

עדכון לסקר היסטורי ותכנית חקירת גזי קרקע "שכונת חצבים", ראשון לציון מספר תוכנית: 413-0465369

מוגש לחברה לשירותי איכות הסביבה בע"מ
ע"י חברת לודן טכנולוגיות סביבה בע"מ

מספר מסמך	תאריך	אישר	עורכת הדוח
5132	2.12.24	נועם דולב	לי בן-נון

דצמבר 2024

"בכפוף לכל דין, מובהר בזאת כי המידע, הדוחות, הנתונים והפרשנות יחד ("המידע") הכלול בדוח זה הוכן ונערך על ידי לודן מחומר זמין לציבור ומדיונים ומשיחות אישיות שנערכו עם בעלי עניין ועובדי המזמין. לודן אינה מבטאת דעתה ואינה לוקחת אחריות באשר למידת הדיוק או השלמות של המידע שסופק לה לצורך הכנת הסקר, ההנחות שנעשו על ידי הצדדים שסיפקו את המידע או של המסקנות שהגיעו אליהן".

תוכן עניינים

4.....	הקדמה
5.....	פרק א' - איסוף מידע, מסמכים ונתונים
5.....	1. רקע כללי
7.....	2. נתונים פיזיים
7.....	2.1 גיאולוגיה והידרוגיאולוגיה
11.....	2.2 נתונים טופוגרפיים
11.....	2.3 תכסית פני השטח
11.....	2.4 נחלים
11.....	2.5 ניקוז ונגר עילי
13.....	3. נתונים אודות הפעילות באתר וסביבתו
13.....	4. מיפוי האתר וסביבתו
17.....	5. חקירות בסביבת האתר
17.....	פרק ב' - סיכום סיור - שכונת חצבים
25.....	פרק ג' - סיכום סקר היסטורי ותוכנית לחקירת גז קרקע

איורים

6.....	איור 1- תרשים סביבה, קנ"מ 1: 7,000
7.....	איור 2-תצלום של שטח התכנית וסביבותיו
8.....	איור 3-מפלס מי תהום לשנת 2016 באזור האתר וקידוחים באקוויפר החוף
9.....	איור 4-חתך גיאולוגי ועמודה סטרטיגרפית לאזור ראשון לציון. מקור: המכון הגיאולוגי
10.....	איור 5 - תשריט ראשי לתמ"א 1- גליון 3, עם גבולות התכנית
12.....	איור 6- קו פרשת המים העובר באזור הסקר. מקור: GovMap
14.....	איור 7 - תצ"א משנת 1979 של אזור הסקר. מקור: מפ"י
15.....	איור 8- תצ"א משנת 1988. מקור: מפ"י
16.....	איור 9- תצ"א משנת 2004 של אזור הסקר. מקור: מפ"י
18.....	איור 10 - השוואת תצ"אות בין 2022 ל-2024 - לתכסית השטח
26.....	איור 11- מפת ממצאי הסיור
29.....	איור 12-תרשים קידוחי גז קרקע מוצעים

רשימת תמונות מהסיור

- 19..... תמונה 1- תלוליות עפר מצפון לקצה רחוב התנאים.
- 19..... תמונה 2 - מבט לכיוון צפון מערב. חומת כלא 4 ותלוליות עפר.
- 20..... תמונה 3- מבט לכיוון צפון מזרח. שטח פתוח שהיה שדה חקלאי.
- 20..... תמונה 4- ערמות פסולת במרכז השטח וסמוך למחנה צריפין.
- 21..... תמונה 5- ערמות פסולת במרכז השטח וסמוך למחנה צריפין.
- 22..... תמונה 6- מבט דרומה מנקודת שיא הגובה.
- 22..... תמונה 7- ערמות קרקע ומצעים עם מעט פסולת בניין בדרום האתר.
- 23..... תמונה 8- אתר ההתארגנות ומבנה המשרדים היביל.
- 23..... תמונה 9- אתר ההתארגנות וערמות קרקע עם מעט פסולת בניין בקצה הדרום מזרחי.
- 24..... תמונה 10- חניון רכבים פתוח.
- 24..... תמונה 11- מצבור פסולת גושית בין חניון הרכבים לגדר הבסיס.

טבלאות

- 5..... טבלה 1- גושים וחלקות לתכנית שכונת חצבים.
- 13..... טבלה 2-סקירת תצ"אות.
- 28..... טבלה 3-תכנית בארות גז קרקע.

הקדמה

בהתאם להזמנת "החברה לשירותי איכות הסביבה בע"מ" מוגש בזאת ע"י "לודן טכנולוגיות סביבה בע"מ", סקר היסטורי ותוכנית חקירת גזי קרקע עבור שטח שכונת החצבים העתידית בראשון לציון. המתחם ממוקם בחלקה המזרחי של העיר ראשון לציון, בשטח שבין שיכוני המזרח, מחנה צריפין ושכונת הרקפות הנמצאת בתהליכי פיתוח ובניה (איור 1, איור 2).

נ.צ. מרכזי ברשת ישראל החדשה (184141,651293)

בשנת 2021 פורסמה להפקדה התוכנית להקמת שכונת החצבים בראשון לציון (תכנית מס' 413-0465369) המקודמת על ידי רשות מקרקעי ישראל. שטח התוכנית הינו 254.212 דונם, ושייך לעיריית ראשון לציון. 53.478 דונם מהשטח מיועדים למגורים (כולל מסחר, תעסוקה ומבני ציבור), 52.341 דונם למוסדות ציבוריים, 19 דונם לתיירות ונופש, 93.5 דונם יהיה שטח לדרכים ו-34.084 דונם יהיו שטחים פתוחים.

האתר שימש כשטח חקלאי/ שצ"פ מאז שנות ה-70.

ממערב לשטח התוכנית, שכונת "שיכוני המזרח". מצפון מערב נמצא מבנה כלא 4 לשעבר, ממזרח בה"ס 6023, ומצפון לשטח מתחמים שונים במחנה צריפין. מדרום לשטח התוכנית היו בעבר שטחים חקלאיים ובתוכם אותרו 2 מאגרי מים ששימשו ככל הנראה להשקיה חקלאית.

במסגרת שינוי ייעוד הקרקע מקרקע חקלאית למגורים, תעסוקה ומסחר, מבנים ומוסדות ציבור, מתקנים הנדסיים, שטחי פנאי ונופש, ושטח ציבורי פתוח- נדרש לבצע סקר היסטורי במטרה לאתר פוטנציאל זיהום קרקע וגז קרקע כתוצאה מהפעילות שהתקיימה באתר.

סקר היסטורי זה נערך על פי מסמך "הנחיות מקצועיות לביצוע סקר היסטורי באתרים החשודים בזיהום קרקע או מי תהום" של המשרד להגנת הסביבה (אפריל 2016).

הסקר ההיסטורי מתבסס על סיוור מקיף שבוצע באתר, ניתוח מסמכים, סקרים היסטוריים סמוכים מהאזור, מידע שנאסף מהרשת וניתוח תצלומי אוויר שנרכשו ממפ"י.

במהלך חודש יוני 2024 נתבקשה חברת לודן לתקף את ממצאי הסקר ההיסטורי אשר הוגש בחודש אפריל 2023. מסמך זה מהווה עדכון לגבי שינויים שהתרחשו בשטח התוכנית מעת הגשת המסמך הקודם.

