

סקר היסטורי

ותוכנית חקירת קרקע

נמל מערבי אילת

מספר תוכנית: 602-1064070

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

מספר מסמך	תאריך	אישר	עורכי הדוח
5137	20.7.2023	ינון לפיד	נועם דולב ולי בן נון

יולי 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".

תוכן עניינים

4.....	הקדמה
5.....	פרק א'- איסוף מידע, מסמכים ונתונים
5.....	1. רקע כללי
8.....	2. נתונים פיזיים
8.....	2.1 נתונים גאולוגיים
10.....	2.2 נתונים הידרולוגיים
14.....	2.3 נתונים טופוגרפיים
14.....	2.4 תכנית פני השטח
15.....	2.5 ניקוז
16.....	3. נתונים אודות הפעילות באתר ובסביבתו
16.....	3.1 כללי
16.....	3.2 מסמכים
18.....	4. מיפוי האתר ובסביבתו
24.....	פרק ב'- סיור
32.....	תהליך הפקת שמן הדקלים
34.....	פרק ג'- סיכום סקר היסטורי ותוכנית לחקירת קרקע וגז קרקע
35.....	תכנית החקירה

רשימת איורים

6.....	איור 1- מפת התמצאות עם גבולות התוכנית, שנת 2022 אתר Govmap, קנ"מ 14000:1
7.....	איור 2- תצ"א משנת 2021 של אזור הסקר והסביבה
7.....	איור 3- מבט פנורמי ממגדל הזיקוק של מפעל "דקל", עם גבולות התוכנית
8.....	איור 4- חתך גיאולוגי סכמטי לאזור אילת (מקור: דו"ח המכון הגיאולוגי GSI/3/97)
9.....	איור 5- סימון שטח התוכנית על גבי מפה גיאולוגית
11.....	איור 6- תשריט ראשי לתמ"א 1 עם גבולות התוכנית
12.....	איור 7- מפת אזורי סכנה למקורות מים כתוצאה מזיהום על ידי דלקים
13.....	איור 8- אזור התוכנית ביחס לצינור קצא"א שעובר בסמוך
13.....	איור 9- חתך חפירה בנחל גרוף עבור תשתית קצא"א
14.....	איור 10- גובה האתר

19.....	איור 11- תצ"א משנת 1974. מקור: מפ"י
20.....	איור 12- תצ"א משנת 1981. מקור: מפ"י
21.....	איור 13- מיקוד על המפעל מתוך תצ"א משנת 1981. מקור: מפ"י
22.....	איור 14- תצ"א משנת 1997. מקור: מפ"י
23.....	איור 15- תצ"א עם גבולות התכנית משנת 2010 Gov Map - מפ"י
24.....	איור 16- אזורים בתוכנית בעלי משמעות לקרקעי
33.....	איור 17- תיאור סכמטי משוער של תהליך הפקת שמן הדקלים
36.....	איור 18- תכנית קידוחי קרקע באזור המפעל
39.....	איור 19- תכנית דיגום גז קרקע

רשימת תמונות מהסיוור

25.....	תמונה 1- עמדת התדלוק
26.....	תמונה 2- חביות השמן- A1
26.....	תמונה 3- מאצרת הבטון (C)
27.....	תמונה 4- צינור מנותק הבוקע מהאדמה (D)
27.....	תמונה 5- מכלי בטון לאחסון (E1 ו-E2)
28.....	תמונה 6- 2 מאצרות בטון (F1 ו-F2) ומאחוריהן ערימת צמיגים (G)
28.....	תמונה 7- פנים המבנה המערבי
29.....	תמונה 8- תעלת ניקוז מבוטנת המנקזת נגר לכיוון נחל גרופ
29.....	תמונה 9- מבנה ששימש כאודיטוריום למרכז האומנויות
30.....	תמונה 10 - מיפוי האזורים המתוארים בסיוור

רשימת טבלאות

5.....	טבלה 1- גושים וחלקות לתוכנית נמל אילת מערב
18.....	טבלה 2- תיאור תצ"אות ופעילויות שנוספו/נגרעולאווך השנים
37.....	טבלה 3- תכנית קידוחי קרקע נמל מערבי אילת
38.....	טבלה 4- תכנית בארות גז קרקע נמל מערבי אילת

רשימת נספחים

41.....	נספח 1- כתבה מ-1976, עיתון "דבר"
42.....	נספח 2- כתבה מ-1979, עיתון "דבר"
43.....	נספח 3- כתבה מ-1980, עיתון "דבר"
44.....	נספח 4- כתבה מ-1980, עיתון "מעריב"
45.....	נספח 5- כתבה מ-1985, עיתון "חדשות"
46.....	נספח 6- כתבה מ-2019, עיתון "ערב ערב אילת"

הקדמה

בהתאם להזמנת "החברה לשירותי איכות הסביבה" ובמסגרת הפרויקט הלאומי לשיקום קרקעות המדינה, מוגש בזאת ע"י "לודן טכנולוגיות סביבה בע"מ" סקר היסטורי ותוכנית חקירת קרקע עבור תוכנית "נמל אילת-מערב".

האתר ממוקם בקצה הדרומי של העיר אילת, נ.צ. מרכזי ברשת ישראל החדשה (193477,383148), בחלקו המערבי של הנמל. מצפון מזרח וצפון מערב שכונת שחמון 6, מדרום מערב - נחל גרוף, מדרום מזרח – כביש 90 (ראהגי איורים 1,2). שטח התוכנית הינו 149.9 דונם. רוב שטח האתר משמש כחניון עבור כלי רכב (ראהגי איור 3). בדרום מערב השטח נמצאת קבוצת מבנים אשר שימשו את מפעל "דקל" לייצור שמן דקלים, שאינו פעיל מתחילת שנות ה-80. לאחר שהמפעל נסגר, שטח המפעל הוסב למרכז אומנויות שפעל גם הוא לזמן קצר (שנות ה-90). בשנת 2022 הפיקה רשות מנהל המקרקעין תוכנית שמספרה 602-1064070 להקמת שכונת מגורים על השטח. בבסיס התכנון, יצירת רצף בנוי למרקם הקיים יחד עם יצירת אופי עצמאי וייחודי לרובע המגורים החדש.

הרובע כולל 465 יח"ד בתמהיל מגורים, שימושי תיירות וכן משרדים ומסחר. כמו כן ישולבו שטחים המיועדים לתעסוקה, מוסדות ציבור, בית ספר יסודי ושטח ציבורי פתוח רחב. מרכז זה מהווה רצף בשטחים ציבוריים ומאפשר קרבה וקישור אל נחל גרוף. במסגרת שינוי ייעוד הקרקע משטח תעשייה, אחסנה ומלאכה למגורים, נדרש לבצע סקר היסטורי וחקירת קרקע במטרה לאתר פוטנציאל זיהום קרקע, גז קרקע ומי תהום 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 סיור מקיף שבוצע באתר, ניתוח מסמכים, סקרי קרקע היסטוריים מהאזורים הסמוכים, מידע שנאסף מהרשת וניתוח תצלומי אוויר שנרכשו ממפ"י.

פרק א'- איסוף מידע, מסמכים ונתונים

1. רקע כללי

שם המתחם: נמל אילת מערב

כתובת: דרך התבלינים, אילת (כתובת כללית להכוונה למקום).

נ.צ מרכזי: 193477,383148

שטח המתחם: 149.9 דונם

רשויות מקומיות: עיריית אילת

עיסוק המתחם: עורף נמל אילת, מתחם נטוש מפעל מרכז אומנויות חניון רכבים של נמל אילת ובו

עמדת תדלוק

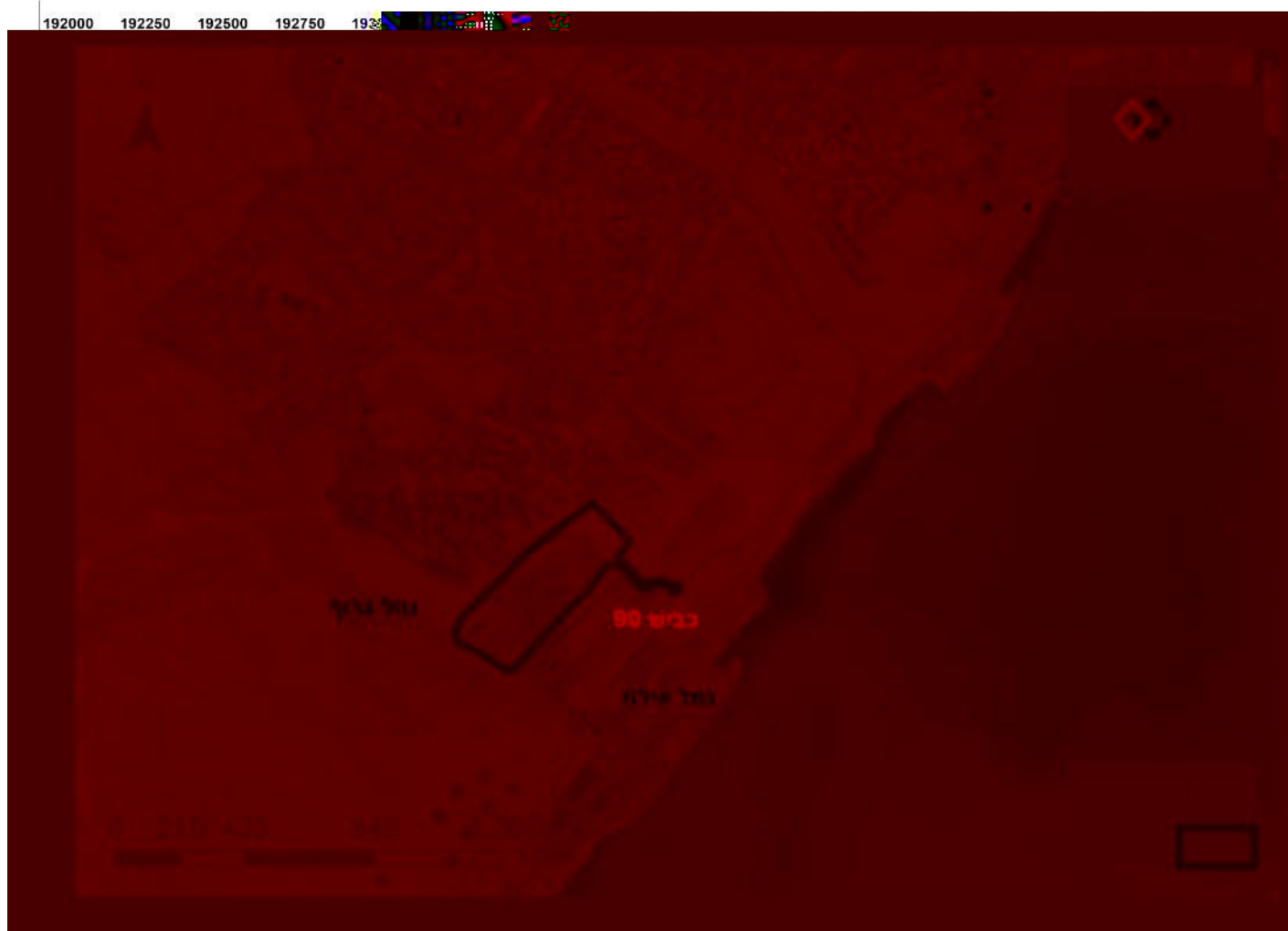
גושים וחלקות: ראה בטבלה להלן.

