

מתחם פרדס



חוות דעת סביבתית לתכנית
456-0880096



יוני 2022

תקציר המסמך

מתחם פרדס המתכונן נמצא בתחום שפלת יהודה, מדרום לרחובות וצפונית-מזרחית ליבנה, באזור בעל שטחים חקלאיים רבים השייכים למושב המרחב ומצפון לנחל גמליאל. התוכנית המוצעת הינה תכנית להעצמת זכויות בניה של אזור תפעולי חקלאי קיים ובו מספר מבנים, ל-3 אזורי בינוי ועד גובה מקסימאלי של 40 מטר, אשר ישמשו לצורכי תעשייה חקלאית, מבנים לציוד חקלאי, מפעלים לצורך עיבוד מזון, מיון, אחסנה, קירור, אריזה ושיווק תוצרת חקלאית ובנוסף מעבדות מחקר ופיתוח חקלאי. התוכנית ממוקמת דרומית-מזרחית למושב גאליה ולכביש אזורי מספר 410 ומסילת רכבת בנימינה-אשקלון, בצמידות לשטחים חקלאיים ומצפון מזרח לתוואי נחל גמליאל.

מטרת מסמך זה היא סקירה ובחינה של ההיבטים הסביבתיים-סטטוטוריים בתוכנית המוצעת ולגבש המלצות על מנת למנוע ולצמצם השפעות סביבתיות, ככל שקיימות, כלפי הסביבה. חו"ד הסביבתית הוכנה לאחר תיאום ראשוני וקבלת התייחסות של איגוד ערים אשדוד והמשרד להגנת הסביבה לתכנית ולנושאים הסביבתיים הנדרשים לבחינה. להלן עיקרי הנושאים בחוות הדעת הסביבתית:

שימושי קרקע – מתחם "פרדס" משמש כיום כאזור תפעול לוגיסטי אשר בו מתבצעת אחסנה ושינוע מוצרים מגוונים. המתחם כולל בתוכו משרדים, האנגרים לאחסון ושינוע סחורות, תחנת תדלוק פנימית, בריכת חמצון נטושה ובית קירור. הדופן הדרומית של תחום התכנית מרוחקת 10 מטר מנחל גמליאל ו-140 מטר מבתי מגורים של מושב גאליה. סביב גבולות המתחם מצפון, מזרח ודרום נמצאים שטחים חקלאיים של מושבי הסביבה. תחום התכנית חופף למספר תכניות מתאר ארציות, מחוזיות ומפורטות וכמו כן לתכנית תשתית לאומית.

ייעודי קרקע – נסקרו ייעודי הקרקע בכל ההיררכיות התכנוניות: תכניות מתאר ארציות, מחוזיות ותכניות מפורטות. התכנית נמצאת באזור החדרת מי תהום, בצמידות לנחל ראשי וחלקה בפשט הצפה לפי תמ"א 1. התכנית חופפת למרקם שמור משולב ורגישות נופית-סביבתית גבוהה ע"פ תמ"א 35. התכנית נחלקת לאזור חקלאי/נוף כפרי פתוח ולאזור שטח נחל וסביבותיו ע"פ תמ"מ 21/3.

עתיקות – מרחב התכנית חופף לאזור עתיקות מוכרז על ידי רשות העתיקות. במסגרת הליך התכנון בוצעה פנייה לרשות העתיקות והתקבלה התייחסותם לתנאים הנדרשים במסגרת הביצוע.

אקולוגיה – שטח התכנית המוצעת מופר כבר היום מהפעילות הקיימת ובעל רגישות אקולוגית נמוכה. השטחים סביב למתחם משמשים כמסדרון אקולוגי. בצמוד לגבול התכנית מדרום-מערב נמצא נחל גמליאל המהווה בית גידול לח בעל ערכיות ורגישות גבוהה המשמש גם כמסדרון אקולוגי

חשוב בציר מזרח-מערב. במסגרת התכנית ניתנו הנחיות לנושאי תאורה וגינון ליצירת חייץ לצמצום ומזעור השפעות השוליים מהתכנית המוצעת על המסדרון האקולוגי בשטחים הסובבים בדגש על נחל גמליאל.

הידרולוגיה, ניקוז וביוב – כיום המתחם מנוקז ע"י מערכת תת-קרקעית המנקזת את הנגר העילי לנחל גמליאל ללא כל טיפול. בתכנית המוצעת מערכת הניקוז תעבור שדרוג בכך שיהיו יותר משטחים אשר ישמשו כאזורי החדרה של מי נגר ויתרמו לחלול המים לתת הקרקע ולצמצום כמות השפיעה המוזרמת במורד נחל גמליאל. כמו כן מערכת הביוב של המתחם תחובר למערכת המקומית ותתחבר למט"ש גבעת ברנר להמשך טיפול.

חומרים מסוכנים וסקר היסטורי – נסקרו שימושים קיימים בשטח התכנית ובסביבתה, ומידת הפוטנציאל לזיהום קרקע וגזי קרקע מפעילותם. מהסקירה עולה כי בכל הנוגע לשטח התכנית, ובהתאם לשימושי הקרקע והפעילויות שהתקיימו בו בעשרות השנים האחרונות קיים פוטנציאל לזיהום קרקע וגזי קרקע במתחמים שונים במרחב, ולפיכך מומלץ על תכנית דיגום. כמו כן נסקרו זיהומי אסבסט בשטח התכנית וניתנו המלצות למתן היתרי בנייה עתידיים.

צוות היועצים

חברה	שמות היועצים	תפקיד
אתוס - אדריכלות, תכנון וסביבה	עדן טבצ'ניק	ייעוץ סביבתי ועריכה
	אסף שגיא	בקרה ואקולוגיה
	עדן טבצ'ניק ואביגיל אהל	סקר היסטורי
אליקים אדריכלים	צדיק אליקים	אדריכלים
	ענבל שטיינר	
	שרי שאול	
סירקין-בוכנר-קורנברג, מהנדסים יועצים בע"מ	אלון ברש	יועץ מים ניקוז וביוב
ישרס - חברה להשקעות בע"מ	עליזה שוסטר	מנהלת פרויקט

תוכן עניינים

6.....	1. תיאור המצב הקיים	1.
6.....	1.1 שימושי קרקע	1.1
8.....	1.2 ייעודי קרקע	1.2
8.....	1.2.1 תוכניות מתאר ארציות	1.2.1
13.....	1.2.2 תוכניות מתאר מחוזיות	1.2.2
15.....	1.2.3 תוכניות מקומיות	1.2.3
17.....	1.3 עתיקות	1.3
17.....	1.4 אקולוגיה	1.4
18.....	1.4.1 בתי גידול ורגישות השטח	1.4.1
21.....	1.4.2 מסדרונות אקולוגיים	1.4.2
22.....	1.5 ניקוז והידרולוגיה	1.5
22.....	1.5.1 כללי	1.5.1
23.....	1.5.2 קידוחים ורדיוסי מגן	1.5.2
24.....	1.6 חומ"ס	1.6
25.....	1.7 קרקעות מזוהמות	1.7
25.....	1.7.1 גבולות האתר	1.7.1
28.....	1.7.2 מקורות מידע	1.7.2
28.....	1.7.3 טופוגרפיה ותכסית	1.7.3
28.....	1.7.4 גיאולוגיה	1.7.4
32.....	1.7.5 ממצאים	1.7.5
39.....	1.7.6 גזי קרקע	1.7.6
41.....	1.7.7 סיכום ומסקנות	1.7.7
44.....	2. תיאור התכנית ועקרונות התכנון	2.
44.....	2.1 התכנון המוצע	2.1
46.....	2.2 מערכת הביוב המוצעת	2.2
46.....	2.3 תיאור מערכת הדרכים	2.3
48.....	3. השפעות התכנית	3.
48.....	3.1 אקולוגיה	3.1
49.....	3.2 חומ"ס	3.2
49.....	3.3 ניקוז והידרולוגיה	3.3
51.....	4. המלצות להוראות התכנית	4.
51.....	4.1 אקולוגיה	4.1
51.....	4.2 אסבסט	4.2
51.....	4.3 קרקע מזוהמת	4.3
51.....	4.4 ניקוז והידרולוגיה	4.4
51.....	4.5 עתיקות	4.5

נספחים

נספח 1: דרישת חיתוכי בדיקה, רשות העתיקות

נספח 2: סקר מרחקי הפרדה

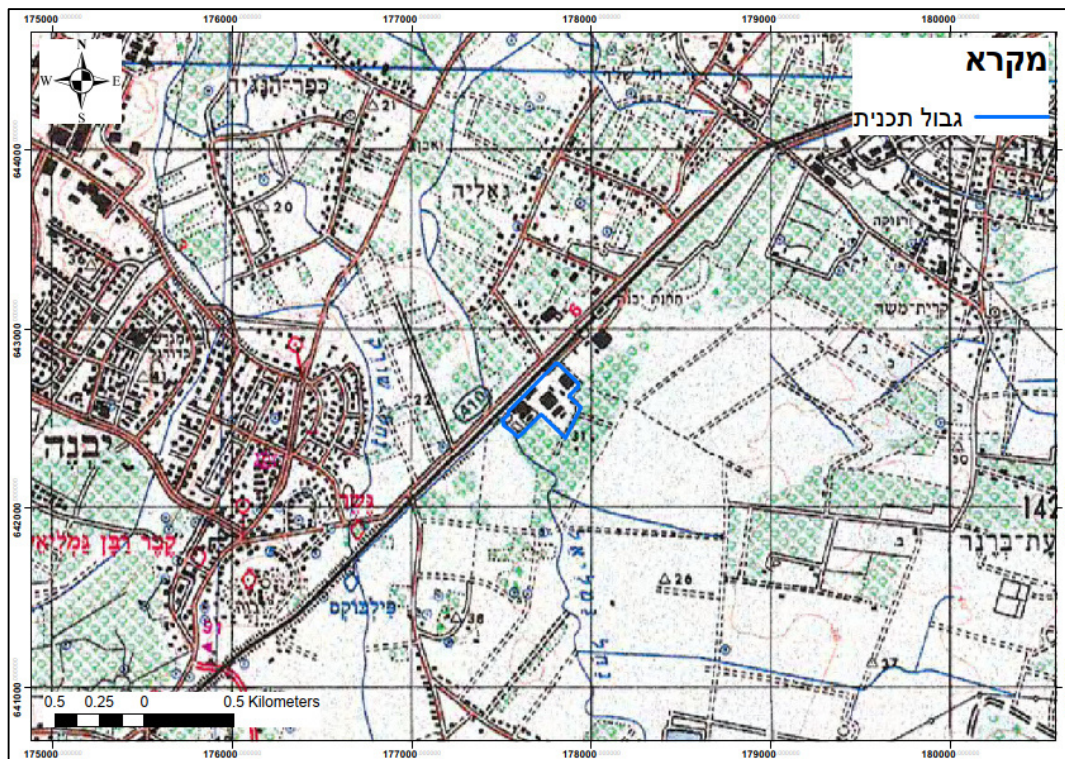
נספח 3: נספח ניקוז

נספח 4: תוצאות חקירת קרקע בבית החמצון

1. תיאור המצב הקיים

התוכנית המוצעת הינה הסדרת שימושים, הוראות וזכויות בניה, בכדי להתאים את המצב הסטטוטורי לצרכי החקלאות המודרנית ולאפשר את המשך השימוש במתחם. התוכנית סמוכה למושב גאליה ולכביש 410 ומסילת ברזל הנמצאים מצפון-מערב לתכנית, ממזרח ומדרום שטחים חקלאיים וממערב בנחל גמליאל. שטח המתחם הינו 95 דונם, כיום רוב השטח משמש כמערך אחסנה, תפעול ולוגיסטיקה למעט הפינה המערבית שבה קיימת בריכת חמצון שאינה פעילה כיום. התוכנית מציעה העצמת זכויות הבניה בתחם הקיים והקמת 4 מבנים בגבהים שבין 20 ל-40 מטר לשימוש חקלאי-תפעולי הכולל תעשייה חקלאית, מפעלים לצורך עיבוד חקלאי של תוצרת, מיון, אחסנה, קירור, אריזה ושיווק. בנוסף מיועד לקום מבנה מחקר ופיתוח חקלאי אשר יישמש את המתחם הכולל מעבדות מחקר חקלאי.

תרשים 1.1: תחום התוכנית על רקע מפה טופוגרפית



1.1.1 שימושי קרקע

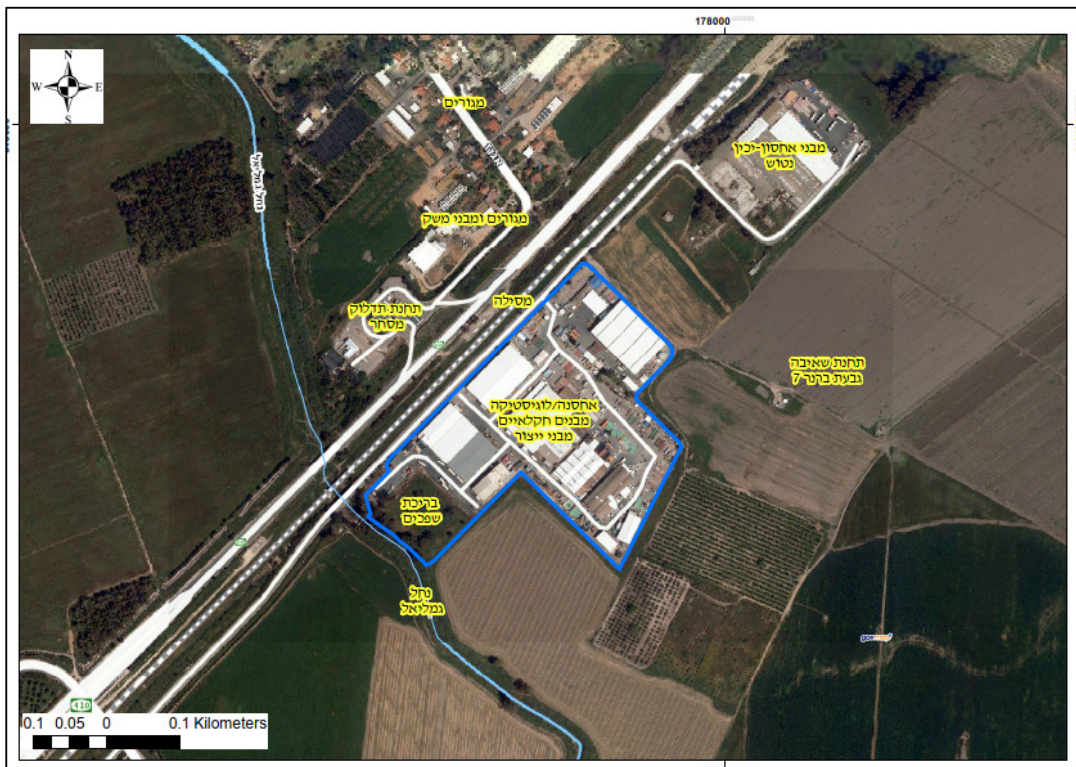
בתחום התוכנית שימושים מעורבים של אחסנה, לוגיסטיקה, מבנים חקלאיים ומבני ייצור ואריזה חקלאיים, כמו כן במערב תחום התוכנית מוקמה בעבר בריכת שפכים (בריכת חמצון) בצמידות לגדת הנחל ואשר לא פעילה כיום. תיאור שימושים מפורט בתחום התכנית מוצג בסעיף 1.7: ראו תרשים 1.7.2 וטבלת שימושים בטבלה 1.7.2.

התוכנית ממוקמת במרחב כפרי/חקלאי בשפלת יהודה וסביבה נמצאים מגוון שימושים, אשר מפורטים בטבלה 1.1 ומוצגים בתרשים 1.2.

טבלה 1: שימושים בסביבת תכנית

שימוש	מרחק	כיוון
נחל גמליאל	10 מטר	דרום מערב
תחנת דלק – גאליה	140 מטר	צפון מערב
מושב גאליה – מגורים ומבני משק	130 מטר	צפון
מבני אחסון נטושים – יכין	200 מטר	צפון מזרח
תחנת שאיבה – גבעת ברנר 7	140 מטר	מזרח
שטחים חקלאיים	10	מזרח

תרשים 1.1.1: מפת שימושי קרקע בסביבת התכנית



1.2. ייעודי קרקע

1.2.1. תוכניות מתאר ארציות

להלן סקירה סטטוטורית של תוכניות המתאר הארציות הרלוונטיות, להן ייעודים בשטח התוכנית המוצעת וסביבתה.

