

סקר קרקע היסטורי

שכונת אור עקיבא צפון



אוגוסט 2024

עורך הסקר : ולרי פינסקוויי, יוזמות בע"מ
ליווי והנחייה : עמוס פסדר, יוזמות בע"מ

תוכן עניינים

5	נתוני רקע	.1
5.....	שם האתר	1.1
5.....	כתובת מדויקת	1.2
6.....	ייעודי ושימושי קרקע	1.3
6.....	גיל האתר	1.4
7	נתונים פיזיים	.2
7.....	נתונים גיאולוגיים	2.1
10.....	נתונים הידרולוגיים	2.2
20.....	נתונים טופוגרפיים	2.3
22.....	נתונים אודות תכנית פני השטח	2.4
23.....	נתונים אודות ניקוז באתר	2.5
23.....	נתונים אודות תשתיות בסביבת האתר	2.6
25	נתונים אודות הפעילות באתר ובסביבתו	.3
25.....	כללי	3.1
27.....	חומרים מסוכנים שבהם נעשה שימוש בסביבת האתר	3.2
	Error! Bookmark not defined.	3.3
30	מיפוי האתר וסביבתו	.4
30.....	מיפוי האתר	4.1
35	תמונות מהסיור	.5
38	ניתוח המידע ומסקנות	.6

רשימת תרשימים

- 9..... תרשים 1 - חתך גאולוגי באזור נחלי מנשה
- 9..... תרשים 2 - חתך ליתולוגי של קידוחי יוסום אור עקיבא 56/1
- 10..... תרשים 3 - כמות משקעים ממוצעת לאורך השנים
- 10..... תרשים 4 - כמות משקעים מקסימלית בשנה

רשימת מפות

- 6..... מפה 1 - גבול התכנית על רקע מפת הסביבה
- 11..... מפה 2 - גבול התכנית על רקע מפת קידוחים להפקת מים וקידוחי ניטור
- 11..... מפה 3 - גבול התכנית על רקע מפת קידוחים שנמצאו מזוהמים בסביבתה
- 17..... מפה 4 - גבול התכנית על רקע מפה מזוהמים בקידוחים הנמצאים ברדיוס של 1600 מ'.
- 18..... מפה 5 - גבול התכנית על רקע מפת מפלסי מי התהום
- 18..... מפה 6 - גבול התכנית על רקע מפת אזורי החדרת מי גשם ונגר
- 19..... מפה 7 - גבול התכנית על רקע מפת רגישות הידרולוגית (Govmap)
- 20..... מפה 8 - גבול התכנית על רקע מפת קווי גובה
- 21..... מפה 9 - גבול התכנית על רקע מפת נחלים בסביבתה
- 22..... מפה 10 - תכנית הקרקע באזור התוכנית
- 24..... מפה 11 - גבול התוכנית על רקע מיקום קו קצא"א
- 26..... מפה 12 - ייעודי קרקע
- 27..... מפה 13 - ייעודי הקרקע לפי מצגת התוכנית
- 29..... מפה 14 - גבול התכנית על רקע מפת מיקומי המפעלים בעלי פוטנציאל לזיהום
- 30..... מפה 15 - גבול התכנית על רקע מפה עדכנית בקנ"מ 1:50,000
- 31..... מפה 16 - גבול האתר על רקע תצ"א היסטורי משנת 1959
- 31..... מפה 17 - גבול האתר על רקע תצ"א היסטורי משנת 1977
- 32..... מפה 18 - גבול האתר על רקע תצ"א היסטורי משנת 1999
- 33..... מפה 19 - גבול האתר על רקע תצ"א משנת 2020
- 34..... מפה 20 - גבול האתר על רקע תצ"א עדכני שנת 2023

רשימת תצלומים

- תצלום 1 - התך קרקע אופייני לקרקעות פרא-רנדזינה 8
- תצלום 2 - ערמת פסולת בניין בגבולות האתר 35
- תצלום 3 - מכלי איסוף מחוץ לגבולו המזרחי של האתר לטובת השקיה בשילוב עם דשן 35
- תצלום 4 - ערוץ נחל עדה הזורם מחוץ לשטח האתר 36
- תצלום 5 - שטח האתר מאופיין ברובו בקרקע חשופה עם מעט כיסוי צמחי 36
- תצלום 6 - קרקע חשופה בשטח האתר 37

רשימת טבלאות

- טבלה 1 - מפעלים בעלי היתרי רעלים בסביבת התוכנית 28

פרק א – איסוף מידע מסכים ונתונים

1. נתוני רקע

1.1 שם האתר

שכונת אור עקיבא צפון¹.

1.2 כתובת מדויקת

נ.צ מרכזי ברשת ישראל החדשה:

קואורדינטה X: 186462

קואורדינטה Y: 690266

מספר גוש/חלקה: חלק מגוש 10612 וחלקה 9.

שטח האתר: כ- 200 דונם.

הרשויות המקומיות בתחומן נמצא האתר ורשויות גובלות:

רשות מקומית של האתר: חוף הכרמל

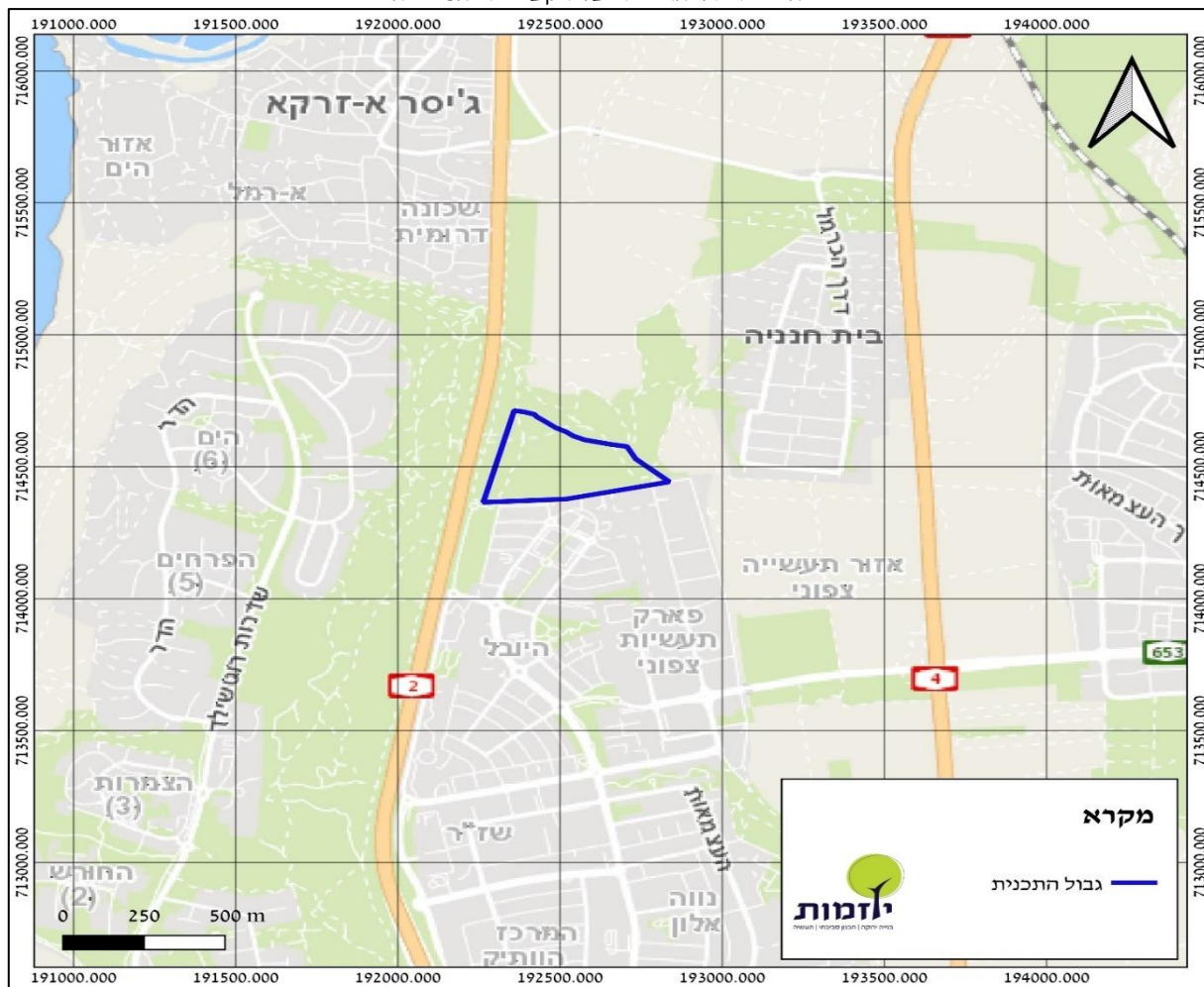
רשויות גובלות: אור עקיבא מדרום, ג'סר אל-זרקא ממערב, רמת הנדיב מצפון מזרח ובנימינה-גבעת עדה מצפון-מזרח.

תאגיד מים וביוב בתחומו נמצא האתר: טרם אוגד (נכון לאור עקיבא).

אזור תעשייה: קיים אזור תעשייה מוסדר דרומית לשטח האתר.

¹ אין תוכנית מאושרת לשטח. כאשר ישנה הפניה לתוכנית בשטח, זו תוכנית לא רשמית שנבחנה ע"י קיסריה.

מפה 1 - גבול התכנית על רקע מפת הסביבה



1.3 ייעודי ושימושי קרקע

ייעודי הקרקע בגבול התכנית על פי התוכנית המוצעת, כוללים מוסדות ציבור, בתי ספר ובנייני מגורים (ראה מפה מס' 12). באופן רשמי, לשטח האתר אין ייעודי קרקע כפי שניתן לראות במפה 11.

1.4 גיל האתר

לא רלוונטי – מדובר בשטח חקלאי פתוח.

2. נתונים פיזיים

2.1 נתונים גיאולוגיים

אזור התכנית נמצא במרחק של כ-3 ק"מ מקו החוף. אזור זה סמוך מאוד לגבול הצפוני של אקוויפר החוף וקיים מעט מאוד מידע על המבנה הגיאולוגי והרכב תת-הקרקע באזור.

א. סוג הקרקע באתר ובסביבתו וחתך הקרקע:

סוג הקרקע: חול נודד; שדות חול ופרה רנדזינה. קרקעות אלו הינן חוליות או סייניות, חומות עד חומות בהירות, רדודות, מכילות גיר או גיריות. האזור מתחלק גיאוגרפית לחולות הנודדים במערב ולשטחי הקרקעות החרסיתיות במזרח. קרקעות אלה מכסות את רוב המדרונות התלולים של גבעות הכורכר על-גבי אבן-חול גירית. בקרקעות אלה יש כמות מועטה עד בינונית של מים זמינים עם חדירות מי-גשם עד לעומק מי התהום.

לסוגי הקרקע המתוארים, יש מאפיינים ברורים המשפיעים על חדירותם ותנועת גזי הקרקע בהקשר של זיהום מי תהום:

1. חדירות:

- חול נודד: חולות נודדים הם בדרך כלל בעלי חדירות גבוהה. משמעות הדבר היא כי מים וגזים יכולים לנוע בחופשיות יחסית דרך הקרקעות הללו. עם זאת, החדירות שלהם יכולה להשתנות בהתאם לגורמים כגון דחיסה ותכולת לחות.
- רנדזינה: קרקעות רנדזינה הן בדרך כלל פחות חדירות בהשוואה לחולות נודדים.

2. תנועת גזי קרקע:

- חול נודד: החדירות הגבוהה של חולות נודדים מאפשרת תנועה מהירה של גזי קרקע, לרבות מזהמים, דרך פרופיל הקרקע. זה יכול לגרום להובלה מהירה יחסית של מזהמים כלפי מטה לעבר מי התהום.
- רנדזינה: קרקעות רנדזינה, עם חדירותן הנמוכה יותר בהשוואה לחולות נודדים, עשויות לעכב את תנועת גזי הקרקע במידה מסוימת. עם זאת, החדירות שלהם עדיין משמעותית מספיק כדי לאפשר תנועה מסוימת של מזהמים, אם כי בקצב איטי יותר בהשוואה לחולות נודדים.

3. חדירת מזהמים:

- חול נודד: החדירות הגבוהה של חולות נודדים הופכת אותם לרגישים לחדירה מהירה של מזהמים מפני השטח. מזהמים כגון חומרי הדברה, דשנים וכימיקלים תעשייתיים יכולים בקלות לחזור דרך הקרקעות הללו ולהגיע למי התהום, מה שעלול לגרום לזיהום.
- רנדזינה: אמנם קרקעות רנדזינה עשויות להציג עמידות מסוימת לחדירת מזהמים בשל חדירותן הנמוכה יותר בהשוואה לחולות נודדים, אך הן עדיין רגישות לזיהום. הימצאות גיר בקרקעות אלו עשויה להשפיע גם על הניידות של מזהמים מסוימים.

לסיכום, הן קרקעות חול נדידה והן קרקעות רנדזינה יכולות לגרום לתנועת גזי קרקע וחדירת מזהמים, כאשר חולות נודדים הם בדרך כלל חדירים יותר ונוטים להובלה מהירה של מזהמים. עם זאת, נוכחות גיר בקרקעות אלו עשויה למלא תפקיד גם בהשפעה על התנהגות המזהמים וזיהום מי התהום.