מספר גוש	חלק/כל הגוש	מספרי חלקות בחלקן
40014	חלק	1-2
40021	חלק	2
40128	חלק	53,54,57,93,116,123

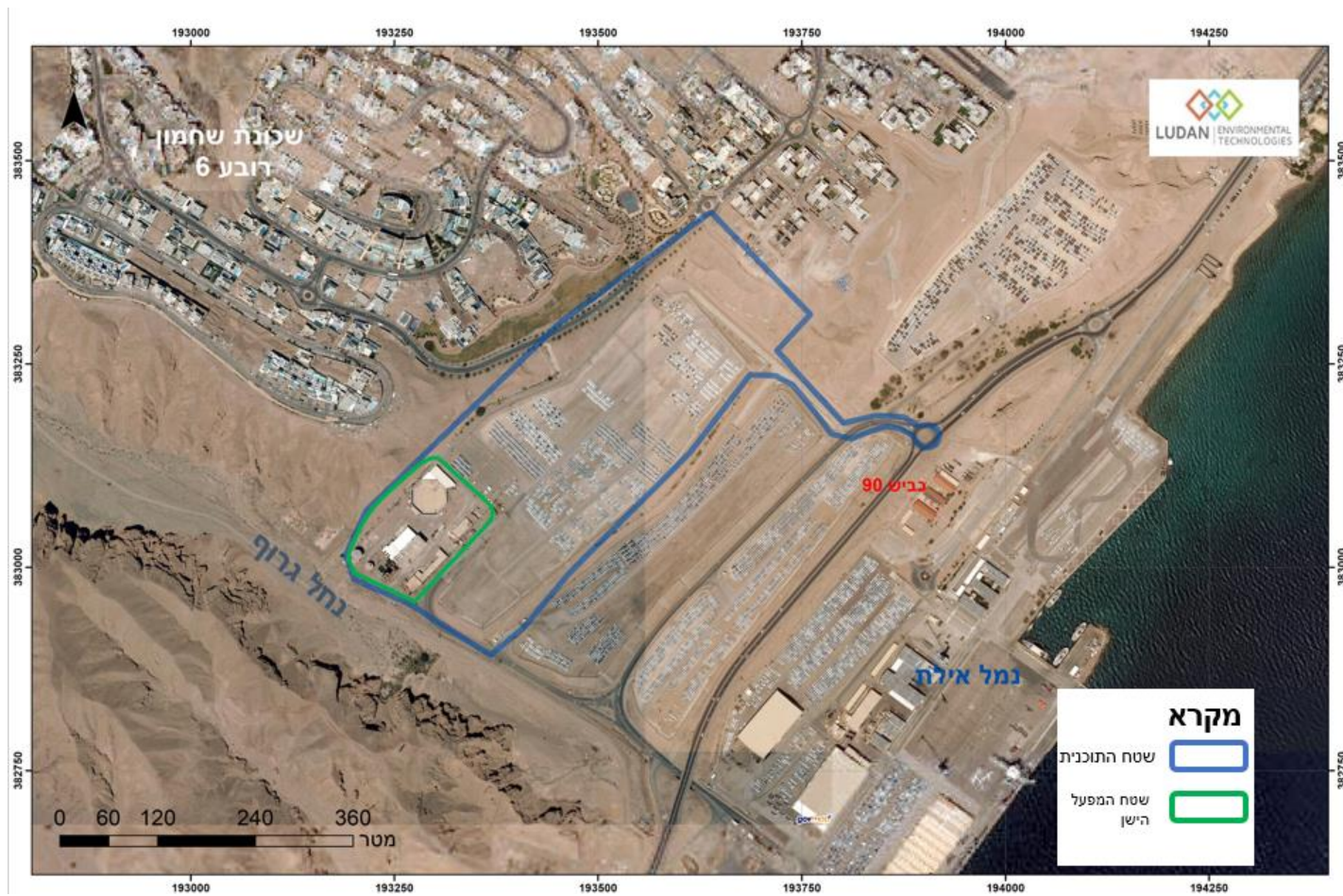
טבלה 1- גושים וחלקות לתוכנית נמל אילת מערב

תיאור הסביבה:

האתר ממוקם בקצה העיר אילת, בחלק המערבי של הנמל. מצפון וצפון מערב שכונת שחמון 6, מדרום מערב - נחל גרופ ורצועת הדלק של קצא"א שעוברת בתוואי הנחל. מדרום מזרח – כביש 90 (ראה/י איורים 1,2).



איור 1- מפת התמצאות עם גבולות התוכנית, שנת 2022 אתר Govmap, קני"מ 1:14000



איור 2- תצ"א משנת 2021 של אזור הסקר והסביבה



איור 3- מבט פנורמי ממגדל הזיקוק של מפעל "דקל", עם גבולות התוכנית

2. נתונים פיזיים

2.1 נתונים גאולוגיים

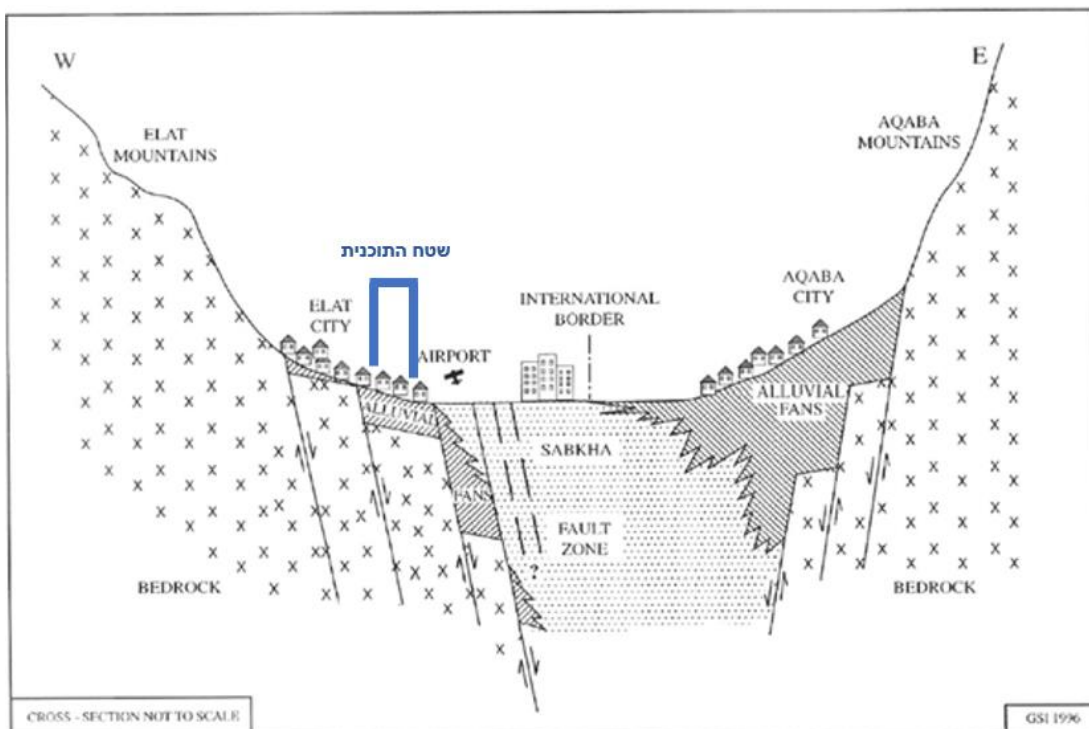
העיר אילת ממוקמת בסמוך להעתק השבר הסורי אפריקאי המוגדר כגבול בין פלטות טקטוניות. חתך רוחב גיאולוגי סכמתי (ראה/י איור 4) מציג כי שטח התוכנית ממוקם בתוך מערכת העתקים. באזור בקע הערבה מורבדים סלעי משקע צעירים שעומקם מגיע לקילומטרים ספורים ורק באזור הרי אילת והרי אדום נחשפים סלעי היסוד.

שטח התוכנית נמצא באזור הדרומי של אילת ובסמוך לשכונת שחמון המתפתחת. מכיוון צפון, דרום ומערב נישאות גבעות משוננות וצרות, היוצרות שלוחות שמגיעות כמעט עד הים. הרכסים המאורכים הנוחתים לכיוון דרום מזרח, בנויים מקונגלומרט. הקונגלומרט הינו סחף מלוכד, שעוביו משתנה בצורה בלתי אחידה ממספר מטרים בודדים ועד כ-50-60 מ'. הסחף מורכב מצורות גרניטיים, טין וחול. הקליפה העליונה של הסחף פריכה עקב תהליך בליה של מים וטמפרטורה.

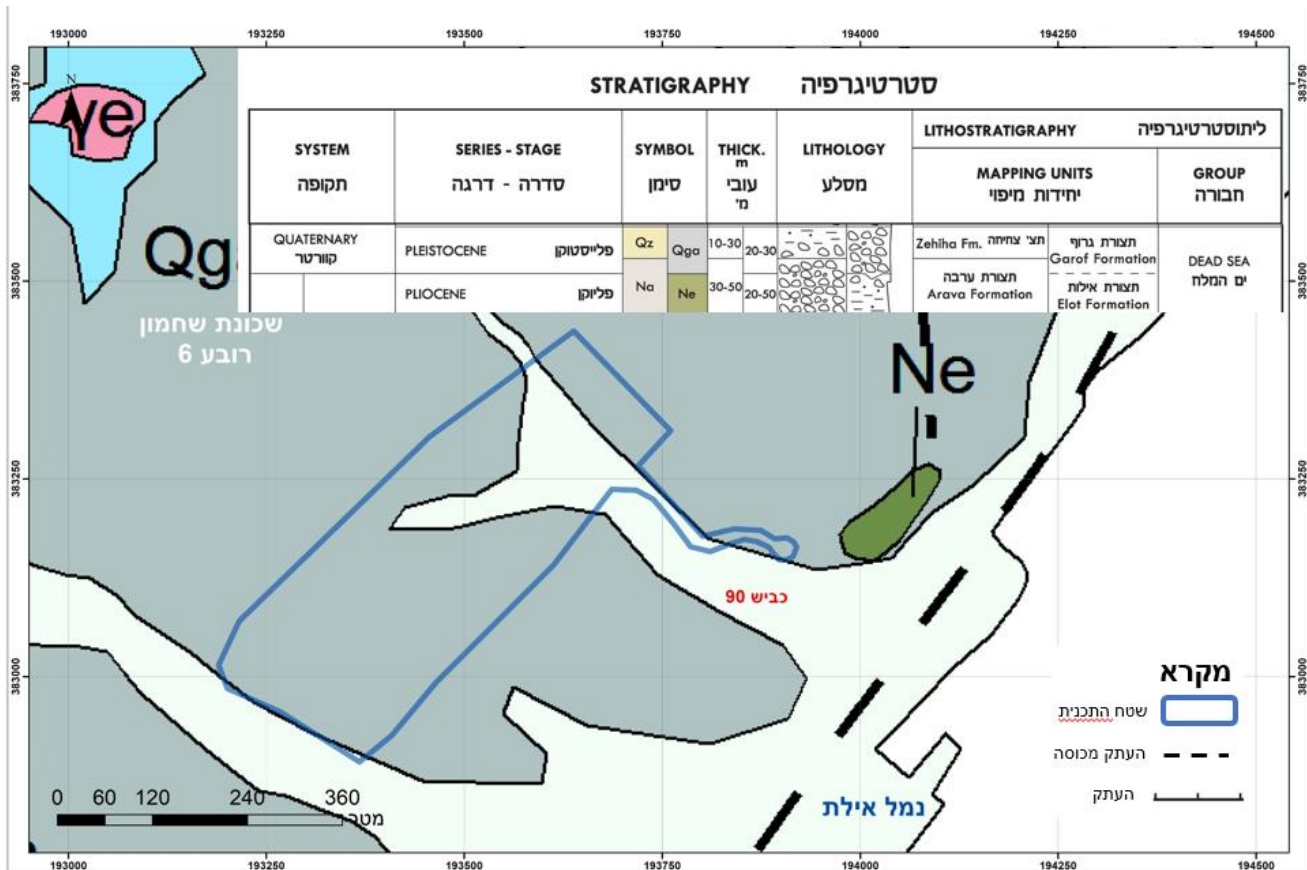
התצורה הנחשפת בפני השטח הינה תצורת נחל גרוף מגיל פלייסטוקן המורכבת מחלוקים וסלעי קונגלומרט עם מטריקס חולי. עובי היחידה מגיע עד ל-20 מטרים (הגיאולוגיה של גיליון אילת - דברי הסבר למפה, המכון הגיאולוגי, 2013).