פרק א' - איסוף מידע, מסמכים ונתונים

1. רקע כללי

שם המתחם: שכונת החצבים

כתובת: הרקפת 100 ראשון לציון (כתובת אקראית להכוונה כללית)

נ.צ מרכזי: 184141,651293

שטח המתחם: 254.212 דונם

רשויות מקומיות: עיריית ראשון לציון

עיסוק המתחם: שטחים חקלאיים, שצ"פ

גושים וחלקות: ראה בטבלה להלן.

מספר גוש	חלק/כל הגוש	מספרי חלקות בשלמותן
4243	חלק	619-659

טבלה 1- גושים וחלקות לתכנית שכונת חצבים

תיאור הסביבה:

כל שטח הסקר אינו מבונה והוא שימש שטח פתוח, שדה חקלאי או חניון זמני. מצפון לשטח התוכנית ניצבו בעבר בה"ד 16 וכלא 4 (מחנות נטושים, ראה איור 2) אשר עבורם נערך סקר היסטורי ספציפי, חקירת קרקע ("סקר היסטורי (Phase I) ותכנית דיגום במחנה צריפין, מתחמים 3, 4, 7 (חלקים) – עדכון 2" – אקולוג, 2021). כמו כן, שטח הסקר גובל ממזרח עם בה"ס 6023 (מחנה פעיל) ועם מתחם 3 של מחנה צריפין, אשר גם לו בוצע סקר היסטורי ("ידוח סקר היסטורי מתחם 3 – מחנה צריפין", אדמה 2015).



איור 2-תצלום של שטח התכנית וסביבותיו

2. נתונים פיזיים

2.1 גיאולוגיה והידרוגיאולוגיה

חתך תת הקרקע הטבעי באזור האתר מורכב מחמרה החשופה בפני השטח בעובי של מספר מטרים בודדים, תחתיה חילופים של שכבות חול כורכר וחלוקים עד בסיס אקוויפר החוף. תיאור חתך הקרקע על פי קידוח "פ באר יעקב ז'בוטינסקי" הממוקם כ-50 מ' דרום מערבית לאתר (מתוך סקר היסטורי מתחם 3 בצריפין):

- 0-31 מ' : חול
- 31-58 מ' : אבן חול
- 58-67 מ' : חול
- 76-90 מ' חצץ (צור)
- 90-95 מ' : קונגלומרט (תלכיד שברי סלע)
- 95-105 מ' : אבן חול

חתך תת הקרקע על פי קידוח "פ באר יעקב ז'בוטינסקי" תואם לרצף היחידות הכללי על פי החתך הגיאולוגי האזורי (ראה איור 4).

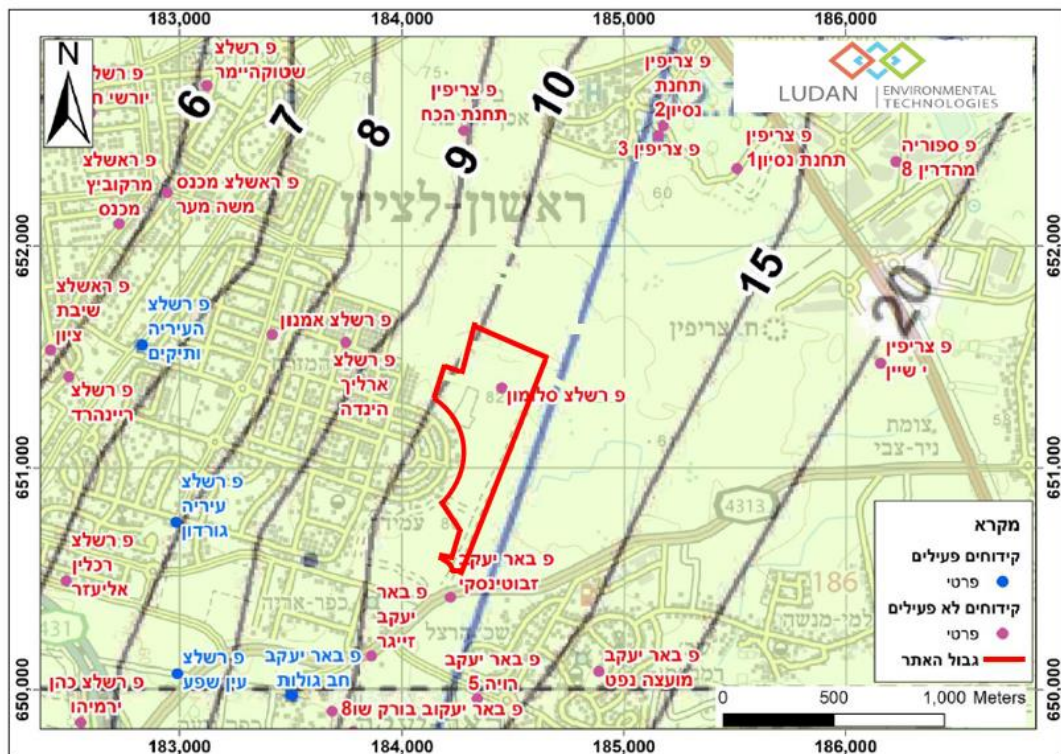
הידרוגאולוגיה - אקוויפר החוף הפלייסטוקני, המהווה את פני השטח ברוב האזור הנסקר, מאופיין בחילופים בין תשתית חולית הכוללת חולות, סלעי כורכר וקרקעות חמרה, תשתית סילטית ותשתית חרסיתית. התשתית החולית מאופיינת בערכי חידור וחלחול גבוהים, התשתית הסילטית מאופיינת בערכי חידור וחלחול בינוניים והתשתית החרסיתית מאופיינת בערכי חידור וחלחול נמוכים.

באזור הנסקר ישנו סוג קרקע מסוג חמרה בעלת כושר חידור וחילחול ומאופיינת בדומיננטיות של חול דק ומיעוט חרסיות.

כיוון זרימת המים הכללי באקוויפר הינו מערב, אל המוצא הטבעי בים התיכון. רום הקרקע באתר הינו בגובה 65-80 מטרים מעל פני הים. על פי מפת המפלסים באקוויפר החוף (רשות המים), רום אבסולוטי של מפלס מי התהום באזור האתר הינו בטווח של 10-15 מ', בהתאם לכך ולרום פני הקרקע באזור האתר, עוביו המינימלי של התווך הבלתי רווי הינו כ- 50 מ' מפני השטח.