תמ"א 1 – תוכנית המתאר הארצית החדשה

כלל תחום התוכנית נמצא באזור בעל רגישות בינונית להחדרה של מי תהום. לפי סעיף 7.1.1 תכנית מקומית או תכנית מפורטת הכוללת תוספת שטח לבינוי, לרבות דרכים, תכלול הנחיות לבניה משמרת מים ושימור וניצול מיטבי של מי הנגר העילי. התכנית תכלול פתרונות לניהול ושימור נגר כגון: חידור תת-הקרקע, הפנייתו מן השטחים הבנויים לשטחים פתוחים, השקיה, אגירה והפנייתו לנחלים. התכנית תכלול אמצעים והנחיות לצמצום נזקי נגר והצפות כתוצאה מפעולות הבינוי בתכנית. אמצעים אלו מפורטים בנספח הניקוז, אשר מצורף כחלק ממסמכי התכנית.

בחלקה הדרומי-מערבי התכנית חופפת לתחום יער פארק.

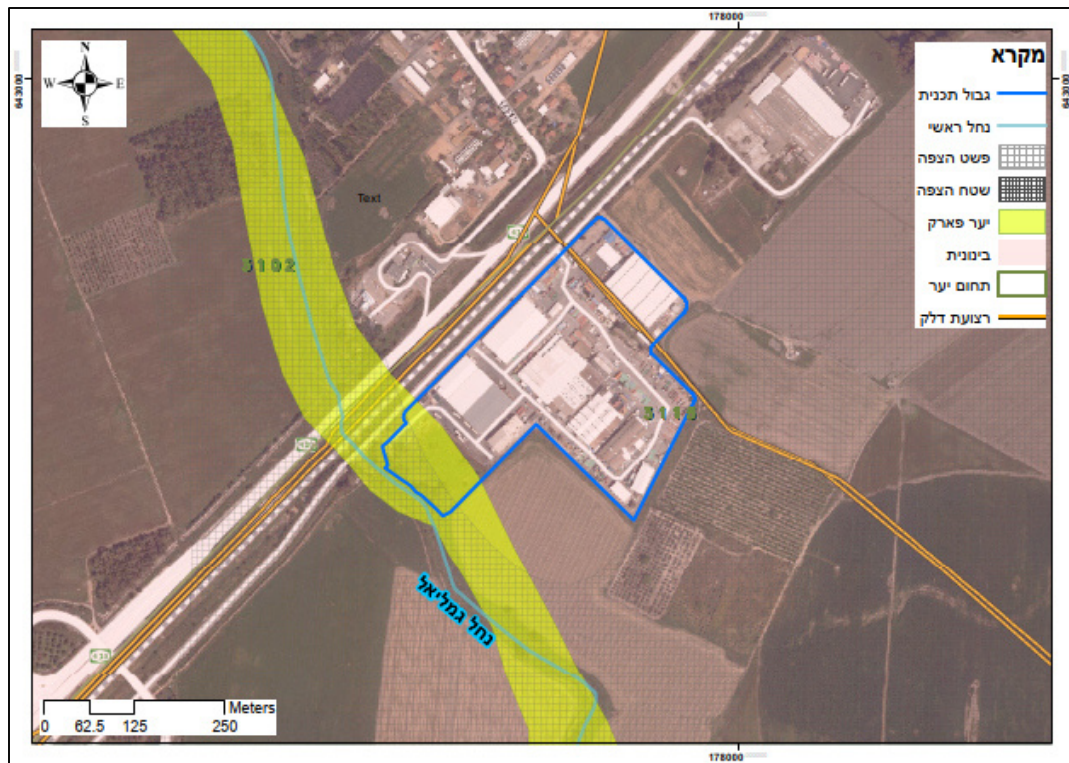
כמו כן בחלקה הדרומי של התכנית המרחב בצמוד לנחל הינו פשט הצפה – לפי סעיף 6.1.4, פשט הצפה הינו שטח לאורך הנחל בו זורמים או עומדים מים באופן תדיר או לפרקים, כתוצאה מזרימות שהנחל לא מסוגל להעביר. תכנית בפשט ההצפה, הכוללת בינוי, תפרט בהוראותיה את האמצעים להגנה בפני הצפות ולטיפול בנגר עילי, לרבות בנייה משמרת נגר. אמצעים אלו מפורטים בנספח הניקוז, אשר מצורף כחלק ממסמכי התכנית.

חלקה הצפוני של התכנית נחצה על ידי רצועת דלק של קצא"א ותש"ן. מחוץ וממערב לגבול התכנית מתפצל לשלוחה צפונית ולשלוחה דרומית לאורך כביש 410.

בצמוד לגבול הצפוני מערבי של התכנית נמצאים תחום מסילת ברזל ודרך אזורית.

לפי סעיף 8.3.2: מוסד תכנון רשאי לאשר תכנית בשטח הכלול בתכנית מאושרת, גם אם התכנית החדשה איננה תואמת תכנית זו בתנאי שהשימוש ואופי הבינוי המוצעים בתכנית החדשה הינם בעלי מאפיינים דומים למאושר בשטח, כמוצע בתכנית זו.

תרשים 1.2.1: תמ"א 1



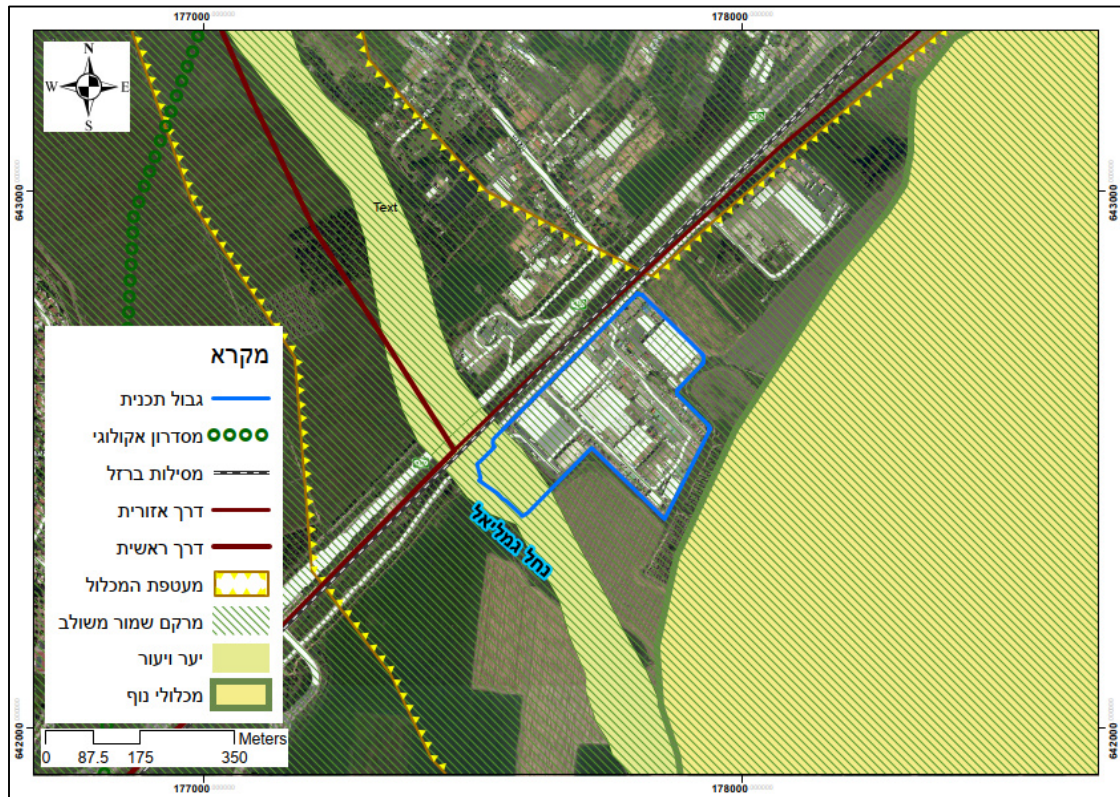
תמ"א 35 – מרקמים

לפי התוכנית כלל המתחם מצוי בתוך שטח מרקם שמור משולב, אשר מטרתו שילוב של התיישבות ומורשת תוך יצירת שדרה ירוקה מצפון לדרום כולל חיצים פתוחים לאורך ערוצי הנחלים הראשיים. מאפשר פיתוח מוגבל במרכז וזהיר בפריפריה, בהתחשבות בשימור ערכי טבע, חקלאות, נוף, מורשת, ורציפות השטחים הפתוחים, בנוסף לכך אין בפיתוח שינוי מהותי של אופי האזור.

בחלק המערבי של התוכנית בצד הקרוב לנחל התכנית חופפת לייעוד יער וייעור. לפי סעיף 9.6.1, על השטח המסומן כיער יחולו הוראות תכנית המתאר הארצית ליער וייעור (ראו פירוט בתמ"א 1 לעיל).

גבולות התכנית נמצאת בתוך גבולות מעטפת המכלול אשר נועדה לתחום מרחבים הכוללים את מכלולי הנוף. אין בסימון זה בכדי למנוע פיתוח או בינוי בשטחים המיועדים לכך.

תרשים 1.2.2: תמ"א 35 – מרקמים



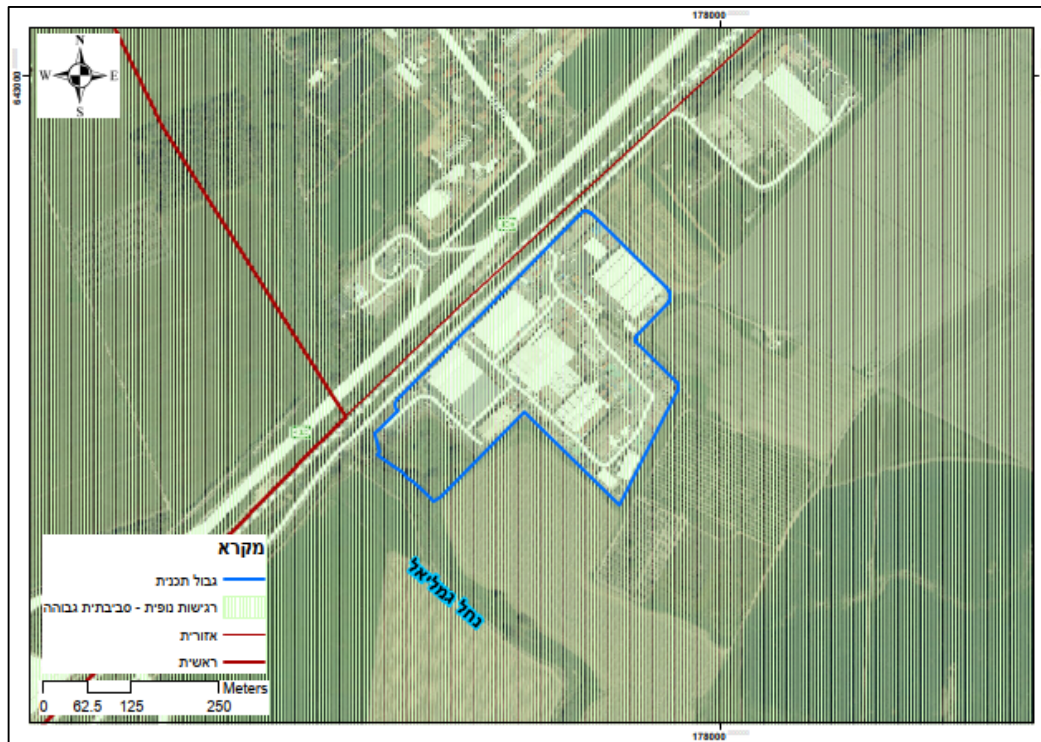
תמ"א 35 – סביבה

כלל התוכנית חופפת לשטח בעל רגישות נופית-סביבתית גבוהה. לפי סעיף 10.1.1 ישנו צורך בהגשת נספח סביבתי למוסד התכנון, בהתאם מוגשת חוו"ד סביבתית במסמך זה.

בנוסף כלל שטח התכנית חופף לשטח שימור משאבי מים ועל כן לפי סעיף 10.2 ישנו צורך בקביעת הוראות לחידור מי נגר עיליים בתחום התכנית ואם ישנה סבירות לגרימת זיהום מי תהום, תלווה בתכנית בחוות דעת הידרולוגית ובהוראות למניעת הפגיעה במי התהום.

לפי סעיף 17.2.1 לתמ"א 35 תכנית מקומית שאושרה טרם תחילתה של תכנית זו, תעמוד בתוקפה על אף האמור בתכנית זו. כמו כן במקרה של סתירה בין תכנית זו לבין התכנית האחרת, יגבר הקבוע בתכנית האחרת.

תרשים 1.2.3: תמ"א 35 – סביבה



תת"ל 18 – חשמול מערך המסילות הארצי

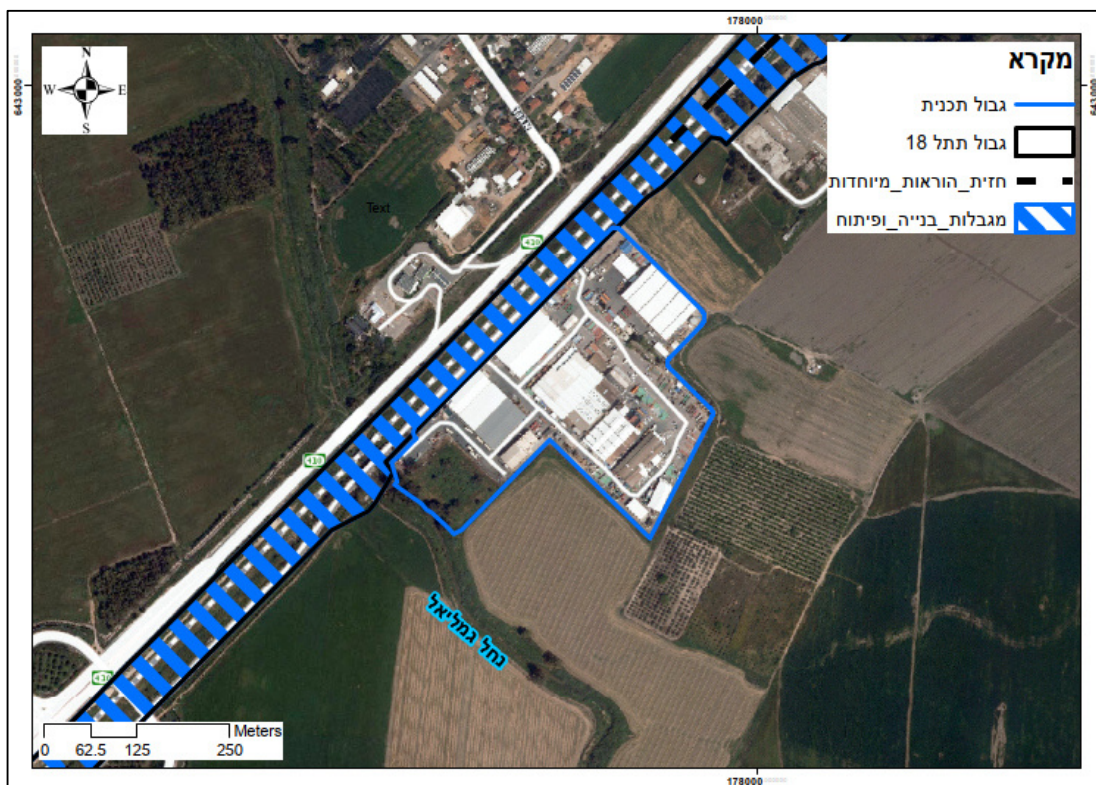
תת"ל 18 המאושרת, קובעת הוראות מפורטות לצורך בניית מערכת חשמול לאורך מסילות ברזל קיימות ומתוכננות הכלולות בתוכנית ומציגה הנחיות בנוגע לקרינה אלקטרו-מגנטית ממערכת החשמול המסילתית וכמו כן, מטילה מגבלות בנייה בשטחים הסמוכים למסילה.