חתך הקרקע:

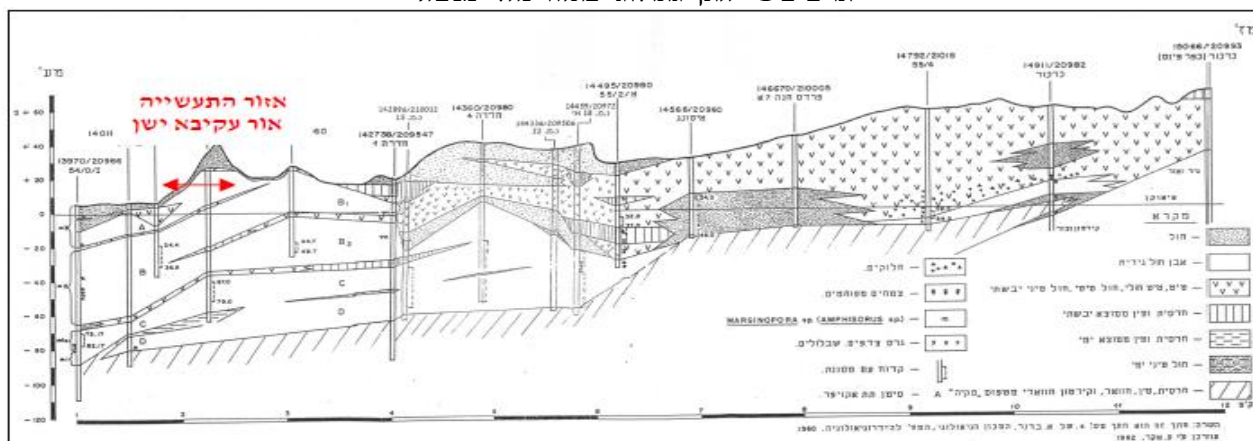
תצלום 1 - חתך קרקע אופייני לקרקעות פרא-רנדזינה²



² <https://www.istockphoto.com/photo/profile-of-rendzina-soil-gm1140415552-305172854>

ב. חתך גיאולוגי אזורי :

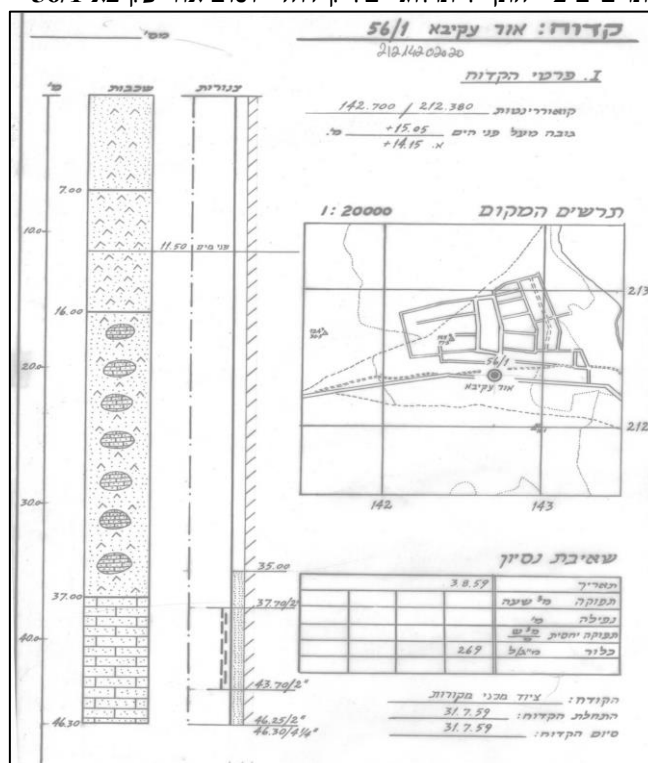
תרשים 1 - חתך גאולוגי באזור נחלי מגשה³



ג. חתך ליתולוגי של האתר וסביבתו :

הגיאולוגיה של אזור התכנית מתוארת בתרשים מס' 2 - חתך ליתולוגי של קידוח אור עקיבא 56/1, הממוקם כ-300 מ' דרום-מערבית לאזור התכנית. ניתן לראות כי פני המים באזור סמוכים לפני השטח ועובי החתך הבלתי-רווי מצומצם ועל כן, האקוויפר רגיש ביותר לזיהומים בפני השטח. עומק מי התהום הינו כ-7-8 מ' מתחת לפני השטח.

תרשים 2 - חתך ליתולוגי של קידוחי יוסום אור עקיבא 456/1



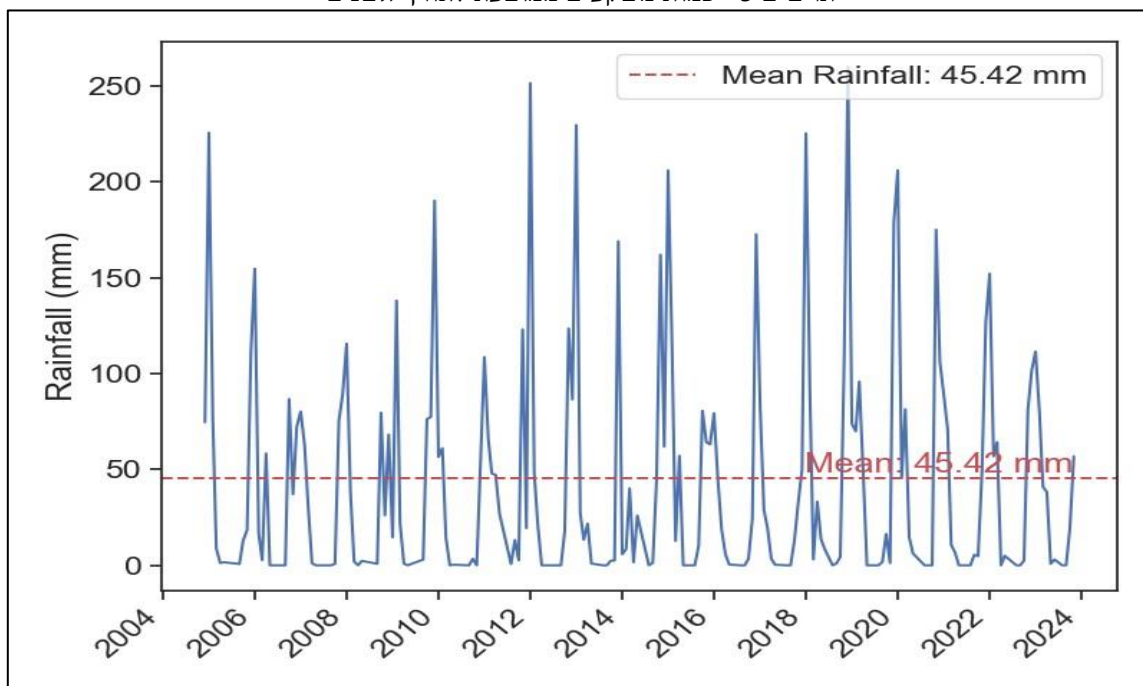
³ מתוך "סקר תשתיות טבע עירוני באור עקיבא", החברה להגנת הטבע. <https://mapateva.org.il/PDF/UrbanNature/OrAkiva2020.pdf>

⁴ מתוך "סקר תשתיות טבע עירוני באור עקיבא", החברה להגנת הטבע. <https://mapateva.org.il/PDF/UrbanNature/OrAkiva2020.pdf>

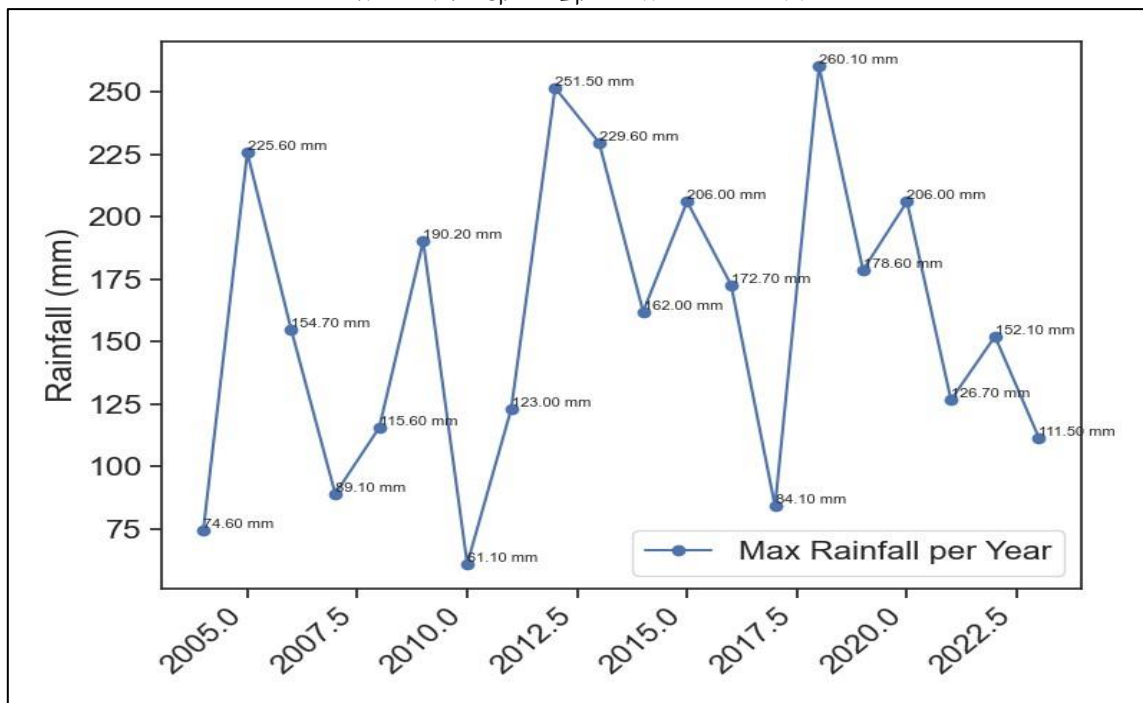
2.2 נתונים הידרולוגיים

א. כמות משקעים שנתית ממוצעת ושיא: ⁵

תרשים 3 - כמות משקעים ממוצעת לאורך השנים



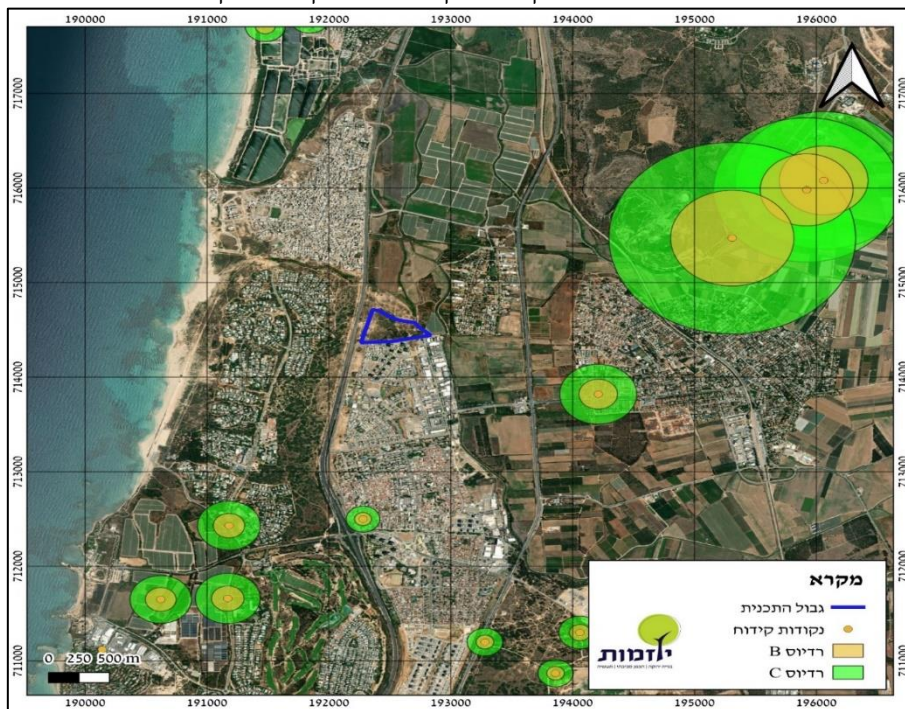
תרשים 4 - כמות משקעים מקסימלית בשנה



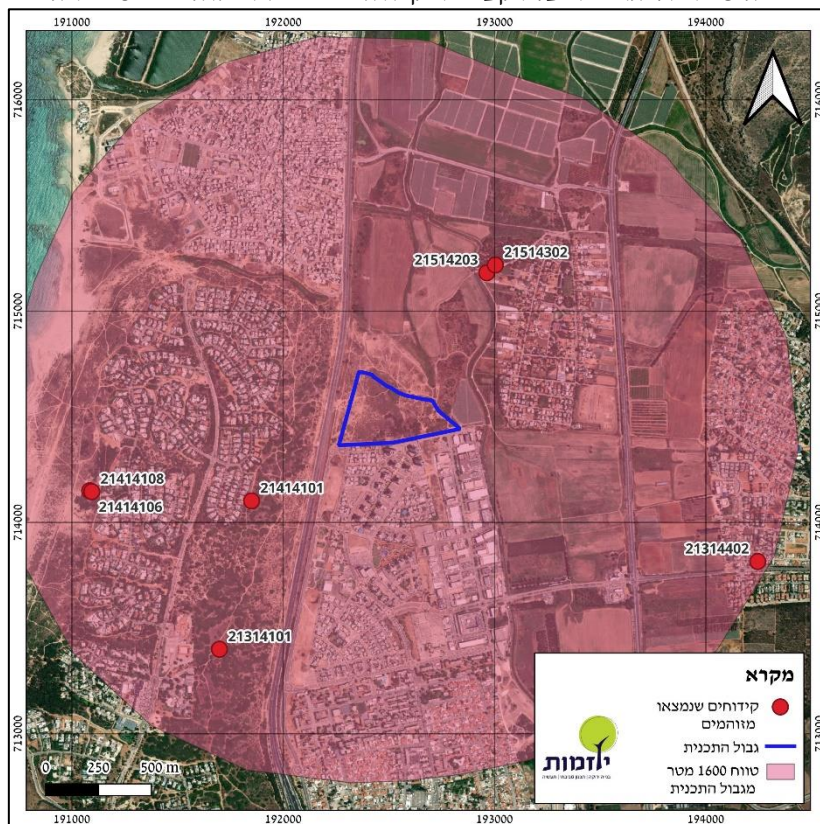
⁵ מתוך אתר השירות המטאורולוגי, <https://ims.gov.il/he>

ב. מיקום קידוחים להפקת מים וקידוחי ניטור, תצפית או החדרה, בבעלות פרטית וציבורית:

מפה 2 - גבול התכנית על רקע מפת קידוחים להפקת מים וקידוחי ניטור



מפה 3 - גבול התכנית על רקע מפת קידוחים שנמצאו מזוהמים בסביבתה



1. זיהוי קידוח : 21314101

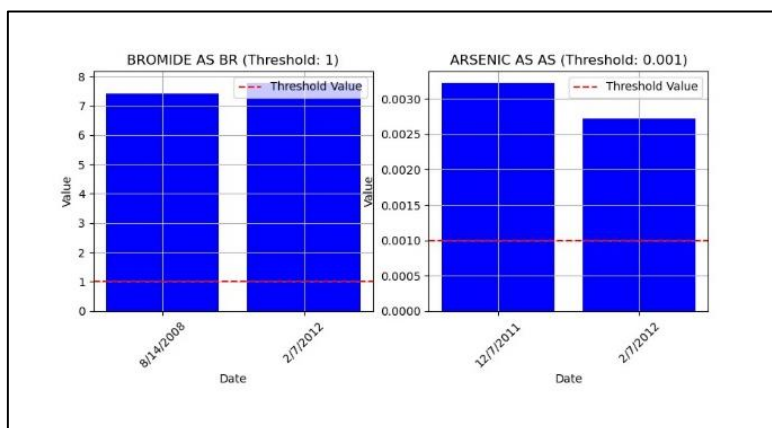
נ"צ (X,Y) : (191700,713400)

מיקום ביחס לתכנית : 1100 מטר דרום-מערבית לגבולות התכנית.