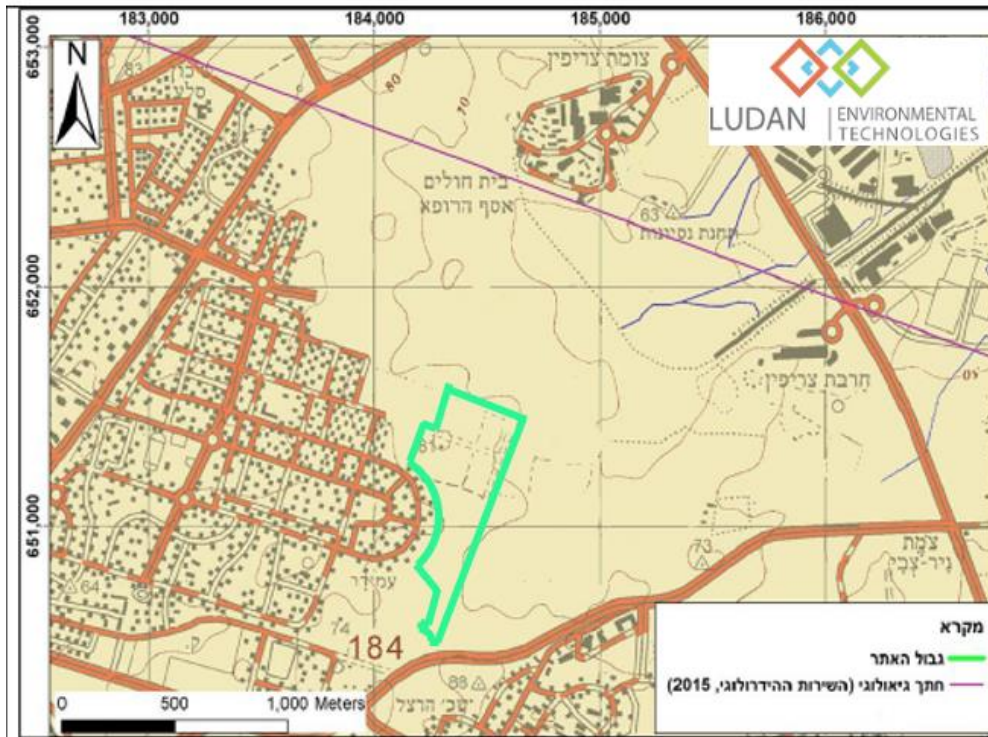
על פי נתוני רשות המים (מרץ 2020), הקידוח הנמצא בשטח האתר הינו "פ.רשלצ סלומון" בשימוש פרטי, אולם הקידוח אינו פעיל. מרבית הקידוחים בסביבה הקרובה של האתר, במעלה ובמורד כיוון הזרימה אינם פעילים (איור 3).

על פי מאגר נתוני איכות המים בקידוחים, תוצאות הדיגום האחרונות בקידוחים הפעילים בסביבת האתר הראו כי חריגות מתקני מי שתיה נמצאו עבור חנקות בלבד. לא נמצאו בקידוח VOCs או מתכות בריכוזים הגבוהים מסף הכימות האנליטי.

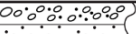
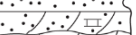
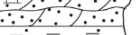
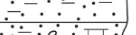
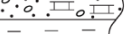
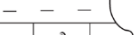
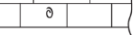



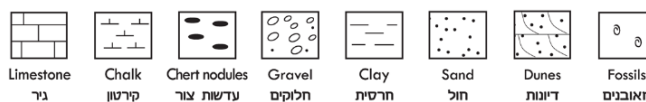
איור 5. מפלס מי תהום לשנת 2016 באזור האתר וקידוחים באקוויפר החוף (השרות ההידרולוגי 2018)

איור 3- מפלס מי תהום לשנת 2016 באזור האתר וקידוחים באקוויפר החוף (מתוך סקר היסטורי מתחמים 3,4,7 צריפין)



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	15+		Sand dunes דיונות חול	
	PLIO-PLEISTOCENE פליו-פלייסטוקן	Qk	45+		Calcareous sandstone אבן חול גירית	
		Qh	15+		Red sand & loam חול אדום וטיט	
		NQp	10+		Pleshet Formation תצורת פלשת	
TERTIARY טורצייר	NEOGENE נאוגן	Ny	5+		Yafo Formation תצורת יפו	SAQIYE סקיה
	PALEOGENE פליאוגן	OLIGOCENE אוליגוקן	OI	3+		
		LOWER EOCENE אאוקן תחתון	Ea	15+		Adulam Formation תצורת עדולם



איור 4- חתך גיאולוגי ועמודה סטרטיגרפית לאזור ראשון לציון. מקור: המכון הגיאולוגי

כמות משקעים

על פי נתוני השירות המטאורולוגי, ממוצע המשקעים השנתי באזור הינו כ- 540 מ"מ לשנה, על פי תחנת בית דגן המרוחקת כ- 5 ק"מ מצפון לאתר. כמות המשקעים המקסימלית שנרשמה בתחנה הינה כ- 1,102 מ"מ לשנה.

אזורים רגישים להחדרת מי נגר עילי

על פי תשריט ראשי לתמ"א 1 (איור 5), המציג את תשתיות המים, פשטי הצפה, תשתיות החשמל, הגז, דרכים, נחלים וחופים- חלק מתחום האתר הינו באזור בעל רגישות להחדרת נגר עילי.

פגיעות מי תהום

בהתאם לתשריט תמ"א 1 האתר הינו בתחום אזור בעל חשיבות גבוהה ובינונית להחדרה והעשרה של מי נגר, כלומר אזור בפגיעות גבוהה.

על פי מפת אזורי סכנה למקורות מים כתוצאה מזיהום דלקים (המשרד להגנת הסביבה), שטח האתר מוגדר בסיכון "בינוני" – אקויפר ראשי בו הנזק ניתן לתיקון או אקויפר משני בו הנזק לא ניתן לתיקון.



איור 5 - תשריט ראשי לתמ"א 1- גליון 3, עם גבולות התכנית

2.2 נתונים טופוגרפיים

הטופוגרפיה באזור הסקר גבעי עד מתון עם הפרש גבהים של עד 10 מטרים. רומו של האתר בגובה 80 מטרים מעל פני הים.

2.3 תכנית פני השטח

הקרקע הטבעית החשופה באתר הינה חמרה. בתחום האתר ישנם אזורים ששימשו בעבר כשדות חקלאיים. האתר כיום מעט מופר, מערומי קרקע ומצעים פזורים בו. בדרום השטח קיים שטח התארגנות של קבלני בנייה, וכמו כן חניון עפר לרכבים.

