

סקר היסטורי
ותוכנית חקירת קרקע
שדה התעופה אילת וסביבתו
מע"ר אילת

מספר תוכניות 602-1004662, 602-0367839

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

מספר מסמך	תאריך	אישר	עורכי הדוח
5136	2.10.23	נועם דולב	נועם דולב ואדוה פרי

אוקטובר 2023

"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."

1.	הקדמה	4
2.	רקע כללי	5
3.	גיאולוגיה והידרוגאולוגיה	7
4.	תצלומי אוויר	9
5.	הפעילות באתר ובסביבתו	17
5.1	כללי	17
5.2	שטח שדה התעופה -דרום	19
5.2.1	שטח דרומי	20
5.2.2	שטח מרכזי	21
5.2.3	שטח צפוני	23
5.3	תחנת תדלוק "פז אסא" וחוות מכלי פז תעופה	24
5.4	פארק אופירה	30
5.5	חניון מרינה מערבי	30
5.6	רצועת שצ"פ בין דרך הערבה לבין שדה"ת	31
5.7	שצ"פ צפון מזרחי	32
5.8	שדה התעופה שטח צפוני	33
5.9	שצ"פ אזור התעשייה	33
6.	אירועים חריגים	35
7.	תוכניות בינוי	35
8.	סיכום ממצאים ומסקנות	38
9.	תכנית החקירה	41

תרשימים

1- סביבת האתר	תרשים 1	5
2- תצ"א גבול התוכנית משנת 2022	תרשים 2	6
3- חתך גיאולוגי סכמתי באזור אילת	תרשים 3	7
4- סימון שטח התוכנית על גבי מפה גיאולוגית	תרשים 4	8
5- חלוקה לאזורי הסקר ההיסטורי	תרשים 5	18
6- תצלום שטח דרומי של שדה התעופה אילת, אוקטובר 2022	תרשים 6	20
7- תצוגה גרפית של ממצאי סקר הקרקע בשדה התעופה	תרשים 7	20
8- תצלום אזורי החפירות ומוקדי הזיהום כפי שאותרו בסקרי הקרקע	תרשים 8	21
9- שטח מצפון לרחוב עובדה, תצלום אלכסוני מחודש אוקטובר 2022	תרשים 9	23
10- ייעוד שטח תחנת פז אסא וחוות מכלי פז תעופה, מתוך נספח הבינו של התוכנית	תרשים 10	24
11- מפת תשתיות ובארות ניטור מי תהום, תחנת פז אסא, מתוך דוח ניטור מי תהום תקופתי- פז אילת אסא את לשם- LDD, מאי 2022	תרשים 11	25
12- ממצאי סקרי הקרקע ומיקום הבארות על גבי תרשים התחנה	תרשים 12	26
13- ממצאי סקרי הקרקע ומיקום הבארות על גבי תצלום אוויר של שטח חוות המכלים	תרשים 13	28
14- סיכום ממצאי סקרי הקרקע בתחנת הדלק פז אסא ובפז תעופה ואזורי החפירה בסמוך לאתרים אלה	תרשים 14	29
15- מיקום תחנות התדלוק, תחנת מעבר לפסולת ומכבסה בסביבת התוכנית	תרשים 15	32
16- תוכנית פינוי שדה תעופה אילת- מתחם דרומי	תרשים 16	36
17- פינוי שדה תעופה אילת- מתחם צפוני	תרשים 17	37
18- אזורים בעלי פוטנציאל לזיהום בקרקע, מתחם דרומי	תרשים 18	39
19- אזורים בעלי פוטנציאל לזיהום בקרקע, מתחם צפוני	תרשים 19	40
20- פריסת קידוחי קרקע וגז קרקע במתחם הדרומי תוכנית שדה התעופה אילת	תרשים 20	45
21- פריסת קידוחי קרקע וגז קרקע במתחם הצפוני, תוכנית שדה התעופה אילת	תרשים 21	46
22- פריסת קידוחי קרקע וגז קרקע במתחם הצפוני, תוכנית שדה התעופה אילת	תרשים 22	47

תמונות

- תמונה 1 - תצלום אזור המכל מתוך סקר היסטורי מע"ר אילת אלדד שרוני, 2016..... 21
- תמונה 2 - תצלום שטח העבודות והאחסנה מצפון לרחוב עובדה..... 23
- תמונה 2- תחנת תדלוק פז אסא..... 25
- תמונה 3- חוות מכלים פז תעופה, נובמבר 2022..... 29
- תמונה 4- מבט מפארק אופירה לכיוון שני מבני המסחר, נובמבר 2022..... 30
- תמונה 5- מכל איסוף שמן מנועים משומש..... 31
- תמונה 6- תחנת תדלוק מצפון לשטח חניון מרינה..... 31
- תמונה 7- שטח פתוח אזור תעשייה, מבט לכיוון צפון..... 33
- תמונה 9- מבנה מסחר בחלקו הצפוני של השטח הפתוח הצפוני, התפתחות משנת 2010-2022..... 34
- תמונה 8- מבנה מסחר בחלקו הצפוני של השטח הפתוח הצפוני..... 35

טבלאות

- טבלה 1- תוכנית קידוחי קרקע תכנית פינני שדה התעופה אילת..... 32
- טבלה 2- תוכנית בארות גז קרקע תכנית פינני שדה התעופה אילת..... 32

נספח א-חתימת צד תוכנית בינוי

סימוכין:

סקרים היסטוריים

1. סקר היסטורי "פינני שדה התעופה אילת" שנערך ע"י חברת אלדד שרוני הנדסה סביבתית, 2012
2. סקירה היסטורית ותוכניות דיגום לקראת פינני השדה- שדה התעופה אילת, רוני בריל ייעוץ שמאות ומקרקעין, 2016
3. אילת מע"ר מיוחד, סקר זיהום קרקע ותוכנית קידוחים לשם שפר, 2016.
4. תכנית דיגום גז פסיבי, תכנית בריכות המלח מתחם 1, 2017
5. חוות דעת סביבתית, שדה תעופה אילת : מתחם דרומי, מע"ר אילת, לשם-שפר 2022

סקרי קרקע וניטור מי תהום

6. דו"ח ממצאים מאוחד, פינני נמל תעופה אילת, רוני בריל ייעוץ שמאות ומקרקעין, 2017
7. דו"ח ממצאי סקר קרקע משלים – מתחם שרותי תעופה לשעבר, LDD, 2020
8. דו"ח ממצאי חקירת מי תהום והתקנת בארות ניטור- פז אילת אסא, LDD, 2021
9. דוח ניטור מי תהום תקופתי- פז אילת אסא את לשם-LDD, מאי 2022

חפירת שיקום

10. טיפול בקרקע מזוהמת, נמל תעופה אילת סיכום של 2 של הפינני, דו"ח ממצאים והמלצות, 2020
11. מדידת בורות חפירה

מכתבי המשרד להגנת הסביבה

12. התייחסות לדוח ממצאי סקר קרקע משלים, מתחם שירותי תעופה אילת, 2021
13. אישור בדבר העדר דרישות רגולטוריות נוספות לשיקום קרקע בשטח חקירת הקרקע בשדה התעופה הישן באילת, 2020
14. התייחסות לממצאי סקר הקרקע ולתוכנית החפירה שדה תעופה אילת, ינואר 2018
15. התייחסות לממצאי סקר הקרקע ולתוכנית חקירת קרקע משלימה- שדה תעופה אילת, מרץ 2017
16. התייחסות לתוכנית חקירת קרקע וממצאי סקר היסטורי -שדה התעופה אילת, מאי 2016

1. הקדמה

בהתאם להזמנת "החברה לשירותי איכות הסביבה", במסגרת הפרויקט הלאומי לשיקום קרקעות המדינה, מוגש בזאת ע"י "לודן טכנולוגיות סביבה בע"מ", סקר היסטורי ותוכנית חקירה במע"ר אילת המתוכנן. הסקר הנוכחי ותוכנית החקירה נסמכים על שלושה סקרים היסטוריים, סקרי קרקע וניטור מי תהום אשר קיבלו התייחסות מהמשרד להגנת הסביבה, ראה סימוכין לעיל, להם קיימת חפיפה חלקית עם גבולות האתר שהוגדרו לסקר היסטורי זה.

תכניות המע"ר הדרומי והצפוני הינן חלק ממערך תכנוני כולל לפינוי שדה התעופה אילת ויצירת מרקם עירוני איכותי במקומו. תוכנית המע"ר הדרומי מפרטת את ייעודי הקרקע בשטח אשר הוגדר בתכנית מס' 109/101/02/2 כשטח לתכנון מפורט. המתחם ממוקם במרכז הגיאוגרפי והאורבני של העיר. ממזרח למתחם נמצאים אזור המלונות, המרינה והטיילת. ממערב למתחם ממוקמים שימושים מעורבים בהם מסחר, מלונאות, אטרקציות תיירותיות ומבני ציבור. מדרום למתחם נפרשת רחבה המחברת בין העיר לחוף הים, ומצדדיה מבנים מסחריים, בהם קניון מול הים.

תוכנית המע"ר הצפוני ממוקמת בחלקו הצפוני של מסלול שדה התעופה, ממזרח ממוקמים מפעל האצות, בריכות המלח ותחנת מעבר פסולת וממערב ממוקם אזור התעשייה הצפוני של העיר אילת.

המתחם עתיד לקשר בין אזור המלונות לבין מרכז העיר, באופן שתיווצר רקמה עירונית רציפה. מערך הדרכים בתוכנית יתחבר למערך התנועה הקיים והמתוכנן, וכן מערכת השטחים הפתוחים והציבוריים תמשיך את המארג העירוני. במרכז התוכנית, מדרום לצפון, עובר קו שבר גיאולוגי. בשל מגבלות הבניה הנגזרות ממנו, מתוכנן פארק ליניארי לאורכו, אשר ימשיך צפונה עד לכניסה לעיר.

הבינוי מתוכנן בבולקים עירוניים קטנים, בגובה של 4-5 קומות.

גבולות האתר כפי שהוגדרו על ידי מזמין העבודה, נחלקים למתחם דרומי וצפוני הנפרדים זה מזה (לפי תוכניות פינוי שדה התעופה אשר מספרן 602-1004662 ו-602-0367839). חלקו הדרומי של הסקר כולל את השטח שבין הרחובות דרבן-דרך הערבה-עובדה, פארק אופירה ושתי רצועות שטח פתוח בשוליים ומחוץ לתחום שדה התעופה ועד קו בריכות המלח מצפון. חלקו הצפוני של הסקר כולל את חלקו הצפוני של שדה התעופה ובפרט את השטח שבין רחובות הרתך-פקח טיסה-דרבן.

רוב שטח האתר נתפס בעבר על ידי שדה התעופה אילת. השדה שימש לתנועה פנים ארצית ובינלאומית וכלל תחנת תדלוק, מספר מבנים מסחריים ופארק פתוח.

ממצאי סקרי הקרקע בעבר מעלים כי בתחנת התדלוק פז אסא אילת, ובחוות המכלים פז שרותי תעופה (לרבות מכלים טמונים, מנפקות ומפרידי דלקים), קיים זיהום קרקע. כמו כן נערכה חפירת שיקום לשני מתחמים בתוך שדה התעופה.

סביב לתחום הסקר ההיסטורי ניצבות מספר תחנות תדלוק אשר עלולות להשפיע על פוטנציאל הזיהום.

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 סיור מקיף שבוצע באתר בתאריך 28.11.22 בנוכחות ראש תחום קרקעות מוזהמות במשרד

להגנת הסביבה- מר נועם פונייה, מרכזת קרקעות מוזהמות במחוז דרום- הגברת שירה תמיר, מנהל פרויקטים בחברה לשרותי איכות הסביבה-מר שי מורג ועורך הסקר ד"ר נועם דולב.

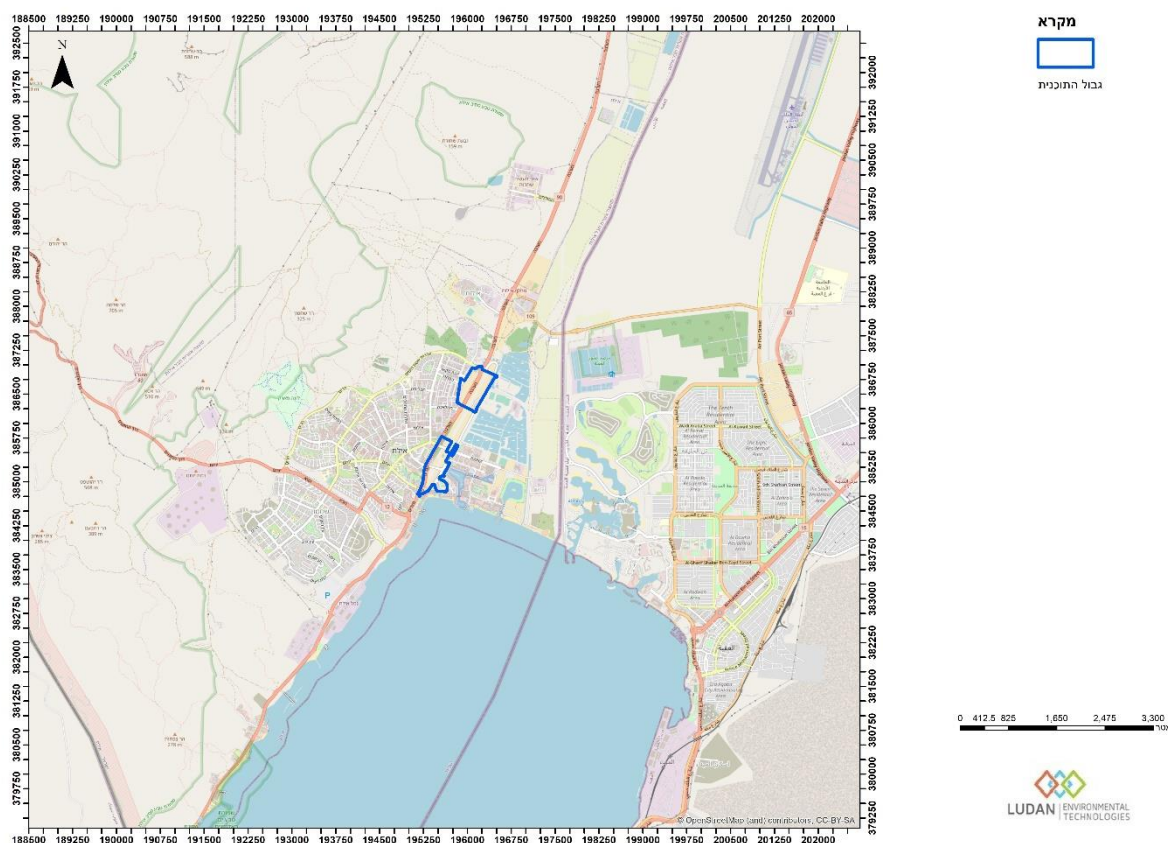
ראיון עם ראש מנהלת פארק הטרמינל מר אלי לוי, ניתוח מסמכים, מידע שנאסף מהרשת, ביקור בארכיון עיריית אילת, פניה לרשות המים, פניה ליחידה הסביבתית אילת וניתוח תצלומי אוויר שנרכשו ממפ"י.

2. רקע כללי

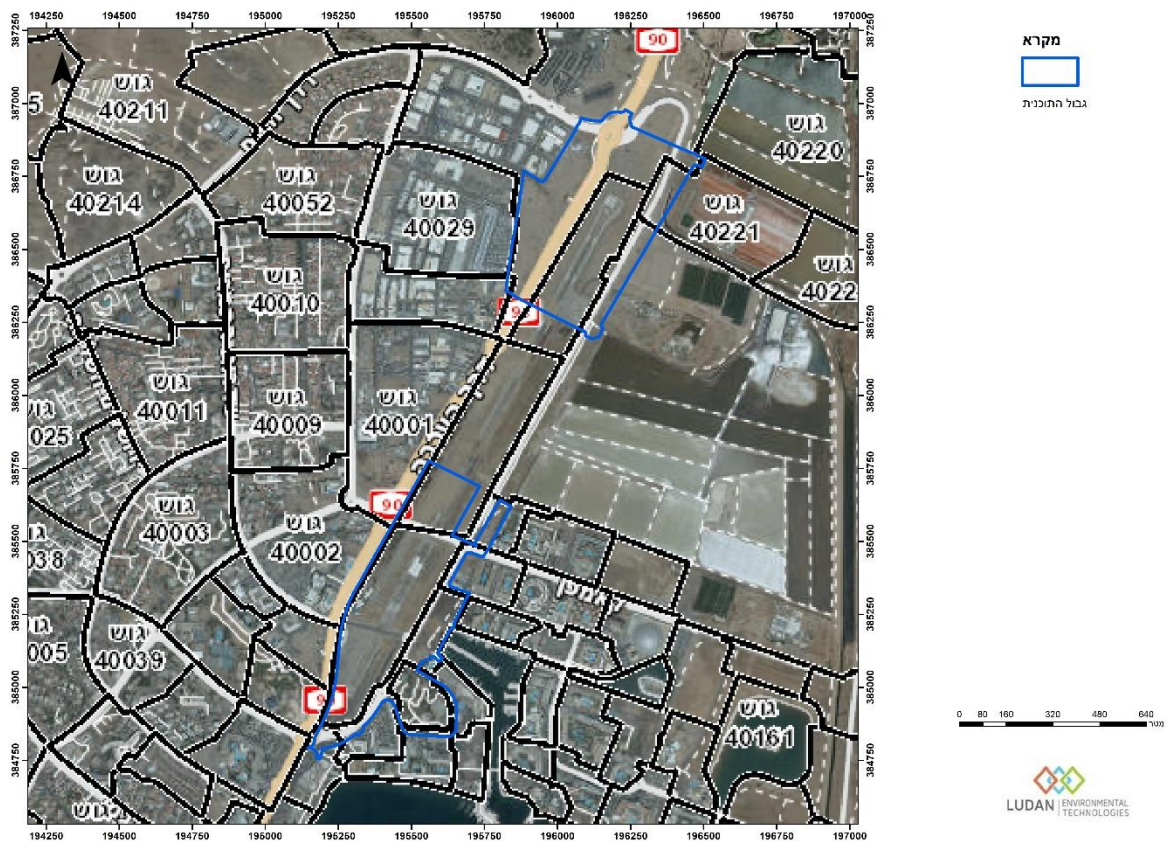
שם המתחם:	שדה התעופה אילת
כתובת:	כביש 90, אילת
נ.צ מרכזי:	חלק דרומי- 195750/385850, חלק צפוני- 196114/386952
גוש וחלקה:	גושים 40114-40116
שטח המתחם:	חלק דרומי- כ-322 דונם, חלק צפוני- כ-295 דונם
רשויות מקומיות:	עיריית אילת
שנת הקמה:	1949
עיסוק המתחם:	שדה תעופה, תחנת תדלוק פז, פארק פתוח ובו מבני מסחר, חניון רכבים, שטחים פתוחים, מבני מסחר בסמוך לאזור תעשייה (ראו פירוט בסעיפי סקירת השטחים)

תיאור הסביבה: (תרשימים 1 ו-2) המתחם הדרומי נמצא מדרום מערב לבריכות מלח ועד הכיכר המתברת את רחוב דרבן לדרך הערבה. המתחם הצפוני נמצא מצפון מערב לבריכות המלח ועד לאזור התעשייה רחוב הרתך. לפירוט הפעילות בסביבת האתר ראה סעיף 5.