על סמך ההנחיות, מערכת החשמול המסילתית לא תגרום לקרינה גבוהה מהסף המגביל מחוץ לגבולות רצועת מגבלות הבניה והפיתוח ולא תתקיים קרינה גבוהה מהסף המגביל במבנים קיימים בתוך אותה הרצועה ובתוך תחומי גבולות התכנית. להלן איור מהוראות התוכנית (סעיף 4.1.1), הממחיש את מגבלות הבניה והפיתוח בשטח המסילה:

תרשים 1.2.4: מגבלות בנייה ופיתוח תת"ל 18



תרשים 1.2.5: תת"ל 18



1.2.2. תוכניות מתאר מחוזיות

תמ"מ 21/3 – תוכנית המתאר המחוזית, מחוז מרכז

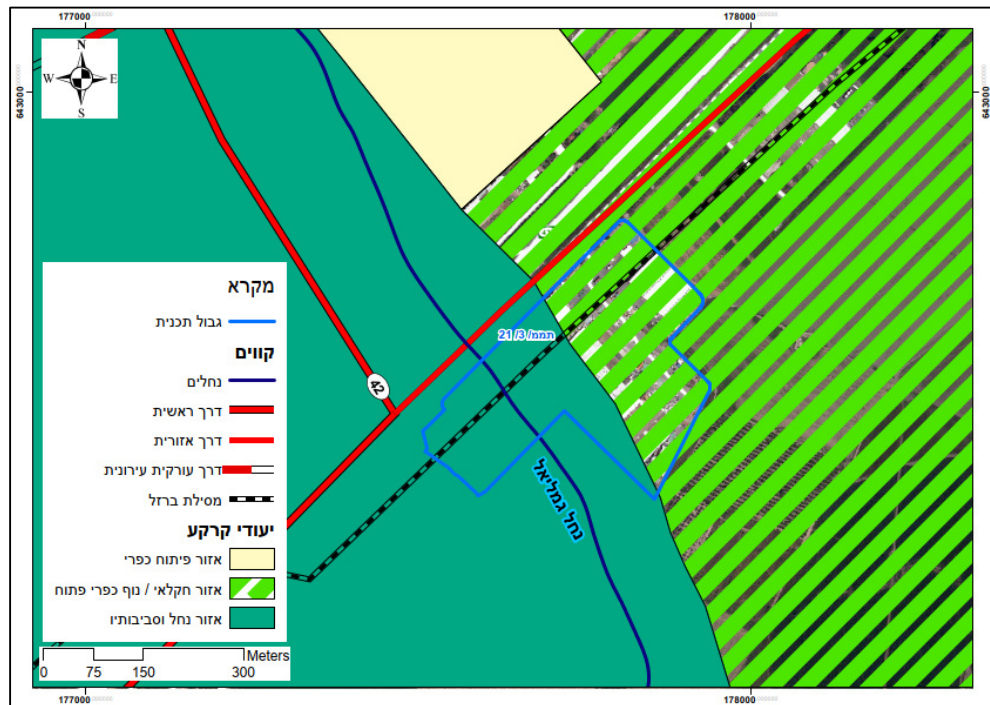
חציו המזרחי של תחום התוכנית מופיע בייעודי קרקע של התמ"מ כאזור חקלאי/נוף כפרי פתוח ובו יותר השימושים הבאים: חקלאות בהתאם לתוספת הראשונה בחוק, מתקני ספורט ונופש, שטחים פתוחים, ייעור, נופש ותיירות למעט אכסון שיותר רק בצמוד לישוב קיים, חניונים (קמפינג), דרכים וחניות, מסעדות ומזנונים, מתקני תשתית ותחנות תדלוק. בחציו המערבי התכנית נתונה תחת אזור נחל וסביבותיו ובו יותר התכליות והשימושים בהתאם לאמור בסעיף 7.7.1 בהוראות התכנית:

- יותר התכליות והשימושים בהתאם לעמור בסעיף 5.2 בהוראות תכנית זו ועל פי תכנית מתאר מחוזית חלקית.
- עד לאישורה של תכנית המתאר המחוזית החלקית יותר באזור נחל וסביבותיו שימושים המותרים באזור חקלאי/נוף כפרי פתוח, כמפורט בסעיף 7.5.
- באזורים אלה תיאסר בניה למגורים, למוסד, לתעשייה, מלאכה ותעסוקה ולמסחר אלא אם נקבע אחרת בתכנית מתאר מחוזית.

לפי סעיף 10.2.2 – "תכנית מתאר מקומית ותכנית מפורטת שאושרה לפני יום תחילתה של תכנית זו תעמוד בתוקפה על אף האמור בתכנית זו, למעט תכנית שבוטלה ע"י תמ"מ/3."

בצמוד לשטח התכנית מצוינת בתמ"מ מסילת ברזל אשר עליה יחולו הוראות תכנית המתאר הארצית למסילות ברזל – תמ"א/23 (לפי סעיף 8.3.1) ומחלפון דרך אשר עליהם יחולו הוראות תכנית המתאר הארצית לדרכים – תמ"א/3.

תרשים 1.2.6: תמ"מ 21/3 – מרקמים



תרשים 1.2.7: תמ"מ 21/3 – תשתיות



אתוס – אדריכלות תכנון וסביבה

מתחם פרדס-גאליה / חוות דעת סביבתית

תמ"מ 50/21/3 – מסדרונות אקולוגיים/מופקדת

התכנית נמצאת בתחום מסדרון אקולוגי ארצי המחבר בין גושים נרחבים של שטחים טבעיים וסמי-טבעיים, באמצעות שטחים חקלאיים ושטחים פתוחים אחרים. חלק מתפקודו הינו לשמש מעבר למיני בעלי חיים הגדולים של הארץ. מצפון לתחום התכנית נמצא צוואר בקבוק, שהינו שטח צר אשר נותר "מוצא" אחרון לקישוריות בין שטחים פתוחים ושהמעבר בו עבור מינים ומשאבים מוגבל. יש לציין שתמ"מ 50/21/3 הינה תכנית בהפקדה. התכנית אינה מצמצמת את המסדרון האקולוגי מאחר ושטח התכנית כבר כיום ביעוד תעשייתי. לפי סעיף 2ב' בהוראות התכנית מצוין שההוראות המחייבות שאלון אקולוגי לפי סעיף 1, אינן חלות על תחום שטח המיועד לבינוי או מתחם שטח המיועד לפיתוח של ישוב כפרי, במרחק של 200 מטר מתחום הפיתוח.

תרשים 1.2.8: מסדרונות אקולוגיים



1.2.3. תוכניות מקומיות

במרחב ישנן מספר תוכניות מקומיות מאושרות, ביניהן תוכנית מח/140 להרכבת מסילת הרכבת הצמודה לגבול התוכנית מצפון, בר/1/50 להרחבת הבינוי בתחום התכנית ו-בר/83 על תיקונו השונים הדן בקביעת אזורים לחקלאות, ביטולם של דרכים קיימות, התווייתן והרחבתן של דרכים קיימות. להלן פירוט התוכניות הרלוונטיות:

1.3. עתיקות

מרבית שטח התכנית נמצא בתוך גבולות אתר עתיקות ס/868, במרחב נמצאו בית קברות מתקופת הברונזה התיכונה א', הברונזה התיכונה ב' והרומית המאוחרת. בנוסף נתגלה במרחב כתובת מצרית מתקופת הברונזה. נערכה פניה לרשות העתיקות בתאריך 21.12.21 ובתאריך 09.01.22 התקבלה התייחסות רשות העתיקות לתכנית לגבי הדרישות הנחוצות למתן היתר בנייה בתחומי התכנית. ההתייחסות כוללת מספר תנאים אשר מפורטים בסעיף 4 בהמשך מסמך זה והוראות התכנית. כמו כן התייחסות רשות העתיקות מצורפת בנספח 1.

תרשים 1.3: עתיקות במרחב



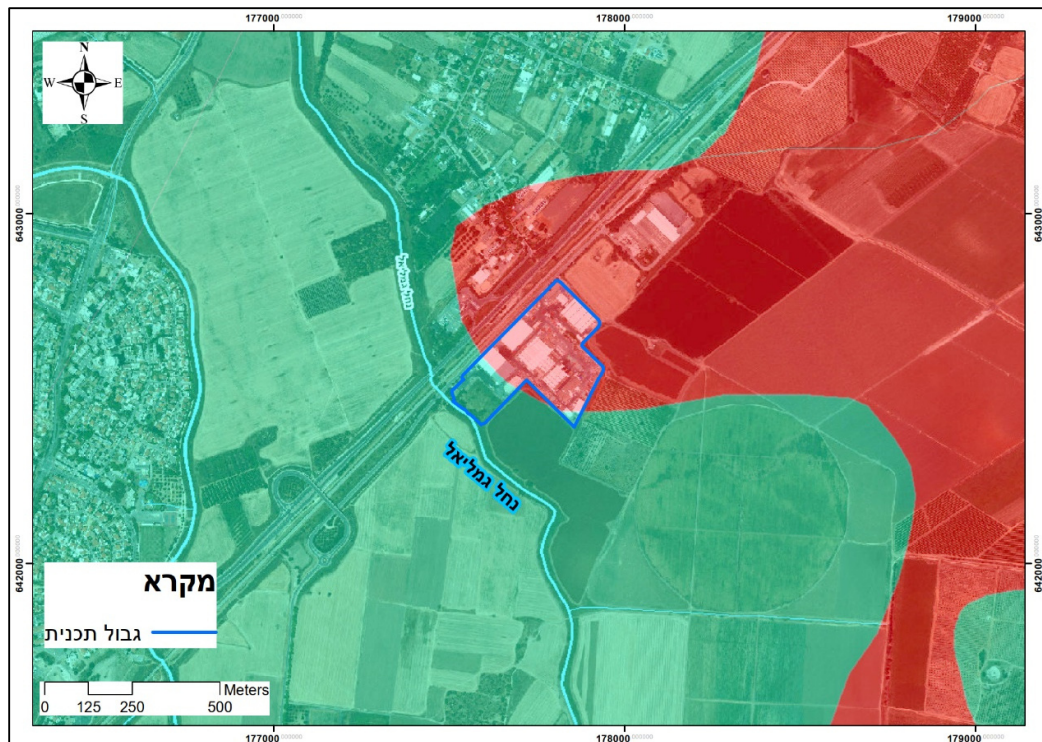
1.4. אקולוגיה

סעיף זה הוכן על בסיס מידע קיים^{1,2} וסיור בשטח שנערך בחודש דצמבר 2021. התכנית המוצעת נמצאת בשטח מופר ובנוי ברובו הסמוך לשטחים חקלאיים ונחל גמליאל הצמוד לתכנית מדרום. אקלים האזור ים תיכוני, ממוצע המשקעים הינו כ-520 מ"מ. הקרקע בחלקה הדרומי של התכנית היא מסוג גרמוסול אלובי ואילו בחלקה הצפוני, קרקע חמרה קלה. להלן תרשים התכנית על רקע חבורות קרקע:

¹ <https://www.govmap.gov.il>

² <https://biogis.huji.ac.il/heb/home.html>

תרשים 1.4.1: חבורות קרקע- באדום חמרה, בירוק גרומסול אלובי



1.4.1. בתי גידול ורגישות השטח

בשטח התכנית וסביבתה מספר בתי גידול כמפורט להלן. בתרשים 1.4.1-1 בהמשך מוצגים בתי הגידול בתחום התכנית וסביבתה.

רצועת נחל גמליאל – נחל גמליאל הינו נחל אכזב העובר מדרום לתכנית המוצעת. הנחל משמש כמסדרון אקולוגי, ובית גידול לח בתקופות הגשומות. הגדה הדרומית של הנחל עוברת ככל הנראה אסדרה וטיפול בביסוח או ריסוס. הגדה הצפונית, הסמוכה לתכנית המוצעת, פחות נגישה ובה ניתן למצוא צומח טבעי הכולל קנה מצוי, שומר, אשל ב"מ ומינים נוספים. בנוסף, על הגדה הצפונית מספר עצי אקליפטוס המקור מפותחים. באזור הנחל ובעיקר בגדה הצפונית נראים סימני פעילות בעלי חיים ומרעולים. שטח זה הינו בעל רגישות גבוהה.

תמונה 1-1.4.1: נחל גמליאל, גדה צפונית (משמאל) לעומת גדה דרומית (מימין)



בריכת החמצון – בחלקה הדרומי של התכנית קיימת בריכה נטושה. בשטח התפתח צומח האופייני לבתי גידול לחים המופיעים גם בגדות הנחל. הבריכה אומנם בית גידול מלאכותי אך כאמור כוללת מינים טבעיים ובנוסף משמשת כאזור חייץ בין השטח הבנוי והפעילות במתחם כגון תאורה ורעש כלפי הנחל. ערכיות בינונית-גבוהה.

תמונה 1-2.4.1: בריכת החמצון



אתוס – אדריכלות תכנון וסביבה

מתחם פרדס-גאליה / חוות דעת סביבתית

שטח בנוי – רוב השטח התכנית בנוי הכולל מבני אחסנה, תפעול, משטחי אספלט ופעילות אינטנסיבית, ללא ערכי טבע מיוחדים. ממערב לתכנית מסילה ודרך 410 הנמצאת ממזרח למושב גאליה. ערכיות נמוכה.

שדות חקלאיים – סביב אזור התעשייה מצפון, מזרח ומדרום לנחל, נמצאים שדות חקלאיים בעיקר בגידולים עונתיים אך גם מטעים (ממזרח לתכנית). בשולי השטחים החקלאיים ניתן למצוא מינים סגאטליים ורודראליים כגון לששית הצבעים, חלמית מצויה וינבוט השדה. השדות החקלאיים מהווים חלק מרצף השטחים הפתוחים והמסדרון האקולוגי באזור. ערכיות בינונית עד בינונית-גבוהה.

תמונה 4-1.4.2: מימין – שדות חקלאיים בסביבת התכנית, משמאל – קוץ של דורבן הודי



כאמור שטח התכנית מופר ואינו כולל מינים מיוחדים, בסביבת התכנית קיימים מינים האופייניים לאזורים חקלאיים כגון חגלה, תן זהוב, בז מצוי, מיינה הודית ודררות (פולשים) נמיה, סיקסק, ארנבת השדה ודורבן הודי.

תמונה 3-1.4.1: שטח בנוי



תרשים 1.4.2: בתי גידול



1.4.2. מסדרונות אקולוגיים

מסדרון אקולוגי הוא רצועה רציפה של שטחים פתוחים, המייצרת קישוריות בין שטחים טבעיים. קישוריות זו חשובה לשם החלפת מטען גנטי בין אוכלוסיות, ההכרחית לשם קיום מינים לאורך זמן ושמירת המגוון הביולוגי ותפקודן המיטבי של המערכות האקולוגיות. קיטוע רצף השטחים הפתוחים מצמצם את השטח האפקטיבי לקיום אוכלוסייה ברת קיימה של מינים שונים, ומביא לפגיעות גדולה יותר של המערכת האקולוגית: צמצום השונות הגנטית ועקב כך הגדלת הפגיעות מקטסטרופות, ריבוי של "נישואי קרובים" ולכן צבירה של פגמים גנטיים, וצמצום היכולת של המערכת הטבעית להשתקם מעקבות טבעיות או שנגרמו על ידי אדם.

שטח התכנית הינו שטח מופר ואינו משמש כמסדרון אקולוגי. יחד עם זאת, השטחים הסובבים את התכנית הינם חלק ממסדרון אקולוגי ארצי בציר מזרח-מערב ומסומנים גם בתמ"מ 50/21/3 (ראו פירוט בסעיף 1.2 לעיל). המסדרון באזור זה מבוסס על תוואי נחל גמליאל והשטחים החקלאיים הסובבים אותו. נחל הינו בעל חשיבות מיוחדת כמסדרון אקולוגי למעבר מיני צומח ובעלי חיים מאחר והוא קבוע במרחב ובזמן ולרוב בעל פיתוח נמוך יותר מסביבתו. באזור הנחל נראו סימני תנועה של בעלי חיים, בעיקר בגדה הצפונית הגובלת בתכנית המוצעת. את הנחל ממערב לתכנית המוצעת, חוצות מספר תשתיות קיימות (המסילה, כביש הגישה למתחם ובביש 410). החצייה הינה בגישור המאפשר המשך תפקוד המסדרון באזור זה אך מייצר צוואר בקבוק לתפקוד המסדרון.

תמונה 1.4.2: מימין – מרעולים בגדת הנחל, משמאל – מעבר הנחל תחת התשתיות הקיימות



1.5. ניקוז והידרולוגיה

1.5.1. כללי

המתחם המתוכנן משופע מצפון לדרום וגובל בדרומו בערוץ נחל גמליאל (עקרון). המתחם המתוכנן ממוקם על משטח המשופע באופן כללי לכיוון דרום מערב אל נחל גמליאל ולפי מפת חבורות הקרקע בישראל, מרבית שטח הקרקע בתום התוכנית מסווג כ-H1 – קרקע גרומוסולית בעלת מקדם נגר 0.44, וחלק קטן (300 דונם) קרקע מסוג E3 – חמרה, בחלק הצפוני, ולה מקדם נגר של 0.28.

שטח אגן הניקוז המתנקז אל המתחם הינו כ-1240 דונם. האגן רובו ככולו הינו שטח חקלאי פתוח (למעט שטח התכנית שהינו מבונה), בעל מקדם נגר על פי סוג הקרקע של $C=0.36$. כיום יש בשטח המתחם מספר קווי ניקוז פנימיים המתנקזים לכיוון כביש 410. דרומית למתחם קיימת תעלת ניקוז המפנה את מי הנגר המגיעים מדרום לערוץ נחל גמליאל הסמוך.