2.4 נחלים

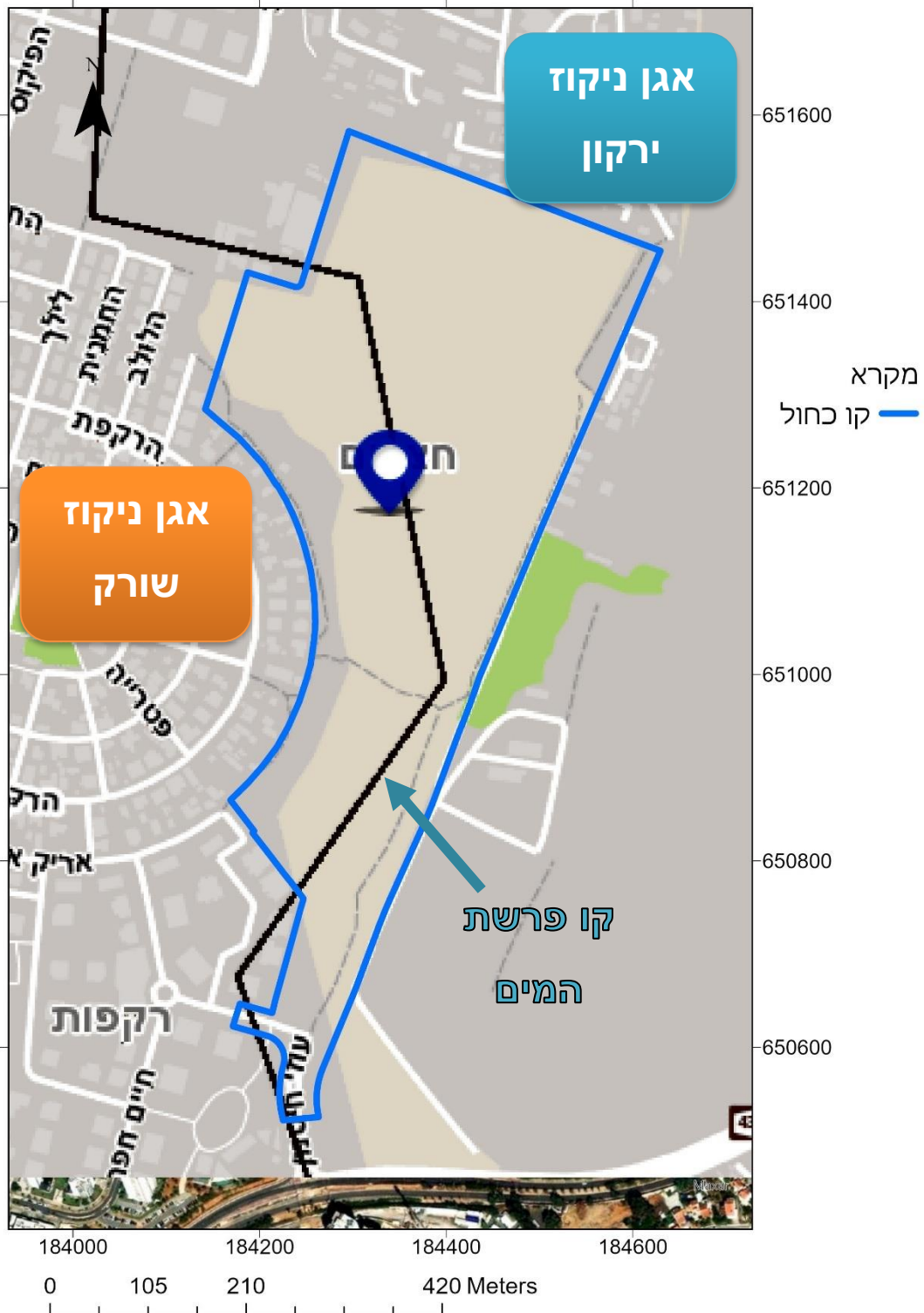
על פי סימון הנחלים בתשריט תמ"א 1 (איור 5), לא קיימים ערוצי נחלים בתחום האתר. צפונית מזרחית לאתר, במרחק של כ-1000 מ' מגבול האתר, מסומן בתמ"א ערוץ נחל "שפירים".

2.5 ניקוז ונגר עילי

א. שטח התוכנית ממוקם על גבול בין אגן הניקוז של נחל שורק לבין אגן ניקוז נחל ירקון. בשל כך הניקוז של הנגר מתרחש משטח התוכנית לעבר אגני הניקוז ולא להפך (ראה איור 6).

ב. השקיה במים שפירים או קולחים, דישון והדברה

באזור הסקר התבצעה בעבר השקיה של שדות חקלאיים, שבסבירות גדולה היו מים שפירים /קולחים, ובכולם מיושמים חומרי דישון והדברה. אולם, לא ידוע על אירוע שפך או מוקד זיהום ספציפי שנמצאים בו שאריות חומרי הדברה.



איור 6- קו פרשת המים העובר באזור הסקר. מקור: GovMap

3. נתונים אודות הפעילות באתר וסביבתו

3.1 כללי

ברוב שטח הסקר היו בעבר שדות חקלאיים מעובדים. ייתכן בסבירות גבוהה כי נעשה בהם שימוש בחומרי הדברה שונים, אולם לא ידוע על מוקד זיהום ספציפי או שפך היסטורי. בדרום שטח האתר ניצב כיום אתר התארגנות הניצב על קרקע מוגבהת וחניון רכבים מדרום לשטח האתר שכונת רקפות וממערב שיכוני המזרח. שטחים צבאיים: שטח הסקר גובל מצפון וממזרח עם מחנה צריפין:

- בה"ס 6023 (חלק ממחנה צריפין) משמש לתחזוקת רכבים שונים (פעיל)
- בה"ד 16 וכלא 4 (בסיסים נטושים לקראת הריסה)

4. מיפוי האתר וסביבתו

4.1 סקירת תצלומי אוויר היסטוריים

תצלומי האוויר נסקרו החל משנת 1979 ועד לשנת 2004. פירוט על השינויים שהתרחשו בשטח האתר לאורך השנים ניתן לראות בטבלה 2.

טבלה 2-סקירת תצ"אות

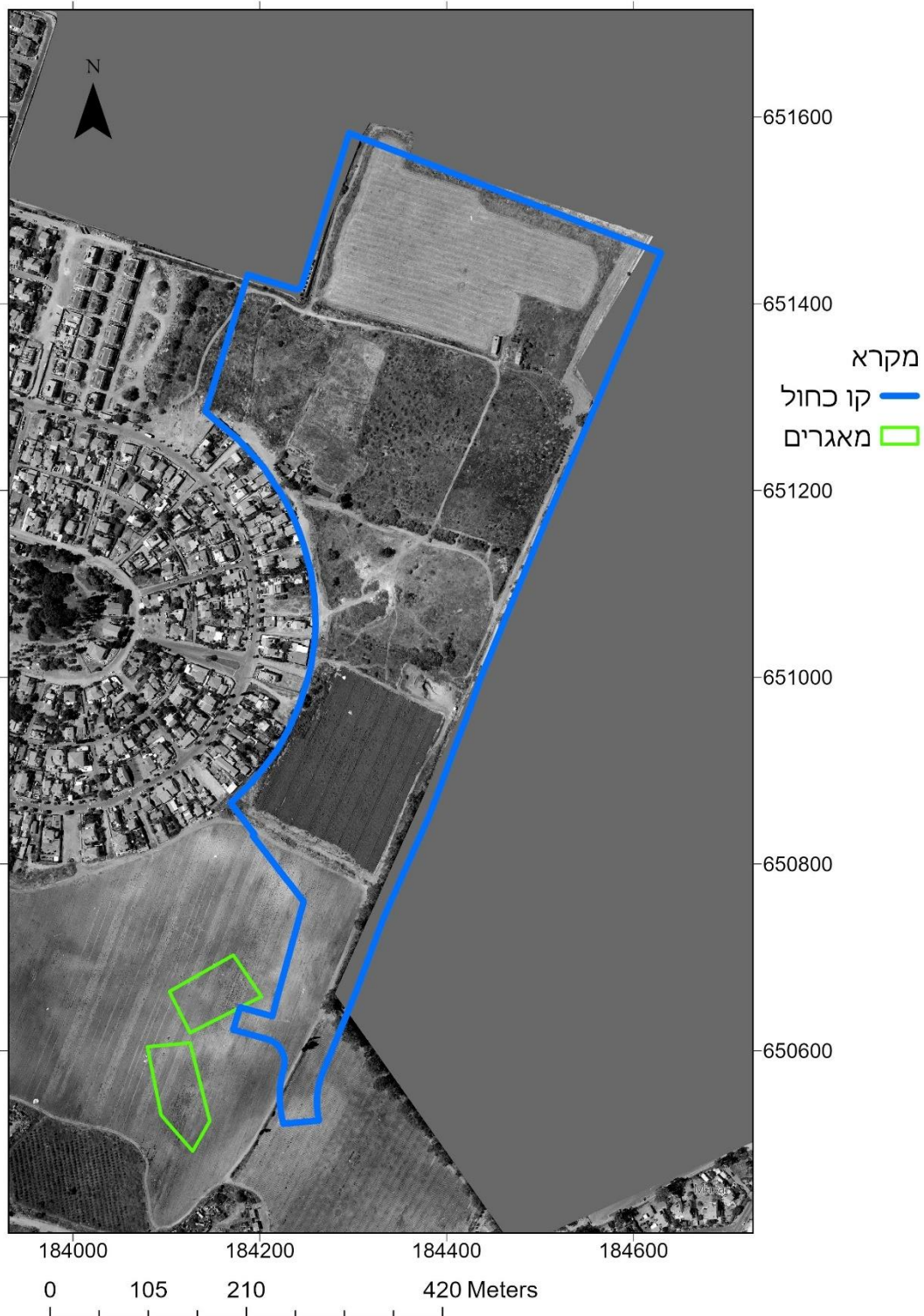
שנת התצ"א	מספר איור	תיאור התצ"א - מתקנים ופעילויות שנוספו או נגרעו במהלך השנים
1979	7	ניתן לראות שדות חקלאיים הנמצאים בתוך שטח הסקר ומדרומה לו. ממערב ניתן לראות את שכונת "שיכוני מזרח" של ראשון לציון. ממזרח ומצפון לשטח הסקר נראה את מחנה צריפין. מדרום לשטח הסקר ניתן לראות 2 מאגרי מים שבסבירות גבוהה שימשו להשקיה חקלאית לשטחי האזור. השטחים החקלאיים נראים פעילים לפי צפיפות הגידולים.
1988	8	ניתן לראות את אותם השימושים מסביב לשטח הסקר. מדרום לשטח ניתן לראות צמצום של אחד המאגרים, שנראה בתהליכי ייבוש- כך שנותר מאגר יחיד. השטחים החקלאיים עודם פעילים, אך נראים מדוללים במעט בהשוואה לתצ"א מ-1979.
2004	9	שני המאגרים אינם קיימים. עוד ניתן לראות שרוב השדות החקלאיים כבר לא פעילים והאדמה דלה בגידולים.