תרשים 1- סביבת האתר



תרשים 2- תצ"א גבול התוכנית משנת 2022

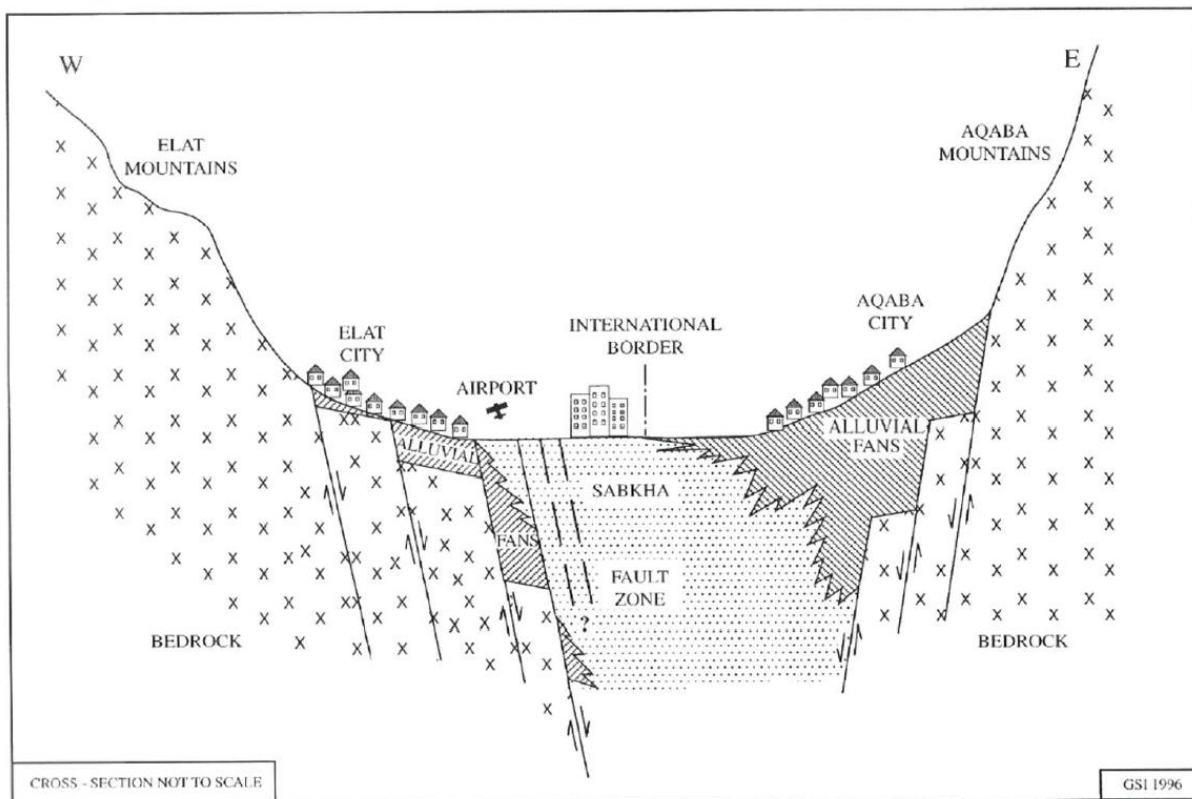


3. גיאולוגיה והידרוגאולוגיה

העיר אילת ממוקמת בסמוך להעתק השבר הסורי אפריקאי המוגדר כגבול בין פלטות טקטוניות. חתך רוחב גיאולוגי סכמתי (ראה/י תרשים 3) מציג כי שטח התוכנית ממוקם בתוך מערכת העתקים. באזור בקע הערבה מורבדים סלעי משקע צעירים שעומקם מגיע לקילומטרים ספורים ורק באזור הרי אילת והרי אדום נחשפים סלעי היסוד. את מרכז התוכנית חוצה קו העתק ועל כן הבניה המתוכננת במתחם נמוכה יחסית (כ-4 קומות).

תרשים 3- חתך גיאולוגי סכמתי באזור אילת

(מקור דוח המכון הגיאולוגי GSI/3/97)

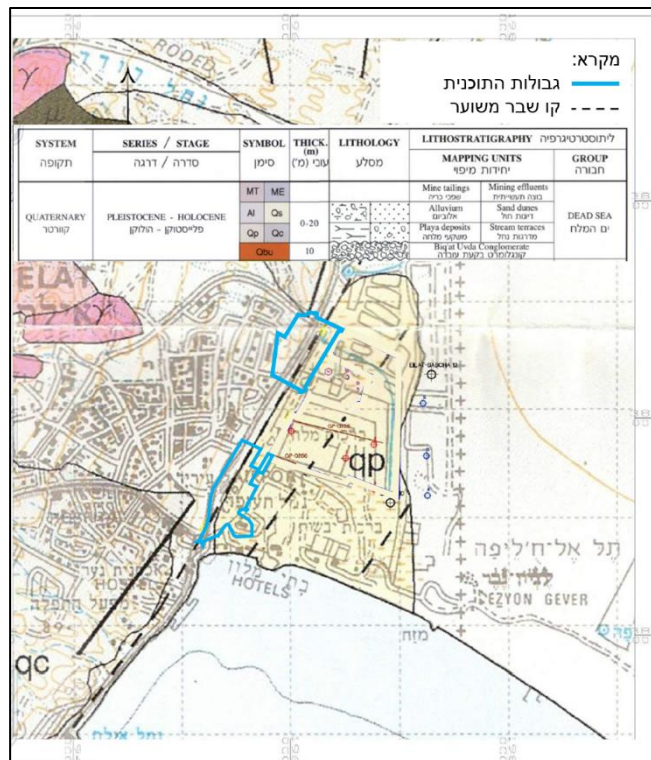


סוג הקרקע באזור מורכב מבליית "סלע אס" וחומר חרסיתי דק מלכד. הרכב הקרקע הוא שברי סלעי גרניט המכוסים שכבות אלובליות של אבן חול, חצץ וחלקיקי קרקע חרסיתיים וחוליים. חדירות הקרקע נמוכה, לכן מי הגשמים זורמים במהירויות וספיקות גבוהות יחסית לגודל אגני הניקוז.

בפני שטח התוכנית, יחידה ליתולוגית בשם "משקעי פלייה" המוגדרת כמשקעי מלחה ומאופיינת בתכולת מלחים גבוהה ומפלס מים גבוה. בחלקו המזרחי של השטח מעבר לקו השבר המשוער יחידה המוגדרת כמדרגות נחל (ראה/י תרשים 4).

טופוגרפיה- שטח שדה התעופה מישורי לחלוטין בגובה של 7 מטרים בדרום ועד גובה של 15 מטרים בצפון מסלול הנחיתה בעבר. שטח התוכנית מחוץ לגבולות שדה התעופה בגבהים דומים של עד 15 מטרים מעל פני הים למעט החלק הצפוני הסמוך לרחוב הרתך בגובה 20 מטרים לערך.

תרשים 4- סימון שטח התוכנית על גבי מפה גיאולוגית



רקע הידרולוגי- האקלים המדברי באילת מתאפיין בכמויות משקעים מזעריות כאשר הממוצע הינו 20 מ"מ בשנה. יחד עם זאת קיימת תנודתיות רבה בכמות המשקעים אשר בשנים מסוימות מגיע לכדי 60 מ"מ גשם בשנה.

סיווג רגישות האקוויפר הינו בינוני- אקוויפר ראשי בו הנזק ניתן לתיקון או אקוויפר משני בו הנזק לא ניתן לתיקון.

אקוויפר הערבה ממוקם לאורך הערבה בין הר הנגב ונחל הערבה, מנאות הכיכר בצפון ועד אילת בדרום. האקוויפר מורכב מסלעי קונגלומרט, חול וחלוקים. באקוויפר ישנם מי תהום עתיקים שנכלאו בתקופות גשומות קודמות, מים צעירים מחדירת מי נגר ומים חוזרים מהשקיה ומזרימה צידית מאקוויפר חצבה. לרוב נשאבת כמות מים גדולה יותר מהאקוויפר מאשר הכמות הנכנסת וכך מפלס המים באקוויפר יורד.

אקוויפר המילוי בדרום הערבה ניזון ממי נגר זרימת מי תהום מצפון לו. מאקוויפר זה מופקים מים מליחים (1,000-6,000 מיליגרם כלוריד) להתפלה למי שתייה עבור העיר אילת.

רום מפלס מי תהום- במתחם שדה התעופה באילת מי התהום גבוהים ובעבר נצפו ממזרח למסלול חלק בו מי התהום עולים לפני הקרקע רב ימות השנה. על פי דו"ח ניטור מי התהום (דוח ניטור מי תהום תקופתי- פז אילת אסא את לשם- מאי 2022) של חברת LDD בתחנת התדלוק פז אסא הניצבת בחלקו הדרומי מפלס מי התהום מצוי בעומק 9.8 מטרים מתחת לפני השטח (תאריך דיגום 23.5.22). בחפירות שיקום הקרקע בתחום שדה התעופה (הנמוך מתחת התדלוק) מי התהום נצפו כבר בעומק 7 מטרים מתחת לפני השטח (יש לציין כי רום תחנת התדלוק גבוה בכ-2 מטרים מרום פני השטח בבורות חפירת השיקום).

ניקוז- באזור אילת לאחר כמות משקעים של 5-10 מ"מ הקרקע נאטמת וכל כמות גשם נוספת הופכת לנגר עילי. בהתאם, במתחם שדה התעופה מצטברים מי נגר בזמן אירועי גשם קיצוניים עד למערב שולי המסלול.

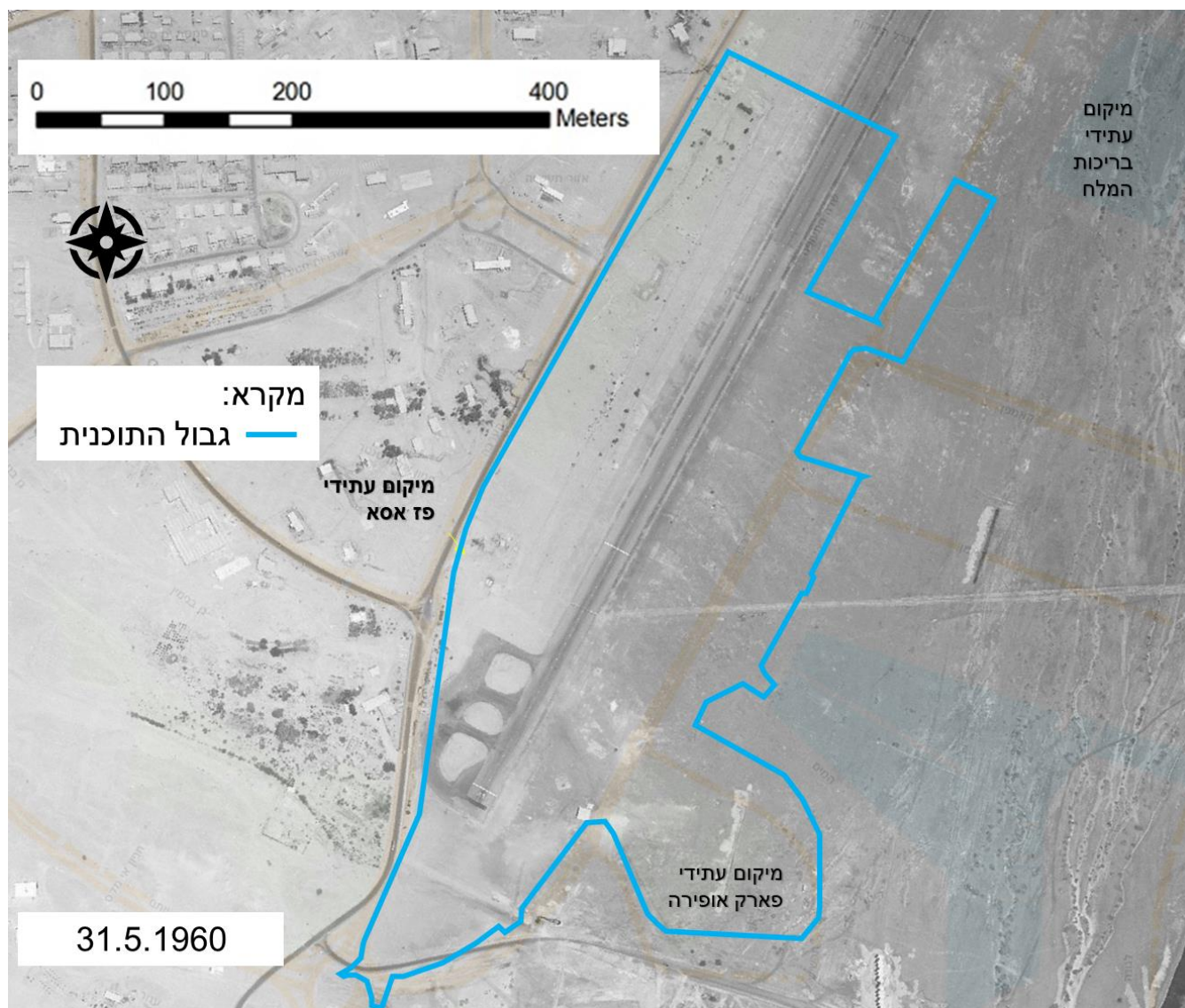
4. תצלומי אוויר

תצלומי האוויר נסקרו החל משנת 1960 ואילך.