לא ידוע על הצפות בשטח התכנית. השטח מסביב למתחם בחלקו הדרומי והצמוד לנחל מסומן בתמ"א 1 כפשט הצפה, שזהו שטח לאורך הנחל בו זורמים או עומדים מים באופן תדיר או לפרקים, כתוצאה מזרימות שהנחל לא מסוגל להעביר. חישוב ספיקת התכן מתבססת על "טבלת הסתברויות מרביות לאירועי גשם בשנה מסוימת" כפי שמופיעה בהנחיות להכנת הנספח בתמ"א. השימושים בתכנית הינם בקטגוריה "שטחים מבונים (רחובות, מגרשי חנייה, חצרות בתים וכיו"ב) ולפיכך ההסתברות המרבית לאירוע גשם בשנה מסוימת בשטח כזה נעה בין 2% ל-20%.

רגישות הידרולוגית

על פי תמ"א 1, השטח ממוקם באזור רגישות הידרולוגית בינונית. החלק הדרומי של שטח התוכנית ממוקם בתוך פשט הצפה של נחל גמליאל וגבול התוכנית חופף לגבול רצועת ההשפעה של הנחל, שהינו ערוץ ראשי ולכן רצועת ההשפעה שלו היא 100 מ' מציר הנחל. לפי סעיף 6.1.4 לתמ"א 1, תכנית בפשט הצפה, הכוללת בינוי, תפרט בהוראותיה את האמצעים להגנה מפני הצפות ולטיפול בנגר העילי, לרבות בנייה משמרת נגר, הוראות לנושא זה, ראו בנספח הניקוז.

טבלה 2: הסתברויות מרביות לאירועי גשם בשנה מסוימת

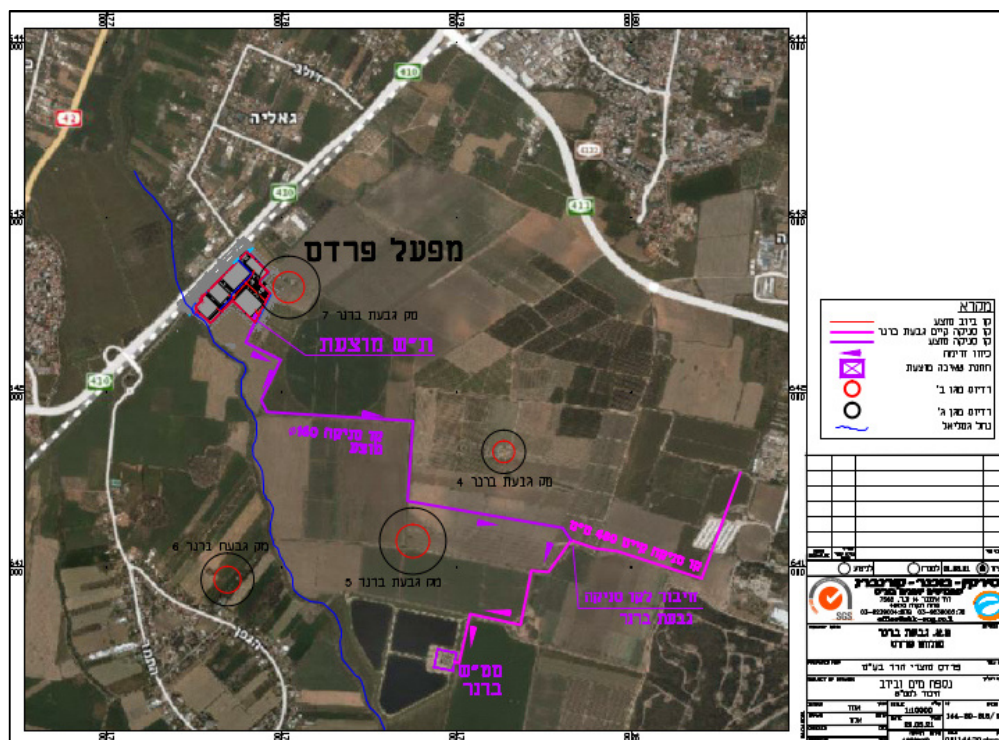
השימוש בשטח	תקופת חזרה בשנים	הסתברות מירבית לאירוע בשנה מסוימת
חקלאות, גידולי שדה ומטעים, פארקים	10	10%
בתי צמיחה ומבנים בשטחים פתוחים	25	4%
כבישים ומסילות ברזל *	50 לפחות	2% לכל היותר
סוללות מאגרים וסכרים **	100	1%
שטחים מבונים – כמפורט בטבלת שטחים מבונים		
שטחים מבונים {רחובות, מגרשי חניה, חצרות בתים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

1.5.2. קידוחים ורדיוסי מגן

ממזרח לגבולות התכנית ובצמידות אליה נמצא קידוח 'מק גבעת ברנר 7' אשר רדיוס מגן ג' חופף לחלק המזרחי בתחומי התכנית. הגבלה זו לפי תקנה 3/א/7 לתקנות רדיוס מגן על קידוחי מים קובע שבתחומי רדיוס מגן ג' אסורה כל בניה, התקנה או פעילות העלולים לגרום לזיהום חמוק בקידוח, כגון מתקן ביוב, קו ביוב ראשי, אתר אשפה, אזור תעשייה או אזור השקיה בקולחים. רשות הבריאות רשאית, לפי בקשה, להתיר חריגה מן האמור בהנחת קווי ביוב, בנסיבות מיוחדות, ובכפוף לנקיטת אמצעים מיוחדים להנחת דעתה, שיבטיחו מניעת דליפה מקווי הביוב לכשיקומו³.

³ תקנות בריאות העם (תנאים תברואיים לקידוח מי שתייה), התשנ"ה-1995.

תרשים 1.5.1: מפת קידוחים וחיבור למט"ש



1.6. חומ"ס

בית הקירור "פרדס" מאחסן ומחזיק באמוניה במכלי אמוניה (Ammonia anhydrous) הנמצאים בפינת בית הקירור ובסמוך למערכת הקירור, בדרום גבולות התכנית. הכמות המרבית המותרת להחזקה בהיתר הרעלים היא 12,380 ק"ג. אולם האירועים, (הרצפטור הציבורי הקרוב ביותר) נמצא במרחק של 148 מטר ממכלי האמוניה שבבית הקירור. בהערכת סיכונים בהתאם לחוזר מנכ"ל – מדיניות מרחקי הפרדה במקורות סיכון נייחים, 2014 שבוצעה ע"י חברת "לשם שפר – איכות סביבה" נמצא כי הרצפטור הציבורי הקרוב ביותר למכלי האמוניה ומתקן הקירור, נמצא מחוץ לרדיוס הסיכון הנדרש. מסקנות הסקר מצורפות כספח 2 (סקר מרחקי הפרדה).

בעבר אוחסן מזוט לטובת הפעלת הדודים ברחבי המפעל. אותו מיכל עמד במזרח שטח התכנית והכיל עד 10,000 ליטר מזוט. הוא ישב במאצרת בטון לטובת מניעת שפך חומרים לקרקע אך ברבות השנים אותה מאצרה נסדקה ונשחקה. המזוט הועבר לכיוון שאר המחסנים במערב ובמיוחד מחסן 2, שהיה בשימוש הראשי בהפקת המוצרים של המפעל, דרך צינורות עיליים שפורקו עם סגירת המפעל והסבתו לאחסנה לוגיסטית.

יש לציין שעדיין נמצאים גגות אסבסט ברחבי שטח התכנית. משיחה מול מנהלי המפעל הוסבר שמרבית האסבסט פונה במרוצת הזמן אך עדיין נשארו אזורים שאינם בשימוש או ללא נוכחות אנושית שאסבסט עדיין קיים בו עם סכנה לזיהום חלקיקי נשימתי ולזיהום הקרקע בעת אירועי גשם.

1.7. קרקעות מזוהמות

הסקר ההיסטורי המובא במסמך זה סוקר את כלל המקורות הפוטנציאליים לזיהום קרקע ו/או מי תהום בתחום התכנית ובסביבתה המיידית. המסמך כולל סקירת היסטוריית השימושים והפעילויות באזור התכנית ובוחן את השאלה האם בוצעו בהם פעולות שעלולות היו ליצור זיהום קרקע ו/או מי תהום, ואם כן באלו חומרים.

לבסוף רוכזו הממצאים באשר לפוטנציאל הימצאות זיהום קרקע/גזי קרקע ו/או מי תהום בשטח המתחם וניתנו מסקנות באשר לפעולות ההמשך הנדרשות.

כאמור, התכנית המוצעת הינה עבור מתחם חקלאי-תפעולי בשטח של 93 דונם ובו מתוכננים ארבעה מבנים ומגרשי חנייה. השימוש במתחם יכלול מפעלי תעשייה חקלאית (עיבוד, מיון, אחסנה, קירור, אריזה ושיווק). בנוסף, מתוכנן לקום מבנה מחקר ופיתוח חקלאי אשר ישמש את המתחם ויכלול מעבדות מחקר חקלאי.

1.7.1. גבולות האתר

התכנית ממוקמת בין שטחים חקלאיים של גידולי שדה ופרדסים, וגבולותיה הם:

- **מצפון מזרח** – בית אריזה נטוש – יכין
- **ממזרח** – שטחים חקלאיים
- **מדרום מערב** – נחל גמליאל
- **ממערב** – כביש 410, מסילת ברזל ומושב גאליה

טבלה 1.7.1: גושים וחלקות בתכנית

מספר גוש	סוג גוש	מספרי חלקות בשלמותן	מספרי חלקות בחלקן
3782	מוסדר	25,26	41
3508	מוסדר	153,154,161,167, 139	151
5918	מוסדר		31