איור 7 - תצ"א משנת 1979 של אזור הסקר. מקור: מפי"י



איור 8- תצ"א משנת 1988. מקור: מפי"י



איור 9- תצ"א משנת 2004 של אזור הסקר. מקור: מפי"י

5. חקירות בסביבת האתר

מצפון לאתר נמצא בסיס צריפין כלא 4 בה"ד 16 (ראו פרק א', 1) בו נערכה חקירה מקיפה של קרקע וגז קרקע.

קרקע: סמוך לגבול במרחק של כ-45 מטרים קיימים שני מוקדים בהם אותרו חריגות ב-TPH ובעופרת. מוקדים אלו תוחמו ואינם משתרעים לשטח תכנית חצבים. **גז קרקע:** עפ"י ממצאי החקירה הנ"ל אותרו חריגות בגז הקרקע ב-26 קידוחים מתוך 48 קידוחים. חריגות בגז הקרקע אותרו בחקירות נוספות שנערכו בכל שטח מחנה צריפין ורבות מהן אינן סמוכות למוקדים בהם אותרה קרקע מזוהמת אלא מדובר בזיהום אזורי.

פרק ב' - סיכום סיור - שכונת חצבים

תאריך: 14.12.2022

סיכום הסיור -

רובו המוחלט של השטח הינו פתוח ללא אלמנטים העלולים לגרום לזיהום הקרקע. בצפון האתר ובמרכזו נראו שטחים מופרים בלי תלוליות בגובה של כ-2 מטרים (תמונה 1). ככל הנראה מדובר בניסיונות חסימת גישה לשטח או שאריות של עבודות עפר קודמות. בהמשך הסיור נערכה תצפית מהנקודה הגבוהה בשטח אשר בגובה 80 מטרים מעל פני הים. נקודה זו חולשת בקו ראייה לכל שטח האתר. מצפון שטח בור ששימש כשדה חקלאי וחומת כלא 4. ממערב ניתן להבחין בתלוליות השטח המופר שתוארו בפיסקה לעיל (תמונה 2). מצפון- שטח בור אשר עד לפני מספר שנים שימש כשדה חקלאי. לאחריו, ומחוץ לשטח התוכנית ניתן לראות את מבני בסיס החימוש של צריפין.

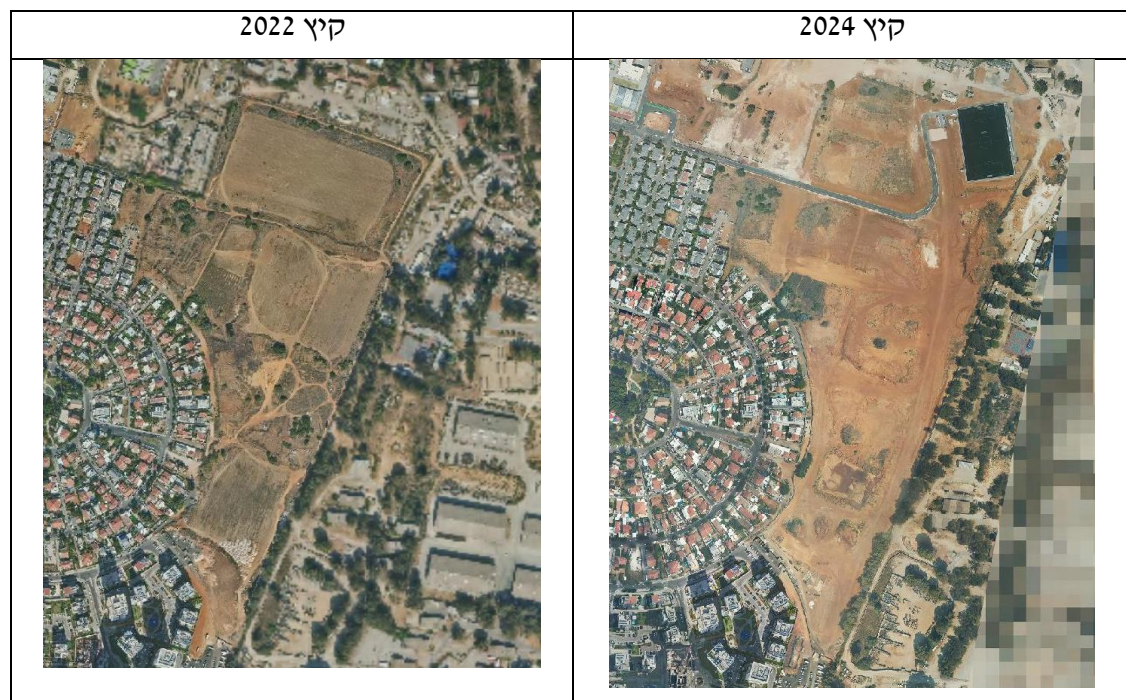
בקצה רחוב התנאים ומעבר לשולי שיכוני המזרח 651221/184230 ניצב מבנה חד קומתי בתוך שטח התוכנית. בעקבות סיור נוסף שנערך בתאריך 26.12.22 מדובר במבנה מגורים. המבנה מאוכלס ומגודר אך לא נראה שקיים בו פוטנציאל זיהום קרקע ממש. דרומה משיא הגובה בשטח - שטח פתוח אשר שימש כשדה חקלאי. (תמונה 6)

בדרום השטח קיים אתר התארגנות השייך לחברת "שיהאב הנדסה", המופעלת על ידי החברה הכלכלית לראשון לציון. ממנהל האתר נמסר כי לא מאוחסנים חומ"ס בשטח, וקיימת רק חניית כלי צמ"ה ואחסנה יבשה. באתר גם מבנה משרדים יביל על גבי קרקע המוגבהת כ-4 מטרים מעל פני השטח (תמונה 8). הגבהה זו נערכה טרם עליית הקבלן על השטח. כל אזור "ההתארגנות" תחום על ידי גדר איסכורית מדרום מזרח ומדרום. בקצה הדרומי של האתר חניון רכבים פתוח על גבי שטח עפר (תמונה 10). בין חניון העפר לבין גדר הבסיס הצמוד נמצא מצבור של פסולת גושית (תמונה 11).