בקיטורי ביסוס שנערכו בשכונת שחמון הסמוכה הקרקע מכילה חול, צורות סלע ומעט טין (מתוך הסקר של בלנק ולרר, 2003).

יש לציין כי עקב יצירת מדרגות חינוי המכוניות הקרקע מופרת ומהודקת.



איור 4- חתך גיאולוגי סכמטי לאזור אילת (מקור: דו"ח המכון הגיאולוגי GSI/3/97)



איור 5-סימון שטח התוכנית על גבי מפה גיאולוגית

2.2 נתונים הידרולוגיים

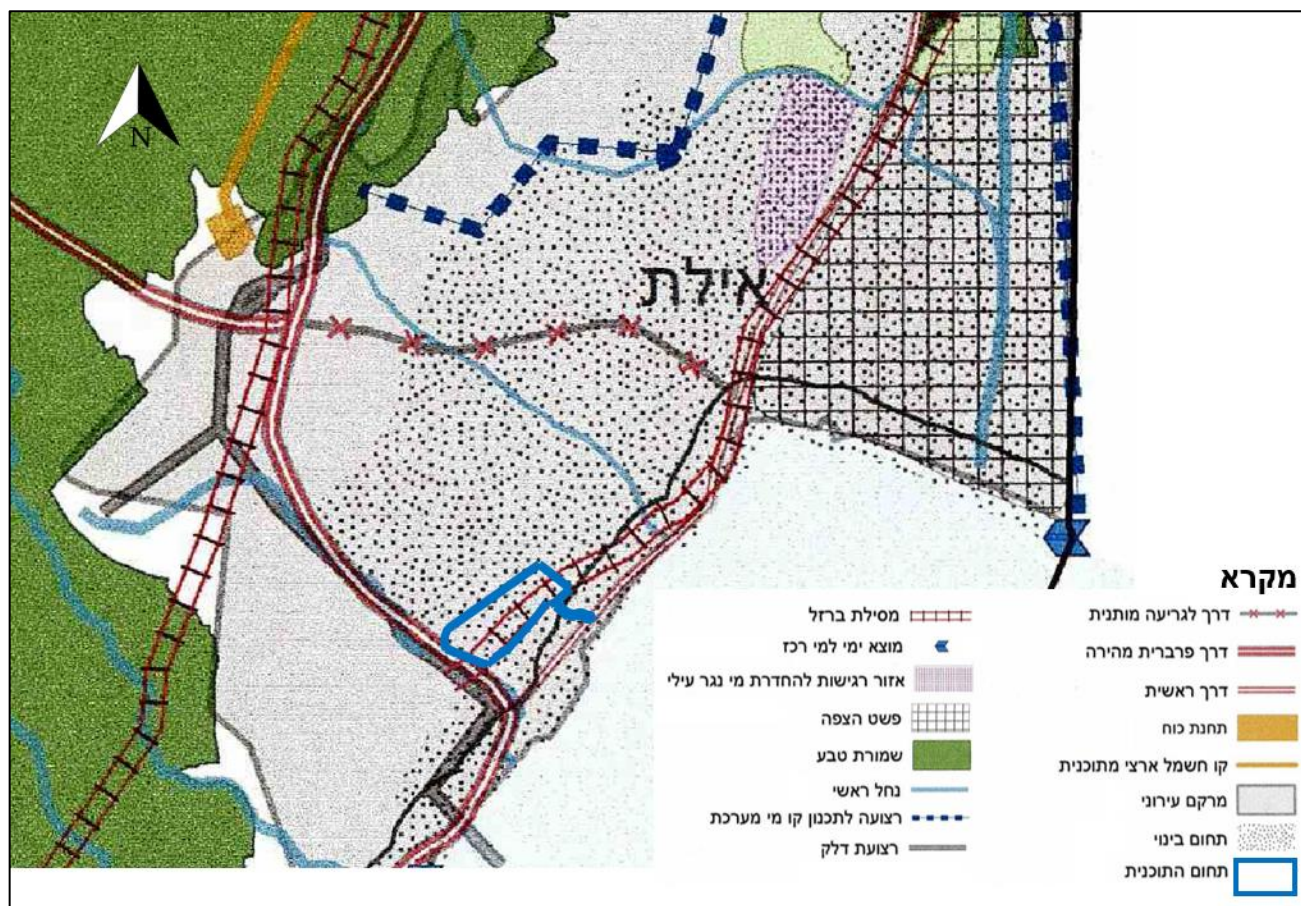
כמות משקעים - האקלים המדברי באילת מתאפיין בכמויות משקעים מזעריות כאשר הממוצע הינו 20 מ"מ בשנה. יחד עם זאת קיימת תנודתיות רבה בכמות המשקעים אשר בשנים מסוימות מגיע לכדי 60 מ"מ גשם בשנה.

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. במרחק 650 מטרים בכיוון צפון מזרח משטח התוכנית קיימים מספר קידוחי מי תהום מקבוצת "פ. מתקן התפלה אילת" אשר לא יושפעו מהתוכנית. אקוויפר המילוי בדרום הערבה ניזון ממי נגר מזרימת מי תהום מצפון לו. מאקוויפר זה מופקים מים מליחים (1,000-6,000 מיליגרם כלוריד) להתפלה למי שתייה עבור העיר אילת. על פי מדידת מפלס בשתי בארות של מתקן ההתפלה באילת המרוחק כ-650 מטרים מאזור הסקר, רום מפלס מי התהום הינו בגובה פני הים. על כן, ניתן לשער כי עומק מפלס מי התהום מפני השטח הינו 28-45 מטרים מפני השטח (פירוט על תנאים טופוגרפים בסעיף 2.3).

אזורי חלחול - באזור אילת לאחר כמות משקעים של 10-5 מ"מ הקרקע נאטמת וכל כמות גשם נוספת הופכת לנגר עילי.

אזורי רגישות להחדרת מי נגר עילי

על פי תשריט ראשי לתמ"א 1 (איור 6), המציג את תשתיות המים, פשטי ההצפה, תשתיות החשמל, הדלק, דרכים, נחלים וחופים - אזור התוכנית הינו בעל רגישות הידרולוגית נמוכה להחדרת נגר עילי.



איור 6- תשריט ראשי לתמ"א 1 עם גבולות התוכנית

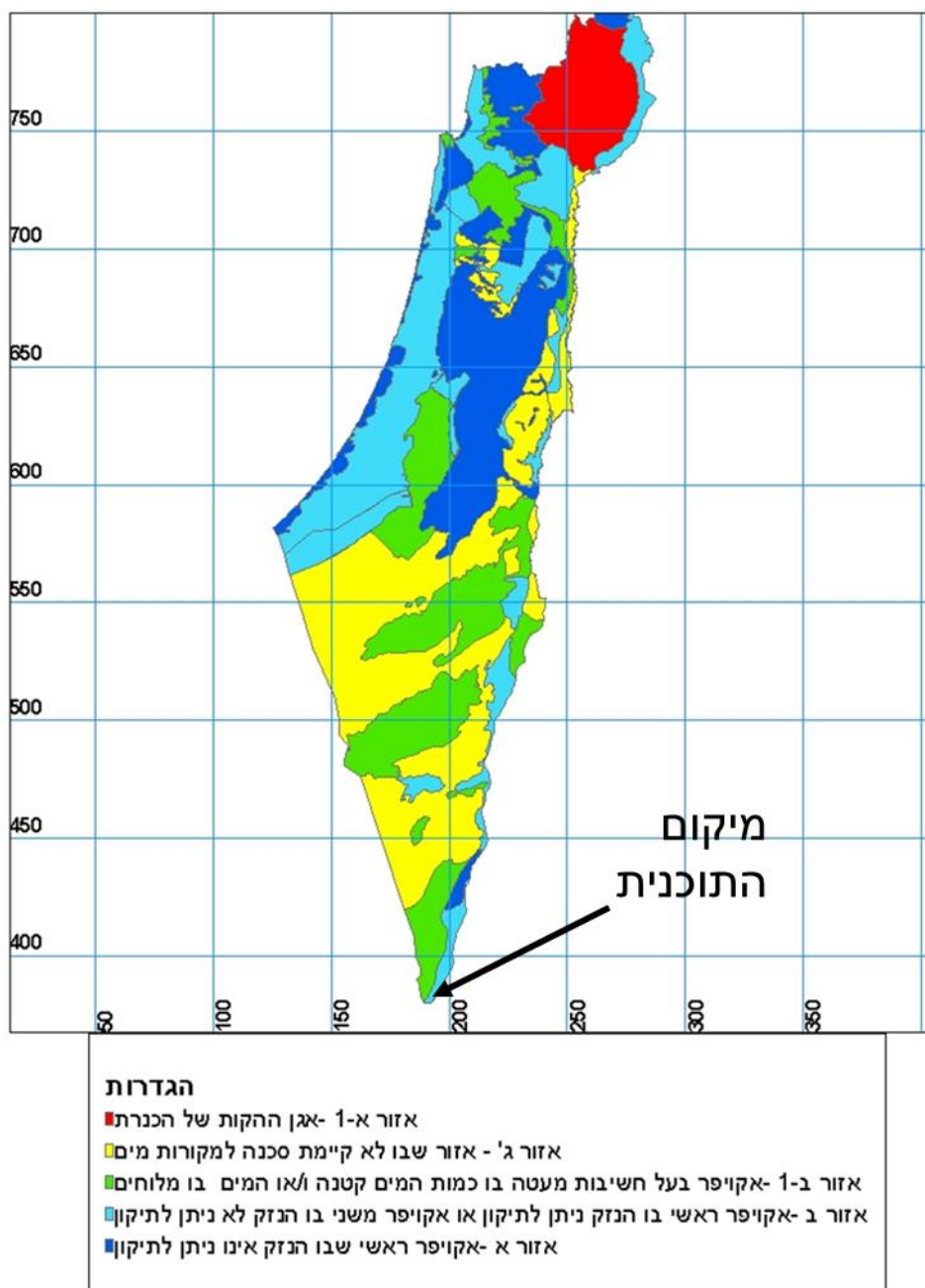
אזורי רגישות לדלקים

על פי מפת אזורי סכנה למקורות מים כתוצאה מזיהום דלקים (מדינת ישראל- הרשות הממשלתית למים וביוב, איור 7), שטח האתר מוגדר כאזור ב' – אקוויפר ראשי בו הנזק ניתן לתיקון או אקוויפר משני בו הנזק לא ניתן לתיקון.