נ.צ מרכזית – 177755/642598

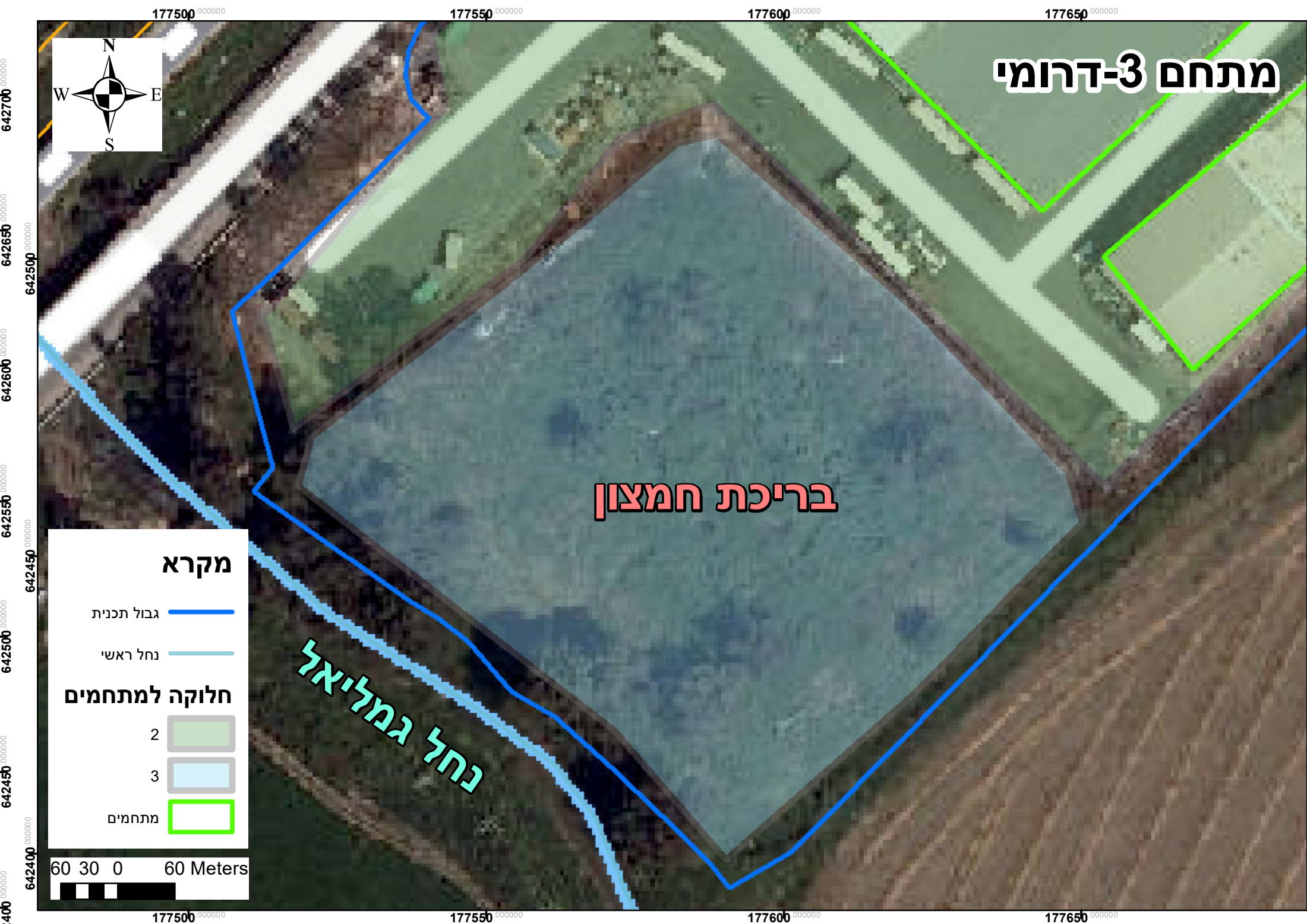
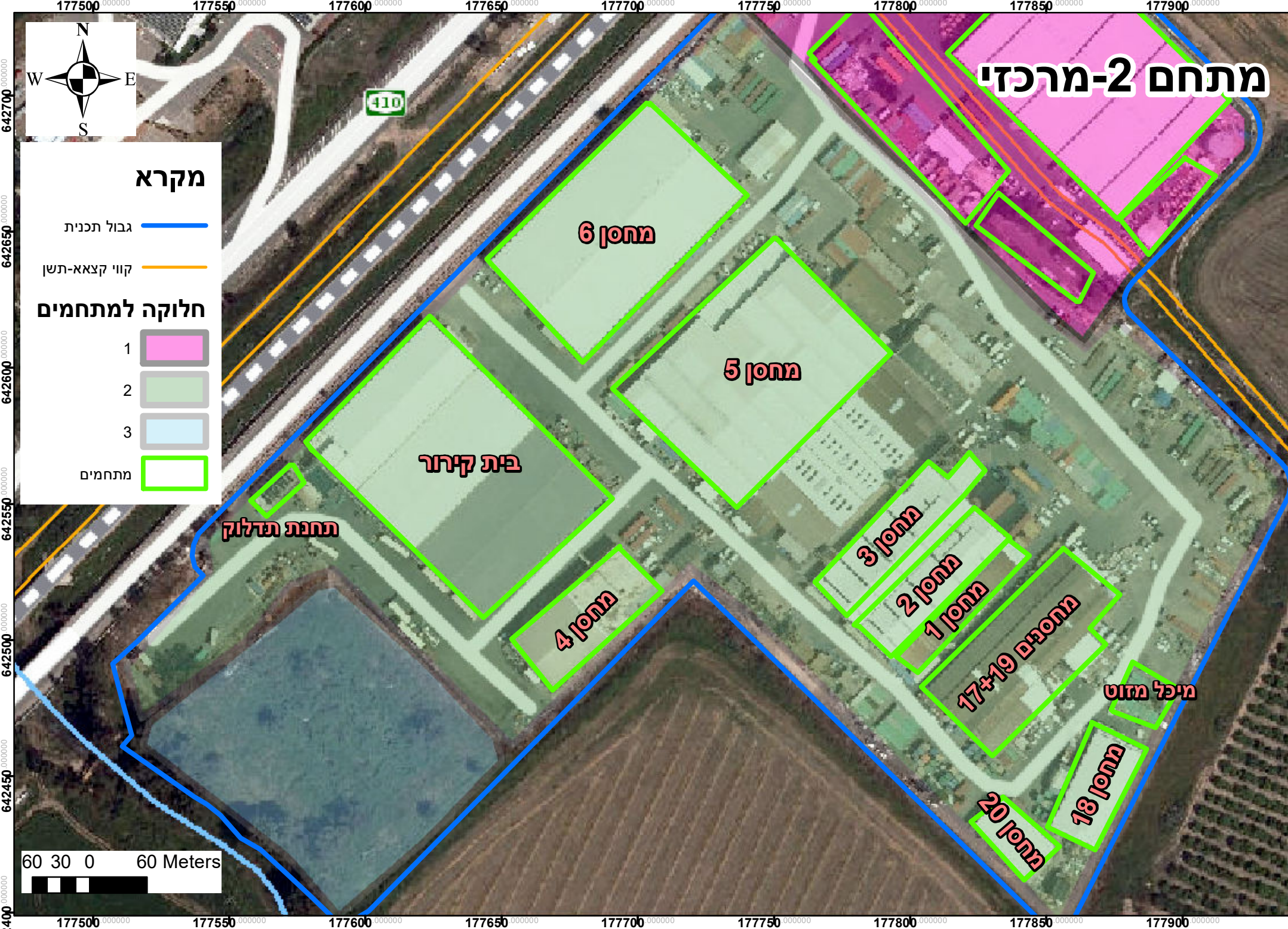
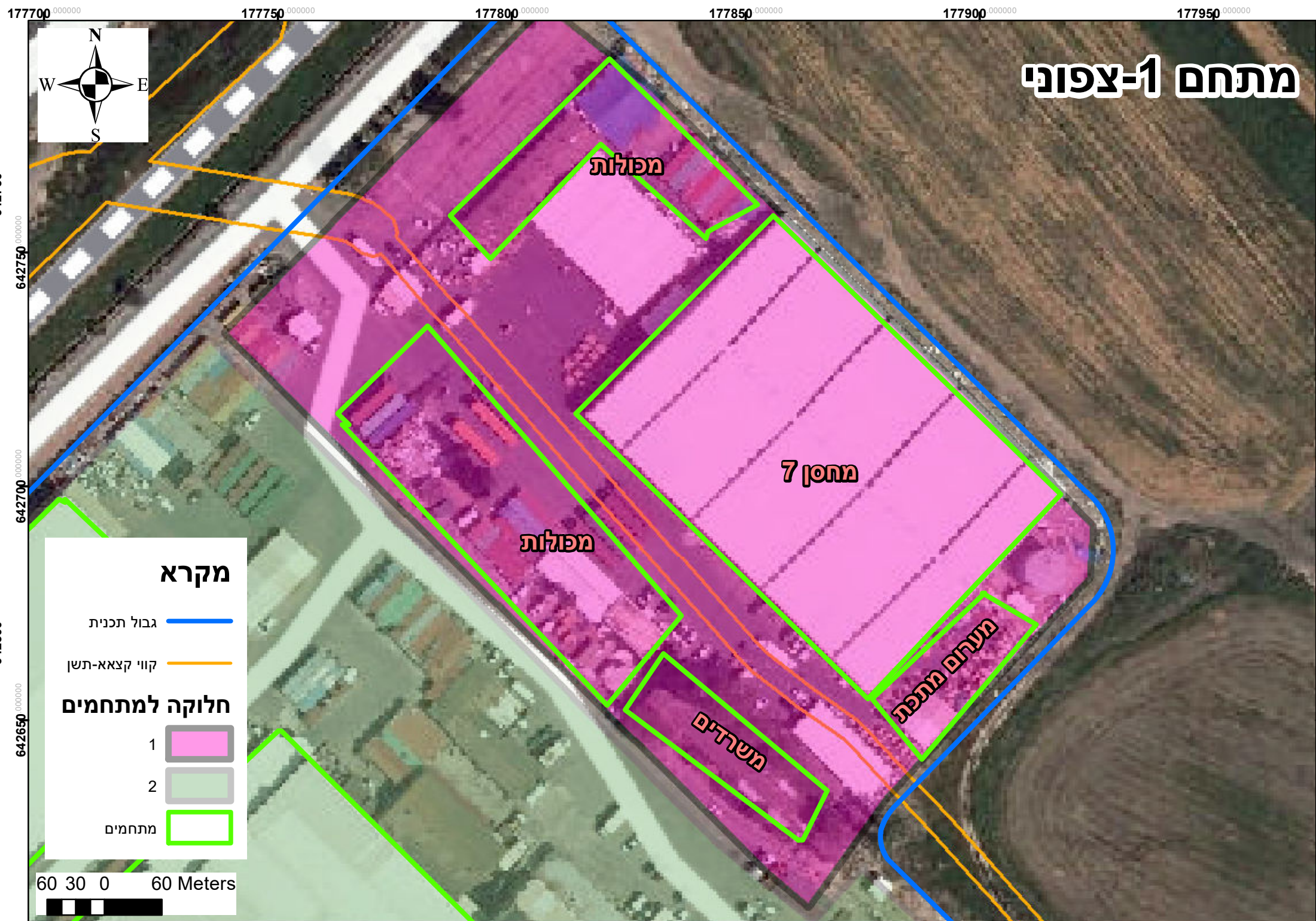
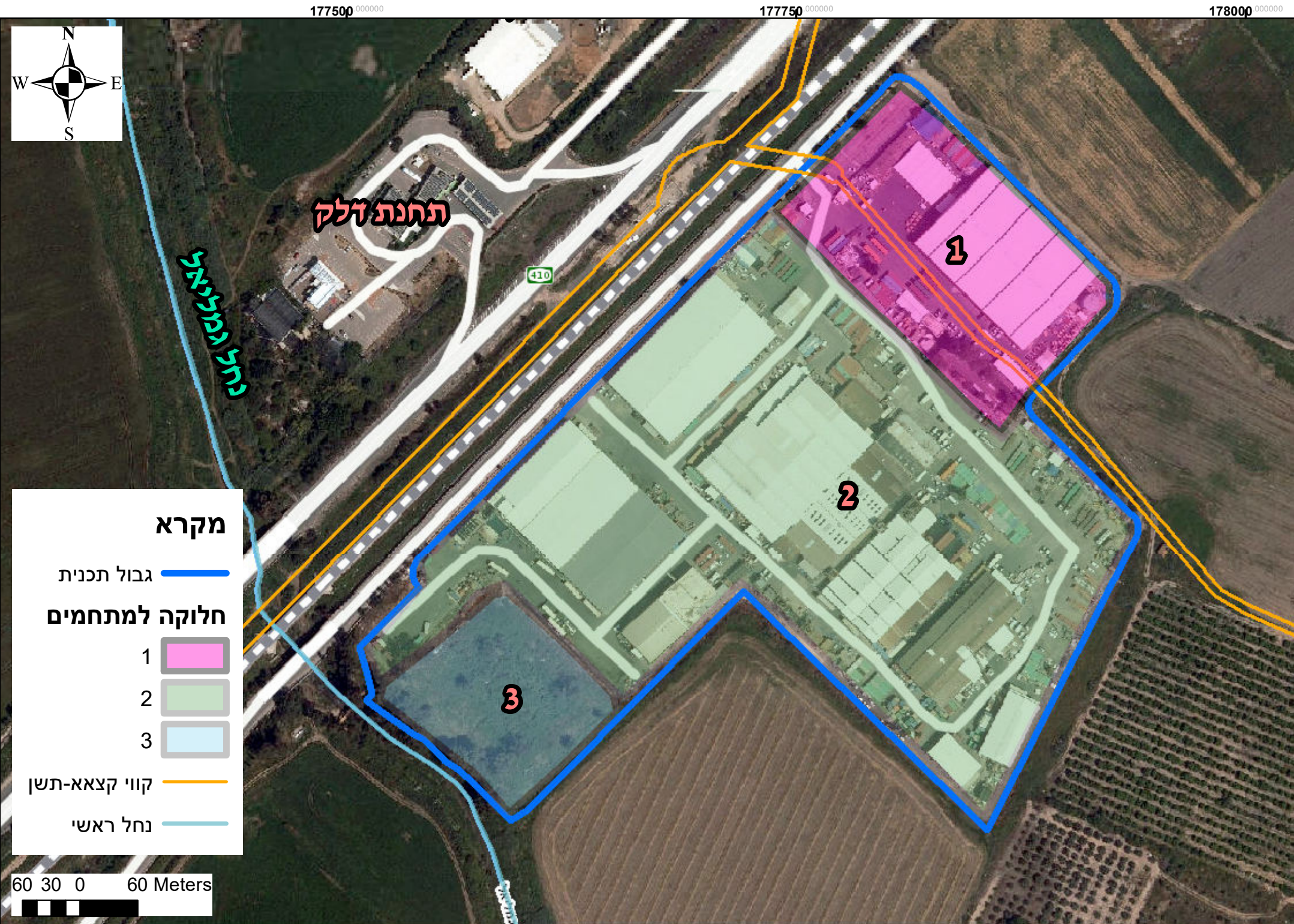
שטח התכנית משמש כיום כאתר אחסון, אחסון בקירור ולוגיסטיקה למספר חברות. לצורך סקירת השימושים שיובאו בהמשך מסמך זה, שטח התכנית חולק לשלושה מתחמים עיקריים, כדלקמן:

מתחם 1 (מתחם צפוני-מזרחי) – בשטח זה מחסן (האנגר) לאחסון מוצרי חשמל, אחסון מכולות, משרדי חברת פרדס, מערומי מתכת ועוברים בו קווי דלק של קצא"א ותש"ן.

מתחם 2 (מתחם מרכזי) – בשטח זה מצויים מחסנים, אחסון מכולות, בית קירור, מערומי פסולת מתכתית ותחנת תדלוק פנימית.

מתחם 3 (מתחם דרומי) – בשטח זה מצויה בריכת החמצון הישנה ששימשה לטיפול בשפכי מפעל הפרדס ונכלל בו הקצה הדרומי של תעלת הניקוז ההיקפית של מתחם פרדס, לפני החיבור לנחל גמליאל.

תרשים 1.7.1: חלוקה למתחמים ושימושי קרקע בשטח התכנית



1.7.2. מקורות מידע

- אטלס חתכים גיאולוגיים נבחרים ומפות של תת הקרקע באקוויפר החוף של ישראל, המכון הגיאולוגי, 1999.
- אתר רשות המים.
- המכון הגיאולוגי.
- "דוח איכות מים בתאי האוגר באקוויפר החוף לשנת 2015", גיא רשף (מנהל תחום בקרת איכות מים וניטור), מרץ 2017.
- מידע מאתר חופש המידע אגף קרקעות מזהמות של המשרד להגנת הסביבה, מחוז מרכז.
- סיור שנערך בשטח התכנית וסביבתה בתאריך 06.12.2021.
- מידע ממר' אברהם דגן – מנהל תפעול ומר' רפאל גטניו – מנכ"ל חברת פרדס.
- מידע שהתקבל ממחלקת פניות הציבור של חברות קצא"א ותש"ן.

1.7.3. טופוגרפיה ותכסית

שטח התכנית מצוי בשפלת יהודה, באזור המאופיין בטופוגרפיה מישורית ובו קרקע כבדה וחמרה. בשטח התכנית שיפוע מתון הנוטה דרומה, אל עבר נחל גמליאל (יובל של נחל שורק) ומערבה לעבר מסילת הברזל ובביש 410, ברום הנע בין 26-29 מ' מעל פני הים.

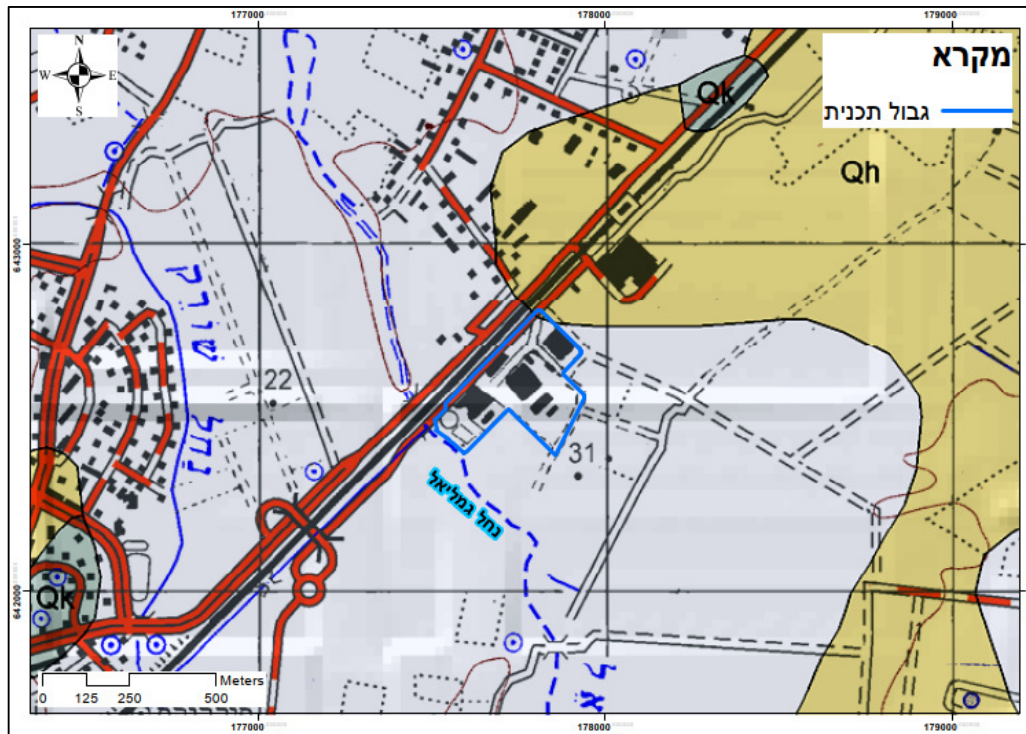
מרבית שטח התכנית הוא שטח מבונה והתכסית בנויה אספלט, מצע מהודק ו/או בטון. בחלק מהשימושים כיום קיימים משטחים אטומים, בעיקר במבני המחסנים, כפי שיפורט בהמשך. אזור בריכת החמצון הינו שטח חשוף ומגודר בו הקרקע מכוסה בצמחיה טבעית.

1.7.4. גיאולוגיה

קרקע אלוביום כבדה מאפיינת את מרבית שטח התכנית. קרקעות אלה חומות בדרך כלל, בעלות גודל גרגר בינוני או בינוני-דק, אם כי מצויות ביניהן גם קרקעות גסות-גרגר.⁴

⁴ המכון הגיאולוגי.

תרשים 1.7.2: מפה גיאולוגית של אזור התכנית



טבלה 1.7.2: סטרטיגרפיה

		STRATIGRAPHY		סטרטיגרפיה		LITHOSTRATIGRAPHY	
SYSTEM	SERIES - STAGE	SYMBOL	THICK. m	LITHOLOGY		MAPPING UNITS	GROUP
תקופה	סדרה - דרגה	סימן	מ' עובי	מסלע		יחידות מפה	חברה
QUATERNARY	HOLOCENE	Al	2+	שטף מים	Alluvium	אלוביום	KURKAR
		Qs	15+	חול	Sand dunes	דונות חול	
	PLIO-PLEISTOCENE	Qk	45+	אבן חול גירית	Calcareous sandstone	אבן חול גירית	
		Qh	15+	חול אדום וטיט	Red sand & loam	חול אדום וטיט	
		NQp	10+	תצורת פלשת	Pleshet Formation	תצורת פלשת	SAQIYE
		Ny	5+	תצורת יפו	Yafa Formation	תצורת יפו	
TERTIARY	NEOGENE						סקיה
	PALEOGENE						עבדת
	OUGOCENE	Oi	3+	תצורת לכיש	Lakish Formation	תצורת לכיש	AVEDAT
	LOWER EOCENE	Eo	15+	תצורת עדולם	Adulam Formation	תצורת עדולם	

לimestone	Chalk	Chert nodules	Gravel	Clay	Sand	Dunes	Fossils
גיר	כרית	נודולות קרש	חלקים	חולית	חול	דונות	מאובנים

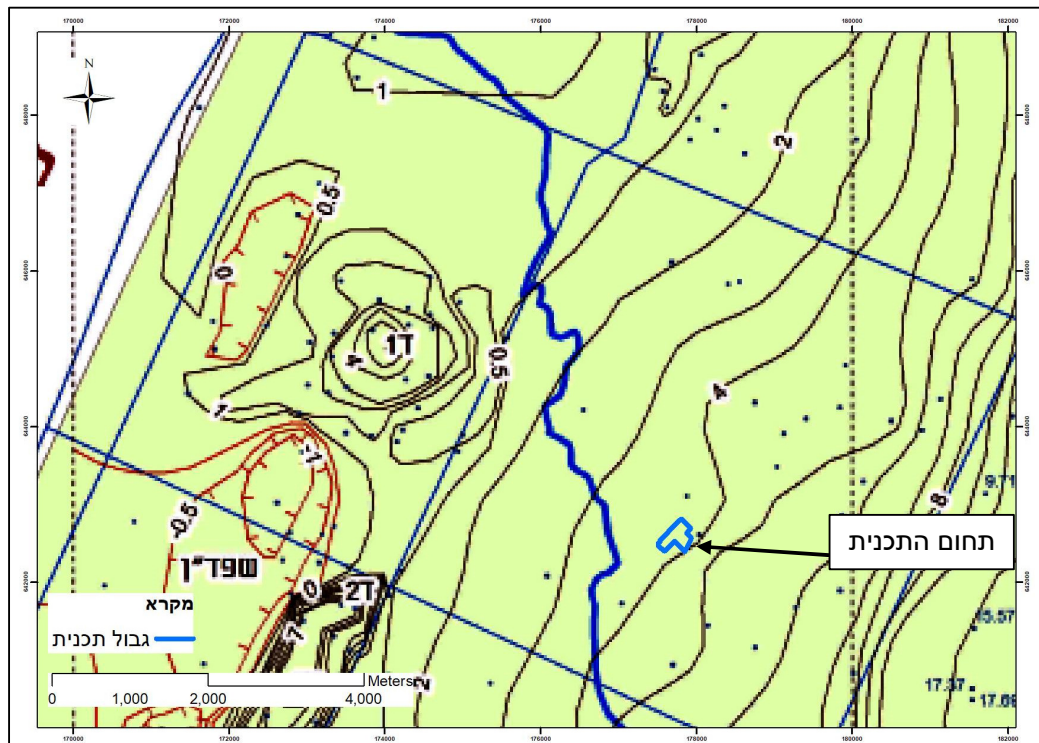
Qk* = Calcareous sandstone ("kurkar") alternating with red sand & loam ("hamra") mainly as ridges.
 Qh* = Red sand and loam ("hamra"); mainly in low-lying areas.