ערימות באתר -

בסיור שבוצע ב-14.12.2022 נראו עשרות ערמות פסולת. חלקן מהוות ערמות קרקע ומצעים עם מעט פסולת בניין. עוד נמצאו בערמות הפסולת הפזורות בשטח מספר לוחות אסבסט (תמונות 4,5). ייתכן ומדובר בערימות פסולת ישנות, ובפסולת שמקורה בעבודות הפיתוח.

בסיור שנערך ב-07.2024 (ראה/י תמונות מהסיור בנספח לסקר זה), פני השטח השתנו לחלוטין, לרבות כמות הערימות שנראו בעבר, כפי שניתן לראות בהשוואת התצ"אות שבאיור 10. בסיור בשנת 2024 לא נצפו ערימות רבות כפי שנצפו ב-2022. סטטוס הערימות השתנה ככל הנראה בעקבות עבודות הפיתוח המסיבי בסביבת האתר, המייצרות פסולת יבשה ופסולת בניין, ובכל מקרה אין חשד לזיהום קרקע כתוצאה מפעילות זו.



איור 10- השוואת תצ"אות בין 2022 ל-2024 - לתכנית השטח

תמונה 1- תלוליות עפר מצפון לקצה רחוב התנאים. שורת השיחים באופק התמונה הינה קצה השטח הגובל עם כלא 4 לשעבר



תמונה 2- מבט לכיוון צפון מערב. חומת כלא 4 ותלוליות עפר.



תמונה 3- מבט לכיוון צפון מזרח. שטח פתוח שהיה שדה חקלאי. באופק התמונה מבני מחנה צריפין.



תמונה 4 - ערמות פסולת במרכז השטח וסמוך למחנה צריפין





תמונה 6- מבט דרומה מנקודת שיא הגובה



תמונה 7- ערמות קרקע ומצעים עם מעט פסולת בניין בדרום האתר



תמונה 8- אתר ההתארגנות ומבנה המשרדים היביל



תמונה 9- אתר ההתארגנות וערמות קרקע עם מעט פסולת בניין בקצה הדרום מזרחי. מבט דרום מזרחה



תמונה 10- חניון רכבים פתוח



תמונה 11- מצבור פסולת גושית בין חניון הרכבים לגדר הבסיס



פרק ג' - סיכום סקר היסטורי ותוכנית לחקירת גז קרקע

סיכום ממצאי סקר היסטורי

ממצאי הסקר ההיסטורי מעידים כי בתוך שטח התוכנית לא הייתה פעילות משמעותית לאורך השנים למעט חקלאות (ראה איור 10 - מפה עם ממצאי הסיור). רום האתר בגובה 65-80 מטרים. הקרקע הינה חמרה ומפלס מי התהום הינו ברום של 10-15 מטרים מפני השטח. אין קידוחים פעילים בשטח האתר. כיוון שהאתר ממוקם על קו פרשת מים, ככל הנראה נגר או מזהמים לא יזרמו לתוך השטח אלא ממנו ואילך.

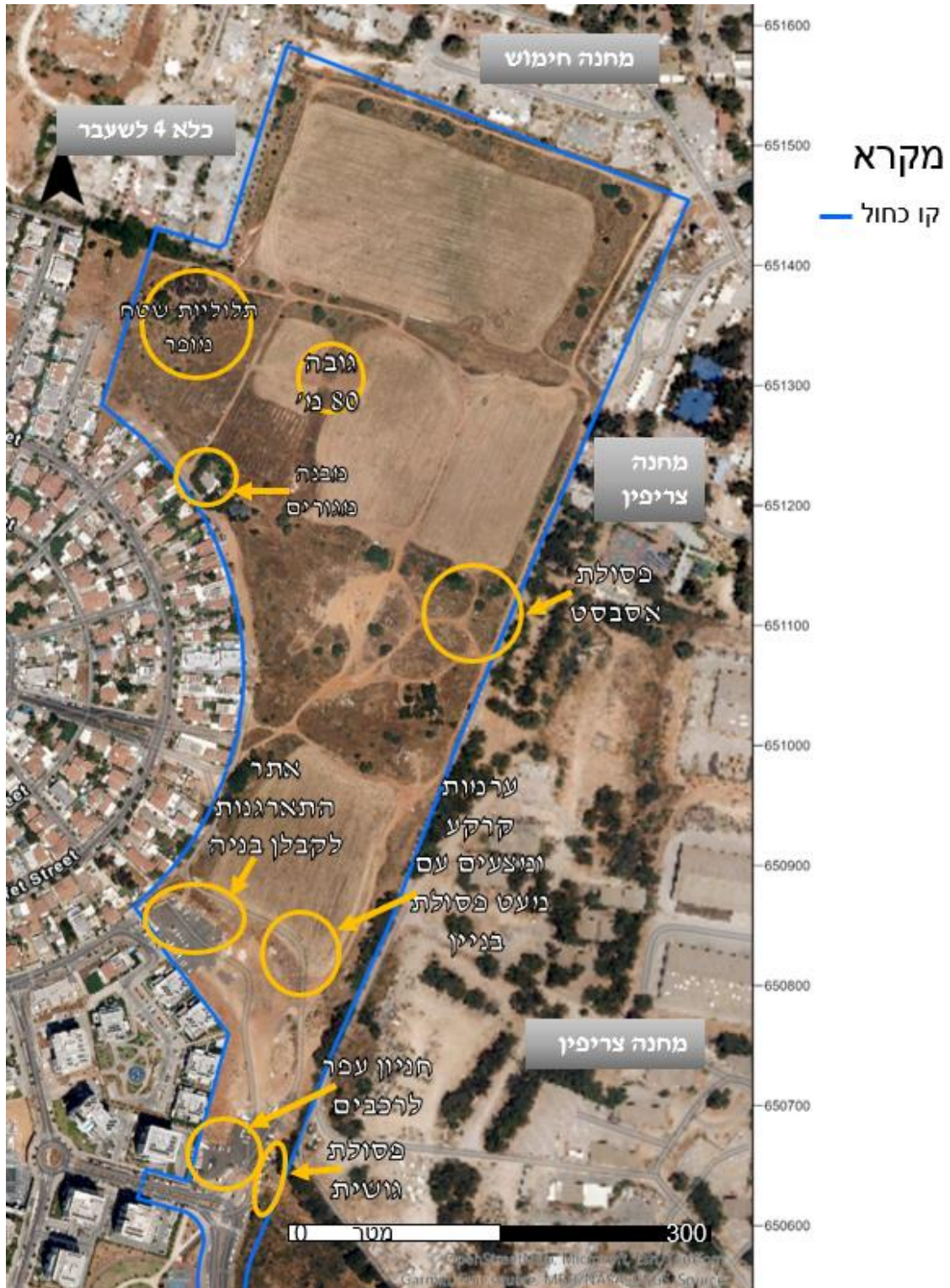
יחד עם זאת, כיוון שהאתר נמצא בסמיכות לבסיסים שונים (כגון מחנה צריפין) אשר חלק מפעילותם גרמה לזיהום קרקע כזה או אחר, ובהתבסס על ממצאי גז הקרקע בחקירות בשטח צריפין בכלל ובשטח כלא 4 ובה"ד 16 בפרט, המעידות על זיהום אזורי בנדיפים - לא ניתן לשלול הסעת מזהמים בגז הקרקע לתוך שטח התוכנית.

