערבית יש עמדת שטיפה. הבטון בשתי החצרות מוכתם למראה. אחסנה של פילטרים משומשים ופינויים ע"ג קבלן מורשה.	המוסך פעיל באתר מזה 20 שנה ולא ידוע מה היה לפני.	המוסך וכן החצרות התפעוליות ע"ג רצפת בטון. תעלות ניקוז בכניסה.	גבוה
4	4	יציג בע"מ אשת קשר: רינה צביעה תעשייתית	עובדים עם חברות ביטחוניות. מקבלים חלקי מתכת וצובעים אותם. הצביעה נעשית בשני תאי צבע, כאשר בכל תא צבע יש מערכת אוורור. ישנו תא ייבוש, אשר מחומם ושם שמים את החלקים שנצבעו. הצביעה נעשית באופן ידני עם אקדחים. חומרים משומשים: צבע אפוקסי, מדללים. את הצבע האפוקסי שומרים במחסן הנמצא בתוך המפעל, לעומת זאת, המדלל נמצא בחוץ בתוך מאצרה. לא נראו פתחי ניקוז, ואין שפכי תהליך. את אקדחי הצבע שוטפים ומתנקים, והשטיפה הולכת לחבית איסוף, שאותה לוקחים בכל כמה זמן.	קיימים 25 שנה. היה תמיד רצפת בטון, אך הם עשו שיפוץ לתאי הצבע לפני כ-3 שנים.	רצפת בטון בחוץ רצפת אספלט	גבוה
5	5	רדימיקס איש קשר: ישראל אושר, א. איכות הסביבה 0506237580	המפעל מציע את שירותיו בתחום בטון מוכן. המפעל עצמו מייצר בטון. המפעל מסודר מהבחינה שמטפל באבק, באמצעות מסננים. במפעל יש מסנן אוויר ומפוח בגג בחדר ייבוש. כמו כן יש מערכת ניקוי חול לא פעיל. המפעל לא מחזיק	המפעל קיים רק שנה, לפני היה פה מפעל בטון ישן.	בטון אטום לגמרי.	

מפעל	מס' בניין	שם מפעל ופרטי קשר	שימוש נוכחי	שימוש היסטורי	תכנית טופוגרפיה	הערכת פוטנציאל זיהום קרקע
			שמנים, רק מים. המים יורדים לבריכת מחזור וחוזרים בחזרה למקסר. אין מגע עם הקרקע כיוון ששואבים את כל המים חזרה למקסר. עם המקסר משתמשים לייצור בטון. במפעל יש קומפרסור במערכת סגורה דיגיטלית. הקומפרסור על משטחי בטון. אין מיכל סולר.			
6	6	מפעל בטון הנסון. איש קשר- רונן מנהל המפעל 050-5243161, אור-אחראי איכות הסביבה 0528883382	מפעל לאחסון, שקילה ומינון בטון. המפעל מעביר את הבטון למיקסר. התהליך קורה בתוך מערבול בטון (מקור לאבק). יש למפעל רשיון עסק והוא עומד בתקנים סביבתיים. בעקבות שינוי התב"ע ידרש לעמוד בתנאים לאזור רגיש.. אין שימוש בחומרים מסוכנים. המלט מוגן במאצרה. כל המים מנוקזים לבורות שיקוע וממחזרים את המים ומשתמשים לייצור בטון. אין שימוש בשמנים ואין ניטור אבק. בתא הטענה דיזות של מים מנחיתות את האבק כאשר הוא מגיע במשאיות.		אין סדקים	נמוך
7	7	תחנת מעבר לפסולת בעלים: אלי ציפורה (המשרדים ביוסף לוי 44), אנו דברנו עם פועלים במקום	מפעל אשר ממחזר פסולת גזם ובעיקר פסולת ביתית-תעשייתית. יש פה מיכל דלק נייד למכונות על משאית (לא סטטי). יש פה שפכים לא מטופלים ואין מתקן לטיפול בשפכים. (אם יורד גשם, הם בכללם זורמים לרחוב)		רצפת אספלט מישורית, בתכנית מלאה	
8	8	אתר מחזור מתכת חוסם מג'דוב איש קשר: ג'מיל מג'דוב (מנהל האתר) 053-4476764	מפעל מחזור פסולת מתכת. המפעל הוא לעיבוד ברזל בניין וייצור קלונסאות. במפעל יש קומפרסור, מיכל אוויר, מיכליות גז של פזגז. הברזלים משומנים ועשויים לטפטף. הברזל אותו מעבדים (ומייצאים בסופו של דבר) מגיע משומן אז יש שאריות שמן שמייצרות טמטוף קל אך לא נראה כי דליפה של ממש. הרצפה עם שאיות קלות של שמן	בעבר עבדו בגרוטאות כפסולת של הברזל, מלבד זאת המפעל לא מאוד ותיק.	תכנית מישורית של בטון סדוק.	

מפעל	מס' בניין	שם מפעל ופרטי קשר	שימוש נוכחי	שימוש היסטורי	תכנית טופוגרפיה	הערכת פוטנציאל זיהום קרקע
9	9	דיסקוט בע"מ ציפוי מתכת	במקום ישנה אחסנה של חומ"ס מגוון – אבץ, חומצת מלח 30% ועוד (מתועד בתצלום).	-	בחצר בטון סדוק, קרקע חשופה ובטון לסרוגין	בינוני
10	10א	אסי דהן אתר לאיסוף פסולת איש קשר: אסי דהן מחזור מתכת	הרכב הפסולת: פסולת אלקטרונית, שלדי רכבים, מקררים ועוד. ישנה הפרדה בעזרת מגנטים ובאופן ידני. לאחר ההפרדה וגריסה מוכרים את החלקי מתכת, והחלקים שאינם למכירה נשלחים להתמנה (צפע). אזור זה מונה 4 דונם ורוב האזור אינו מקורה. רק חלק מאזור האלקטרוניקה מקורה (יש צורך כי כל אזור האלקטרוניקה יהיה מקורה). יש מפריד שמנים באתר.	קיימים באזור זה 12 שנים. לפני כן היה איזור בנייה.	תכנית בטון. נראה בחלק קטן מהאזור שבור (אזור הקרוב למפריד שמנים).	גבוהה
	10ב	אופטימטל	מתעסקים בהרכבות מחברים לאלביט, רפאל, תעשייה אווירית. העסק מקבל את הקשיחים והמחברים ועושה איטום למחברים כולל צביעה. הצביעה הינה בצבע רטוב, בתאי צביעה, עם מערכת שאיבה. התאים יבשים. החומרים בהם עושים שימוש: סבון, חומצה, ציפויים, פסיבציה בחומצה חנקתית, נרוסטה חנקתית מדוללת כהכנה לצביעה, תמורה לאלומיניום, אלומיניום עם חומצה כרומית מעורבת עם מלחיש. ישנם שני סוגים של התמרה- התמרה כרומטית וקליר. היתר הרעלים מסוג B. הציפויים על מאצרה		המפעל יושב על אספלט לא מחורץ בחוץ ובפנים על בטון.	בינוני

יש לציין שלא מצאנו בסיוורים השלכת פסולת כלשהיא באזור התכנית .

1.5.5 אסבסט

סקר האסבסט (המובא במלואו בנספח מס' 5) אשר סקר מבנים באזור התעשייה קריית ביאליק, לבחינת המצאות אסבסט צמנט באזור התעשייה הקיים קריית ביאליק. הסקר אשר בוצע בין התאריכים 16-19/06/23 כלל את כלל המבנים במתחם. הסקירה מבוססת על סקירה וויזואלית (סיור רגיל + סקירה באמצעות רחפן) וכן סקירה של תצ"א על ציר הזמן (השוואה בין 2020-2023) של כלל גגות המבנים באזור התעשייה של קריית ביאליק.

ניתן לומר כי מרבית הממצאים שהתגלו הינם מופעי אסבסט-צמנט כלוחות גליים סטנדרטיים המשמשים כגגות וקנלטות בלבד. קיים חשד מוצק וסביר ביותר, לפיו לוחות וקנלטות אלו עשויים אסבסט-צמנט. לאחר בחינת המבנים הנ"ל.

ממצאי הסקר העלו כי נמצאו מופעי אסבסט – צמנט של לוחות גליים בלא פחות מ-53 מבנים ובשטח של לא פחות מ-32,099 מ"ר. בנוסף, נמצאו מופעי אסבסט צמנט של לוחות קנלטות בלא פחות מ-23 מבנים ובשטח של לא פחות מ-17,383 מ"ר. בסך הכל, מדובר בשטח כולל של לא פחות מ-49,482 מ"ר.

קיימים מופעי אסבסט-צמנט בשטח גג נרחב כפי שמופיע בטבלה בנספח 4 וטרם הריסתם יש לבצע עבודות לפירוק מופעי האסבסט-צמנט בהתאם לחוק למניעת מפגעי אסבסט ואבק מזיק התשע"א 2011 על פי הנחיות המשרד להגנת הסביבה ולפי כל דין. מומלץ לבצע סקר אסבסט צמנט ממוקד לכל הפחות עבור מבנים שתויגו כמכילי חמ"א.

לפיכך, יש להביא בחשבון, בעת תכנון הליך ההריסה, את הפעולות להסרת כלל מופעי האסבסט – צמנט והכל בידי מי שהוסמך לכך. יש לחייב את קבלן הפינוי המאושר על ידי הגנ"ס, לבחון תוך כדי הפינוי, גם מקומות שייתכנו שלא היו נגישים וויזואלית לח"מ ובמידה וימצאו מופעים נוספים, יש לפנותם.

1.5.6 מטאורולוגיה

האזור מצוי בתחום השפעתו הממתנת של הים התיכון, עקב קרבתו היחסית לחוף הים התיכון. הנתונים של הטמפרטורה נלקחו מהתחנה המטאורולוגית הקרובה גיאוגרפית של משרד החקלאות בעכו המרוחקת כ-7 ק"מ צפונה, אשר נבחרה לבדיקת ערכי הטמפרטורה בעלי מאפיינים מטאורולוגיים היא בעלת הנתונים מקורבים לאלו שבקריית ביאליק.

1.5.6.1 משקעים

התחנה המייצגת של השירות המטאורולוגי לאזור זה הינה כפר מסריק המרוחקת כ-2 ק"מ צפונה מק. ביאליק.
ת. כפר מסריק: נתוני משקעים בתחנה מטאו' סמוכה - שנתיים חודשיים ועונתיים 1991-2020

טבלה 4: כמויות משקעים בהתפלגות לחודשי השנה (ת. כפר מסריק 1991-2020)

שנתי	ינוי	מאי	אפריל	מרץ	פברואר	ינואר	דצמבר	נובמבר	אוקטובר	ספטמבר	
620	0.5	6	26	55	114	169	140	76	29	3.1	כמות גשם ממוצעת
349	0	0	0	1	28	34	10	0	0	0	כמות גשם מינימלית
1052	13.5	39.5	98	174	278	335	350	316	94	24.1	כמות גשם מקסימלית

טבלה 5: כמויות משקעים בהתפלגות לעונות השנה (ת. כפר מסריק 1991-2020)

אביב	חורף	סתיו	
87	424	108	כמות גשם ממוצעת
4	254	7	כמות גשם מינימלית
234	792	347	כמות גשם מקסימלית

לפי אתר השירות המטאורולוגי כמות המשקעים הרב שנתיית הממוצעת בקריית ביאליק בין 1991-2020 הינה 610.9 מ"מ לשנה.

1.5.6.2 טמפרטורה ולחות יחסית

טמפרטורה

ניכר כי ערך ממוצע המקסימום היומי הינו 24.6, ערך ממוצע המינימום היומי הינו 13.2, כאשר הממוצע הטמפרטורה היומי הינו 18.9. ניכר כי הטמפרטורות בקריית ביאליק נוחות וממוזגות יחסית במהלך עונות השנה. יתכן כי בחודשי החורף דצמבר ינואר ופברואר הטמפרטורות יורדות אל מתחת ל-10 (°C).
קיץ – טמפ' המקסימום היומית הממוצעת הינה 29.7 מ"צ. בעתות שרב ועונות מערב עשויה הטמפ' לעלות מעל 35 מ"צ. טמפ' המינימום היומית הממוצעת הינה 19.6 מ"צ.

חורף – טמפ' המקסימום היומית הממוצעת היא 18.1 מ"צ. טמפ' המינימום היומית הממוצעת היא 7.5 מ"צ. ההשפעה החופית-ימית והאופי הטופוגרפי השטוח של האזור מקטינים את התנודה היומית של הטמפ' ואת סיכויי הקרה באזור.

טבלה 6 : ערכי טמפרטורה רב-שנתיים (מעלות צלזיוס) 2009-1995

שנתי	דצמבר	נובמבר	אוקטובר	ספטמבר	אוגוסט	יולי	יוני	מאי	אפריל	מרץ	פברואר	ינואר	
24.6	19.3	23.9	27.7	29.9	30.8	30.2	28.2	26.2	23.6	20.5	18.0	17.2	מקסימום יומי ממוצע
13.2	8.6	10.8	14.8	18.6	20.8	20.8	17.3	13.5	10.8	8.1	6.9	7.2	מינימום יומי ממוצע
18.9	14.0	17.4	21.3	24.2	25.8	25.5	22.8	19.9	17.2	14.3	12.5	12.2	ממוצע יומי
	10.7	13.1	12.9	11.3	10.0	9.4	10.9	12.7	12.8	12.4	11.1	10.0	תגובה יומית ממוצעת
	24.5	30.0	34.9	34.6	32.4	32.8	33.8	36.1	35.2	29.5	24.6	22.3	מקסימום חודשי ממוצע
	2.3	4.6	9.7	13.7	17.0	15.8	12.5	7.5	4.1	2.2	1.6	1.1	מינימום חודשי ממוצע
	32.5	36.5	42.0	43.5	35.0	39.9	44.0	44.7	42.6	37.5	31.2	27.1	מקסימום מוחלט
	-2.6	-2.0	5.5	10.0	13.7	13.1	8.7	5.0	-0.3	-1.0	-4.5	-3.5	מינימום מוחלט

1.5.6.3 לחות יחסית ועומס חום

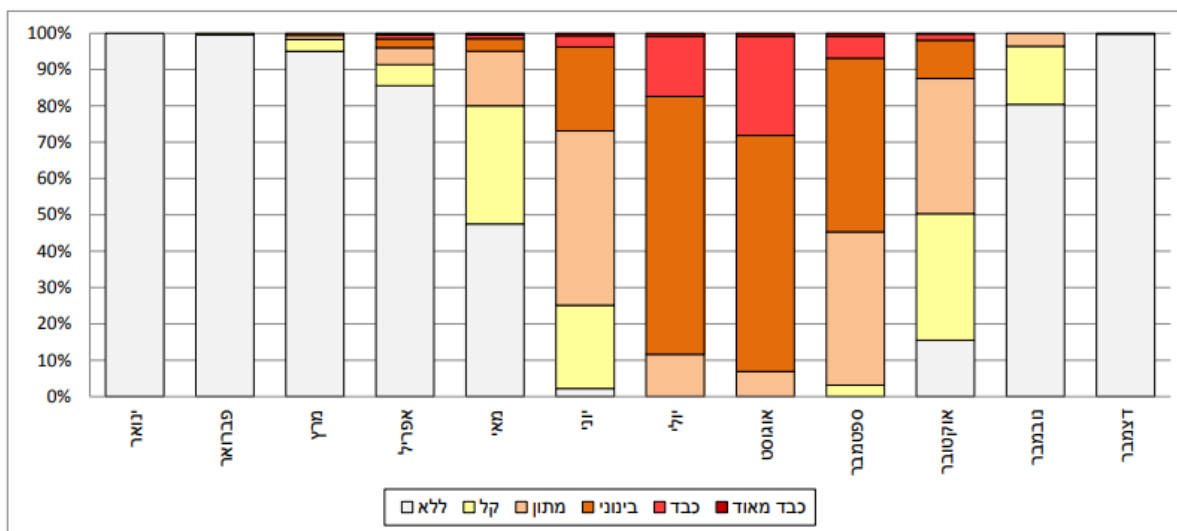
ממוצע הלחות היחסית בתקופת המיצוע היא בין השנים 1995-2009, עבור השעה 14:00 בצהריים.

טבלה 7 : לחות יחסית (%) ממוצע לשעה 14:00

תחנה	גובה (מ')	ינואר	פברואר	מרץ	אפריל	מאי	יוני	יולי	אוגוסט	ספטמבר	אוקטובר	נובמבר	דצמבר
עכו	8	55	55	53	52	56	61	62	60	54	52	47	52

הלחות היחסית הממוצעת בשעות הצהריים הינה בסביבות 60-62% עומס חום הוא מדד המבטא את אי הנוחות האקלימית למחיה, והוא נקבע כשילוב של טמפרטורת האוויר והלחות היחסית. במהלך החודשים יולי-אוגוסט בשעה 14:00 שורר עומס חום כבד ובעיקר בינוני וביוני וספטמבר בחלק מהזמן.

איור 25 : שכיחות מצטברת של עומס חום בשעה 14:00



דרגות אי נוחות	יחידות עומס חום במעלות צלזיוס
ללא עומס חום	$< 22^{\circ}\text{C}$
עומס חום קל	$22-24^{\circ}\text{C}$
עומס חום בינוני	$26-28^{\circ}\text{C}$
עומס חום כבד	$28-30^{\circ}\text{C}$
עומס חום כבד מאוד	$> 30^{\circ}\text{C}$

1.5.6.4 משטר הרוחות

ניתוח הרוחות מתבסס על תחנת קריית ביאליק עופרים, ממקור אתר איגוד ערים חיפה. מהירויות הרוח הממוצעות במהלך השנה הן מכיוון מערב ודרום מערב, בכיוון הדרום מערבי מהירות הרוח תגיע ל-4 מ"ש' (כיוון הרוח הממוצע הוא 292 מעלות), ולפי עונות:

סתיו – הרוחות הדומיננטיות בין ספטמבר לדצמבר בשנה האחרונה הן מכיוון מערב וצפון מערב.

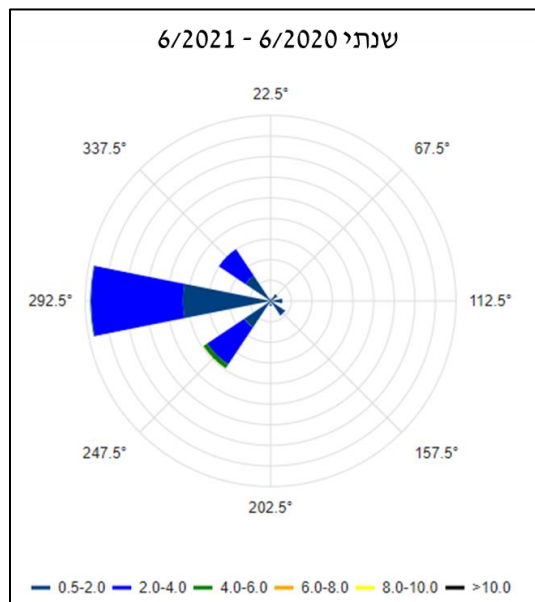
חורף – הרוחות הדומיננטיות בין דצמבר למרץ בשנה האחרונה הן מכיוון מזרח ודרום מזרח.

אביב – הרוחות הדומיננטיות בין מרץ ליוני בשנה האחרונה הן בעיקר ממערב ומדרום מערב.

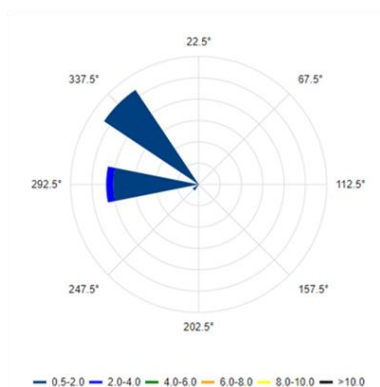
חלקן מדרום מזרח, במהירות רוח שתגיע ל-6-8 מ"ש'.

קיץ – הרוחות הדומיננטיות בין יוני לספטמבר בשנה האחרונה מכיוון מערב.

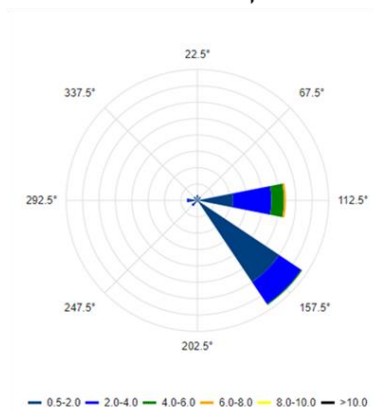
איור 26 : שושנת רוח שנתית ולפי עונות השנה



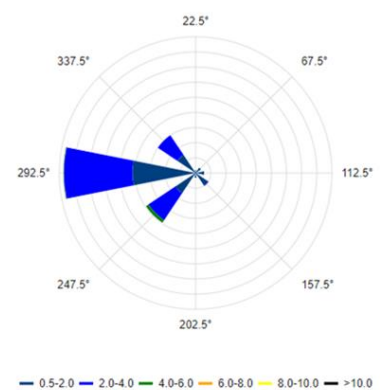
סתיו 2020



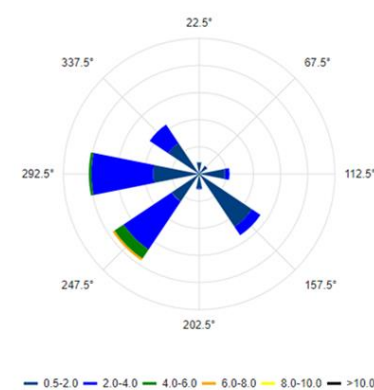
חורף 2020-2021



קיץ 2020



אביב 2021



1.5.7 איכות אוויר מצב קיים

סקר איכות האוויר המוצג להלן הוכן במסגרת תכנון פרויקט שדרוג אזור התעשייה קריית ביאליק. התכנית שבנדון מציעה תכנון מחדש של אזור התעשייה הקיים בחלקה הצפוני של קריית ביאליק. במסגרת פרויקט זה התכנון, החברה המתכננת נדרשה לבצע סקר לבחינת השפעות של המפעלים באזור התעשייה על איכות האוויר. הסקר נדרש ע"י איגוד ערים לאיכות הסביבה אזור מפרץ חיפה (להלן "איגוד ערים") והמשרד להגנת הסביבה מחוז חיפה (להלן "המחוז").

כמענה לדרישות של הרשויות המפקחות, בוצע הסקר המוצג להלן בהתבסס על הרצת המודל AERMOD לחישוב פיזור מזהמי אוויר הנפלטים ממקורות פליטה בסביבת אזור התעשייה ק. ביאליק. בסקר ניתנה התייחסות למזהמי אוויר חלקיקי PM₁₀, חלקיקי PM_{2.5}, חנקן דו חמצני ותחמוצות חנקן. לא נבחן מזהם תחמוצות גפרית כיון שהמפעלים באזור התעשייה אינם שורפים דלקים ומי שמשמש בדלק עושה שימוש בגז בישול או גז טבעי שמכילים אחוז שולי של גפרית. כמו כן, לא מצאנו מפעלים תורמי בנון לאוויר ולכן לא הורץ מזהם זה. המזהמים חד ודו תחמוצות הפחמן הם גזי חממה ולא מורצים במודל.

הוזנו למודל נתוני ארובות ופליטות מזהמי אוויר של מקורות מוקדיים ולא מוקדיים הממוקמים עד לרדיוס של 10 ק"מ מא.ת. ק. ביאליק. הנתונים התקבלו ממצאי הפליטות המעודכן של המשרד להגנת הסביבה.

הוזנו למודל נתונים מטאורולוגיים שנרשמו בתחנה המטאורולוגית בקיבוץ עין אפק בשנים 2017 – 2021. נערכו חישובי הפיזור ב- 49 קולטים בודדים וב- 1,681 קולטים ברשת ברדיוס של 5 ק"מ.

לפי תוצאות ניטור שנערך באמצעות תחנה ניידת שהוצבה באזור התעשייה ק. ביאליק למשך חודש בשנת 2018 נרשמו מספר חריגות של חלקיקי PM₁₀, שנבעו לכאורה מפליטות אבק ממפעלי הבטון בסמוך לתחנה ומנסיעת המשאיות ההובלה של המפעלים.

מנתוני ניטור שנרשמו בתחנת הניטור הכללית בקריית מוצקין בשנים 2021 ו- 2022 עולה שכל הריכוזים של חלקיקי PM₁₀, PM_{2.5}, חנקן דו חמצני ותחמוצות חנקן עומדים בערכי הסביבה, למעט חריגה אחת של ריכוז חלקיקי PM_{2.5} יממתי שנרשמה בשנת 2022.

לפי תוצאות ניטור שנערך באמצעות תחנה ניידת שבוצע באזור התעשייה ק. ביאליק בשנת 2018 נרשמו מספר חריגות של חלקיקי PM₁₀, הנובעות לכאורה מפליטות אבק ממפעלי הבטון וממשאיות ההובלה של המפעלים. לפי נתוני ניטור שנרשמו בתחנת הניטור הכללית בקריית מוצקין בשנים 2021 ו- 2022 עולה שכל הריכוזים עומדים בערכי הסביבה, למעט חריגה אחת של ריכוז חלקיקי PM_{2.5} יממתי שנרשמה בשנת 2022.

בחישובי הפיזור באמצעות המודל AERMOD נרשמו חריגות של ריכוזי PM10 ו-PM2.5 בקולטים באזורים לא רגישים מצפון וממזרח לאזור התעשייה ק. ביאליק. לא נרשמו חריגות בקולטים הבודדים הרגישים שנבדקו, למעט חריגה של חלקיקי PM2.5 יממתי בכרי נעמן וברח' ש"י עגנון, שנובע לכאורה ממיקום מקורות הפליטה התחבורתיים שנלקחו ממצאי הפליטות התחבורתיות של המשרד להגנת הסביבה. לפי תוצאות הרצת המודל AERMOD, ריכוזי חנקן דו חמצני עומדים בערכי הסביבה בכל הקולטים שנבדקו למעט חריגה בתוואי כביש 4 באזור תעשייה במרחק של כ- 2.8 ק"מ מצפון לא.ת. ק. ביאליק, וחריגה שנתית בכרי נעמן. מתוצאות הרצת המודל לחישוב ריכוזי תחמוצות חנקן עולה שכל הריכוזים עומדים בערכי הסביבה בכל הקולטים שנבדקו.

1.5.7.1 כללי

מעיון במפות שימושי הקרקע וייעודי הקרקע (איור 12) עולה שעיקר השימושים הרגישים בסביבת אזור התעשייה ק. ביאליק ממוקמים מדרום מערב, מדרום, ומדרום מזרח לאזור התעשייה (מגורים, מוסדות ציבור) וממערב לאזור התעשייה (מתחם רפאל). ממזרח לאזור התעשייה קיימים שטחי חקלאות וגם שמורת טבע "כרי נעמן" שהיא גם אתר רגיש, ושטח חום ושחור (לא ברור) ומצפון קיימים שטחים המיועדים לשימושים תעשייתיים. ממזרח לאזור התעשייה צפויה תכנית להרחבתו עבור מתחם תעסוקה מוטה טכנולוגיה, ראה תכנית מס' 352-0240473.

1.6.7.1.1 הנחיות לביצוע הבדיקה

להלן פירוט של ההנחיות שהוצאו ע"י איגוד ערים והמחוז לביצוע הבדיקות.

א. הנחיות איגוד ערים

איגוד ערים הוציא הנחיות לבחינת איכות האוויר במכתב מתאריך 31.01.2022. להלן טבלה המציגה את המפעלים שנבחרו לבדיקה ומופיעים בתחילת פרק סקירת המצב הקיים בטבלה 1, לפיה המפעלים הנדרשים לבחינת ריחות ואיכות אוויר הם: ישראלק בע"מ (ריחות ומזהמים), יציג בע"מ (לגבי ניקוי חול), רדימיקס (אבק), הנסון (אבק), תחנת מעבר לפסולת ציפורה (ריחות) ואתר מחזור מתכות מגידוב (ריחות, שריפות).

מהטבלה עולה שבמסגרת בדיקת איכות האוויר, יש לבדוק את 6 המפעלים: ישראלק, יציג בע"מ, רדימיקס, הנסון, תחנת מעבר לפסולת רטובה (קומפוסט) (ציפורה), אתר מחזור מתכות (מגידוב), ואלובין. לפי ההנחיות, יש לעשות את הבדיקות עפ"י ההנחיות של המשרד להגנת הסביבה כולל התייחסות לריחות (לפי מקדמי פליטה בלבד), כולל בחינת מפעל קומפוסט 2000 הממוקם מחוץ לקו הכחול.

ב. הנחיות המחוז

לפי ההנחיות שהתקבלו מהמחוז, יש לבצע הרצות איכות אוויר בהתאם למתודולוגיה מקובלת של המשרד להגנת הסביבה תוך תיאור עיקר מקורות פליטות מזהמי האוויר והמטרדים הקיימים באזור לאחר תיאום עם המשרד להגנת הסביבה.

במסגרת המסמך הסביבתי יש לבצע סקר תהליכים וסקר פליטות לאוויר עבור מקורות מוקדיים (ארובות) ומקורות לא מוקדיים (מכלי אחסון, תפזורות וכו') עבור המזהמים: NO_2 , NOX , כלל חומר חלקיקי מרחף, חלקיקי PM_{10} , חלקיקי $PM_{2.5}$, גופרית דו חמצנית, פחמן חד חמצני ובנוז. (ראו הערות לגבי הרצות של חלק מהמזהמים האלו בסעיף קודם), את נתוני הריכוזים המרביים המחושבים יש להציג באמצעות טבלאות ואיזופלטות של קווי שיווי ריכוז על מפת האזור.

יש להשוות את התוצאות לריכוזים הסביבתיים (ערכי סביבה וערכי יעד) המופיעים בתקנות אוויר נקי, ערכי איכות אוויר, הוראת שעה התשס"א 2011 – ולעדכוניהן). הצגת תוצאות החישוב תהיה לכל פרקי זמן המיצוע. יש להעריך את משמעות תרומתם של המקורות השונים לזיהום האוויר הקיים באזור.

את חישובי הפיזור יש לבצע באמצעות המודל AERMOD המקובל על ידי המשרד להגנת הסביבה. יש להזין למודל נתונים מטאורולוגיים שעתיים המבוססים על מדידות מטאורולוגיות שבוצעו למשך לפחות 5 שנים בתחנה מטאורולוגית המייצגת את האזור הנדון.

יש לתאר את התנאים הקלימטולוגיים והמטאורולוגיים בהם עלול להיווצר זיהום אוויר כתוצאה מתנאי פיזור שכיחים וחריגים ולפרט לגבי שכיחות מצבים אלו ואפיונם (עונות השנה, שעות היממה).

יש להעביר למשרד להגנת הסביבה דיסק שיכיל את כל הקבצים ששימשו להרצת המודל (כגון, נתוני פליטה, מטאורולוגיה, טופוגרפיה, קבצי קלט ופלט של המודל) כחלק בלתי נפרד מהמסמך הסביבתי שיוגש.

1.6.7.1.2 חישוב פיזור באמצעות מודל AERMOD

הורף המודל AERMOD לחישוב ריכוזי מזהמי אוויר במצב הקיים לפי ההנחיות של המשרד להגנת הסביבה. בהרצת המודל ניתנה התייחסות למזהמי האוויר NO_2 , NOX , חלקיקי PM_{10} , וחלקיקי $PM_{2.5}$. כאמור, לא בוצעו הרצות המודל לגופרית דו חמצנית או לבנון מכיוון שאין פליטות בנוז או גופרית דו חמצנית מהמפעלים הממוקמים בא.ת. ק. ביאליק המופיעים במצאי הפליטות של המשרד להגנת הסביבה וגם לפי מסקנות הסיורים שערכנו במפעלים.

נתוני הקלט שהוזנו למודל נלקחו ממצאי הפליטות של המשרד להגנת הסביבה למקורות נייחים מוקדיים ולא מוקדיים הממוקמים עד לרדיוס של 10 ק"מ מאזור התעשייה, ממצאי הפליטות של המשרד להגנת הסביבה

ולמקורות תחבורתיים לכבישים הממוקמים עד ל- 10 ק"מ מאזור התעשייה. באמצעות המודל חושבו ריכוזי מזהמי האוויר בקולטים הממוקמים בשימושי קרקע רגישים בסמוך לאזור התעשייה ועד לרדיוס של 5 ק"מ ממנו.

תוצאות חישובי הפיזור הוצגו בטבלאות ובמפות איזופלטות והושושו לערכי הסביבה לבחינת השפעות על איכות האוויר עד לרדיוס של 5 ק"מ מאזור התעשייה. הוגש טופס תיאום המציג את המתודולוגיה להרצת המודל לאישור המחוז.

יודגש שאין כוונה לבצע בדיקות בארובות על מנת לאסוף נתונים להזנה למודל הפיזור, אלא כל נתוני הקלט למודל יילקחו ממצאי פליטות של המשרד להגנת הסביבה וממאגרי נתונים קיימים. בדיקת מפגעי ריחות תעשה ע"י איסוף מידע לגבי תלונות על ריחות שהתקבלו ע"י איגוד ערים, ללא ביצוע דיגומי ריחות והצגת מקדמי פליטה לריחות ככל שנוכל להשיג אותם.

1.5.7.2 מטאורולוגיה

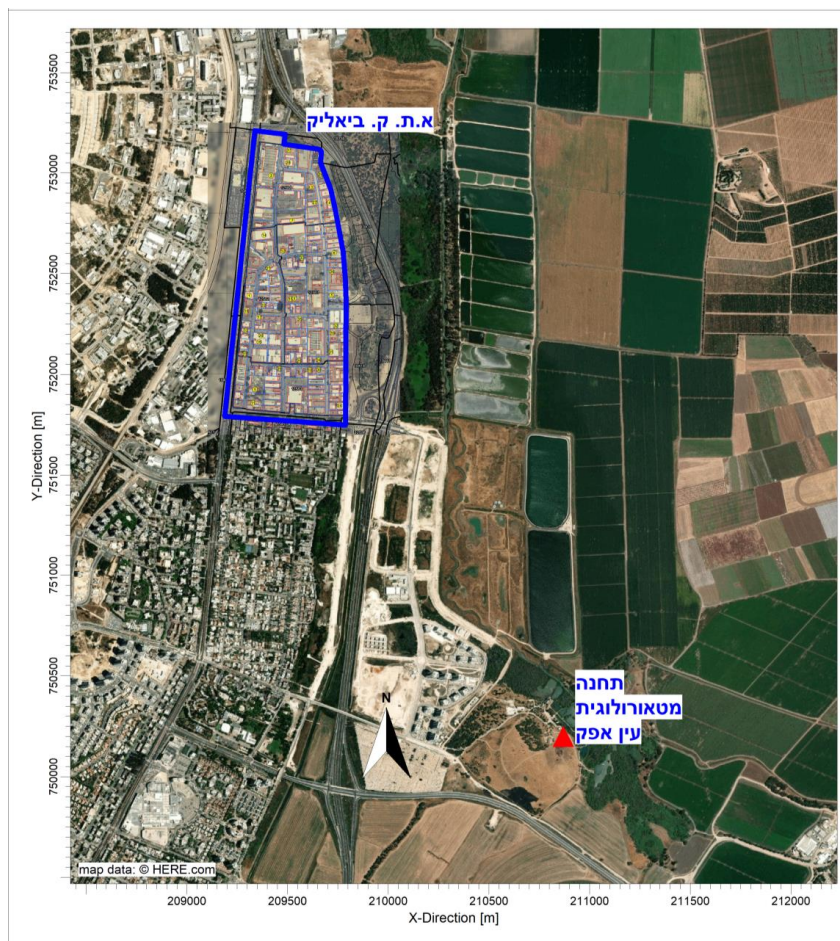
1.6.7.2.1 נתונים מטאורולוגיים שהוזנו למודל הפיזור

נבחרו לאפיון מטאורולוגי של האזור הנדון ולהכנסה למודל הפיזור של מזהמי האוויר, נתונים מטאורולוגיים שנמדדו בשנים 2017 – 2021 בתחנה המטאורולוגית בקיבוץ עין אפק, המופעלת ע"י השרות המטאורולוגי. התחנה נבחרה כמייצגת את האזור הנדון בהתייחסות עם ד"ר אילן סתר, מנהל בכיר לשעבר בשרות המטאורולוגי.

התחנה נמצאת בחלקו הפנימי של מישור החוף הצפוני, על גבי מדרון מתון המשתפל לעבר שטחי הביצות בשמורת עין אפק ברום של 10 מטר מעל פני הים. התחנה נמצאת על קרקע עם צמחיה עשבונית אופיינית למישור החוף. כ-100 מטר מדרום מערב לתחנה ישנה חורשה גבוהה וכ-100 מטר מצפון וממזרח נמצאות ביצות אפק. בתחנה נמדדים המשתנים: טמפרטורה, לחות, גשם, רוח ולחץ ברומטרי. החורשה מדרום לתחנה וכן שכונת מגדלים שנבנית ממערב במרחק של 0.5-1 ק"מ עשויים לגרום להנמכה של מהירות הרוח בשתי הגזרות הללו. כמו כן שטח שמורת הביצות הנמצא מצפון לתחנה עשוי לגרום בה, בתנאים מסוימים, המתפתחים בעיקר בשעות הלילה, לתנאי מיקרו אקלים ייחודיים.

התחנה המטאורולוגית ממוקמת במרחק של כ- 1.9 ק"מ מדרום מזרח לגבול הדרומי של אזור התעשייה קריית ביאליק. להלן תצ"א עם סימון של מיקום תחנת עין אפק.

איור 27 : מיקום התחנה המטאורולוגית עין אפק



להלן תיאור שהוכן ע"י ד"ר אילן סתר, של תהליך הכנת קבצי המטאורולוגיה שהוזנו למודל. התבקשו להכין קבצים מטאורולוגיים עבור אתר בסמוך לקריית ביאליק. התחנה המטאורולוגית "עין אפק" ממוקמת כ-100 מ' דרומה-מזרחה למבני שמורת אפק.