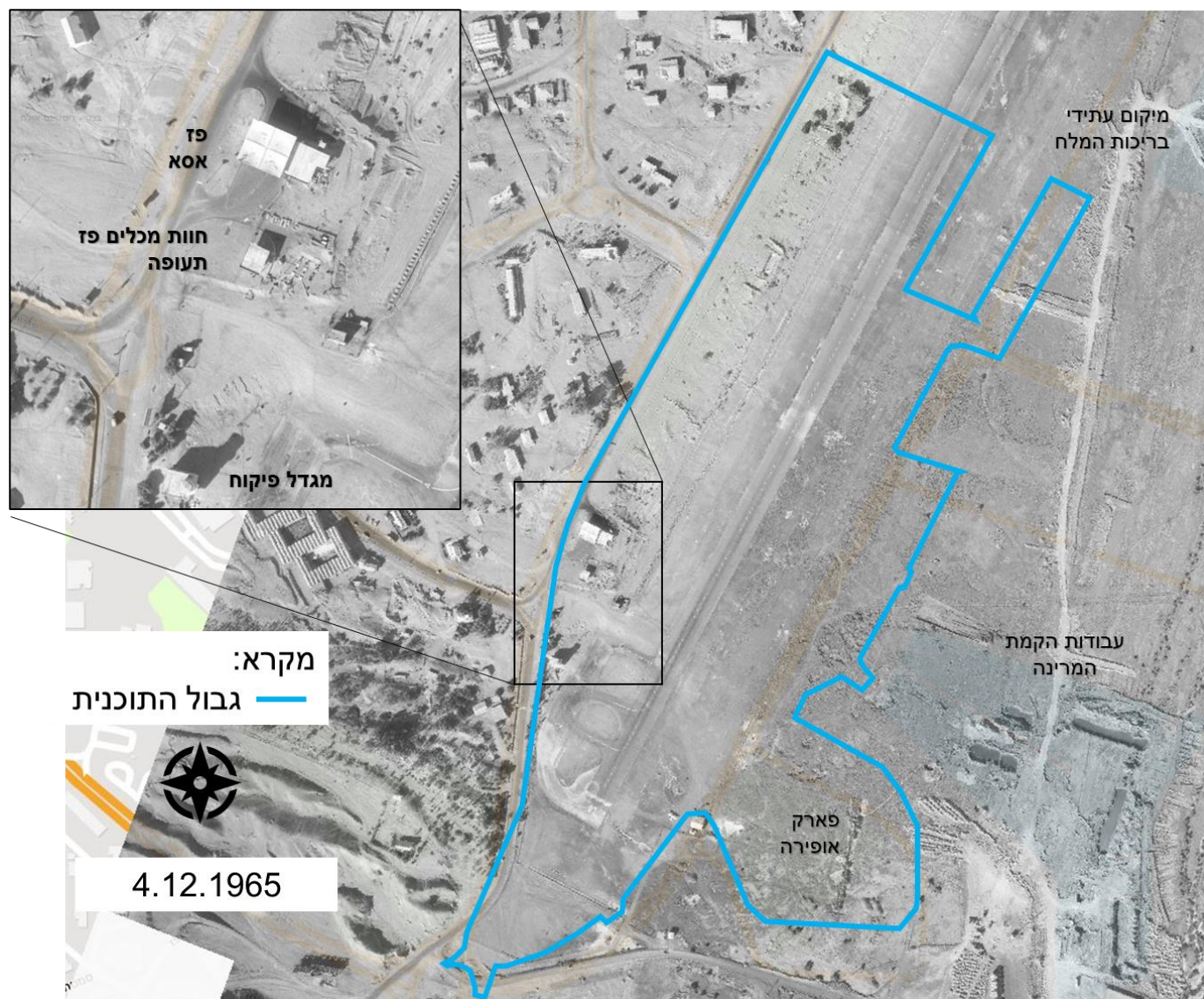
טבלה 1: סקירת תצ"אות

שנת התצ"א	תיאור התצ"א - מתקנים ופעילות שהתווספו במהלך השנים
1960	בשטח רק מסלול שדה התעופה. בתצ"א מוצג רק השטח הדרומי כיוון שעד עד שנת 1975 לא נערך פיתוח בשטח הצפוני
1965	ניתן להבחין בתחנת התדלוק פז אסא ובמגדל הפיקוח שהוקם מדרום. ממזרח לפארק אופירה רואים התחלת חפירה של המרינה. לא נערך פיתוח בשטח הצפוני
1975	שטח דרומי- שטח פתוח למעט מסלול ההמראה והנחיתה והמבנים התומכים בשרותי השדה. שטח צפוני- ריק למעט מסלול ההמראה וכביש הערבה. ממערב, עבודות פיתוח עפר לטובת הקמת אזור התעשייה. ממזרח לשטח הצפוני ניתן להבחין בבריכות החמצון.
1993	שטח דרומי- הוקם פארק אופירה כולל המבנה המסחרי שבפינתו הדרום מזרחית. בשדה התעופה ניתן להבחין בטרמינל ובתחנת התדלוק "פז אסא". מצפון מזרח הוקמו בריכות המלח ומצפון מערב הוקמו תחנות תדלוק (מחוץ לשטח התוכנית). ממזרח החלה בניין מלונות. שטח צפוני עדיין ריק למעט מסלול ההמראה וכביש הערבה. ממזרח הוקם מפעל האצות וממערב נבנו מספר מבנים באזור התעשייה. (מחוץ לשטח הסקר)
2010	שטח דרומי- בתוך השטח אין שינוי. ממערב ומעבר לכביש הערבה הוקמו עוד מספר מבנים. ממזרח ומחוץ לשטח הנסקר הוקמה תחנת התדלוק שמעולם לא הופעלה (הרחבה בהמשך) ומלונות נוספים. שטח צפוני- מבנה יחיד בתוך השטח הנסקר נבנה בעת הצילום.
2022	שטח דרומי- החלו עבודות הריסת השדה לקראת הקמת פארק הטרמינל. שטח צפוני- המבנה בשטח פעיל וסביבו חניה (מבנה מסחר המשמש את העסק 'אמין אופניים' וחברת אלבר למכירה והשכרת רכבים). חניון רכבים לא מוסדר מדרום למבנה. הוקם חניון חניה לטווח ארוך על גבי מסלול שדה"ת.