חריגות (תוצאה ושנת בדיקה) :

- ברומיד (Br) : 7-8 מ"ג/ל (2008,2012)

- ארסן (As) : 0.0025-0.0030 מ"ג/ל (2011,2012)



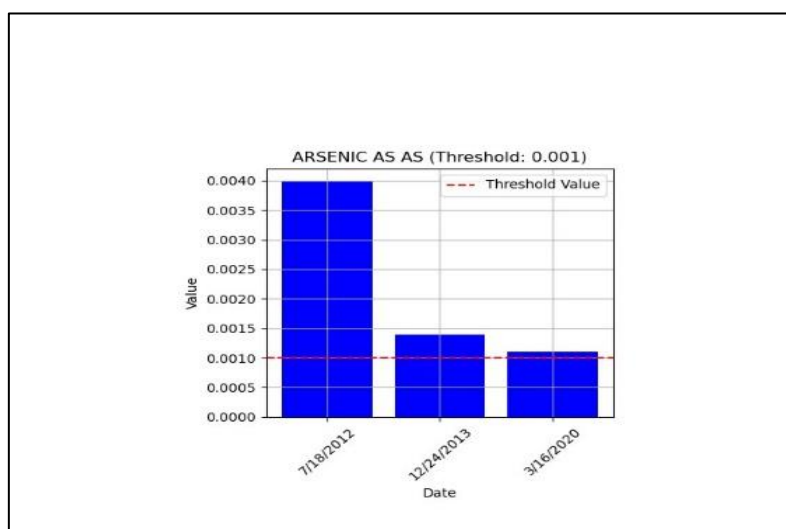
2. זיהוי קידוח : 21314402

נ"צ (X,Y) : (813814 ,194234)

מיקום ביחס לתכנית : 1500 מ' דרום-מזרחית לגבולות התכנית.

חריגות (תוצאה ושנת בדיקה) :

- ארסן (As) : 0.0010-0.0040 מ"ג/ל (2020 ,2012-2013).



3. זיהוי קידוח : 21414101

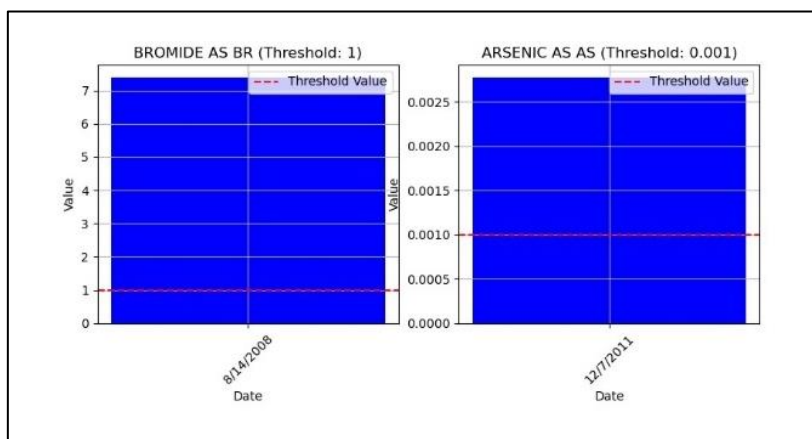
נ"צ (X,Y) : (191850,714100)

מיקום ביחס לתכנית : 500 מ' דרום-מערבית לתכנית

חריגות (תוצאה ושנת בדיקה) :

- ברומיד (Br) : 7~ מ"ג/ל (2008)

- ארסן (As) : 0.0025~ מ"ג/ל (2011)



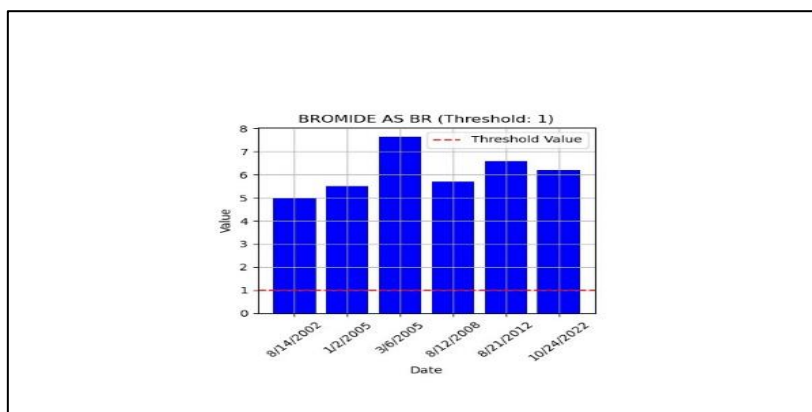
4. זיהוי קידוח : 21414104

נ"צ (X,Y) : (191091,714147)

מיקום ביחס לתכנית : 1200 מ' דרום-מערבית לתכנית.

חריגות (תוצאה ושנת בדיקה) :

- ברומיד (Br) : 5-8 מ"ג/ל (2008, 2005, 2002, 2012, 2022)



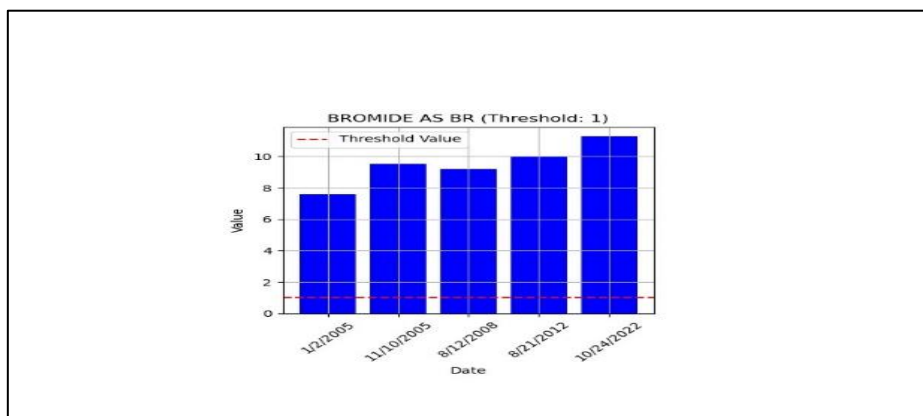
5. זיהוי קידוח : 21414105

נ"צ (X,Y) : (191088,714148)

מיקום ביחס לתכנית : 1200 מ' דרום-מערבית לתכנית.

חריגות (תוצאה ושנת בדיקה) :

- ברומיד (Br) : 6-11 מ"ג/ל (2022 ,2012 ,2008 ,2005)



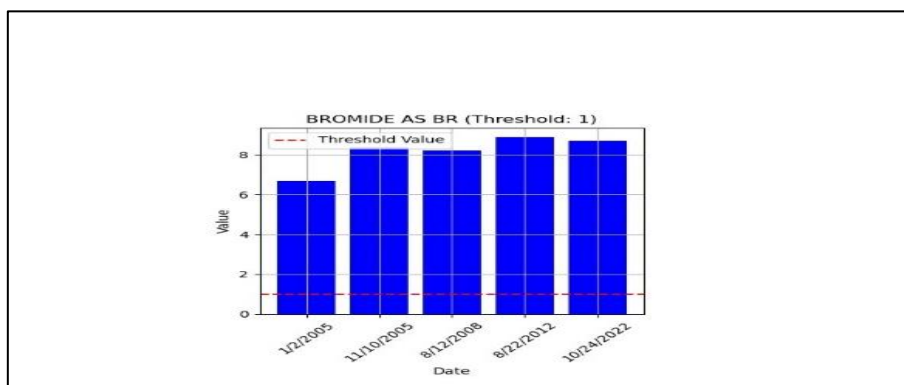
6. זיהוי קידוח : 21414106

נ"צ (X,Y) : (191086,714149)

מיקום ביחס לתכנית : 1200 מ' דרום-מערבית לתכנית.

חריגות (תוצאה ושנת בדיקה) :

- ברומיד (Br) : 6-9 מ"ג/ל (2022 ,2012 ,2008 ,2005)



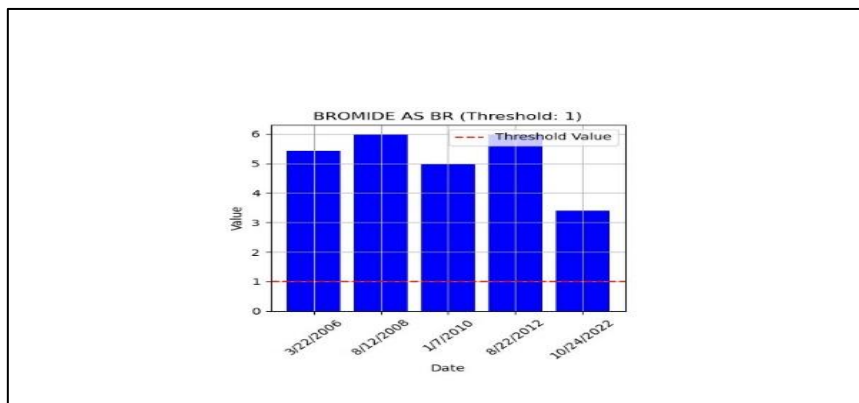
7. זיהוי קידוח : 21414107

נ"צ (X,Y) : (191084,714150)

מיקום ביחס לתכנית : 1200 מ' דרום-מערבית לתכנית.

חריגות (תוצאה ושנת בדיקה) :

- ברומיד (Br) : 3-6 מ"ג/ל (2022, 2012, 2010, 2008, 2006)



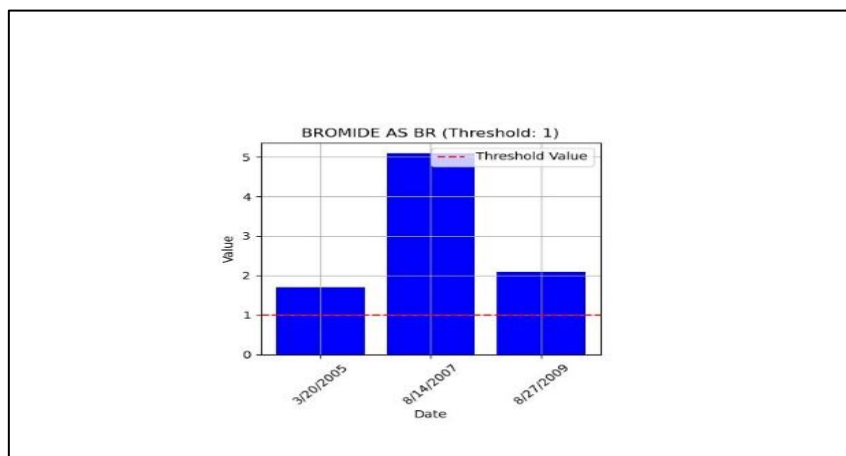
8. זיהוי קידוח : 21414108

נ"צ (X,Y) : (714146, 191094)

מיקום ביחס לתכנית : 1200 מ' דרום-מערבית לתכנית.

חריגות (תוצאה ושנת בדיקה) :

- ברומיד (Br) : 1.5-5 מ"ג/ל (2009, 2007, 2005)



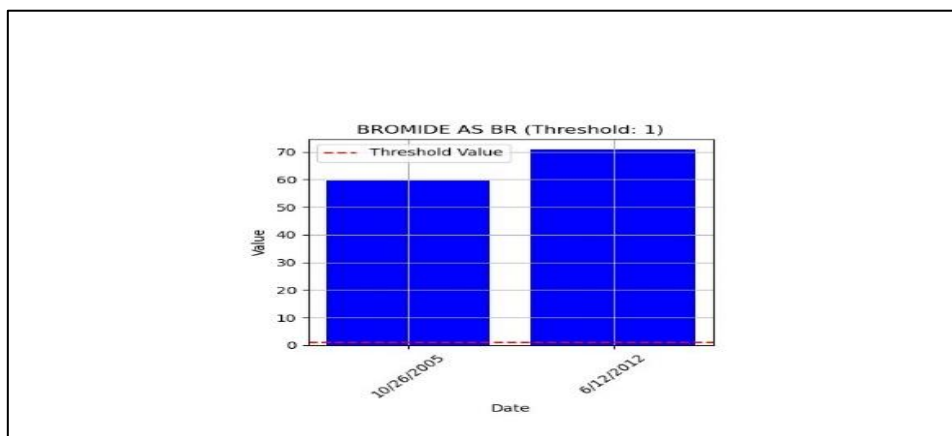
9. זיהוי קידוח : 21514203

נ"צ (X,Y) : (192960,715180)

מיקום ביחס לתכנית : 650 מ' צפון-מזרחית לתכנית.