בנוסף נראה שהאתר היה פרוץ בעבר ועל כן נצפתה בו השלכה של פסולת. אולם אין חשד שמדובר בזיהום.

מטרת תוכנית הבינוי העתידית היא הקמת שכונה עירונית בבנייה רוויה, קריית חינוך ושטחי ציבור נרחבים לטובת השכונה והשכונות הסובבות אותה. התוכנית כוללת 1,004 יח"ד. הבינוי המוצע הינו ברובו בבניה של 5-10 קומות וכן, מגדלי מגורים בני 29-30 קומות המשלבים גם מסחר ותעסוקה.

תכנית החקירה נסמכת על הסקר ההיסטורי המפורט לעיל ועל סמך הסיור שנערך ב-14.12.2022. תוכנית החקירה כוללת בארות גז קרקע.

נכון לסיור שנערך בשטח בתאריך 26.6.24, השטח חרוש והחלו להתבצע עבודות עפר לביצוע הקמת הפרוייקט כמו כן מוצב באזור שלט "שכונת חצבים עבודות עפר" ואת פרטי היזם, חברת הניהול, הקבלן המבצע ומנהל העבודה. (ראו תמונות בנספח).



תכנית סקר גז קרקע

בשל הזיהום האזורי בנדיפים שאותר ברחבי שטח מחנה צריפין מומלץ לבצע דיגום גז קרקע בשטח האתר. תוכנית דיגום גז הקרקע תבוצע על בסיס מיקום המגרשים המיועדים לבניה. בנוסף, 3 קידוחים מוקמו בשולי האתר הסמוכים למחנה צריפין וזאת על מנת לאתר זליגה, אם קיימת, של גזי קרקע.

• 17 קידוחי גז הקרקע המתוכננים כוללים מקומות בהם מתוכננים לקום מבני מגורים(משולבים עם קומות מסחר ותעסוקה) ומבנים ציבוריים.

• דיגום גז הקרקע יבוצע לעומק של 8.5 מטרים מתחת לפני השטח בכל מגרש המיועד למבנה מגורים - נקבע ע"פ עומק חפירות מקורב לחניון תת"ק במבני מגורים (2 קומות * 3.5 מ' + 1.5 מ' מתחת) ו 5 מטרים מתחת לפני הקרקע במגרש בו יהיה מבנה ציבורי בשל חפירה רדודה יותר (קומה אחת * 3.5 מ' + 1.5 מ' מתחת). פריסת הקידוחים מוצגת באיור 11 ונקודות הציון מפורטות בטבלה 3

• הסקר יבוצע בהתאם ל"הנחיות לביצוע סקרי גז קרקע בשיטות דיגום אקטיביות (TO-15) מיוני 2019.

• הסקר יבוצע ע"י חברה המוסמכת מטעם "הרשות הלאומית להסמכת מעבדות" לביצוע דיגום גז קרקע אקטיבי.

• הדגימות ישלחו לאנליזת מעבדה בשיטה TO-15 ברגישות של 1 ppb.

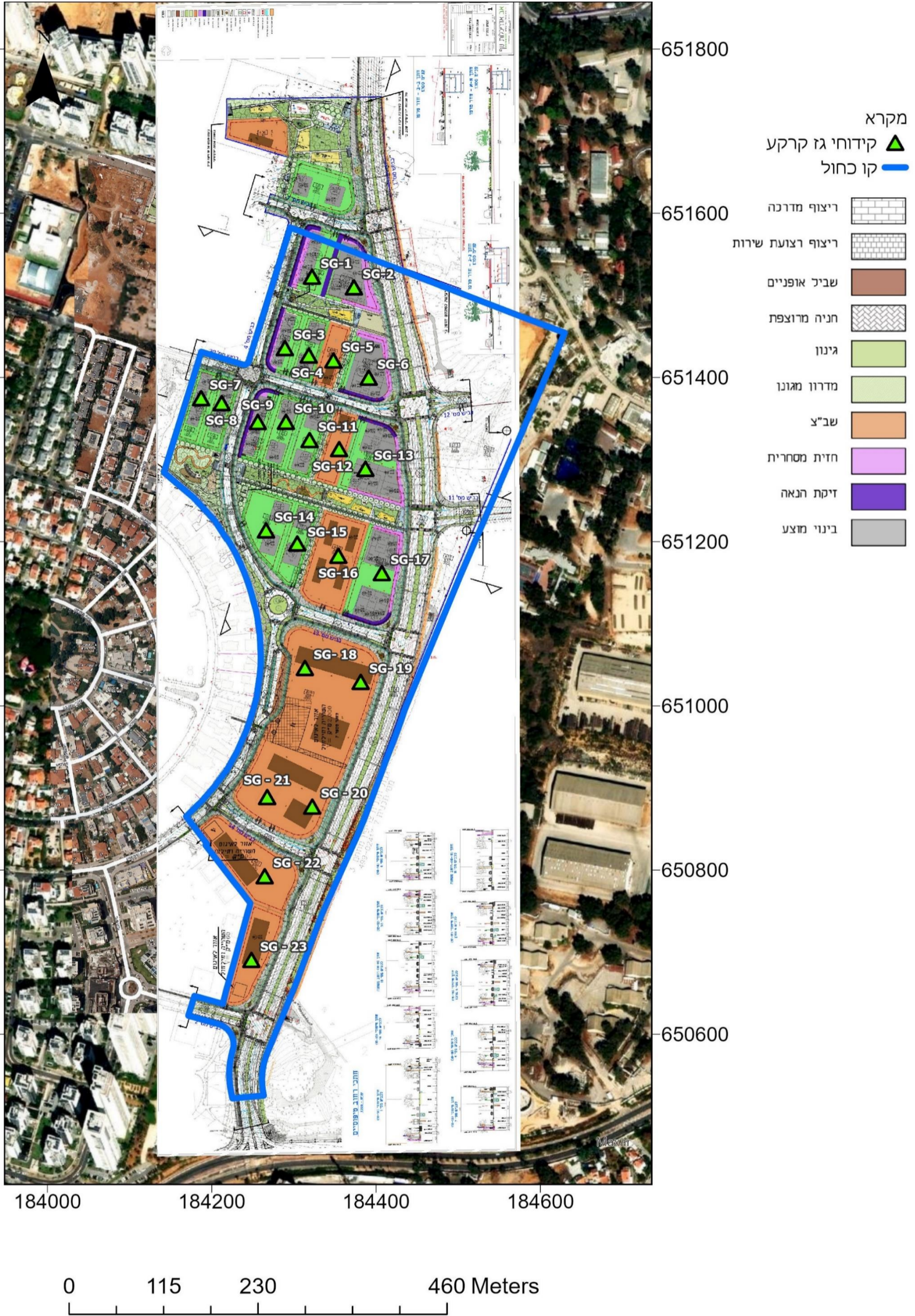
• בקרות איכות יבוצעו כנדרש בהנחיות.