Qk* = אבן חול גירית ("קורקאר") לחלופין עם חול אדום וטיט ("חמררה") מופיעה בעיקר כריסות.
 Qh* = חול אדום וטיט ("חמררה"); מופיע בעיקר בשטחים נמוכים.

תיאור המצב ההידרולוגי

על פי מפת מפלס מי התהום, אגן החוף מסתיו 2016, מפלס מי התהום באזור נמצא בגובה של 4 מ' מעל פני הים, כמוצג בתרשים להלן. רום הקרקע הטבעית בשטח התכנית נע בין 26-29 מ' מעל פני הים, ומכאן שעומק התוון הבלתי רווי (עומק מפלס מי התהום מפני הקרקע) עומד על כ- 22-25 מ'. עפ"י מפת המפלסים, כיוון זרימת מי התהום באזור הוא רדיאלי, לעבר מרכז שקע שפד"ן הנמצא ממערב כמוצג בתרשים 1.7.3 להלן.

תרשים 1.7.3: מפת מפלס מי התהום-אגן החוף, סתיו 2016⁵



אזור התכנית ממוקם באזור סכנה ב', המוגדר כאקוויפר ראשי בו הנזק ניתן לתיקון או אקוויפר משני בו הנזק לא ניתן לתיקון, ראה תרשים 1.7.4 להלן.

⁵ מקור: רשות המים

תרשים 1.7.4: מפת אזורי סכנה למקורות מים כתוצאה מזיהום על ידי דלקים⁶



נתוני איכות המים

אזור התכנית מצוי באזור שפלת יהודה, בתאי האוגר המזרחי, תא דיווח 60, רצועה 121. בסקר מקיף שבוצע ע"י רשות המים⁷, אותר זיהום מי תהום (VOC) באזור תעשייה רכטמן אשר נמצא כ-2.2 ק"מ מצפון מזרח לתכנית, כמוצג בתרשים 1.7.5 להלן. זרימת מי התהום נעה לכיוון מערב ולא דרומה, בכיוון אזור התכנית המוצעת ולכן לא נראה שיש לזיהום באזור זה השפעה על אזור התכנית.

מוקדי זיהום נוספים במרחב נמצאים באזור תעשייה רחובות – המדע ובאזור תעשייה נס ציונה המרוחקים כ-5 ק"מ צפונית לתכנית, ומוקד גדול באזור תע"ש גבעון המרוחק אף יותר, כ-5.7 ק"מ צפונית מזרחית לגבולות התכנית. בכל מקרה, התכנית המוצעת אינה נמצאת במורד הזרימה מאזורים אלה ולכן להערכתנו לא צפויה השפעה.

⁶ מקור: רשות המים

⁷ מקור: רשות המים

- מערום פסולת מתכת- ממזרח למחסן 7. המערום מוצב על משטח בטון.
- צנרת תזקיית דלק תת"ק השייכת לקצא"א ותש"ן, בסה"כ 3 קוויים תת"ק.

○ שני קווי קצא"א - הונחו בתחילת שנות ה-70, בעומק של 1-1.5 מ' מתחת לפני הקרקע, בקוטר של 16" ו-18". בקו 18" מוזרם נפט ואילו קו 16" אינו פעיל כיום. ממידע שנמסר מקצא"א, אין בכוונתם לפרק קו זה, אלא לשמור אותו כעתודה. בנוסף, קווי הצנרת נבדקים ומתוחזקים באופן תקופתי בהתאם לתקן API. לא דווח על אירוע חריג של דליפה או פיצוץ באחד מצינורות קצא"א באזור המפעל¹⁰.

○ קו תש"ן - בקוטר 6" העובר בשטח התכנית - הינו מקטע של קו ארצי בין חיפה לאשדוד להזרמת סולר. הקו בתחומי המפעל עבר שדרוג והחלפה לפני כ-10 שנים והוטמן בעומק 1.2 מטר מתחת לפני הקרקע. ממידע שנמסר מתש"ן, בקו זה מותקנת מערכת לבקרת דליפות בעלת ניטור רציף בזמן הזרמה של סולר וכאשר לא מבוצעת הזרמה בקו. לא דווח על אירוע חריג של דליפה או פיצוץ באחד הצינורות של חברת תש"ן באזור המפעל¹¹.

לאור הנסקר לעיל, ניתן להניח כי פוטנציאל זיהום הקרקע ומי התהום מפעילות השימושים כיום במתחם זה הינו בינוני-גבוה לאורך קווי הדלק ונמוך-בינוני באזור מערומי הפסולת.

מתחם 2 – במתחם זה מצויים השימושים הבאים:

- מחסנים בעלי תשתית אטומה המשמשים לאחסון מגוון מוצרים כמפורט בטבלה להלן.

טבלה 1.7.3: מתחם 2- שימושי קרקע

שימוש	פעילות	ותק
מחסן 1	אחסנת מוצרי חשמל וצמיגים	6-8 שנים
מחסן 2	אחסנת ג'אנטים + מוצרי חשמל + ביגוד	7-8 שנים
מחסן 3	אחסנת מוצרי נייר	7-8 שנים
מחסן 4	אחסנת מוצרי חילוף לרכבים	7-8 שנים
מחסן 5	אחסנת צעצועים	7-8 שנים
מחסן 6	אחסנת ציוד חשמלי	8-9 שנים

¹⁰ התייחסות יניב ברקו, אגף הנדסה, ממ"ח תשתיות, נכסים והנדסה ימית – קצא"א.

¹¹ התייחסות מירב רבינוביץ-יחזקאלי, מזכירת חברת תש"ן.

שימוש	פעילות	ותק
מחסנים 17+19	אחסנת מוצרי קוסמטיקה וטיפוח	7-8 שנים
מחסן 18	אחסנת ריהוט מעץ	7-8 שנים
מחסן 20	אחסנת בלונים	אין מידע
בית קירור	אחסנת קירור של מוצרי "פרימור"	פועל מהקמת המפעל
מיכל מזוט	אינו בשימוש	פעל עד שנת 2000

- מיכל מזוט, בנפח של כ-10 מ"ק מוצב בתוך מאצרת בטון. המיכל מצוי במזרח המתחם, בסמוך לגדר מפעל הפרדס. המזוט שימש את מרכז האנרגיה של מפעל הפרדס (ייצור קיטור) כפי שיפורט בהמשך. צנרת עילית שימשה להזרמה של המזוט (קבלה והזרמה בשטח המפעל), צנרת זו פורקה בשנת 1999 לרבות ריקון של המיכל שמאז מוצב ריק בתוך המאצרה. בסיור נצפה כי המאצרה תקינה.
 - מערום פסולת (בעיקר גרוטאות ומתכת המוצב ע"ג משטח בטון) נצפה בדרום מזרח המתחם, מאחורי מחסנים 18 ו-20.
 - עמדת תדלוק פנימית – עם הקמת מפעל "פרדס" הוקמה בתחומי המפעל תחנת תדלוק לסולר בנפח של 2,000 ליטר, ששימשה לתדלוק משאיות ההובלה. עמדת התדלוק הוסדרה בתחילת שנות ה-2000 וממוקמת באותו המיקום עד היום, במערב המתחם מדרום לבית הקירור. מיכל הסולר מוצב בתוך מאצרה כפולה (ממתכת ובטון) למניעת דליפות (ראה תמונה 8) ונמצא באחריות חברת "פז".
 - בית הקירור – מקורר באמצעות אמוניה נוזלית המאוחסנת במכלים סגורים. כאמור, מדובר על מערכת סגורה ומבוקרת, מתבצעת בדיקה ויזואלית לתקינות המערכת מידי יום. על פי המידע שהתקבל מהמפעל לא ידוע על אירועי דליפה של האמוניה, בנוסף, לא נצפו סימני דליפה/שפך בסביבת המכלים. לאור זאת, ניתן להניח כי הפוטנציאל לזיהום קרקע מפעילות זו הינו נמוך.
 - מגדלי קירור - מצויים מדרום למחסן 5. מדובר במגדלי קירור ישנים ששימשו כמערכת פינוי/הרחקת חום עודף מהתהליכים התעשייתיים במפעל פרדס בעבר. גגותיהם היו עשויים אסבסט וכיום אינם פעילים.
- לאור הנסקר לעיל, ניתן להניח כי קיים פוטנציאל לזיהומי קרקע ומי תהום נקודתי במספר מוקדים בשטח המתחם, בהם מיכל המזוט, תחנת התדלוק הפנימית ובאזור מערומי הפסולת.
- מתחם 3 –** במתחם זה מצויה בריכת חמצון ששימשה לטיפול בעודפי נוזלים של מפעל הפרדס שכללו שפכים אורגניים עם דטרגנטים מתהליכי הניקוי. פעילות הבריכה התקיימה בין השנים 1961-1999, באמצעות פירוק ביולוגי. עם סגירת מפעל פרדס בשנות ה-90 וחיבורו של המתחם אל מערכת הביוב של המועצה, פסקה

הזרמת השפכים אל עבר הבריכה ופינוי השפכים בוצע באופן מסודר. שטח הבריכה כ-1,700 מ"ר, שטח זה מגודר ולא ניתן להיכנס אליו.

בשטח הבריכה בוצעו עד היום שלבים מקדמיים של חקירת קרקע שכללו:

- חישוב (יוני 2017) - במסגרת החקירה בוצעו 15 בורות גישוש במטרה לקבוע את עומק הבוצה מפני השטח. החפירה בוצעה עד לעומק תחתית הקרקע הטבעית. ממצאי הסקר¹²:

- בוצה אותרה עד לעומק של כ-0.5 מ' מפני השטח.

- הערכת נפח הבוצה בשטח הבריכה נאמד בכ-900 מ"ק.

- סקר קרקע (יולי 2017) - בוצעו 3 קידוחי קרקע עד לעומק של 2 מ' ברחבי הבריכה (ראונספח 4).

- TOC - נמצאה חריגה בערכים בעומק של 2 מ', באחד מהדיגומים.

- TPH - נמדדו ערכים חריגים בערכי TPH בעומק 2 מ' בכל נקודות הבדיקה.

בנוסף, בשטח מתחם זה נמצאת תעלת הניקוז המקיפה את גבולות התכנית ממזרח ומנקזת את הנגר העילי מתחומי המפעל אל עבר נחל גמליאל. בתעלה זו לא בוצעו קידוחים ו/או דגימות קרקע.

להלן תמונות מייצגות:



תמונה 2- מגדלי קירור לא פעילים, שימשו את מפעל פרדס.



תמונה 1- מיכל המזוט במזרח המתחם - בסיור לא נצפה שפך או חורים/סדקים במאצרה

¹²נמסר מידע מהמפעל אודות ממצאי הסקר בלבד.



תמונה 4- אחסון פסולת מתכת בחלק
הדרומי מזרחי של התכנית, בסמוך למחסן
18



תמונה 3- צנרת מכלי
המזוזט במאצרת הבטון



תמונה 6- פסולת מעורבת בדרום
המתחם על גבי משטח אספלט
(השלוליות הן מי גשם)



תמונה 5- פסולת מתכת בפינה הדרומית
מזרחית



תמונה 8- תחנת תדלוק פנימית-מיכל סולר במאצרת בטון



תמונה 7- אחסנת אמוניה נוזלית במערכת סגורה ומבוקרת.

1.7.5.2. שימושים קיימים בסביבת התכנית ומידת פוטנציאל לזיהום הקרקע מפעילותם

שימושים נוספים, בסביבת שטח התכנית בעלי פוטנציאל לזיהום קרקע ומי תהום כוללים את תחנת דלק דור אלון הנמצאת במרחק של כ- 130 מ' ממערב לגבול התכנית (ממערב למסילת הברזל וכביש 410) ואת בית האריזה (לשעבר) של חברת "יכין", הנמצא כ- 200 מ' מצפון לגבול התכנית ועומד כיום נטוש.

1. תחנת דלק דור אלון - גאליה:

על פי מידע המפורסם לציבור באתר המשרד להגנת הסביבה, לא אותר מידע אודות חקירת קרקע בתחנת דלק דור אלון – גאליה. בכל מקרה לא ניתן לשלול הימצאות פוטנציאל זיהום הקרקע מהתחנה. עם זאת, בכל האמור לזיהום אפשרי במי התהום, ראוי לציין כי התחנה ממוקמת ממערב לשטח התכנית וכיוון הזרימה בתת הקרקע הינה לכיוון מערב ולכן להערכתנו לא סביר כי זיהום במי תהום, אם היה/קיים, עשוי היה להגיע לאזור התכנית.

2. בית אריזה נטוש של חברת "יכין-חק"ל":

בית האריזה נוסד בתחילת שנות ה-50 ושימש לאריזת תוצרת חקלאית של פירות הדר. בשנת 1968 החלו בשינוע הסחורה באמצעות משאיות (במקום ברכבות) עד לתחילת שנות ה-90, בה הופסקה פעילות בית האריזה והשטח הוסב לאחסנה לוגיסטית של מוצרי צריכה (חשמל, ריהוט וכו') עד לסגירת המתחם בתחילת שנות ה-2000. פעילות זו הופסקה לפני מספר שנים והאתר נטוש מאז. ניתן להניח כי בתהליך האריזה בוצע דינוג לפירות ההדר (מריחת שעווה לפרי לצורך הברקה ושמירה על חיי מדף) אשר ככל הנראה גרם ליצירת

שפכים (אורגנים), שלא ידוע אל אופן טיפולם וסילוקם. בנוסף, ניתן להניח כי בוצע שימוש בדלקים ושמינים לצורך תדלוק כלי העבודה והמשאיות ששימשו להובלת סחורות. לפיכך, לא ניתן לשלול פוטנציאל לזיהום קרקע ומי תהום מפעילות הדינוג והתדלוק בשטח המפעל וסביבתו המיידית. יחד עם זאת ניתן להניח שאם קיים זיהום הוא ככל הנראה נקודתי ולא בעל השפעה רחבת.

לאור סקירת השימושים הקיימים בסביבת התכנית קיים פוטנציאל לזיהום קרקע כתוצאה מפעילות תחנת התדלוק וזיהום היסטורי מפעילות בית האריזה. יחד עם זאת, ניתן להניח כי לאור המרחק מהתכנית ולאור כך שזיהום אלה ככל הנראה מקומיים, לא נראה שאלה ישפיעו על שטח התכנית.

1.7.5.3. תיאור השימושים והפעילויות ההיסטוריות בשטח התכנית ובסביבתה

כאמור, שטח התכנית נמצא במרחב של שדות חקלאיים בין הערים רחובות מצפון ויבנה מדרום. בגבולות המתחם פעלו שימושים בעלי אופי חקלאי-תעשייתי אשר עברו מספר התאמות לעיסוק בתחום האחסון והלוגיסטיקה. להלן סקירה היסטורית של השימושים בשטח התכנית זה על פי מידע שהתקבל ממר' דגן אברהם מנהל התפעול של מתחם פרדס מזה 20 שנים:

- 1961-1999 – מפעל "פרדס – מוצרי הדר" פעילות המפעל כללה:

- ייצור- הפקת תוצרי הדר שונים, החל ממיצים ועד תוצרי קליפות הדרים ותרכיזים למיניהם ואחסנתם באולמות קירור ייעודיים. קיטור שהופק במרכז האנרגיה של המפעל (באמצעות מזוט) שימש לתהליכי הייצור השונים. המזוט התקבל במשאיות ואוחסן במיכל ייעודי בנפח 10 מ"ק שהוצב במאצרת בטון. כאמור, כל צנרת הדלק במפעל הייתה עילית. כל הפעילויות במפעל שכלל ייצור ואחסנה בקירור התבצעו באולמות מתאימים לייצור מזון שכללו תעלות נירוסטה ורצפה אטומה לחלחול (קורדור אדום).

- שפכים – כאמור עד שנת 1999 הוזרמו השפכים מפעילות המפעל לטיפול בבריכת החמצון בחלקו הדרומי של המפעל, ראה סקירת מתחם 2 לעיל.