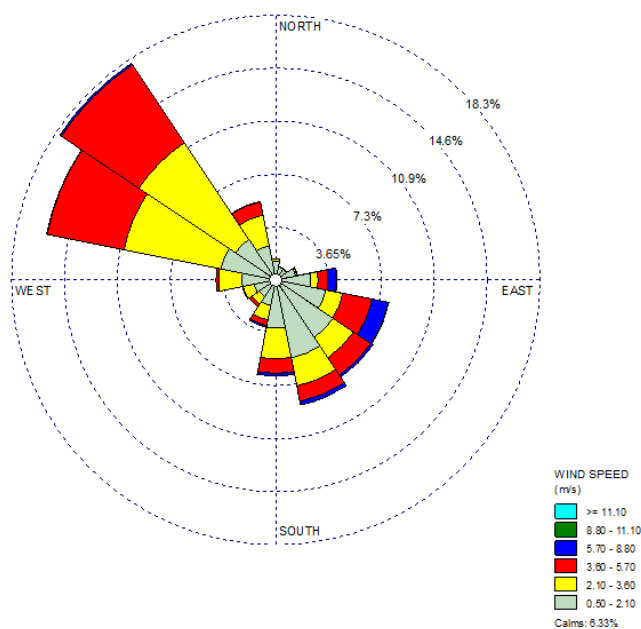
פרמטרים סביבתיים של האתר :

אימצנו את הדרישה של המשרד להגנת הסביבה באשר לרוחות שעוצמתן פחותה מ-1 מ"ש. עבור רוחות שעוצמתן פחותה מ-0.5 מ"ש אמצנו ערך של 0 מ"ש ועבור רוחות שעוצמתן מתחת ל-1 מ"ש אמצנו ערך של 1 מ"ש.

כתוצאה מכך עוצמת הרוח הממוצעת היא 2.25 מ"ש, אחוז מקרי השקט הוא כ-6.3%. זמינות כלל הנתונים עומדת על 92.0%.

שונות רוח וטבלה המציגות את נתוני משטר הרוחות מוצגות להלן.

איור 28 : שושנת רוח שנתית : תחנת עין אפק 2017 - 2021



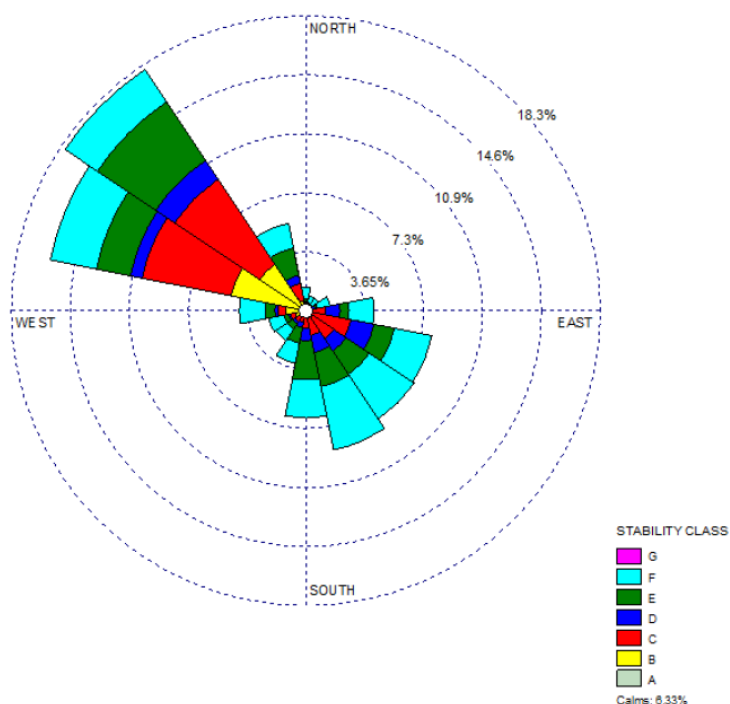
טבלה 8 : שכיחות משולבת שנתית של רוח (כוון ועוצמה) ב-% , תחנת עין אפק 2017 עד 2021

סה"כ	>= 11.1	8.8 - 11.1	5.7 - 8.8	3.6 - 5.7	2.1 - 3.6	0.5 - 2.1	מחלקות מהירות רוח / כווני רוח
1.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	1.3	N
1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.9	NNE
1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.9	NE
1.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	1.4	ENE
4.2	0.0	0.0	0.6	0.7	0.5	2.4	E
7.9	0.0	0.0	1.1	2.0	1.2	3.5	ESE
8.0	0.0	0.0	0.2	1.4	1.7	4.7	SE
8.8	0.0	0.0	0.3	1.1	2.0	5.5	SSE
6.6	0.0	0.0	0.2	1.0	2.1	3.3	S
3.3	0.0	0.0	0.1	0.4	1.0	1.8	SSW
2.2	0.0	0.0	0.0	0.2	0.7	1.4	SW
2.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8	1.5	WSW
4.1	0.0	0.0	0.0	0.2	1.6	2.3	W
16.1	0.0	0.0	0.0	5.4	6.8	3.9	WNW
17.9	0.0	0.0	0.1	6.4	8.0	3.3	NW
5.5	0.0	0.0	0.0	0.9	2.1	2.4	NNW

92.0	0.0	0.1	2.7	19.9	28.8	40.6	סיכום חלקי
6.3							מקרי שקט
1.6							נתונים חסרים
100.0							סה"כ

מנתוני כיווני ומהירות הרוח השנתיים עולה שכיווני הרוח הדומיננטיים באזור הנם הרוחות הצפון מערביות (שכיחות שנתית 17.9%), הרוחות המערב צפון מערביות (16.1%) והרוחות הדרום דרום מזרחיות (8.8%). השכיחות של רוחות הנושבות מהמגזר הצפון מזרחי נמוכות יחסית.

איור 29 : שושנת יציבות שנתית, עין אפק 2017-2021



טבלה 9 : שכיחות משולבת של יציבות וכיוון רוח ב-%, תחנת עין אפק 2017-2021

דרגות יציבות//כיווני רוח	A	B	C	D	E	F	G	סה"כ
N	0.1	0.2	0.2	0.1	0.2	0.7	0.0	1.5
NNE	0.1	0.1	0.2	0.1	0.1	0.4	0.0	1.0

דרגות יציבות//כווני רוח	A	B	C	D	E	F	G	סה"כ
NE	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.5	0.0	1.0
ENE	0.0	0.1	0.2	0.2	0.1	0.8	0.0	1.6
E	0.1	0.1	1.0	0.9	0.6	1.6	0.0	4.2
ESE	0.1	0.4	2.4	1.4	1.3	2.4	0.0	7.9
SE	0.1	0.4	1.6	0.9	1.7	3.3	0.0	8.0
SSE	0.1	0.4	1.1	1.1	2.1	4.0	0.0	8.8
S	0.1	0.3	0.8	0.8	2.4	2.4	0.0	6.6
SSW	0.1	0.2	0.4	0.4	1.0	1.2	0.0	3.3
SW	0.1	0.4	0.4	0.1	0.4	0.9	0.0	2.2
WSW	0.1	0.6	0.3	0.1	0.3	1.0	0.0	2.3
W	0.1	1.1	0.5	0.2	0.6	1.6	0.0	4.1
WNW	0.1	4.6	5.6	0.7	2.2	2.9	0.0	16.1
NW	0.2	3.3	6.3	1.4	4.3	2.4	0.0	17.9
NNW	0.2	0.5	1.1	0.5	1.7	1.6	0.0	5.5
סיכום חלקי	1.4	12.8	22.2	8.9	19.1	27.6	0.0	92.0
מקרי שקט								6.3
נתונים חסרים								1.6
סה"כ								100.0

מנתוני יציבות וכיווני הרוח עולה ששכיחות מצב A (מאד בלתי יציב) הנה 1.4%, מצב B (לא יציב) 12.8%, מצב C (לא יציב במקצת) 22.2%, מצב D (נייטרלי) 8.9%, מצב E (יציב) 19.1%, מצב F (מאד יציב) 27.6% ומצב G (מאד מאד יציב) 0.0%.

מצבים מטאורולוגיים מיוחדים העלולים לגרום לתנאי פיזור בעייתיים לסביבה:

מצבים המאופיינים על ידי התקררות של הקרקע וגרימת אינברסיות, בשילוב עם רוחות חלשות ושכבת ערבול רדודה גורמים לתנאי פיזור גרועים עקב היציבות של שכבת הערבול בקרוב לקרקע. בדרך כלל מצבים אלה נגרמים בשעות הלילה ובוקר המוקדמות, ובעיקר בעונת החורף.

להלן מצבי יציבות מוגדרים לפי GIFFORD - PASQUILL כפי שמתואר על ידי
WORKBOOK OF ATMOSPHERIC DISPERSION ESTIMATES, TURNER

US PUBLIC HEALTH SERVICE, 1970. מצבי יציבות אלה מפורטים בטבלה שלהלן.

טבלה 10: מצבי יציבות של GIFFORD - PASQUILL

לילה	לילה	יום	יום	יום	מהירות רוח, מטר/שניה גובה של 10 מטר
עננות	עננות	קרינת השמש חלשה	קרינת השמש בינונית	קרינת השמש חזקה	
$\leq 3/8$	$\geq 4/8$	B	B-A	A	< 2
F	F	C	B	B-A	2-3
E	D	C	C-B	B	3-5
D	D	D	D-C	C	5-6
D	D	D	D	C	> 6

בשעות היום ההסתברות של מצב A (מאוד בלתי יציב), כאשר המצב מלווה עם רוחות חלשות מאד (0 - 2 קישורים, או בסביבת 1 מטר/שניה) בדרך כלל נמוכה יחסית. הסיבה לכך היא שהקרינה החזקה של השמש באביב ובקיץ, שבדרך כלל מאפיין מצב "A", הנה מלווה עם רוחות בעלות עוצמות גבוהות, בדרך כלל מעל 3 מטר/שניה, ולכן מתקבלים מצבי "B" (בלתי יציב) ו-"C" (מעט בלתי יציב), בשכיחות סבירה, ומצב "D" (נייטרלי) בשכיחות דומה.

המצבים האלה מלווים בקרינת שמש חזקה יחסית ורוחות חלשות עד חזקות (עבור מצבי "A" עד "D" בהתאמה). תנאים אלה מאופיינים על ידי ערבול אטמוספרי אנכי יעיל עד בינוני, כך שפליטות מתפזרות באופן מהיר יחסית וקרוב לנקודת הפליטה. לכן, מצבים אלה בדרך כלל נותנים ריכוזים יחסית גבוהים קרוב לנקודת הפליטה עבור מקורות גבוהים וריכוזים נמוכים יחסית קרוב לנקודת הפליטה עבור מקורות קרקעיים.

מבחינת היכולת של האטמוספירה לפזר מזהמי אויר, ככל שהמצב הוא יותר יציב, התנאים לפיזור יעיל של מזהמים הם גרועים יותר. המצבים היציבים ביותר, מצבי "E" (יציב), ו-"F" (יציב מאד) מתרחשים בדרך כלל בלילות בהירים וקרים המלווים ברוחות חלשות. במצבים אלה קיים משטר אטמוספרי המאפיין על ידי ערבול אנכי חלש עד חלש מאד, כך שמזהמי אויר אינם מתפזרים באופן מהיר ויעיל קרוב למקור. תנאים אלה גורמים לריכוזים יחסית גבוהים רחוק מהמקור וקטנים קרוב למקור עבור מקורות בעלי ארובות גבוהות, וריכוזים יחסית גבוהים עבור מקורות נמוכים וקרקעיים לאורך ציר הפלומה.

1.5.7.3 ערכי סביבה

עפ"י חוק אוויר נקי נקבעו ערכי סביבה ההמגדירים ריכוזי המזהמים המאפיינים איכות אוויר סבירה. להלן ההגדרות של ערכי הסביבה.

ערכי סביבה: ערכים שחריגה מהם מהווה זיהום אוויר חזק או בלתי סביר, שייקבעו על בסיס ערכי היעד והידע המדעי והטכנולוגי העדכני, ובהתחשב באפשרות המעשית למניעת חריגה מערכי היעד.

בטבלה שלהלן ערכי הסביבה למזהמי אוויר שנבחנו בסקר.

טבלה 11: תקנות אוויר נקי (ערכי איכות אוויר) (הוראת שעה), התשע"א 2011 - (מיקרוגרם/מ"ק) מעודכנים
לינואר 2023

מזהם	חצי שעה, מק"ג/מ"ק	שעה, מק"ג/מ"ק	תלת שעות, מק"ג/מ"ק	יממה, מק"ג/מ"ק	שנה, מק"ג/מ"ק
חנקן דו חמצני NO ₂	---	200 אחוזון 99.9 (מותר 8 חריגות שעיתיות בשנה)	---	אין תקן	40
תחמוצות חנקן, NO _x	940	---	---	560	---
כלל חומר חלקיקי SPM מרחף	---	---	300	200	75
חלקיקים נשימים PM ₁₀	---	---	---	130 (מותרות עד 18 חריגות יממיות בשנה בשל סופות אבק בלבד)	50**
חלקיקים עדינים PM _{2.5}	---	אין תקן	---	37.5 (מותרות עד 18 חריגות יממיות בשנה בשל סופות אבק בלבד)	25

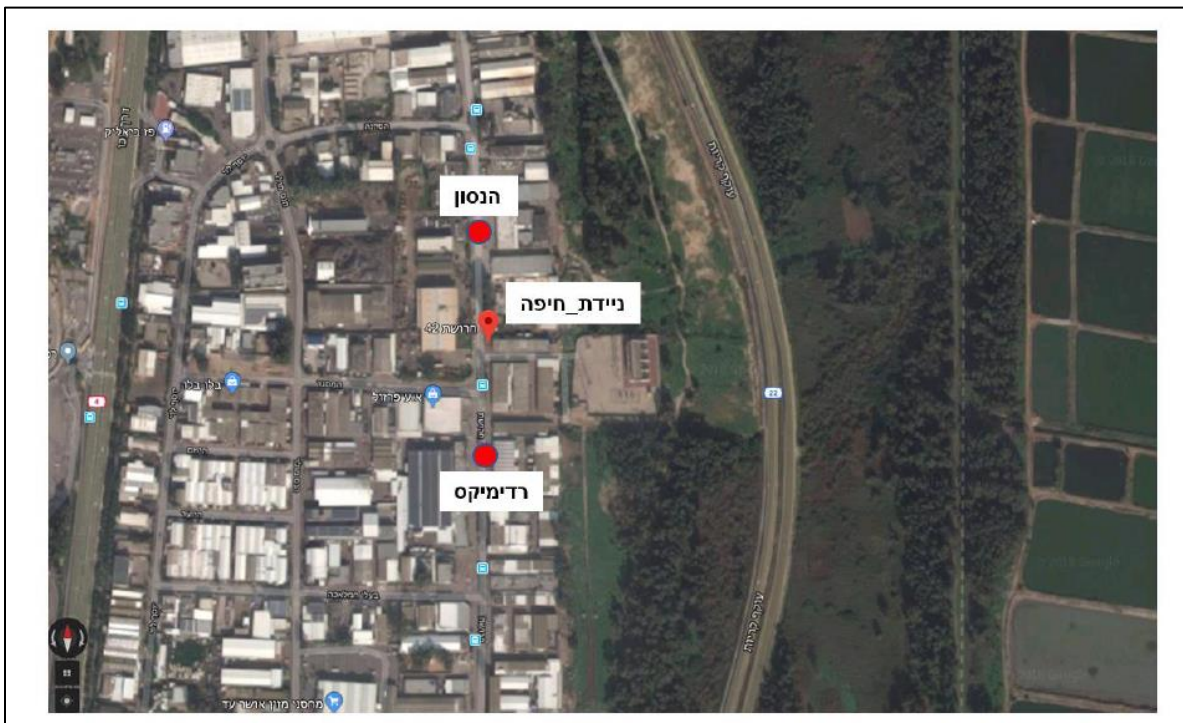
** ערך הסביבה השנתי מחושב אחרי הפחתה של הריכוזים היממתיים הגבוהים הנובעים מסופות אבק.

1.5.7.4 תוצאות ניטור איכות אוויר

1.5.7.4.1 נתוני ניטור – תחנה ניידת בתקופה 21.10.18 עד 21.11.18

למשך חודש מ- 21.10.2018 עד 21.11.2018, הוצבה תחנת ניטור באזור התעשייה קריית ביאליק, רח' חרושת 42, בין שני מפעלים המספקים בטון: רדימיקס והנסון. להלן מפת מיקום התחנה.

איור 30 : מיקום תחנה ניידת באזור התעשייה קריית ביאליק



בתחנה הניידת נמדדו הפרמטרים הבאים: ריכוזי מזהמים גזיים – בנזן, טלואן, קסילן, אתיל בנזן, תחמוצות חנקן (NOX), פחמן חד חמצני (CO), אוזון (O3), וחלקיקי PM10, ונמדדו פרמטרים מטאורולוגיים, מהירות וכיוון רוח.

להלן טבלה המרכזת את נתוני הניטור שהתקבלו למשך חודש: מ- 21.10.18 עד 21.11.18.

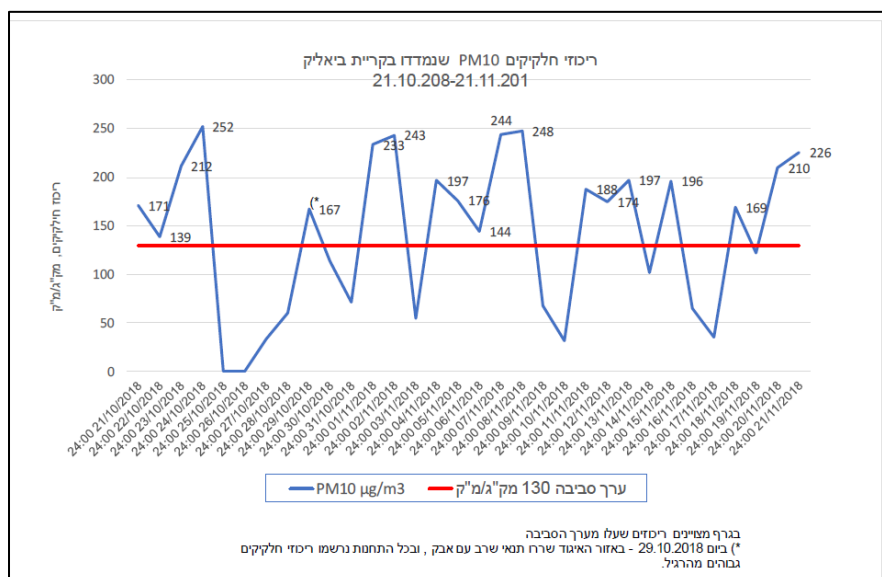
טבלה 12 : ריכוזי מזהמים שנמדדו בתקופה מתאריך 21.10.18-21.11.18

המזהם	ערך סביבה (מק"ג/מ"ק)	הערך המירבי (מק"ג/מ"ק) שנמדד בתקופת המדדה	תאריך בו נמדד הערך מירבי	אחוז מערך הסביבה (%)	הערך הממוצע התקופתי שנמדד (מק"ג/מ"ק)	הערות
NO _x	ערך סביבה חצי שעותי	333 בממוצע חצי שעותי	2.11.18	35%	39	אין חריגות
NO ₂	ערך סביבה שעותי	105 בממוצע שעותי	5.11.18	52%	28	אין חריגות
O ₃	ערך סביבה 8- שעותי	104 בממוצע 8- שעותי	31.10.18	74%	47	אין חריגות
CO	ערך סביבה חצי שעותי	1,058 בממוצע חצי שעותי	29.10.18	2%	253	אין חריגות
בנון	ערך סביבה יממותי	2.2 בממוצע יממותי	24.10.18	56%	0.9	אין חריגות
טולואן	ערך סביבה יממותי	45 בממוצע יממותי	8.11.18	1%	22	אין חריגות
PM 10	ערך סביבה יממותי	252 בממוצע יממותי	24.10.18	193%	149	נמדדו 18 חריגות מערך הסביבה היממותי

* אחוז מערך הסביבה לכל מזהם מחושב יחסית לערך המירבי שנמדד בתקופת המדידה.

להלן גרף המציג תוצאות הניטור לחלקיקי PM10 עם סימון של הריכוזים שחרגו מערך הסביבה היממותי העומד בשיעור של 130 מק"ג/מ"ק.

איור 31 : נתוני ניטור PM10, תחנה ניידת



1.5.7.4.2 ניתוח נתוני ניטור - תחנת קריית מוצקין, 2021 ו- 2022

תחנת קריית מוצקין ממקמת במרחק של כ- 800 מטר מדרום מערב לגבול הדרומי של א.ת. קריית ביאליק. התחנה מוגדרת כתחנה כללית והיא מופעלת ע"י איגוד ערים חיפה.

1.5.7.4.3 דיון בתוצאות הניטור, תחנת קריית מוצקין, 2021 ו- 2022

PM10

לא נרשמו חריגות של חלקיקי PM10 בשנתיים שנבדקו.

בשנת 2021 נרשמו 3 חריגות של ריכוזי PM10, כאשר כולן אירעו בימי סופות אבק. הריכוז היממתי המרבי בימים ללא סופות אבק היה 53% מערך הסביבה העומד בשיעור של 130 מק"ג/מ"ק. הריכוז השנתי בשנת 2021 היה 62% מערך הסביבה העומד בשיעור של 50 מק"ג/מ"ק.

בשנת 2022 נרשמו 11 חריגות של ריכוזי PM10, כאשר כולן אירעו בימי סופות אבק. הריכוז היממתי המרבי בימים ללא סופות אבק היה 78% מערך הסביבה. הריכוז השנתי בשנת 2022 היה 70.0% מערך הסביבה.

PM2.5

לא נרשמו חריגות של חלקיקי PM10 בשנת 2021, אבל נרשמה חריגה יממתית אחת בשנת 2022.

בשנת 2021 נרשמו 3 חריגות של ריכוזי PM2.5, כאשר כולן אירעו בימי סופות אבק. הריכוז היממתי המרבי בימים ללא סופות אבק היה 95% מערך הסביבה. הריכוז השנתי בשנת 2021 היה 65% מערך הסביבה העומד בשיעור של 25 מק"ג/מ"ק.

בשנת 2022 נרשמו 10 חריגות של ריכוזי PM2.5, כאשר 9 מהן אירעו בימי סופות אבק. הריכוז היממתי המרבי בימים ללא סופות אבק היה 120% מערך הסביבה העומד בשיעור של 37.5 מק"ג/מ"ק. הריכוז השנתי בשנת 2022 היה 65% מערך הסביבה.

NO2

לא נרשמו חריגות של ריכוזי NO2 בשנתיים שנבדקו.

בשנת 2021 נרשם ריכוזי שעותי מרבי של NO2 של 49% מערך הסביבה העומד בשיעור של 200 מק"ג/מ"ק, וריכוזי שנתי של 36% מערך הסביבה העומד בשיעור של 40 מק"ג/מ"ק.

בשנת 2022 נרשם ריכוזי שעותי מרבי של NO2 בשיעור של 53% מערך הסביבה העומד בשיעור של 200 מק"ג/מ"ק, וריכוזי שנתי של 32% מערך הסביבה העומד בשיעור של 40 מק"ג/מ"ק.

NOX

לא נרשמו חריגות של ריכוזי NOX בשנתיים שנבדקו.

בשנת 2021 נרשם ריכוז חצי שעותי מרבי של NOX של 22% מערך הסביבה העומד בשיעור של 940 מק"ג/מ"ק, וריכוז יממתי של 11% מערך הסביבה העומד בשיעור של 560 מק"ג/מ"ק.

בשנת 2022 נרשם ריכוז חצי שעותי מרבי של NOX של 17% מערך הסביבה העומד בשיעור של 940 מק"ג/מ"ק, וריכוז יממתי של 9% מערך הסביבה העומד בשיעור של 560 מק"ג/מ"ק.

1.5.7.4.4 קביעת ריכוזי רקע של חלקיקי PM10 ו- PM2.5

ריכוזי הרקע היממתיים של חלקיקי PM10 ו- PM2.5 לצורך חוספה לתוצאות חישובי הפיזור של המודלים נקבעו בהתאם לריכוזים היממתיים של PM10 ו- PM2.5 לפי אחוזון 95 שנרשמו בשנתיים 2021 ו- 2022 בתחנת קריית מוצקין. ריכוזי הרקע השנתי נקבע לפי הריכוז הממוצע בשנתיים הנ"ל. להלן ריכוזי הרקע שהתווספו לתוצאות חישובי הפיזור של חלקיקי PM10 ו- PM2.5.

טבלה 13 : ריכוזי רקע של חלקיקי PM10 ו- PM2.5

מזהם	ריכוז רקע יממתי, מק"ג/מ"ק	ריכוז רקע שנתי, מק"ג/מ"ק
חלקיקי PM10	78.0 (60.0% מהערך היממתי)	32.8 (65.6% מהערך השנתי)
חלקיקי PM2.5	32.7 (87.2% מהערך היממתי)	16.2 (64.8% מהערך השנתי)

מכיוון שאין נתוני ניטור של חלקיקי TSP, ריכוז הרקע התלת שעותי לבחינת עמידה בערך התלת שעותי לחלקיקי TSP, שהתווספו לתוצאות חישובי הפיזור של הריכוזים התלת שעותיים של חלקיקי PM10, נקבע בשיעור של 79.1 מק"ג/מ"ק, שהינו הריכוז התלת שעותי לפי אחוזון 95 שנמדד בתחנת הניטור בקריית מוצקין בשנים 2021 ו-2022.

1.5.7.5 מתודולוגיית חישוב פיזור מזהמי אוויר

מתואר להלן תהליך בחינת השפעתם על איכות האוויר במצב הקיים של מזהמי האוויר הנפלטים ממפעלי התעשייה בא.ת. תעשייה קריית ביאליק וממקורות רקע נייחים וניידים בסביבתו.

חושבו באמצעות המודל AERMOD, ריכוזי מזהמי אוויר חנקן דו חמצני, תחמוצות חנקן, חלקיקי PM10 וחלקיקי PM2.5 הקיימים בקולטים רגישים בסביבת אזור התעשייה.

להלן תיאור של נתוני הקלט שהוזנו למודל.

1.5.7.5.1 מקורות נייחים

הוזנו למודל נתוני מקורות פליטת מזהמי אוויר הממוקמים עד לרדיוס של 10 ק"מ ממתחם אזור התעשייה. הנתונים נלקחו ממצאי הפליטות של המשרד להגנת הסביבה אגף איכות אוויר ושינוי אקלים לפי העדכון בינואר 2022. במצאי הפליטות נמצאו נתונים עבור 4 מפעלים הממוקמים באזור התעשייה קריית ביאליק, כמפורט להלן.

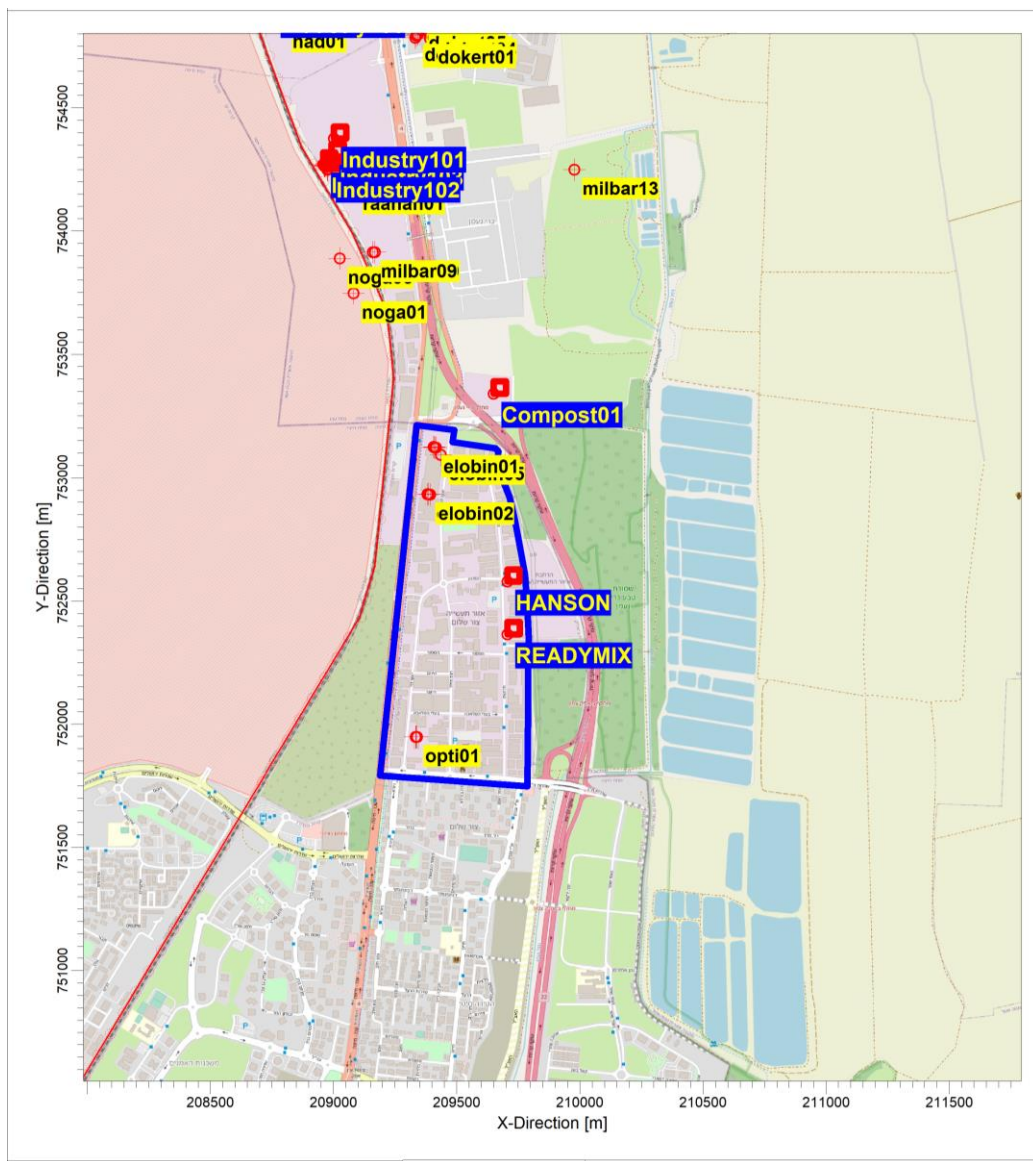
1. מפעל אופטימטל בע"מ, מקור מוקדי (ארובות), פליטת חלקיקים
2. מפעל אלובין תעשיות אלומיניום, מקור מוקדי (ארובות), פליטות NOX וחלקיקים
3. מפעל בטון רדימיקס, מקור לא מוקדי, פליטת חלקיקים
4. מפעל בטון הנסון, מקור לא מוקדי, פליטת חלקיקים.

בפניות לאיגוד ערים, מחוז חיפה ופניות הציבור, למרות הרצון הטוב והיחס הנאות מטעמם, לא קבלנו נתונים שימושיים נוספים להרצת המודל.

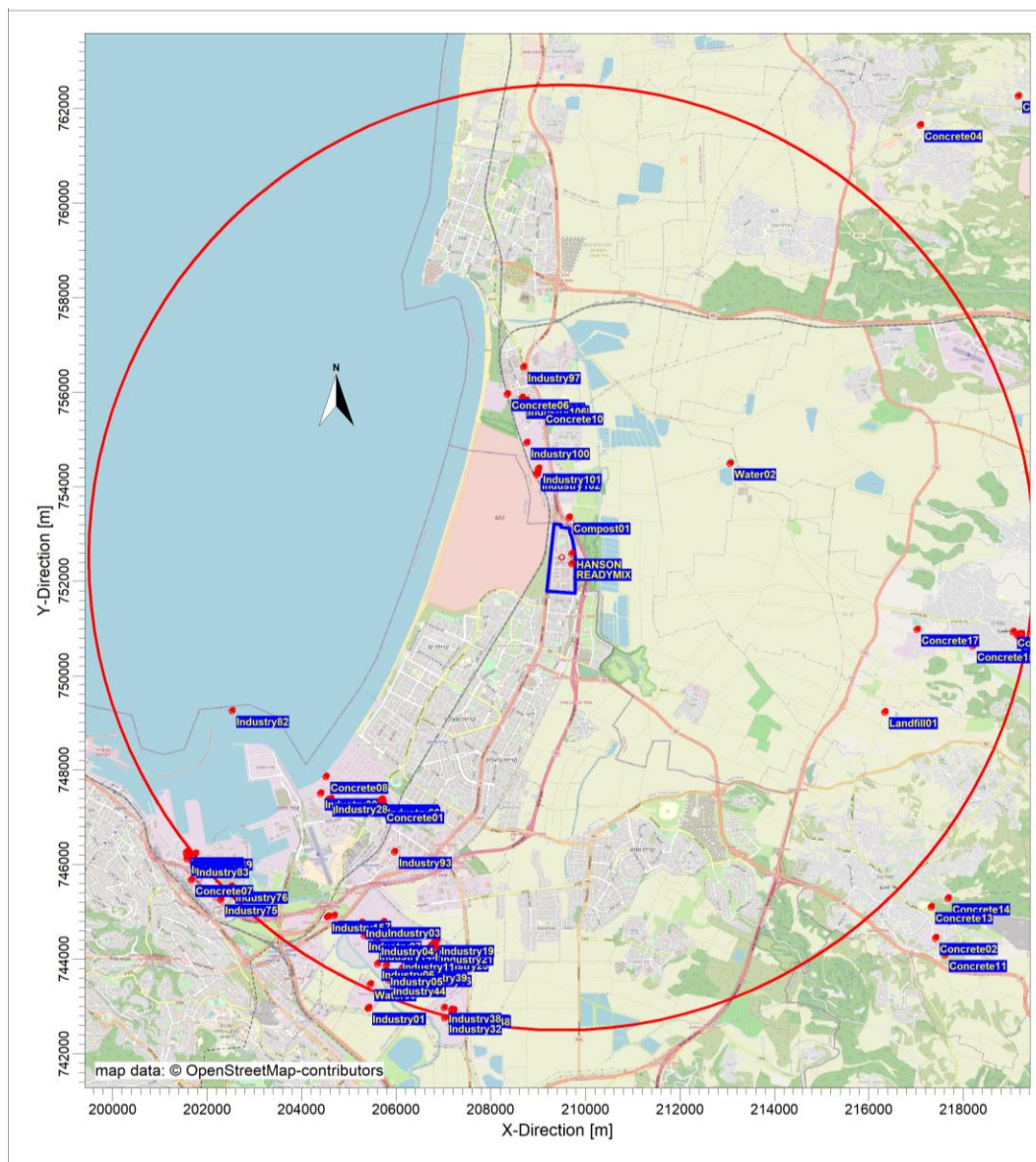
נתוני המקורות באזור התעשייה קריית ביאליק ומקורות הרקע שהוזנו למודל מוצגים בטבלאות שלהלן. נתוני המפעלים הממוקמים באזור התעשייה קריית ביאליק מודגשים.

בתרשימים שלהלן מפות של מקורות הרקע הנייחים באזור התעשייה קריית ביאליק ובסביבתו.

איור 32 : מפת מקורות רקע באזור התעשייה ובסמוך לו



איור 34: מקורות רקע לא מוקדיים במרחב

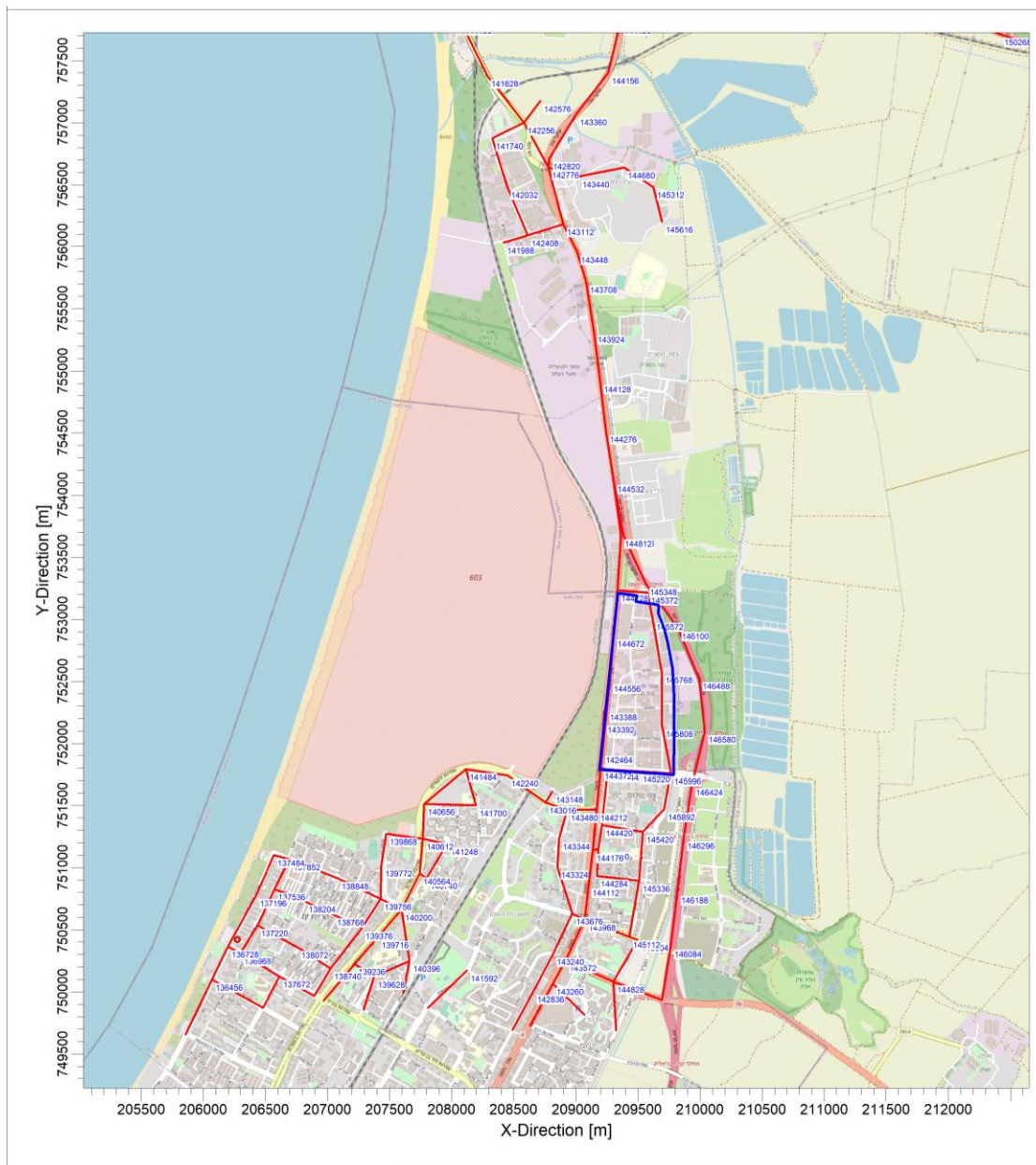


1.5.7.5.2 מקורות תחבורתיים שהוזנו למודל

הוזנו למודל נתוני פליטות ממקורות תחבורתיים בכבישים, שהתקבלו ממצאי פליטות של המשרד להגנת הסביבה המאפיינים המצב הקיים. הנתונים מבוססים על מקדמי הפליטה שעודכנו ע"י המשרד להגנת הסביבה בינואר 2022. הוזנו למודל נתונים של פליטות בכבישים שבמצאי הפליטות הממוקמים ברדיוס עד 5 ק"מ מאזור התעשייה קריית ביאליק.