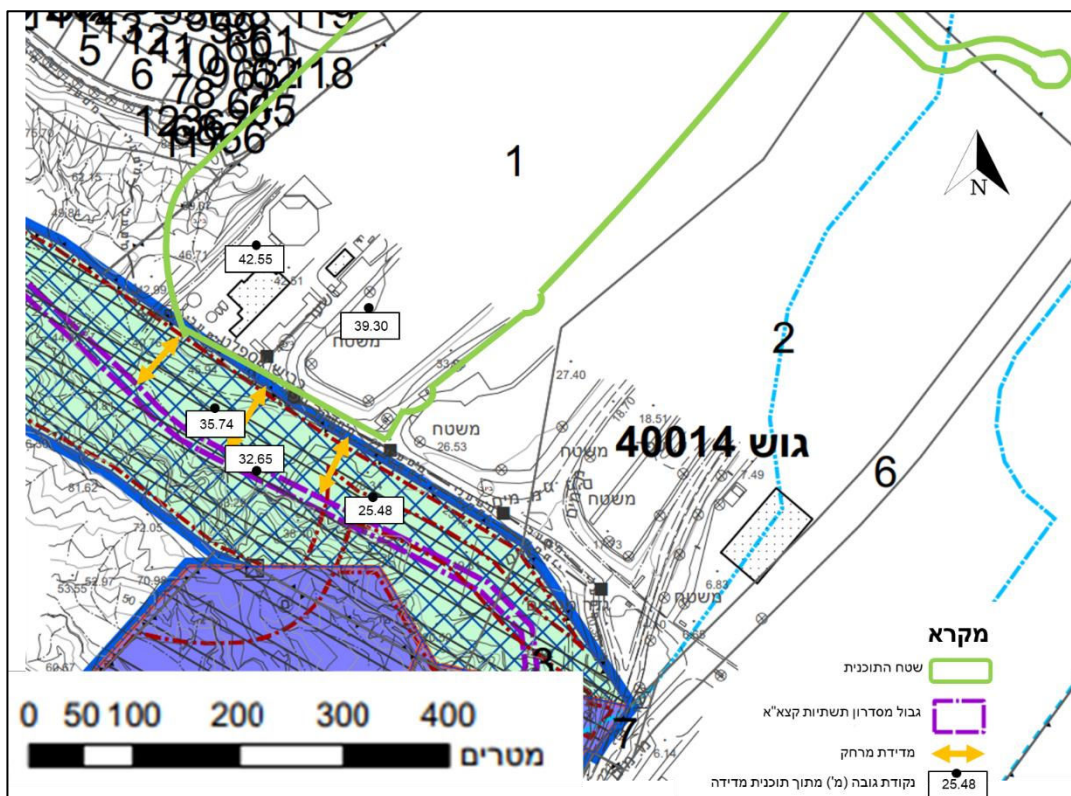
תשתית צנרת הדלק התת קרקעי של קצא"א חולפת בסמוך לגבול התוכנית (מרחק 50-100 מ') אך ממוקמת כ-10 מטרים מתחת לגובה התוכנית, בתוואי נחל גרופ (ראה/י איור 8). התשתית מורכבת מ-4 קווי צנרת: 3 קווים בקוטר 42" וקו נוסף בקוטר 4" שהונח מעל צינור 42" שהושבת (ראה חתך באיור 9). קווי הצנרת מיועדים למערכות האספקה, ההולכה והחלוקה של נפט (לפי הוראות התכנית- מספר דר/602/קצאא/102- תשריט נכסי פעילות קצא"א – מתחם אילת), ומחוברים למתקן רמת יותם שממנו עוברים בנחל גרופ אל מתקן אילת חוף. קווי הצנרת, על פי תשריט 9, ממוקמים כ-1.5 מטרים מתחת לפני השטח.

מדינת ישראל
הרשות הממשלתית למים וביוב

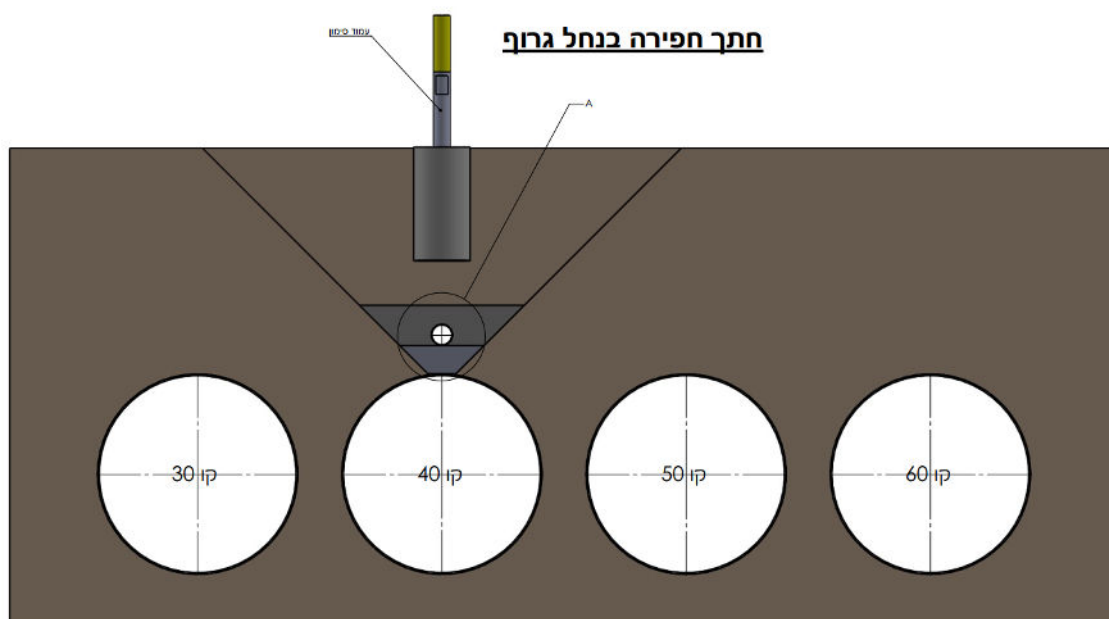
מפת איזורי סכנה למקורות מים כתוצאה מזיהום על ידי דלקים



איור 7- מפת אזורי סכנה למקורות מים כתוצאה מזיהום על ידי דלקים- מדינת ישראל, הרשות הממשלתית למים וביוב



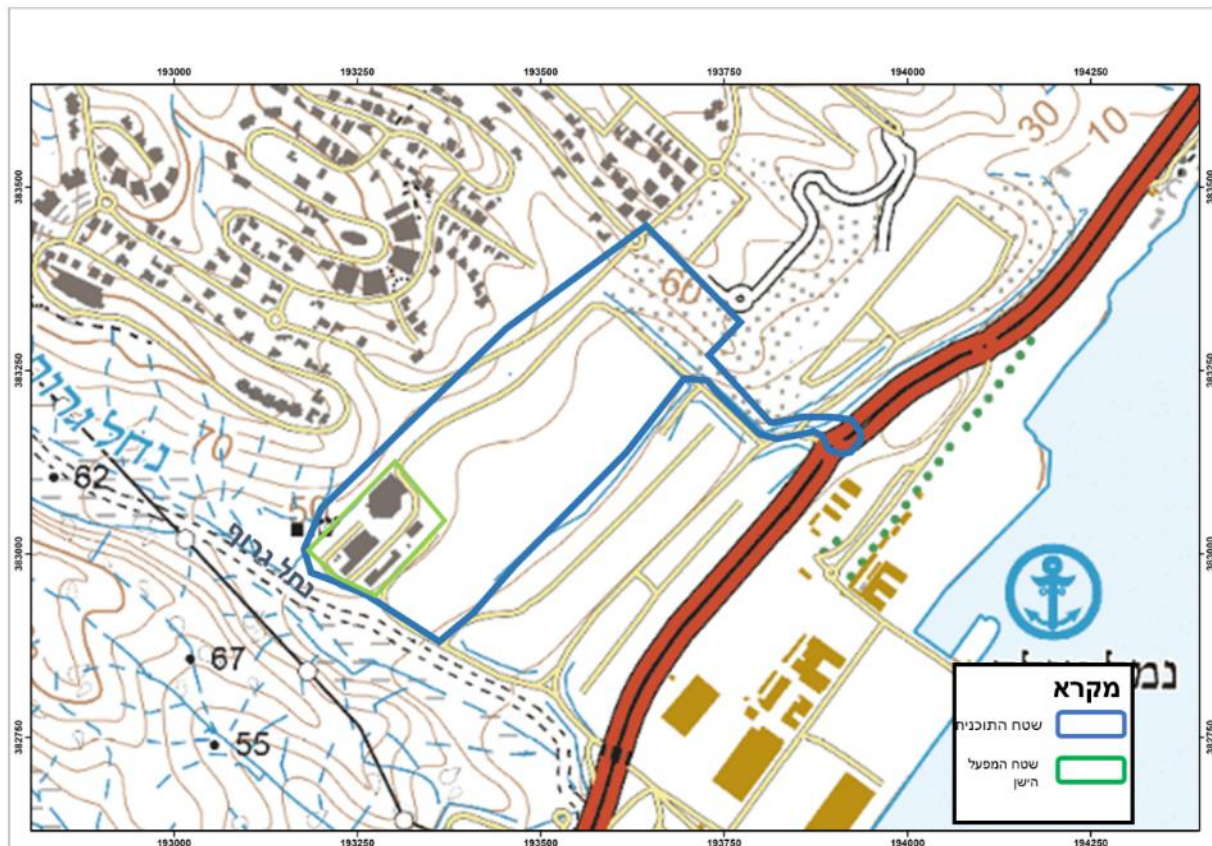
איור 8 - אזור התוכנית ביחס לצינור קצא"א שעובר בסמוך



איור 9 - חתך חפירה בנחל גרופ עבור תשתית קצא"א, מתוך מסמך - "פרשה טכנית - התקנת קו ניקוז ממתקן רמת יותם למתקן אילת חוף

2.3 נתונים טופוגרפיים

הטופוגרפיה באזור הסקר הינה מתונה, כאשר שטח התוכנית נמצא על מדרונות הרי אילת (מכיוון צפון מערב). באזור התוכנית קיים הפרש גבהים של עד 10 מטרים. למעשה, שטח התוכנית מופר ועליו נבנו שתי משטחים/מדרגות קרקע לטובת חניוני מכוניות. רום המדרגה הנמוכה בגובה 28 מטרים מעל פני הים ועד 42-43 בשטח המדרגה העליונה (מפעל "דקלי"), כפי שניתן לראות באיור 8. כיוון הסעת הנגר הינו במורד ההר ולכיוון נחל גרופ, אשר זורם לנמל אילת. בנוסף, עפ"י תצלומי האוויר השונים (ראה סעיף 4), ניתן לראות כי בצד הדרום מערבי של שטח המפעל הישן קיימת תעלה שנראית כמו תעלת נגר, כשכיוון הזרימה ממנה הוא לנחל גרופ.