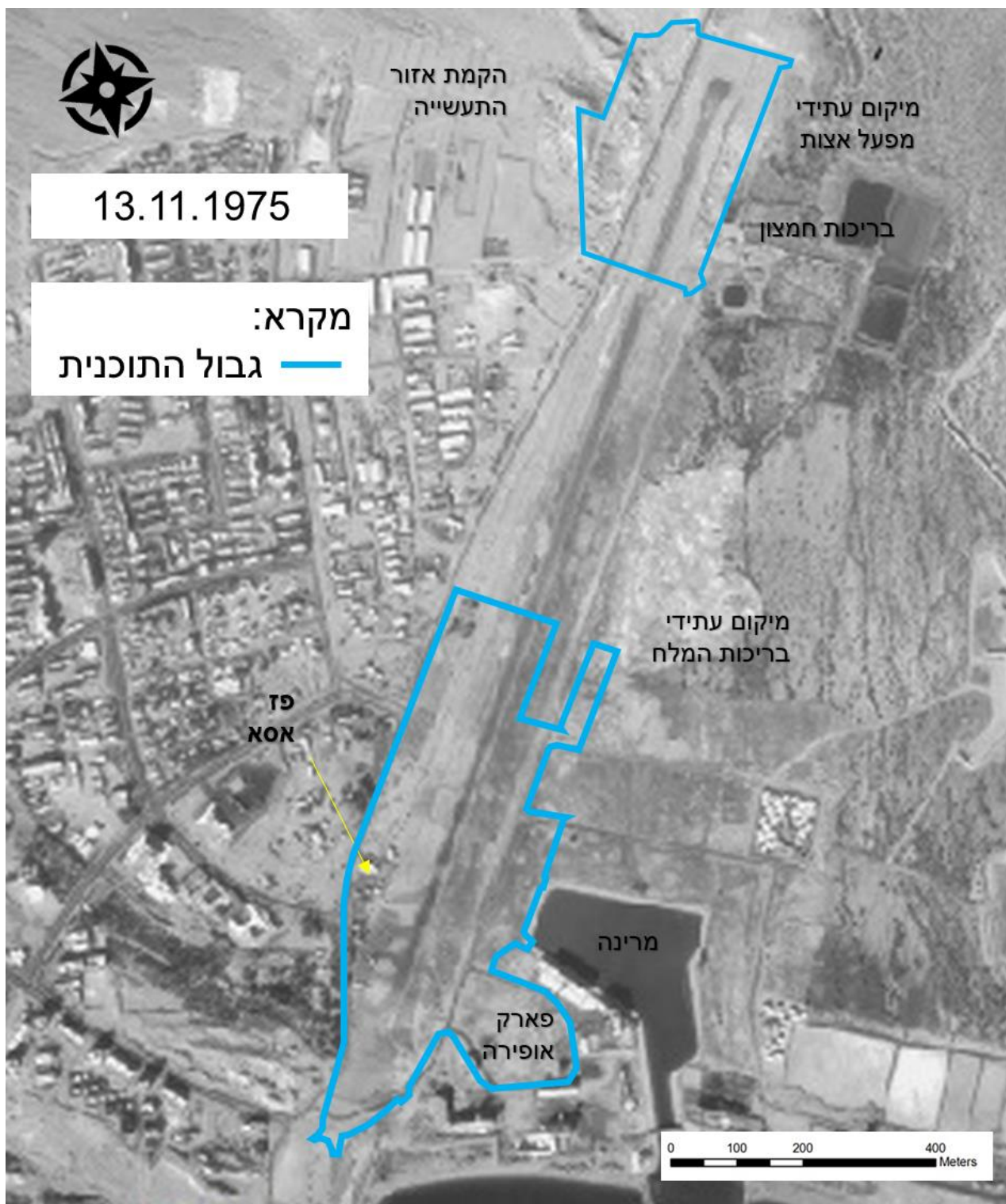
תצ"א 1: תצ"א משנת 1960



תצ"א 2: תצ"א משנת 1965



תצ"א 3: תצ"א משנת 1975

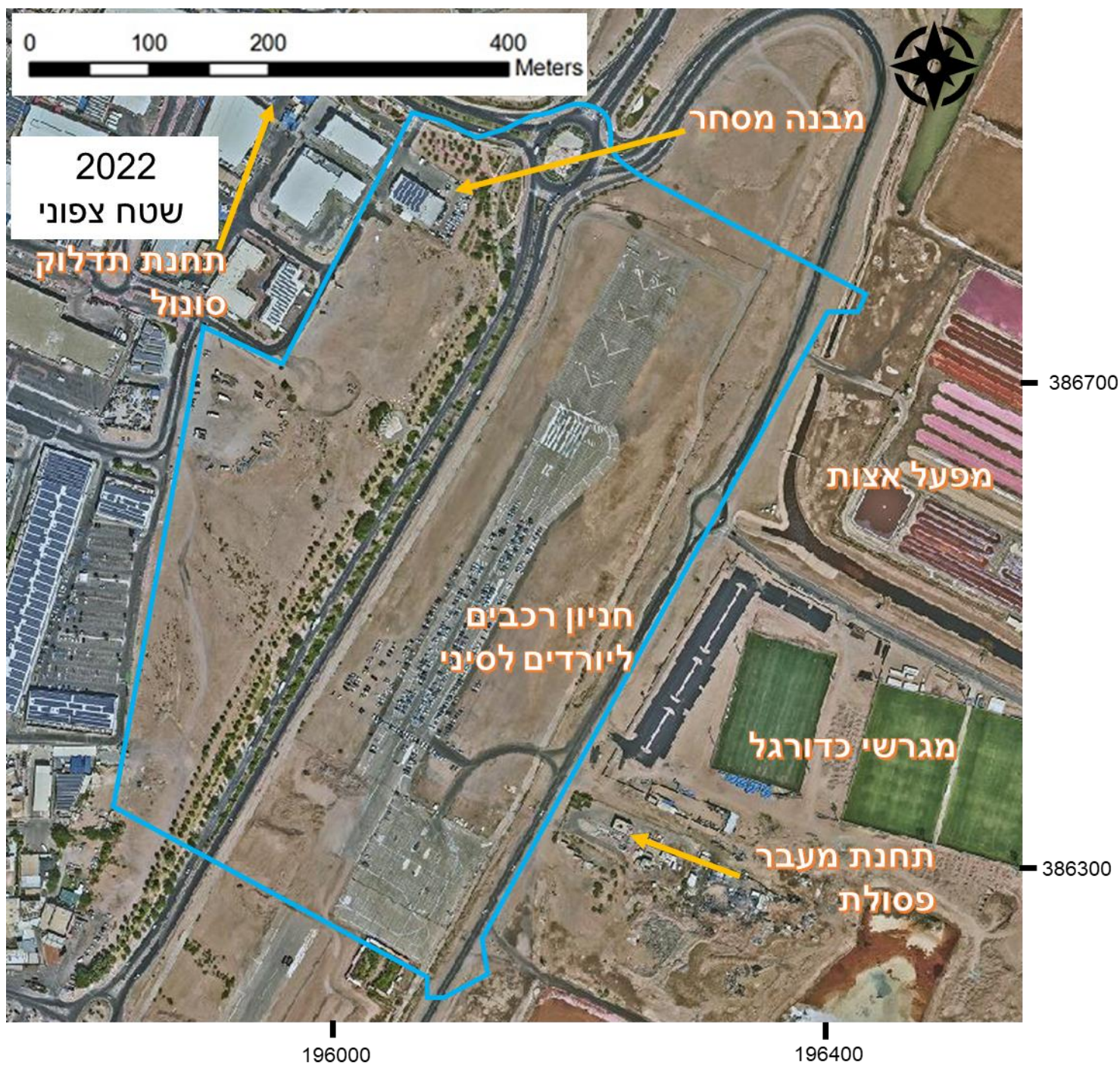


תצ"א 2: תצ"א משנת 1993

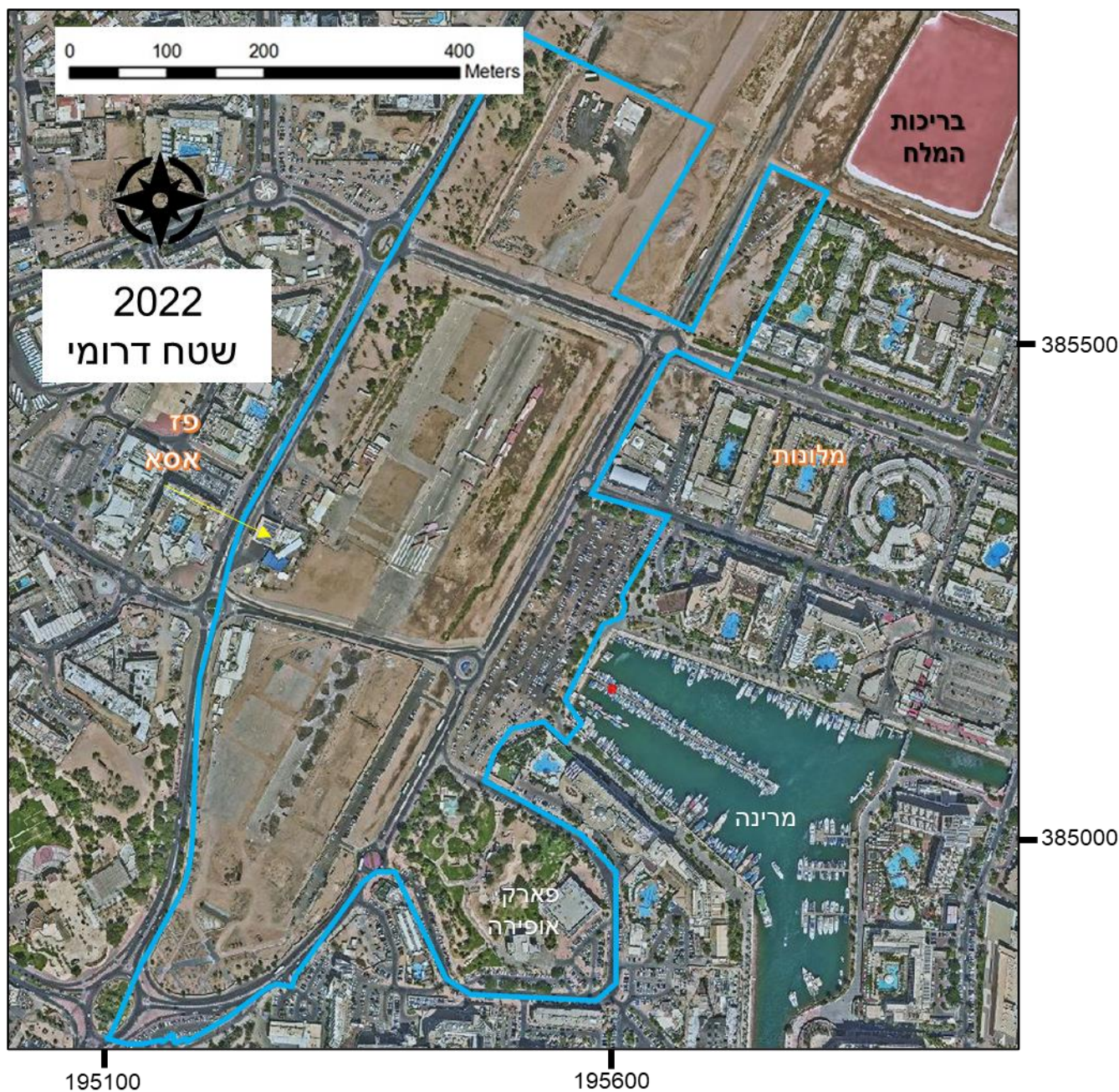


תצ"א 3: תצ"א משנת 2010





תצ"א 5: תצ"א משנת 2022 - שטח דרומי



5. הפעילות באתר ובסביבתו

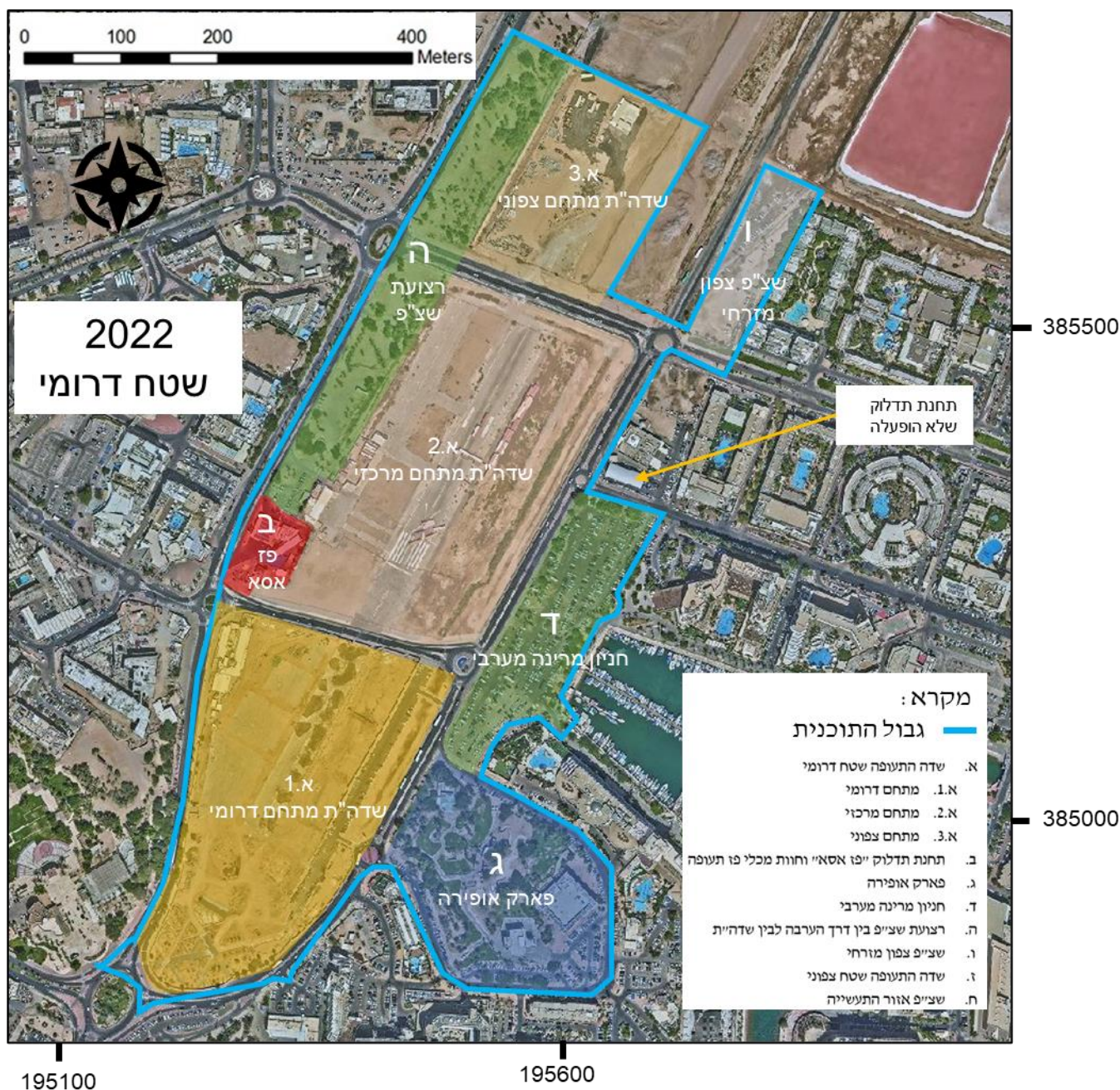
5.1 כללי

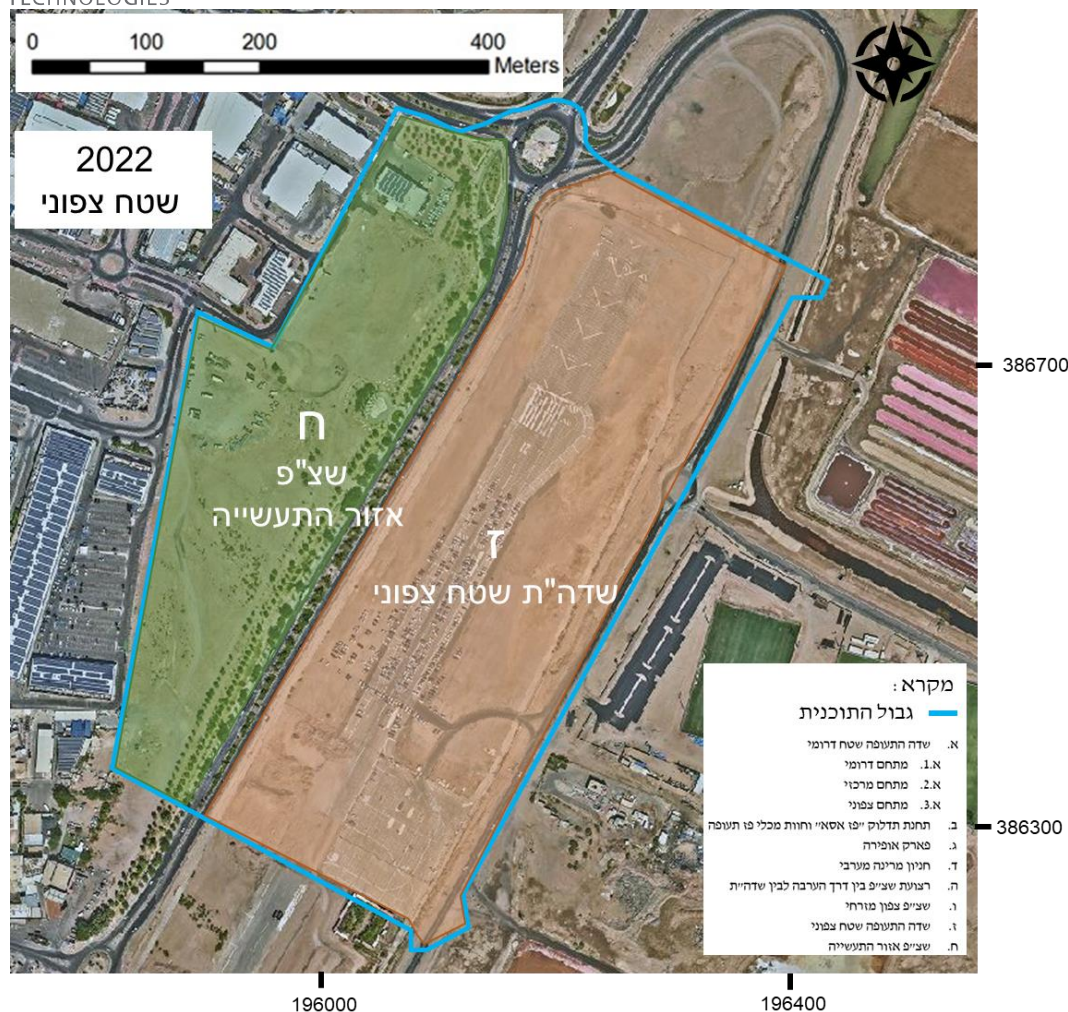
רוב השטח נשוא סקר זה הינו שדה התעופה. יחד עם זאת, לצד שדה התעופה קיימים אזורים בתוך שטח הסקר שאינם חלק משדה התעופה.

לשם יצירת שפה משותפת בדו"ח זה, להלן פירוט האזורים אשר ייסקרו בדו"ח ומופיעים בתרשים 5 :

- א. שדה התעופה שטח דרומי
 - א.1. מתחם דרומי
 - א.2. מתחם מרכזי
 - א.3. מתחם צפוני
- ב. תחנת תדלוק "פז אסא" וחוות מכלי פז תעופה
- ג. פארק אופירה
- ד. חניון מרינה מערבי
- ה. רצועת שצ"פ בין דרך הערבה לבין שדה"ת
- ו. שצ"פ צפון מזרחי
- ז. שדה התעופה שטח צפוני
- ח. שצ"פ אזור התעשייה

תרשים 5- חלוקה לאזורי הסקר ההיסטורי





5.2 שטח שדה התעופה -דרום

גבולות שטח שדה התעופה - שטח הנמצא בין גדרות שדה התעופה במערב ועד לדרך דרבן במזרח. בין כיכר המחברת בין רחוב דרבן לדרך הערבה ועד 220 מטרים צפונית לדרך עובדה. השטח נחלק לשלושה אזורים משנה על ידי מעבר של שתי דרכים החוצות אותו ממזרח למערב. הדרך הדרומית הינה דרך ללא שם המהווה המשך ישיר של דרך התמרים לכיוון מזרח. הדרך הצפונית הינה רחוב עובדה.

הבינוי במתחם מתוכנן בבולקים קטנים בגובה של 4-5 קומות אשר ישמשו לתעסוקה, מגורים, מוסדות ציבור ותיירות.

עבור שטח זה נערכו שני סקרים היסטוריים בלתי תלויים של חברת אלדד שרוני בשנת 2012 וסקר היסטורי של היועצת הסביבתית רוני בריל שהוגש בשנת 2016. כמו כן בוצעה חקירת קרקע בשני סבבים וחפירת שיקום עבור שני מוקדים. בסקרים אלו אותר זיהום בקרקע אשר בחלקו טופל וחלקו עודנו קיים בשטח- פירוט בתת סעיף 5.2.2.

עבור כלל השטח שבתוך שדה התעופה נתקבל מכתב NFA בשנת 2020 אשר בו נכתב מצד אחד :

"אתר החפירה ממוקם מזרחית לתחנת הדלק "פז אסא אילת" ולאחר "פז שירותי תעופה". פעילות השיקום באתרים אלו טרם הסתיימה ועלולה להשפיע על הפעילות באתר.

מצד שני :

"אין צורך בהמשך טיפול בקרקע או בנקיטה בפעולות לניחול הסיכון באתר או בסביבתו" אך בסייג כי " ככל שיתקיים שינוי באתר או בסביבתו, המחייב בחינה מחדש של הסיכון יהיה עליך לבצע בחינה מחודשת של הסיכון"

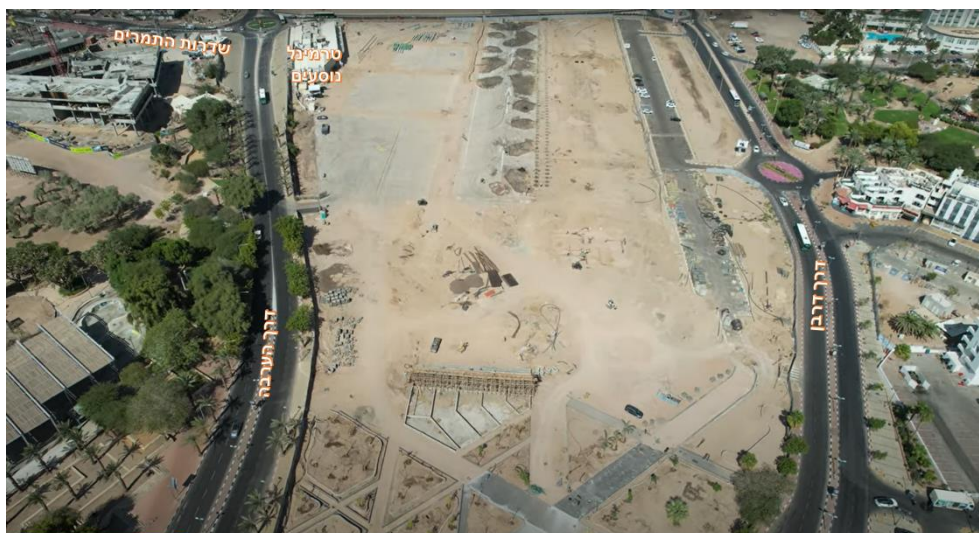
בפרק זה נרחיב על האזור בו מוצתה חקירת הקרקע לעומת האזורים הנכללים בשטח המוגדר עבור הסקר הנוכחי. פירוט ממצאי החפירות והסקרים וגבולותיהם יפורטו בפרק 5.2.2.

5.2.1 שטח דרומי

בשטח זה קיימות עבודות פיתוח להקמת פארק הטרמינל לשימוש זמני עד אשר תיושם התוכנית נשוא מסמך זה לפי תקנון התוכנית יוקמו מבנים בגובה 4-5 קומות לשימושי תעסוקה, מגורים, מוסדות ציבור ותיירות. בעבר שטח זה היווה את קצה מסלול ההמראה והנחיתה של המטוסים. בשולי המסלול מוקמו חניית המטוסים וטרמינל הנוסעים. טרמינל הנוסעים נותר לשימור.

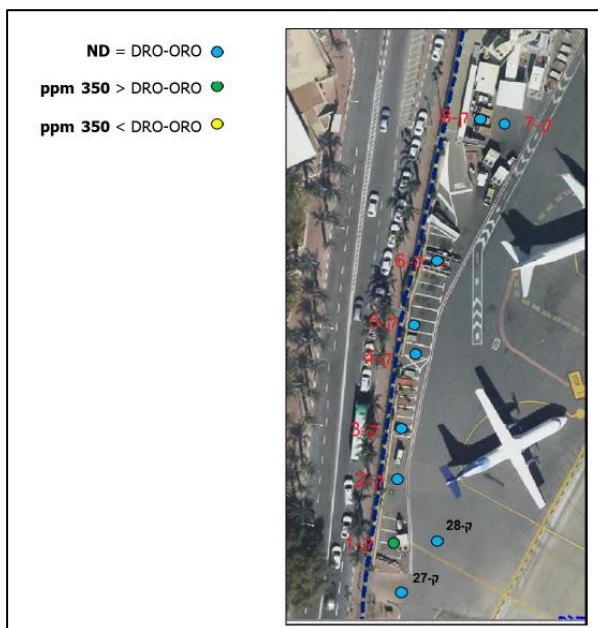
שוליו הצפון מערביים של שטח זה, בסמוך לדרך הערבה, נחשדו כבעלי פוטנציאל זיהום בסקר ההיסטורי שנערך על ידי רוני בריל בשנת 2016. באזור החשוד מוקמו בעבר מצבריה, חניית רכב תפעולי ובור ריקון שפכי מטוסים. מתוך 8 קידוחים ושני קידוחי תיחום שבוצעו בשטח זה - רק בקידוח בודד נמצאה חריגה מערך הסף ל-TPH שהיה נהוג בשנים אלו (276 מ"ג לק"ג TPH כאשר ערך הסף היה נהוג בשנת 2016 עמד על 100 מ"ג לק"ג TPH). בשנת 2023 על פי ערכי 2020 VSL - ערך הסף עומד על 350 מ"ג לק"ג (TPH). בשטח זה לא נערכו חפירות שיקום קרקע.

תרשים 6- תצלום שטח דרומי של שדה התעופה אילת, אוקטובר 2022



תרשים 7- תצוגה גרפית של ממצאי סקר הקרקע בשדה התעופה

מתוך דו"ח ממצאים מאוחד סקרי קרקע- פינוי שדה התעופה אילת, רוני בריל יעוץ סביבתי ושמאות, 2017



5.2.2 שטח מרכזי

בשטח זה פעל משטח תדלוק המטוסים וכן אזורים תפעוליים וסככת מכונאים. בשטח ניצב בעבר מכל סולר עילי ואזור חניית מכליות דס"ל. בשטח חלפה צנרת עילית להולכת הדס"ל מחוות המכלים שמחוץ לשטח שדה התעופה אל משטח התדלוק.

תמונה 1 - תצלום אזור המכל מתוך סקר היסטורי מע"ר אילת אלדד שרוני, 2016



באזור זה בוצעה חקירת קרקע אשר בתחומה אותרו שני מוקדים (תרשים 8). שני מוקדי הזיהום נחפרו כחלק מחפירת שיקום. כל הקרקע בבורות החפירה פונתה בתיאום עם המשרד להגנת הסביבה.

תרשים 8 - תצלום אזורי החפירות ומוקדי הזיהום כפי שאותרו בסקרי הקרקע

מתוך : טיפול בקרקע מזוהמת נמל תעופה אילת, סיכום שלב 2 של הפינוי, דו"ח ממצאים והמלצות, יוזמות, 2020



בבור הצפוני, הזיהום תוחם ככל שהתאפשר מבחינת גבולות האתר. נראה כי קיים כתם סולר לכיוון השצ"פ שממערב אשר טרם נחקר. בנקודת ציון 195393.9/385377.3 ניטלה דוגמא אחת ובה התקבל ערך TPH של 5,638 מ"ג לק"ג.

תמונה 2- תצלום בור החפירה והדוגמא שנמצאה מזוהמת בדופן המערבית של החפירה מתוך סיכום

שלב II של הפינוי, דו"ח ממצאים והמלצות, יוזמות, יולי 2020



הרחבה בנושאי החפירה ושיקום האתר ניתנת במסמך "טיפול בקרקעות מזוהמות נמל תעופה אילת סיכום שלב 2 של הפינוי דו"ח ממצאים והמלצות, יוזמות, יולי 2020"



5.2.3 שטח צפוני

בשטח א.3 של שדה התעופה המצוי מצפון לרחוב עובדה, קיים אתר התארגנות של קבלן כחלק מעבודות פיתוח של החברה הכלכלית אילת (תרשים 9). השטח מגודר ומשמש למעבר משאיות דרכו ואחסנה פתוחה של אלמנטים מבטון (תרשים 9 ותמונה 3). בקצה הצפוני משרדי שיווק ומכירות לשכונה העתידה לקום מצפון לרחוב עובדה. על פי תצלומי האויר בשטח הצפוני היה משטח אספלט שככל הנראה שימש לחנייה.