דוח ממצאים – בסיום ביצוע הסקר וקבלת תוצאות המעבדה יוגש דוח סיכום ממצאים אשר יכלול:

- מתודולוגיה.
- מיקום הבארות.
- הצגת ממצאי המעבדה.
- ניתוח הממצאים.
- מסקנות

טבלה 3-תכנית בארות גז קרקע

נקודות ציון		מספר באר גז קרקע אקטיבי	עומק (מטר)	מגרש
X	Y			
184322	651524	SG-1	8.5	102
184373	651511	SG-2	8.5	201
184289	651437	SG-3	8.5	103
184318	651428	SG-4	8.5	104
184348	651422	SG-5	5	405
184391	651401	SG-6	8.5	202
184187	651376	SG-7	8.5	105
184212	651370	SG-8	8.5	106
184256	651347	SG-9	8.5	107
184290	651347	SG-10	8.5	108
184319	651325	SG-11	8.5	109
184355	651314	SG-12	5	404
184387	651290	SG-13	8.5	902
184266	651215	SG-14	8.5	110
184304	651199	SG-15	8.5	111
184354	651184	SG-16	5	403
184407	651163	SG-17	8.5	203
184313	651047	SG -18	5	402
184381	651030	SG-19	5	402
184322	650878	SG-20	5	402
184267	650890	SG-21	5	402
184264	650793	SG-22	5	401
184248	650691	SG-23	5	901

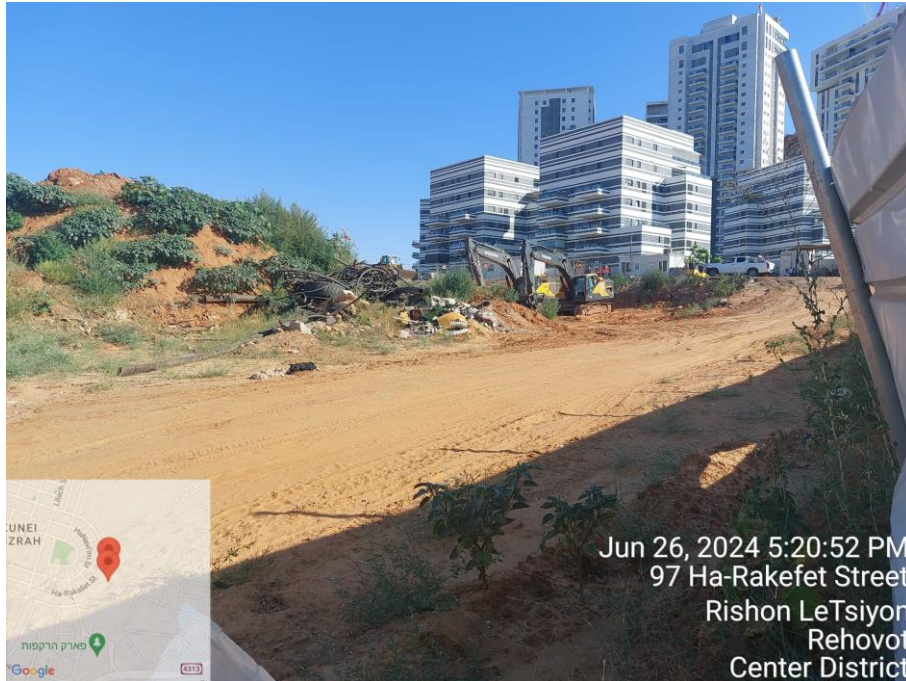


נספח עדכון מצב קיים - שכונת חצבים

השוואת תצלומי אוויר



כלי צמ"ה ופסולת או ציוד להתקנת תשתיות



אתר התארגנות כלי צמ"ה ודרכים המשוקעות מגובה הקרקע הטבעית



שלט ובו פירוט מבצעי העבודות- החברה הכלכלית ראשון לציון ודנה הנדסה



תמונות בור במרכז האתר- עומקו מוערך ב 3-4 מטרים



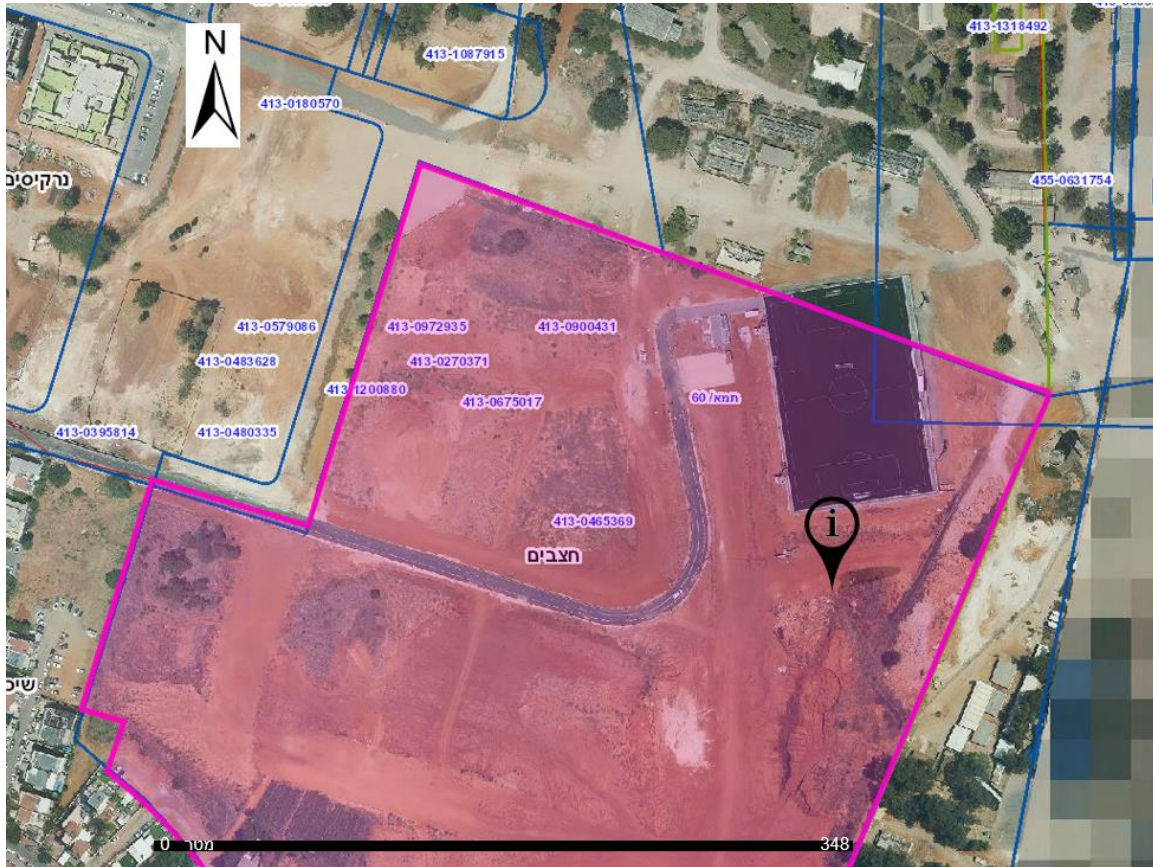
הנמכת מפלס הקרקע- כמות הקרקע שהוסרה אינה ידועה



כביש שנסלל בתוך שטח התוכנית ומוביל למגרש הספורט



תוואי הכביש ומגרש הספורט על גבי גבולות התוכנית



מבט לכיוון שכונת נרקיסים וחומת כלא 4- הנמכת מפלס