איור 10- גובה האתר

2.4 תכנית פני השטח

רוב השטח (כ-85%) הינו חניון לאחסון כלי רכב מייבוא, בשימוש נמל אילת. החניון בנוי מאספלט ומסודר למראה. בחלק הדרום מזרחי של החניון, נמצאת תחנת תדלוק קטנה הכוללת מכל ומנפקה. החלק הצפון מזרחי של השטח הוא למעשה אחת משלוחות ההר. מפעל שמן הדקלים (פירוט נרחב בפרק ב סיום) -

בחלק הדרום מערבי של השטח נמצא מבנה תעשייה ששימש בעבר כמפעל לייצור שמן דקלים. בשטח קיימים מבני תעשייה שלא פורקו במלואם - מוצבים בו מספר מכלים שטרם פורקו, מספר מבנים

נטושים, מאצרות מבטון שחלקן מפורקות ומלאות בחול ומבנה מתומן מבטון אשר שימש כאודיטוריום למרכז האומנויות שקם לאחר הפסקת פעילות המפעל (ראה/י הרחבה בהמשך).

2.5 ניקוז

אגן ההיקוות לאזור הסקר הוא האגן של נחלי אילת ובפרט נחל גרוף. שטח התוכנית נמצא בקרבה לתחתית האגן ולפני ההיקוות לים. מוצאו של נחל גרוף ברמת יותם, בכיוון מערב דרום מערב ומסתיים בנמל אילת. הנחל עובר ליד מתקנים ורצועת דלק של חברת קצא"א. מצפון מערב לשטח התוכנית תעלת ניקוז מבוטנת המזרימה את הנגר דרום מערבה לכיוון נחל גרוף. מתחת למדרגת אחסנת המכונות תעלת ניקוז המזרימה את הנגר לכיוון צפון מזרח.

3. נתונים אודות הפעילות באתר ובסביבתו

3.1 כללי

האתר ממוקם בקצה העיר אילת, בחלק המערבי של הנמל. מצפון מזרח וצפון מערב שכונת שחמון 6, מדרום מערב - נחל גרופ ורצועת הדלק של קצא"א שעוברת באותו התוואי. רוב השטח מהווה מתקן של נמל אילת - חניון לאחסון כלי רכב מייבוא. בחלק הדרום מזרחי של החניון נמצאת תחנת תדלוק. בחלק הדרום מערבי של השטח נמצא מבנה תעשייה שהיה בעבר מפעל לייצור שמן דקלים, ולאחר שנסגר המפעל נעשה ניסיון להסב את השטח למרכז אומנויות עירוני, שלא צלח.

3.2 מסמכים

על מנת לעמוד על פעילותו של מפעל שמן דקלים נשלחה פנייה ליחידה הסביבתית באילת, ונעשה חיפוש בארכיון העירייה ובספרייה הלאומית. היות ובארכיון העירייה לא נמצאו מסמכים השופכים אור על פעילותו הקצרה של המפעל, פנו עורכי הסקר לכתבות מן העיתונות. **תיעוד מהעיתונות אודות פעילות מפעל "דקל" לייצור שמן דקלים** היות והפעילות העיקרית בעלת פוטנציאל ההשפעה על הקרקע היא ייצור שמן הדקלים במפעל שנסגר, מובא להלן סיכום ממספר כתבות שנאספו מהעיתונות ומספקות תיעוד לפעילותו (את הכתבות ניתן למצוא בנספחים).

מתוך: עיתון "דבר", עמוד 4, 29/11/1976 (מתוך אתר הספרייה הלאומית, אוני' ת"א).

- החלה הקמתו של המפעל לפיצול שמן דקלים באילת.
- מהקטע נובע כי עיסוק המפעל התחלק לשניים - ייצור שמן נוזלי כשמן מאכל לתעשיית המזון והפקת חומר גלם לייצור סבונים.
- כמו כן, תיארוך העבודות בשטח תואם את התצ"א משנת 1974 (ראה/י בהמשך איור 9) בו ניתן לראות עבודות פיתוח על השטח.

מתוך: עיתון "דבר", עמוד 10, 7/2/1979 (מתוך אתר הספרייה הלאומית, אוני' ת"א).

- צפוי כי המפעל יתחיל בייצור בהיקף מלא בחודש מארס (1979)
- המפעל בעל כושר עיבוד של 50 טונות ביממה
- שמן הדקלים מופרד לשני מקטעים: שליש מכמות השמן המופק מתקבל בצורה מוצקה. שני שלישים מכמות זו מתקבלים כשמן נוזלי העומד בכל הדרישות של שמן נוזלי.
- לפי הנאמר - תהליך זה, שהוא שילוב של תהליכים כימיים, נעשה ללא שימוש בממיסים ובכימיקלים הזרים לתעשיית המזון ומהווים סיכון תזונתי.
- שמן הדקלים הנוזלי, לאחר תהליך המיצוי, הוא שמן אשר אינו מפתח ריחות וטעמי לוואי כמו מספר שמנים נוזליים אחרים

- משמש למגוון שימושי מזון, לענף הקוסמטיקה (שמן מוצק) ולתעשיית הדטרגנטים (השמן המוצק מרכיב עיקרי בייצור חומרי גלם פעילי שטח).

מתוך: עיתון "דבר", עמוד 10, 19/6/1980 (מתוך אתר הספרייה הלאומית, אוני' ת"א).

- המפעל אמור לסיים הרצה לאחר שעבר שינוי והתאמה שנבעו מצרכים שנתגלו תוך כדי הרצתו.
- נכון לאותה העת הופק השמן המוצק במפעל, שהיה הראשון מסוגו בעולם.
- לראשונה נזכר שמעבר לשימוש כחומר גלם לתעשיית הדטרגנטים, הסבונים, והקוסמטיקה- ישמש גם עבור חומרי רפואה.
- נתגלו קשיים במעבר למפעל ניסיוני גדול ממתקן הניסוי, אבל קיוו להתגבר על התקלות.

מתוך: עיתון "מעריב", עמוד 10, 25/12/1980 (מתוך אתר הספרייה הלאומית, אוני' ת"א).

- מסוקר שהמפעל מושבת אחרי שתהליך פיתוחו של שמן הדקלים שתיכננו לייצר בו – עלה על שרטון, ונכון לאותה העת נבחנה האפשרות להכניס קו מוצרים חדש למפעל.

מתוך: עיתון "חדשות", עמוד 21, 19/6/1985 (מתוך אתר הספרייה הלאומית, אוני' ת"א).

- בסוף הכתבה מוזכר על הכשלים של קבוצת "כור מזון" בתקופה האחרונה וביניהם- "הפיאסקו של מפעל שמן הדקלים באילת, שהוקם [...] ולא הגיע לכלל פעולה".

לסיכום סקירת פעילות המפעל:

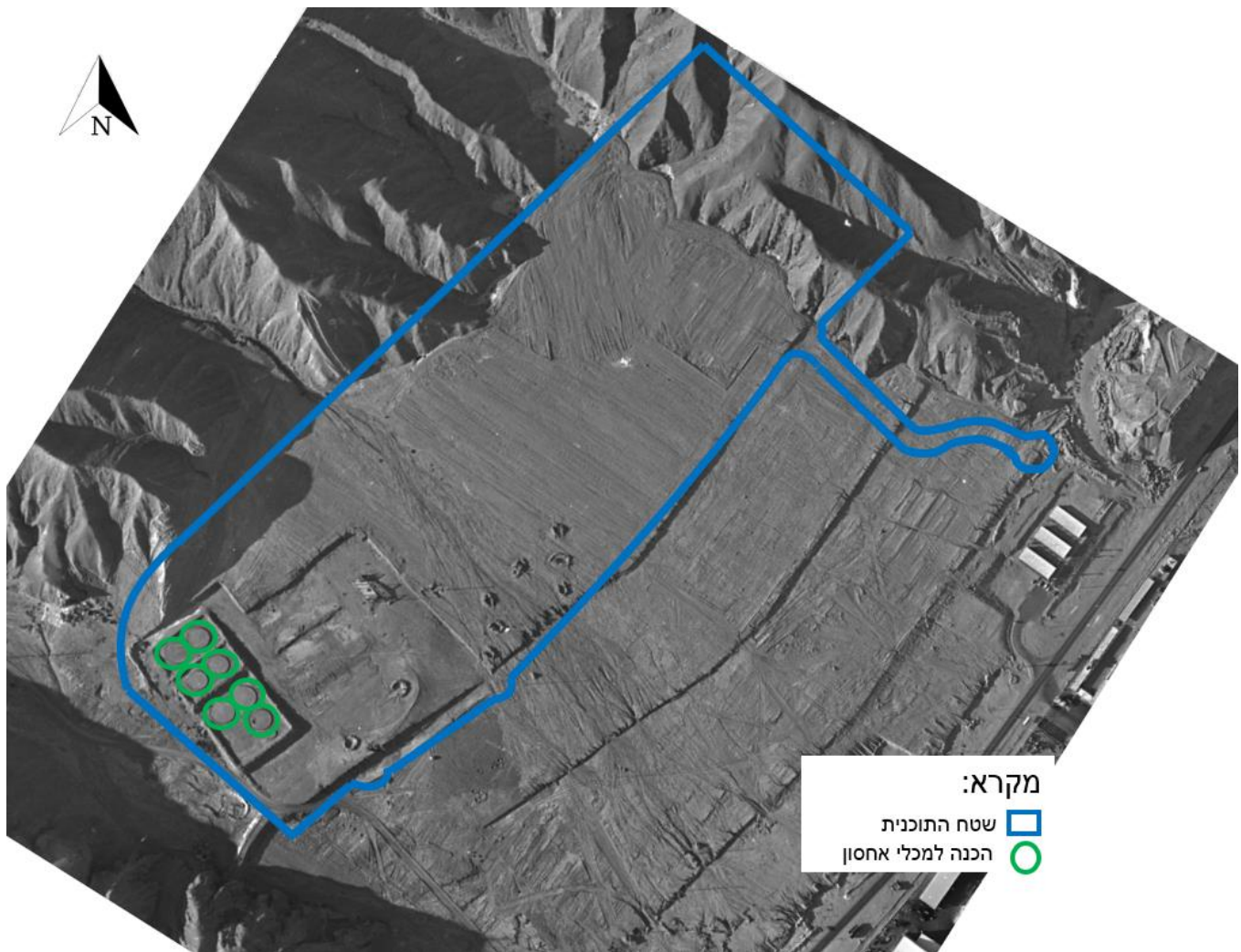
המפעל הוקם בשנת 1976, והתחיל בהרצה של התהליך לייצור שמן נוזלי כשמן מאכל לתעשיית המזון והפקת חומר גלם לייצור סבונים. בשנת 1979 המפעל היה אמור לעבור לייצור בהיקף מלא, אלא שהוזכר ב-1980 שהוא נתקל בקשיים במעבר ממתקן ניסוי (פילוט) למפעל ניסיוני גדול. בכתבה משנת 1985 משתמע מן הכתוב כי המפעל לא עבר את שלבי ההרצה - ככל הנראה בעקבות הקשיים שהתגלו בשנת 1980- ונסגר. אף על פי שהמפעל פעל רק במתכונת הרצה ולזמן קצר, בוצעה בו פעילות ניסיונית של ייצור שמן דקלים וניתן לייחס לו את כל המשמעויות הנובעות מכך (ראה סעיף 2 בפרק ב', על תהליך ייצור שמן הדקלים).

4. מיפוי האתר וסביבתו

תצלומי האוויר נסקרו החל משנת 1974 ועד לשנת 1997. פירוט על השינויים שהתרחשו בשטח האתר לאורך השנים ניתן לראות בטבלה 2.