תרשים 9- שטח מצפון לרחוב עובדה, תצלום אלכסוני מחודש אוקטובר 2022



תמונה 2 - תצלום שטח העבודות והאחסנה מצפון לרחוב עובדה

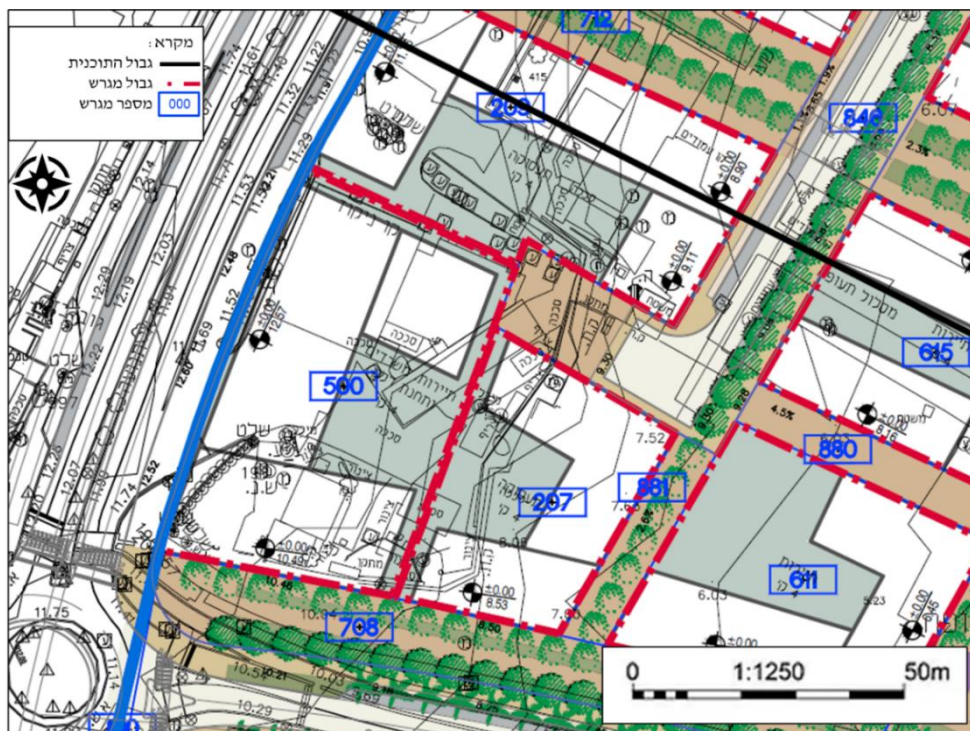


5.3 תחנת תדלוק "פז אסא" וחוות מכלי פז תעופה

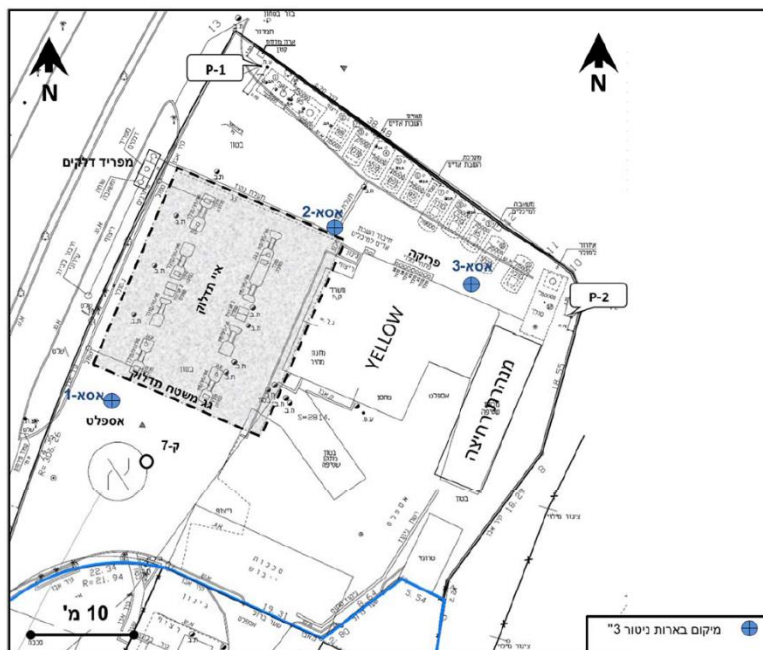
תחנת פז אסא פועלת החל משנת 1962. גובה התחנה 11 מטרים מעל פני הים ושטח התחנה כדונם. בתחנה שני איי תדלוק עבור רכבים פרטיים ואי תדלוק עבור משאיות. בתחנה 12 מכלים תת קרקעיים בנפחים של 15 מ"מ"ק (10 מכלים) ו-50 מ"מ"ק (2 מכלים).

ייעוד רוב שטח התחנה וחוות המכלים, הממוקמים על מגרש מספר 500 בתוכנית הינו תעסוקה, תיירות, משרדים ותחנת תדלוק. בשולי התחנה לכיוון צפון (מצפון לקו סככות התדלוק במיקום המכלים התת קרקעיים כיום) ממוקם מגרש 209 אשר ייעודו תעסוקה. שולי התחנה וחוות המכלים לכיוון מזרח ממוקמים במגרש 207 המיועד גם הוא לתעסוקה. כל המבנים מתוכננים לקום לגובה 4 קומות (תרשים 10). התחנה מחוברת לביוו העירוני. מפריד הדלקים ממוקם מערבית לאי התדלוק (ראו תרשים 11).

תרשים 10 - ייעוד שטח תחנת פז אסא וחוות מכלי פז תעופה, מתוך נספח הבינוי של התוכנית



**תרשים 11- מפת תשתיות ובארות ניטור מי תהום, תחנת פז אסא, מתוך דוח ניטור מי תהום תקופתי- פז אילת
אסא את לשם-, LDD, מאי 2022**



התחנה עברה שיפוץ מסיבי בשנת 1996. בתחנה בוצע סקר גז פסיבי (דצמבר 2021) ושלושה סבבים של סקרי קרקע (אוקטובר 2013, מרץ 2014, יולי 2020, ראה'י תרשים 12). כמו כן בתחנה הותקנו 3 בארות מי תהום והן מנוטרות אחת לחצי שנה.

בתחנה פועלת מערכת SVE בעלת 10 בארות החל משנת 2019.

סקרי הקרקע מעידים על כך שבתת הקרקע של התחנה קיים זיהום מתחת למשטח התדלוק ובחוות המכלים. ממצאי הזיהום אינם תחומים לכיוון צפון ומערב.

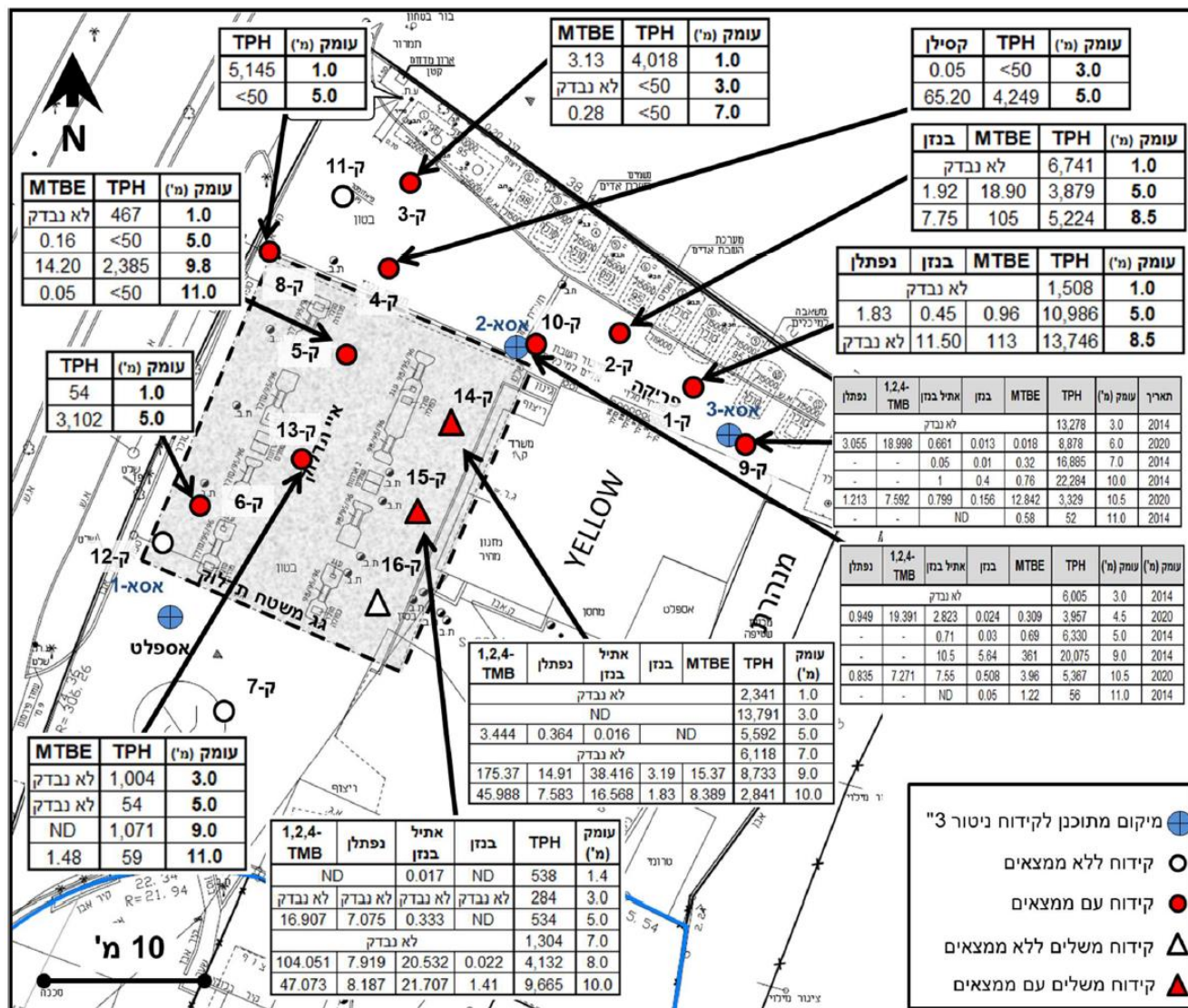
מי התהום המצויים בעומק 9-10 מטרים מתחת לפני השטח. במי התהום נצפתה בשנת 2020 שכבה צפה בבאר אסא 2. נכון לחודש מאי 2022 (דוח ניטור מי תהום תקופתי- פז אילת אסא את לשם, LDD, מאי 2022) עובי השכבה הינו פחות מ-5 ס"מ.. סילוק השכבה הצפה ממשיך בעזרת סקימר פסיבי ועד לחודש מאי 2022 נשאבו 300 מ"ל דלק. בשתי הבארות הנוספות לא נמדדו ערכים מעל לגבול הכימות של המעבדה.

תמונה 3- תחנת תדלוק פז אסא



תרשים 12- ממצאי סקרי הקרקע ומיקום הבארות על גבי תרשים התחנה

מתוך דוח ממצאי חקירת מי תהום והתקנת בארות ניטור- פז אילת אסא את לשם, מרץ 2021



מדורים לתחנת הדלק ממוקם מתחם "פז שרותי תעופה"

חוות המכלים של פז שרותי תעופה

מתחם שירותי תעופה פעל בצמוד לשדה התעופה וסיפק דלק לשדה התעופה עד לסגירתו בשנת 2019. בחווה אוחסן דלק סילוני (ארבעה מכלים) ובנוזין תעופתי 100LL (מכל אחד) בתוך 5 מכלים תת קרקעיים בנפח כולל הקטן מ-1000 מ"ק. החווה הוקמה בשנת 1960 וגודל החווה 750 מ"ר. בחווה פעלה עד למועד סגירת שדה התעופה ובחודש מאי 2019 רוקנו המכלים ומולאו במים (מתוך דו"ח ממצאי סקר קרקע משלים - מתחם שרותי תעופה אילת לשעבר, LDD, יולי 2020).

בשנים 2019 ו- 2020 בוצעו במתחם שני סקרי קרקע. בחוות המכלים נמצא זיהום שהגיע לעומק 9 מטרים מתחת לפני השטח. ריכוזי TPH בקידוחים שבהם נמצאו חריגות מערכי הסף מגיעים עד ל- 21,855 מ"ג לק"ג (ראה תרשים 13) עיקר הזיהום מתרכז בפינה הדרום מזרחית של חוות המכלים.

על פי דו"ח ניטור מי תהום בחווה מחודש מאי 2022 (LDD), המכלים אינם פעילים ריקים מדלקים ומלאים במים. מכל הבנוי הושבת בחודש אפריל 2020 לאחר שעלה חשד כי הוא אינו תקין עקב כשל בבדיקת האטימות. שלוש בארות למי תהום הותקנו בחודש נובמבר- דצמבר 2020.

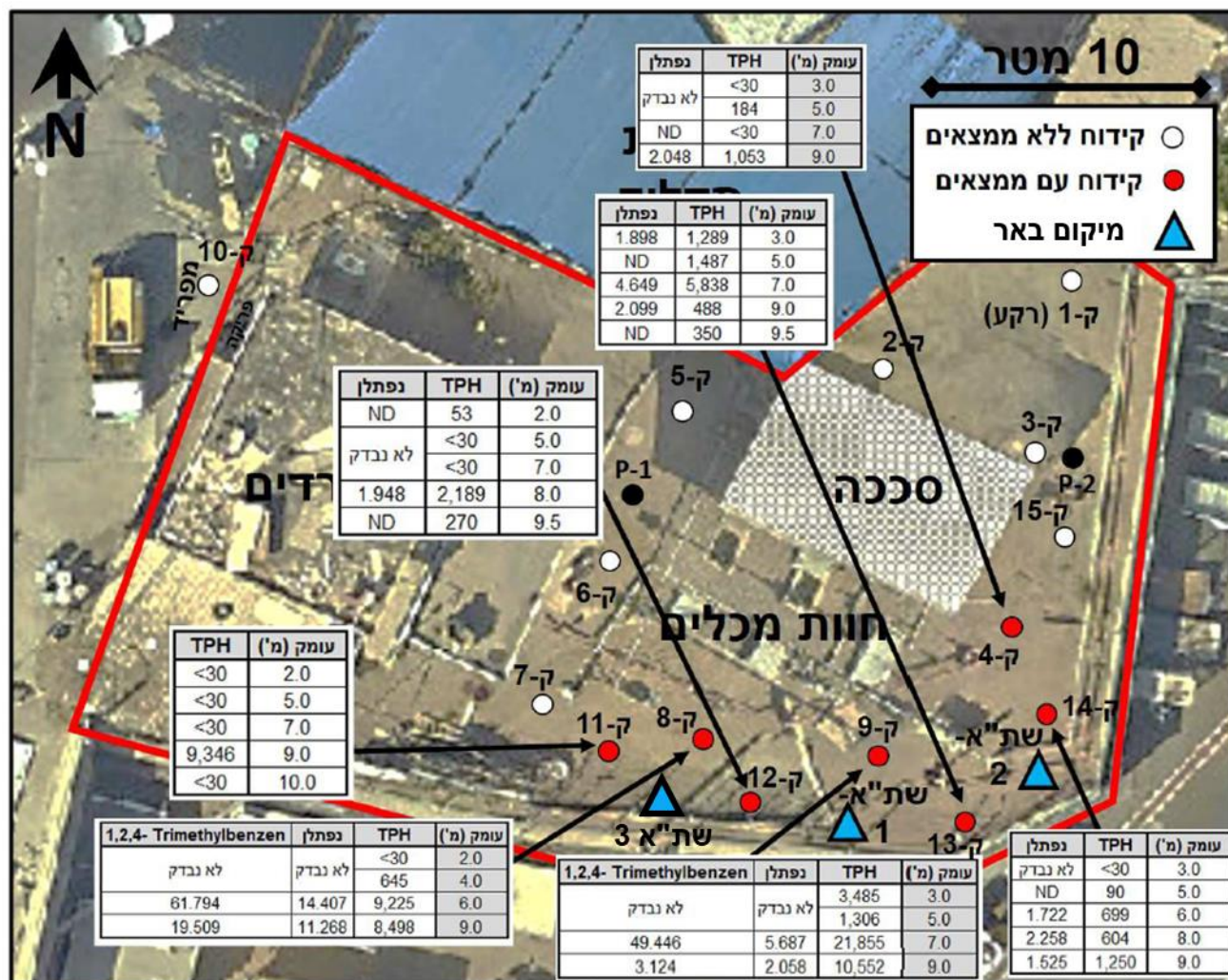
נתוני מי התהום בחוות המכלים:

- מי התהום בבארות מצוי בעומק 8.8-8.9 מטרים מפני השטח.
- בבאר שת"א 1 נמדדה עדשת דלק בשנת 2021 שהצטמצמה ונעלמה בעקבות פעילות סקימר
- בבאר שת"א 2 רכיבי דלקים ותוספי דלק נמדדים מתחת לסף הכימות של המעבדה או מתחת לתקן מי השתיה. בחודש נובמבר 2021 הופיעה שכבה צפה בבאר ובדיגום חודש מאי 2022 השכבה לא נמצאה שוב.
- בבאר שת"א 3 נמדד ריכוז נמוך של MTBE במגמת ירידה. יתר רכיבי הדלקים נמדדים מתחת לסף הכימות של המעבדה או מתחת לתקן מי השתיה
- קיימת מליחות גבוהה בכל הבארות

סיכום של ממצאי חפירות השיקום וסקרי הקרקע בתחנת התדלוק ובחוות המכלים פז שרותי תעופה מופיעים בתרשים 14