להלן מפת הכבישים שסומנו במודל.

איור 35 : קטעי כבישים שסומנו במודל (מקור : מצאי פליטות של המשרד להגה"ס, ינואר 2022)



1.5.7.5.3 פליטות מרכבות

הוזנו למודל נתוני פליטות מרכבות העוברות במסילה העוברת ממערב לאזור התעשייה קריית ביאליק. להלן נתוני נפחי תנועת רכבות במצב הקיים המבוססים על לויז של רכבת ישראל לימי ראשון בשבוע, עם תוספת של 2 רכבות לשעה בשעות הלילה כאומדן של נפח נסיעות של רכבות משא.

מקדמי פליטה לרכבות דיזל:

הונח שכל רכבות הנוסעות במצב הקיים הינן רכבות דיזל. להלן מקדמי פליטה לקטרי דיזל עפ"י תסקיר השפעה על הסביבה לתכנית המסילה הרביעית בנתיבי איילון – תת"ל 33 (תופ הנדסה, 2017 עמוד 192).

תחמוצות חנקן : 221.8 גרם/מייל/רכבת

חלקיקי PM_{2.5} : 5.0 גרם/מייל/רכבת

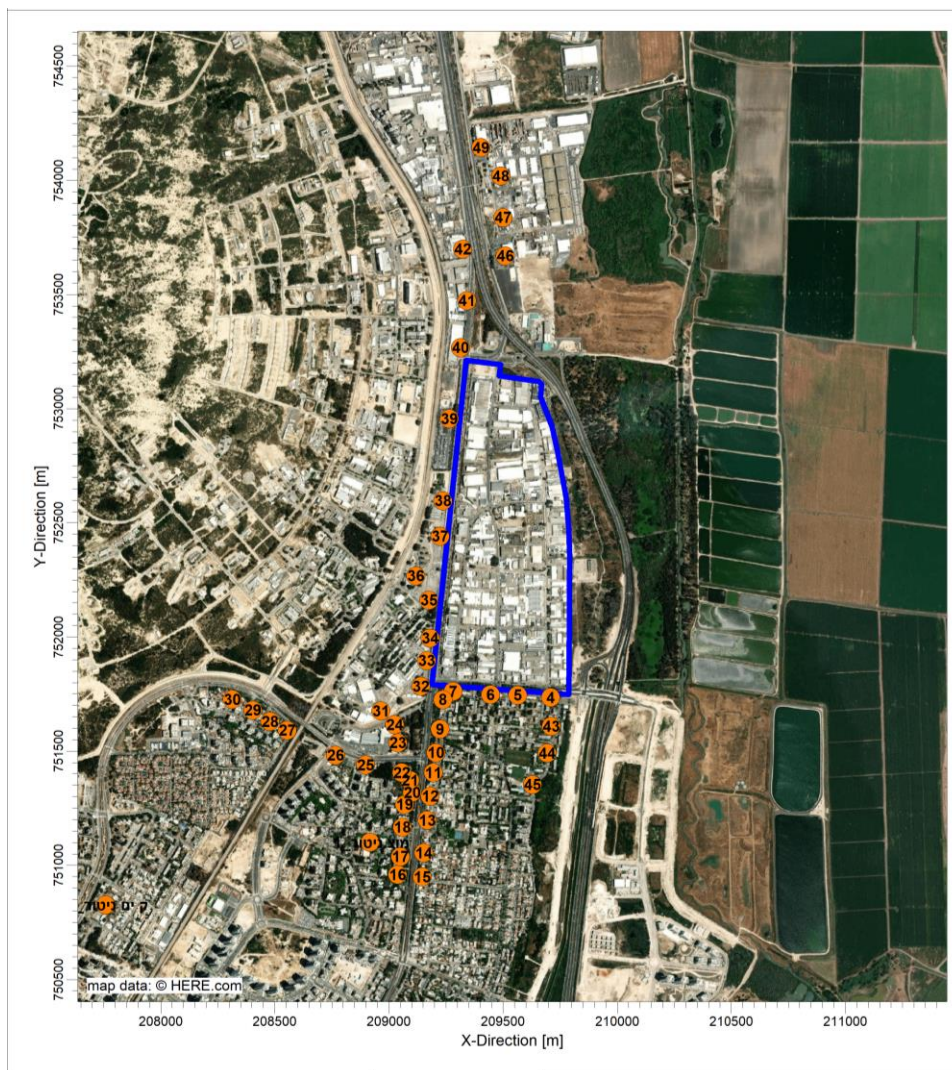
1.6.7.5.4 המרת ריכוזי NO_x לריכוזי NO₂

לחישוב ריכוזי NO₂ בקולטים שנבדקו, הורץ המודל AERMOD עפ"י שיטת ARM2. יחס ה- NO₂/NO_x בארובה הוגדר בשיעור של 0.5 ויחס שיווי משקל בסביבה של ה- NO₂/NO_x נקבע בשיעור של 0.9. לא היה ניתן להשתמש בשיטת PVMRM מכיוון שזמינות נתוני האוזון שנרשמו בתחנות הניטור באזור הנדון הייתה נמוכה מהרמה המקובלת (זמינות פחות מ- 90%).

1.5.7.6 הגדרת קולטים

לבחינת איכות האוויר בשימושים רגישים בסביבת אזור התעשייה, סומנו במודל 49 קולטים בודדים בשימושי קרקע רגישים ובמבני תעשייה בסמוך לגבולות אזור התעשייה. להלן תצ"א עם סימון של הקולטים הבודדים.

איור 36 : מפת קולטים בודדים



פרטי הקולטים הבודדים מוצגים בטבלה שלהלן.

טבלה 14 : נתוני קולטים בודדים

מס"ד	נ.צ. מזרח	נ.צ. צפון	תיאור	מרחק מגבולות א.ת. ק. ביאליק, מטר
1	208917	751101	תחנת ניטור קריית מוצקין	775
2	207759	750827	תחנת ניטור קריית ים	1,730
3	209409	754981	תחנת ניטור כפר משריק	1790
4	209708	751734	מגורים שדרות ח"ן	40
5	209564	751745	מגורים שדרות ח"ן	40
6	209445	751747	מגורים שדרות ח"ן	40
7	209281	751762	מגורים שדרות ח"ן	40
8	209236	751725	מגורים רח' גיורא	80
9	209223	751596	מגורים רח' גיורא	220
10	209205	751493	מגורים רח' גיורא	310
11	209194	751406	מגורים רח' גיורא	405
12	209180	751303	מגורים רח' גיורא	510
13	209168	751197	מגורים רח' גיורא	630
14	209152	751055	מגורים רח' גוש חלב	750
15	209146	750949	מגורים רח' גוש חלב	865
16	209037	750959	מגורים על יד כביש 4	875
17	209050	751039	מגורים על יד כביש 4	795
18	209058	751167	מגורים על יד כביש 4	660
19	209068	751267	מגורים על יד כביש 4	560
20	209102	751319	מגורים על יד כביש 4	510
21	209093	751372	מגורים רח' הערבה	455
22	209055	751406	מגורים רח' הערבה	440
23	209038	751537	מתחם כורדני	310
24	209025	751616	מתחם כורדני	270
25	208897	751439	שד' ירושלים ק. מוצקין	495
26	208766	751482	שד' ירושלים ק. מוצקין	565
27	208554	751591	מגורים שד' ירושלים ק. מוצקין	675

מס"ד	נ.צ. מזרח	נ.צ. צפון	תיאור	מרחק מגבולות א.ת. ק. ביאליק, מטר
28	208479	751630	מגורים שד' ירושלים ק. מוצקין	725
29	208404	751679	מגורים שד' ירושלים ק. מוצקין	805
30	208312	751727	מגורים רח' לוטם ק. מוצקין	885
31	208964	751676	רפאל	250
32	209140	751783	רפאל	80
33	209166	751897	רפאל	50
34	209180	751995	רפאל	50
35	209175	752163	רפאל	80
36	209118	752268	רפאל	150
37	209224	752442	רפאל	70
38	209237	752597	רפאל	75
39	209265	752957	רפאל	75
40	209313	753268	רפאל	85
41	209341	753473	רפאל	270
42	209323	753699	רפאל	490
43	209711	751609	רח' ש"י עגנון	180
44	209692	751491	רח' ש"י עגנון	280
45	209629	751354	רח' ש"י עגנון	430
46	209509	753669	כרי נעמן	470
47	209499	753838	כרי נעמן	640
48	209490	754020	כרי נעמן	820
49	209403	754144	כרי נעמן	940

בנוסף לקולטים הבודדים, סומנה במודל רשת של 1,681 קולטים בעלת מידות של 10 ק"מ עד 10 ק"מ, עם 250 מטר בין הקולטים, לצורך הכנת מפות איזופלטות.

1.5.7.7 תוצאות חישובי הפיזור

1.5.7.7.1 חלקיקים PM10

נתוני הניטור מפורטים בדו"ח איכות האוויר המורחב המצורף כנספח מס' 11 לנספח הסביבה.

דיון בתוצאות חישובי פיזור חלקיקי PM10:

נרשמו חריגות של ריכוזי PM10 בקולטים ברשת הקולטים אבל לא נרשמו חריגות בקולטים הבודדים הרגישים שנבדקו.

הריכוז התלת שעותי המרבי, 197.8% מערך הסביבה של חלקיקי SPM העומד בשיעור של 300 מק"ג/מ"ק, נרשם באזור תעשייתי במרחק של כ- 1.1 ק"מ מצפון לא.ת. ק. ביאליק. הריכוז התלת שעותי המרבי שנרשם בקולטים הבודדים היה 37.7% מערך הסביבה, בקולט 49 בכרי נעמן. הריכוזים התלת שעותיים המרביים ב- 4 הקולטים הבודדים ברח' שדרות ח"ן (קולטים 4, 5, 6, ו- 7) הסמוכים לגבול הדרומי של א.ת. קריית ביאליק היו כ- 31% מערך הסביבה.

הריכוז היממתי המרבי, 223.6% מערך הסביבה היממתי של PM10 העומד בשיעור של 130 מק"ג/מ"ק, נרשם באזור תעשייתי במרחק של כ- 1.1 ק"מ מצפון לא.ת. ק. ביאליק. הריכוז היממתי המרבי שנרשם בקולטים הבודדים היה 69.3% מערך הסביבה, בקולט 46 בכרי נעמן. הריכוזים היממתיים המרביים ב- 4 הקולטים הבודדים ברח' שדרות ח"ן (קולטים 4, 5, 6, ו- 7) הסמוכים לגבול הדרומי של א.ת. קריית ביאליק היו כ- 61% עד 66% מערך הסביבה.

הריכוז השנתי המרבי, 204.6% מערך הסביבה השנתי של PM10 העומד בשיעור של 50 מק"ג/מ"ק, נרשם באזור תעשייתי במרחק של כ- 1.1 ק"מ מצפון לא.ת. ק. ביאליק. הריכוז השנתי המרבי שנרשם בקולטים הבודדים היה 75.1% מערך הסביבה, בקולט 46 בכרי נעמן. הריכוזים השנתיים ב- 4 הקולטים הבודדים ברח' שדרות ח"ן (קולטים 4, 5, 6, ו- 7) הסמוכים לגבול הדרומי של א.ת. קריית ביאליק היו כ- 66% עד 70% מערך הסביבה.

1.5.7.7.2 חלקיקים PM2.5

נתוני הניטור מפורטים בדו"ח איכות האוויר המורחב המצורף כנספח מס' 11 לנספח הסביבה.

דיון בתוצאות חלקיקי PM2.5:

נרשמו חריגות של ריכוזי PM2.5 בקולטים ברשת הקולטים ובקולטים הבודדים שנבדקו.

הריכוז היממתי המרבי, 115.8% מערך הסביבה היממתי של PM2.5 העומד בשיעור של 37.5 מק"ג/מ"ק, נרשם באזור תעשייתי בתוואי של כביש 4 במרחק של כ- 2.8 ק"מ מצפון לא.ת. ק. ביאליק. הריכוז היממתי המרבי

שנרשם בקולטים הבודדים היה 104.2% מערך הסביבה, בקולט 46 בכרי נעמן. כמו כן נרשמה חריגה בקולט 45 ברח' ש"י עגנון. לכאורה חריגה זו נובעת עקב הסימון במודל של הכביש שנלקח ממצאי הפליטות התחבורתיות של המשרד להגנת הסביבה.

הריכוזים היממתיים המרביים ב- 4 הקולטים הבודדים ברח' שדרות ח'ן (קולטים 4, 5, 6, ו- 7) הסמוכים לגבול הדרומי של א.ת. קריית ביאליק היו כ- 90% עד 96% מערך הסביבה.

הריכוז השנתי המרבי, 89.8% מערך הסביבה השנתי של PM2.5 העומד בשיעור של 25 מק"ג/מ"ק, נרשם באזור תעשייתי בתוואי של כביש 4 במרחק של כ- 2.8 ק"מ מצפון לא.ת. ק. ביאליק. לא נרשמו חריגות בשאר הקולטים הבודדים שנבדקו. הריכוז השנתי המרבי שנרשם בקולטים הבודדים היה 78.2% מערך הסביבה, בקולט 46 בכרי נעמן. הריכוזים השנתיים ב- 4 הקולטים הבודדים ברח' שדרות ח'ן (קולטים 4, 5, 6, ו- 7) הסמוכים לגבול הדרומי של א.ת. קריית ביאליק היו כ- 66% עד 70% מערך הסביבה.

1.5.7.7.3 חנקן דו-חמצני

נתוני הניטור מפורטים בדו"ח איכות האויר המורחב המצורף כנספח מס' 11 לנספח הסביבה.

דיון בתוצאות חנקן דו חמצני:

לא נרשמו חריגות של ריכוז חנקן דו חמצני, למעט באזור כרי נעמן ובתוואי כביש 4.

הריכוז השנתי המרבי, 99.8% מערך הסביבה השנתי של NO2 העומד בשיעור של 200 מק"ג/מ"ק, נרשם באזור תעשייתי בתוואי כביש 4, במרחק של 2.8 ק"מ מצפון לא.ת. ק. ביאליק. הריכוז השנתי המרבי שנרשם בקולטים הבודדים היה 68.7% מערך הסביבה, בקולט 10 במגורים ברח' גיורא. הריכוזים השנתיים המרביים ב- 4 הקולטים הבודדים ברח' שדרות ח'ן (קולטים 4, 5, 6, ו- 7) הסמוכים לגבול הדרומי של א.ת. קריית ביאליק היו כ- 49% עד 59% מערך הסביבה.

הריכוז השנתי המרבי, 155.4% מערך הסביבה השנתי של NO2 העומד בשיעור של 40 מק"ג/מ"ק, נרשם באזור תעשייתי בתוואי כביש 4 במרחק של כ- 1.3 ק"מ מצפון לגבול א.ת. קריית ביאליק. כמו כן, נרשמה חריגה של ריכוז שנתי בקולט 46 בכרי נעמן. לא נרשמו חריגות בשאר הקולטים הבודדים שנבדקו. הריכוז השנתי המרבי שנרשם בקולטים הבודדים היה 100.9% מערך הסביבה, בקולט 46 הנ"ל. הריכוזים השנתיים ב- 4 הקולטים הבודדים ברח' שדרות ח'ן (קולטים 4, 5, 6, ו- 7) הסמוכים לגבול הדרומי של א.ת. קריית ביאליק היו כ- 14% עד 28% מערך הסביבה.

1.5.7.7.4 תחמוצות חנקן

דיון בתוצאות תחמוצות חנקן:

לא נרשמו חריגות של ריכוז תחמוצות חנקן.

הריכוז החצי שעותי המרבי, 48.8% מערך הסביבה השעותי של NOX העומד בשיעור של 940 מק"ג/מ"ק, נרשם באזור תעשייתי בתוואי כביש 4, במרחק של 2.8 ק"מ מצפון לא.ת. ק. ביאליק. הריכוז החצי שעותי המרבי שנרשם בקולטים הבודדים היה 27.3% מערך הסביבה, בקולט 10 במגורים ברח' גיורא. הריכוזים החצי שעותיים המרביים ב- 4 הקולטים הבודדים ברח' שדרות ח"ן (קולטים 4, 5, 6, ו- 7) הסמוכים לגבול הדרומי של א.ת. קריית ביאליק היו כ- 13% עד 18% מערך הסביבה.

הריכוז היממתי המרבי, 28.9% מערך הסביבה השנתי של NOX העומד בשיעור של 560 מק"ג/מ"ק, נרשם במתחם רפאל כ- 1 ק"מ מצפון מערב לגבול א.ת. קריית ביאליק. הריכוז היממתי המרבי שנרשם בקולטים הבודדים היה 16.7% מערך הסביבה, בקולט 45 ברח' ש"י עגנון. הריכוזים השנתיים ב- 4 הקולטים הבודדים ברח' שדרות ח"ן (קולטים 4, 5, 6, ו- 7) הסמוכים לגבול הדרומי של א.ת. קריית ביאליק היו כ- 4% עד 10% מערך הסביבה.

1.5.7.8 סיכום

לפי תוצאות ניטור שנערך באמצעות תחנה ניידת שבוצע באזור התעשייה ק. ביאליק בשנת 2018 נרשמו מספר חריגות של חלקיקי PM10, הנובעות לכאורה מפליטות אבק ממפעלי הבטון וממשאיות ההובלה של המפעלים.

לפי נתוני ניטור שנרשמו בתחנת הניטור הכללית בקריית מוצקין בשנים 2021 ו- 2022 עולה שכל הריכוזים עומדים בערכי הסביבה, למעט חריגה אחת של ריכוז חלקיקי PM2.5 יממתי שנרשמה בשנת 2022.

בחישובי הפיזור באמצעות המודל AERMOD נרשמו חריגות של ריכוזי PM10 ו- PM2.5 בקולטים באזורים לא רגישים מצפון וממזרח לאזור התעשייה ק. ביאליק. **לא נרשמו חריגות בקולטים הבודדים הרגישים שנבדקו, למעט חריגה של חלקיקי PM2.5 יממתי בכרי נעמן וברח' ש"י עגנון, שנובע לכאורה ממיקום מקורות הפליטה התחבורתיים שנלקחו ממצאי הפליטות התחבורתיות של המשרד להגנת הסביבה.**

לפי תוצאות הרצת המודל AERMOD, ריכוזי חנקן דו חמצני עומדים בערכי הסביבה בכל הקולטים שנבדקו למעט חריגה בתוואי כביש 4 באזור תעשייה במרחק של כ- 2.8 ק"מ מצפון לא.ת. ק. ביאליק, וחריגה שנתית בכרי נעמן.

מתוצאות הרצת המודל לחישוב ריכוזי תחמוצות חנקן עולה שכל הריכוזים עומדים בערכי הסביבה בכל הקולטים שנבדקו.

סקר איכות אוויר מפורט אשר נערך בהתאם להנחיות המשרד להגנת הסביבה מצורף לדו"ח הסביבה כנספח מס' 11.

1.5.8 סקירת ריחות

נערכו באמצעות המודל AERMOD חישובי פיזור ריחות הנפלטים מ-4 מפעלי תעשייה באזור התעשייה קריית ביאליק העוסקים בקומפוסט וטיפול ואחסון של פסולת עירונית ותעשייתית. מטרת החישובים הינה בחינת הפוטנציאל של פליטות ריחות מהמפעלים לגרום למפגעי ריחות בשימושים מעורבים בסביבת אזור התעשייה, כחלק של סקר סביבתי המתבצע במסגרת תכנית מס' 0968818 - 352, "רה תכנון אזור תעשייה ביאליק". הרצת המודל ובחינת תוצאות החישובים בוצעו עפ"י ההנחיות במסמך של המשרד להגנת הסביבה "מדריך לטיפול במפגעי ריחות", יוני 2013.

למודל הפיזור הוזנו נתוני עוצמות פליטות ריחות של 4 מפעלים כמקורות שטח לפי מקדם פליטת ריח גנרי שנקבע ע"י המשרד להגנת הסביבה, 1.5 יחידות ריח למ"ר/שנייה. להלן 4 המפעלים שנבדקו:

1. מפעל קומפוסט 2000 (מצפון לאזור התעשייה- לפי דברי הגנ"ס מחוז צפון אינו עובד בגלל ליקויים סביבתיים)
2. תחנת מעבר פסולת (ציפורה), רח' יוסף לוי 42
3. אתר מחזור מתכות (מג'דוב), רח' הנס מולר 26
4. מפעל אסי דהן, אתר לאיסוף מתכת, רח' יוסף לוי 4

למודל הפיזור הוזנו נתונים מטאורולוגיים שנרשמו בתחנה המטאורולוגית "עין אפק" בשנים 2017 - 2021. התחנה ממוקמת במרחק של כ- 1.9 ק"מ מדרום מזרח לאזור התעשייה.

מניתוח של תוצאות חישובי הפיזור עולה כי צפויות חריגות של ריכוזי ריחות בהרבה שטחים באזור התעשייה, גם מסביב למפעל הקומפוסט, מסביב למפעל המיון של פסולת, ליד מינהלת אזור התעשייה, וגם סביב מרכז המיון לי שדרות ח"ן. מחוץ לאזור התעשייה, צפויים בכל הקולטים הבודדים שהוגדרו במודל, ריכוזי ריח שעתיים לפי אחוזון 98 העומדים בקריטריוני המשרד להגנת הסביבה לאזור מגורים, 1 יחידת ריח למ"ק, לאזור מעורב 5 יחידות ריח למ"ק. ולאזור אחר, 10 יחידות ריח למ"ק, למעט שצפויות חריגות במבני מגורים קיימים בשד' ח"ן ובשטח המיועד למגורים בחלק הדרומי של אזור התעשייה.. צפויות חריגות בשטח המיועד לתעסוקה ממזרח לאזור התעשייה הקיים, או בשמורת הטבע ממזרח לאזור התעשייה.

מומלץ לבדוק פתרונות לצמצום פליטת ריחות ב-4 המפעלים הפולטים ריחות באזור התעשייה ומצפון לו (מפעל הקומפוסט).

1.5.8.1 כללי

נערכו באמצעות המודל AERMOD חישובי פיזור ריחות הנפלטים ממפעלים קיימים באזור התעשייה קרית ביאליק. מטרת החישובים הנה בחינת הפוטנציאל של פליטות ריחות ממפעלי התעשייה לגרימת מפגעי ריחות בסביבה. הרצת המודל ובחינת תוצאות החישובים בוצעו עפ"י ההנחיות במסמך של המשרד להגנת הסביבה "מדריך לטיפול במפגעי ריחות", יוני 2013.

למודל הפיזור הוזנו נתוני עוצמות פליטות ריחות לפי מקדם פליטת ריחות גנרי שנקבע ע"י המשרד להגנת הסביבה למפעלי טיפול בפסולת, תחנות מעבר פסולת, מפעלי קומפוסט, מפעלים לאחסון פסולת תעשייתית וכד', 1.5 יחידות ריח למ"ר לשנייה. חושבו באמצעות המודל ריכוזי ריח בקולטים בודדים וברשת קולטים בסביבת אזור התעשייה קרית ביאליק.

1.5.8.2 קריטריונים להגדרת מפגעי ריחות

להלן קריטריוני המשרד להגנת הסביבה להגדרת מפגעי ריחות (מקור: "נוהל להגדרת מפגעי ריח", המשרד להגנת הסביבה, 2013).

4.6. ריכוז ריח ביחידות ריח למטר מעוקב של אוויר (OU/m^3) כממוצע שעות, שחושב להערכת השפעת מקור ריח כלשהו על הסביבה, העולה על:

- א. יחידת ריח אחת במטר מעוקב של אוויר ($1 \text{ OU}/\text{m}^3$) באזור מגורים;
- ב. חמש יחידות ריח במטר מעוקב של אוויר ($5 \text{ OU}/\text{m}^3$) באזור מעורב;
- ג. עשר יחידות ריח במטר מעוקב של אוויר ($10 \text{ OU}/\text{m}^3$) באזור אחר.

עמידה בריכוז ריח (OU/m^3) כאמור נדרשת ב- 98% ממספר השעות בשנה למתקנים קיימים, וב- 99.5% ממספר השעות בשנה למתקנים חדשים. כלומר, ריכוז ריח באוויר העולה על הריכוזים הקבועים לעיל לא יחשב כמפגע ריח ובלבד שאינו נמשך יותר מ- 2% ממספר השעות בשנה רצופה לגבי מתקנים קיימים ומ- 0.5% ממספר השעות בשנה רצופה למתקנים חדשים.

להלן הגדרות האזורים שאליהם מתייחסים הקריטריונים הנ"ל.

אזור אחר	אזור שאינו אזור מעורב ואינו אזור מגורים.
אזור מגורים	אזור שנקבע כאזור למגורים בתכנית, כמשמעותה בחוק התכנון והבניה, התשכ"ה – 1965 והמשמש אזור מגורים למעשה.
אזור מעורב	אזור הכולל אחד או יותר מהאזורים הבאים- אזור נופש, אזור תיירות או מבני ציבור, אזור מסחר או תעשייה קלה על פי תוכנית לפי חוק התכנון והבניה, התשכ"ה – 1965.

לצורך בחינת תוצאות הרצת מודל הפיזור בחוות דעת זו, הקריטריון המחייב לתחנת המעבר הקיימת באזור מגורים הינו 1 יחידת ריח למ"ק בממוצע שעות, שאסור לעבור יותר מ- 2% ממספר השעות בשנה (אחוזון 98). הקריטריון לאזור מעורב 5 יחידות ריח למ"ק, והקריטריון באזור אחר הינו 10 יח"ר/מ"ק, לפי אחוזון 98.

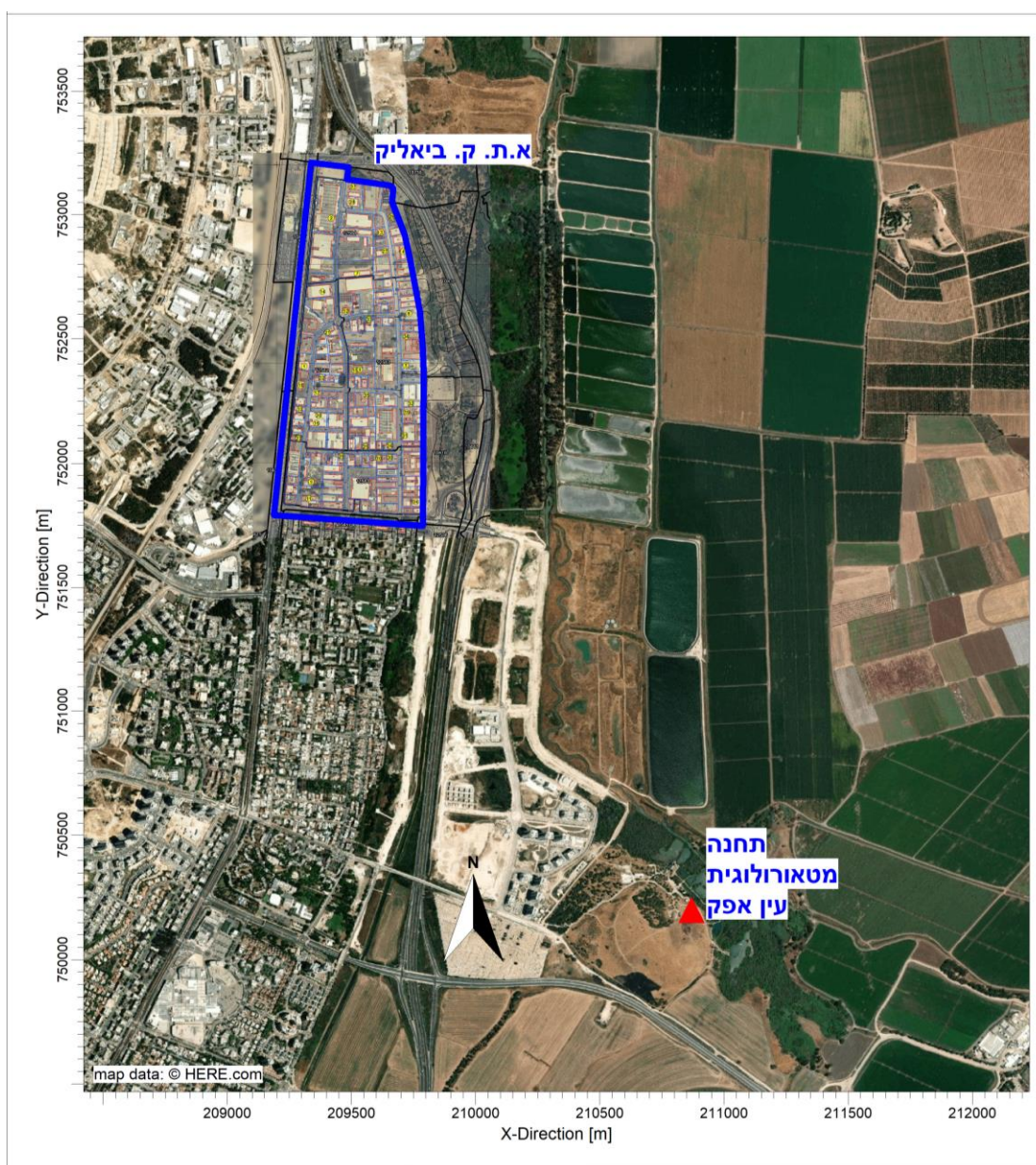
1.5.8.3 נתוני קלט למודל הפיזור AERMOD

עוצמות מקורות הריח שהוזנו למודל הפיזור נקבעו בהתבסס על מקדם פליטה גנרי בשיעור של 1.5 יחידות ריח למ"ר לשנייה. להלן מפה ופרטי המפעלים באזור התעשייה קירית ביאליק הפולטים ריחות שנבדקו באמצעות המודל.

5. מפעל קומפוסט 2000 (מצפון לאזור התעשייה)
6. תחנת מעבר פסולת (ציפורה), רח' יוסף לוי 42
7. אתר מחזור מתכות (מגידוב), רח' הנס מולר 26
8. מפעל אסי דהן, אתר לאיסוף מתכת, רח' יוסף לוי 4

החוף. כ-100 מטר מדרום מערב לתחנה ישנה חורשה גבוהה וכ-100 מטר מצפון וממזרח נמצאות ביצות אפק. בתחנה נמדדים המשתנים: טמפרטורה, לחות, גשם, רוח ולחץ ברומטרי. החורשה מדרום לתחנה וכן שכונת מגדלים שנבנית ממערב במרחק של 0.5-1 ק"מ עשויים לגרום להנמכה של מהירות הרוח בשתי הגזרות הללו. כמו כן שטח שמורת הביצות הנמצא מצפון לתחנה עשוי לגרום בה, בתנאים מסוימים, המתפתחים בעיקר בשעות הלילה, לתנאי מיקרו אקלים ייחודיים. התחנה המטאורולוגית ממוקמת במרחק של כ-1.9 ק"מ מדרום מזרח לגבול הדרומי של אזור התעשייה קריית ביאליק. להלן תצ"א עם סימון של מיקום תחנת עין אפק.

איור 38 : מיקום תחנה המטאורולוגית עין אפק



להלן תיאור שהוכן ע"י ד"ר אילן סתר, של תהליך הכנת קבצי המטאורולוגיה שהוזנו למודל. התבקשו להכין קבצים מטאורולוגיים עבור אתר בסמוך לקריית ביאליק.

התחנה המטאורולוגית " עין אפק" ממוקמת כ-100 דרומה-מזרחה למבני שמורת אפק בנקודת ציון 210870E / 750200N (32.846N / 35.112E) בגובה 10 מ' מעל פני הים יש בה את כל הנתונים הנחוצים למעט קרינת השמש שאת נתונה לקחנו מתחנת "טכניון" של השירות המטאורולוגי.

פרמטרים סביבתיים של התחנה

בעגול שמחוגו 1 ק"מ אפשר להבחין במטעים ובגידולים חקלאיים. בסקטורים 0-150 ו 270-360 החלוקה היא: 25% מטעים ו- 75% גידולים ואילו בסקטור 150-270 מבחינים בעיקר בגידולים נמוכים. את אורך חספוס של המטעים הערכנו ב-0.225 מ'. את אורך חספוס של גידולים נמוכים הערכנו ב-0.1125 מ'.

בריבוע של 10*10 קמ"ר מבחינים בין שטחי גידולים נמוכים ומטעים לבין שטחים בנויים רובם בבניינים נמוכים יחסית. החלוקה היא: 50% שטחים בנויים ו-50% שטחים חקלאיים בסקטור 0-210, 35% שטחים בנויים ו-65% שטחים חקלאיים בסקטור 210-300 ו-100% אדמות חקלאיות בסקטור 300-360. האלבדו של גידולים ומטעים הוא 0.18 ושל מבנים 0.16.

יחס בוון של גידולים ומטעים הוא 1.625 ויחס בוון של מבנים נמוכים הוא 2.25. מנתונים אלו הרכבנו את טבלת הפרמטרים הסביבתיים

סקטור	אלבדו	יחס בוון	אורך חספוס במטר
360-0	0.18	2.01	0.13

פרמטרים סביבתיים של האתר

בעגול שמחוגו 1 ק"מ שבמרכזו האתר אפשר להבחין בתמהיל של: 65% בנייה צפופה ו-35% גידולים קצרים. את אורך חספוס של בנייה צפופה קצבנו ל-1.0 מ'. את אורך חספוס של גידולים קצרים הערכנו ב-0.1125 מ'. הערך האינטגרטיבי של אורך החספוס חושב ל 0.69 מ'. בריבוע של 10*10 קמ"ר, שבמרכזו האתר, מבחינים בתמהיל של 30% שטחי גידולים נמוכים, 15% משטח ימי, 35% בנייה צפופה 10% בנייה דלילה ו 10% שטח הנמל. האלבדו של גידולים קצרים, בנייה צפופה ושטח הנמל הוא 0.18, האלבדו של בנייה דלילה הוא 0.17 והאלבדו של משטח ימי 0.1.

יחס בוון של גידולים קצרים הוא 1.625, יחס בוון של בנייה דלילה הוא 2.25, יחס בוון של שטח הנמל ובנייה צפופה הוא 3 ויחס בוון של משטח ימי 0.1.

מנתונים אלו הרכבנו את טבלת הפרמטרים הסביבתיים

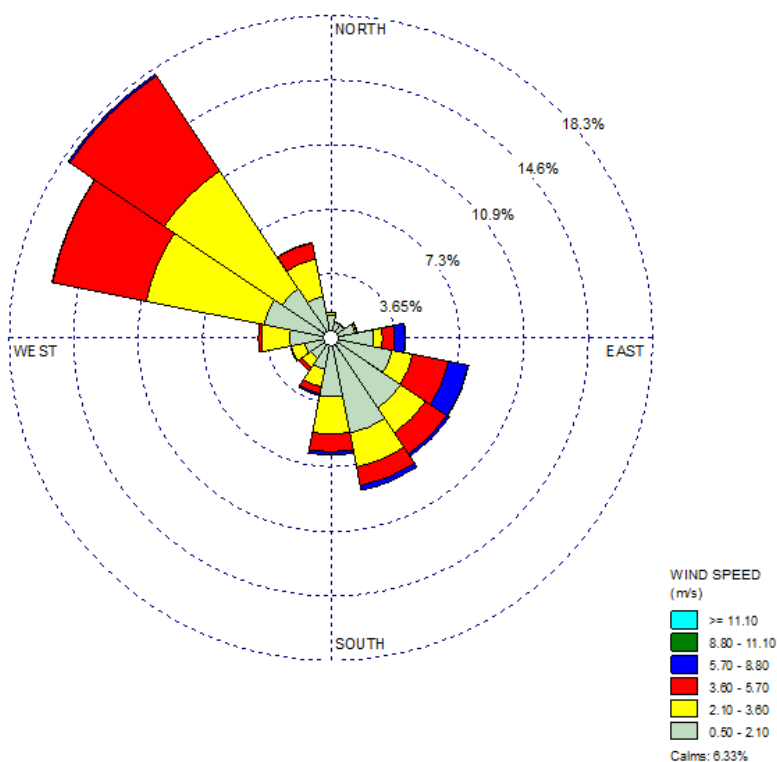
סקטור	אלבדו	יחס בוון	אורך חספוס במטר
360-0	0.167	1.46	0.69

לאור הפער הגדול בין 2 מערכות הפרמטרים הסביבתיים ראינו לנכון ל"מקם" את התחנה בסביבות האתר ולאמץ את הפרמטרים הסביבתיים של האתר.