טבלה 2- תיאור תצ"א ותפעילויות שנוספו/נגרעו לאורך השנים

שנת התצ"א	מספר איור	תיאור התצ"א- מתקנים ופעילויות שנוספו או נגרעו במהלך השנים
1974	11	ניתן לראות שרוב הקרקע באזור התוכנית משוטחת לכדי שימוש ייעודי. מצפון וממערב לשטח התוכנית ניתן לראות את שלוחות ההר. ממזרח לשטח ובמורד מדרגת גובה ניתן לראות גם כן את הקרקע המפולסת. מדרום מזרח לשטח התוכנית ניתן לראות 3 מכולות ששייכות לנמל אילת. בצד הדרום מערבי של השטח ישנו אזור תחום ובתוכו נראות הכנות מבוטנות להקמת 7 מבנים עגולים, שככל הנראה תוכננו לשמש למכלי אחסון.
1981	12	האזור שמחוץ לתוכנית נראה ללא שינוי, למעט כביש שירות שהוקם בצמוד לשטח התוכנית מדרום. בתוך שטח התוכנית ניתן לראות את המפעל שהוקם והיה באותה השנה בפעילות (הרצה). צורת התשתית שהוכנה למכלים בשנת 1974 לא תואמת את מיקום המכלים כפי שנראים בתצלום משנה זו. ניתן לראות מחוץ לגבולות המפעל (כיוון צפון מזרח, מתחת לאות A המסומנת בצהוב צמחייה שגדלה בתוך ואדי שיורד מן השלוחה שמעל השטח, ככל הנראה מזרימת והצטברות של מי נגר. בהגדלה A שתואר בהמשך, ניתן לראות מיקוד על הנראה בשטח המפעל.
*1981	13	מיקוד על המפעל מתוך תצ"א משנת 1981. ניתן לראות 21 מכלי אחסון שמחולקים לגדלים ואזורים שונים (מסומנים בעיגולים בירוק): 4 מכלי אחסון בחלק הצפון מערבי של המפעל בנפח משוער של 250 מ"ק כ"א, 12 מכלי אחסון קטנים בלב המפעל (בנפח משוער של 10 מ"ק כ"א), 4 מכלים גדולים בדרום מערב המפעל (בנפח משוער של 1200 מ"ק כ"א), מכל כ"א בנפח משוער של 450 מ"ק, ועוד 2 מכלים קטנים בדרום מזרח המפעל בנפח משוער של 30 מ"ק כ"א. על תכולת המכלים ניתן לקרוא בפרק ב'- סעיף 2. בתוך שטח המפעל ניתן לראות גם סככות ייצור, אזורים תפעוליים שונים, ואף ניתן לזהות מבנה של מגדלי זיקוק.
1997	14	ניתן לראות התפתחות נרחבת של חניון הנמל לאחסון כלי רכב ברוב שטח התוכנית. מדרום מזרח לשטח נמצאות 2 מדרגות נמוכות יותר המיועדות גם הן לאחסון רכבים. בתוך שטח התוכנית, בפינה הדרום מזרחית, ניתן לראות מנפקה ועמדת תדלוק ששייכת לנמל ולשימוש לכלי הרכב בחניוניו (יפורט בפרק ב'- סיום). עוד ניתן לראות גם את שטח המפעל שכבר היה סגור ונטוש נכון לאותה העת. חלק מהמכלים שהוצבו בו פורקו, וניתן לראות רק את 5 המכלים הגדולים בפינה הדרום מערבית. חלק מהמבנים התפעוליים עדיין נותרו בשטח. ניתן לראות אודיטוריום מקורה בחלק הצפון מערבי של שטח המפעל, אשר שימש באותה השנה למרכז אומנויות.
2010	15	בתצלום ניתן לראות שחניוני כלי הרכב מלאים. כמו כן, בשטח המפעל פורקו רוב מכלי האחסון, למעט 2 מכלים שמסומנים בירוק בתצלום. האחד- במערב המפעל ובנפח של 1200 מ"ק (משוער), והשני מדרום לו- בנפח של 450 מ"ק (משוער). עמדת התדלוק מופיעה גם היא בתצלום. האודיטוריום נראה נטוש ואינו מקורה. בהשוואה לתצלום האוויר שנראה באיור 2, נראה כי לפחות משנת 2010 שטח המפעל לא השתנה ולא פורקו בו עוד מבנים/מכלים.



מקרא:
 שטח התוכנית 
 הכנה למכלי אחסון 

איור 11- תצ"א משנת 1974. מקור: מפי"י



איור 12- תצ"א משנת 1981. מקור: מפי"י



ג

איור 13- מיקוד על המפעל מתוך תצ"א משנת 1981. מקור: מפי"י



מקרא:
 שטח התוכנית 
 מכלי אחסון 
 תחנת תדלוק 

איור 14- תצ"א משנת 1997. מקור: מפ"י



איור 15- תצ"א עם גבולות התכנית משנת 2010 - Gov Map-מפ"י

פרק ב'

5.1 סיור

אתר נמל מערבי אילת, נשוא סקר זה, ניצב בין שכונת שחמון רובע 6 ממערב, נחל גרופ מדרום, מדרגות החניה לרכבים של עורף נמל אילת ממערב ושלוחה טבעית מכיוון צפון שלאחריה מבנים נוספים של שכונת שחמון.

בערוץ נחל גרופ חולפת תשתית קו צינור דלק השייך לחברת קצא"א ממערב לתוכנית ומעבר לכביש 90 ממוקם נמל אילת.

בתוך גבולות האתר קיימים שלושה אזורים בעלי משמעות הנוגעת לקרקע (איור 16):

1. עמדת תדלוק למרגלות מדרגת חניית רכבים מספר 4 הכוללת מכל תת קרקעי
2. מגרש מכוניות יבוא.
3. שטח מפעל שמן דקלים שהוחלף להיות מרכז אומנויות.



איור 16- אזורים בתוכנית בעלי משמעות לקרקעי

סיור בשטח הסקר נערך בתאריך 28.11.22 בנוכחות נציגי המשרד להגנת הסביבה- מר נועם פוניה וגברת שירה תמיר, מר שי מורג מהחברה לשרותי איכות הסביבה והח"מ.

בסיוור נצפתה עמדת התדלוק כאשר היא מגודרת ונעולה. העמדה מתויגת כשל חברת "דלק" ומנפקת בנזין 95 בלבד. המנפקה מקורה באופן חלקי בלבד ומשטח התדלוק מחופה אספלט ללא סדקים משמעותיים. פריקת הדלק למכל התת קרקעי נעשית בצורה ישירה. לא נצפו כתמי בנזין על גבי משטח התדלוק או על הקרקע שמאחורי המנפקה.

תמונה 1- עמדת התדלוק



כל סימוני המקומות המופיעות כאותיות באנגלית מופיעים על גבי תצ"א בתמונה 10.

מפעל שמן דקלים\מרכז אומנויות - בסיוור נצפו שני מבנים גדולים. המבנה המזרחי (נקודה A איור 10) שימש ככל הנראה כמבנה משרדים או אחסנה בעוד המבנה המערבי (B) שימש, ככל הנראה, לתהליך הייצור.

הוסבר, על ידי מלווה הסיוור מטעם אבטחת הנמל, שבשנים האחרונות משמש המתחם לאימוני יחידות ביטחוניות שונות, ללא שימוש בחומ"ס.

בחלקו הדרומי של מבנה המזרחי (A1) מאוכסנות חביות מתכת כאשר חלקן מסומנות כמכילות שמן מאכל משומש (פאנדנגו) חלקן מתויגות כ"דלקול". ככל הנראה רובן ריקות אך התייג עליהן מסווג את החביות כמכילות שמן משומש או שמן תעשייתי לציוד ומכונות ("אוניטרק" למשל = שמן המונע שחיקה ובלאי בציוד מכני). מדובר בכ-20 חביות.

תמונה 2 - חביות השמן - A1



מצידו הדרומי של המבנה המערבי נצפתה מאצרת בטון בגודל של 6*12 מטרים (C).

תמונה 3 - מאצרת הבטון (C)



סמוך לגדר שטח המפעל צינור מנותק (נ.צ. 193252.4/382955.2) הבוקע מהאדמה וחוזר אליה (D). ככל הנראה מדובר בצינור מים אך לא ניתן לשלול שימוש אחר.

תמונה 4 - צינור מנותק הבוקע מהאדמה (D)



סביב למבנה הייצור (מבנה מערבי) מכלי בטון בנפח 180 מ"ק (מזרחי - E1) ו- 500 מ"ק (מערבי E2).

תמונה 5 - מכלי בטון לאחסון (E1 ו-E2)



צפונית למכל המזרחי שתי מאצרות בטון בגודל 5*7 מטרים ו- 4*6 מטרים (F1, F2). בין המאצרות למבנה המערבי ערמות צמיגים (G). פנים המבנה המערבי ריק לחלוטין ולא משמש לאחסנה.

תמונה 6 - 2 מאצרות בטון (F1 ו-F2) ומאחוריהן ערימת צמיגים (G)

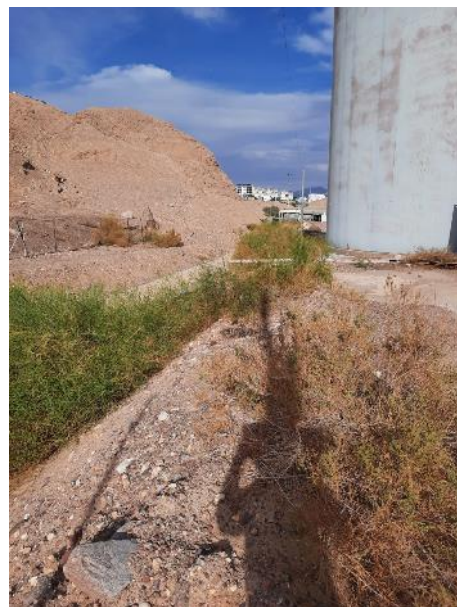


תמונה 7 - פנים המבנה המערבי



בחלק המערבי של השטח ובכיוון שכונת שחמון תעלת ניקוז יחידה באורך 400 מ' מבוטנת המובילה נגר משכונת שחמון ומתנקזת לכיוון דרום אל נחל גרופ (ראה סימון H באיור מספר 10 .