חריגות (תוצאה ושנת בדיקה) :

- ברומיד (Br) : 60-70 מ"ג/ל (2012, 2005)



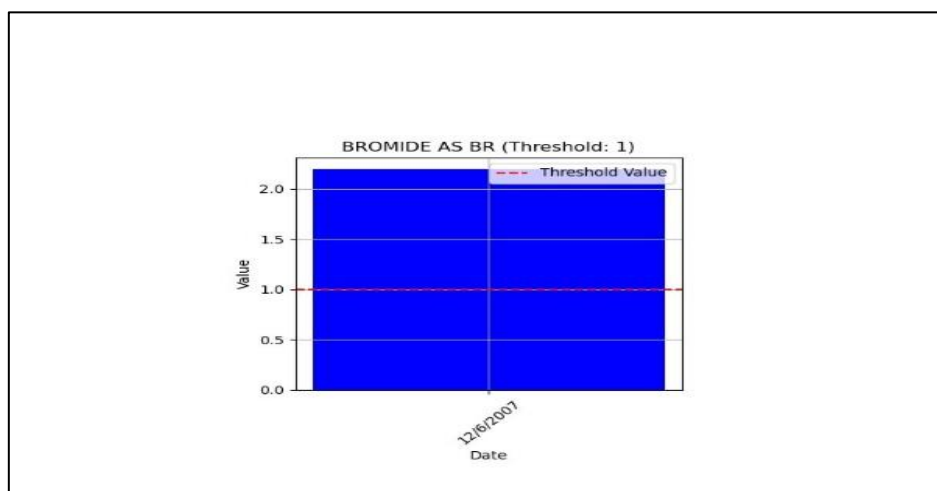
10. זיהוי קידוח : 21514302

נ"צ (X,Y) : (715220, 193000)

מיקום ביחס לתכנית : 650 מ' צפון-מזרחית לתכנית.

חריגות (תוצאה ושנת בדיקה) :

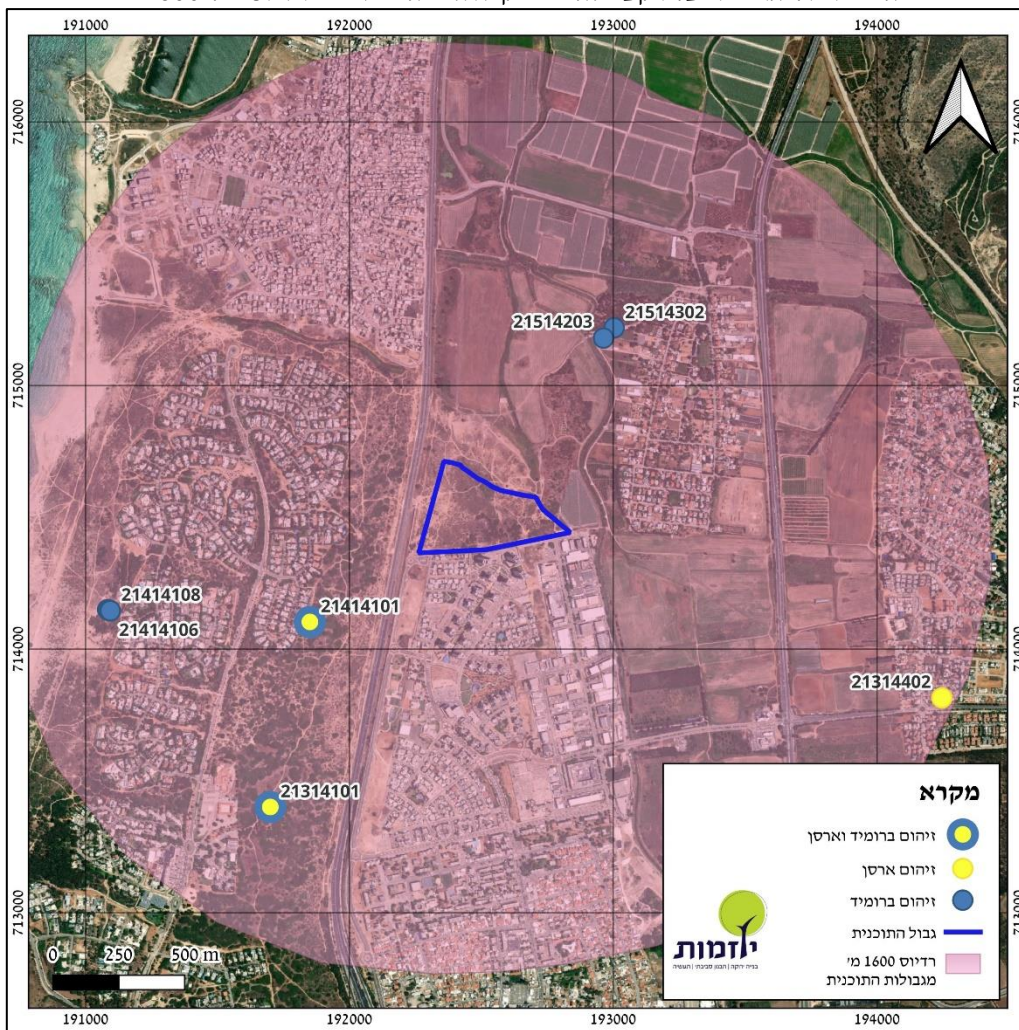
- ברומיד (Br) : 2~ מ"ג/ל (2007)



משמעות ומקור המזהמים :

- ערך חורג של ארסן – עלול לנבוע ממחצבות, שריפת דלקים וחומרים חקלאיים.
- ערך חורג של ברומיד – עלול לנבוע ממחצבות ושריפת דלקים.

מפה 4 - גבול התכנית על רקע מזהמים בקידוחים הנמצאים ברדיוס של 1600 מ'



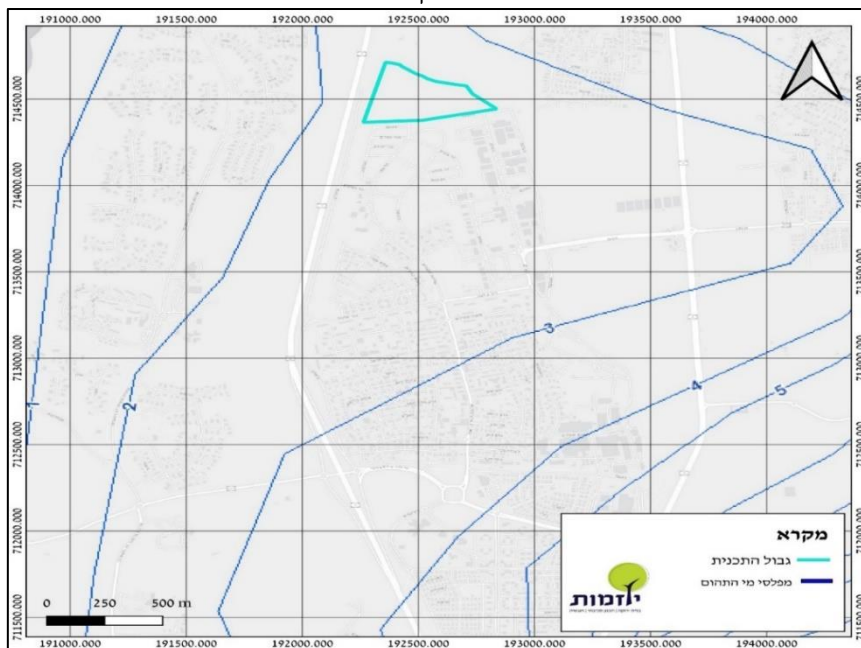
על פי הממצאים המוצגים מעלה, ובהתאם לכיוון זרימת מי התהום מכיוון מזרח מערבה (כפי שניתן לראות במפה מס' 4 – גבול התכנית על רקע מפת מפלסי מי התהום) ישנו חשש כי הזיהומים ממזרח לתכנית נעו מערבית ונמצאים גם בתוך שטח התכנית עצמה.

יש לשים לב שקידוחים 21414105, 21414107 ו-21414104 לא מוצגים במפה בעקבות אילוצים של תוכנת QGIS. מיקומם הינו דרום-מערבית לתכנית בסמוך לקידוחים 21414108 ו-2141410.

ג. רום מפלס מי התהום המקומיים והאזוריים :

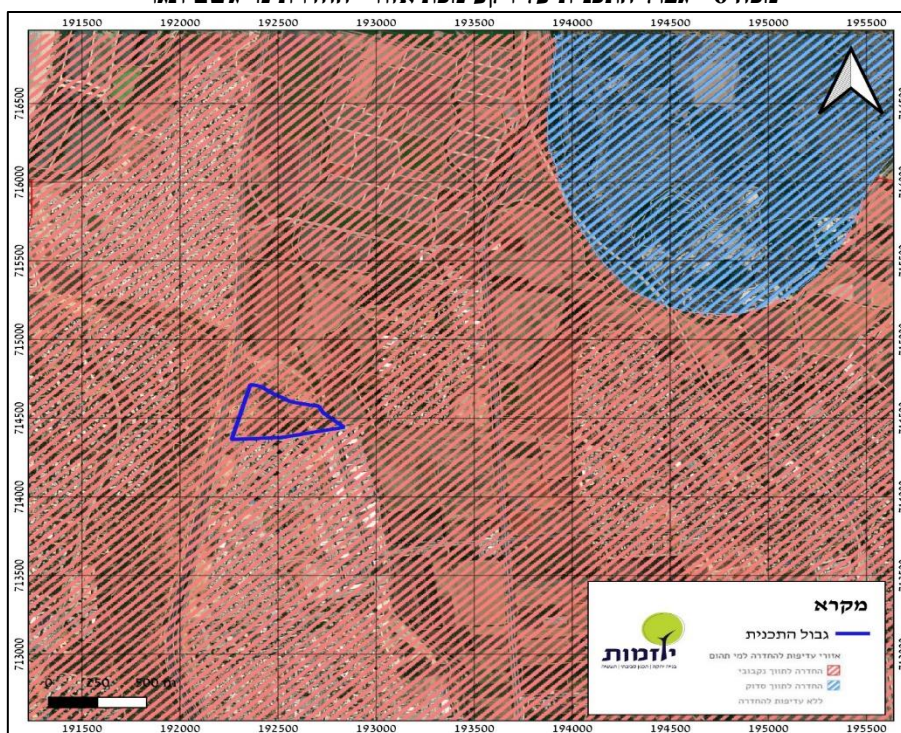
על פי מפה מס' 4 – גבול התכנית על רקע מפת מפלסי מי תהום, ניתן לראות כי שטח התכנית נמצא באזור בו מי התהום הינם 2-3 מטרים מעל פני הים. כיוון הזרימה העיקרי הינו לכיוון צפון-מערב ואז מערבה לעבר הים.

מפה 5 - גבול התכנית על רקע מפת מפלסי מי התהום



ד. אזורי החדרת מי גשם ונגר :

מפה 6 - גבול התכנית על רקע מפת אזורי החדרת מי גשם ונגר

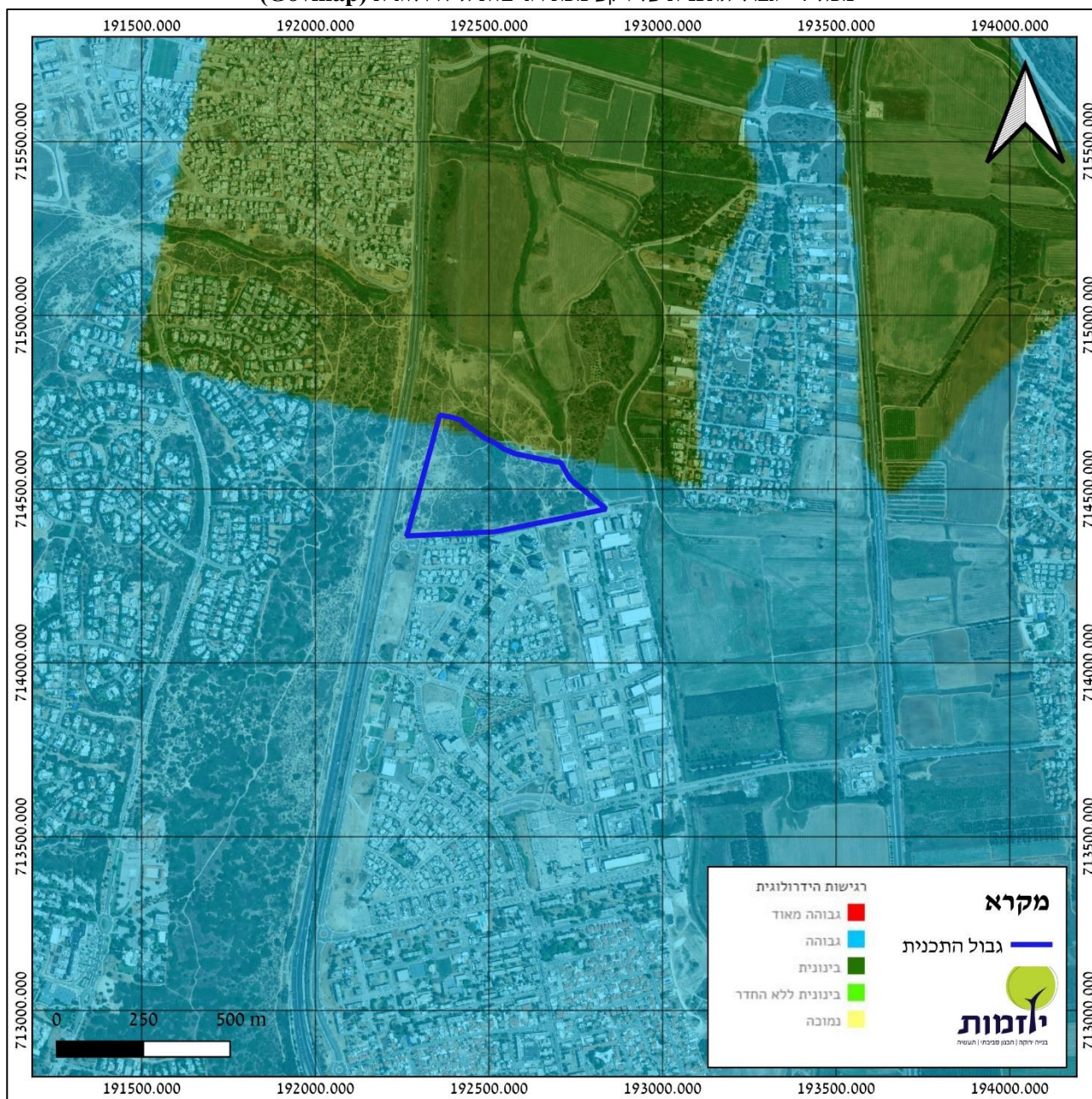


ה. הגדרת האקוויפר המקומי :

אור עקיבא נמצאת בגבול הצפוני של אקוויפר החוף, סמוך לגבול הדרומי של אקוויפר הכרמל. אזור זה מוגדר כבעל רגישות הידרולוגית גבוהה מאוד.