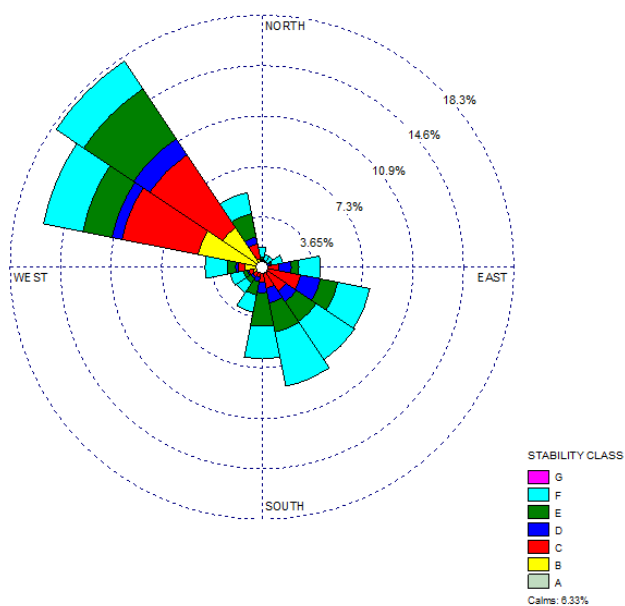
את השושנות והטבלאות חישבנו ושרטטנו מקבצי SFC ו MET . היציבות האטמוספירית (למודל AERMOD) חושבה מנתוני אורך מונין-אובוכוב. קבוצת יציבות G היא תת-קבוצה של F כאשר ערך אורך מונין-אובוכוב חיובי ונמוך במיוחד (זהו מצב קריטי למקורות נמוכים או למקורות גבוהים בשטח בעל טופוגרפיה מורכבת). קבוצת יציבות A (בלתי יציב עד מאד) המהווה מצב קריטי לארובות גבוהות בשטח פתוח. אמצנו את הדרישה של המשרד להגנת הסביבה באשר לרוחות שעוצמתן פחותה מ-1 מ"ש. עבור רוחות שעוצמתן פחותה מ 0.5 מ"ש' אמצנו ערך של 0 מ"ש' ועבור רוחות שעוצמתן מתחת ל-1 מ"ש' אמצנו ערך של 1 מ"ש'.

כתוצאה מכך עוצמת הרוח הממוצעת היא 2.25 מ"ש' , אחוז מקרי השקט הוא כ-6.3% . זמינות כלל הנתונים עומדת על 92.0% . שושנות רוח וטבלה המציגות את נתוני משטר הרוחות מוצגות להלן.

איור 39 : שושנת רוח שנתית - תחנת עין אפק 2017 - 2021



איור 40 : שושנת יציבות שנתית 2017-2021



1.5.8.5 תנאים מטאורולוגיים מיוחדים

מצבים מטאורולוגיים מיוחדים אשר עשויים לגרום לתנאי פיזור אוויר מחמירים הינם מצבי יציבות גבוהים ("יציב מאוד") המאופיינים באחוז גבוה של מצבי שקט (רוחות חלשות). תנאים אלו גורמים לצמצום עליית ופיזור המזהמים באטמוספירה והישארותם בשכבות הנמוכות. התנאים הנ"ל מתקבלים לרוב בעונת החורף, ובשעות הערב והלילה. שכיחות מצב היציבות F (מאד יציב) באזור הנבחן הנו 31.0%.

סוג הפיזור

חישובי הפיזור בוצעו באמצעות הרצת המודל AERMOD לפי פיזור "אורבני" (Urban Dispersion).

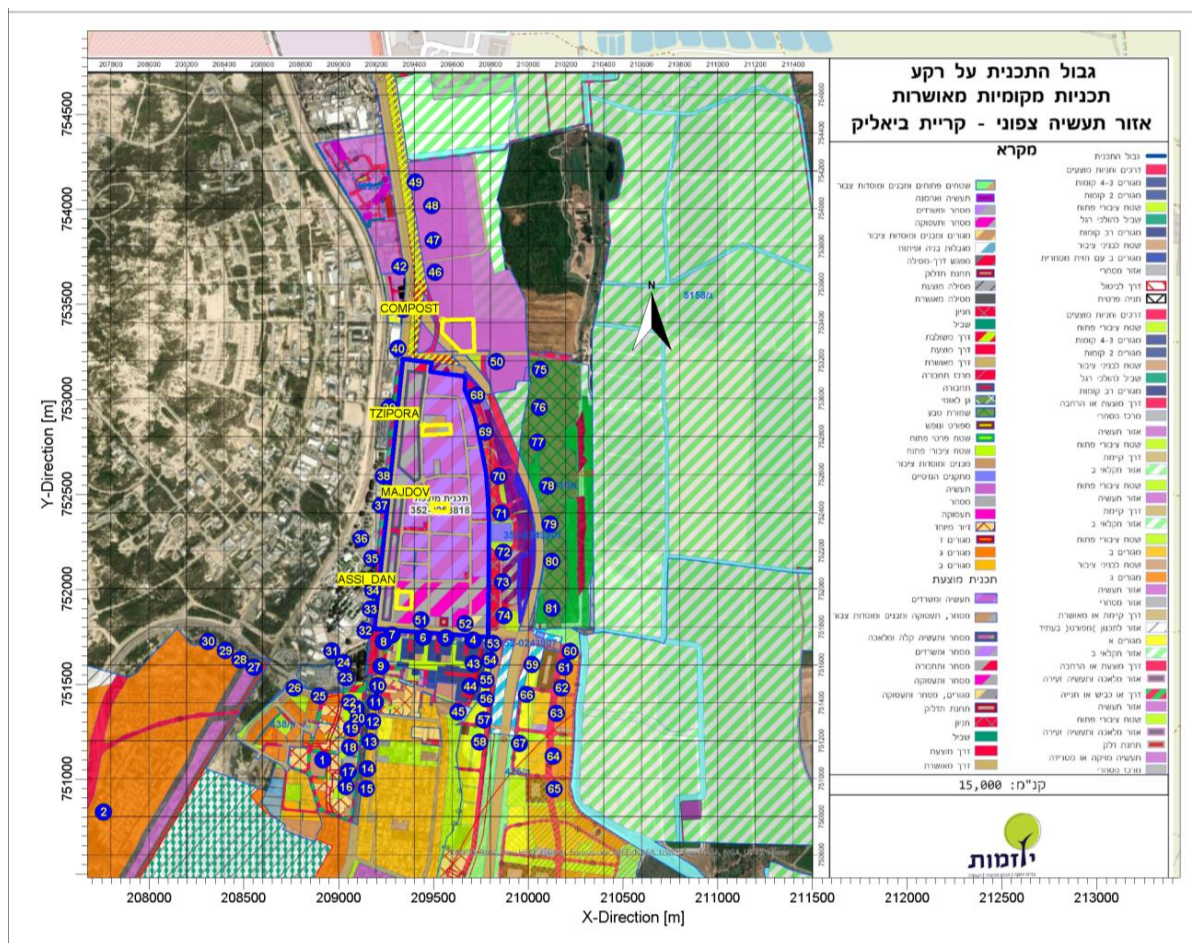
1.5.8.6 הגדרת קולטים

סומנו במודל הפיזור 89 קולטים בודדים בשימושים רגילים, כולל מבני מגורים קיימים ומאושרים, ובשמורת הטבע כרי נעמן ממזרח לאזור התעשייה, ובמבנים בשטחים המיועדים לתעסוקה. הקולטים הוגדרו במודל בגובה של 1.7 מטר מעל הקרקע, הגובה שבו צפויים ריכוזי ריחות מרביים כתוצאה מפלטות ממקורות בגובה של הקרקע.

נתונים טופוגרפיים של גבהים מעל פני הים של מקורות הפליטה והקולטים נקבעו במודל באמצעות הרצת המודל AERMAP הכלול בתוכנת מודל ה-AERMOD.

להלן מפת ייעודי קרקע עם סימון של הקולטים הבודדים שסומנו במודל.

איור 42: מפת קולטים M1 – M8 באזור התעשייה



לצורך הכנת מפות איזופלטות, הוגדרה רשת קולטים בעלות 525 קולטים כל אחת בגבהים 1.7 מטר ו- 5.2 מטר מעל הקרקע. הרשתות השתרעו על אזור בעל אורך 1,200 מטר ורוחב של 1,000 מטר עם מרווח של 50 מטר בין הקולטים.

1.5.8.7 תוצאות הרצת המודל

בטבלה שלהלן תוצאות חישובי פיזור הריחות כריכוזים בסביבה ביחידות ריח למ"ק. בטבלה מוצגים ריכוזי ריח לפי 4 שיטות מיצוע:

1. ריכוזי ריח מקסימליים בממוצע שעות
2. ריכוזי ריח מקסימליים בממוצע של 10 דקות
3. ריכוזי ריח לפי אחוזון 98 בממוצע שעות
4. ריכוזי ריח לפי אחוזון 98 בממוצע 10 דקות.

ריכוזים בממוצע 10 דקות חושבו תוך הכפלת הריכוזים השעתיים ע"י מקדם של 1.43 (השווה ל- 60 דקות חלקי 10 דקות בחזקת 0.2).

הקריטריון המחייב של המשרד להגנת הסביבה למתקן קיים מתייחס לריכוזים בממוצע שעתי לפי אחוזון 98. לכן, תוצאות אלה הודגשו בטבלת תוצאות הרצת המודל שלהלן.

ריכוז אחוזון 98	ריכוז אחוזון 98	ריכוז מרבי	ריכוז מרבי					
10 דקות	שעתי	10 דקות	שעתי					
יח"ר/מ"ק	יח"ר/מ"ק	יח"ר/מ"ק	יח"ר/מ"ק	תקן, יח"ר/מ"ק	Y	X	מס"ד	
1.90	1.32	2.37	1.65	5	754020	209490	48	כרי נעמן
1.53	1.07	1.84	1.29	5	754144	209403	49	כרי נעמן
7.27	5.08	10.82	7.56	10	753199	209832	50	שטח מיועד לתעסוקה בשמורן למפעל הקומפוסט
4.50	3.14	6.01	4.20	1	751839	209433	51	מגורים מתוכננים במתחם אזור התעשייה
1.36	0.95	1.64	1.15	1	751820	209666	52	מגורים מתוכננים במתחם אזור התעשייה
0.81	0.56	1.34	0.94	1	751716	209815	53	מגורים קיימים
0.73	0.51	1.29	0.90	1	751629	209796	54	מגורים קיימים
0.63	0.44	1.04	0.73	1	751525	209777	55	מגורים קיימים
0.62	0.43	0.89	0.62	1	751423	209777	56	מגורים קיימים
0.55	0.38	0.86	0.60	1	751312	209764	57	מגורים קיימים
0.46	0.32	0.84	0.58	1	751195	209743	58	מגורים קיימים
0.53	0.37	0.86	0.60	1	751605	210019	59	מגורים מתוכננים
0.47	0.33	0.78	0.54	1	751675	210223	60	מגורים מתוכננים
0.44	0.31	0.76	0.53	1	751590	210191	61	מגורים מתוכננים
0.42	0.29	0.73	0.51	1	751482	210178	62	מגורים מתוכננים
0.39	0.27	0.69	0.49	1	751346	210151	63	מגורים מתוכננים
0.37	0.26	0.63	0.44	1	751121	210134	64	מגורים מתוכננים
0.34	0.24	0.59	0.41	1	750949	210138	65	מגורים מתוכננים
0.47	0.33	0.79	0.56	1	751446	209989	66	מגורים מתוכננים
0.43	0.30	0.72	0.50	1	751189	209953	67	מגורים מתוכננים
3.60	2.51	7.00	4.89	10	753022	209728	68	תעסוקה מתוכננת
2.66	1.86	4.13	2.89	10	752830	209773	69	תעסוקה מתוכננת
1.34	0.94	1.84	1.29	10	752596	209843	70	תעסוקה מתוכננת
1.02	0.71	1.57	1.09	10	752401	209856	71	תעסוקה מתוכננת
0.87	0.61	1.55	1.08	10	752196	209869	72	תעסוקה מתוכננת
0.85	0.59	1.47	1.02	10	752039	209862	73	תעסוקה מתוכננת
0.78	0.55	1.32	0.92	10	751863	209872	74	תעסוקה מתוכננת
2.76	1.93	3.52	2.46	5	753156	210064	75	שמורת טבע
1.72	1.20	2.69	1.88	5	752958	210057	76	שמורת טבע
1.26	0.88	2.03	1.42	5	752775	210048	77	שמורת טבע
0.90	0.63	1.42	0.99	5	752545	210102	78	שמורת טבע
0.75	0.53	1.19	0.83	5	752343	210115	79	שמורת טבע
0.66	0.46	1.04	0.73	5	752148	210125	80	שמורת טבע
0.57	0.40	0.92	0.64	5	751901	210125	81	שמורת טבע

1.5.8.8 מפות איזופלטות

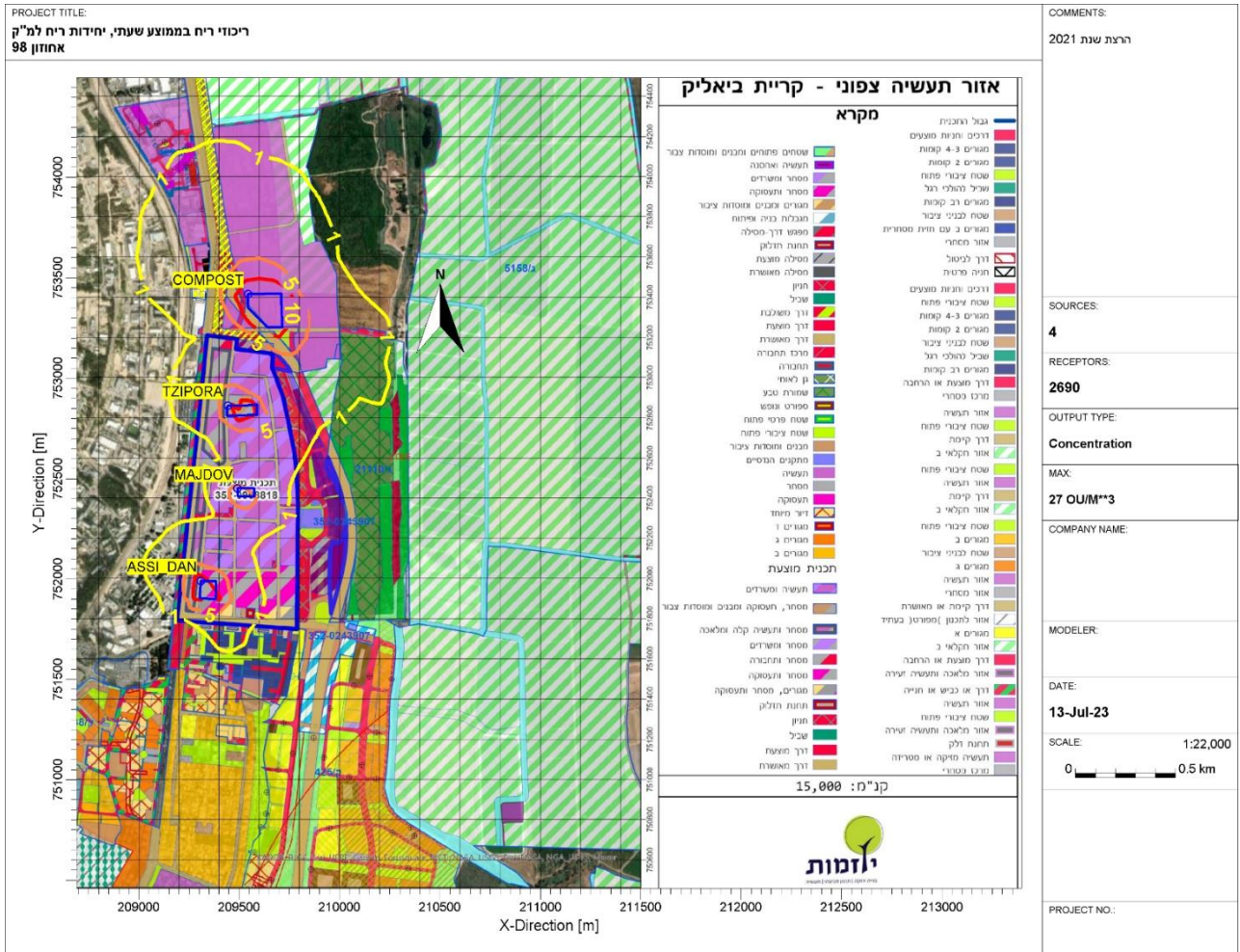
להלן מפת איזופלטות של תוצאות חישובי הפיזור של ריחות. מסומנים במפה תחומי ההשפעה של מקורות הריח בהתאם לערך ייחוס של 10, 5 ו-1 יחידות ריח למ"ק באמצעות קווים אדום, כתום וצהוב, בהתאמה.

מפות של ריכוזי ריח שעתיים, אחוזון 98 (הרצת שנת 2021 של הנתונים המטאורולוגיים, השנה שבה נרשמו הריכוזים החריגים), עם ובלי סימון של הקולטים הבודדים

איור 43 : איזופלטות על מפת שימושי קרקע



איור 44: איזופלטות על מפת יעודי קרקע



1.5.8.9 דיון בתוצאות - ריכוזי ריח שעתיים לפי אחוזון 98

מבחינת המפות האיזופלטות של תוצאות הרצת המודל לפי אחוזון 98 עולה כי צפויות חריגות של ריכוזי ריחות בהרבה שטחים באזור התעשייה, גם מסביב למפעל הקומפוסט, מסביב למפעל המיון של פסולת, ליד מינהלת אזור התעשייה, וגם סביב מרכז המיון ליד שדרות ח"ן. מחוץ לאזור התעשייה, ריכוזי הריח השעתיים לפי אחוזון 98 שנרשמו ע"י המודל בקולטים הבודדים צפויים לעמוד בערכי הייחוס למגורים, לאזור מעורב ולאזור אחר, בכל הקולטים הבודדים שנבדקו, למעט קולטים 6, 51 בסמוך לשדרות ח"ן ובקולטים M2, M4, M5, M7 ו-M8. בקולט 6 חושב ריכוז של 1.7 יחידות ריח למ"ק, ובקולט 51 חושב ריכוז של 3.14 יחידות ריח למ"ק, כאשר ערך הייחוס למגורים עומד על 1 יחידת ריח למ"ק. שני הקולטים הנ"ל ממוקמים בסמוך למפעל אסי דהן, שהינו מקור הריח הדומיננטי באזור הדרומי של אזור התעשייה הגרוע לחריגה. בקולטים M2, M4 ו-M5, המיועדים לשימושי מגורים קיימים או מתוכננים, התקבלו ריכוזים מעל 1 יחידת ריח למ"ק. בקולטי 9 M7 ו-M8, המיועדים לשימושים מעורבים כולל מוסדות ציבור, מסחר ותעסוקה, התקבלו ריכוזי ריח מעל 5 יחידות ריח למ"ק.

לא צפויות חריגות בשטח המיועד לתעסוקה ממזרח לאזור התעשייה הקיים, או בשמורת הטבע ממזרח לאזור התעשייה.

1.5.8.10 סיכום והמלצה

מניתוח של תוצאות חישובי הפיזור עולה כי, כי צפויות חריגות של ריכוזי ריחות בהרבה שטחים באזור התעשייה, גם מסביב למפעל הקומפוסט, מסביב למפעל המיון של פסולת, ליד מינהלת אזור התעשייה, וגם סביב מרכז המיון לי שדרות ח"ן. מחוץ לאזור התעשייה. מחוץ לאזור התעשייה צפויים ריכוזי ריח שעתיים לפי אחוזון 98 העומדים בקריטריוני המשרד להגנת הסביבה לאזור מגורים, אזור מעורב ואזור אחר, למעט שצפויות חריגות במבני מגורים קיימים בשד' ח"ן ובשטח המיועד למגורים בחלק הדרומי של אזור התעשייה. לא צפויות חריגות בשטח המיועד לתעסוקה ממזרח לאזור התעשייה הקיים, או בשמורת הטבע ממזרח לאזור התעשייה.

לכאורה, ריכוזי הריח החורגים לפי תוצאות המודל בסמוך לגבול הדרומי של אזור התעשייה, נגרמים ע"י פליטות ריח ממפעל אסי דהן, הממוקם בסמוך לאזור החריגה.

מומלץ לבדוק פתרונות לצמצום פליטת ריחות ב- 4 המפעלים הפולטים ריחות בכלל, ובמפעל אסי דהאן בפרט.

דו"ח הריחות המלא מצורף כנספח מס' 12.

1.5.9 אקוסטיקה

1.5.9.1 תקציר

1.6.9.1.1 רקע כללי

בפרק הבא נסקור את מדידת הרעש הקיים מאזור התעשייה הצפוני בקריית ביאליק והשפעת התכנית המוצעת על רמות הרעש כפי שנמדדו. יש לציין כי לא הוצגה עדיין תכנית חלוקת זכויות רעש כי לא יודעים היום אילו מפעלים יגדלו, אילו מפעלים יבחרו לעזוב, כשברקע מובן שיהיו שינויים שהתכנית מכווניה אליהם. אי אפשר ליצור תכנית חלוקת זכויות רעש למצב משתנה כפי שחזוי בשנים הקרובות. ניתן לבצע זאת בעוד מספר שנים כאשר שימושי הקרקע יתייצבו.

תוצאות מדידת הרעש נבחנו בנקודות הבאות

- * בחזיתות מבני מגורים קיימים בשד' ח"ן, הגובלות באזור התעשייה.
- * בחזיתות מבני ציבור קיימים באזור התעשייה.
- * בחזיתות מבני מגורים, המוצעים בחלקו הדרומי של אזור התעשייה לפי תכנית התחדשות של אזור התעשייה.

1.6.9.1.2 מתוצאות המדידות נובע כי

מבני מגורים קיימים בשד' ח"ן

במצב הקיים צפויה חריגה ממפלס רעש מותר בשעות הלילה. מימוש התכנית המוצעת תאפשר להפחית מפלסי רעש, אליו חשופים מבני מגורים בשד' ח"ן, מתחת למפלס הרעש המותר.

מבני ציבור קיימים באזור התעשייה

בחזיתות מבני הציבור הקיימים באזור התעשייה מפלס הרעש הקיים בשעות יום ולילה הוא גבוה ויהיה ניתן למקם בו מבני ציבור רגישים לרעש רק בתנאי, שיפוט מספר מפעלים סמוכים ותחנת מעבר אשפה.

מבני המגורים המוצעים

מבני מגורים המוצעים בחלקו הדרומי של אזור התעשייה ייחשפו לרעש סביר מאזור התעשייה רק אם בין המבנים לבין המפעלים הקיימים שישארו תיבנה שורה או מספר שורות מבני תעסוקה בגובה, שמבני התעסוקה יסתירו את מבני המגורים מרעש מאזור התעשייה.

1.5.9.2 התכנית המוצעת של אזור התעשייה ושימושים וייעודים רגישים לרעש

התכנית המוצעת של אזור התעשייה הצפוני מוצגת באיור מס' 1.1 ובנספח מס' 1. לפי התכנית:

- * התכנית בצד הדרום גובלת במבני מגורים של 3-5 קומות בשד' ח"ן.
- * בחלקו הדרומי במקום מבנים קיימים ייבנו מבני מגורים, מסחר ותעסוקה.
- * בין מבני מגורים, מסחר ותעסוקה לבין מבני התעשייה ימוקמו מבני מסחר ותעסוקה.
- * בחלקו הצפוני של אזור התעשייה בין מגרשים, הנועדים לתעשייה, יישארו מבני ציבור.

1.5.9.3 נקודת מדידת הרעש

המדידות בוצעו לפי תכנית, שאושרה על ידי איגוד ערים אזור מפרץ חיפה – הגנת הסביבה. בהתאם לכך המדידות נערכו בשעות לילה ויום בנפרד בנקודות M1-M8, המייצגות את המבנים הרגילים הקרובים לאזור התעשייה ואלו שנמצאים באזור התעשייה. הן מוצגות באיור 45 ברקע תכנית ייעודי הקרקע, באיור 46 ברקע תצ"א, ומתוארים בטבלה 16.

טבלה 16 : תיאור נקודות המדידה. 22.02.23

נקודת מדידה	תיאור נקודות מדידה	שימוש/ייעוד לפי התכנית המוצעת
M1	בחזית בניין מגורים בשד' ח"ן 6	מגורים קיים
M2	בחזית בניין מגורים בשד' ח"ן 10	מגורים קיים
M3	בחזית בניין מגורים בשד' ח"ן 16	מגורים קיים
M4	ליד גדר מפעל	מגורים, מסחר, תעסוקה
M5	ליד גדר בית מלאכה	מגורים, מסחר, תעסוקה
M6	ליד גדר בית מלאכה	מגורים, מסחר, תעסוקה
M7	ליד בניין משרדים	ציבור, מסחר, תעסוקה
M8	ליד בניין משרדים	ציבור, מסחר, תעסוקה

מכשיר המדידה בנקודות M1-M8 מוצג באיורים 2.2-2.9.

איור 46 : נקודות מדידה על רקע תצ"א, נקודות M1-M6



איור 47 : נקודות M7-M8



1.5.9.5 שיטת המדידה

המדידות בוצעו באופן רציף ומכשיר המדידה קלט ורשם לזיכרונו, באופן אוטומטי, קריאות מפלסי רעש בקצב קריאה אחת לשנייה. נמדדו המאפיינים הבאים של הרעש בכל אחת מהנקודות:

* מפלס $Leq(1s)$ ב- $dB(A)$ לכל שנייה,

* ספקטרום בפסי שליש אוקטבה לכל שנייה.

משך המדידה בכל נקודה היה לפחות 15 דקות, שהיה מספיק כדי לקבל הערכת מפלסי רעש, הנגרם מכבישים ואזור התעשייה.

מיקרופון המדידה מוקם בגובה של כ-1.6 מ' מעל פני הקרקע.

1.5.9.6 תוצאות המדידות

המדידות נערכו בשעות לילה יום בתאריך ה-22.02.23.

פלט של מפלסי הרעש המדוּדִים בנקודות M1-M8 ומפלסי הרעש שווי הערך המדוּדִים מוצגים בנספח הרעש המלא לדוח זה, נספח מס' 13.

טבלה 17: מפלסי הרעש שווה הערך $Leq(A)$ המדוּדִים

נקודה	שימוש/ייעוד לפי התכנית המוצעת	שעות		מקור רעש דומיננטי	מפלס רעש שווה ערך, $dB(A)$		
					מדוד	מפעלים קיימים	תקן
M1	מגורים קיים	לילה	3:24-3:39	כביש 4, מפעלים	52.2	46-48	40
		יום	10:56-11:11	כבישים	61.0	פחות מ-54	50
M2	מגורים קיים	לילה	3:44-3:59	כבישים, מפעלים	48.8	45-47	40
		יום	11:15-11:30	כבישים	58.2	פחות מ-54	50
M3	מגורים קיים	לילה	4:05-4:20	כבישים, מפעלים	53.1	47-48	40
		יום	9:36-9:41	כבישים	61.1	פחות מ-53	50
M4	מגורים, מסחר, תעסוקה- מתוכנן	לילה	3:05-3:20	מפעלים	47.6	47-48	40
		יום	10:37-10:52	מפעל מתכת ומפעלים אחרים	61.2	58-62	55
M5	מגורים, מסחר, תעסוקה - מתוכנן	לילה	2:44-2:59	מפעלים, כביש פנימי	49.7	47-48	40
		יום	10:16-10:41	מפעלים, כבישים	62.7	58-61	55

נקודה	שימוש/ייעוד לפי התכנית המוצעת	שעות	מקור רעש דומיננטי	מפלס רעש שווה ערך, dB(A)		
				מזדור	מפעלים קיימים	תקן
M6	מגורים, מסחר, תעסוקה - מתוכנן	לילה 4:24-4:39	כביש פנימי, מפעלים	59.0	47-49	40
		יום 9:55-10:10	בתי מלאכה, כביש	64.9	52-65	55
M7	ציבור, מסחר, תעסוקה - קיים/מתוכנן	לילה 04:56-05:12	מפעלים סמוכים	56.9	53-57	45
		יום 8:49-9:04	תחנת מעבר פסולת, מפעלים סמוכים	62.0	58-59	45
M8	ציבור, מסחר, תעסוקה - קיים/מתוכנן	לילה 5:14-5:29	מפעלים סמוכים	54.0	53-54	45
		יום 9:06-9:21	תחנת מעבר פסולת, מפעלים סמוכים	57.9	57-58	45

בהתאם להגדרות תקנות למניעת מפגעים (רעש בלתי סביר), התש"ן, 1990 הרעש אינו כלל טון בולט. דוגמאות ספקטרומי הרעש המדודים מוצגים בנספח 13, לרעש המדוד בנקודות M7 ו-M8, החשופות למפלסי הרעש הגבוהים מהמפעלים.

1.5.9.7 קריטריון למפלס הרעש המותר

מפלסי הרעש המותר ממפעלים נקבע בתקנות למניעת מפגעים (רעש בלתי סביר), התש"ן – 1990. מפלסי רעש מותר בתוך בתים עם חלונות פתוחים כתלות במשך זמן של חשיפה לרעש לשעות היום (השעות 06:00-22:00) והלילה (בין השעה 22:01 ועד 05:59 למחרת) מוצגים בטבלה 18.

טבלה 18 : מפלסי רעש שווי ערך מרבניים מותרים בבתי מגורים באזור מגורים ומוסדות ציבור רגישים לרעש לפי התקנות למניעת מפגעים (רעש בלתי סביר), התש"ן-1990, dB(A)

קולט רעש	משך הרעש	מפלס רעש מותר, dB(A)	
		יום	לילה
מוסדות ציבור רגישים לרעש (חינוך, הבראה ועוד)	עולה על 9 שעות	45	-
	עולה על 3 שעות אך אינו עולה על 9 שעות	50	-
מבני מגורים באזור מגורים	עולה על 9 שעות	50	-
	עולה על 30 דקות	-	40
מבני מגורים באזור מגורים ומסחר	עולה על 9 שעות	55	-

מפלס רעש מותר, dB(A)		משך הרעש	קולט רעש
לילה	יום		
40	-	עולה על 30 דקות	

1.5.9.8 הערכת המצב

הקריטריונים לעיל מתייחסים למפלס רעש בתוך מבנים עם חלונות פתוחים, כאשר מפלסי הרעש המדוּדִים, המוצגים בטבלה 17, מתייחסים למפלסי רעש בחזיתות מבנים. ניתוח המצב להלן נעשה בהתחשב בהמלצת המשרד להגנת הסביבה לקבל הפרש מפלסי רעש חוץ-פנים של 5 dB(A) לחדרים עם חלונות פתוחים.

מבני מגורים קיימים בשד' ח"ן

במצב הקיים צפויה חריגה ממפלס רעש מותר בשעות הלילה. מימוש התכנית המוצעת תאפשר להפחית מפלסי רעש, אליו חשופים מבני מגורים בשד' ח"ן, מתחת למפלס הרעש המותר.

מבני ציבור קיימים באזור התעשייה

בחזיתות מבני הציבור הקיימים באזור התעשייה מפלס הרעש הקיים בשעות יום ולילה הוא גבוה ויהיה ניתן למקם בו מבני ציבור רגישים לרעש רקע בתנאי שיפוט מספר מפעלים סמוכים ותחנת מעבר אשפה.

מבני המגורים המוצעים

מבני מגורים המוצעים בחלקו הדרומי של אזור התעשייה ייחשפו לרעש סביר מאזור התעשייה רק אם בין המבנים לבין המפעלים הקיימים שישארו תיבנה שורה או מספר שורות מבני תעסוקה בגובה, שמבני התעסוקה יסתירו את מבני המגורים מרעש מאזור התעשייה.

דו"ח הבחינה האקוסטית המלא מצורף כנספח מס' 13.

1.5.10 קרינה

ממזרח לתכנית לאורכה חוצצים בין אזה"ת קריית ביאליק לתכנית המזרחית להרחבה של אזה"ת, קיימים קווי מתח עליון 161 ק"ו ותחנת משנה. קווי המתח הקיימים מטילים מגבלה של 50 מ' לכל כיוון לפי הנחיות הגנ"ס.

הנחיות המשרד להגנת הסביבה מגדירות עבור קו מתח עליון 161 ק"ו:

- יש לשמור על מרחק של לפחות 20 מ' בין קו הבניין של מבנה קיים לבין קו מתח.
- יש לשמור על מרחק של לפחות 50 מ' בין קו הבניין של בניין חדש לבין קו מתח קיים.

מגבלות אלו מונעות את פיתוח האיזור, במיוחד ממזרח לקו אשר אינו בנוי, ולפיכך בדצמבר 2020 התקבלה הרשאה מרמ"י לתכנון מחדש, ייעול והרחבת שטחי הבנייה, על בסיס אפשרות להטמנת קו 161 וצמצום של מגבלות הקרינה.

להלן בתת פרק 1.5.10.1 התייחסות לסקר השטף המגנטי לקו הקיים, אשר נערך במסגרת תכנית הרחבת אזה"ת מזרחה ובתת פרק 1.5.10.2 החלופות בהרשאת רמ"י ובקידום חח"י להטמנת קו המתח העליון לצד כביש 22.

1.5.10.1 ממצאי סקר שטף השדה המגנטי לתכנית "הרחבת אזה"ת קריית ביאליק" מתוך סקר שטף השדה המגנטי המופץ בשטח המיועד לבנייה ממערב לתכנית "הרחבת אזה"ת קריית ביאליק", מס' תכנית 352-0240473, צור שלום (שאושרה ב-2018). בדיקת השטף המגנטי בוצעה ביום 19 באפריל 2017 בשעות 15:00-16:30 תחת הקו הנמתח ממזרח לאזור התעשייה הקיים בקריית ביאליק עד כביש 22, בתכנית "הרחבת אזה"ת קריית ביאליק" בשטח המיועד לבנייה בקריית ביאליק.

- באזור הרחבת א.ת קריית ביאליק ממזרח לכביש 22, קיימות שתי מערכות תמסורת מ"ע:
1. קו מערבי דו מעגלי 161kV – "נעמן – אדמירליטי/קישון" עם יכולת העברה של זרם מרבי 1740 אמפר; קיים שיכול פאזות.
 2. קו מזרחי דו מעגלי 161kV – "נעמן-צור שלום/קריית" עם יכולת העברה של זרם מרבי 1090 אמפר; לא קיים שיכול פאזות.

על פי הנחיות המשרד להגנ"ס, אומדן השטף המגנטי בוצע ל-60% מיכולת העברת הזרם של המעגלים ולקריטריון של שטף מגנטי המגיע במקרה זה לערך של 8mG עבור זרם של 60%. הבדיקה היתה בכיוון ממערב למזרח ביחס לנקודות נבחרות על ציר קו המתח לפי האיור הבא.

תמונה 2 : קווי המתח בנקודה ה'



תמונה 3 : קווי המתח בנקודה ג' וד'



תמונה 4 : קווי המתח בנקודה ו'



מסיכום הסקר שנערך עבור תכנית הרחבת אזור התעשייה לכיוון מזרח :

1. על פי הנחיות המשרד להגנ"ס, אומדן השטף המגנטי בוצע ל-60% מיכולת העברת הזרם של המעגלים ולקריטריון של שטף מגנטי המגיע במקרה זה לערך של 8mG.
2. עבור זרם של 60% בשתי מערכות התמסורת 161kV, צפיפות שטף שדה מגנטי של 8mG תתקבל בטווח של 50 מטר ממזרח לראשית הצירים. לאחר כיול תוצאות האומדן עם תוצאות המדידה ניתן לקצר טווח זה ב- 75% היינו הטווח המעשי המהווה את מגבלת הבנייה הנו 38 מ'.
3. בסקר המדידה המעשי אשר בוצע ביום 19.04.17 נמדד שטף שדה מגנטי נמוך בכדי 50% מהאומדן המוצג בדוח זה. מחצית מהפער בין המדידה לחישוב מקורו בגישה השמרנית של מודל החישוב. מהמדידה ניתן להסיק שיש להכפיל את תוצאות החישוב בפקטור 0.75 כדי לקבל את ערך שטף השדה המגנטי הריאלי שיופץ בעת ביקוש של 60% ממעגלי מתח עליון.
4. ניתן לבנות גם בנייה לגובה. קו השטף המגנטי במרחק 50 מ' ממעגלי מתח עליון הסמוכים והרחוקים הנו כמעט ניצב לקרקע, לכן לא יהיה כל הבדל משמעותי בין השטף המגנטי על הקרקע ובגובה של מספר מטרים מעל הקרקע.

5. מסיכום הסקר עולה, כי נדרש להכניס מגבלת בנייה במסדרון שרוחבו 38 מ' מציר הסימטריה של מעגלי מתח עליון הסמוכים ביותר לאזור התעשייה המתוכנן.

ניתן להשתמש במרחק זה כדי להעריך את היקף רצועת המגבלות מקו המתח הקיים לכיוון אזור התעשייה הקיים, לכיוון מערב, בטווח של בין 38-50 מ' מרחב ביטחון.