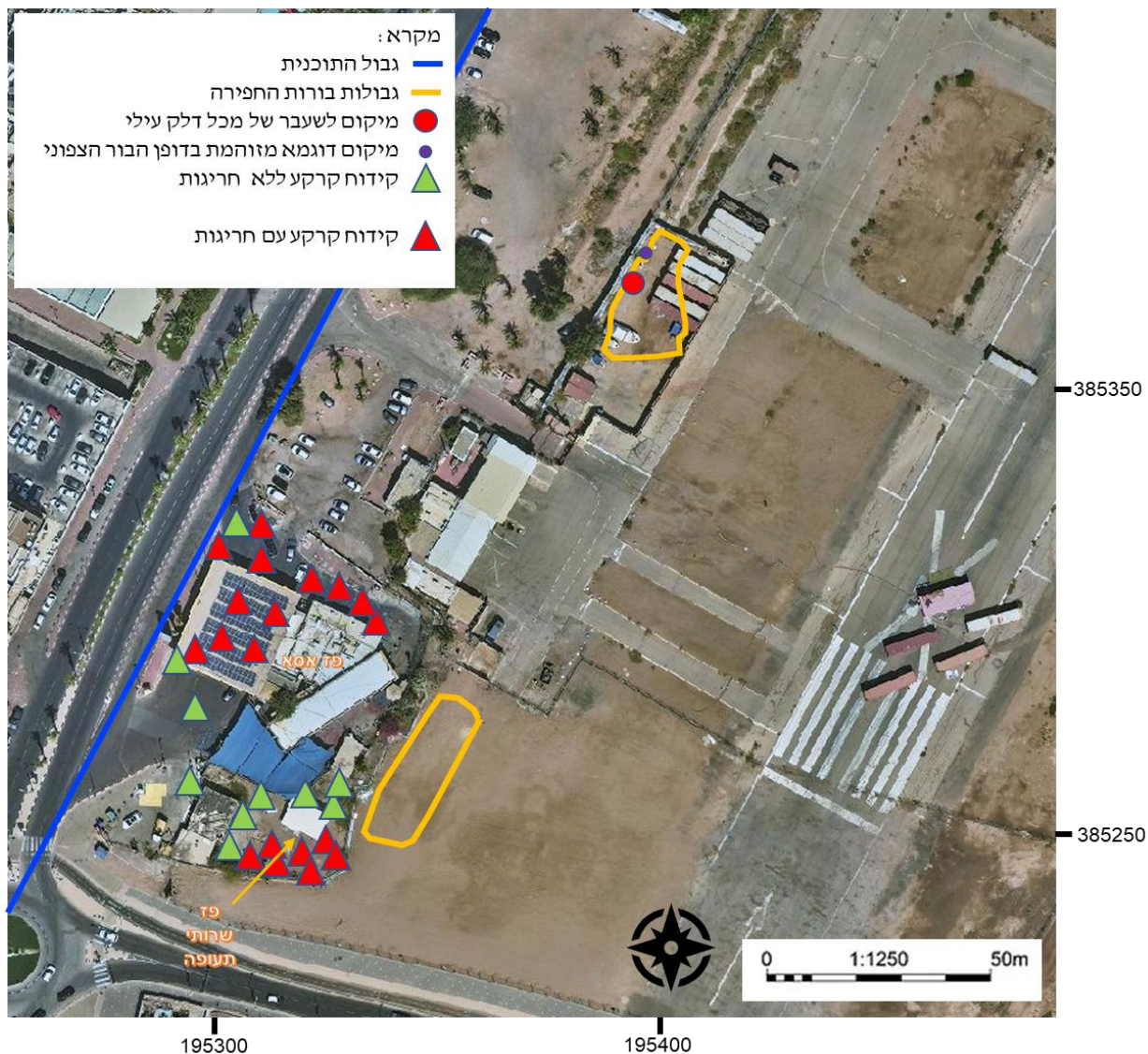
תרשים 13- ממצאי סקרי הקרקע ומיקום הבארות על גבי תצלום אוויר של שטח חוות המכלים

מתוך דו"ח ממצאי סקר קרקע משלים - מתחם שרותי תעופה אילת לשעבר, יולי 2020



תרשים 14- סיכום ממצאי סקרי הקרקע בתחנת הדלק פז אסא ובפז תעופה ואזורי החפירה

בסמוך לאתרים אלה.



תמונה 4- חוות מכלים פז תעופה, נובמבר 2022



במסגרת "סקר זיהום קרקע ותוכנית קידוחים, אילת מע"ר מיוחד, חברת לשם שפר פברואר 2018" הוגשה תוכנית סקר קרקע עבור תחנת פז אסא וחוות מכלים פז שרותי תעופה ובה 28 קידוחי קרקע. תוכנית זו מתייחסת שכן בשני האתרים נערכה חקירת קרקע אשר קיבלה את אישור המחוז.

יחד עם זאת תיחום הזיהום מעבר לגבולות האתרים לא הושלם במלואו והתייחסות לכך תינתן בתוכנית החקירה על פי הפירוט הבא:

- לכיוון צפון- באזור חוות המכלים קיימים 7 קידוחים בגבולה הצפוני של תחנת התדלוק בהם נמצאו חריגות מערכי הסף.
- לכיוון מערב-קיימים 4 קידוחים ק-5, ק-6, ק-8, ק-13) בהם נמדדו חריגות מערכי הסף ואינם תחומים לכיוון כביש 90 ממערב.
- לכיוון דרום ודרום מזרח- בחוות פז שרותי תעופה קיימים 4 קידוחים בגבולות האתר (ק-11-ק-14) אשר חסרים תיחום אל מחוץ לגבולות פז שרותי תעופה. לא נערכו בכיוון זה קידוחים במסגרת סקר הקרקע של שדה התעופה אילת.

5.4 פארק אופירה

פארק אופירה הינו פארק באזור המלונות הצפוני. הפארק כולל בתי מסחר, מסעדות. בפרט, הפארק כולל מסעדה, מרכז מסחרי שהוקם על גבי מבנה "החאן" מבנה מסחר נוסף הכולל מספר חנויות ממוקם מדרום מערב למרכז המסחרי. שני המבנים חדשים יחסית והוקמו בעשור האחרון על בסיס מבני מסחר קודמים.

תמונה 5- מבט מפארק אופירה לכיוון שני מבני המסחר, נובמבר 2022



5.5 חניון מרינה מערבי

חניון רכבים הממוקם מערבית למרינה אילת. החניון ריק ממבנים למעט מכולה אשר בצידה מכל איסוף שמן. ככל הנראה המכולה והמכל שייכים לתפעול המרינה ואחזקת הסירות בה. מיקום המכל מופיע בתרשימים 18 ו-20.

תמונה 6- מכל איסוף שמן מנועים משומש



מצפון לחניון (צפונית לשטח ד'- ראו תרשים 5) ומחוץ לגבולות הסקר קיימת תחנת תדלוק אשר על פי העדויות מעולם לא הופעלה (ראהי מיקום בתרשים 5) "דוח סקר זיהום קרקע ותוכנית קידוחים, אילת מע"ר מיוחד, חברת לשם שפר פברואר 2018 " מציין כי בראיון שנערך עם העובדים במקום התחנה הוקמה בשנת 2003 לערך, אך בעקבות מותו של הבעלים בתאונת דרכים לא הופעלה התחנה. מתחם תחנת התדלוק עבר לטיפול והפעלה בידי כונס נכסים אשר לא קיבל אישור להפעיל את התחנה ומאז שטח התחנה משמש כחניון מקורה.

בתחנה קיימים מכלים כאשר נראה כי לא מולאו מעולם ועמדות הכנה למנפקות.

תמונה 7- תחנת תדלוק מצפון לשטח חניון מרינה



5.6 רצועת שצ"פ בין דרך הערבה לבין שדה"ת

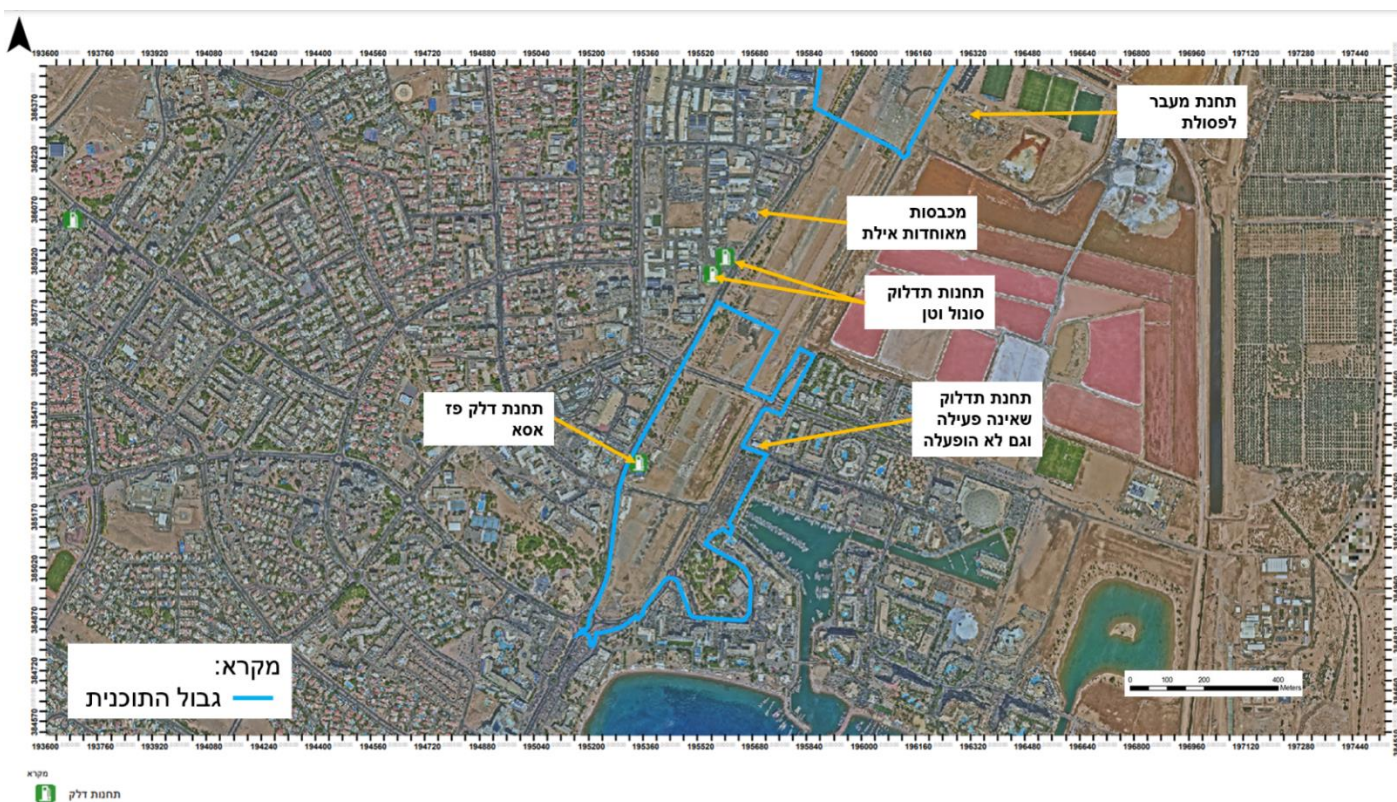
שטח פתוח מצפון לתחנת התדלוק. השטח ריק ממבנים ומשמש בחלקו הדרומי כחניון מאולתר וכחורשה. ממזרח לשטח פועל אתר התארגנות בתחומי שדה התעופה וממערב כביש 90 ולצידו פרויקטים של בניה חדשה (ראהי תרשים 5 שטח ה').

בעקבות קרבתו של השטח לתחנת פז אסא ומכיוון שתיחום הזיהום בתחנת התדלוק פז אסא לכיוון צפון לא הושלם קיים חשד לפוטנציאל זיהום קרקע בדרום הרצועה.

קודקודו הצפוני של שטח הסקר ההיסטורי ברצועת השטח הפתוח מרוחק כ-50 מטרים מהשטח התפעולי של תחנת סונול הממוקמת מעברה של דרך הערבה (כביש 90). תחנת תדלוק נוספת (טן) ממוקמת בהמשך כביש 90 ולכיוון צפון במרחק מינימלי של 100 מטרים משטח התוכנית (ראו תצ"א 3 ותרשים 15).

כ-270 מטרים צפונית לשטח הסקר ממוקמת מכבסה "מכבסות מאוחדות אילת 1994" בע"מ (תרשים 15). המכבסה מעסיקה כ-100 עובדים והוקמה בשנת 1994. זוהי מכבסה גדולה בעלת כושר כביסה של מעל 3 טון כביסה בשעה. המכבסה משרתת את מלונות העיר. בתוך המכבסה מערכת ריכוך מים. על פי שיחה עם העסק נמסר כי **המכבסה מספקת שרותי ניקוי יבש** ולכן עולה החשד לשימוש בחומרים מוכלרים. נעשתה פניה למחוז דרום, לקבלת היתר רעלים אך לא נתקבלה תגובה.

תרשים 15- מיקום תחנות התדלוק, תחנת מעבר לפסולת ומכבסה בסביבת התוכנית



5.7 שצ"פ צפון מזרחי

השטח הפתוח הצפון מזרחי ממוקם בין שדה התעופה לבין מלון פארק רויאל. המקום משמש לנקודת יציאה עבור טיולי טרקטרונים. מצפון מזרח לגבול התוכנית בריכות מפעלי המלח.

על פי סקר היסטורי שנערך במסגרת "נספח סביבתי מנחה, תכנית בריכות המלח מתחם 1- מס' 602-0251942 חברת אביב, נובמבר 2017" מוקדי הזיהום הפוטנציאליים מרוחקים משטח התוכנית הנוכחית ביותר מ-700 מטרים. על כן לא קיים פוטנציאל זיהום קרקע באזור זה.

5.8 שדה התעופה שטח צפוני

בשטח הצפוני של שדה התעופה ממוקם כיום שטח חניה לטווח ארוך לנוסעים לסיני. ממזרח, בריכות המלח, תחנת מעבר לפסולת ודרך דרבן.

על פי "נספח סביבתי מנחה, תכנית בריכות המלח מתחם 1- מס' 602-0251942 חברת אביב, נובמבר 2017" מוקדי הזיהום הפוטנציאליים בבריכות המלח מרוחקים כחצי ק"מ משטח התוכנית.

תחנת מעבר הפסולת המצוינת לעיל מיועדת לפסולת יבשה כגון גזם ופסולת בניין. בעבר ולמשך מספר עשורים שימש אתר זה כתחנה לפסולת מעורבת. כיום משמש האתר כתחנת מעבר לפסולת יבשה ללא היתר. על כן, לא ניתן לשלול זיהום המגיע מתחנת המעבר לפסולת הממוקם מזרחית לשטח התוכנית. (תרשים 15 לעיל)

מדרום לאזור שדה התעופה הצפוני מבוצעות עבודות עפר מסיביות להגבהת השטח. מצפון שטח פתוח ודרכים. ממערב דרך 90 ושטח פתוח הגובל עם אזור התעשייה.

5.9 שצ"פ אזור התעשייה

אזור זה מוגבה משאר האזורים שנסקרו לעיל כ-20 מטרים מעל פני הים והקרקע בו מעט שונה ומשתייכת ליחידת מדרגות הנחל. רוב רובו של השטח הינו שטח פתוח מופר אשר בו מקומות חניה מאולתרים (תמונה 7). בנוסף נצפו בשטח ערמות פסולת קטנות (פסולת בניין) ושטח איגום נגר עילי (תמונה 7).

תמונה 8- שטח פתוח אזור תעשייה, מבט לכיוון צפון



בחלקו הצפוני של השטח מבנה מסחר ובו עסק לתיקון ומכירת אופניים, מחסן משקאות ומתחם השכרת רכבים. על פי ראיון עם אחד העובדים במתחם, שימש המבנה בעבר כמפעל לייצור פלסטיק. יש לשים לב כי ייעוד הקרקע למבנה זה – "ייעוד על פי תכנית מאושרת אחרת".

בשנת 2008 אושרה תוכנית מספר 2/מק/378/א מגרש מספר 20 להקמת המבנה המדובר על ידי חברת "אילת פלסטיק בע"מ". המפעל תוכנן להיות בעל קומה אחת בו אולם ייצור גדול (מתוך תקנון התוכנית). על פי תמונה 9, בשנים 2010 - 2012 נראה

המבנה עומד אך לא נראה שמחובר לתשתית כלשהי (תמונה 9). בשנת 2015 נראה כי חלקו המזרחי של המבנה משמש את העסק להשכרת רכבים (תמונה 9). בשנת 2017 החלו לפעול במקום העסקים אשר צוינו לעיל (מסחר בלבד). עד למועד כתיבת שורות אלו לא הושג מידע מערייית אילת או מהמשרד להגנת הסביבה האם פעל המפעל והאם היה לו היתר רעלים. הסקר ההיסטורי יעודכן באם יגיע מידע חדש.

כיוון שהמפעל בין אם פעל או לאו, נחשד כ"מפעל ראשון לפי סקטור מפעלי פלסטיק בסיסיים" התקיימה התייעצות עם מנהלת תחום קרקעות מזהמות באגף שפכי תעשייה, קרקעות מזהמות ודלקים. מתשובתה עולה כי מפעלים במעגל ראשון מסוג זה משתייכים לקבוצת מפעלים בהם מבוצעים תהליכים כימיים לייצור פולימרים סינטטיים וסיבים מבוססים על צלולוז (דוגמת כאו"ל, נילית, צח סירפון וביג'י). המפעל הנדון במסמך זה ככל הנראה שימש להמסת פתיתי הפולימרים (לא מדובר בתהליך כימי) וייצר מוצרי פלסטיק בלבד. לאור האמור, למרות שלא נמצא לגביו מידע, קרוב לוודאי אינו במעגל ראשון.

כ-80 מטרים לכיוון מערב למבנה ממוקמת תחנת התדלוק סונול.

תמונה 9- מבנה מסחר בחלקו הצפוני של השטח הפתוח הצפוני, התפתחות משנת 2010-2022



תמונה 10- מבנה מסחר בחלקו הצפוני של השטח הפתוח הצפוני



6. אירועים חריגים

למעט נזילות ודליפות שהתרחשו בתחנת התדלוק פז אסא ובמתחם חוות המכלים פז תעופה (ראה סימוכין 7-8) לא קיים מידע על אירועי חומ"ס אשר התרחשו בתחום התוכנית הנדונה.