- תדלוק- תדלוק כלי העבודה ומשאיות הובלת התוצרת בוצעו בתחנת תדלוק פנימית הפועלת עד היום במיקומה המקורי. ראה סקירת מתחם 2 לעיל.

מהאמור לעיל עולה כי:

מתחם 1 הינו שטח אשר שימש בעבר לאחסון תוצרת חקלאית והוסב לאחסון של מוצרי חשמל. במזרח המתחם מאוחסנים מערומי מתכת וקווי דלק חוצים את המתחם ממזרח למערב. לאור השימושים הקיימים וההיסטוריים במתחם זה, קיים פוטנציאל בינוני-נמוך לזיהומי קרקע בסביבת מערומי הפסולת ולאורך קווי הדלק.

מתחם 2 הינו שטח אשר שימש בעבר לאחסון תוצרת חקלאית ובו התרכזה עיקר פעילות הייצור של מפעל "פרדס". כאמור, מאז סגירת המפעל הוסב שטח זה לאחסון לוגיסטי של מגוון מוצרים. כמו כן, בשטח זה מצויים גם תחנת תדלוק פנימית, מערומי פסולת מתכת, מיכל מזוט ישן ומספר גגות אסבסט ישנים. לאור השימושים

במתחם זה קיים פוטנציאל בינוני לזיהום קרקע במספר מוקדים במתחם והם כוללים – מערומי פסולת המתכת, אזור מיכל המזוט ובתחנת התדלוק הפנימית.

מתחם 3 בשטח זה פעלה במשך שנים בריכת החמצון אליה הוזרמו שפכי המפעל עד לשנת 1999. מסוף שנות ה-90 הבריכה אינה בשימוש והיא גודרה למניעת כניסה אליה. בנוסף, במתחם זה מצויה תעלת הניקוז ההיקפית. בהתאם לממצאי סקר הקרקע שבוצע ב-2017, ניתן להניח כי קיים פוטנציאל בינוני-גבוה לזיהום קרקע בשטח הבריכה ותעלת הניקוז.

בכל האמור לסביבת התכנית – באזור קיימים שני שימושים עיקריים בעלי פוטנציאל לזיהום קרקע היסטורי ועכשווי והם כוללים את בית האריזה (יכין - אינו פעיל מזה עשרות שנים) ותחנת התדלוק דור אלון גאליה. שימושים אלה מצויים מחוץ לשטח התכנית, ודי מרוחקים ממנה, ולכן ניתן להעריך כי גם אם קיים זיהום קרקע בשטחם הוא ככל הנראה מקומי ואינו נרחב או כזה העשוי להשפיע על שטח התכנית המוצעת.

1.7.6. גזי קרקע

לאור העובדה שלא מתוכננת בנייה עתידית בתת הקרקע ושמפלס מי התהום באזור התכנית הינו עמוק ביחס לפני הקרקע (כ-22-25 מ' מתחת לפני הקרקע הטבעית) – להבנתנו לא נראה כי יש צורך בביצוע סקר גזי קרקע בשטח התכנית.

תריס 1.7.7: מתחמים בעלי פוטנציאל ליהום קרקע בשטח התכנית



אתוס – אדריכלות תכנון וסביבה

מתחם פרדס-גאליה / חוות דעת סביבתית

1.7.7. סיכום ומסקנות

מהסקירה שהוצגה בפרק זה עולה כי בכל הנוגע לשטח התכנית, ובהתאם לשימושי הקרקע והפעילויות שהתקיימו בו בעשרות השנים האחרונות, והמצויים בקרבתו ניתן לקבוע כי:

1. פוטנציאל לזיהום קרקע קיים במתחמים שהוגדרו כבעלי פוטנציאל לזיהום קרקע בסעיף 1.7.5 לעיל, תכנית דיגום קרקע מוצגת להלן.
2. גזי קרקע - אין המלצות או פעולות נדרשות בהיבט זה.

דיגומי קרקע

בהתאם למסקנות מומלץ לבצע מספר קידוחי קרקע לעומקים רדודים בשטח בריכת החמצון ההיסטורית, תעלת הניקוז הפתוחה, מערומי הפסולת, אזור מיכל המזוט, תחנת תדלוק פנימית ולאורך קווי הדלק (בתאום עם קצא"א ותש"ן) על מנת לקבל אינדיקציה ראשונית על מצב הקרקע ולהמשיך את חקירת הקרקע בהתאם לממצאים.

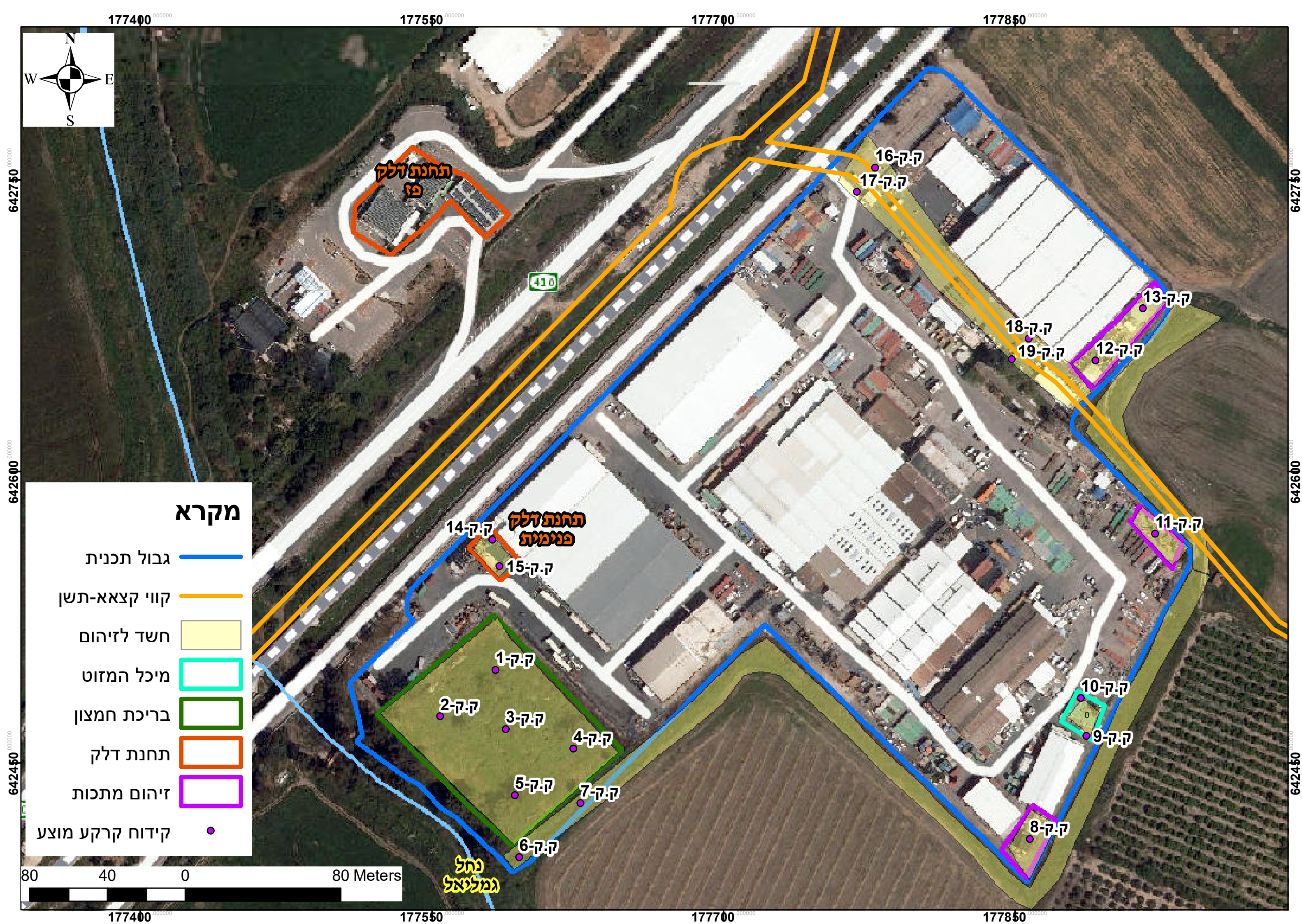
טבלה 1.7.4: קידוחי קרקע מוצעים בשטח התכנית

שם הקידוח	מיקום הקידוח	נ"צ משוערת		עומק מרבי (מ')	מס' הדגימות	אנליזות לביצוע
		X	Y			
ק.ק-1	בריכת חמצון	177582	642497	3.5	כל חצי מטר- 0.5 מ', 1.0 מ', 1.5 מ', 2 מ', 2.5 מ', 3 מ' ו-3.5 מ'.	ICP, TPH, TOC, חומרי הדברה
ק.ק-2		177554	642473			
ק.ק-3		177588	642467			
ק.ק-4		177622	642457			
ק.ק-5		177592	642433			
ק.ק-6	תעלת ניקוז פתוחה	177595	642401			
ק.ק-7		177626	642429			
ק.ק-8	מערומי פסולת מתכת	177857	642410			ICP, TPH ו-VOC'S
ק.ק-11		177921	642570			
ק.ק-12		177890	642657			
ק.ק-13		177914	642686			
ק.ק-9	מאצרת מיכל המזוט	177887	642463			ICP, TPH ו-VOC'S
ק.ק-10		177884	642484			
ק.ק-14	תחנת תדלוק פנימית	177580	642565			

			177584	642551		ק.ק-15
VOC'S-TPH, ICP		3.5	177778	642755	קווי דלק – קצא"א ותש"ן	ק.ק-16
			177768	642743		ק.ק-17
			177857	642668		ק.ק-18
			177848	642657		ק.ק-19

- הקידוחים ימוקמו בכל הניתן בהתאם לתכנית הדיגום ובהתאם למגבלות הטכניות בשטח.
- דיגום קווי דלק קצא"א ותש"ן – גובה רום הצנרת הינו כ- 1.5-1 מ' מפני השטח בהתאם לתקן, כאשר קוטר הצנרת הינו כ- "16"-18 לקו קצא"א ו- "6 לקו תש"ן. לפיכך יש לבצע קידוח לעומק של כ-3.5 מ' מפני השטח. עפ"י הנחיות, הקידוח יהיה בסמוך למסדרון הצנרת, בשטח המגרשים הסמוכים אליו. ביצוע בדיקת קרקע בנקודות דיגום ק.ק-16 - ק.ק-19 יהיו לאחר תיאום עם חברות קצא"א ותש"ן.
- בנוסף יבוצע קידוח רקע לעומק 3 מ' לצורך בקרת איכות. כמו כן, תבוצע בקרת פיצול מעבדות.
- שיטת הקידוח תהיה דחיקה ישירה עם מכונת קידוח. דיגום הקרקע יבוצע מתוך שרוולים ייעודיים לדיגום קרקע לצורך אבחנה ויזואלית, קריאת PID ודוגמאות מעבדה.
- מדדי שדה - כל דוגמאות הקרקע יבדקו לממצאי שדה (ריח, צבע, בדיקת PID). בהתאם לממצאי בדיקת השדה ישלחו דגימות לאנליזות במעבדה.
- במידה וממצאי השדה לא יעידו על אינדיקציה לזיהום ישלחו דגימות מעומקים של 0.5, 3 מ' עבור שלוש האנליזות הנדרשות (TPH, TOC, ICP).
- דיגום הקרקע יבוצע ע"י דוגם מוסמך עפ"י הנחיות המשרד להגנת הסביבה.
- דגימות הקרקע ישלחו לאנליזה במעבדה מוסמכת, בקירור ובתיעוד מתאים- בהתאם לנוהל דיגום קרקעות במסגרת הסמכת מעבדות על ידי הרשות להסמכת מעבדות.

תרשים 1.7.8: נקודות דיגום קרקע מוצעות



2. תיאור התכנית ועקרונות התכנון

במתחם פרדס קיימים מבנים מזה עשרות שנים. חלק מהמבנים זקוקים לשיפוץ ו/או הריסה ובנייה מחדש. מטרת תכנית זו, למתחם פרדס, הינה לקבוע זכויות והוראות בנייה בהמשך לתכניות בר/50 הקיימת ותכנית בר/83 על תיקוניה השונים, ולהבהיר את השימושים המותרים והתנאים להוצאת היתרי בנייה. החקלאות במאה ה-21 הינה ענף תעשייתי לכל דבר והיא כוללת: גידולים חקלאיים בסביבות מוגנות, בקומות בתנאים מבוקרים, אחסנה, פיתוח, הבחלה, אריזה ושילוח גם הם בתנאי בקרה מרביים. התכנית המבוקשת נועדה להתאים את הביקושים לצרכים הקיימים והעתידיים בתחומי החקלאות והאספקה בהתאם לדרישות הפרוגרמטיות בעידן החקלאות בעידן המודרני.

2.1. התכנון המוצע

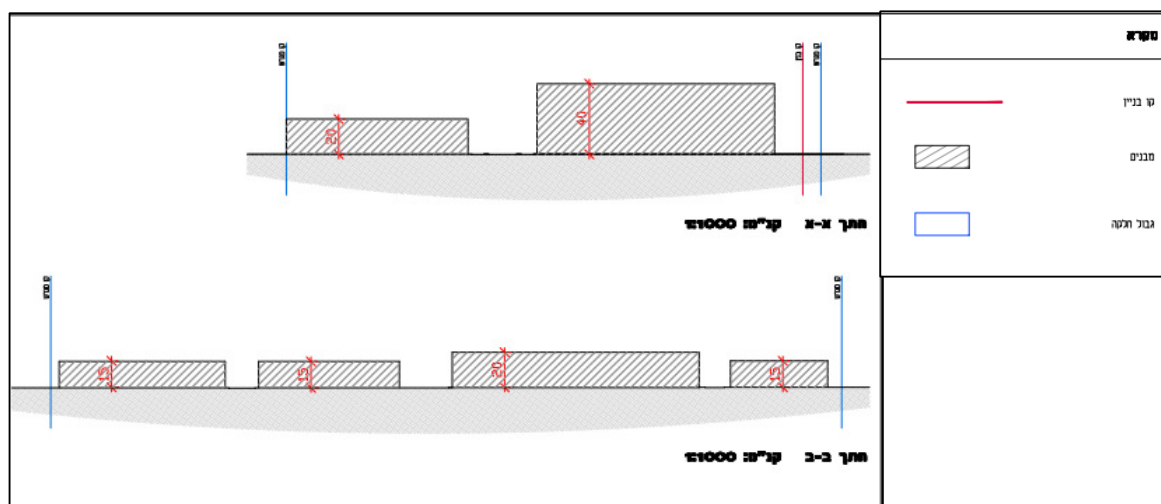
התכנון המוצע הינו שטח בנוי על פי תכנית מאושרת. להלן עקרונות ומטרות התכנון:

- הכנת תכנית בניין עיר בסמכות וועדה מחוזית לקביעת זכויות בניה וגבהי מבנים עד 40 מטר והרחבת שימושים במסגרת ייעוד מאושר.
- תחום התכנון הינו כ-93 דונם.
- התכנית המוצעת תהיה במתחם אחד עם אזורי בינוי שונים.
- מוצעים 3 אזורי בינוי עד גובה 15 מטר, 30 מטר ו-40 מטר.
- התכנית תקבע שלביות ביצוע כך שהבניינים הקיימים היום יפגעו ככל הפחות בעת הבקשות להיתרים לבניינים החדשים. הכוונה שבניין יחליף בניין לצורך הקמת הבניינים החדשים.
- הכניסה למתחם תישאר מהמקום הקיים כיום.
- רוב התשתיות הקיימות והמוצעות נמצאות על דרך הכניסה הראשית מתחת לקרקע.
- תקן החניה יהיה בתחום שטחי התכנית.

תרשים 2.1.1: תכנית בינוי המתחם



תרשים 2.1.2: חתך בינוי במתחם



עונה על הביקושים לחניה בתחומי התכנית: 352 חניות רכב פרטי, 125 חניות תפעוליות, 13 חניות נכים, 325 חניות אופנועים ו-125 חניות אופניים. הכניסה הראשית למתחם תישאר במיקומה הנוכחי, כאשר לפני מחסום הכניסה תוקם רחבת חנייה לרכבים תפעוליים, פרטיים ונכים. תקן החניה יהיה התקן התקף בעת הוצאת התרי הבנייה.