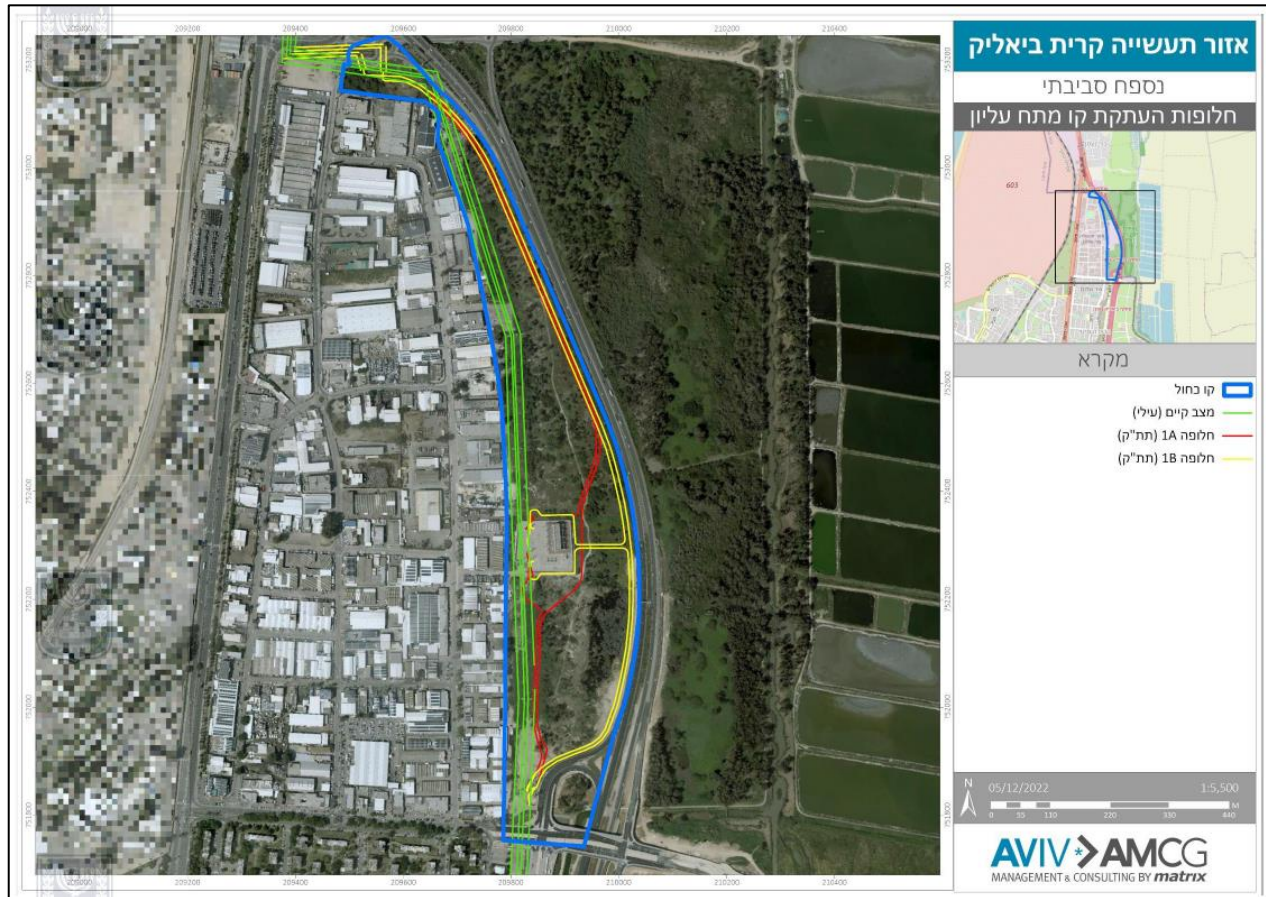
1.5.10.2 תכנית הטמנת קו 161 לצמצום מגבלות בניה
בשנת 2018 אושרה תכנית להרחבת איזור התעשייה קריית ביאליק עד לכביש 22 (מספר -201-0454058 ו-0240473-352) שכללה רצועת תשתיות עילית והקצאת שטח לחניון בתחום מגבלות קו החשמל. בדצמבר 2020 התקבלה הרשאה מרמ"י לתכנון מחדש, ייעול והרחבת שטחי הבנייה, על בסיס הכוונה להטמנת קו 161. תוספת השטחים הצפויה הינה של כ 46 דונם.
בכל אופן, מבדיקה מול מנהלת אזור התעשייה, נבחנת בימים אלו נבחנת אפשרות העתקה והטמנה של קו המתח העליון, במסגרת התכנית להרחבת אזור התעשייה לכיוון כביש 22.

חלופה A1 :
קו מתח תת-קרקעי אשר יצמד לכבישים מתוכננים בדרום התכנית. צפונית לתחמ"ש הקו יצמד לכביש 22.

חלופה B1 - החלופה הנבחרת :
קו מתח תת-קרקעי אשר יצמד לכביש 22 כמעט לאורך כל התוואי.

גבול התכנית על רקע חלופות חח"י מוצג בתרשים הבא :

איור 49 : חלופות העתקת קו מתח עליון



כפי שחושב ע"י חח"י וסוכם עם הגנ"ס בשלב בחינת הטמנת קו החשמל, נדרשת שמירת מרחק בטיחות שיעמוד 20 מ' מכל צד של קו המתח העליון 161 ק"ו בטווח 20 המטרים של תחום המגבלות ניתן יהיה להקים שטחי שירות, שטחי תפעול, מחסנים, מתקני פסולת וכו', כל עוד אינם מצריכים שהיית אדם.

1.5.11 חומרים מסוכנים

בשטח אזור התעשייה אלו מרחקי ההפרדה המומלצים מהמפעלים מחזיקי החומ"ס מתוך הרשימה של 8 המפעלים שנדרשו לבדיקתם על ידי איגוד ערים ומפעלים נוספים.

טבלה 19 : טבלת מפעלים מטרדיים באז"ת ושימושם הנוכחי

מפעל	מס' בניין	שם מפעל ופרטי קשר	שימוש נוכחי
1	1	ישראל-אק - יוסף לוי 19. משה גורה מנכ"ל החברה	המפעל מייצר צבעים בהיקף של כ-50-60 טון, ביום כ-10 טון כאשר חומרי הגלם העיקריים הם שרפים נוזליים של שמן, כאשר בתהליך מוסיפים צבעים ומלענים. פה עוברים דיגומים מול איכות הסביבה בשביל לחדש היתר רעלים. אין שימוש בשטיפות, המערכת יבשה מלבד סירי הבישול. המחסן פתוח מקורר במים. אלקידים במאצרה, העמידה בחוץ היא על מאצרה כללית קרקעית וגם הממסים במאצרה. יש פה מיכל כיבוי אש. קבלנו אישור כיבוי אש והיתר רעלים מהמפעל.
2	2	אלובין	תעשיית אלומיניום. התהליך כולל חימום של בולי אלומיניום והפיכתם לפרופיל דק לתעשייה. התהליך כולל צביעה במכונת צבע. בכניסה למפעל מרחוב יוסף לוי מיכל סולר עילי ע"ג מאצרה המשמש לתדלוק מלגזות. עושים שימוש בחומרים קורוזיביים, סודה קאוסטית לניקוי הפרופילים לפני צביעתם. כמו כן נעשה שימוש בחומצה חנקתית 60%. כל הנ"ל מאוחסנים בחצר המערבית במיכלים סגורים. במסמך סקר קרקע של "מעבדות טכנולוגיה" מנובמבר 2022 שהגיע לידינו, ב-36 קידוחי קרקע שבוצעו ברחבי המפעל אל מול איזורי ייצור ותשתיות קיימות, לא אותרו חריגות כלל. גם גזי קרקע, שנדגמו ב-4 בארות לעומק של 2 מ', לא נמצאו בערכים משמעותיים.
3	3א	ו.צ. אספקת גזים בע"מ, :אנשי קשר אנטון צבטקוב-04 8811291	שיווק גזים ואחסונם, אותם מקבלים ממחסני חמצן בקיסריה. יש פה מיכלי גזים דליקים אינרטיים : מימן, אצטילן, גזים דליקים, CO2 חנקן, חמצן, ארגון, הליום. יש פה שימוש במלגזות שמונעות בדלק
4	4	יצוג בע"מ אשת קשר : רינה, צביעה תעשייתית	הצביעה נעשית בשני תאי צבע, כאשר בכל תא צבע יש מערכת אוורור. ישנו תא ייבוש, אשר מחומם ושם שמים את החלקים שנצבעו. הצביעה נעשית באופן ידני עם אקדחים. חומרים משומשים : צבע אפוקסי, מדללים. את הצבע האפוקסי שומרים במחסן הנמצא בתוך המפעל, לעומת זאת, המדלל נמצא בחוץ בתוך מאצרה. לא נראו פתחי ניקוז, ואין שפכי תהליך.
9	9	דיסקוט בע"מ ציפוי מתכת	במקום ישנה אחסנה של חומ"ס מגוון – אבץ, חומצת מלח 30% ועוד (מתועד בתצלום).
10	10ב	אופטימטל	מתעסקים בהרכבות מחברים לאלביט, רפאל, תעשייה אווירית. העסק מקבל את הקשיחים והמחברים ועושה איטום למחברים כולל צביעה. הצביעה הינה בצבע רטוב, בתאי צביעה, עם מערכת שאיבה. התאים יבשים. החומרים בהם עושים שימוש : סבון, חומצה, ציפויים, פסיבציה בחומצה חנקתית, נרוסטה חנקתית מדוללת כהכנה לצביעה, תמורה לאלומיניום, אלומיניום עם חומצה כרומית מעורבת עם מלחיש. ישנם שני סוגים של התמורה-

מפעל	מס' בניין	שם מפעל ופרטי קשר	שימוש נוכחי
			התמרה כרומטית וקליר. היתר הרעלים מסוג B. הציפויים על מאצרה
13	13	וויפרו גיבעון, איש קשר: רונן גבעון, 054-42762411	מפעל לייצור חלקי מטוסים. המפעל עוסק בעיבוד מתכות בטכנולוגיה של כרסום, שיבוב מתכות, חריטה, עיצוב פחים, גימורים לחלקיקים. אין תשתיות תת"ק. יש שימוש בכימיקלים לניקוי פני השטח, אין שמן, אין סולר. יש מצבעה. יש במפעל מערך צביעה עם סינונים. יש לציין כי המקום מפקח על ידי הגנ"ס (יש שימוש בחומר CO2 ויש היתר רעלים מסיווג B). יש פה מערך צביעה עם סינונים, פילטרים ומערכות ניטור. יש חביות של שמן שמשמשים ומפנים, יש להן מאצרות פנים וחוף, יש פחיות צבע שלאחר שמסיימים שימוש מעבירים לרמת חובב. עושים שימוש ב-3 סוגים של חומרים: אלומיניום, טיטניום ו-PH פלדה שלא מחלידה. יש פה שימוש באימולסיה שלא נשפכת, יש שימוש באמבטיה כאשר הכל במעגל סגור. מהבור שואבים הכל ומעבירים לחברה מאושרת שאוספת את החומר ומעבירה אותו לרמת חובב. יש חביות של שמן שמשמשים ומפנים, יש להן מאצרות פנים וחוף, יש פחיות צבע, שמסיימים שימוש ומפנים לרמת חובב. יש קומפרסור אוויר שלא מחובר לקרקע ונמצא בחדר נפרד. הכל מטפף לבור, המשאית שואבת מהבור. יש קומפרסורים חשמליים. יש שלוש ארובות עם מסננים, יש היתר רעלים בפיקוח הגנ"ס. יש שימוש בחומ"ס שבפיקוח של האיגוד והגנ"ס.
14	14A	מוט בורג בע"מ	ייצור ברגיל ואומים. המפעל מייצר ברגי יסוד, יש במפעל שימוש בכימיקלים: חומצה, ציאניד, סודה כאוסטית. יש פה מערכת גילווין, מערכת לטיפול בשפכים עם היתר רעלים, יש אחסון של כימיקלים. אין שמן, אין סולר, יש אמולסיה, שמן שמתערבב עם מים במיכל סגור. יש קומפרסור, יש בור ניקוז, עבודה עם מתכת, גלוון ללא צביעה. מערכת הטיפול בשפכים היא פנימית. את השפכים שולחים לרמת חובב. השפכים מכילים ציאניד, סודה כאוסטית ומערכת טיפול המבוססת על פחם פעיל.
17		ציפוי מוטיבציה	ציפוי מתכת הנעשה ע"י ציפוי אלקטרוליטי בשימוש של אבץ חמצני, סודה קאוסטית, חומצת מלח 33% (לצורך הורדת לכלוך), חומצה כרומטית 6 ערכית מדוללת 2%. התהליך מורכב תחילה מציפוי אלקטרוליטי של אבץ העובר לאחר מכן במספר ברכות לשטיפה עם מים ולאחר הכנסה באמצע התהליך לחומצה ישנו בריכה אחרונה שם מתבצע פסיבציה כרומטית. המפעל אינו מחובר לביו, ומורכב מאמבטיות סגורות הנמצאות במאצרה גדולה. יש שתי מקומות אשר מאוחסן בתוך מאצרות החומרים המשומשים במפעל. למקום יש היתר רעלים מסוג B. וחברת הפינוי הינה TABIB. אין הסרה של שומנים, יש קומפרסור.

טבלה 20 : מרחקי הפרדה ממפעלים עקריים מחזיקי חומ"ס

מפעל	מרחקי הפרדה לפי מדיניות הגנ"ס (מ')	מרחקי הפרדה לפי סקרים של המפעלים (מ')	המלצה סביבתית כללית (מ')
אלובין	100	מצב קיים : 29 מצב תכנון : 52	
ישראלק	50	54	
ו.צ. גזים	לא נדרש במרחקי הפרדה	50	
יציג בע"מ	אין מידע		
אופטימטאל	לא נדרש במרחקי הפרדה	אין מידע	50
דיסקו בע"מ	לא נדרש במרחקי הפרדה	אין מידע	100
וויפרי גבעון	לא נדרש במרחקי הפרדה	אין מידע	
מוט בורג בע"מ	לא נדרש במרחקי הפרדה	אין מידע	
ציפוי מוטיבציה	לא נדרש במרחקי הפרדה	אין מידע	

מבחינת חומרים מסוכנים, לא ידוע על פעילות תעשייתית או שימוש בחומ"ס בשטח ההרחבה המזרחית. עם זאת, אין לשלול את העובדה כי הושלכה פסולת תעשייתית מסוכנת בשטח.

למסמך מלא של רשימת מפעלים לפיקוח חומ"ס, המציג את סיווג היתר רעלים למפעלים מחזיקי חומ"ס באזור התעשייה ראה נספח מס' 14.

1.5.12 אקולוגיה

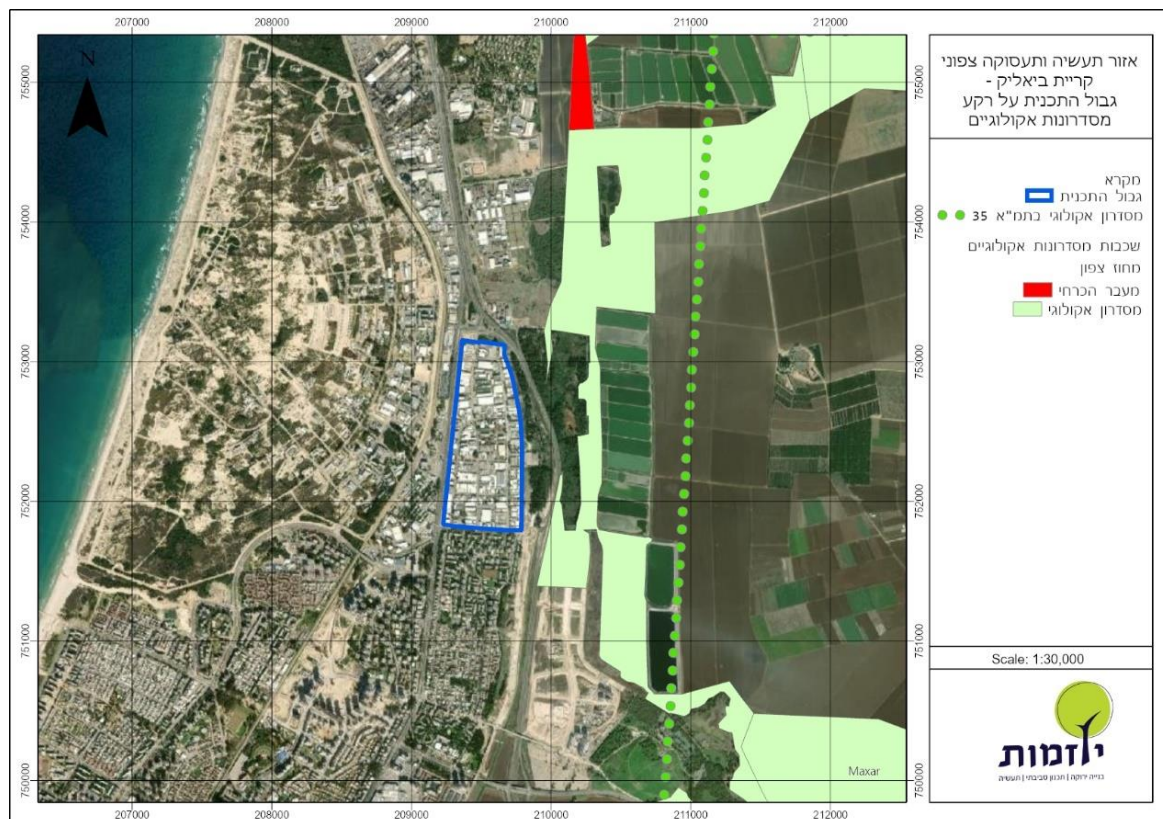
רגישות אקולוגית

רגישות אקולוגית של שטח מורכבת מהערכיות הבוטנית (או האקולוגית) הנוכחית, וממיקומו במערך השטחים הפתוחים. הוסבר קודם שערכיות אקולוגית היא משתנה דינאמי. שטח ערכי היום יכול להישרף מחר, שטח פגוע היום יכול להשתקם מחר. תהליכי השיקום בגליל הגשום מהירים יחסית לשאר אזורי הארץ. לעומת זאת, שטח שנבנה, לא יחזור להיות שטח פתוח. השפעת הבינוי קשורה למיקומו: האם נגרמו קיטוע של שטחים פתוחים, או חסימה של מסדרון אקולוגי, למשל. מפת הרגישות האקולוגית הסכמתית (ברמת העקרונות, לא חישוב מדויק של כל מ"ר) משקללת את הערכיות הבוטנית שהוצגה לעיל (ומשקלה 1/3 מציון הרגישות הכולל) עם ערך המיקום – ככל

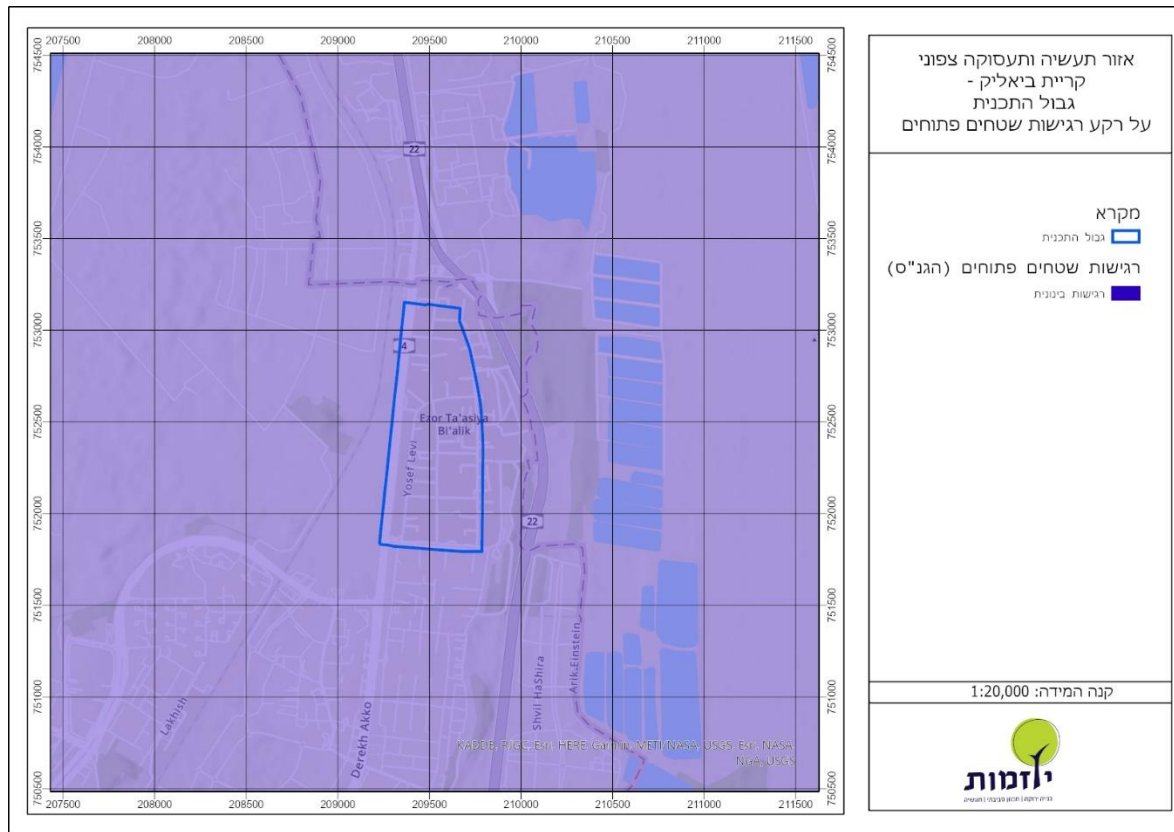
שקרוב לבינוי ערך זה נמוך, ככל שעמוק בשטח הפתוח, ערך זה גבוה, ועוד יותר גבוה, אם מדובר בשטח פתוח מוגן כמו שמורת טבע.

במפות שלהלן מוצגת התכנית ברקע מעבר מסדרון אקולוגי ממזרח, לאורך נחל נעמן ושמורת כרי נעמן. שטח התכנית חולש על אזור רגישות שטחים פתוחים ברמה בינונית.

איור 50 : גבול התכנית על רקע מסדרונות אקולוגיים



איור 51 : גבול התכנית על רקע רגישות שטחים פתוחים



כמוזכר בסקירה הסטאטוטורית לעיל, רשות מקרקעי ישראל מקדמת תכנית מפורטת להרחבת אזור התעשייה בקריית ביאליק בשטח שגודלו כ-245 דונם, ממזרח לאזור התעשייה קריית ביאליק. בחלקו הדרום-מזרחי של תא השטח הנדון יש אחו לח. בשל החשיבות האקולוגית של בתי הגידול הלחים באזור, וקרבתו של האתר לתעלה 42 של נחל נעמן ולשמורת כרי נעמן, דרש המשרד להגנת הסביבה לבצע סקר אקולוגי בשטח הלח. בשטח הלח יש ערכי טבע שונים, לרבות מינים אדומים של בתי גידול לחים, הנמצאים בסכנת הכחדה בישראל. המגוון הביולוגי באתר זה, ובמיוחד עושר המינים האופייניים לבית הגידול הלח, אינו גדול כמו בשמורת הטבע כרי נעמן, המשתרעת ממזרח לכביש 22, אך הוא רב יחסית לגודל השטח (כ-15.5 דונם) וערכיותו בינונית עד גבוהה, והוא מייצג את צמחיית בתי הגידול הלחים האופיינית לעמק עכו. בשל מיקומו של האתר בשטח מופר ולצד שטחים מיועדים לפיתוח בעתיד הקרוב, ניתן לצפות כי ערכיותו האקולוגית תפחת עם הזמן. לפיכך, במצבו הנוכחי ובמיקומו העתידי בין תשתיות תחבורה, אין לאתר זה ערך מבחינת תרומתו לציבור לאתר לפנאי ונופש בחיק הטבע. עם זאת, לאור הימצאות מיני צמחים בסכנת הכחדה בתחום בית הגידול הלח, יש לצמצם ככל הניתן את הפגיעה בו, ובמיוחד ברצועה הצמודה לכביש 22, ברוחב כ-30-40 מ', בה מרוכזים המינים הרגישים יותר לפיתוח. לפיכך, יש להתייחס לתא שטח זה כבעל חשיבות לשימור, למרות מיקומו בין שטחים מופרים או מיועדים לפיתוח.

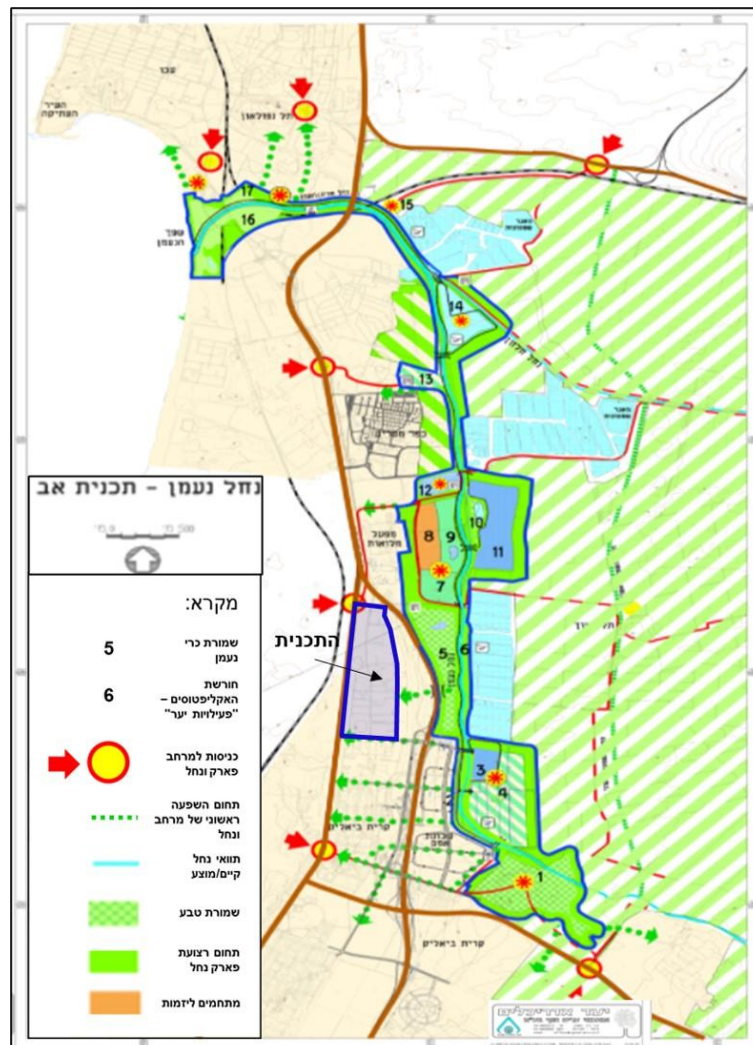
על כן יש להתייחס לשטח זה בעת בתכנון האזה"ת הנושק על ידי ההנחיות הבאות :

- לפני תחילת העבודות, יש לגדר את גבול העבודה בשטח הנושק לבית הגידול הלח למניעת כניסת רכבים.

- אין להשליך פסולת, לרבות עודפי עפר לתחום השטח הלח.
- יש להימנע משתילת מיני צמחים גרים או פולשים בקרבת השטח הלח, ולטפל בריכוזי צמחים פולשים הגובלים באחו הלח ובאמצעים שאינם מזיהמים.
- אין להזרים מי נגר מאזור התעשייה לעבר השטח הלח.
- יש לתכנן את התאורה בשטח אזה"ת הגובל בשטח הלח כך שיצמצם ככל הניתן את זליגת האור לעבר השטח הלח.

ההמלצות לעיל לקוחות מתוך "סקר אקולוגי בשטח האחו הלח דוח מסכם" שנערך עבור תכנית הרחבת אזור התעשייה של קריית ביאליק תכנית מס' 352-0240473.

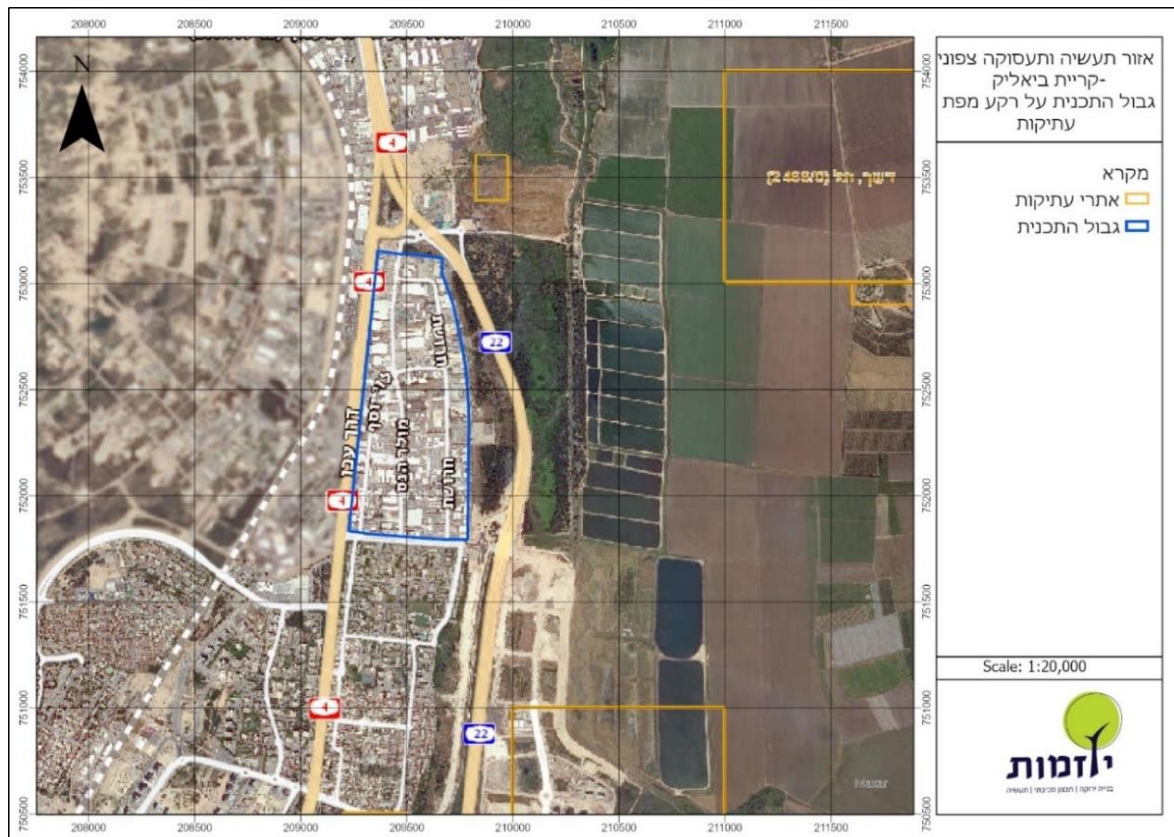
איור 52 : גבול התכנית על רקע תכנית אב לנחל נעמן



1.5.13 עתיקות

כפי שניתן לראות במפה להלן אין אתר עתיקות מוכרז אשר חופף עם התכנית לאזה"ת קריית ביאליק.

איור 53 : גבול התכנית על רקע מפת עתיקות



2 פרק ב' – תיאור חלופות תכנון

הקדמה

באזור התעסוקה הקיים של ק. ביאליק כ-350 אלף מ"ר לתעסוקה (מימוש של 50% מתוך כ-700 אלף מ"ר זכויות בנייה). אזור התעשייה במצבו כיום מאכלס מפעלים המייצרים מפגעים סביבתיים ומונעים כניסת תעשיות מתקדמות לאזור תעשייה. מאפייני המצב הקיים בהיבט הנופי סביבתי:

- א. רחובות בחתך צר
- ב. חוסר חניה, חוסר מדרכות וחוסר צל (גם ברחובות משופצים)
- ג. חוסר פינות ירוקות ואזורי שהייה
- ד. חוסר בפתרונות אשפה מוסדרים
- ה. שילוט בלתי מוסדר
- ו. חזיתות מגרשים – קירות וגדרות בחזית הרחוב

מצב קיים:

- כ- 38% שטחי תעשייה - כ- 133,000 מ"ר
- כ- 25% מלאכה - כ- 88,000 מ"ר
- כ- 25% מסחר והסעדה - כ- 88,000 מ"ר
- כ- 5% משרדים - כ- 17,000 מ"ר
- כ- 5% שירותים - כ- 18,000 מ"ר
- כ- 2% אכסנה - כ- 6,000 מ"ר
- סה"כ - 350,000 מ"ר

2.1 חלופה 1

חלופה זו הינה חלופה אשר יש לה דמיון רב למצב התכנוני הקיים היום באזור התעשייה, למעט אלמנטים של פיתוח ואסדרה מתוקף פעולה השדרוג במסגרת התב"ע. בחלופה זו יש מן השדרוג בעיקר עבור דיירי הפארק אך אין בו די עבור שדרוג משמעותי, כזה אשר מחייב הקשחת רשיונות העסק תוך התחשבות בשימושים רגישים וככזה אשר מושך אוכלוסייה ומועסקים תוך מיתוג מחדש. לכשתפותח ההרחבה מזרחה, צפוי כי האטרקטיביות של המועסקים תופנה לכיוונה ללא התערבות משמעותית.

איור 54 : חלופה 1 - פארק תעשייה קריית ביאליק 1.07.2018



2.1.1 כוונות תכנוניות

2.1.1.1 שיקום תשתיות הנדסיות (כבישים ומדרכות, ניקוז, מים וביוב, חניה)

- א. תכנון סביבתי גמיש הניתן להתאמה לשטחי בתי העסק
- ב. יצירת חזית רחוב אחידה

- ג. הכנסת שטחים ירוקים לרחוב
 - ד. הסתת הכניסות לבתי העסק מחזית הרחוב
 - ה. תכנון שילוט אחיד לבתי העסק
 - ו. תאורת רחוב
- דוגמא: ברח' לוי יוסף יצירת רצף שטחים ירוקים ע"י יצירת "כיסים" בתוואי רח' לוי יוסף, גמישים מבחינת מיקום ושטח. כיסים אלא יאפשרו הסתת הכניסות לבתי העסק מהחזית, יכללו צמחיה ופינות ישיבה מוצללות.

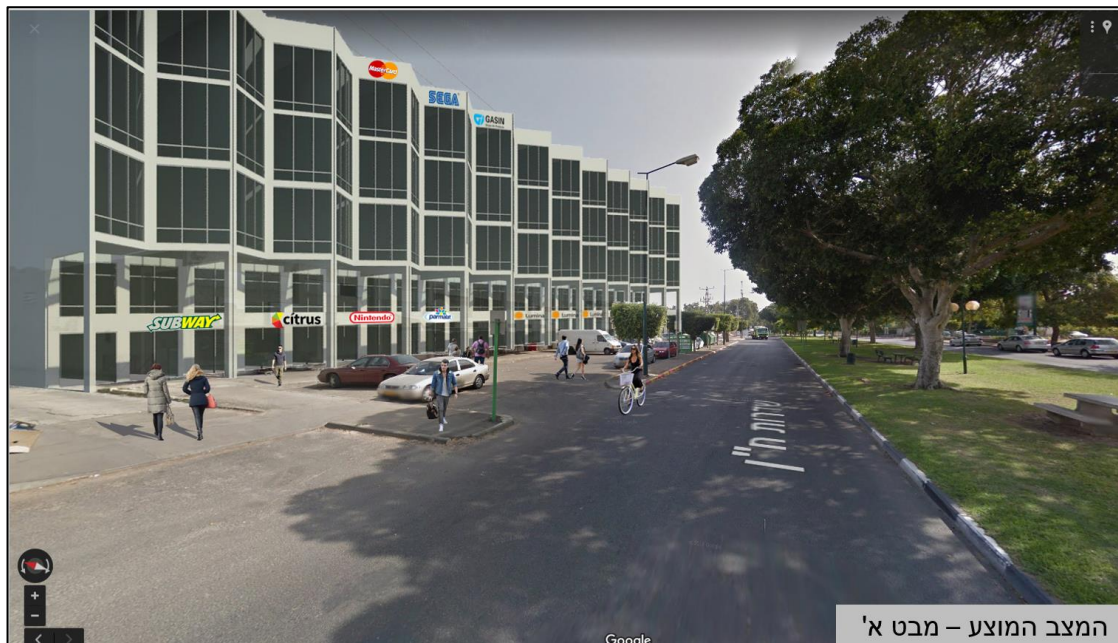
איור 55: חלופה 1 - תכנית הקטע המטופל - רחוב לוי יוסף



2.1.1.2 שדרות ח"ן

- א. הפיכת החזית הצפונית של השדרה לחזית אורבנית בעלת מבנים בני 5 קומות.
- ב. יעוד המבנים כמשרדים/הי-טק/תעשייה קלה נקיה ומודרנית.
- ג. שינוי חזות השדרה:
- מחזות בעלת אופי של שנות ה-50 לשדרה מודרנית של שנות ה-2000.
- ד. חזית מסחרים בקומת הקרקע.
- ה. משיכת חברות במבנים החדשים כעוגנים לאזור התעשייה כולו.