7. תוכניות בינוי

תכנית פינוי שדה התעופה אילת נחלקת לשתי תוכניות נפרדות:

1. פינוי שדה תעופה אילת - מתחם צפוני אשר מספרה 602-1004662
2. פינוי שדה תעופה אילת- מתחם דרומי אשר מספרה 602-0367839

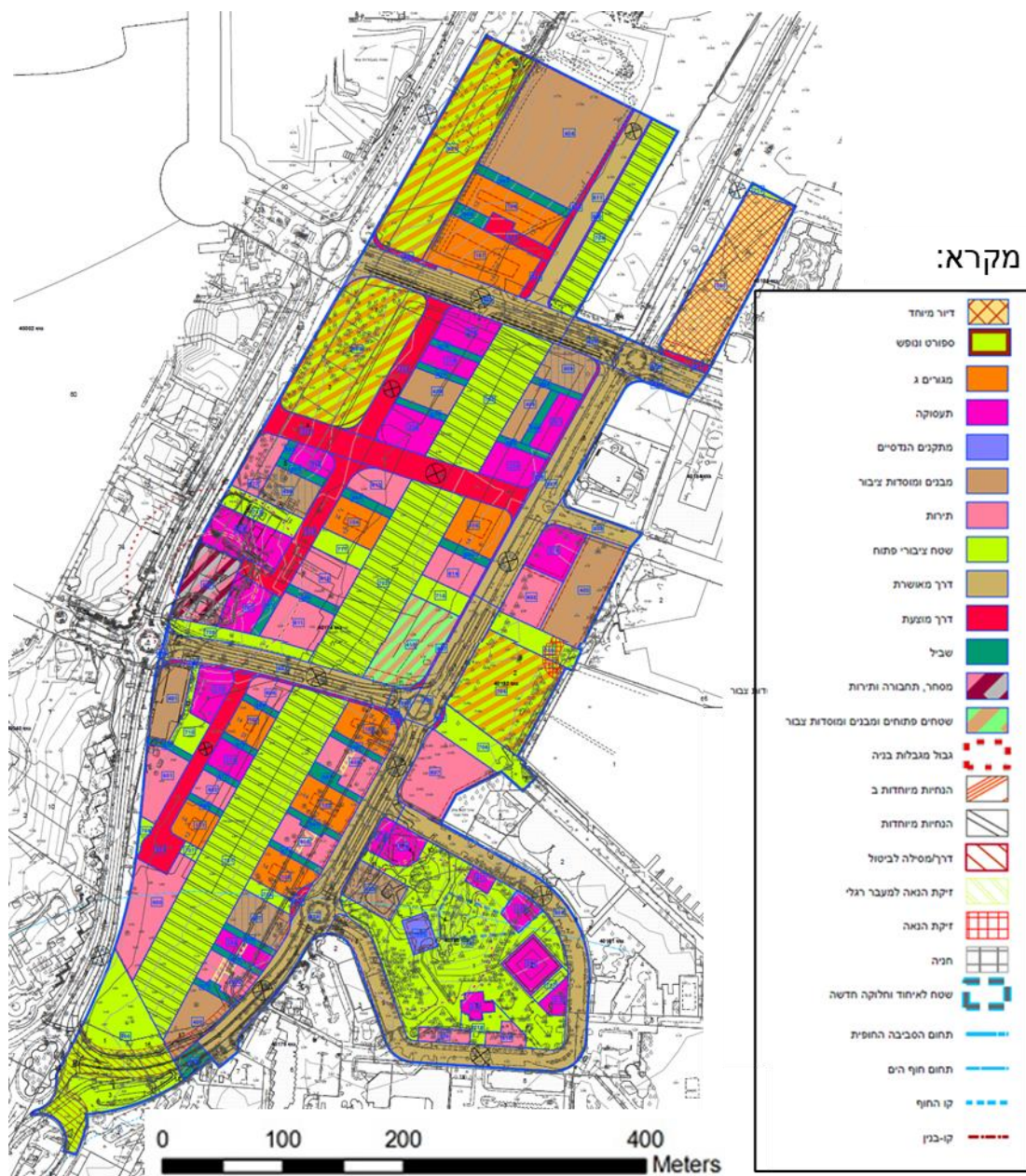
תוכנית הקמת המע"ר הינה חלק ממערך תכנוני כולל לפינוי שדה התעופה אילת ויצירת מרקם עירוני איכותי במקומו. התכנית מפרטת את ייעודי הקרקע בשטח אשר הוגדר בתכנית מס' 109/101/02/2 כשטח לתכנון מפורט. התוכנית כוללת הקמת מגורים תעסוקה ותיירות, דרכים, שצ"פ מבנים ומוסדות ציבור. בסה"כ בינוי של 250 יח"ד, כ-992 חדרי מלון וכ-71000 מ"ר תעסוקה ומסחר. הבינוי מתוכנן בב्लוקים עירוניים קטנים, בגובה של 4-5 קומות

תוכנית מתחם דרומי (תרשים 16)- על פי חתכי צד מנספח הבינוי של התוכנית (מצורפים כנספח א), למבני המגורים יהיו עד 2 קומות חניון מתחת לחלק מהמבנים. המבנים המיועדים למסחר ולתיירות אינם כוללים חניונים תת קרקעיים.

בתוכנית מתחם צפוני (תרשים 17)- על פי חתכי צד מנספח הבינוי (מצורף כנספח א) של התוכנית, עומק המרתפים בתוכנית הוא עד קומת מרתף בודדת

תשריטי התוכניות כולל אזורי הבינוי השונים מופיעים בתרשימים 11 ו-12.

תרשים 16- תוכנית פינוי שדה תעופה אילת- מתחם דרומי



*השטחים המפוספסים בירוק ואדום בחלקו הצפון מערבי של שטח התוכנית מתייחסים ל"שטחים פתוחים" ו"הנחיות מיוחדות ב'".

תרשים 17- פינוי שדה תעופה אילת- מתחם צפוני



8. סיכום ממצאים ומסקנות

שטח הסקר ההיסטורי כולל שני מתחמים הנפרשים על שטחו של שדה התעופה ואזורים סמוכים.

בפרט, תכנית פינוי שדה התעופה אילת נחלקת לשתי תוכניות נפרדות:

1. פינוי שדה תעופה אילת - מתחם צפוני אשר מספרה 602-1004662
2. פינוי שדה תעופה אילת - מתחם דרומי אשר מספרה 602-0367839

התוכנית כוללת את שטח שדה התעופה לצד תחנת תדלוק "פז אסא" וחוות מכלי פז תעופה, פארק אופירה, חניון מרינה מערבי, רצועת שצ"פ בין דרך הערבה לבין שדה"ת, שצ"פ צפון מזרחי ושצ"פ אזור התעשייה.

התוכנית מפרטת את ייעודי הקרקע וכוללת הקמת מגורים תעסוקה ותיירות, דרכים, שצ"פ מבנים ומוסדות ציבור. הבינוי מתוכנן בבלוקים עירוניים קטנים, בגובה של 4-5 קומות. במבני המגורים מתוכננת חפירת חניונים בעומק של עד 2 קומות מתחת לפני השטח בחלק הדומי ועד קומה אחת מתחת לפני השטח בחלק הצפוני.

את השטח הנסקר ניתן לחלק למספר אזורים בהיבט הטיפול בקרקעות

1. אזורים בעלי פוטנציאל זיהום קרקע בתוך שטח האתר שטרם נחקרו
2. אזורים בעלי פוטנציאל זיהום קרקע כתוצאה מפעילות מזהמת מחוץ לאתר
3. אזורים בהם בוצע סקר קרקע והתגלו זיהומי קרקע וזיהומי תהום
4. אזורים בהם פוטנציאל זיהום הקרקע נמוך ואין נתקבל עבורם מכתב NFA

תרשימים 18 ו-19 מפרטים את האזורים השונים

בתרשים 18, שטח תוכנית דרומי, מרבית השטח הנסקר הינו בעל פוטנציאל זיהום קרקע נמוך. מתחם תחנת התדלוק וחוות המכלים של פז תעופה נחקרו ונמצאו כמוזיהמות בחלקן והן נמצאות בטיפול של חברת פז. האזורים בעלי פוטנציאל הזיהום בתוך השטח הנסקר נמצאים:

1. מצפון לתחנת התדלוק פז אסא - שם תיחום חוות המכלים לא הסתיים עקב הגעה לגבול התחנה,
2. ממערב לעמדת תדלוק המטוסים (בור חפירה צפוני) - באזור זה נצפה כתם דלק בדופן המערבית של חפירת השיקום. החפירה לצד זה הופסקה עקב הגעה לגבול שדה התעופה
3. מדרום לחוות המכלים פז שרותי תעופה - בסקר הקרקע אותרו מספר רב של קידוחים בפינה הדרום מזרחית של החווה בהם קיימות חריגות במוזיהמים מערכי הסף לקרקעות.
4. מי התהום מתחת תחנת הדלק ומתחם פז שרותי תעופה נמצאו מוזיהמים בחלקם ועלולים לנדף גזי קרקע בחזרה לקרקע.
5. מכל שמן משומש באזור חניון המרינה

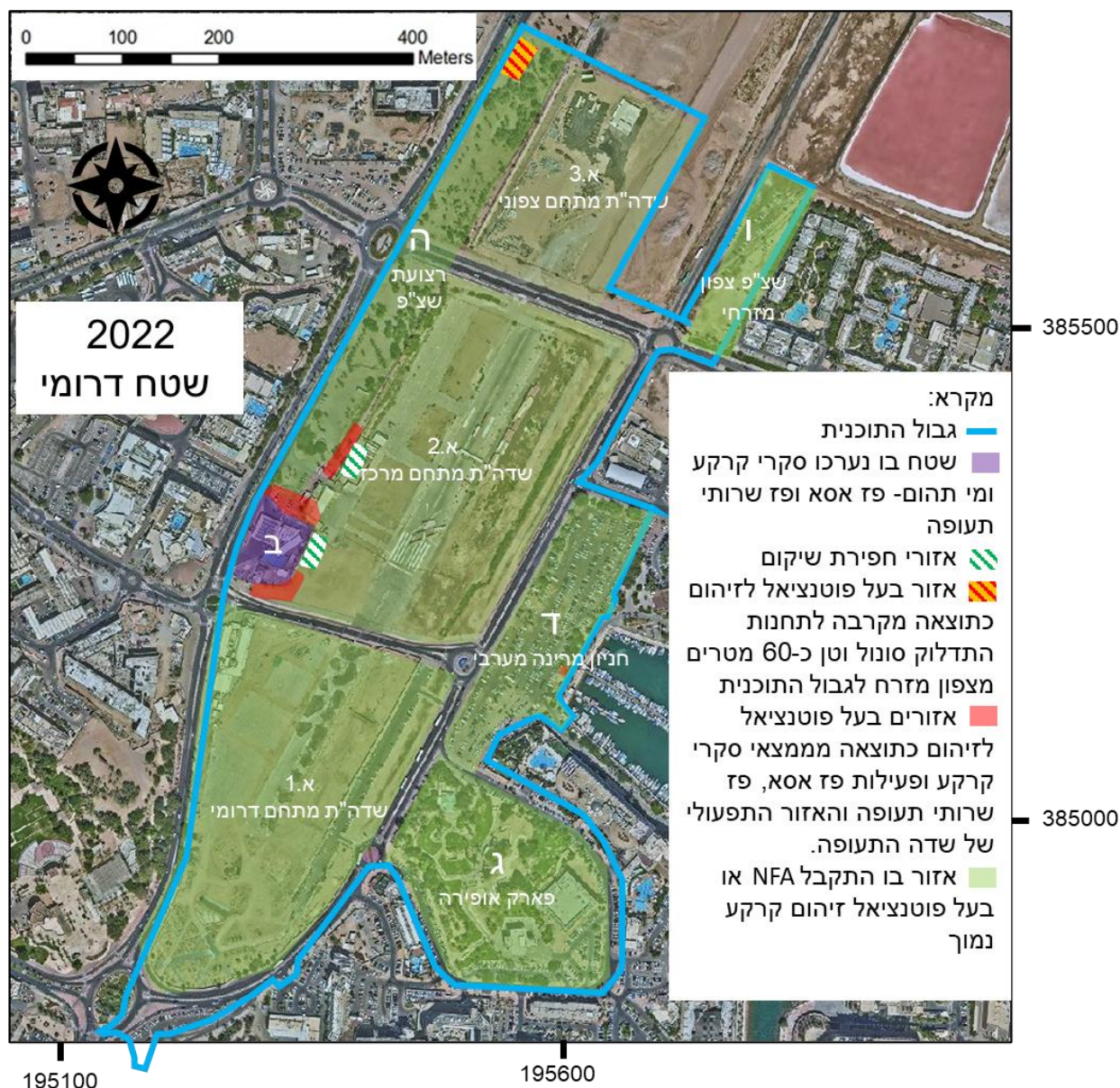
זיהום העלול להגיע מחוץ לגבולות שטח התוכנית נובע ממיקום תחנת סונול הממוקמת כ-60 מטרים צפון מערבית לרצועת השצ"פ.

בתרשים 18 מסומנים סכמטית אזורי חפירת השיקום באזור תדלוק המטוסים ובאזור המכונאות של שדה התעופה.

בתרשים 19, שטח תוכנית צפוני, מרבית השטח הנסקר בעל פוטנציאל זיהום קרקע נמוך. האזורים בעלי פוטנציאל זיהום הקרקע הנובעים ממקורות הנמצאים מחוץ לאתר הם:

1. מערבית לתחנת מעבר הפסולת
2. באזור מבנה המסחר להשכרת הרכב ומכירת האופניים כ-80 מטרים מתחת תדלוק סונול
3. אזור זרימת נגר מאזור התעשייה

תרשים 18- אזורים בעלי פוטנציאל לזיהום בקרקע, מתחם דרומי

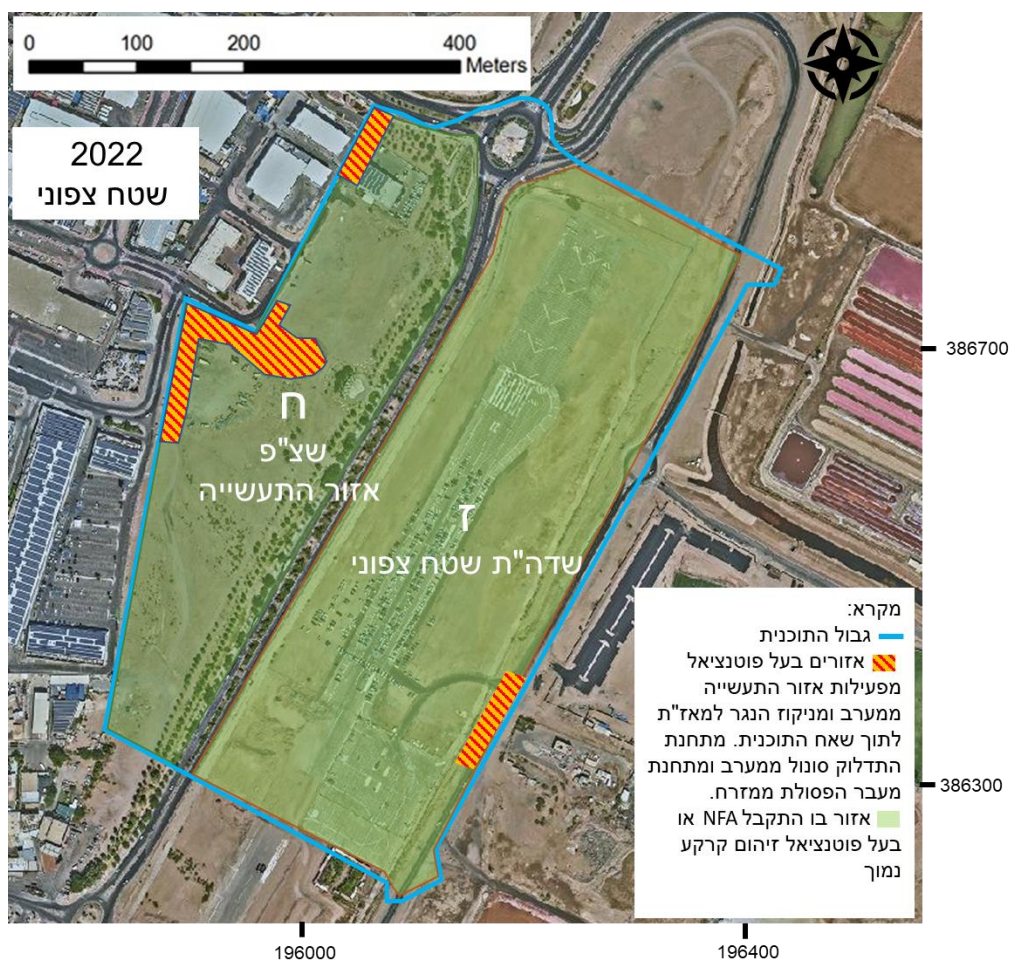


*פירוט סימון האזורים על ידי אותיות נערך בתחילת סעיף 5 "הפעילות באתר וסביבתו" תרשים מספר 5

ככלל, כל האזורים המפה אשר סומנו כבעלי פוטנציאל לזיהום המזהם העיקרי הינו רכיבי דלקים המגיע מפעילות:

- חוות המכלים, פז שרותי תעופה
- תחנת התדלוק פז אסא
- אזור תפעולי לשעבר בשדה התעופה
- מכל שמן סמוך למרינה
- תחנות סונול וטן הממוקמות מחוץ לתוכנית

תרשים 19- אזורים בעלי פוטנציאל לזיהום בקרקע, מתחם צפוני



* פירוט סימון האזורים על ידי אותיות נערך בתחילת סעיף 5 "הפעילות באתר וסביבתו" תרשים מספר 5

סיווג פוטנציאל זיהום הקרקע הסתמך על מקורות המידע המופיעים בסימוכין בראשית המסמך. בנוסף נבחנו תצלומי אוויר היסטוריים. כמו כן נערכה בחינה של כל מסמכי התכנון העדכניים אשר נמסרו באדיבות "מליס אדריכלים"

תוכנית הסקר המוצעת מפורטת בסעיף 9 להלן.