ו. אזור רגישות הידרולוגית :

מפה 7 - גבול התכנית על רקע מפת רגישות הידרולוגית (Govmap)

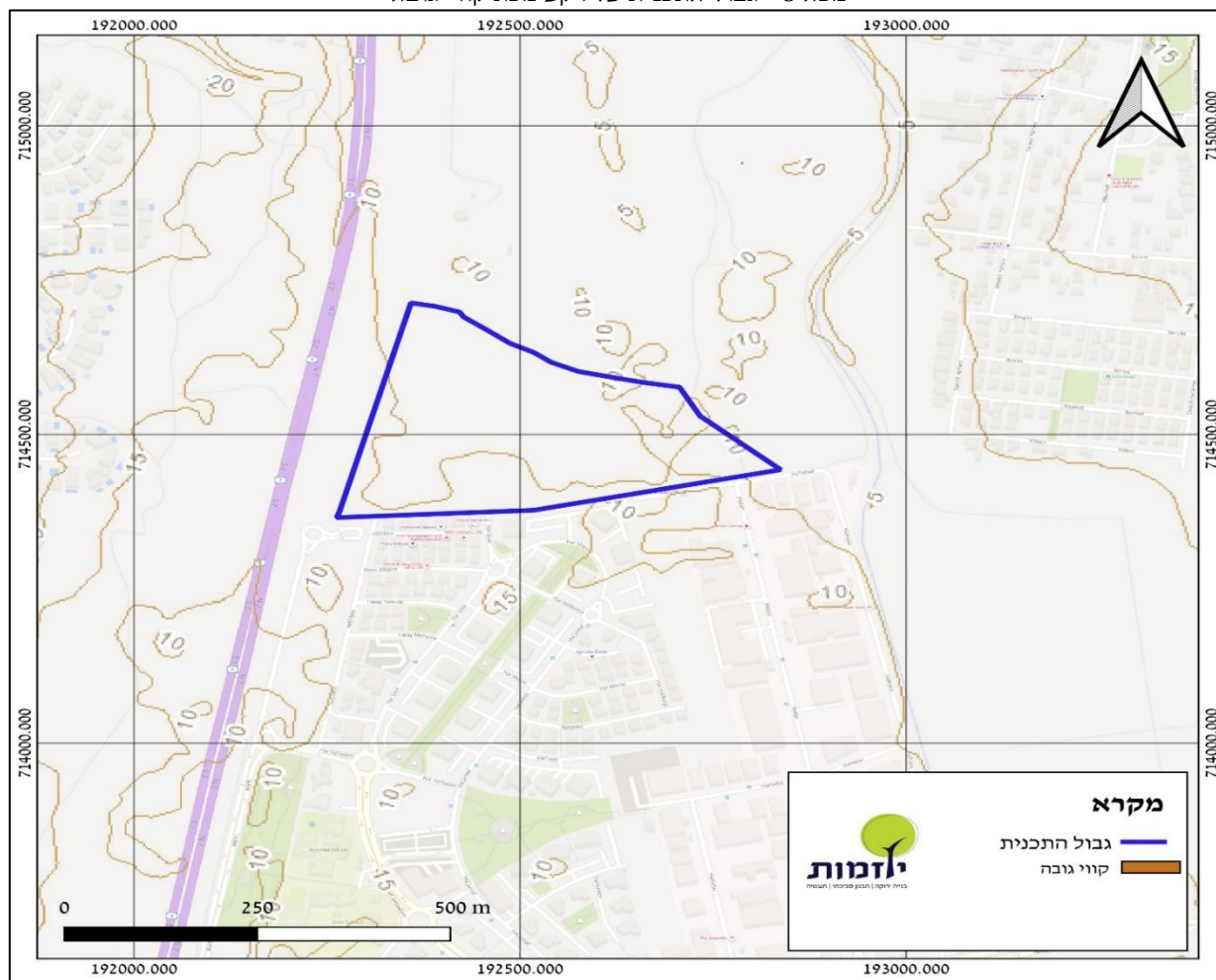


על פי מפה מס' 7 – גבול התכנית על רקע מפת רגישות הידרולוגית, ניתן לראות כי רובו המוחלט של שטח התכנית נמצא באזור בעל רגישות הידרולוגית גבוהה.

2.3 נתונים טופוגרפיים

א. מיקום האתר:

מפה 8 - גבול התכנית על רקע מפת קווי גובה



על פי מפה מס' 8 – גבול התכנית על רקע מפת קווי גובה, ניתן לראות כי שטח התכנית נמצא ברובו באזור בעל טופוגרפיה של כ-10 מטר מעל פני הים.

ב. כיוון הסעת הנגר העילי מהאתר לסביבתו ולהפך :

מפה 9 - גבול התכנית על רקע מפת נחלים בסביבתה

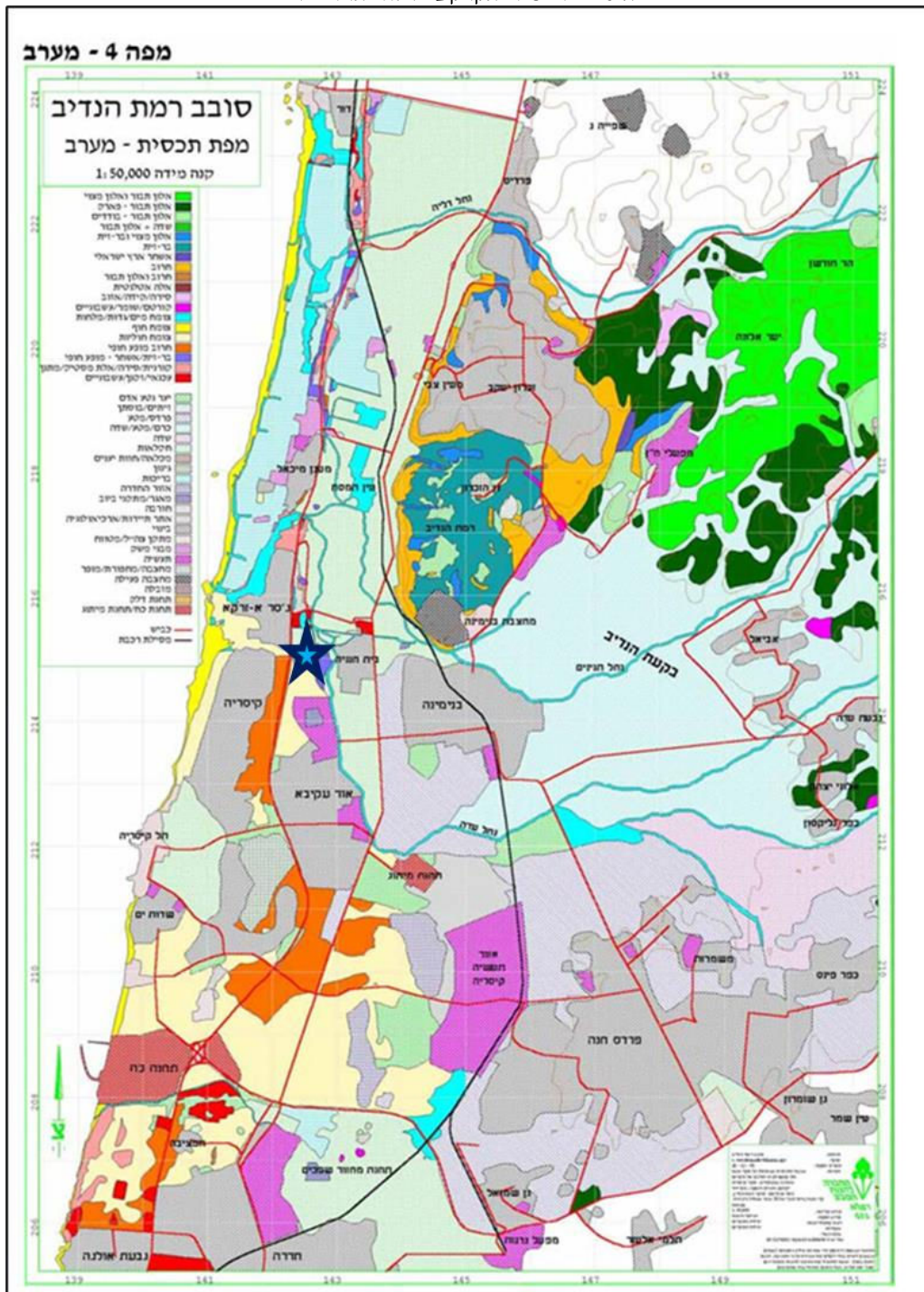


על פי מפה מס' 9 – גבול התכנית על רקע מפת נחלים בסביבתה, ניתן לראות כי כ-250 מטר מזרחית לגבול התכנית זורם נחל עדה. נחל עדה זורם מגבעת עדה לתוך נחל התנינים, דרך אור עקיבא והוא אחד מן הנחלים הנאגרים בנחלי מנשה שם נאספים מי הנגר של הנחל ומוזרמים למאגר שיקוע בחולות קיסריה. נחל תנינים נמצא כ-2.5 ק"מ מגבולו הצפוני של שטח התוכנית.

2.4 נתונים אודות תכנית פני השטח

כפי שניתן לראות בתרשים מס' 10 – תכנית הקרקע באזור התכנית, מדובר בשטח פתוח בעל קרקע עם כיסוי צמחי (מיקום התכנית מסומן באופן סכמתי).

מפה 10 - תכנית הקרקע באזור התוכנית⁶



מיקום האתר 

⁶ מתוך "סובב רמת הנדיב בסיס לפיתוח בר-קיימא" מכון דש"א
https://deshe.org.il/wp-content/uploads/2019/01/S_Sovev_Ramat_Hanadiv.pdf

2.5 נתונים אודות ניקוז באתר

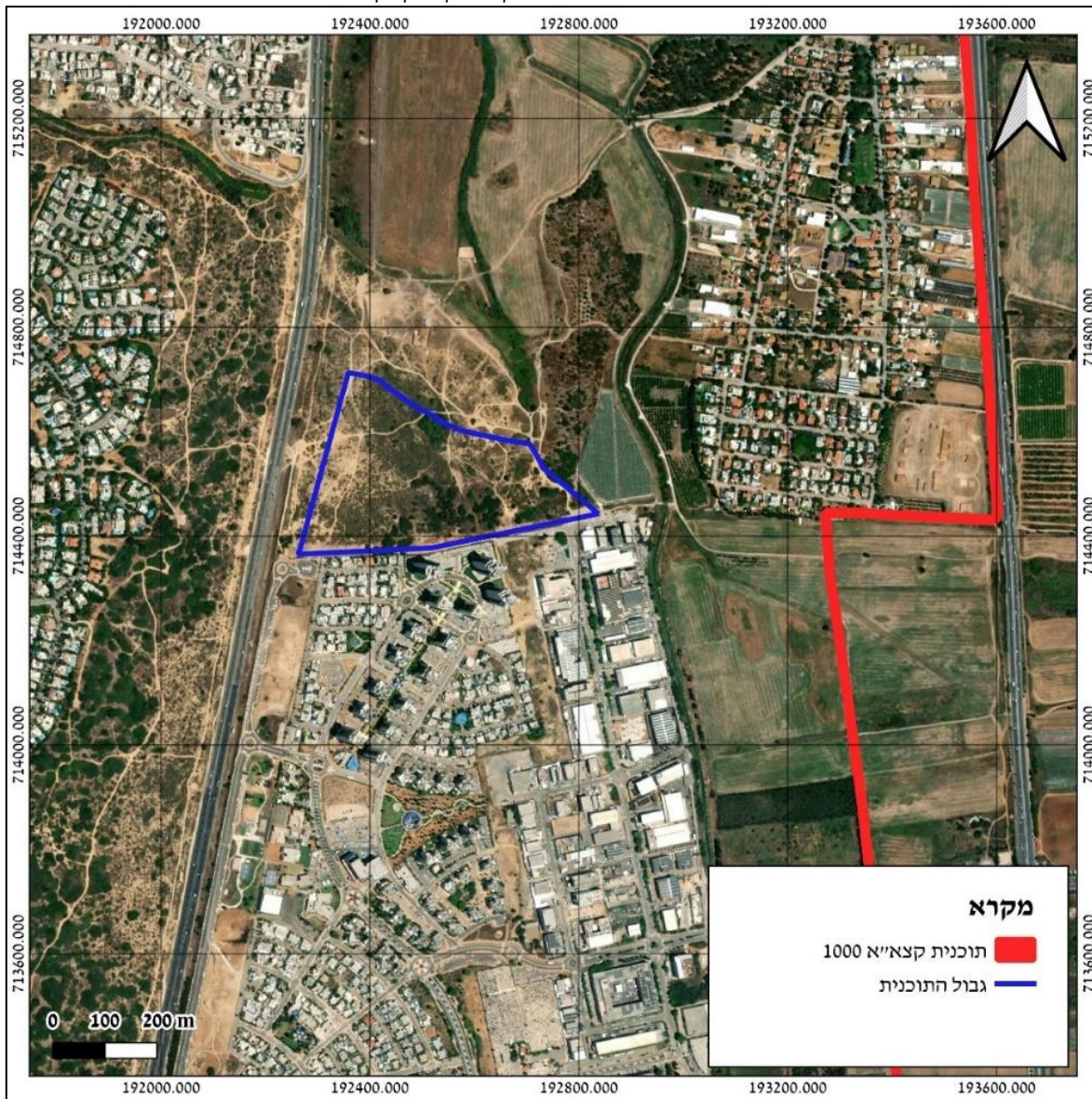
- א. תיאור מערכות הניקוז :
 כאמור, רשות הניקוז בסביבת התכנית הינה כרמל כאשר נחל עדה הזורם כ-250 מטרים מזרחית לגבול התכנית משמש לניקוז המים העיליים בשטח התכנית ובסביבתה.
- ב. מערכות השקיה :
 באזור גבולות התכנית אין קווי קולחין ראשיים – קו הקולחין הראשי הקרוב ביותר לגבולות התכנית נמצא סמוך לגבול הצפון-מזרחי של העיר חדרה.