טבלה 2.4.1: טבלאות מאזן חניה

טבלת ביקוש חנייה

שימוש	מ"ר עיקרי	רכב פרטי		רכב נכה		רכב תפעולי		אופניים		אופנועים	
		תקן	מסי מקומות	רגיל	גבוה	תקן	כמות	תקן	כמות	תקן	כמות
אחסנה	38,000	1300	127	3	2	1500	76	1300	127	1200	190
משרדים	9,000	1120	75	2	1	—	—	1250	36	1200	45
תעשייה	18,000	1120	150	3	2	1500	36	1250	72	1200	90
סה"כ	65,000	352	8 (רגיל) 5 (גבוה)	8	112	235	325				

טבלת היצע

מפלס	רכב פרטי	רכב נכה	רכב תפעולי	אופניים	אופנועים
קרקע	352	8 (רגיל) 5 (גבוה)	125	235	325

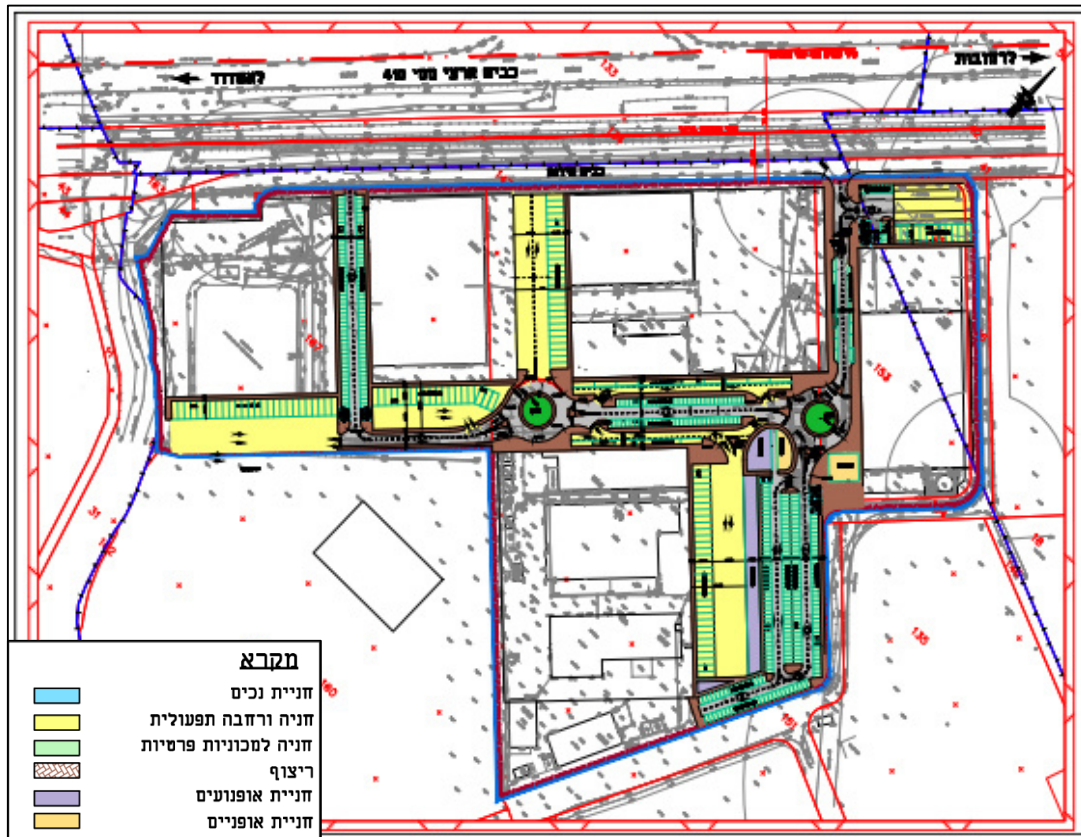
טבלת מאזן חנייה

	רכב פרטי	רכב נכה	רכב תפעולי	אופניים	אופנועים
ביקוש	352	13	112	235	325
היצע	356	13	125	235	325
עודף/חסר	+4	±0	+13	±0	±0

טבלאות מאזן החניה נערכו עפ"י התקן הארצי החדש משנת 2016

טבלאות מאזן החניה נערכו עפ"י התקן הארצי החדש משנת 2016

תרשים 2.4.1: תרשים תנועה וחניה מוצעים



3. השפעות התכנית

3.1. אקולוגיה

כאמור לעיל, עיקר התכנית כוללת שטח לפיתוח על שטח המבונה ומופר כבר היום. היוצא מהכלל בהיבט זה הוא פיתוח בשטח בריכת החמצון הנטושה. שטח הבריכה אומנם אינו טבעי אך הוא משמש כיום כחלק מרצף השטחים הפתוחים בגדה הצפונית של הנחל. השטח משמש כבית גידול, מסדרון אקולוגי וכן כשטח חיץ להפחתת השפעות הנובעות מהפעילות במתחם כלפי הנחל כגון רעש, תאורה וכיו"ב.

על מנת לצמצם את ההשפעות הצפויות מהפיתוח כלפי הנחל והמסדרון האקולוגי יש ליצור רצועת גיבון הכוללת שיחים ועצים, רצוי מזנים מקומיים, שימסכו חלק מהפעילות האנושית במתחם כלפי הנחל. בנוסף, התאורה במתחם תופנה כלפי אזור התפעול בלבד ולא כלפי השטח הפתוח בדגש על אזור הנחל והשטחים הפתוחים הסובבים.

מינים פולשים- באזורי הנחל כבר היום יש נוכחות של מינים פולשים, על מנת למנוע התפשטות מינים נוספים כתוצאה מהפיתוח בבריכה יש להקפיד על הבאת חומר מילוי נקי ממינים כאלו. בגבול הבינוי עם הנחל יש לוודא כי לאחר הפיתוח אין התבססות של מינים פולשים כפרוטוקול גיבון.

3.2. חומ"ס

מכלי האמוניה הנוזלית יישארו גם במתחם הבנוי המחודש לצורך המשך קירור בית הקירור ומרחקי ההפרדה מהם לא ישתנו שכן מרחקי ההפרדה לא השתנו. מערכת אחסון האמוניה כוללת אמצעים להפחתת הסיכונים כפי שמופיע סקר מרחקי ההפרדה שבוצע על ידי "לשם-שפיר" ומופיע בנספח 2.

בסיור שנערך במתחם המפעל נמצאו סימני לאסבסט ישן העלול להוות סיכון בריאותי. לטיפול במפגע זה יש לערוך סקר בכלל מתחם פרדס בכדי למצוא את האזורים אשר בהם יש אפשרות להימצאות אסבסט ישן ובדיקת צובר באזורים המוגדרים בתרשים 1.7.8 לעיל ובאזורים אשר ימצאו בסקר עם בסיכון להימצאות אסבסט. במידה וימצא אסבסט במתחם יש לבצע טיפול להסרת המפגע לפי הנחיות המשרד להגנת הסביבה לצורך מתן היתרי בנייה במתחם.

3.3. ניקוז והידרולוגיה

סעיף זה מתבסס על נספח הניקוז המצורף כחלק ממסמכי התכנית. ניקוז המתחם מתחלק ל-2 מערכות נפרדות: ניקוז חיצוני וניקוז פנימי.

א) ניקוז חיצוני

הספיקה מאגן ניקוז I שמגיעה לקצה המתחם המתכונן חושבה כ-9.6 מ"ק/שניה עבור הסתברות 5%, כלומר עבור תדירות האירוע פעם ב-20 שנה. מי הנגר המגיעים ממעלה האגן יופנו לתעלה פתוחה בגבול המזרחי והדרומי של המתחם. על מנת שלא ייווצרו מהירויות גבוהות בתוך התעלה מומלץ לייצב את התעלה בייצוב צמחי או כל ייצוב הנדסי. קצה התעלה יהיה חיבור לנחל גמליאל כפי שקיים היום.

ב) ניקוז המתחם (פנימי)

ניקוז עילי – ניקוז עילי יהיה בכבישי המתחם למקרה של גשמים חזקים ו/או שבר ענן. ההנחה הינה כי שיפוע הכבישים יהיה לכיוון צפון-מערב ושיפוע הכביש הראשי יהיה לכיוון דרום-מערב. מטרת כיווני זרימת המים בצורה המומלצת הינה לפזר את המים כדי להגיע למספר יציאות נפרדות ולא ליצור זרימה מרוכזת במוצא אחד.

ג) ניקוז שטחים ומגרשים

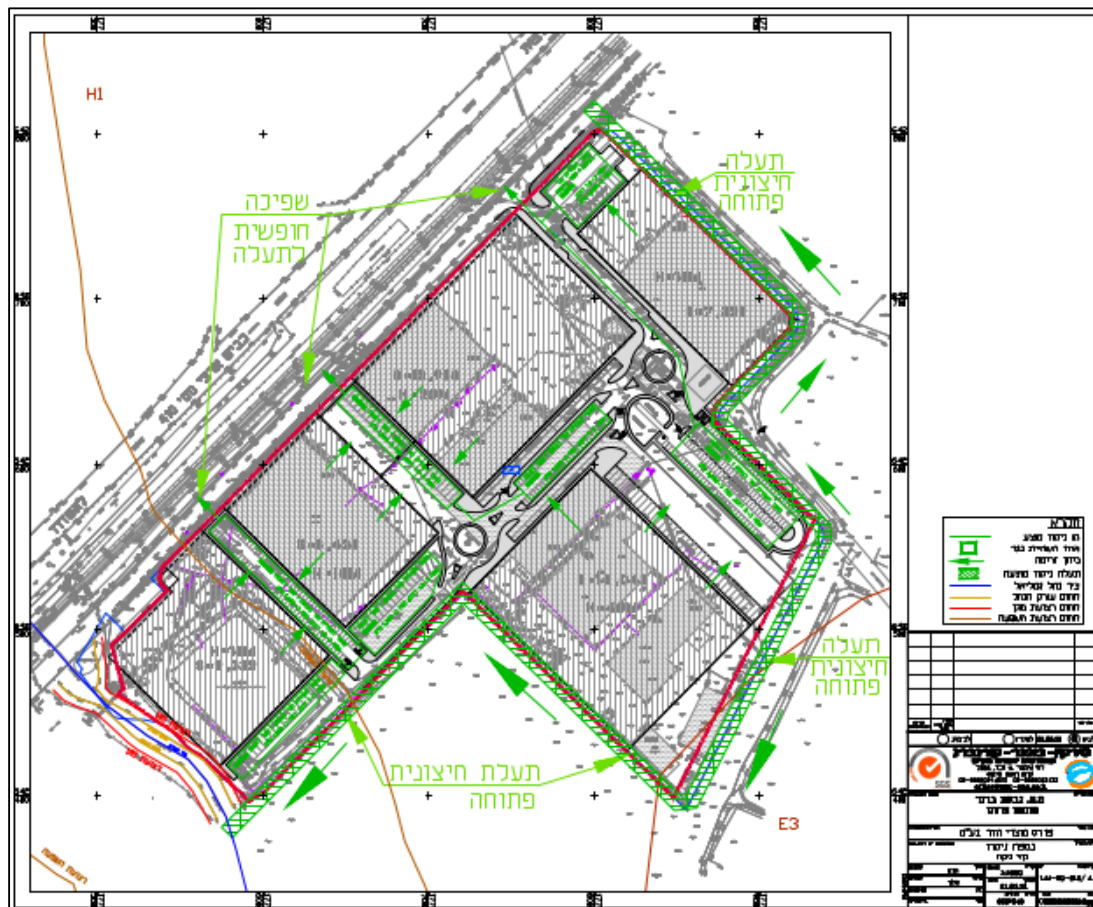
ככלל, באזור זה יש להותיר 15% משטח המגרש כשטחים חדירי מים. שטחים אלו יהיו מגוננים או מחופים בחומר חדיר (כגון חלוקי נחל, חצץ וכד'). ע"פ תמ"א 1 יש לתת פתרונות בתחום המגרשים לניהול יעד נפח נגר יממתי של לפחות 75% מנפח הנגר היממתי בשטח התכנית בתקופת חזרה של 1:50 שנה (2%). חישוב נפח ההשהיה במגרש יהיה ע"פ מחשבון נפח אוגר לתכנון של רשות המים. עודפי ניקוז בלבד יופנו ככל הניתן לשצ"פ סמוך או למערכת התיעול העירונית. מתוך הנחה שכ-85% משטח המגרש יהיה מבונה/מרוצף, על פי מחשבון הנגר נדרש תכנון נפח נגר יממתי של כ-9,300 מ"ק. איגום מים בגג כחול/ירוק, על כ-30% משטח הגגות בתכנית, בגובה מים של כ-20 ס"מ, מאפשר איגום של כ-3,250 מ"ק. בתחום התכנית אותרו שטחים אפשריים למתקני ויסות בשטח כולל של כ-9,500 מ"ר. מתקן בעומק של כ-1 מטר ופורזיביות של כ-95% יספק את כל צורכי ההשהיה הנגר במתחם. למתקני הוויסות יתוכננו יציאות עודפים (overflow) למערכת הניקוז

הקיימת בסביבת הפרויקט. מטרת תכנון הניקוז הינה לפזר את זרימת מי הנגר על מנת להקטין את ספיקות השיא שיתקבלו בנקודת הקצה.

כבר כיום מרבית אזור התכנית הינו שטח מבונה, למעט אזור בריכת החמצון, אשר הנגר העילי מנוקז באמצעות מרזבים תת קרקעיים (במרכז התכנית) ותעלות נגר עילי בגבולות המתחם. המים מנוקזים דרומה לחלל גמליאל בזמני גשם. הוראות התכנית משאירות את מרבית השטח בנוי ומוסיפות עוד אזור בנוי במקום בריכת החמצון הנטושה.

בכדי לצמצם את תוספת הנגר העילי מהוספת שטח בנוי נוסף בדרום התכנית יש להשאיר 15% משטח הבינוי הנוסף כאזור חלחול והשהייה. כמו כן, בכדי להקטין את כמויות הנגר העילי בעת אירועי קיצון יש להקצות שטחים לחלחול/איגום/השהייה בכדי למנוע זרימות חזקות במורד נחל גמליאל והוספת נגר עודף על תשתיות הנחל.

תרשים 2.2.1: קווי ניקוז מתוכננים במתחם פרדס



4. המלצות להוראות התכנית

4.1. אקולוגיה

- א. יש להקים רצועת גיבון באזור המגע עם רצועת הנחל לצמצום השפעות שוליים כלפי הנחל. מיני הצומח ברצועה יכללו מיני עצים ושיחים מקומיים כגון: שיזף מצוי, אשחר רחב עלים, אשל הפרקים, אלת המסטיק, בר זית בינוני ושרביטן מצוי.
- ב. לא ייעשה שימוש בגיבון במינים פולשים בהתאם לרשימת 'צמחי הנזר' הלא-רצויים בישראל של המשרד להגנת הסביבה המעודכנת.
- ג. התאורה בשטח התכנית תופנה לכיוון המתחם בלבד ולא לשטחים הפתוחים בדגש על אזור הנחל. התאורה באזור זה תכלול אמצעים למניעת זליגת אור לשטח הפתוח כגון רפלקטורים וכיו"ב על פי תכנית של יועץ תאורה.
- ד. במידה ותידרש הכנסת חומר מילוי, יעשה שימוש בחומר מקומי או חומרים ממקור נקי שאינו מכיל זרעי צמחים פולשים (אדמת עומק, או אגרגט ממחצבה נקייה ממינים פולשים).

4.2. אסבסט

- תנאי להיתר בנייה יהיה עריכת סקר אסבסט בהתאם להנחיות המשרד להגנת הסביבה ויוגש לאישורו.

4.3. קרקע מזוהמת

- תנאי להגשת היתר בנייה יהיה דיגומי קרקע על פי תכנית הדיגום המאושרת בתיאום עם המשרד להגנת הסביבה.
- קבלת אישור ההיתר תהיה לאחר סיום חקירת הקרקע וקבלת אישור המשרד להגנת הסביבה.

4.4. ניקוז והידרולוגיה

- המלצות לנושא ניקוז המתחם מפורטות בנספח הניקוז המהווה חלק ממסמכי התכנית.

4.5. עתיקות

- על השטח המסומן בתשריט כשטח עתיקות מוכרז חל חוק העתיקות, התשל"ח – 1978. על שטח זה יחולו ההנחיות הבאות:
- א. בתחום השטח בו יש כוונה לחדור לתת הקרקע או לכסותה, יש לבצע חיתוכי בדיקה במטרה לאמוד את היקף וסוג העתיקות במקרקעין.
 - ב. חיתוכי הבדיקה יבוצעו ע"י מחפון המותאם לעבודה ארכיאולוגית ובפיקוח צמוד של ארכיאולוג מתאם רשות העתיקות.

- ג. אין לבצע שום עבודה במקרקעין ללא נוכחות ואישור של המפקח.
- ד. אם במהלך ביצוע החתכים יתגלו עתיקות, לפי שיקול דעתה של הרשות לחפירה, תצא הודעה להמשך העבודות. אם במהלך החפירות יתגלו עתיקות שיחייבו חפירת הצלה מייידית, תבצע הרשות חפירה ותיידע בהקדם האפשרי.
- ה. הכרזת השטח כאתר עתיקות מוכרז תישאר בעינה גם לאחר ביצוע החתכים ומבלי תלות בעתיקות שיחשפו או לא יחשפו במהלך ביצוע החתכים.

נספחים