איור 56 : חלופה 1 - הדמייה של המצב המוצע בשד' חן



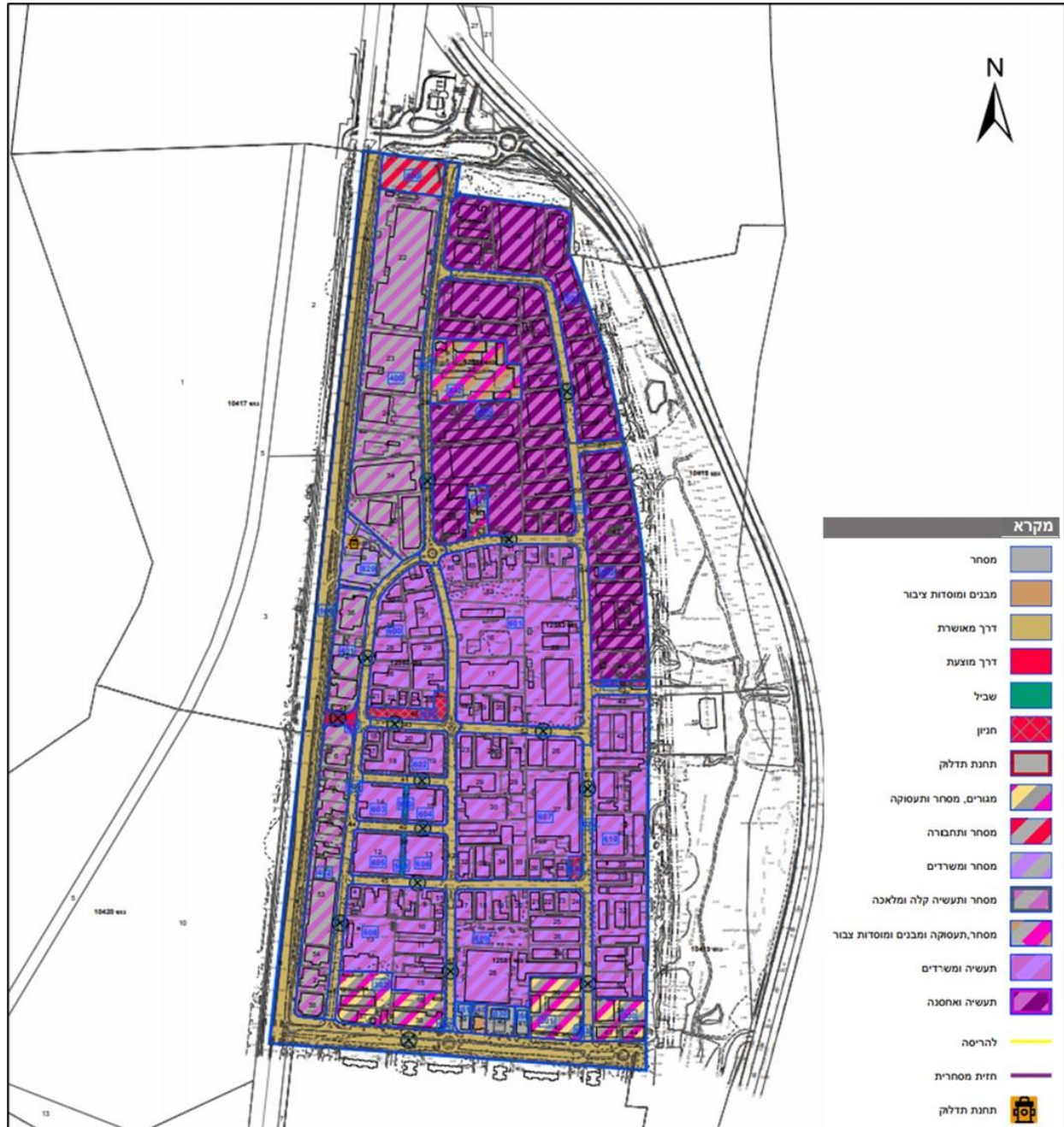
2.2 חלופות 2+3

חלופה אשר ממנפת את עקרון המתחמיות בדגש על יצירת "איזור מושכל", תוך תכנון מוטה עירוב שימושים ושילוב של שימושים רגישים באזור התעשייה, בעיקר בדופן רחוב שד' ח'ן ובשילוב מתחם מוטה מסחר ותעסוקה אשר יהיה באוריינטציה למניעת השפעות מאזור התעשייה הקיים וביעודים התואמים לפיתוח המשך אזור התעשייה מזרחה.

על פי הוראות המתחם המזרחי, בשטחו ניתן יהיה להקים מסחר קמעונאי, משרדים, תעשייה נקייה ותעשייה עתירת ידע, שירותים פיננסיים, מרפאות, מעבדות ומכוני מחקר, מוסדות ציבור אשר אינם מהווים מטרד סביבתי או זיהום. השימושים המשניים המותרים הם: מרכז תחבורה וחניון רכב כבד, שימושי בידור, בילוי ופנאי, אחסנה ומרכזים לוגיסטיים, מגורים, תיירות ומבני ציבור. לעירוב השימושים ושילוב יעודים רגישים או יעודי תעסוקה ומסחר "נקיים" באזור התעשייה הישן, יתרון בכך ששני צידי אזור התעשייה יוכלו לתפקד כמקשה אחת ולא כשתי ריאות נפרדות- אחת ותיקה ו"מזוהמת" והשניה חדשה ומתקדמת, אלא תוך יצירת סינרגיה ותנועה ערה באזור התעשייה השלם ככזה העובר שדרוג והרחבה.

2.2.1 חלופה 2

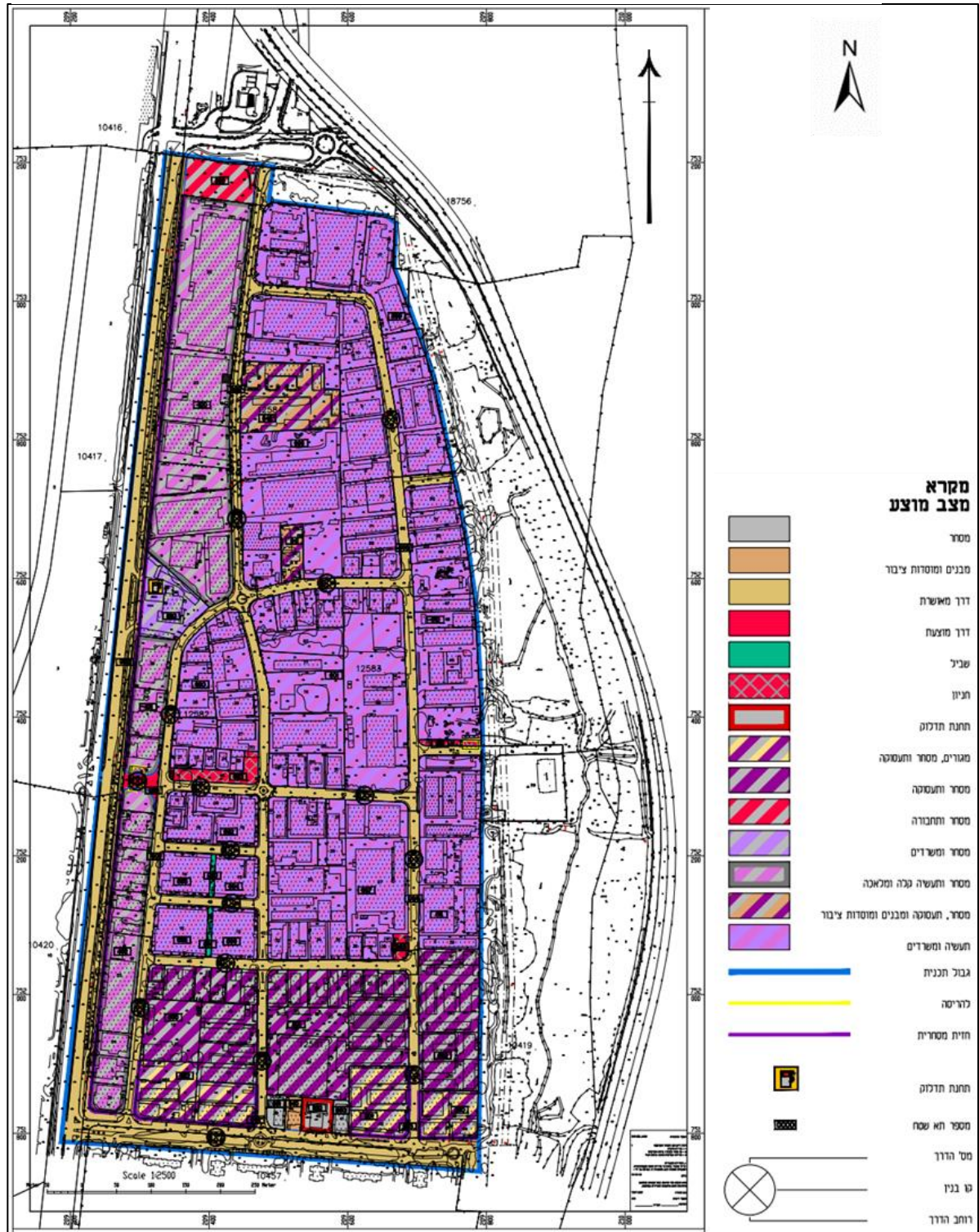
איור 57 : חלופה 2 - פארק תעשייה קריית ביאליק 13.05.2021



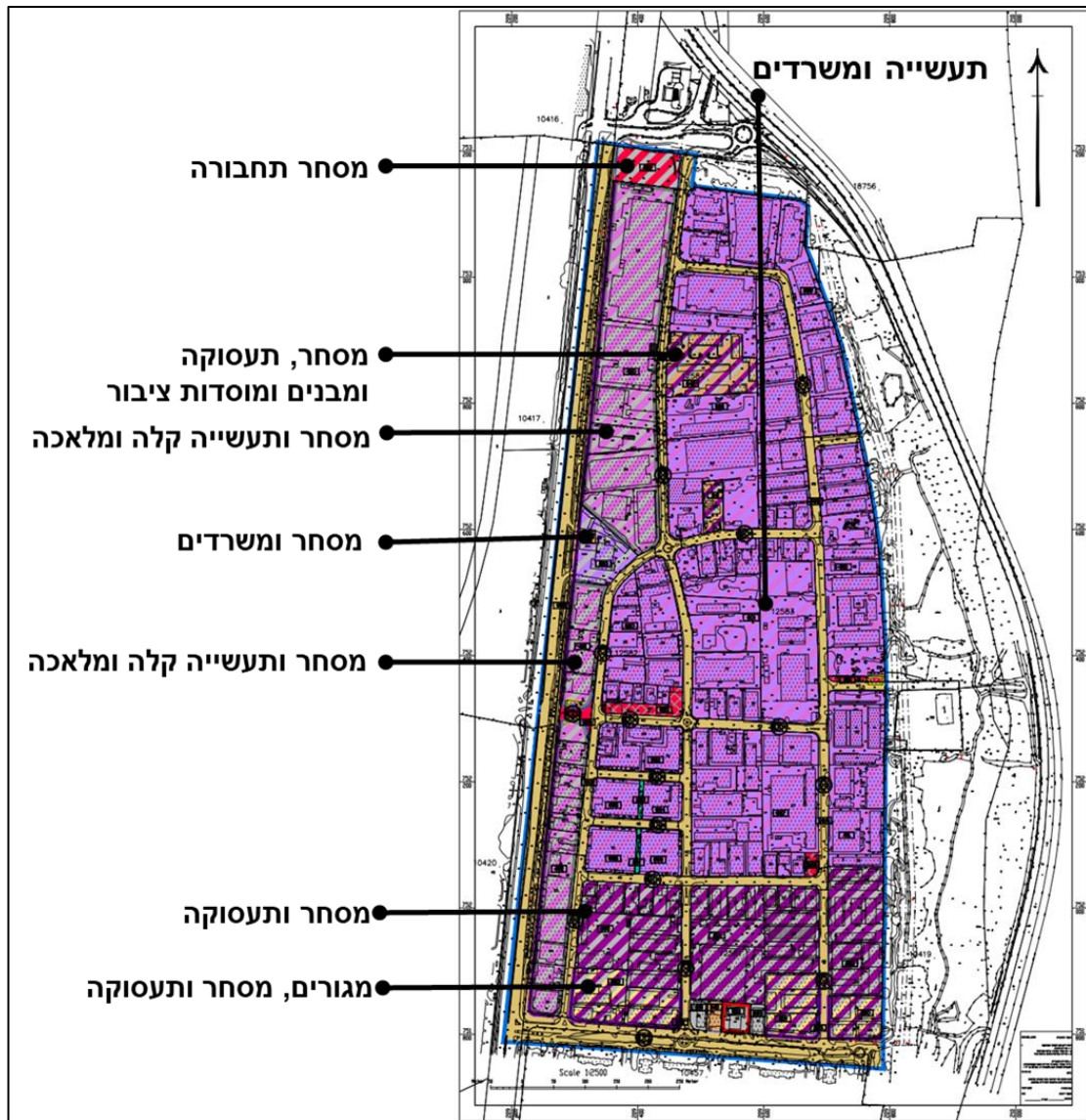
2.2.2 חלופה 3

2.2.2.1 תשריטים

איור 58 : חלופה 3 - פארק תעשייה קריית ביאליק 27.05.2021



איור 59 : חלופה 3 - פירוט יעודים



2.2.2.2 כוונות תכנוניות

- א. פיתוח חזית מערבית בדגש על מסחר, אולמות תצוגה ומשרדים, בגובה 8 קומות "עמידה במגבלת הגובה של רפא"ל".
- ב. פיתוח שימושים בדגש על מסחר ובילוי בקומת הקרקע, מסחר ומשרדים ומגורים במפנה לשד' חן בקומות העליונות.
- ג. פיתוח מתחם משולב – מסחר פיננסי ובילוי ופנאי, כמוקד התחדשות בלב אזור התעשייה. (כשימוש עתידי)
- ד. שימושי תעסוקה משולבים – אחסנה תעשייה, מוסכים.
- ה. פיתוח חניון ציבורי במספר מוקדים באזור התעשייה
- ו. חיבורים תפקודיים לאזור המזרחי החדש.

2.2.2.3 תכנית גובלת – דופן מזרחית (תכנית עדכנית בהכנה)

פיתוח אזור מזרחי בתכנית גובלת כאזור מוטת תעשייה עתירת ידע ומשרדים, הכוללת תוספת זכויות בניה בהיקף של כ- 280,000 מ"ר עיקר למסחר ותעסוקה.

2.2.2.4 תחבורה וחניה

קידום ופיתוח אזור התעשייה כולו יתבסס על ניצול החשיפה הטובה שלו למערכת התחבורה האזורית. שיפור במערכת הדרכים הפנימית ובחיבורים למערכת האזורית, הקמת חניונים ציבוריים בתשלום (כחול לבן).

- א. במטרה לאפשר שדרה, חניה ונגישות למבנים, יצירת כביש שירות – כניסה חדשה מכיוון כביש 4, עם חניות מקבילות לאורך כביש 4 (דרך עכו).
- ב. יצירת צומת כניסה נוסף למתחם מכביש 22.

2.2.2.5 שדרות חן

מתחם בדגש מסחר, משרדים ומגורים מיוחדים.

2.3 סיכום השוואת החלופות המוצעות

2.3.1.1 תיאור החלופות

- החלופה הראשונה אשר הוצגה בתחילת תהליך התכנון, ביולי 2018, מציגה פיתוח הומוגני של מסחר ותעסוקה ברוב רובו של שטח המתחם, ללא התייחסות מפורטת למפעלים הקיימים או ליעודים מוגדרים כלשהם בתחום אזה"ת למעט מבני ציבור ומסחר נקודתיים.
- בחלופות השנייה והשלישית התכנון מתבסס על הפרדה למתחמים בעלי שמאפיינים שונים הינה נכונה תכנונית בשל כך שמאפשרת לעשות הפרדות מתחמים ולקבוע שלביות תכנון בהתאם לסטאטוס מפעלים במצב הקיים וקביעת מרחקים מינימליים משימושים רגישים.
- כפי שניתן לראות בחלופה 3, ההפרדה בין מתחם 04 בדגש על תעשייה קלה, בתי מלאכה ומקומות בילוי לבין מתחם 03 בדגש תעסוקה נקייה הינה נכונה. זאת כיוון, המתחם המרכזי והמערבי אשר מפעל ישראלק ומרחק ההפרדה שלו נכלל בהם כוללים השפעות חומרים מסוכנים ואשר אינו מאפשר פיתוח בצמידות דופן אליו בשלב א'. למפעלים הסמוכים לו ישנן גם כן מגבלות סביבתיות אשר מחייבות שמירת מרחקי הפרדה מינימליים מרצפטורים ציבוריים וכן מתעסוקה נקייה ככל הניתן. כפי שניתן לראות בחלופה 2, נכונה ההפרדה המתחמית המוצעת בין מתחם 05 בדגש על אחסנה, תעשייה ומוסכים לבין מתחם 04 בדגש על שילוב בין תעשייה קלה, בתי מלאכה ומקומות בילוי. הפרדה אלו מאפשרת טיפול מטרדי בהתאם למאפייני המפעל והיעודים הסמוכים. למשל במתחם 05 יש מפעלי בטון רבים עם מטרדי איכות אויר ובמתחם 04 יש מפעלי חומ"ס רבים עם חומצות נדיפות דלקים ושפכים. מפעלי הבטון לאורך רחוב החרושת מהווים מטרד ועוברים כיום תהליך הסדרה.
- השינוי העיקרי הניכר בין החלופה השנייה לשלישית הינו מתחם המיועד לתעסוקה הנקייה בחלופה השלישית וכן הפרדה מתחמית בין מתחם 04 למתחם 05 שנמצאת בחלופה השנייה ולא

בחלופה השלישית. השינוי הראשון בין חלופה 2 ל-3, הינו חיובי לפיו החלופה השלישית מציעה מתחם של תעסוקה נקייה ומסחר המהווה באפר מהמגורים המוצעים ברצועה הדרומית, כך שנוצר חיץ ממפעלי חומ"ס בעלי מרחקי הפרדה מוגדרים, מה שמעגן מרחבית תכנונית את מניעת המטרדים עבור שימושי המגורים בתוך תחום אזור התעשייה וגם בשכונה מדרום לאזור התעשייה. כמו כן, הכניסה מהעיר לאזור תעשייה נקי תייצר עבורו מיתוג איכותי עם מפעלי תעסוקה נקייה בלבד. השינוי השני בין חלופה 2 ל-3 – הינו שלילי, לפיו החלופה השלישית מבטלת את ההפרדה ביעודים בין מתחם 04 בדגש שילוב בין תעשייה קלה בתי מלאכה ומקומות בילוי לבין מתחם 05 בדגש אחסנה, תעשייה ומוסכים. כפי שצויין לעיל, הפרדה זו מאפשרת התייחסות פרטנית לתעשייה הקיימת מסוגים שונים ומאפשרת טיפול נפרד בהם והתייחסות תכנונית אליהם בהתאם למגבלות שמשיתים על פיתוח הקרקע והיעודים הרגילים בסביבה.

2.3.1.2 השוואת חלופות ממוקדת

<u>קריטריונים</u>	<u>חלופה 1</u>	<u>חלופה 3</u>
אסדרה סביבתית	מוצעת אסדרה סביבתית ברמה התכנונית אך זו תהיה פחות נוקשה מבחלופה 3 כיוון שלא מערבים בה שימושים רגילים.	מוצעת אסדרה סביבתית נוקשה עקב כניסת שימושים רגילים ומנגנון תגבור זכויות על מנת לעודד מפעלים חדשים להיכנס ומפעלים קיימים לניידות בתוך אזור התעשייה.
רעש	עבור מבני המגורים הקיימים בשדרות ח"ן, במצב הקיים צפויה חריגה ממפלס רעש מותר בשעות הלילה.	מימוש התכנית המוצעת יאפשר להפחית מפלסי רעש, אליו חשופים מבני מגורים בשד' ח"ן, מתחת למפלס הרעש המותר. מיקום מבני ציבור רגילים מבני מגורים המוצעים בחלקו הדרומי של אזור התעשייה ייחשפו לרעש סביר מאזור התעשייה רק אם בין המבנים לבין המפעלים הקיימים שישארו תיבנה שורה או מספר שורות מבני תעסוקה בגובה, שמבני התעסוקה יסתירו את מבני המגורים מרעש מאזור התעשייה (מה שגם ימנע את הרעש עבור מבני המגורים

קריטריונים	חלופה 1	חלופה 3
		הקיימים בחזית הדרומית של שד' ח"ן.
איכות אויר	לא נרשמות חריגות מזהמים מערכי הסביבה אך נדרש לבחון זאת עם קולטים הממוקמים בתחום אזור התעשייה.	
ריחות	צפויים חריגות במבני מגורים קיימים בשד' ח"ן וממזרח לאזור התעשייה בהרחבה ובשמורת הטבע כרי נעמן.	בנוסף לחריגות במצב הקיים, צפויים חריגות בשטח המיועד למגורים בחלק הדרומי של אזור התעשייה.
חומ"ס	מספר מפעלים מטיילים מגבלות על סביבתם במצב הקיים.	מספר מפעלים מטיילים מגבלות על סביבתם במצב הקיים. קיימת השפעה צפויה על מגורים מוצעים אך במידת התניית הפיתוח של המגורים בשלביות המבוססת על ניווד מפעלים באזור התעשייה או הרחקתם ממסגרת מעגלי ההפרדה למפעלים, ההשפעה מתבטלת.

לסיכום, אנו ממליצים על החלופה השלישית המבוססת על עירוב שימושים רגישים בדרום התכנית והפרדה מתחמית מפורטת. החלופה הזו מאפשרת שדרוג מיטבי של אזור התעסוקה וקפיצת מדרגה של ממש ביחס למצב הקיים. כל זאת תחת התניה של שמירת העקרונות הסביבתיים, הסדרה שסביבתית של המפעלים ופתרון סוגיות סביבתיות כגון רעש, איכות אויר וחומ"ס, ויישום שלביות מימוש נכונה של השימושים הרגישים.

2.3.1.3 עקרונות סביבתיים ליישום בתכנית המוצעת

- ❖ יישום המלצות הסקרים הסביבתיים בהיבטי רעש, איכות אויר, ריחות, זיהום קרקע, קרינה וכו', ראה סיכום בס"ק 2.3.1.7.
- ❖ נדרשת מצד אחד הגברת אכיפה לשם הקטנת החשיפה לחריגות סביבתיות ומנגד הצעה לתוספת זכויות שתעודד את פעילות המפעלים לעבור לאזורים שבהם לא מתוכננת פעילות ציבורית רגישה.

- ❖ מרכז המתחם (חלקים 1+4) סביב מפעל ישראלק כולל מוקד בעל השפעות חומרים מסוכנים שאינו מאפשר פיתוח בצמידות דופן אליו בשלב א'. כמו כן, מפעלי הבטון לאורך רחוב החרושת מהווים מטרד ועוברים כיום תהליך אסדרה. כמו כן, בדרום המתחם – מפעל אופטימטל – מהווה גורם שמטיל מגבלות סביבתיות מחומ"ס. יש להתייחס למעגלי ההפרדה עבור מפעלים מחזיקי חומ"ס בעת מיקום היעודים הרגילים, ראה תשריט מגבלות סביבתיות באיור 71.
- ❖ בכדי לאפשר הפרדה והתייחסות פרטנית תכנונית לתעשייה הקיימת מסוגים שונים בהתאם למגבלות הנגזרות מהם, מוצעת הפרדת יעודים בין מתחם רצועת רח' החרושת 05 למתחם המרכזי 04 כפי שהוצע בעבר.
- ❖ מוצע לכוון לביצוע בשלבים כך שמיקומם הסופי של שימושים רגילים יקבע בהתאם לתהליכי הסדרה ורישוי סביבתיים מול המפעלים בחלק המרכזי. שלביות תכנונית, תייצר התניית מימוש שימושים רגילים תוך בחינה מחודשת של מגבלות תחומי השפעות סביבתיות.
- ❖ מוצעת הגדרה המגבילה שימושים חורגים ומגדירה תקופת מעבר מוגבלת בזמן, בה על כלל הפעילות באתר לעבור תהליכי אסדרה ורישוי סביבתיים.
- ❖ בהמשך התהליך, עם השלמת הנתונים המדויקים על תהליכי הרישוי המפורטים מול כל מפעל ומפעל, נדרש למפות את תהליך האסדרה הנדרש ליישום התב"ע.
- ❖ נדרשת נקיטה בפעולות ניטור מעקב דיווח על פליטות ומטרדים וכן נקיטת פעולות אכיפה עבור מפעלים ללא רישיון עסק או אי עמידה בתקנות הרישוי.

2.3.1.4 מנגנון פעולה נדרש ברמה הסביבתית ביחס לתכנית המוצעת

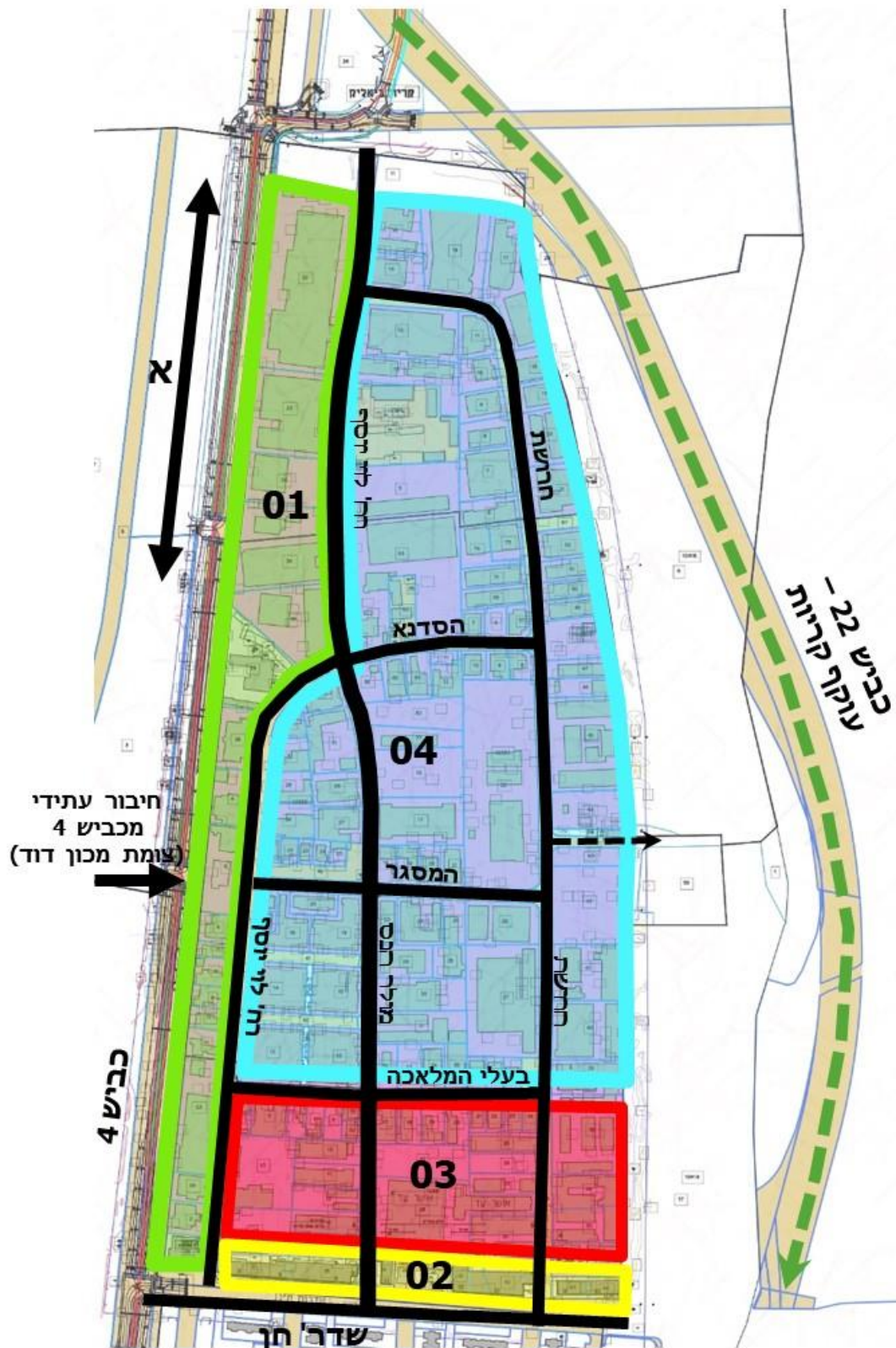
שיטת ה"מקל והגזר":

- מקל: הגברת אכיפה מצד הגנ"ס, איגוד ערים והעירייה (רישוי עסקים) לשם הקטנת החשיפה לחריגות סביבתיות, עיגון בהוראות התכנית.
- גזר: הצעה לתוספת זכויות שתעודד את פעילות המפעלים לעבור לאזורים שבהם לא מתוכננת פעילות ציבורית רגילה.

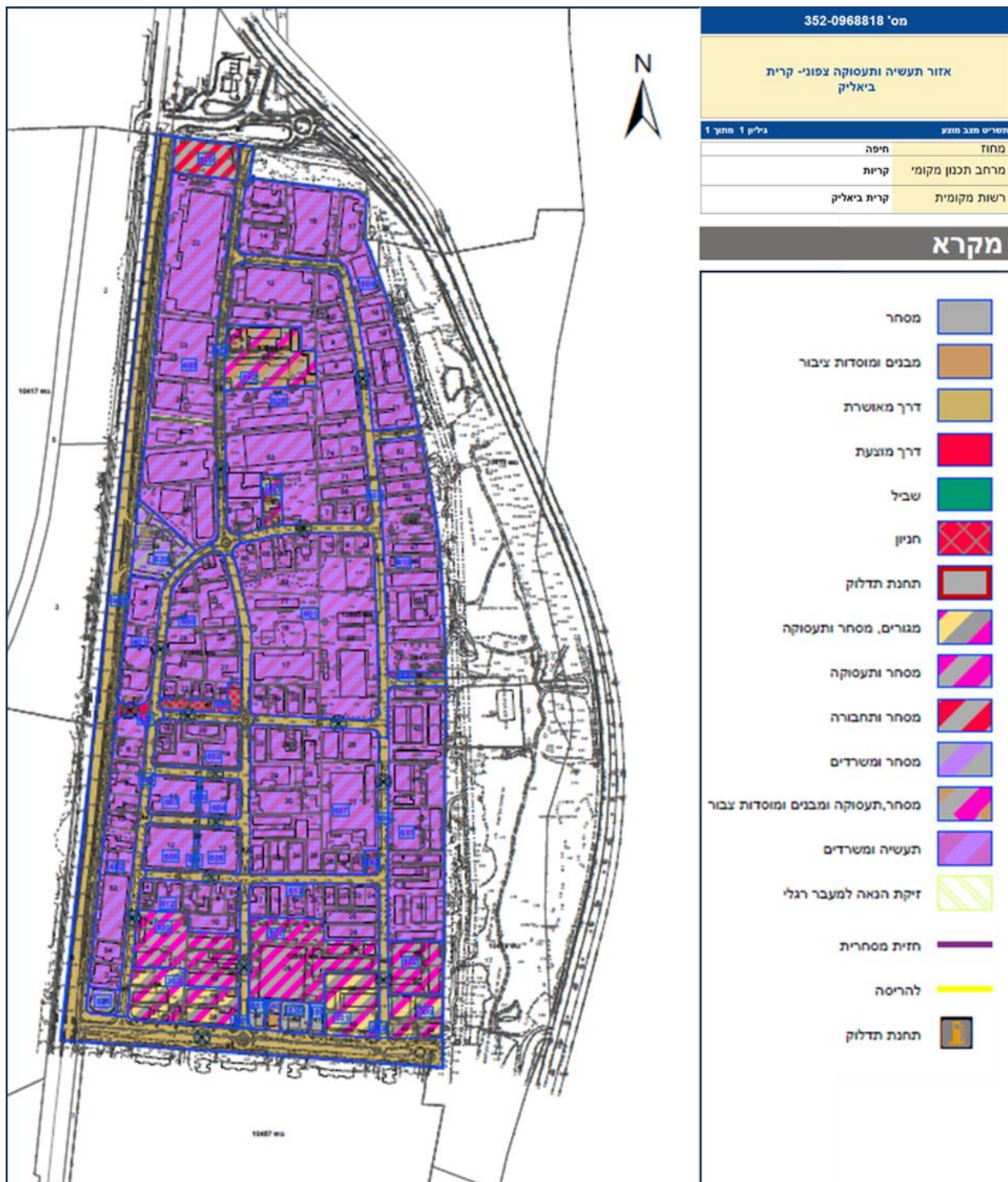
שלביות מוצעת:

- התניית מעבר המפעלים המטרדיים מיעודים רגילים – 01 ו-02 למתחם המרכזי 04 או לחילופין הסדרה סביבתית שלהם ושמירת מרחקי ביטחון ליעודים רגילים מהם.
- במקביל, נקיטת אכיפה הסדרה ורישוי סביבתיים מול המפעלים בחלק המרכזי – באכיפת האיגוד העירייה והגנ"ס.
- מיקומם הסופי של שימושים רגילים – קולטי קהל ביעודים הרגילים בתכנית.

איור 60 : תשריט מתחמים עקרוני



איור 61 : תשריט מצב מוצע עדכני ל - 14/12/2022



2.3.1.6 החלופה הנבחרת

התכנית המוצעת, תכנית מס' 352-0968818, הינה תכנית מתאר מקומית לאזור תעשייה ותעסוקה צפונית-קריית ביאליק הממוקמת בצפון עריית קריית ביאליק בין מחלף שדרות חן לכביש 4 וכביש 22- עוקף קרית במחוז חיפה. מיקומה מאפשר נגישות מיטבית ליזמים, לקוחות ומועסקים.

התכנית חולשת על שטח של כ-695 דונם ונועדה לשדרג את תכנון השטח, מרחביו הציבוריים וייעודיו הקיימים ע"י הכנסת שימושים חדשים ומנגנון תגבור זכויות התומך בהם ובייעודים הקיימים. המטרה לחזק ולהעצים את האזור במגוון שימושים גדול משמעותית מהקיים. כך, יתאפשר שדרוג אזור התעשייה, המהווה מקור עסקי, כלכלי ותעסוקתי משמעותי במטרופולין חיפה לכדי פארק לתעשיות מתקדמות ויהווה אבן שואבת ליזמים, חברות טכנולוגיות ולתושבי העיר. כל זאת בהתבסס על צרכי מפעלים וחברות העולים מהשטח, צרכי העיר העדכניים. התכנית מציעה מנגנון תגבור הזכויות, אשר משמר את ייעודי התעשייה והלוגיסטיקה הוותיקים ומעודד בעלי מגרשים להכנסת שימושים חדשים ומגוונים. מנגנון תגבור הזכויות מתבסס על שני פרמטרים עיקריים: גדלי המגרשים ושימושים מוצעים (חדשים) ולצד מציג שימושי תעסוקה מגוונים.

איור 62: פרוגרמת יעודי קרקע

מצב מוצע		
יעוד	מ"ר מחושב	אחוזים מחושב
מסחר	2,351.76	0.34
מסחר ומשרדים	9,538.35	1.37
מסחר ותחבורה	5,554.66	0.80
מסחר ותעסוקה	41,474.45	5.96
מסחר תעסוקה ומבנים ומוסדות ציבור	15,714.19	2.26
שביל	950.04	0.14
תחנת תדלוק	2,222.21	0.32
תעשייה ומשרדים	441,973.49	63.56
סה"כ	695,372.82	100

הסקרים הסביבתיים להם נדרשנו ע"י המשרד להגנת הסביבה ואיגוד ערים לסביבה, הינם עבור מפעלים בעלי פוטנציאל השפעה סביבתית, במטרה למנוע קונפליקטים סביבתיים עתידיים. הסקרים נערכו בהיבטים הבאים: אקוסטיקה, איכות אויר, סקר קרקע, אסבסט וקרינה. תוצאות הסקרים יקבעו אלו הגנות נדרשות על מנת לצמצם את מעגל ההשפעה הסביבתי של המפעלים או לחילופין לשמור מרחקים נדרשים של יעודים חדשים על מנת להימנע ממפגע.

3 התכנית המוצעת

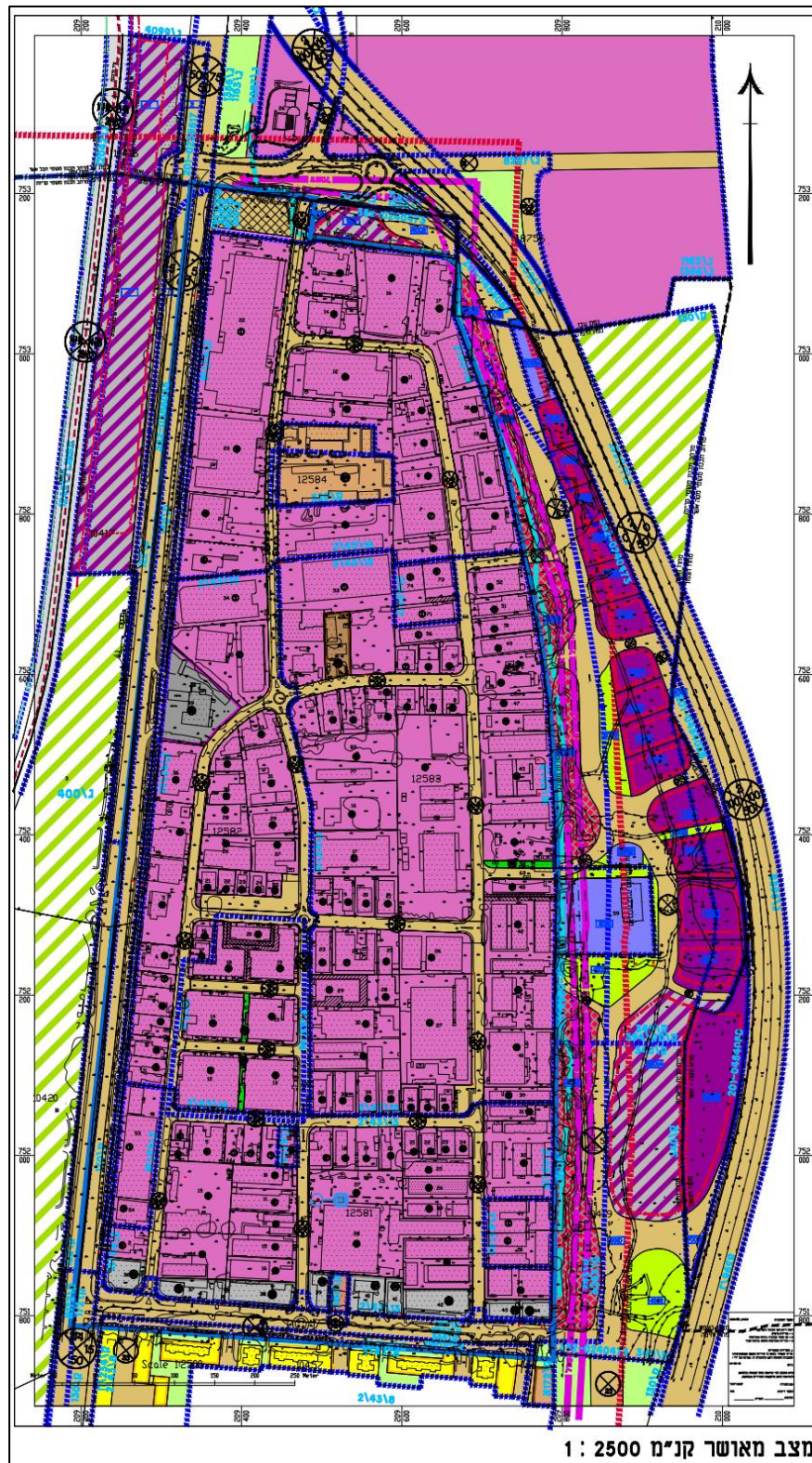
תכנית מס' 352-0968818, אזור תעשייה ותעסוקה צפוני- קרית ביאליק, משדרגת את תכנון השטח, מרחביו הציבוריים וייעודיו הקיימים ע"י הכנסת שימושים חדשים ומנגנון תגבור זכויות התומך בהם ובייעודים הקיימים, ובו זמנית מציעה דרכים לשדרג את האזור בנושאי סביבה. אזה"ת ממוקם ממוקם בין מחלף שדרות חן לכביש 4 וכביש 22- עוקף קריות. דבר המאפשר נגישות מיטבית ליזמים, לקוחות ומועסקים.