2.6 נתונים אודות תשתיות בסביבת האתר

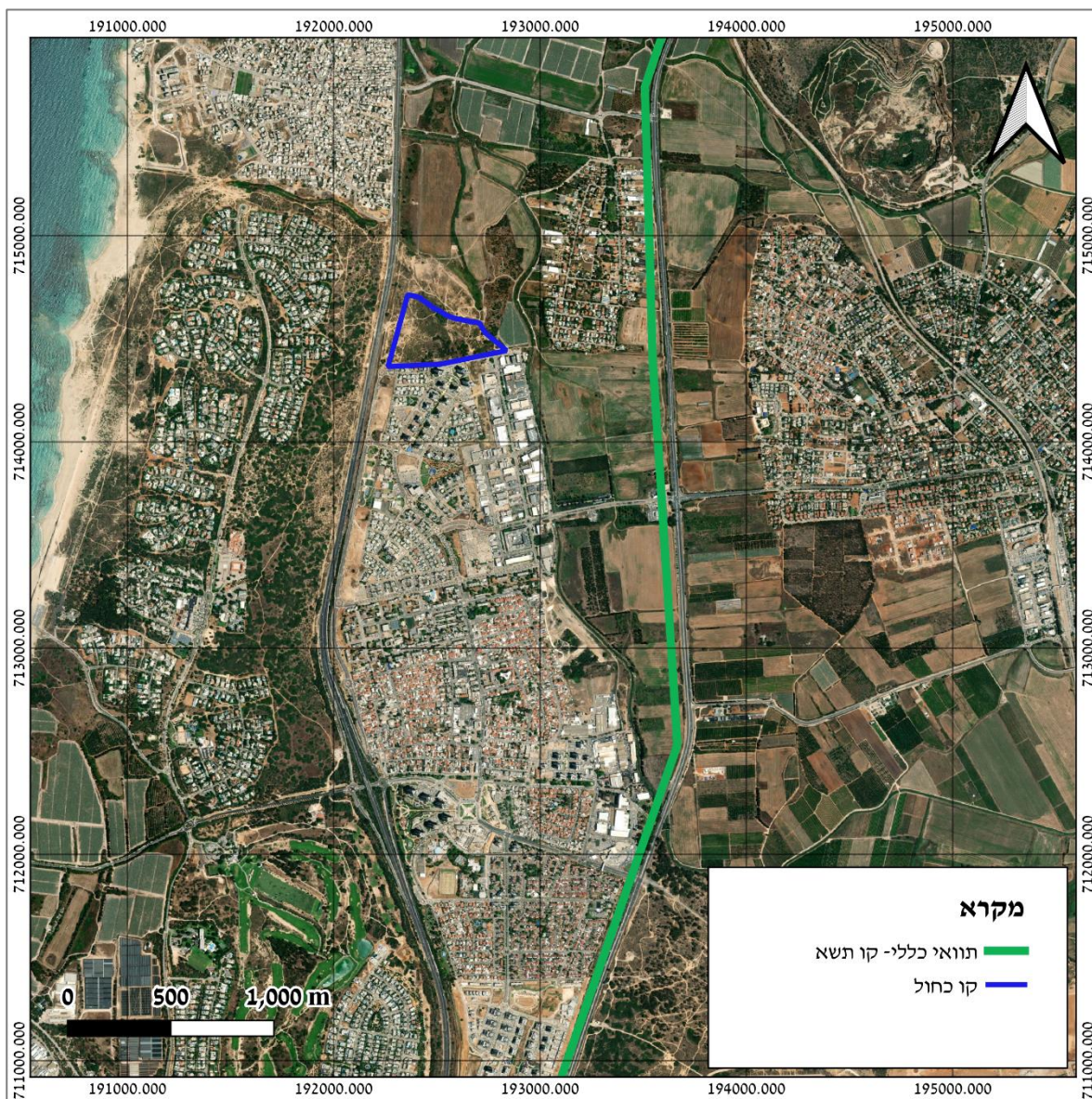
קווי דלק קצא"א ותש"א :
 חברות קצא"א ותש"א, מחזיקות תשתיות תת"ק להובלת דלקים. קווי הדלק טמונים בקרקע בעומק הנע בין מטר למטר וחצי. קווי הדלק מוגנים במערכת הגנה ומתוחזקים על פי תקנים מחייבים. כמו כן, לחברות מערכות לגילוי דליפות. על פי חוות הדעת הסביבתית שקצא"א נתבקשה לספק, אף על פי ש"העברת דלקים בצנרת למרחקים ארוכים הינה פעילות הכרוכה בסיכון סביבתי גבוה ולכן יש לנקוט באמצעי הגנה הקבועים בחוק לכל אורך הקו, קצא"א עומדת בכל הדרישות הרגולטוריות לאמצעי מיגון וניטור דליפות."⁷
 תווי קווי הדלק במרחק של יותר מחצי קילומטר. לכן, אין לקווים אלו השפעה על שטח התוכנית.⁷

⁷ "חוות דעת סביבתית: תשריט מס' קצא"א/1000 – תשריט נכסי הפעילות, רצועות הקרקע לקווי נפט ומתקנים נלווים", חברת קו צינור אירופה אסיה (קצא"א) בע"מ, מאי 2020, <https://mavat.iplan.gov.il/d2fb56f7-b0f0-4460-b434-5af21262cefe>

מפה 11 - גבול התוכנית על רקע מיקום קו קצא"א



תרשים 5 – תווי תש"א מקורב



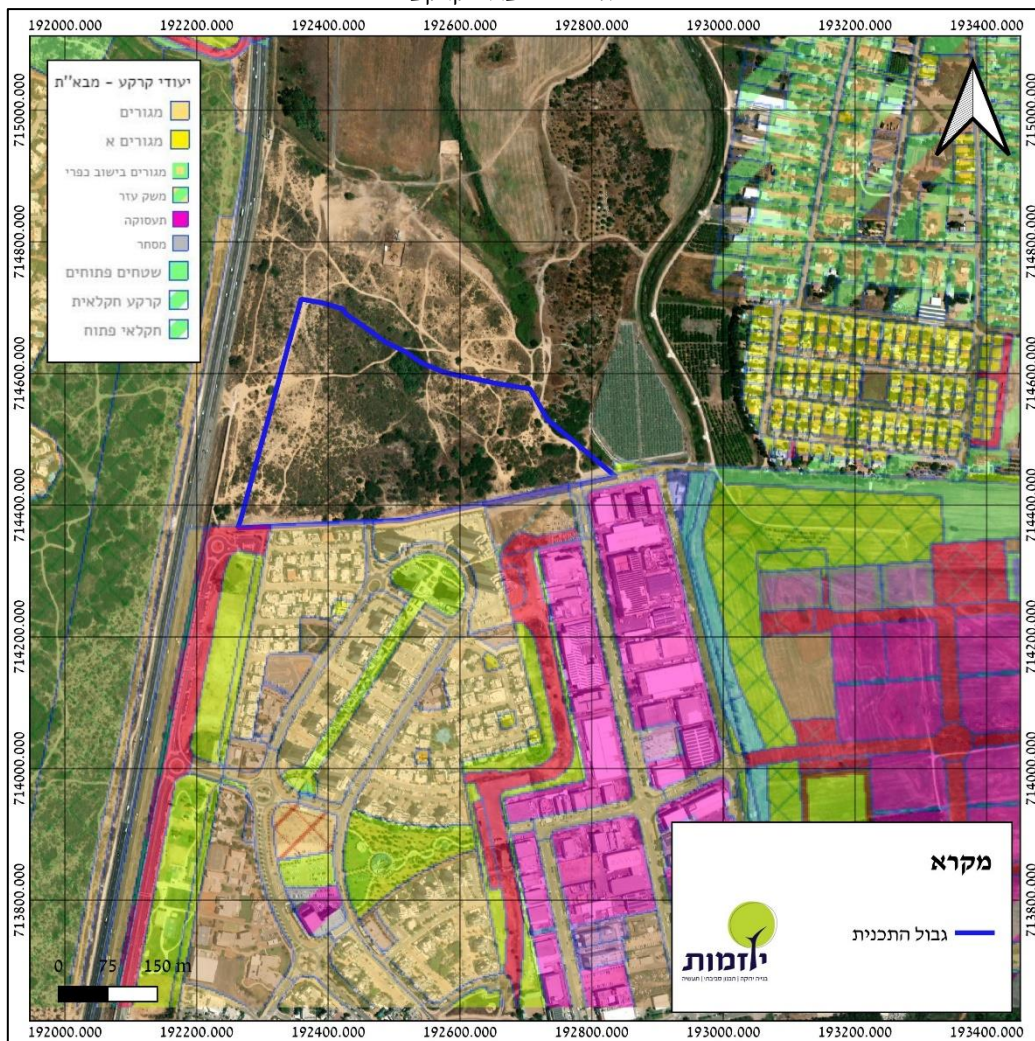
3. נתונים אודות הפעילות באתר ובסביבתו

3.1 כללי

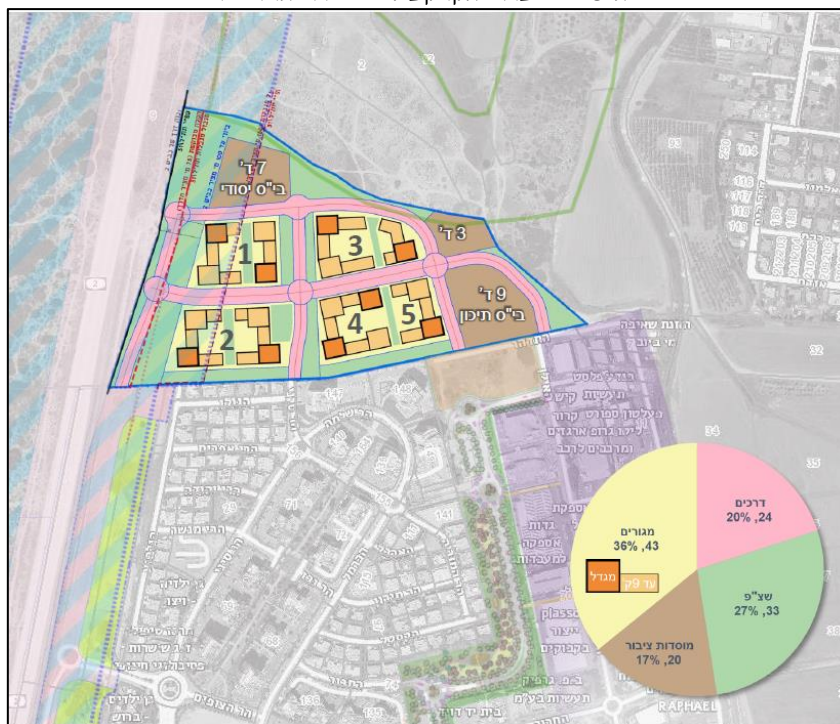
שטח האתר הינו שטח פתוח אשר לו אין ייעוד קרקע ספציפי כפי שניתן לראות במפה מס' 11 – גבול התכנית על רקע מפת ייעודי קרקע (מתוך אתר Govmap).

צפונית לשטח התוכנית לא נראית פעילות מלבד שטחים פתוחים וחקלאיים. צפון-מזרחית לגבולות התוכנית נמצא ישוב בית חנניה וצפון-מערבית, יישוב ג'סר א זרקא.

מפה 12 - ייעודי קרקע



מפה 13 - ייעודי הקרקע לפי מצגת התוכנית⁸



3.2 חומרים מסוכנים שבהם נעשה שימוש בסביבת האתר

א. היתרים ורישיונות:

מאחר ושטח התכנית הינו שטח פתוח ללא ייעוד קרקע, אין בגבולו מפעלים או בתי מלאכה. לעומת זאת, סמוך לגבול הדרומי של התכנית נמצא אזור התעשייה הצפוני של אור עקיבא אשר בתחומו מפעלים, בתי מלאכה ומוסכים רבים להם ניתנו היתרי רעלים. להלן טבלה ורשימה המפרטות על מפעלים אלו:

פירוט המפעלים ותחום תעסוקתם:

1. ביוואק בע"מ – יצרנית של תרכיבים ותרופות וטרינריות. לחברה מפעלים העוסקים בייצור ויטמינים ותוספי מזון, חומרי חיטוי ותכשירי הדברה. החברה מתמחה בפיתוח, ייצור ושיווק של חיסונים ותרופות וטרינריות.
2. חברת החשמל לישראל בע"מ – קיסריה – תחנת כוח.
3. דן מור חומרי טבע וכימיקלים בע"מ – מספקת חומרי ניקיון לשימושים תעשייתיים.
4. קונטק זיווד אלקטרוני בע"מ – יצרנית של מתלים וארונות תקשורת ושרתים, כמו גם אביזרים רלוונטיים. ייצור מארזים אלקטרוניים, קונסולות בקרה, עמדות שרתים ושאר עבודות מתכת.
5. אנה לוטן בע"מ – פיתוח וייצור תכשירים קוסמטיים.
6. מאיר בייגל תעשיות בע"מ – מפעל מזון.
7. רזונטיקס ישראל בע"מ – ייצור מארזים אלקטרוניים, קונסולות בקרה, עמדות שרתים ושאר עבודות מתכת.