9. תכנית החקירה

תכנית החקירה נסמכת על הסקר ההיסטורי המפורט לעיל. התייחסות לאזורים בעלי פוטנציאל זיהום הקרקע מפורטת בטבלה 3 המפרטת את תוכנית החקירה.

תוכנית החקירה כוללת קידוחי קרקע ובארות גז קרקע

תכנית סקר קרקע

התוכנית מתבססת על המידע שנאסף בסעיפי הסקר ההיסטורי הנוכחי ומתייחסת גם למוקדי זיהום שאותרו בסקרי העבר

קידוחי קרקע

- בתרשימים 20 ו-21 ובטבלה 1 להלן מוצגת תצ"א של תוכנית סקר הקרקע הכוללת 17 קידוחים לביצוע.
- קידוחי הקרקע יבוצעו בדחיקה ישירה והדיגום יבוצע לתוך שרוול דיגום ייעודי.
- הקידוחים יבוצעו לעומק המצוין בטבלה 1 ויועמקו במידת הצורך בהתאם לממצאי בדיקות השדה (ריח, צבע, PID). העמקה תבוצע עד להגעה לחתך רווי או הגעה למסלע המקומי.

דיגום קרקע

- דיגום קרקע לממצאי שדה יבוצע בעומקים 0.5 מ', 1 מ' ובכל מטר עד לעומק המצוין בטבלה 1 ובהתאם לממצאי השדה
- עומק ומיקום הקידוחים הסופי ידויק בשטח בהתאם לממצאי שדה.
- מכל נקודה תישלחנה דוגמאות לאנליזות מעבדה בהתאם לרשום בטבלה 1 ובהתאם לממצאי בדיקות השדה, כאשר דוגמה אחת תינטל מתחתי הקידוח.
- דוגמאות בהן קריאת ה-PID תהיה גבוהה מ-20 חל"מ תישלחנה לאנליזה ל-VOC ו-SVOC בנוסף על הכתוב בטבלה 1

אנליזות מעבדה

- TPH (ORO/DRO) – שלוש דוגמאות מכל קידוח (לקידוחים העמוקים מ-7 מטרים), בהתאם לבדיקות שדה או הדוגמה הרדודה והעמוקה מאותו קידוח. DRO ו-ORO ידווחו בנפרד.
- SVOC – על פי טבלה 1, בהתאם לבדיקות שדה בדוגמאות בהן יימדד ב-PID ריכוז הגבוה מ-20 חל"מ.
- VOC – על פי טבלה 1, ובנוסף דוגמאות בהן יימדד ב-PID ריכוז הגבוה מ-20 חל"מ.
- מתכות – על פי טבלה 1
- אנליזות המעבדה יבוצעו ע"י מעבדה מוסמכת.

בקרת איכות

- על פי הפיצולים המופיעים בטבלה 3
- 10% מהדגימות יפוצלו וישלחו לאנליזה במעבדה נוספת לצורך בקרת איכות (Split).
- ב- 5% מהדגימות תבוצע אנליזה באותה מעבדה (Duplicate).

תכנית סקר גז קרקע

דיגום גז הקרקע יבוצע לעומק של 6 מטרים מתחת לפני השטח בתוכנית הדרומית ו-4 מטרים בתוכנית הצפונית. חניונים תת קרקעיים תוכננו לעד שתי קומות בחלק הדרומי ועד קומה אחת בחלק הצפוני.

תוכנית דיגום גז הקרקע תבוצע על בסיס קירבה למוקדי זיהום פוטנציאליים (תחנות תדלוק, אזור תעשייה, תחנת מעבר פסולת)

- 18 קידוחי גז הקרקע המתוכננים כוללים מקומות בהם מתוכננים לקום מבני מגורים, מסחר ותעסוקה.
- פריסת הקידוחים מוצגת בתרשימים 20, 21 ו-22 ונקודות הציון מפורטות בטבלה 2
- 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.
- בקורות איכות יבוצעו כנדרש בהנחיות.

רציונל קביעת עומק הקידוחים:

Sg2, Sg3 - ממוקמים בייעוד קרקע שטח פתוח לצד מוקד זיהום שנחפר (אך לא תוחם במלואו)

Sg1, Sg4-Sg8 - ממוקמים סביב ובתוך תחנת התדלוק ומתחם פז שרתי תעופה- באזור זה מתוכננים מבנים אך לא ידוע עומק המרתפים והחניות התת קרקעיות. בשלב זה מומלץ להתמקד בחקירת גז הקרקע מעל מפלס מי התהום (9 מטרים מתחת לפני השטח) ומתחת למכלים הטמונים בקרקע (עומק 4.5 מטרים) על כן נקבע עומק דיגום גז קרקע של 6 מטרים.

Sg9, Sg10 - ממוקמים בהתייחס לתחנות התדלוק מצפון מערב ומחוץ לגבולות התוכנית. במיקום זה לא מתוכנן הקמת מבנה ועל כן עומק הדיגום יהיה 1.5 מטרים.

Sg11-Sg12 - ממוקמים בהתייחס לתחנת תדלוק סנוול מחוץ לגבולות התוכנית במגרש בו קיים מבנה ללא ייעוד שינוי וללא מרתפים, על כן עומק הדיגום יהיה 1.5 מטרים.

Sg13-Sg16 - ממוקמים באזור בו יוקמו מבני תעסוקה. נקודות קידוח אלו ממוקמות בסמוך לגבול המערבי במתחם הצפוני אשר מטרותן לתת מענה על פוטנציאל זיהום הנובע מנגר עילי מאזור התעשייה. מכיוון שאין אינדיקציה לזיהום מי תהום אזורי בשטח הנסקר, אין צורך בדיגום מתחת לתכנית הבינוי העתידית ומכיוון שמדובר בנגר עילי, בשלב זה יהיה נכון יותר שקידוחים אלו יהיו לעומק 1.5 מתחת לפני השטח.

Sg17-Sg18 - ממוקם בהתייחס לתחנת מעבר הפסולת. מטרת הבארות לתת מענה על פוטנציאל זיהום הנובע מנגר עילי מתחת המעבר. עומק דיגום של 1.5 מטרים.

ככל ויימצאו גזי קרקע בתת הקרקע במהלך סקר גז הקרקע תוגש תוכנית פרטנית לכל מגרש בהתייחס לעומק החפירה וקביעת היסודות. בשלב זה לא קיימת תוכנית שכזו לכל מגרש ועל כן קביעת עומק הקידוחים ומיקומם נערכה בעיקר על סמך מוקדי זיהום פוטנציאליים.

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

- מתודולוגיה.
- מיקום הבארות.
- הצגת ממצאי המעבדה ומסקנות

טבלה 1: תוכנית קידוחי קרקע תכנית פינוי שדה התעופה אילת

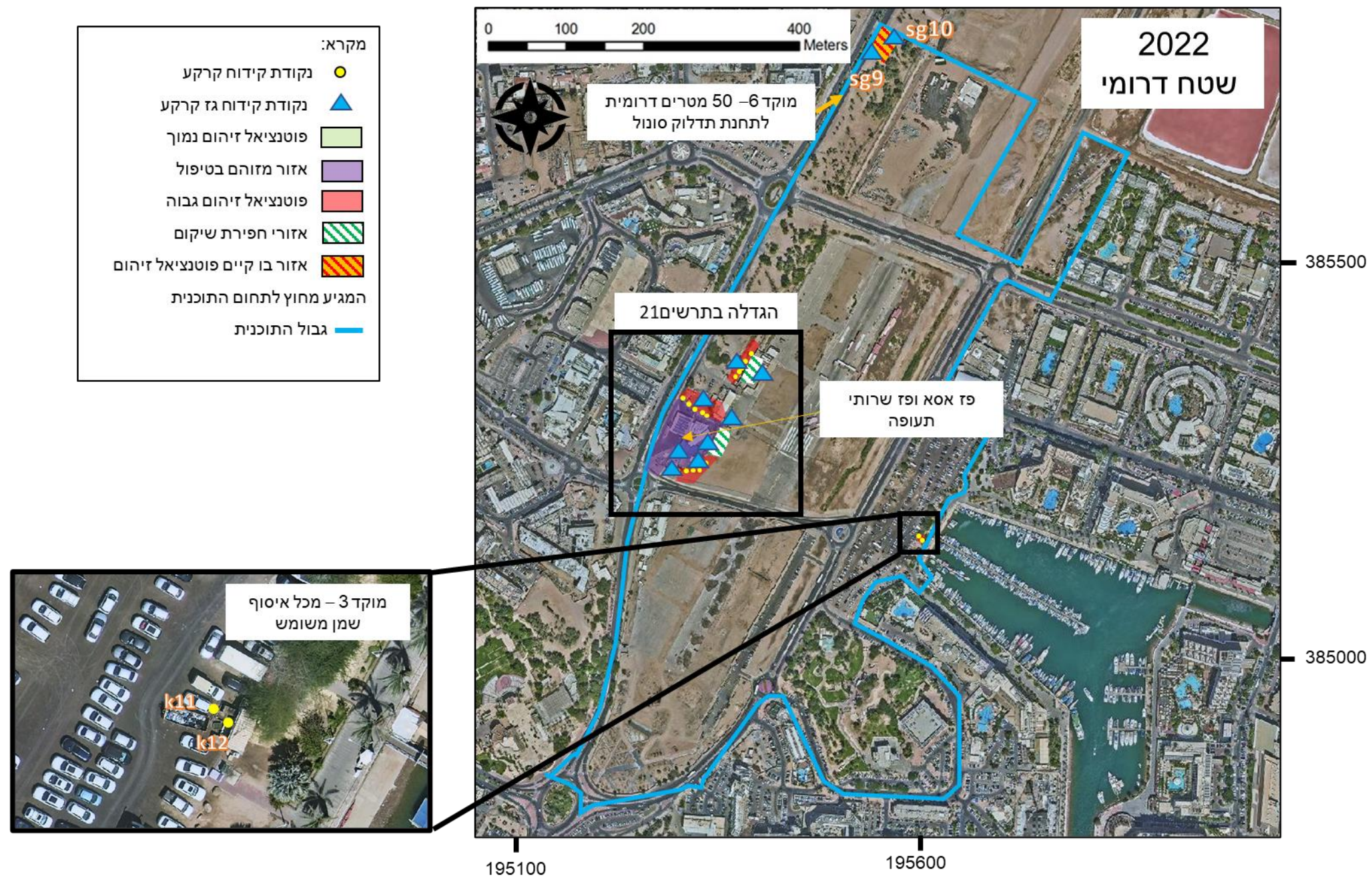
אנליזות מעבדה				למק	Y	X	תיאור	מספר קידוח
TPH	VOC	SVOC	מתכות					
3	1	1	1	8	385307	195336	מוקד 1- צפונית לתחנת התדלוק פז אסא	k1
3	1			8	385311	195332		k2
3	1	1	1	8	385313	195329		k3
3	1			8	385318	195324		k4
3	1	1	1	8	385323	195316		k5
3	1			8	385389	195395	מוקד 2- מערבית לבור חפירת שיקום	k6
3	1	1	1	5	385382	195391		k7
3	1			5	385376	195389		k8
3	1	1	1	5	385370	195386		k9
3	1			5	385365	195382		k10
1				2	385163	195591	מוקד 3- מכל איסוף שמן	k11
1			1	2	385161	195593		k12
				7	385239	195302	מוקד 4- דרום מערבית לחוות המכלים פז שרותי תעופה	K13
				7	385238	195310		K14
				7	385238	195218		K15
				7	385237	195328		K16
				7	385246	195332		K17

יום אבסולוטי של הקידוחים k13-k17 הינו 8.5 מטרים בעוד שרום הקרקע בחוות המכלים הינו 10.5 מטרים. על כן, למרות שקיים זיהום בחקירת הקרקע בחוות המכלים לעומק 9 מטרים, הקידוחים המתוכננים נועדו להגיע לעומק מפלס מי התהום.

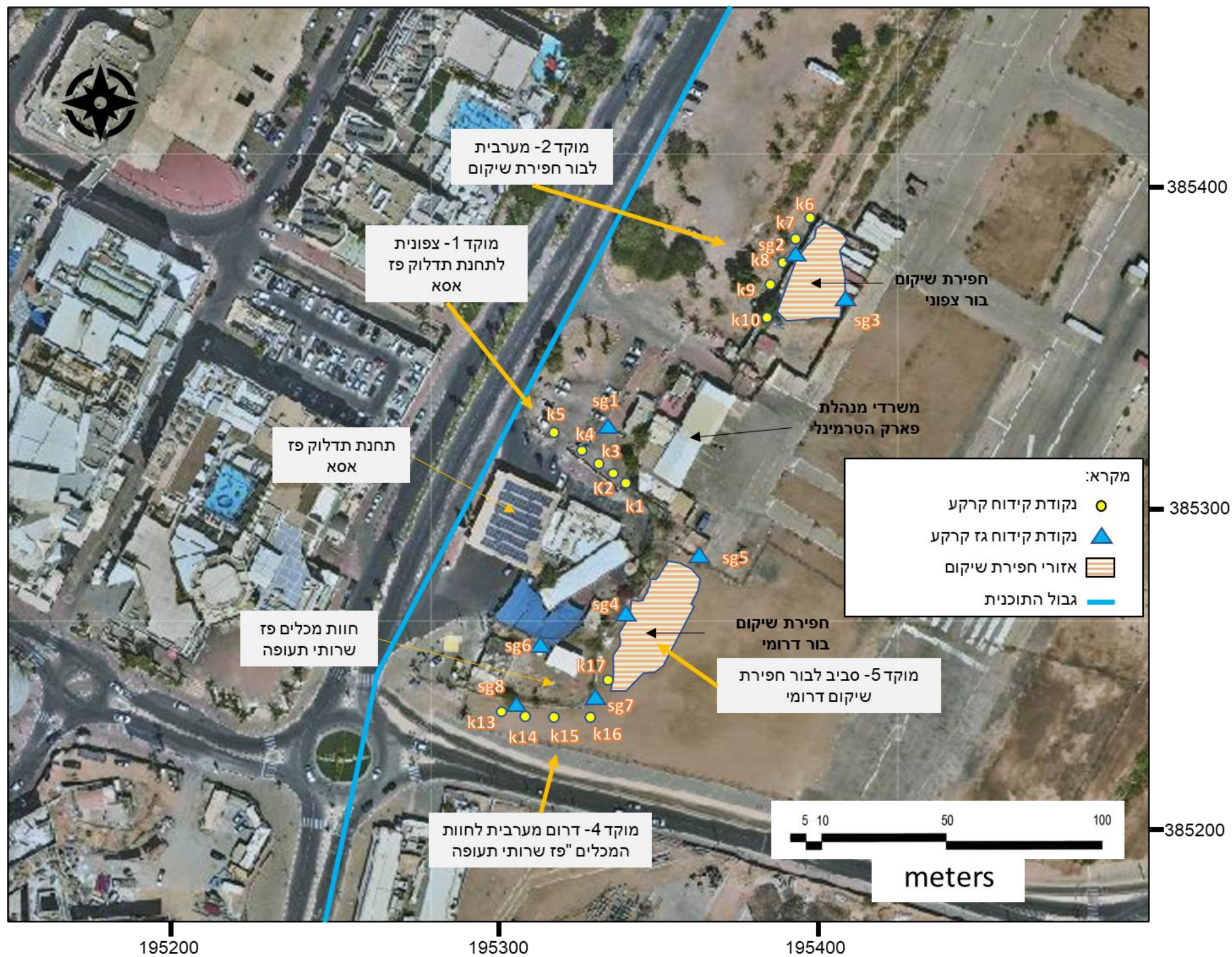
טבלה 2: תוכנית בארות גז קרקע תכנית פינוי שדה התעופה אילת

מספר באר	תיאור	X	Y	עומק
Sg1	מוקד 1- צפונית לתחנת התדלוק פז אסא	195334	385323	6
Sg2	מוקד 2- סביב לבור חפירת	195389	385379	1.5
Sg3	שיקום	195406	385362	1.5
Sg4	מוקד 5- סביב לבור חפירת	195333	385256	6
Sg5	שיקום דרומי	195363	385284	6
Sg6	מוקד 4- חוות המכלים פז	195309	385254	6
Sg7	שרותי תעופה	195329	385240	6
Sg8		195306	385239	6
sg9	מוקד 6- 50 מטרים מתחנת	195553	385775	1.5
Sg10	סונול (שטח דרומי)	195549	385756	1.5
Sg11	מוקד 7- 80 מטרים מתחנת	196069	386890	1.5
sg12	סונול (שטח צפוני)	196047	386863	1.5
sg13	מוקד 8- אזור זרימת נגר	195568	386724	1.5
sg14	מאזור התעשייה	196001	386683	1.5
Sg15		195889	386735	1.5
sg16		195872	386648	1.5
Sg17	מוקד 9- מערבית לתחנת	196175	386376	1.5
sg18	מעבר פסולת	196154	386341	1.5

תרשים 20- פריסת קידוחי קרקע וגז קרקע במתחם הדרומי תוכנית שדה התעופה אילת



תרשים 21- פריסת קידוחי קרקע וגז קרקע במתחם הצפוני, תוכנית שדה התעופה אילת



תרשים 22- פריסת קידוחי קרקע וגז קרקע במתחם הצפוני, תוכנית שדה התעופה אילת