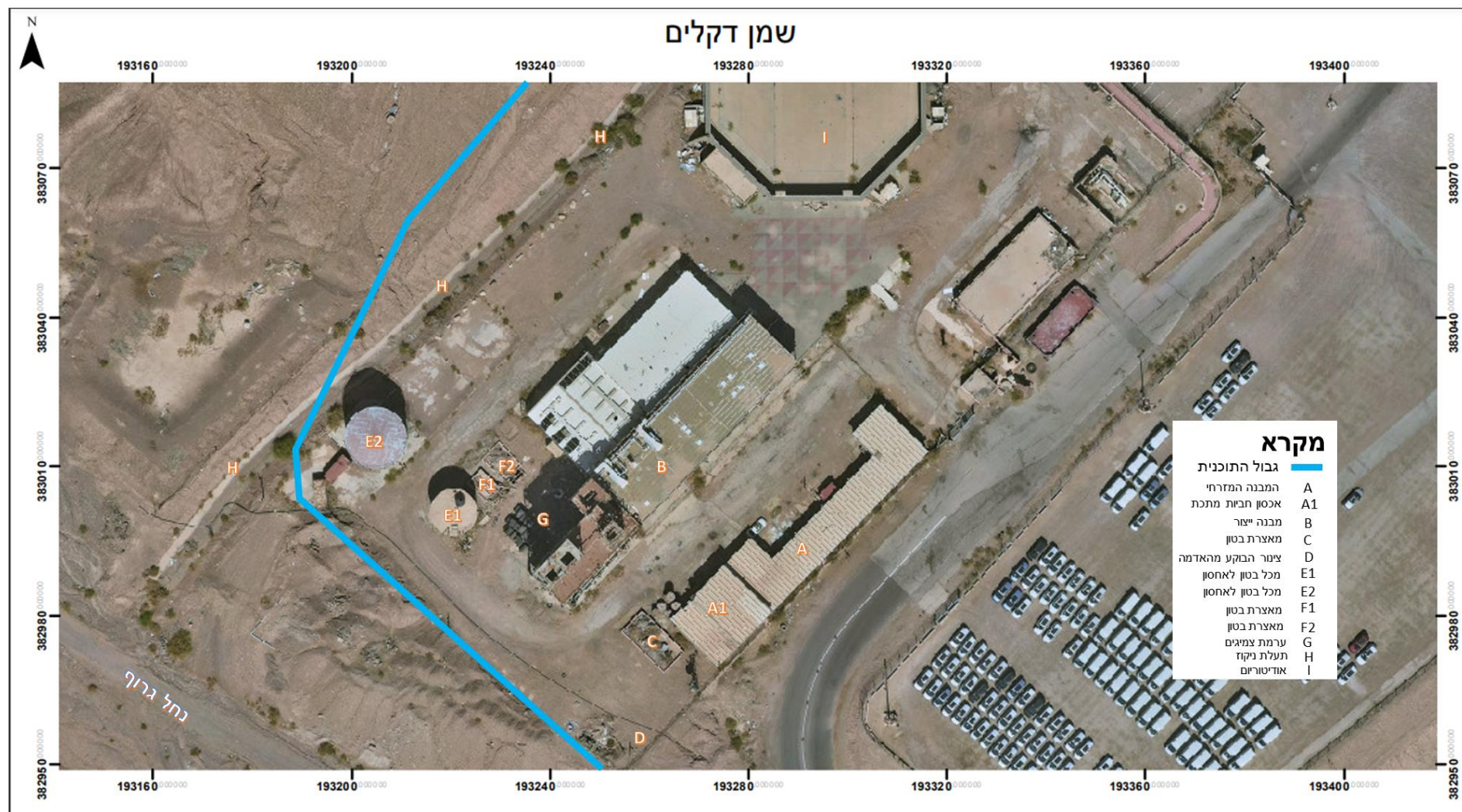
תמונה 8 - תעלת ניקוז מבוטנת המנקזת נגר לכיוון נחל גרופ



בקצהו הצפון מערבי של השטח מבנה מתומן אשר שימש כאודיטוריום (I) בעת הקמת מרכז האומנויות.

תמונה 9 - מבנה ששימש כאודיטוריום למרכז האומנויות





סיכום הסיום:

רוב שטח האתר משמש כחניון של הנמל עבור כלי רכב. בדרום מערב השטח נמצאת קבוצת מבנים אשר שימשו את מפעל "דקל" לייצור שמן דקלים. חלק נוסף בשטח המפעל הינו מבנה הבטון ששימש למרכז האומניות לאחר שהמפעל נסגר, והוא אינו בשימוש.

בדרום מזרח השטח קיימת עמדת תדלוק למרגלות מדרגת חניית רכבים מספר 4 הכוללת מכל תת קרקעי.

מפעל שמן דקלים - בסיור נצפו מבנה מזרחי למשרדים ומבנה מערבי ששימש, ככל הנראה, לתהליך הייצור. עוד נצפו מספר מאצרות בטון, צינור שבוקע מהאדמה, מכלי אחסון גדולים, תעלה מבוטנת לנגר המזרימה לכיוון נחל גרופ, ואחסון של חביות שמן למכונות, כמו גם ערמות צמיגים.

5.2 תהליך הפקת שמן הדקלים

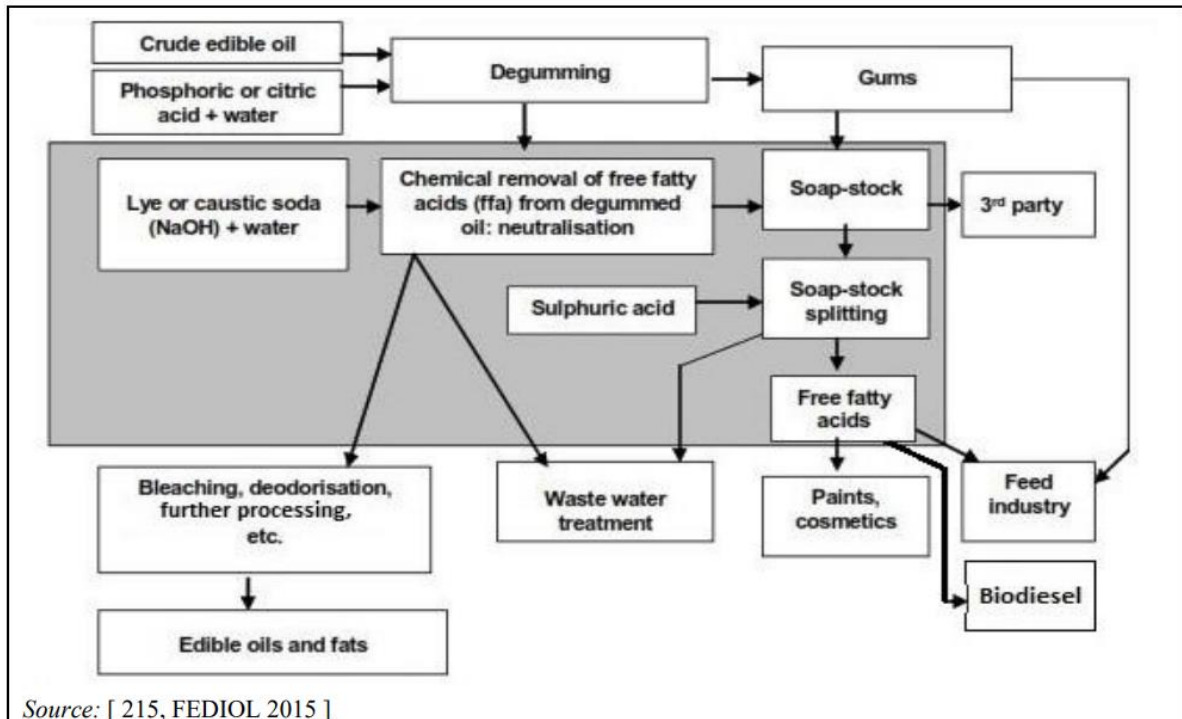
כיוון שלא נמצא מידע או מסמכים היסטוריים על המפעל והתהליכים שבוצעו בו מלבד כתבות העיתונות שהוצגו בסעיף 3.2, מוצג מטה תהליך הייצור של שמן דקלים, אשר מבוסס על מידע מקצועי שנאסף ממסמך הדירקטיבה האירופית – FDM BREF עבור תעשיות המזון, המשקאות והחלב (2019).

שמן דקלים מופק מרסק של ציפת (pulp) פרי עץ הדקל, והוא בעל ריח עז וצבע אדום. תהליך הייצור לשמנים צמחיים* וביניהם שמן הדקלים, כולל תהליך של עיבוד וזיקוק בטרם התוצרים מועברים לשימוש בתעשיות המזון, הקוסמטיקה המסככים ועוד. תהליך הזיקוק נעשה על מנת להסיר רכיבים בלתי רצויים בשמן הגולמי- כמו משקעים, התגבשויות וחומצות שומן חופשיות (FFA's). כמו כן מספק הזיקוק הסרה של פיגמנטים, טעמים לא רצויים ורכיבים בעלי ריחות. * שמנים צמחיים הם: זרעי ענבים, פולי סויה, גרעיני חמניה, ושמנים טרופיים כגון שמן דקלים, שמן קוקוס ושמן קרנל.

תהליך הפקת השמן מתואר כדלהלן:

1. ראשית נעשה Degumming- הסרה של משקעים/ פוספטידים/ מזהמים מהשמן הגולמי, באמצעות חמצון עם חומצה זרחתית או חומצה ציטרית.
2. מתקבלת פאזה נוזלית של שמן עם חומצות שומן חופשיות, ופאזה מוצקה יותר של המשקעים שהופרדו- כמעין סובין עתיר שמן, שיוכל לשמש לאחר עיבוד נוסף לתעשיית המזון, או הסבונים.
3. מכאן הפאזה הנוזלית תעבור תהליך של זיקוק. החלק הכימי בתהליך מיוחס לניטרול - חיזור חומצות השומן החופשיות (FFA) בתגובה עם סודה קאוסטית, ליצירת סבון. את הסבון שהתגבש ניתן להפריד מהשמן באמצעות צנטריפוגה.
4. הסבון שנוצר מתהליך הזיקוק, יוכל לעבור עוד שלב של עיבוד בשימוש בחומצה גופרתית למיצוי חוזר של חומצות השומן מתוכו, כך שניתן יהיה לקבל תוצר נקי של חומצות שומן לשימוש בתעשיית הצבעים והקוסמטיקה.
5. השמן שהופרד מה-FFA (בסעיף 3) יעבור הסרת צבע וריח בעיבוד נוסף לצורך שימושים בתעשיית המזון.
6. לפי המידע מהכתבות בסעיף ראשי 3.2, נעשה לשמן תהליך פיצול על מנת שיוכל לשמש כשמן למאכל לתעשיית המזון.
7. התהליך של הפיצול מבוסס על כך שהמסיסות של הרכיבים בעלי נק' ההמסה הגבוהה יותר בפאזה הנוזלית תשתנה בטמפ' שונות. השינוי יכול להיות רחב יותר בשימוש בממס אורגני שמאפשר הקטנת הצפיפות של החומר ובכך יכול להוביל לפיצול טוב יותר. הצידוד הנדרש כולל מכלים לחימום מקדים, מכלי ערבול ומכלי קירור לקריסטליזציה, פילטרים לפיצול מהנוזל ומגדלי זיקוק לזיקוק הנוזל בסיום התהליך על מנת להסיר ממנו את הממסים.

8. תיאור התהליך ללא סעיף 7, מוצג בצורה סכמטית באיור 13



איור 17- תיאור סכמטי משוער של תהליך הפקת שמן הדקלים

בהתאם לנתונים המתוארים מעלה ולציטוט מהכתבה ש"המפעל יוכל לייצר כ-50 טונות ביממה" ("דבר", 1979), משוער שמלבד פעולת הייצור, אוחסנו במפעל חומרים ממספר שלבים של התהליך:

- א. אחסון חומ"ג - השמן הגולמי לפני תהליך העיבוד והזיקוק
- ב. אחסון חומ"ג המשתתפים בתהליך - חומצות ובסיסים שונים, ואף ממיסים אורגניים.
- ג. אחסון תוצרי הלוואי של השמן בפאזות השונות במהלך התהליך – מוצקים, חצי מוצקים, ונוזליים.
- ד. אחסון של התוצרים והמוצרים הסופיים – שמן נוזלי במכלים, וסבונים באחסון יבש.

נתונים אלה נלקחו בחשבון לצורך יצירת תוכנית חקירת הקרקע כפי שיתואר בהמשך.