⁸ מתוך מצגת התוכנית "שכי אור עקיבא צפון", החברה לפיתוח קיסריה אדמונד בנימין דה רוטשילד.

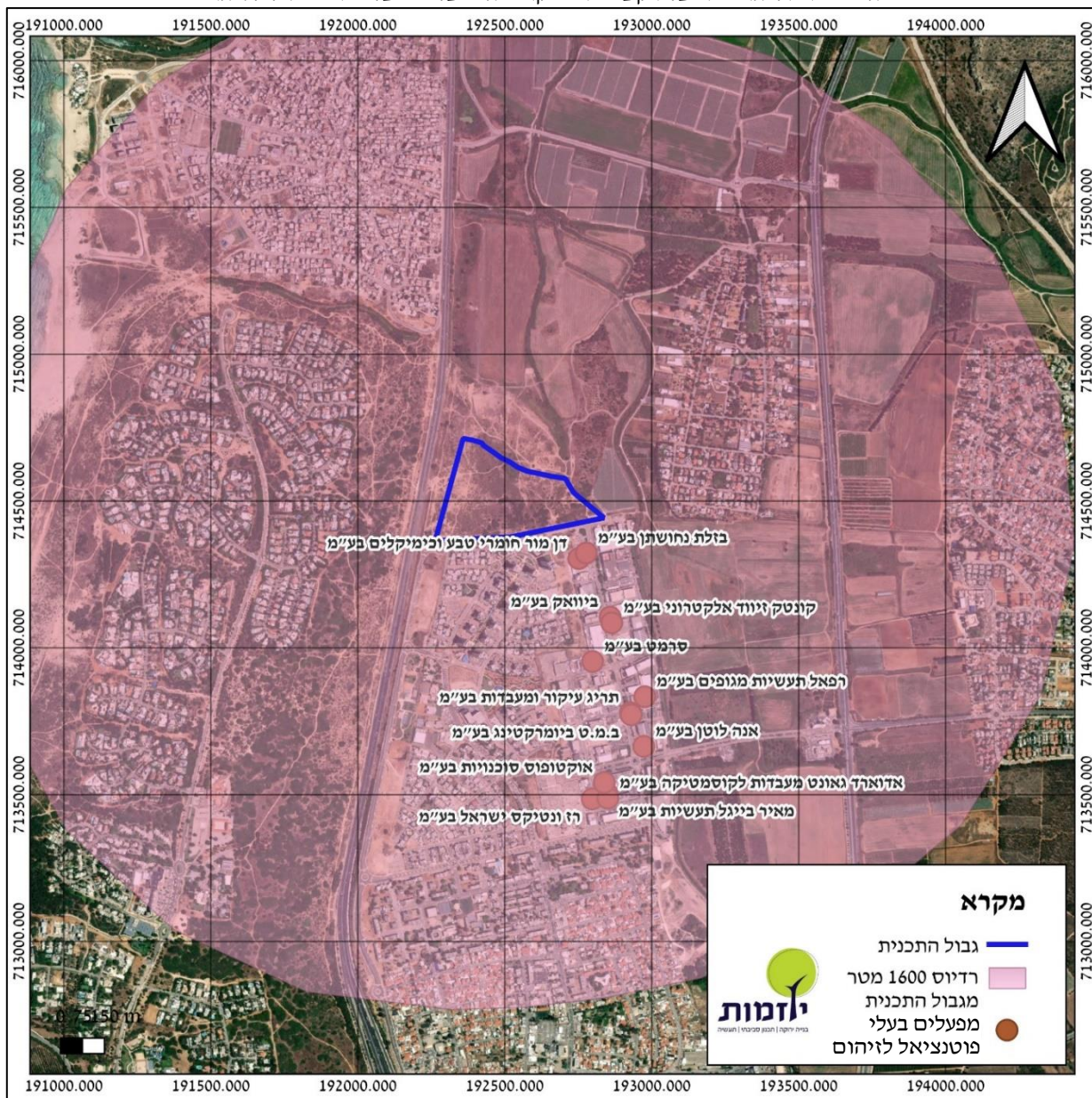
8. רפאל תעשיות מגופים בע"מ – עבודה עם מתכות, ציוד השקיה, השחזות וחריטה, מכונות וציוד לתעשייה ייצור מגופים ושסתומים.
9. סרמט בע"מ – ייצור חומרים לשימוש תעשייתי, לרבות, פוליאוריטן, סיליקון, אפוקסי דבקים וחומרי הפרדה.
10. תריג עיקור ומעבדות בע"מ – עיקור מוצרים.
11. בזלת נחושתן בע"מ – ייצור תרופות וטכנולוגיות רפואיות.
12. ב.מ.ט ביומרקטינג בע"מ – ייצור ציוד רפואי וציוד לבתי חולים.
13. אדוארד גאונט מעבדות לקוסמטיקה בע"מ – ייצור כימיקלים, סבונים, קוסמטיקה ומוצרי טיפוח.
14. אוקטופוס סוכנויות בע"מ – מוצרי סבונים, קוסמטיקה ומוצרי טיפוח.

טבלה 1 - מפעלים בעלי היתרי רעלים בסביבת התוכנית⁹

מס"ד	שם המפעל	כתובת	מרחק מגבול התוכנית (מ')	הערכת סוג זיהום	הערכת רמת פוטנציאל זיהום
1	ביוואק בע"מ	האילן 30, אור עקיבא	338	VOC's, SVOC's	גבוה
2	חברת החשמל לישראל בע"מ – קיסריה	האילן, אור עקיבא		TPH	גבוה
3	דן מור חומרי טבע וכימיקלים בע"מ	האילן 29, אור עקיבא	195	VOC's, SVOC's	גבוה
4	קונטק ציוד אלקטרוני בע"מ	האילן 28, אור עקיבא	329	ICP	בינוני
5	אנה לוטן בע"מ	האילן 10, אור עקיבא	783	ICP	בינוני
6	מאיר ביגל תעשיות	החדס 4, אור עקיבא	787	TPH	נמוך
7	רזונטיקס ישראל בע"מ	החדס 9, אור עקיבא	923	ICP	בינוני
8	רפאל תעשיות מגופים בע"מ	האילן 16, אור עקיבא	613	ICP	בינוני
9	סרמט בע"מ	החרוב 9, אור עקיבא	467	VOC's, SVOC's	גבוה
10	תריג עיקור ומעבדות בע"מ	האילן 14, אור עקיבא	660	VOC's, SVOC's	נמוך
11	בזלת נחושתן בע"מ	האילן 35, אור עקיבא	109	VOC's, SVOC's	נמוך
12	ב.מ.ט ביומרקטינג בע"מ	האילן 14, אור עקיבא	660	ICP	בינוני
13	אדוארד גאונט מעבדות לקוסמטיקה בע"מ	החדס 3, אור עקיבא	1004	VOC's, SVOC's	נמוך
14	אוקטופוס סוכנויות בע"מ	החדס 2, אור עקיבא	896	VOC's, SVOC's	נמוך

⁹ הערכת רמת פוטנציאל הזיהום הינה כללית ובוצעה על פי סוג הפעילות במפעל. לא בוצעו סיורים במפעלים.

מפה 14 - גבול התכנית על רקע מפת מיקומי המפעלים בעלי פוטנציאל לזיהום



4. מיפוי האתר וסביבתו

4.1 מיפוי האתר

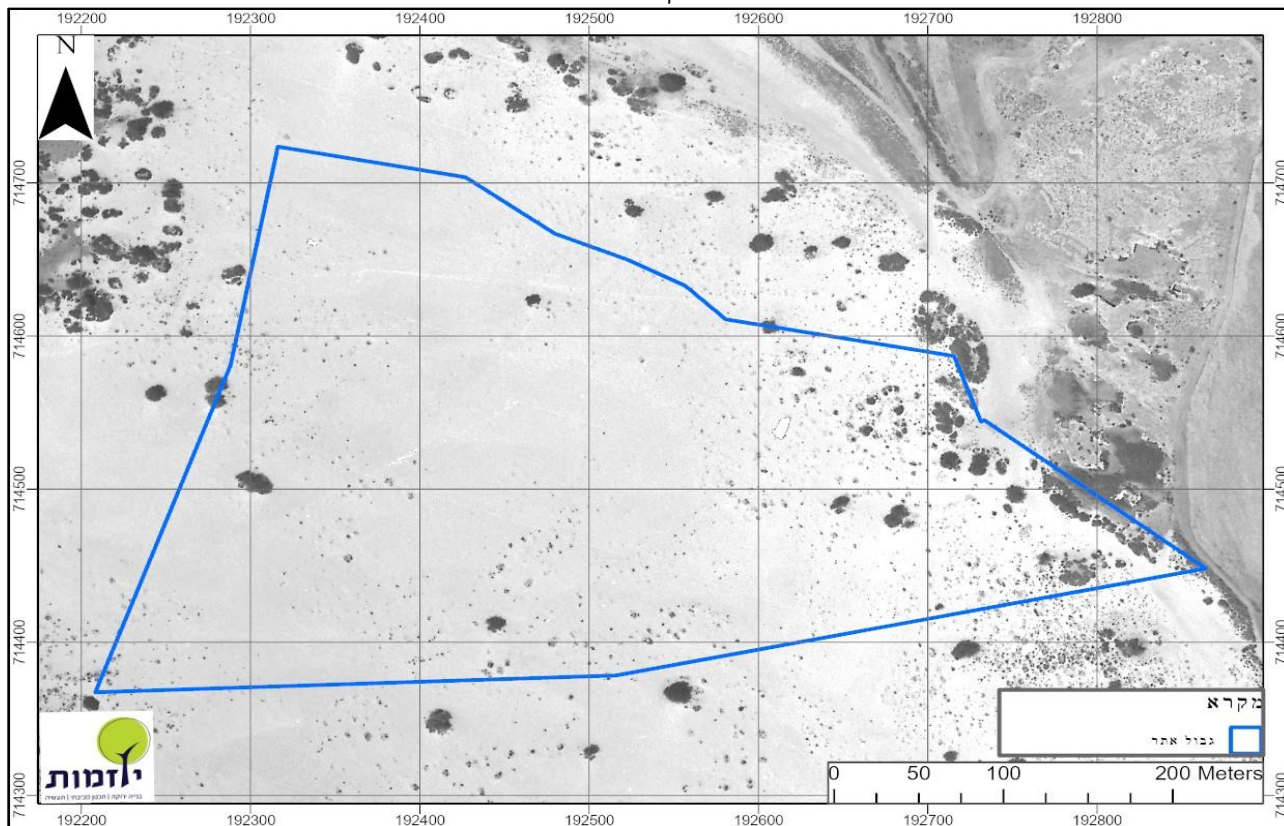
א. מפה עדכנית של האתר בקני"מ 1:50,000:

מפה 15 - גבול התכנית על רקע מפה עדכנית בקני"מ 1:50,000

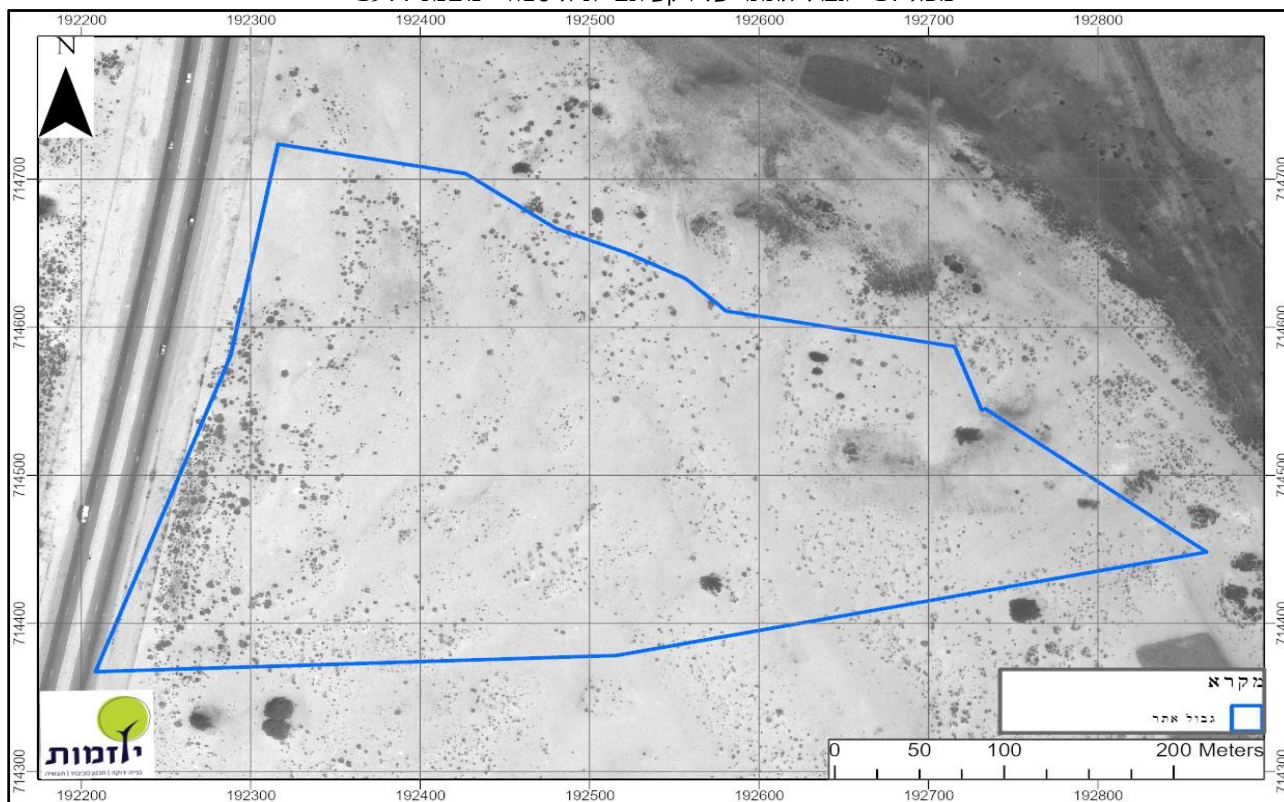


ב. תצלומי אוויר היסטוריים :