להלן טבלת פירוט השטחים המוצעים :

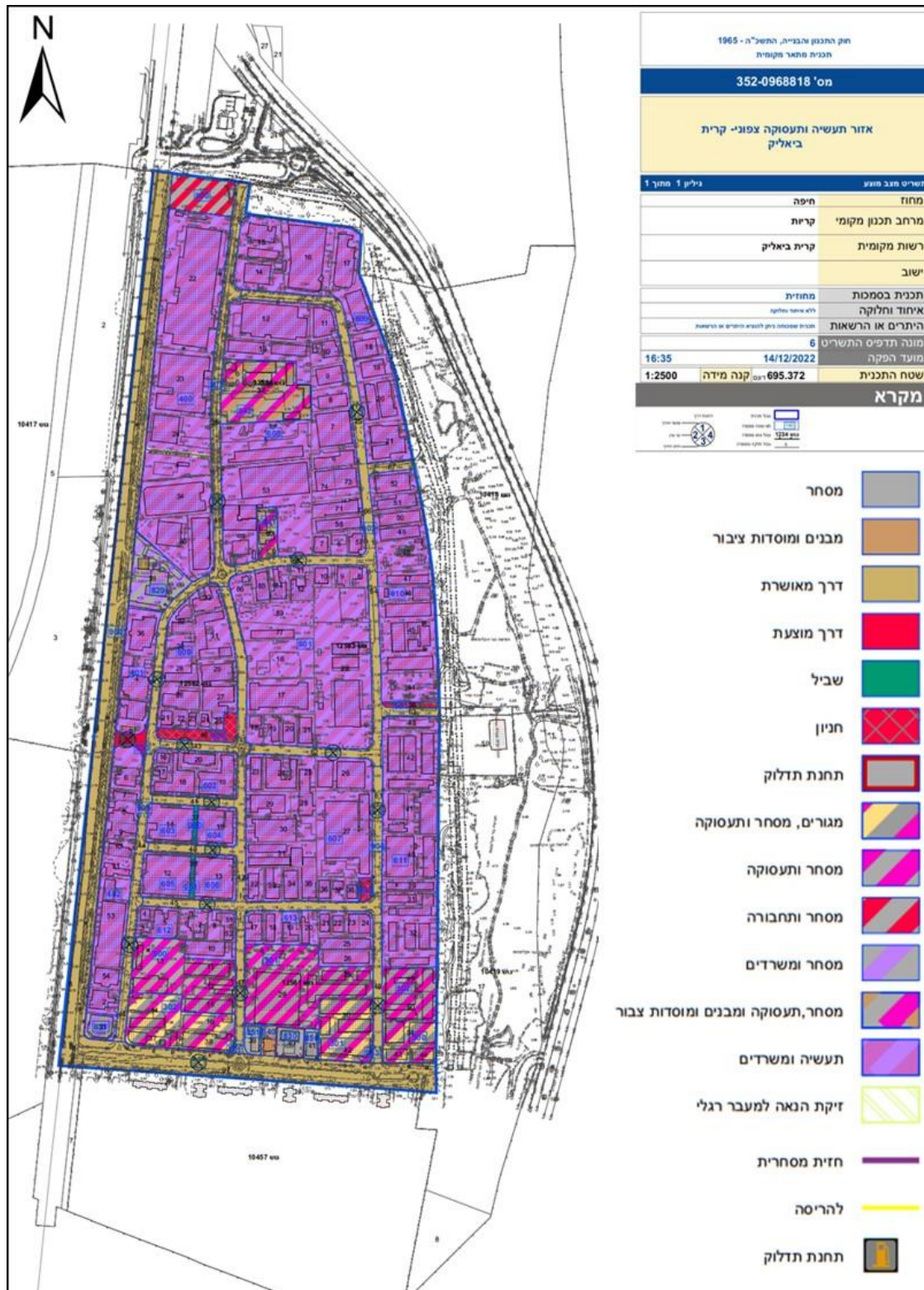
מצב מוצע		
יעוד	מ"ר מחושב	אחוזים מחושב
דרך מאושרת	141,826.92	20.40
דרך מוצעת	1,415.04	0.20
חניון	4,474.48	0.64
מבנים ומוסדות ציבור	1,109.31	0.16
מגורים מסחר ותעסוקה	26,767.93	3.85
מסחר	2,351.76	0.34
מסחר ומשרדים	9,538.35	1.37
מסחר ותחבורה	5,554.66	0.80
מסחר ותעסוקה	41,474.45	5.96
מסחר תעסוקה ומבנים ומוסדות ציבור	15,714.19	2.26
שביל	950.04	0.14
תחנת תדלוק	2,222.21	0.32
תעשייה ומשרדים	441,973.49	63.56
סה"כ	695,372.82	100

להלן תשריטי התכנית המוצעת.

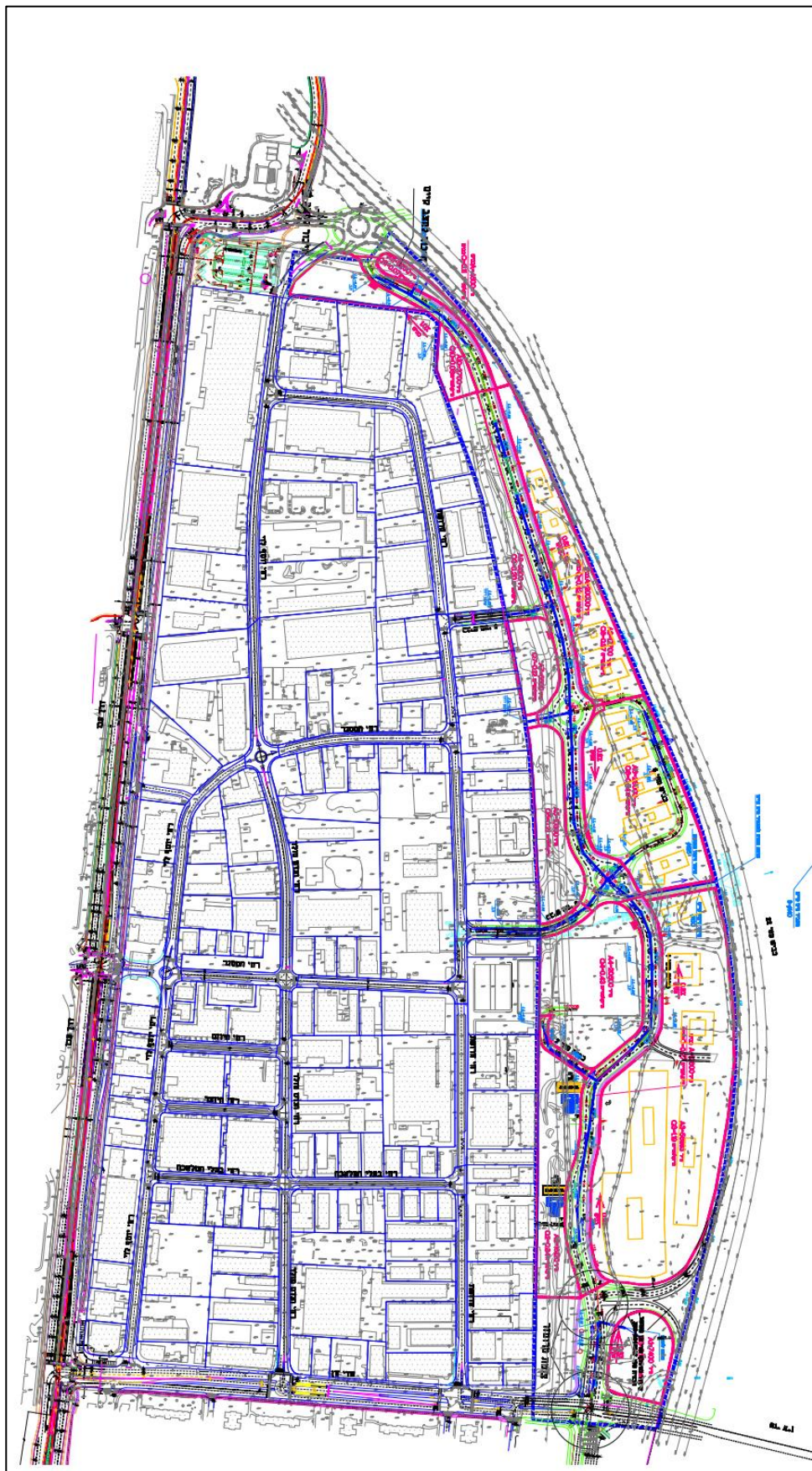
איור 63 : תשריט מצב מאושר



איור 64 : תשריט מצב מוצע



איור 66 : תשריט תנועה



4 השפעות סביבתיות

- להלן הנושאים הסביבתיים העיקריים שבפרק ההשפעות הסביבתיות עוסק בהם:
- ❖ **סקר מפעלים קיימים** - תוך חלוקה למטרדים סביבתיים פוטנציאליים: זיהום קרקע ומים, אבק וריח, רעש, קרינה, חומ"ס.
 - ❖ **התייחסות למפעלים מזהמים קיימים במצב קיים ומצב עתידי אל מול שימושים מתוכננים**, לרבות נושאי איכות אוויר, אקוסטיקה, חומ"ס, קרקע (בחינת הנכונות לסקר קרקע ודיגומים למציאת זיהומים), אסבסט וקרינה
 - ❖ **עסקים בהם נמצא פוטנציאל לנזק סביבתי, בעת הליך סטטוטורי** יבצעו שדרוגים שיבטיחו שיפור ההיבטים הסביבתיים השונים כדוגמת: הטמעת אמצעים למזעור השפעות סביבתיות שליליות, קיום סקרי קרקע באתרים בהם קיים חשד לזיהום קרקע, הסרת גגות אסבסט, בדיקות סביבתיות הנדרשות להערכת ההשפעות של בית העסק וכד'.
 - ❖ **"איזור מושכל"** - יוטמעו עדכונים בתכנון בהתאם לתוצאות הסקרים ע"מ לאפשר עירוב שימושים ו"איזור מושכל".

נדרשת מצד אחד הגברת אכיפה לשם הקטנת החשיפה לחריגות סביבתיות ומנגד הצעה לתוספת זכויות שתעודד את פעילות המפעלים לעבור לאזורים שבהם לא מתוכננת פעילות ציבורית רגישה.

מוצע לכוון לביצוע בשלבים כך שמיקומם הסופי של שימושים רגישים יקבע בהתאם לתהליכי הסדרה ורישוי סביבתיים מול המפעלים בחלק המרכזי. שלביות תכנונית, תייצר התניית מימוש שימושים רגישים תוך בחינה מחודשת של מגבלות תחומי השפעות סביבתיות.

4.1 אקוסטיקה

מבני מגורים קיימים בשד' ח"ן

במצב הקיים צפויה חריגה ממפלס רעש מותר בשעות הלילה. מימוש התכנית המוצעת תאפשר להפחית מפלסי רעש, אליו חשופים מבני מגורים בשד' ח"ן, מתחת למפלס הרעש המותר.

מבני ציבור קיימים באזור התעשייה

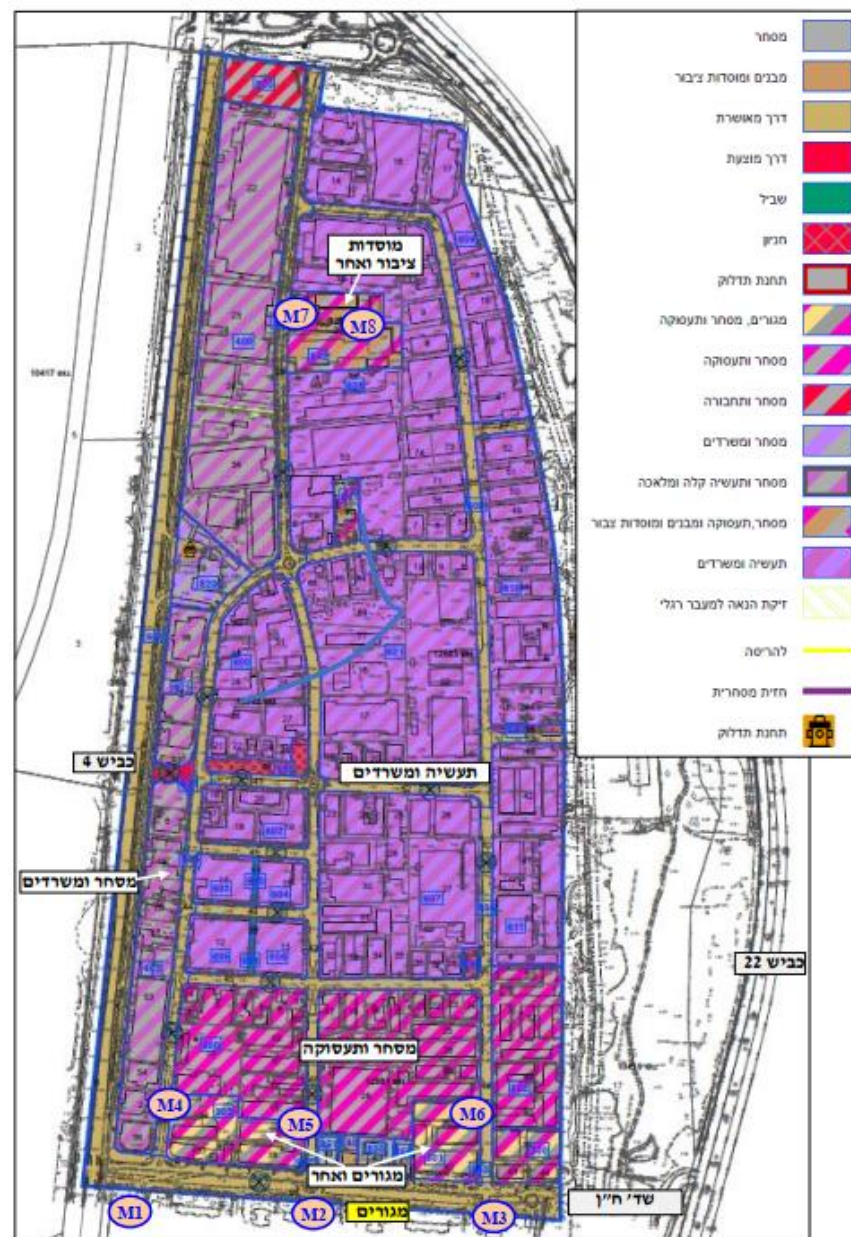
בחזיתות מבני הציבור הקיימים באזור התעשייה מפלס הרעש הקיים בשעות יום ולילה הוא גבוה ויהיה ניתן למקם בו מבני ציבור רגישים לרעש רק בתנאי שיפוטנו מספר מפעלים סמוכים ותחנת מעבר אשפה.

מבני המגורים המוצעים

במתחם 02 המיועד למסחר, משרדים ומגורים מיוחדים, אנו ממליצים לא לאפשר בייעוד זה יעודים למבני צ'רג'ים. במקרה שמאפשרים שימושים רגישים, יש למגן את מבני הציבור הקיימים והמוצעים במיגון דירתי בהתאם לממצאי סקר רעש לאותו מגרש לעת הוצאת היתר בניה.

מבני מגורים המוצעים בחלקו הדרומי של אזור התעשייה ייחשפו לרעש סביר מאזור התעשייה רק אם בין המבנים לבין המפעלים הקיימים שישארו תיבנה שורה או מספר שורות מבני תעסוקה גבוהה, שמבני התעסוקה יסתירו את מבני המגורים מרעש מאזור התעשייה.

איור מס' 1.1: תכנית ייעודי הקרקע וקולטים ונקודות למדידת הרעש הקיים



תרשים מס' 2.1: נקודות מדידה על רקע תצ"א

נקודות M1-M6



נקודות M7-M8



טבלה 21 : טבלת יעודים ורעש מדוד

נקודה	שימוש/ייעוד לפי התכנית המוצעת	שעות		מקור רעש דומיננטי	מפלס רעש שווה ערך, dB(A)	
					מדוד	מפעלים קיימים
M1	מגורים קיים	לילה	3:24-3:39	כביש 4, מפעלים	52.2	46-48
		יום	10:56-11:11	כבישים	61.0	פחות מ-54
M2	מגורים קיים	לילה	3:44-3:59	כבישים, מפעלים	48.8	45-47
		יום	11:15-11:30	כבישים	58.2	פחות מ-54
M3	מגורים קיים	לילה	4:05-4:20	כבישים, מפעלים	53.1	47-48
		יום	9:36-9:41	כבישים	61.1	פחות מ-53
M4	מגורים, מסחר, תעסוקה	לילה	3:05-3:20	מפעלים	47.6	47-48
		יום	10:37-10:52	מפעל מתכת ומפעלים אחרים	61.2	58-62
M5	מגורים, מסחר, תעסוקה	לילה	2:44-2:59	מפעלים, כביש פנימי	49.7	47-48
		יום	10:16-10:41	מפעלים, כבישים	62.7	58-61
M6	מגורים, מסחר, תעסוקה	לילה	4:24-4:39	כביש פנימי, מפעלים	59.0	47-49
		יום	9:55-10:10	בתי מלאכה, כביש	64.9	52-65
M7	ציבור, מסחר, תעסוקה	לילה	04:56-05:12	מפעלים סמוכים	56.9	53-57
		יום	8:49-9:04	תחנת מעבר פסולת, מפעלים סמוכים	62.0	58-59
M8	ציבור, מסחר, תעסוקה	לילה	5:14-5:29	מפעלים סמוכים	54.0	53-54
		יום	9:06-9:21	תחנת מעבר פסולת, מפעלים סמוכים	57.9	57-58

4.2 איכות אוויר

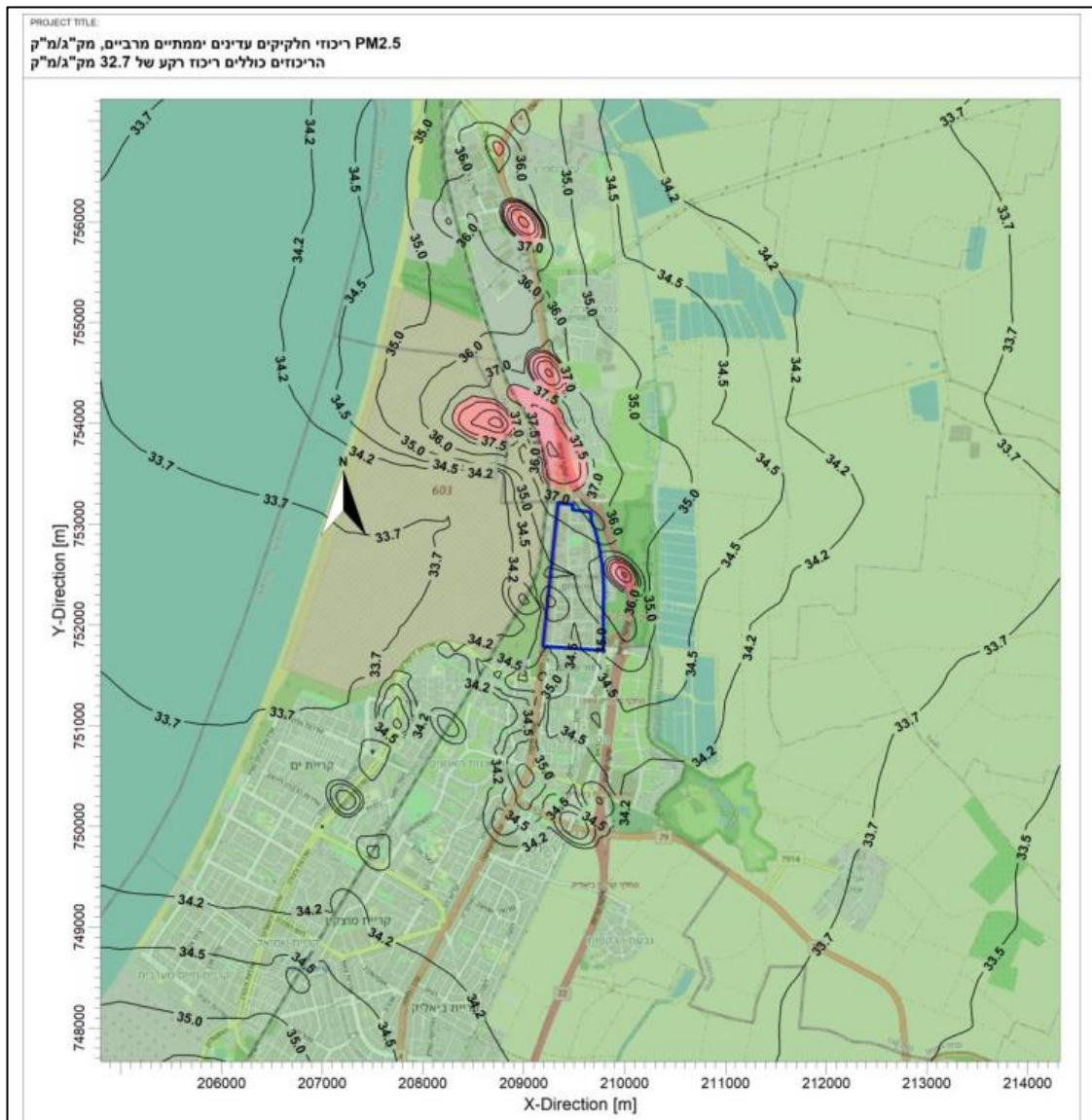
בחישובי הפיזור באמצעות המודל AERMOD נרשמו חריגות של ריכוזי PM10 ו-PM2.5 בקולטים באזורים לא רגישים מצפון וממזרח לאזור התעשייה ק. ביאליק. לא נרשמו חריגות בקולטים הבודדים הרגישים שנבדקו, למעט חריגה של חלקיקי PM2.5 יממתי בכרי נעמן וברח' ש"י עגנון, שנובע לכאורה ממיקום מקורות הפליטה התחבורתיים שנלקחו ממצאי הפליטות התחבורתיות של המשרד להגנת הסביבה ויתכן גם מתרומה של מפעלי הבטון.

לפי תוצאות הרצת המודל AERMOD, ריכוזי חנקן דו-חמצני עומדים בערכי הסביבה בכל הקולטים שנבדקו למעט חריגה בתוואי כביש 4 באזור תעשייה במרחק של כ-2.8 ק"מ מצפון לא.ת. ק. ביאליק, וחריגה שנתית בכרי נעמן (בסמיכות לאתר קומפוסט 2000).

מתוצאות הרצת המודל לחישוב ריכוזי תחמוצות חנקן עולה שכל הריכוזים עומדים בערכי הסביבה בכל הקולטים שנבדקו.

עד שלא יוסדרו מפעלי הבטון (רדימיקס והנסון), התכנית לא תוכל להוציא היתרים לשימושים רגישים. נדרש לשדרג את מפעלי הבטון על פי תנאי רישיון עסק לאזורים רגישים, לבצע ניטור לתקופה מוגדרת ולאחריה לפי התוצאות יהיה ניתן להמשיך ולהוציא היתרי בניה. יש לשמור רדיוס של 50 מ' מסביבם ליעודים רגישים.

איור 67: ריכוזי חלקיקי PM2.5 יממתיים מרביים, מק"ג/מ"ק. ערך הסביבה = 37.5 מק"ג/מ"ק.
הריכוזים כוללים ריכוז רקע של 32.7 מק"ג/מ"ק.

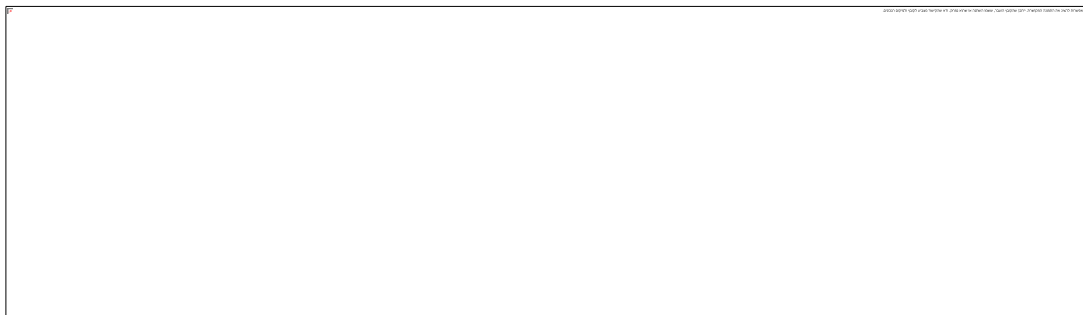


4.3 ריחות

מניתוח של תוצאות חישובי הפיזור עולה כי צפויות חריגות של ריכוזי ריחות בהרבה שטחים באזור התעשייה, גם מסביב למפעל הקומפוסט, מסביב למפעל המיון של פסולת, ליד מנהלת אזור התעשייה, וגם סביב מרכז המיון ליד שדרות ח"ן. מחוץ לאזור התעשייה, צפויים בכל הקולטים הבודדים שהוגדרו במודל, ריכוזי ריח שעתיים לפי אחוזון 98 העומדים בקריטריוני המשרד להגנת הסביבה לאזור מגורים 1 יחידת ריח למ"ק, לאזור מעורב 5 יחידות ריח למ"ק ולאזור אחר 10 יחידות ריח למ"ק. צפויות חריגות במבני מגורים קיימים בשד' ח"ן ובשטח המיועד למגורים בחלק הדרומי של אזור התעשייה. צפויות חריגות בשטח המיועד לתעסוקה ממזרח לאזור התעשייה הקיים, או בשמורת הטבע ממזרח לאזור התעשייה. מומלץ לבדוק פתרונות לצמצום פליטת ריחות ב-4 המפעלים הפולטים ריחות באזור התעשייה ומצפון לו (מפעל הקומפוסט).

לפי תוצאות סקר הריחות אנו ממליצים לפעול לפי שתי האופציות :

1. לשכנע את בעלי תחנות המעבר, אתרי מחזור הפסולת והגרוטאות לעזוב את אזור התעשייה (ציפורה, חוסם מג'דוב, אסי דהאן).
 2. לשדרג אותם בתוך מבנים סגורים עם שאיבת אוויר וטיפול באוויר עם מסנני ריחות ואבק ופליטת אוויר נקי מארובות.
- ביצוע אחד מאלה יהווה תנאי להוצאת היתר בניה ליעודים רגישים ומעורבים.



4.4 חומרים מסוכנים

בהמשך לסקר המפעלים שנערך על ידינו בשטח התכנון והסתיים במאי 2023 המפורט בהרחבה מנספח 16, ובעקבות תיאום עם המשרד להגני"ס לגבי מרחקי ההפרדה במפעלים מחזיקי חומ"ס בתחום אז"ת הקיים המופיע בנספח 17, להלן מידע אודות שימוש מפעלים מחזיקי חומ"ס באז"ת ונתוני סיווג ומרחקי ההפרדה מהם.

מפעל	מס' בניין	שם מפעל ופרטי קשר	שימוש נוכחי	סיווג היתר רעלים	מגל הפרדה לפי מדיניות הגנ"ס למצב קיים	מגל הפרדה לפי סקר שבוצע ע"י המפעל	הערכת סיכונים ביחס למצב תכנון – לפי סקר לעת הפקדה	מרחק מומלץ ליעודים רגישים (יזומות)
1	1	ישראל-אק - יוסף לוי 19. משה גורה מנכ"ל החברה	המפעל מייצר צבעים בהיקף של כ-60 טון, כ-50 טון, ביום כ-10 טון כאשר חומרי הגלם העיקריים הם שרפים נוזליים של שמן, כאשר בתהליך מוסיפים צבעים ומלענים.	A	50	54 מ' (מרץ 2022)		50 מ'
2	2	אלובין	תעשיית אלומיניום. התהליך כולל חימום של בולי אלומיניום והפיכתם לפרופיל דק לתעשייה. התהליך כולל צביעה במכונת צבע. עושים שימוש בחומרים קורוזיביים, סודה קאוסטית, בחומצה חנקתית 60%.	B	100	52 (ינואר 2022)		100 מ'
3	3א	ו.צ. אספקת גזים בע"מ, אנשי קשר: אנטון צבטקוב 04-8811291	שיווק גזים ואחסונם, אותם מקבלים ממחסני חמצן בקיסריה. יש שימוש מיכלי גזים דליקים אינרטיים: מימן, אצטילן, גזים דליקים, CO2 חנקן, חמצן, ארגון, הליום. יש שימוש במלגזות שמונעות בדלק	B	לא נדרש במרחקי הפרדה	50 (מאי 2018)		150 מ'

מרחק מומלץ ליעודים רגילים (יזמות)	הערכת סיכונים ביחס למצב תכנון – לפי סקר לעת הפקדה	מעגל הפרדה לפי סקר שבוצע ע"י המפעל	מעגל הפרדה לפי מדיניות הגנ"ס למצב קיים	סיווג היתר רעלים	שימוש נוכחי	שם מפעל ופרטי קשר	מס' בניין	מפעל
100 מ'			לא נדרש במרחקי הפרדה	C	אחסנה של חומ"ס מגוון – אבץ, חומצת מלח 30% ועוד.	דיסקוט בע"מ ציפוי מתכת	9	9
50 מ'			לא נדרש במרחקי הפרדה	B	הרכבות מחברים לאלביט, רפאל, תעשייה אווירית. החומרים בהם עושים שימוש : סבון, חומצה, ציפויים, פסיבציה בחומצה חנקתית, נרוסטה חנקתית מדוללת כהכנה לצביעה, תמורה לאלומיניום, אלומיניום עם חומצה כרומית מעורבת עם מלחיש.	אופטימטל בע"מ	10	10
			לא נדרש במרחקי הפרדה	B	מפעל לייצור חלקי מטוסים. המפעל עוסק בעיבוד מתכות בטכנולוגיה של כרסום, שיבוב מתכות, חריטה, עיצוב פחים, גימורים לחלקיקים. יש מצבעה. עושים שימוש בחביות שמן וב-3 סוגים של חומרים : אלומיניום, טיטניום ו-PH פלדה שלא מחלידה. יש שימוש באימולסיה, באמבטיה.	וויפרו גיבעון, איש קשר : רונן גבעון, 054-42762411	13	13
			לא נדרש במרחקי הפרדה	B	ייצור ברגיל ואומים. המפעל מייצר ברגי יסוד, יש במפעל שימוש בכימיקלים : חומצה, ציאניד, סודה כאוסטית. יש פה מערכת גילווין, מערכת לטיפול בשפכים עם היתר רעלים, יש	מוט בורג בע"מ	14א	14

מרחק מומלץ ליעודים רגילים (יזומות)	הערכת סיכונים ביחס למצב תכנון – לפי סקר לעת הפקדה	מעגל הפרדה לפי סקר שבוצע ע"י המפעל	מעגל הפרדה לפי מדיניות הגנ"ס למצב קיים	סיווג היתר רעלים	שימוש נוכחי	שם מפעל ופרטי קשר	מס' בניין	מפעל
					אחסון של כימיקלים. יש אמולסיה, שמן שמתערבב עם מים במיכל סגור. השפכים מכילים ציאניד, סודה כאוסטית ומערכת טיפול המבוססת על פחם פעיל.			
			לא נרדש במרחקי הפרדה	B	ציפוי מתכת הנעשה ע"י ציפוי אלקטרוליטי בשימוש של אבץ חמצני, סודה קאוסטית, חומצת מלח, חומצה כרומטית מדוללת. התהליך מורכב תחילה מציפוי אלקטרוליטי של אבץ העובר לאחר מכן במספר ברכות לשטיפה עם מים ולאחר הכנסה באמצע התהליך לחומצה ישנו בריכה אחרונה שם מתבצע פסיבציה כרומטית.	ציפוי מוטיבציה		

4.5 אסבסט

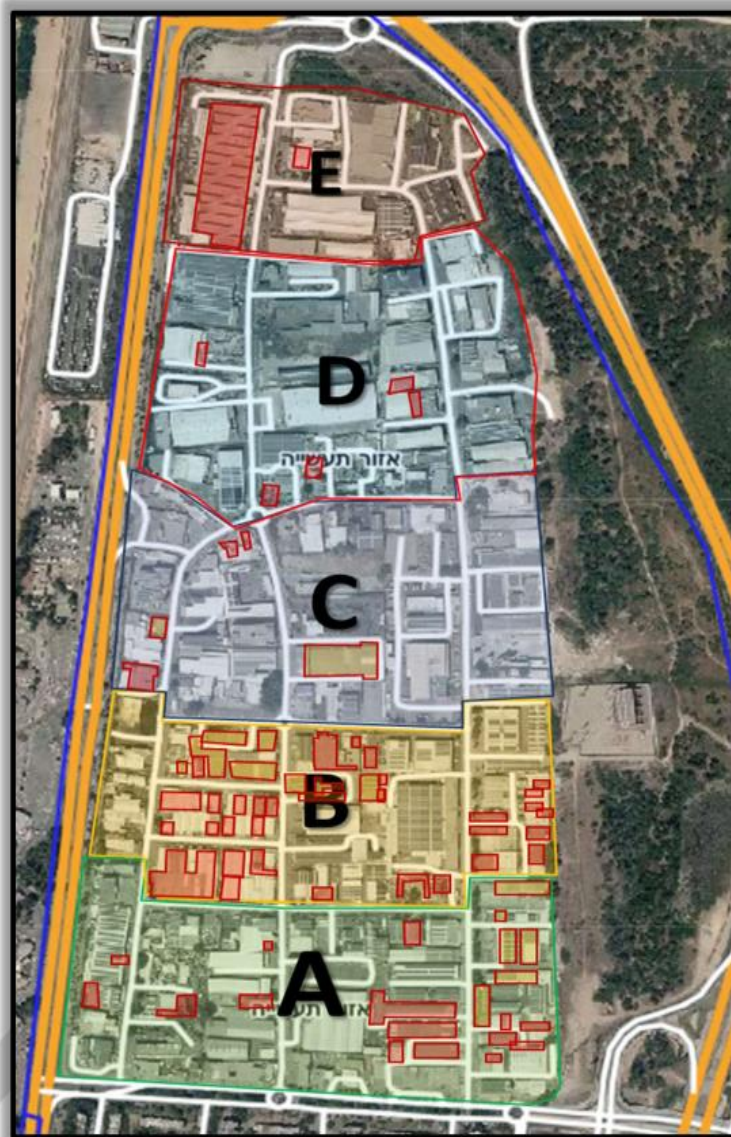
קיימים מופעי אסבסט-צמנט בשטח גג נרחב של אזור התעשייה, וטרם הריסתם יש לבצע עבודות לפירוק מופעי האסבסט-צמנט בהתאם לחוק למניעת מפגעי אסבסט ואבק מזיק התשע"א 2011 על פי הנחיות המשרד להגנת הסביבה ולפי כל דין. מומלץ לבצע סקר אסבסט צמנט ממוקד לכל הפחות עבור מבנים שתויגו כמכילי חמ"א.

לפיכך, יש להביא בחשבון, בעת תכנון הליך ההריסה, את הפעולות להסרת כלל מופעי האסבסט – צמנט והכל בידי מי שהוסמך לכך. יש לחייב את קבלן הפינוי המאושר על ידי הגנ"ס, לבחון תוך כדי הפינוי, גם מקומות שייתכנו שלא היו נגישים וויזואלית לח"מ ובמידה וימצאו מופעים נוספים, יש

לפנותם. לעניין ההרחבה המזרחית, בעבר פונתה מהאתר פסולת אסבסט באופן מסודר ע"י רמ"י. בנקודות שבהן נמצא אסבסט בשלב התב"ע, נדרש אישור להסרת האסבסט על ידי סוקר אסבסט מורשה או לחילופין הצגת כלל מסמכים המאשרים כי בוצעה הסרה של כלל מופעי האסבסט על פי כל דין, כתנאי להיתר.

בתקנון יכנס סעיף לפינוי האסבסט במגרש כתנאי להיתר בניה באישור הגנ"ס.