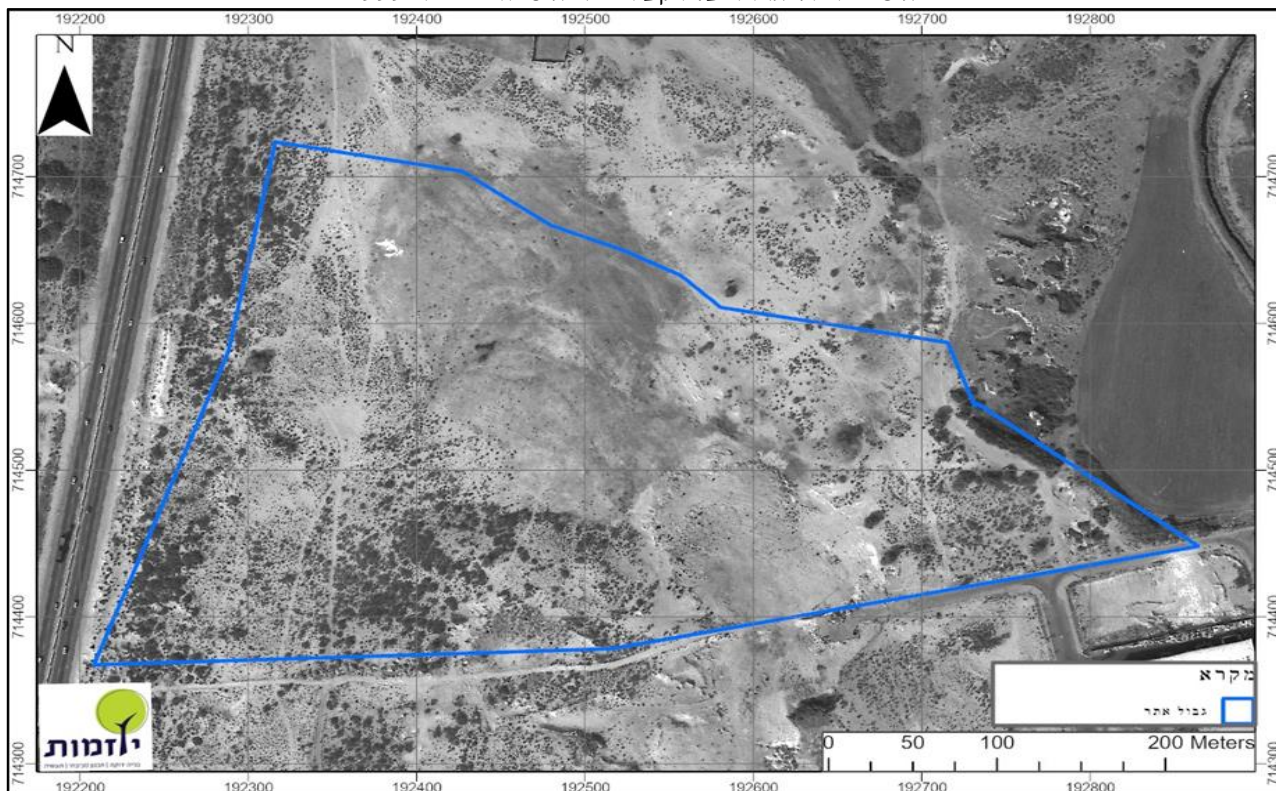
מפה 16 - גבול האתר על רקע תצ"א היסטורי משנת 1959



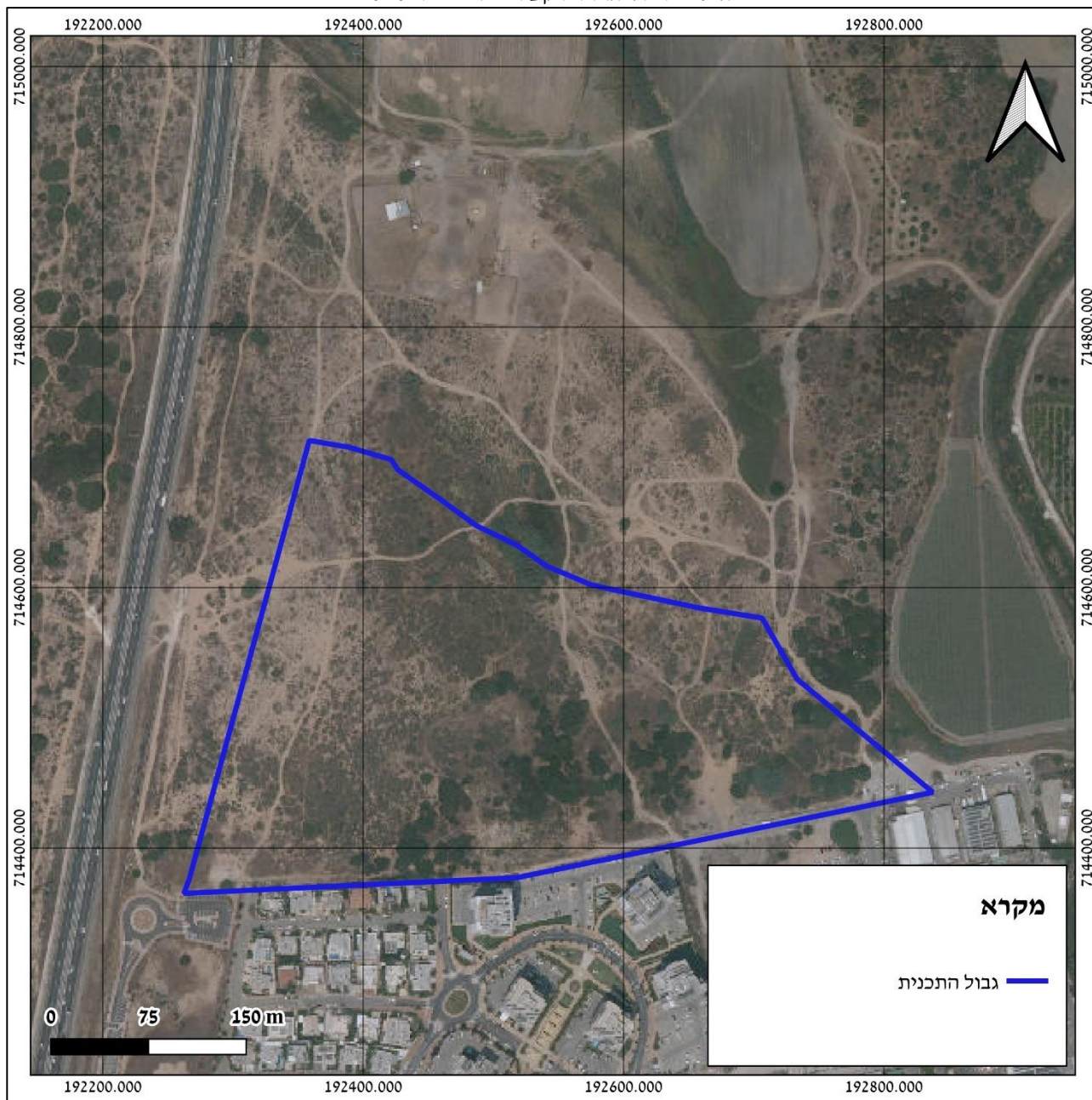
מפה 17 - גבול האתר על רקע תצ"א היסטורי משנת 1977



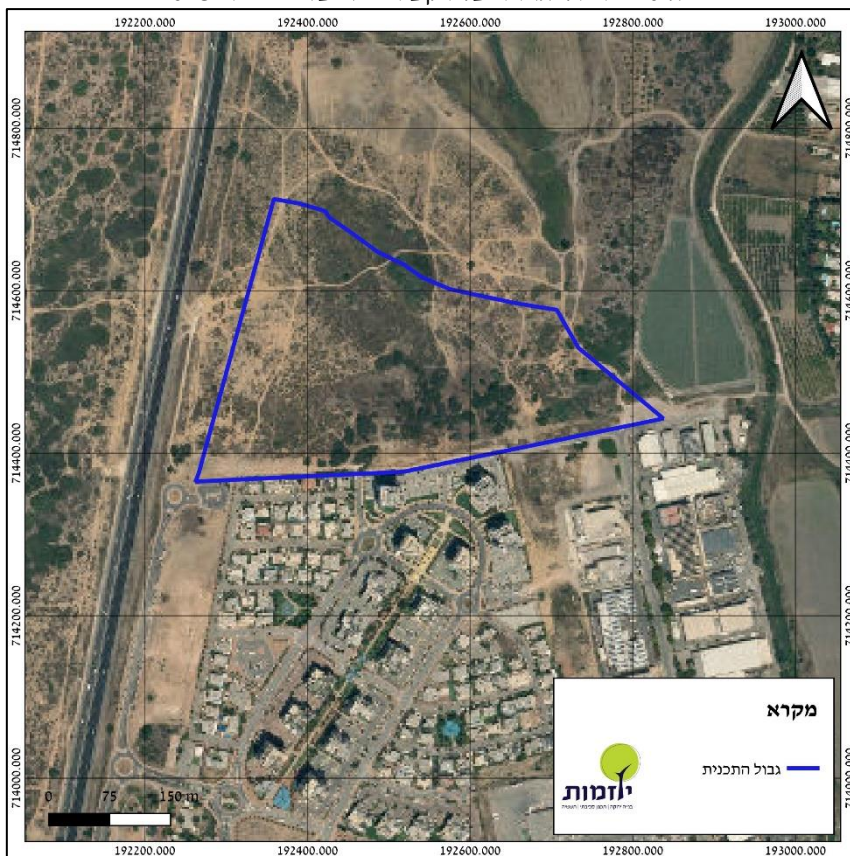
מפה 18 - גבול האתר על רקע תצ"א היסטורי משנת 1999



מפה 19 - גבול האתר רקע תצ"א משנת 2020



מפה 20 - גבול האתר על רקע תצ"א עדכני שנת 2023



פרק ב – בחינת הנתונים שנאספו באמצעות סיור

5. תמונות מהסיור

תצלום 2 - ערמת פסולת בניין בגבולות האתר



תצלום 3 - מכלי איסוף מחוץ לגבולו המזרחי של האתר לטובת השקיה בשילוב עם דשן



תצלום 4 - ערוץ נחל עדה הזורם מחוץ לשטח האתר



תצלום 5 - שטח האתר מאופיין ברובו בקרקע חשופה עם מעט כיסוי צמחי



תצלום 6 - קרקע חשופה בשטח האתר



פרק ג – ניתוח המידע

6. ניתוח המידע ומסקנות

מבחינה כל הממצאים ההיסטוריים ובהווה לא נעשתה כמעט פעילות מזהמת, בפרט בשטח התוכנית וכן לפי ניתוח נתוני הקידוחים מרשות המים לא נראים זיהומים של חומרים אורגניים נדיפים או TPH. בשל כך ניתן להסיר כל חשד לזיהום קרקע בגבולות התוכנית. עם זאת, מניתוח ממצאי זיהום מי תהום ברדיוס של 1600 מ' מגבולות התוכנית נמצא כי בסביבת התוכנית אותרו שני מזהמים: ברומיד וארסן. מאחר ומדובר באזור בעל קרקע חולית לה כושר חלחול גבוה, ישנו חשש כי מזהמים אלו חלחו בקרקע אל מי התהום מפעילות מזהמת ברדיוס הנידון (תעשייה, תחנות תדלוק וחקלאות). בבאר דרום-מזרחית לתוכנית ישנו קידוח החורג בערכי ארסן בלבד וצפון-מזרחית לתוכנית ישנם שני קידוחים שחורגים בערכי ברומיד בלבד. בנוסף, בקידוחים שנמצאים מערבית לתוכנית ישנם זיהומים הן של ארסן והן של ברומיד. מניתוח כיווני הזרימה בתת הקרקע אפשר להניח שמזהמים נעו ממזרח למערב עם כיוון זרימת מי התהום ועל כן הגיעו גם לאזור של גבולות התוכנית.

מבחינת גזי קרקע, אף על פי ששטח התוכנית לא כולל שימושים מזהמים, לא ניתן לשלול זיהום בעקבות אזור התעשייה הגובל לדרום שטח התוכנית. על בסיס המידע שהתקבל מרשות המים אין עדויות לזיהום אזורי בחומרים נדיפים. מאחר ובמועד זה אין תכנית מאושרת לשטח, נמליץ כי לאחר שתגובש ותאושר תכנית פיתוח לשטח, ניתן יהיה לבחון מחדש את הצורך בביצוע חקירת גזי קרקע.

בהתאם לממצאי סקר היסטורי זה ומבחינת פוטנציאל זיהום הקרקע באתר, אין אנו רואים סיבה לחשד שישנו זיהום קרקע או זיהום גזי קרקע ובשל כך אנו ממליצים לא לדרוש פעולות רגולטוריות נוספות (NFA).