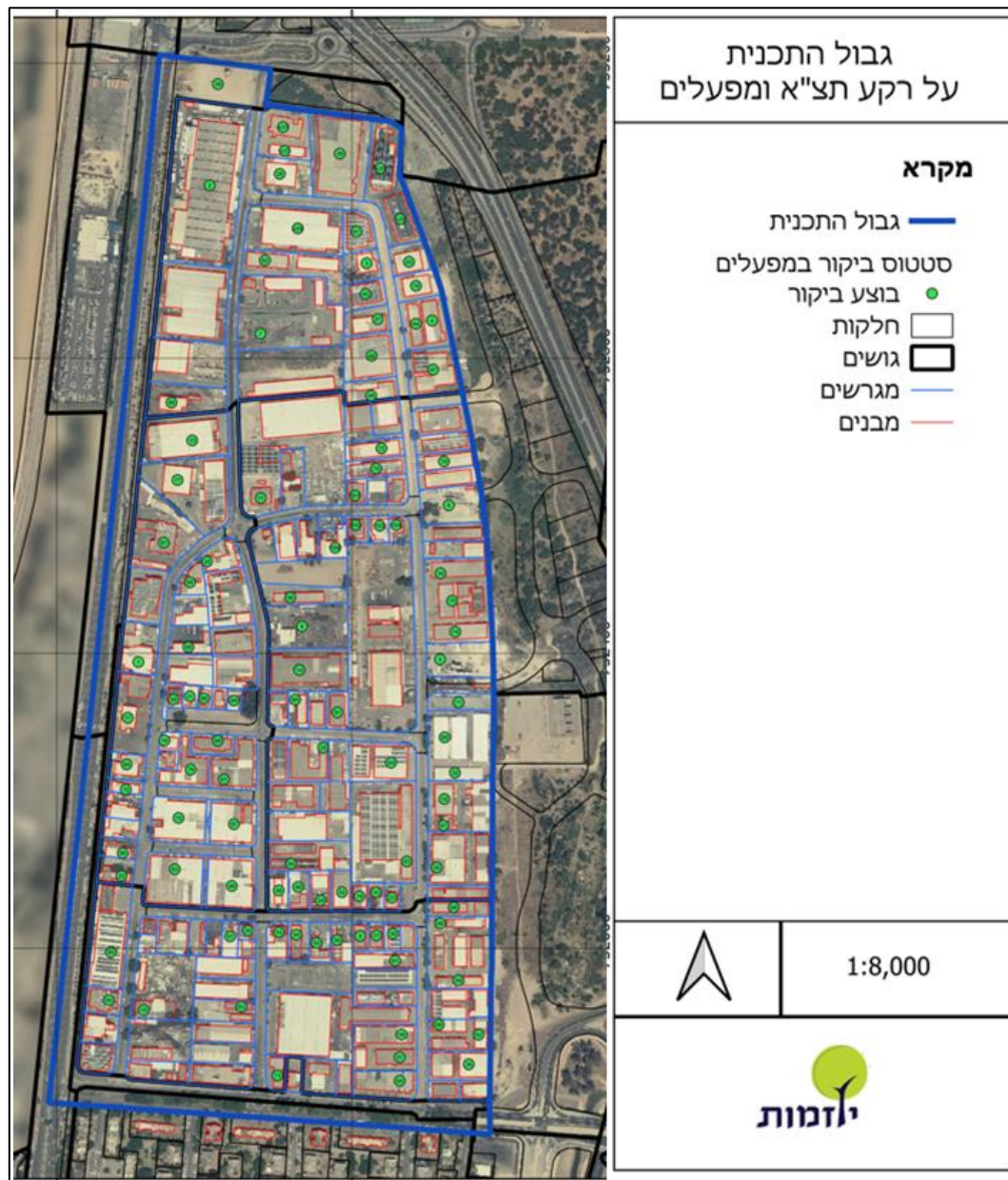
איור 69 : מיקומי מופעי האסבסט בשטח התכנית על גבי תצ"א



4.6 זיהום קרקע

מתוך כ- 280 מפעלים שנסקרו באזור התעשייה, בסך הכל כ-55 מפעלים נמצאו כבעלי פוטנציאל גבוה ו-55 מפעלים נמצאו כבעלי פוטנציאל בינוני להמצאות זיהום קרקע. במסגרת הממצאים מסווגים גם מפעלים עם פוטנציאל נמוך לזיהום קרקע וכאלה ללא פוטנציאל מסוג זה. בין הגורמים הפוטנציאליים לזיהום בסביבת האתר נכללים גם אתר הפסולת נעמן מצפון לתכנית ושתי תחנות תדלוק באזור התעשייה. בתקנון כל מגרש יידרש כתנאי להיתר בסקר היסטורי אשר יבחן את פוטנציאל המצאות זיהום קרקע וגז קרקע, בתיאום מול הגנ"ס. הסקר המלא כולל הערכת פוטנציאל זיהום קרקע בכל אחד מהמגרשים החשודים בזיהום באזור התעשייה מופיע בנספח 4.

איור 70 : מפעלים בעלי פוטנציאל זיהום קרקע



4.7 קרינה

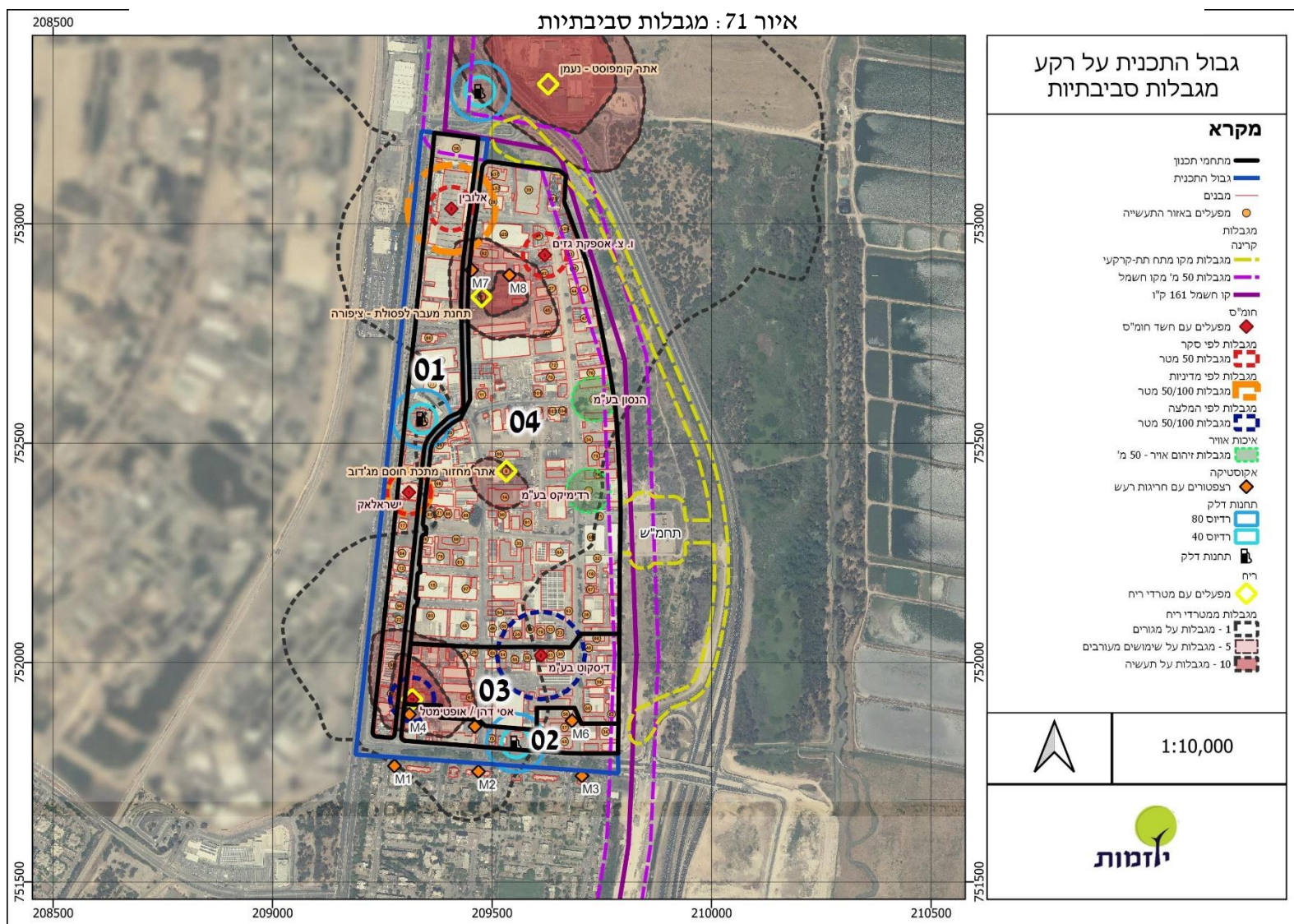
קו השטף המגנטי במרחק 50 מ' ממעגלי מתח עליון הסמוכים והרחוקים הנו כמעט ניצב לקרקע, לכן לא יהיה כל הבדל משמעותי בין השטף המגנטי על הקרקע ובגובה של מספר מטרים מעל הקרקע. מסיכום הסקר עולה, כי נדרש להכניס מגבלת בנייה במסדרון שרוחבו 38 מ' מציר הסימטריה של מעגלי מתח עליון הסמוכים ביותר לאזור התעשייה המתוכנן ממזרח. ניתן להשתמש במרחק זה כדי להעריך את היקף רצועת המגבלות מקו המתח הקיים לכיוון אזור התעשייה הקיים, לכיוון מערב, בטווח של בין 38-50 מ' לבינוי חדש. בשנת 2018 אושרה תכנית להרחבת איזור התעשייה קריית ביאליק עד לכביש 22 (מספר 201-0454058 ו-0240473-352), אשר בהמשך לה בדצמבר 2020 התקבלה הרשאה מרמ"י לתכנון מחדש, ייעול והרחבת שטחי הבנייה, על בסיס הכוונה להטמנת קו 161. בימים אלו אפשרות העתקה והטמנה של קו המתח העליון, במסגרת התכנית להרחבת אזור התעשייה לכיוון כביש 22.

4.8 מגבלות סביבתיות ו"איזור מושכל"

תכנון השימושים באזור תעשייה צריך להתבסס על ההשפעות הסביבתיות והיחסים והממשקים בין השימושים השונים ובין האזור למרחב הסובב וכן על הפוטנציאל למימוש שימושים אלו. ככלל, נדרש להבחין בין שטח לשימושים תעשייתיים שבשל המגבלות שהם מטילים על סביבתם והמטרדים שהם מייצרים) כגון סיכוני חומרים מסוכנים, פליטות לסביבה, רעש, ריחן החורגים מגבולות המגרש, אינם יכולים להתקיים בסמיכות לשימושים של מגורים, מסחר, מבני ציבור, מוקדי ומבני תיירות ומוקדים. מושכי קהל אחרים, לבין שטח לשימושי תעשייה אשר אינם מייצרים סיכונים ומטרדים מעבר לגבולות המגרש. הבחנה זו תאפשר עירוב שימושים מושכל באזורי תעשייה ותמנע קונפליקטים בין השימושים השונים. על מנת לייצר את ההבחנה בתכנית מפורטת (בתשריט ובהוראות) יש להשתמש בשכבה נוספת ("ראסטר") על גבי יעוד הקרקע. הראסטר יגדיר את "מרחב הליבה".

התכנית המוצעת מיישמת עקרון של "איזור מושכל". כל מתחם ייועד לשימוש מסוים אשר ישא איתו מגבלות סביבתיות בהתאם לעקרון זה. אלו התניות לדוגמא: במתחם 02 היתר בניה למגורים או מבני ציבור במתחם זה יותנה במימוש מתחם 03. מימוש שימושים רגישים במתחם זה מותנה בשמירת מגבלות מרחק משימושים מטרדיים. בנוסף, מימוש שימושים רגישים או קולטי קהל במתחמים 02, 03 ו-04 יותנה בהסדרת מפעלי הבטון במתחם 04 ובשמירת מרחקי הפרדה מהם. מימוש שימושים רגישים או משרדים במתחמים 02 ו-03 יותנה בסגירה או הסדרה של 4 המפעלים מפני הריחות: מפעל קומפוסט (מצפון לאזור התעשייה), תחנת מעבר פסולת (ציפורה), אתר מחזור מתכות (מגידוב), ומפעל אסי דהן- אתר לאיסוף מתכת.

להלן מפת מגבלות סביבתיות על רקע תצ"א, אשר מצורפת בקנ"מ 10,000: 1: בנספח 15.



איור 72: תשריט מתחמים עירוניים



5 הנחיות להוראות התכנית

5.1 זיהום אור

- א. תאורת חוץ להארת דרכים, חניות שטחים ציבוריים שטחי שירות משותפים וגינות, תעשה באמצעות נורות חסכוניות המבוססות טכנולוגיית LED או שווה-ערך.
- ב. מערכות התאורה יהיו מסוג Full Cutoff כך שלא יהיה פיזור אור כלפי השטחים הפתוחים.
- ג. יש להימנע מתאורה בסמיכות לשטח הפתוח ממזרח ומדרום ככל הניתן. בנוסף, יש להגביל את התאורה לשטח הבנוי בלבד, ללא זליגה לשטח הפתוח ממזרח.

5.2 אנרגיה

- א. תתאפשר צריכת אנרגיה באמצעות מרכז אנרגיה מרכזי ובחיבורים הנדרשים לכך.
- ב. בשלב התכנון המפורט יבחן יישום מערכות אנרגיה מרכזיות שיספקו אנרגיה למבנים על ידי צנרת מרכזית. לשם תפעול המערכות תוקם חברת ניהול ייעודית בהתאם להנחיות הרשות המקומית. ככל שיוחלט על הקמת מערכת אנרגיה מרכזית רשאי מהנדס העיר לדרוש חיבור המבנים למערכת כתנאי להיתר בניה.
- ג. תנאי למתן היתר להקמת מתקן יצור אנרגיה יהיה הגשת מסמך סביבתי בכפוף להנחית וחוו"ד המשרד להגנת הסביבה.

5.3 הידרולוגיה וניקוז

- בתאי השטח המיועדים לבניה יתוכננו המגרשים ע"פ המפורט להלן :
- א. תכנית הניקוז תבוצע בהתאם להנחיות הדו"ח ההידרולוגי לתכנית.
 - ב. יקבעו הוראות להעברת מי הנגר העילי מתחומי המגרשים והמבנים לשטחים ציבוריים פתוחים או למתקני החדרה סמוכים לצרכי השחייה, החדרה והעשרת מי תהום.
 - ג. תכנית הניקוז תתואם ותאושר מול רשות ניקוז ונחלים גליל מערבי ומול הועדה המקומית.
 - ד. נגר שמקורו בגשמים (מי נגר, ניקוז גגות, חצרות וכד') לא יוזרם למערכת הביוב אלא ינוקז באמצעות מערכות הניקוז.
 - ה. נגר עילי העלול להכיל חומרים מזהמים, יופרד ממערכת הניקוז, כך שניתן יהיה לטפל בו בנפרד, בהתאם להנחיות המשרד להגנת הסביבה. בקשה להיתר בניה במקרה זה תכלול את מרכיבי פיתוח השטח הנדרשים לאצירת הנגר, לטיפול בחומרים אלה ומניעת הסעתם אל מחוץ לתחומי המגרש.
 - ו. בתאי השטח המיועדים לבניה יתוכננו המגרשים עפ"י המפורט להלן, הוראות לניהול מי נגר :

- 1) מי נגר עילי נקיים מגגות המבנים יופנו לבניה משמרת מים באזור שאין חשש לזיהום קרקע, כגון שצ"פ או שטח מחוץ לתכנית.
 - 2) מי נגר מחצרות תפעוליות של מפעלים יופרדו ממי הנגר הנקיים ויופנו לפתרון קצה מתאים כגון מתקן טיפול מקומי ו/או מט"ש אזורי שיאושר ע"י הרשות הסביבתית המוסמכת.
 - 3) העברת מי הנגר מחצרות המפעלים לבניה משמרת מים מותנה בהפעלת תכנית ניטור ובקרה, שתוודא כי מי הנגר אינם מזוהמים.
 - 4) פתרון הניקוז יהיה באישור רשות המים.
- ז. ככל שבהתאם לדו"ח קרקע ואישור יועץ הביסוס לא ניתן לבצע חילחול, יחולו ההוראות הבאות לוויסות מי נגר:
- 1) נדרש לתכנן וויסות נגר - כחלק מתכנון המגרש הבודד לפני החיבור לניקוז העירוני. תכנון הויסות יבוצע בהתאם להנחיות תמ"א 1.

5.4 מחזור מים

- א. תותקן מערכת השקיה מרכזית לתשתיות, המאפשרת שימוש במים מושבים הכוללת מערכת בקרה לניהול יעיל של צריכת המים.
- ב. יתאפשר שימוש מדורג במים הכולל שימוש חוזר במפעלים לתהליכי הייצור, שימוש במי קולחים או מים אפורים לצמצום השימוש במים שפירים וזאת באישור הרשויות הרלוונטיות.

5.5 הנחיות בדבר מידע מוקדם

- א. יוגש למנהלת אז"ת שאלון אפיון סביבתי שיכלול מידע על הפעילות והתהליכים הצפויים: כמות וסוג חומרי הגלם שיעשה בהם שימוש, תהליכי הייצור, צריכת מים, כמות ואיכות השפכים, פליטות לאויר, מקורות רעש, כמות וסוג הפסולת, מקורות קרינה ושלבי הקמה. לאחר קבלת חו"ד איגוד ערים, תחליט הועדה המקומית בדבר התאמת המפעל/העסק לאזור התעשייה.
- ב. כל מבקש היתר שירצה לפעול בתחום התוכנית, בין אם נדרש היתר בניה או קבלת רישיון עסק, יחויב בהצגת מידע סביבתי לרשות המוסמכת לגבי האמצעים והפתרונות למניעת זיהום ומפגעים סביבתיים כדלהלן:
 1. ניקוז: השתלבות במערכת הניקוז האזורית של אזור התעסוקה, תוך הפרדה מוחלטת בין מערכת הניקוז ומערכת הביוב.
 2. שפכים: תוכנית מערכת שפכים סניטריים ושפכים תעשייתיים. דרכי הטיפול בשפכים, בהתאם לכמויות, סוג והרכב השפכים הנוצרים במפעל, לרבות מתקני קדם טיפול. מיקום המתקנים יסומן בהיתר.
 3. פסולת: דרכי הטיפול בפסולת, בהתאם לכמויות של הפסולת לסוגיה הצפויה מתהליכי הייצור והשירותים. מיקום כלי האצירה יסומן בתוכנית.

4. איכות אוויר: אמצעים למניעת זיהום אוויר כתוצאה מהפעילות במפעל ממקורות כגון – תהליכי היצור, מערכות דלק ואנרגיה, מתקנים הנדסיים ואחסנה.
5. רעש: פתרונות אקוסטיים ואמצעים להפחתת רעש ממקורות כגון – תהליכי ייצור, הפעלת ציוד ומתקנים, שירותים נלווים, פריקה וטעינה ותנועת כלי רכב שפעילותם עלולה לגרום לרעש בלתי סביר לסביבתו.
6. בינוי: מיקום וגובה המבנים והמתקנים השונים, לרבות מתקנים הנדסיים, מיקום פתחים, גנרטורים, חדרי קירור ועוד. הגדרת חומרי בניה, גידור, שילוט ותאורה.
7. אחסון: מיקום שטחי האחסון ודרכי הטיפול בהם מבחינה פונקציונאלית ואסתטית.
8. חומרים: כמות וסוג חומרי הגלם שייעשה בהם שימוש, לרבות שימוש בחומרים מסוכנים.
9. פיתוח השטח: מיקום והיקף עבודות העפר לצורך הקמת המתחם, אופן שילוק עודפי העפר, הסדרת שטחי אחסון פתוח ומקורה, גינון במתחם ושילוב ביצוע התוכנית.

5.6 תפעול וניהול סביבתי

1. לוועדה המקומית, בהמלצת הרשות הסביבתית הרלוונטית, הזכות לסרב או להגביל כניסת עסקים לאזור תעסוקה או לאזור מסחר או למבנה בודד בתוכם, אם הצטרפותם תגרום לכך שסך כל הפעילות באזורים אלה או במבנה בודד בתוכם תחרוג מן ההוראות והתנאים בנושא איכות הסביבה. התנאים והמגבלות לפי סעיף זה ייקבעו, על סמך סקר סביבתי שיכין היזם בתאום עם הרשות הסביבתית הרלוונטית. הוועדה המקומית, בתאום עם הרשות הסביבתית רשאית לדרוש מהעסקים באזור התעסוקה סקר סביבתי פרטני לכל עסק, או סקר סביבתי מצטבר לכל העסקים יחדיו.
2. נוהל אישור עסק בתחום התוכנית: מתן היתרי בניה ורישיון עסק למפעלים ובתי עסק שמתקיימים בהם: תהליכי ייצור, שימוש או איחסון של חומרים מסוכנים, פוטנציאל לפליטת מזהמים לאוויר, שפכים תהליכיים, רעש, ריח, קרינה וכיבוי, יותנה ב: שלב ראשון- שאלון סביבתי ראשוני (המוצג בנספח הסביבתי לתוכנית זו). שלב שני- הגשת מסמך סביבתי לאישור הרשויות (היחידה הסביבתית או המשרד להגנת הסביבה). המסמך יתייחס לנושאי מים, שפכים וביוב, חומרים מסוכנים, זיהום אוויר, מניעת זיהום מים וקרקע, פסולת מוצקה, רעש וקרינה רדיואקטיבית ואלקטרומגנטית ונושאים נוספים ככל שידרש על ידי הרשויות הסביבתיות.
3. בתאי השטח הגובלים במגרשים המיועדים לרצפטורים ציבוריים (משרדים, תעסוקה, מסחר ומבנים ומוסדות ציבור ומשולבים בין יעודים אלו), וכהגדרתם בהוראת מנכ"ל הגנ"ס מדיניות מרחקי הפרדה מחומרים מסוכנים (העדכנית) יחולו ההנחיות הבאות:
 - א. שמירה על מרחקים מותרים בין חומ"ס לבין רצפטורים ציבוריים, על פי המדיניות הזו.
 - ב. רעש מקורות רעש במגרשים התעשייתיים, מסחר, תחבורה, ויעודים נוספים לא יעלו על מפלסי הרעש המותרים ברצפטורים הציבוריים, וביעודים רגישים אחרים.

- ג. איכות אוויר ערכי פליטות לאוויר ממבני תעשייה, תחבורה, מסחר ומתקנים הנדסיים ויעודים נוספים, יעמדו בדרישות החוק. אסור השימוש במזוט ובסולר פרט למצב חירום.
- ד. פסולת יש להפריד אזורי אחסנת וטיפול בפסולת תעשייה ומסחר מאזורי מבנים ומוסדות ציבור, על מנת לצמצם מפגעים תברואתיים וחזותיים.

5.7 מניעת זיהום קרקע ומי תהום

- א. מיכלי דלק/סולר/נפט/שמנים עיליים יוצבו בתוך מאצרה אטומה בפני חלחול פחמימנים ובנפח של 110% לפחות מנפח המיכל הגדול ביותר המאוכסן בתוכה. המאצרות יוגנו מפני גשם ושיטפונות (קירוי, הגבהה).
- ב. שפכים מחדרי אשפה של בנייני משרדים ובתי אוכל (בתי קפה, מסעדות וחדרי אוכל לשירות העובדים) ינוקזו דרך מפריד שומנים ומוצקים לפני הזרמתם למערכת הביוב האזורית.
- ג. תנאי לקבלת היתר בניה למגרש בתכנית יהיה אסדרה סביבתית של תחנת הדלק ככל שתחנת הדלק או רדיוסי ההשפעה שלה גובלים במגרש הנדון ובאישור המשרד להגנת הסביבה.
- ד. תנאי למתן היתר בניה במגרש בתכנית הוא עריכת סקר קרקע וניקוי הקרקע במגרש נשוא ההיתר במידת הצורך באישור המשרד להגנת הסביבה.

5.8 איכות אויר וריחות

- א. בזמן עבודות ההקמה יינקטו אמצעים למניעת פגיעה באיכות האוויר כדוגמת הרחפת אבק על ידי הרטבה או אמצעי אחר.
- ב. תידרש התקנת אמצעים תכנוניים וטכנולוגיים הטובים ביותר למניעת פליטה לאוויר של מזהמים מכל מקור שהוא, ועמידה בתקנים ובהוראות הקיימים ואשר יעודכנו מעת לעת. יקבעו נוהלי תפעול ובקרה ע"י רשות מוסמכת להבטחת פעילותם התקינה של אמצעים אלו.
- ג. גזי שריפה: לא יותר באזור התעסוקה השימוש בפחם ומזוט.
- ד. בחניה תת קרקעית יוטמעו הוראות הגנת הסביבה לנושאי רמות איוורור, איסור הכנסת מנועים על גפ"מ, ובקרה מוקדמת על רמות חומרים אורגאניים נדיפים כפי שאותרו בבדיקות הקרקע בסביבת התכנית.

5.9 רעש/אקוסטיקה

- א. מוצאי החניות ועמדות הפריקה וההטענה ומשטחי האחסון יופנו, ככל הניתן, כך שלא יהווה מטריד לשימושים קולטי קהל.

- ב. בחניה תת קרקעית יוטמעו הוראות הגנת הסביבה לנושאי רמות אוורור, אסור הכנסת מנועים על גפ"מ, ובקרה מוקדמת על רמות חומרים אורגאניים נדיפים כפי שאותרו בבדיקות הקרקע בסביבת התכנית.
- ג. בכל מקרה בו הפעילות עלולה לגרום לרעש בלתי סביר (כהגדרתו בחוק) יידרש תכנון וטיפול אקוסטי ונוהלי הפעלה שיבטיחו עמידה במפלסי רעש המותרים כדין.
- ד. תנאי למתן היתר בניה ביעוד "מסחר תעסוקה ומבנים ומוסדות ציבור" הוא הכנת סקר אקוסטי מקדים ויישום מסקנותיו לעמידה בתקנות הרעש המגיע משימושים ויעודים שכנים.
- ה. תנאי לקדם היתרי בניה ביעוד "מגורים מסחר ותעסוקה" הוא הכנת סקר אקוסטי שיציב מיקום מבני תעסוקה בגבהים יחסיים כחיץ אקוסטי כלפי אזור המגורים הקיימים והמתוכננים לאורך שד' חן. הגבהים שיקבעו יוטמעו בתנאים להיתרי הבניה ביעוד זה.

5.10 חומרים מסוכנים

- א. תנאי למתן היתר בניה במגרש בתכנית (פרט למגרש ביעוד תעשייה), הוא הכנת סקר טווחי סיכון מחומרים מסוכנים כולל מרחקי הפרדה מקולטי קהל, ובחינת השפעת החומרים האלו על המגרש שוא ההיתר. מסקנות הסקר ייושמו בהיתר או בשימוש בו נמצאים החומרים המסוכנים והקרוב למגרש הנדון באישור המשרד להגנת הסביבה.

5.11 שפכים

- א. תובטח קליטת השפכים (לתעשיות שאינן תעשיות רטובות) במערכת ביוב מרכזית המחוברת למתקן הטיפול האזורי.
- ב. קדם טיפול של שפכים שאינם תואמים את איכות השפכים הנדרשת ייעשה במתקנים בתחום המגרשים וזאת טרם הזרמה למערכת המרכזית. יובטח פינוי מיוחד לשפכים שלא מתאימים למערכת הביוב לאתר מאושר ע"י המשרד לאיכות הסביבה.
- ג. השפכים הנדרשים לטיפול קדם יופרדו הפרדה מוחלטת לשפכים סניטריים, שפכים תעשייתיים ותמלחות. שמנים מינרליים יופרדו במקור וישולחו למחזור. בכל מפעל תהיה הפרדת זרמים מושלמת של שפכים תעשייתיים, שפכי תמלחות ושפכים סניטריים. השפכים הסניטאריים יחוברו למערכת הביוב האזורית.
- ד. מערכות השפכים יהיו נפרדות ממערכת הניקוז במתחם התוכנית ומחוצה לו ויינקטו אמצעים למניעת זיהום מים עיליים ותחתיים.
- ה. לא יינתן אישור גמר עבודות בניה ללא חיבור המפעל למכון טיהור השפכים.
- ו. כל מתקן לטיפול קדם בשפכים יבוצע בשטח המפעל ובאחריותו. לא ינתן היתר בניה למפעלים רטובים ללא אישור לתחנת טיפול בשפכים.
- ז. כל האמור לעיל ייעשה תוך מניעה מוחלטת של חדירת חומרים מוצקים, נוזליים וכו' אל הקרקע, אל מערכות הניקוז ו/או מי תהום.

- ח. קווי השפכים יבנו בטכנולוגיה הטובה ביותר למניעת דליפות.
ט. איכות השפכים שיתרו להזרמה למערכת הביוב הציבורית, יהיו באיכות סניטרית רגילה, בכפוף להנחיות משרד הבריאות וחוקי עזר.

5.12 עצים בוגרים

- א. שימור עצים, העתקתם או כריתתם יתבצע עפ"י סקר עצים, עפ"י כל דין.
ב. בעת עבודות ההקמה ישמר רדיוס הגנה על שורשי העצים שיקבע לפי סקר העצים, ברדיוס זה לא יתבצעו חפירות, מעבר כלים כבדים, או פגיעה אחרת בקרקע.
ג. מדרכות ושבילי הולכי הרגל יוצללו באמצעות עצים בוגרים או אמצעים אחרים לשיפור האקלים. יושם דגש על תכנון המאפשר נפח בית שורשים של לפחות כ-7 מ"ק לכל עץ על מנת לאפשר את גדילתו המיטבית.

5.13 פיתוח ושיקום נופי, הנחיות עיצוב

- א. אנטנות סלולריות - במידה שתוצבנה תהיינה משולבות בחזות הנוף ובאישור אדריכל העיר.
ב. שילוט - תוגש תכנית מפורטת לשילוט העסקים במבנים ובשטחים הפתוחים. תכנית זו תוכן על פי הנחיות אדריכל העיר ותובא לאישורו.
ג. שימוש בקירות מסך/חומרים רפלקטיביים יהיה בכפוף לבדיקה שתבטיח שלא יגרמו לתופעות של קרינה חוזרת וסינוור בין מבנים שכנים.
ד. גגות המבנים יעוצבו כחזית חמישית תוך מתן דגש לנראות גגות המבנה והסתרת המתקנים הטכניים, עדיפות תינתן למתקנים פוטולטאיים/גגות ירוקים. התכנית תובא לאישור אדריכל העיר.
ה. במשטחי החנייה יש להשתמש בריצופים המצמצמים את תופעת אי החום העירוני (גוון בהיר ורמת חספוס גבוהה).

5.14 פסולת

- א. פינוי האשפה יהיה לאתר אשפה מוסדר בהתאם לכל דין וסידורי סילוק האשפה יהיו לפי הוראות עיריית מג'אר כחלק ממתן היתר בנייה.
ב. מתקני אשפה בשטח התוכנית יוצבו בתיאום עם עיריית קריית ביאליק. לא יינתן היתר בניה בשטח מגרש אלא לאחר שיובטח מקום לפחי האשפה ואמצעי קליטה לפסולת ממוינת בשטח המגרש ויסומן בהיתר הבניה.
ג. כחלק מהתכנון המפורט, יתוכנן מערך מתקדם להפרדת הפסולת ויוצבו מתקנים לאצירת פסולת מתאימה באופן שיאפשר מיון, הפרדה, דחיסה והעברה למחזור.

- ד. יובטחו דרכי טיפול בפסולת למניעת היווצרות מטרדי ריחות, מפגעי תברואה ומפגעים חזותיים או סיכונים בטיחותיים.
- ה. לא תשפך פסולת בניין, שפכי קרקע ועודפי עפר מעבר לגבול התכנית וכן אל השטחים הפתוחים לרצועת החיץ שנקבעה, תוך מזעור השימוש במצעים מובאים.
- ו. יש להפריד אזורי אחסנת וטיפול בפסולת תעשייה ומסחר מאזורי מבנים ומוסדות ציבור, על מנת לצמצם מפגעים תברואתיים וחזותיים.
- ז. כחלק מהמסמך הסביבתי שיוגש כחלק מהיתר הבניה יבחן הצורך במתקנים לשם אחסון וטיפול בפסולת תעשייתית לשם יישום סימביוזה תעשייתית מיטבית בשטח המגרש ובתיאום עם מנהלת אזור התעשייה ומשרד הכלכלה.

5.15 פסולת בניין ועודפי עפר

- א. גריסת פסולת בנייה תתאפשר ע"פ הנחיות הגנ"ס או היחידה הסביבתית בשלב היתר הבניה.
- ב. תכנית מפורטת תקבע כי פינוי עודפים של חומרי חפירה יהיו לאתרים לטיפול בפסולת בניה ועודפי עפר המורשים ע"י המשרד להגנת הסביבה ובכפוף לנוהל טיפול בחומרי חפירה ומילוי של מנהל התכנון התקף.
- ג. בשלב ההקמה של התשתיות יש להשתמש בלפחות 30% פסולת בניין ממוחזרת למילוי/מצעים וכו'.
- ד. עודפי הקרקע במידה ויהיו, יטופלו כמשאב ובמידת האפשר יעשה בהם שימוש ולא יועברו להטמנה.
- ה. הרשות המקומית תהיה רשאית לקבוע ולהגדיר שטחים לאחסנת ביניים וגריסה, של עודפי חפירה ופסולת בניין, בהתאם לשלבי האכלוס ופיתוח השטחים, בכפוף לאישור הועדה המקומית לתכנון ואיגוד ערים להגנת הסביבה.
- ו. תנאי לאכלוס יהיה פינוי פסולת הבניה בהיקף תא השטח וביצוע שיקום השטח שהופר בתהליך הבניה.

5.16 קרינה

- א. יש לשמור על מרחק של כ-50 מ' מקו המתח העליון המזרחי עבור שימושים בהם קיימת שהיית אדם ממושכת.
- ב. בטווח 50 מ' ניתן להקים שטחי שירות, שטחי תפעול, מחסנים, מתקני פסולת וכו' וזאת בלבד שאינם מצריכים שהיית אדם.
- ג. ניתן יהיה לצמצם את המרחק מקווי המתח לפחות מ-50 מ' בכפוף לתנאים להלן:
 1. ביצוע שינוי בקווי המתח העליון, אשר ילווה בסקר קרינה, שיאושר על ידי המשרד להג"ס, ויצוג את האמצעים והפתרונות להגנה מקרינה תוך עמידה בהמלצות החשיפה לשטף שדה מגנטי של המשרד להג"ס.

2. תנאי למתן היתר יהיה אישור המשרד להג"ס כי בוצע שינוי בקווי המתח העליון או יוגש סקר קרינה לאישור המשרד להג"ס, שיציג את האמצעים והפתרונות להגנה מקרינה תוך עמידה בהמלצות החשיפה לשטף שדה מגנטי של המשרד להג"ס.

5.17 תנאים למתן היתר בניה

- א. תנאי למתן היתרי בניה במגרש בתכנית היא בדיקה באמצעות סקר סביבה מקדים שאין השפעה סביבתית כלשהיא החורגת מהחוק מצד שימושים ויעדים שכנים.
- א. תנאי לאישור היתר בניה של התוכנית יהיה ביצוע בפועל של הנחיות נספח הניקוז ותוכנית ניקוז מפורטת ואישורה על ידי רשות הניקוז האזורית - ביצוע קווי הניקוז בכבישים.
- ב. תנאי לקדם היתרי בניה ביעוד "מגורים מסחר ותעסוקה" הוא הכנת סקר אקוסטי שיציב מיקום המבנים, וגבהים יחסיים כלפי אזור המגורים מדרום לשדרות חן. הגבהים שיקבעו יוטמעו בתנאים להיתרי הבניה ביעוד זה.
- ג. תנאי למתן היתר בניה ביעוד "מסחר תעסוקה ומבנים ומוסדות ציבור" הוא הכנת סקר אקוסטי מקדים ויישום מסקנותיו לעמידה בתקנות הרעש המגיע משימושים ויעודים שכנים.
- ד. תנאי למתן היתר בניה במגרש ביעודים "מסחר תעסוקה ומבנים ומוסדות ציבור" או ביעוד "מגורים, מסחר ותעסוקה" ו"מסחר ותעסוקה", "מסחר ומשרדים ותעשייה ומשרדים" הוא הכנת סקר סביבתי לריחות וזיהום אויר כולל יישום המלצותיו בשימושים או יעודים גורמי המטרד וגם בהיתר המוצע.
- ה. תנאי להיתר בניה ליעודים חדשים לשימושים רגישים ולמשרדים יהיה טיפול במטרדים של ריחות וזיהום אויר כפי שהומלצו בנספח הסביבתי לתכנית זו.
- ו. תנאי למתן היתרי בניה במגרשים לשימושים רגישים ולמשרדים בתכנית היא בדיקה באמצעות סקר סביבה מקדים שאין השפעה סביבתית כלשהיא החורגת מהחוק מצד שימושים ויעודים שכנים.
- ז. תנאי למתן היתר בניה במגרשים בתכנית יהיה בצוע סקר אסבסט בשוא ההיתר, ויישום המלצותיו, תוך הצגת כלל מסמכים המאשרים כי בוצעה הסרה של כלל מופעי האסבסט על פי כל דין, באישור איגוד ערים לאיכות הסביבה חיפה.
- ח. תנאי למתן היתר בניה יהיה הגשת נספח טיפול בעודפי עפר כולל חפירה ומילוי.
- ט. תנאי למתן היתר בניה יהיה חישוב מוערך של כמות פסולת הבניין הצפויה עקב עבודות ההקמה והצגת התקשרות לפינוי הפסולת לאתר מאושר ומוסדר על פי כל דין. מתן תעודת גמר מותנה בהצגת אישור פינוי כאמור התואמים לכמות שהוערכה.
- י. תנאי להיתר עבור שימושים רגישים, יהיה שדרוג של מפעלי הבטון הקיימים הנסון ורדימיקס על פי תנאי רישיון עסק לאזורים רגישים, לביצוע ניטור לתקופה מוגדרת ולאחריה.
- יא. תנאי למתן היתר בניה יהיה תיאום עם חברת החשמל בדבר תכנון והקמת חדר שנאים, חדר מיתוג, פרטי קווי חשמל עיליים ותת קרקעיים.
- יב. תנאי למתן היתר בניה להקמת חדר/תחנת השנאה יהיה קבלת איזור הקמה ע"י הממונה.

נספחים