פרק ג' – סיכום סקר היסטורי ותוכנית לחקירת קרקע וגז קרקע

רוב שטח האתר משמש כחניון של הנמל עבור כלי רכב. בדרום מערב השטח נמצאת קבוצת מבנים אשר שימשו את מפעל "דקל" לייצור שמן דקלים, שפעל בהרצה במשך שנה אחת, ונסגר בתחילת שנות ה-80. לאחר שהמפעל נסגר, שטח המפעל הוסב למרכז אומנויות שפעל גם הוא לזמן קצר (שנות ה-90). כיום שטח המפעל והאודיטוריום נטושים, ורק חניון האחסנה של הנמל נשאר פעיל. רומו של האתר בגובה 28 מטרים מעל פני הים באזור תחנת התדלוק ועד 42-43 בשטח מפעל "דקל" (איור 10).

אגן ההיקוות לאזור הסקר הוא האגן של נחלי אילת ובפרט נחל גרופ. שטח התוכנית נמצא בקרבה לתחתית האגן ולפני ההיקוות לים. כיוון הסעת הנגר הינו במורד ההר ולכיוון נחל גרופ, אשר זורם לנמל אילת.

סביב לשטח התוכנית – שכונת שחמון 6, נחל גרופ בו חולפת צנרת קצא"א (איורים 8 ו-9), נמל אילת וחניוני מכונות נוספים.

שטח האתר מוגדר כאזור ב' – אקויפר ראשי בו הנזק ניתן לתיקון או אקויפר משני בו הנזק לא ניתן לתיקון (איור 6).

בתוך גבולות האתר קיימים שלושה אזורים בעלי משמעות הנוגעת לקרקע (ראה איור 16):

1. עמדת תדלוק למרגלות מדרגת חניית רכבים מספר 4 הכוללת מכל תת קרקעי
2. מגרש מכונות יבוא
3. שטח מפעל שמן דקלים שהוחלף להיות מרכז אומנויות

מחוץ לגבולות האתר חולפת רצועת תשתיות של קצא"א העלולה, בסבירות נמוכה, להשפיע על האתר.

בהתאם לנצפה בסיוור ויחד עם התצ"א משנת 1981 בה ניתן לראות מכלי אחסון רבים ברחבי שטח המפעל שפורק, ובהתייחס לתיאור תהליך הפקת שמן הדקלים מסעיף 5, ניתן להסיק כי נעשה אחסון של שמן וחומר גלם בשטח המפעל (שמן, חומרים אורגניים, חומצות ובסיסים). מהנתונים הנ"ל עולה חשד סביר שחלק מפעילות המפעל הייתה בעלת השפעה על הקרקע.

תוכנית הבינוי לאתר כוללת הקמת שכונת מגורים של כ-465 יח"ד, יחד עם שימושי תיירות, וכן משרדים ומסחר. בבסיס התכנון עומד הרצון ליצור רצף בנוי למרקם הקיים יחד עם יצירת אופי עצמאי וייחודי לרובע המגורים החדש.

תכנית החקירה נסמכת על הסקר ההיסטורי המפורט לעיל.

תכנית החקירה

תוכנית החקירה כוללת קידוחי קרקע ובארות גז קרקע.

קידוחי קרקע

- באיור 17 להלן מוצגת תוכנית סקר הקרקע על גבי תצ"א משנת 2022.
- סקר הקרקע כולל 35 קידוחים לביצוע באזור המפעל הישן לייצור שמן דקלים, ובעמדת התדלוק שבשטח.
- קידוחי הקרקע מבוצעים על בסיס קרבה למוקדי זיהום פוטנציאליים שאריות חומרים מתהליך הייצור במפעל, כמו: חומצות, שמן, ממיסים אורגניים, ומתכות- אם קיימים.
- קידוחי הקרקע יבוצעו בדחיקה ישירה והדיגום יבוצע לתוך שרוול דיגום ייעודי.
- הקידוחים יבוצעו לעומק 3 או 5 מטרים בהתאם למצוין בטבלה 3 ויועמקו במידת הצורך בהתאם לממצאי בדיקות השדה (ריח, צבע, PID).

דיגום קרקע

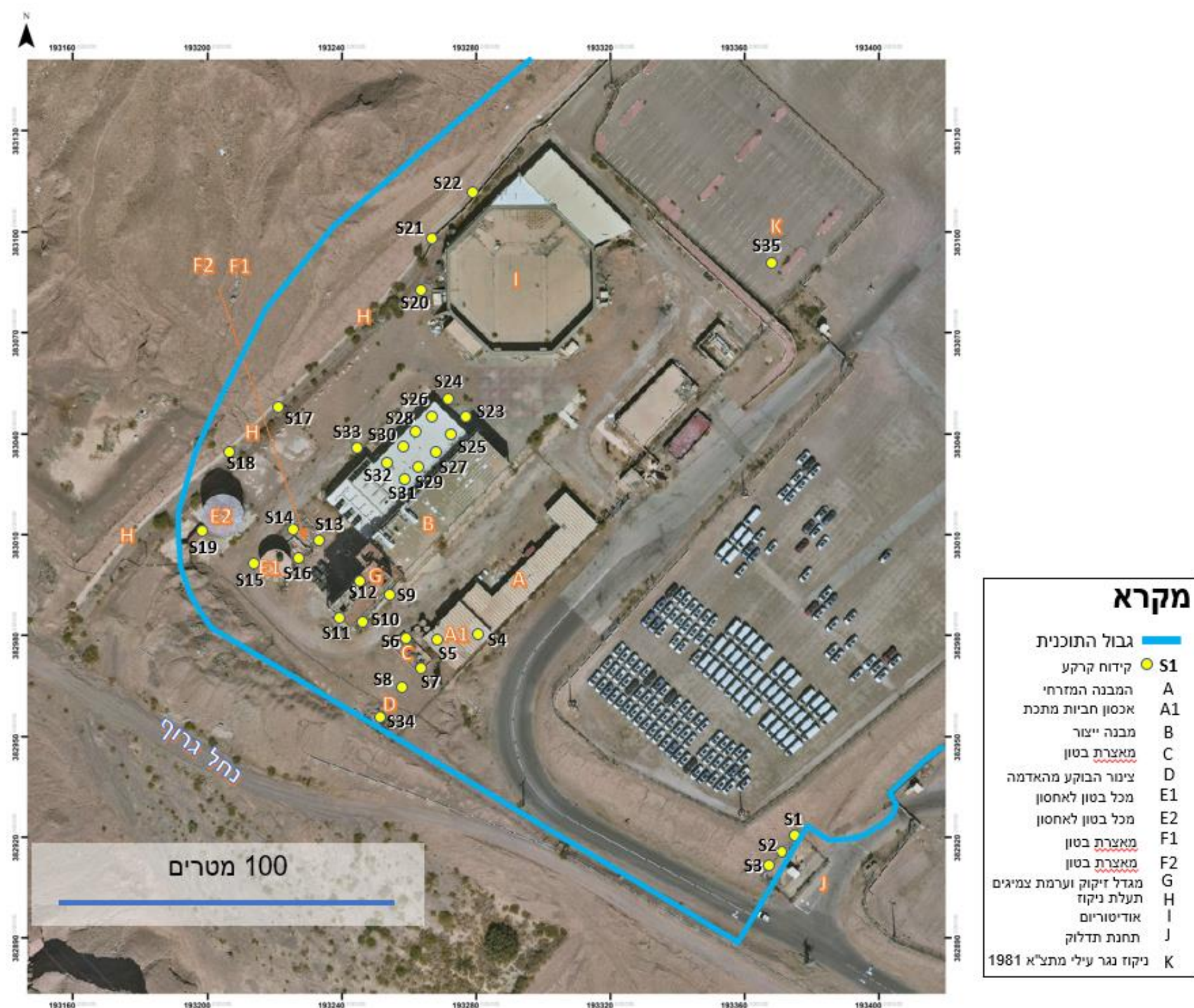
- דיגום קרקע לממצאי שדה יבוצע בעומקים 0.5 מ', 1 מ', 2 מ', 3 מ', 4 מ' ו-5 מ'.
- מכל קידוח תישלחנה 2 דוגמאות לאנליזות מעבדה בהתאם לממצאי בדיקות השדה ו/או ממרכז הקידוח ומתחתיתו.
- דוגמאות בהן קריאת ה- PID תהיה גבוהה מ- 20 חל"מ תישלחנה לאנליזה ל- VOC ו- SVOC בנוסף על הכתוב בטבלה 3.

אנליזות מעבדה

- TPH (ORO/DRO) – שתי דוגמאות מכל קידוח, בהתאם לבדיקות שדה או הדוגמה הרדודה והעמוקה מאותו קידוח. DRO ו-ORO ידווחו בנפרד.
- SVOC – על פי טבלה 3, בהתאם לבדיקות שדה בדוגמאות בהן ימדד ב-PID ריכוז הגבוה מ-20 חל"מ.
- VOC – על פי טבלה 3, ובנוסף דוגמאות בהן ימדד ב-PID ריכוז הגבוה מ-20 חל"מ.
- מתכות – על פי טבלה 3
- pH – על פי טבלה 3
- 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).



אנליזות מעבדה					עומק נטילת דוגמאות	לומק	Y	X	תיאור	מספר קידוח
TPH	VOC	SVOC	מתכות	pH						
2	1	1	1	1	0.5,1,2,3	5	382919	193375	מנפקת דלק- J	S1
2	1	1	1	1		5	382915	193372		S2
2	1	1	1	1		5	382910	193368		S3
2	1	1	1	1		3	382980	193277	אזור A1- אחסון חביות שמן	S4
2	1	1	1	1		3	382980	193269		S5
2	1	1	1	1		3	382979	193258	אזור C- מאצרה	S6
2	1	1	1	1		3	382971	193262		S7
2	1	1	1	1		3	382964	193254	אזור מכל אחסון שאותר בתצלומי האוויר ההיסטוריים	S8
2	1	1	1	1		3	382992	193256	אזור G- מגדל זיקוק ואחסון צמיגים	S9
2	1	1	1	1		3	382984	193246		S10
2	1	1	1	1		3	382982	193238		S11
2	1	1	1	1		3	382997	193242		S12
2	1	1	1	1		3	383011	193236	אזורים F2, F1, -E1 מאצרות ומיכל	S13
2	1	1	1	1		3	383013	193222		S14
2	1	1	1	1		3	383001	193212		S15
2	1	1	1	1		3	383001	193226		S16
2	1	1	1	1		3	383036	193225	E2- מקבץ מכלי אחסון פינה דרום מערבית	S17
2	1	1	1	1		3	383026	193216		S18
2	1	1	1	1		3	383007	193195		S19
2	1	1	1	1		3	383083	193264	מקבץ מכלי אחסון פינה צפון מערבית ותעלה H-	S20
2	1	1	1	1		3	383102	193270		S21
2	1	1	1	1		3	383111	193279		S22
2	1	1	1	1		3	383044	193276	מקבץ מכלי תהליך שאותרו בתצלומי האוויר ההיסטוריים במרכז המפעל	S23
2	1	1	1	1		3	383049	193271		S24
2	1	1	1	1		3	383038	193271		S25
2	1	1	1	1		3	383044	193266		S26
2	1	1	1	1		3	383034	193267		S27
2	1	1	1	1		3	383040	193262		S28
2	1	1	1	1		3	383029	193262		S29
2	1	1	1	1		3	383035	193257		S30
2	1	1	1	1		3	383024	193258		S31
2	1	1	1	1		3	383029	193253		S32
2	1	1	1	1		3	383036	193244		S33
2	1	1	1	1		3	382955	193251	אזור D- צינור פתוח מעל הקרקע	S34
2	1	1	1	1		3	383091	193369	אזור K- נגר עילי מתצ"א משנת 1981	S35

סקר גז הקרקע

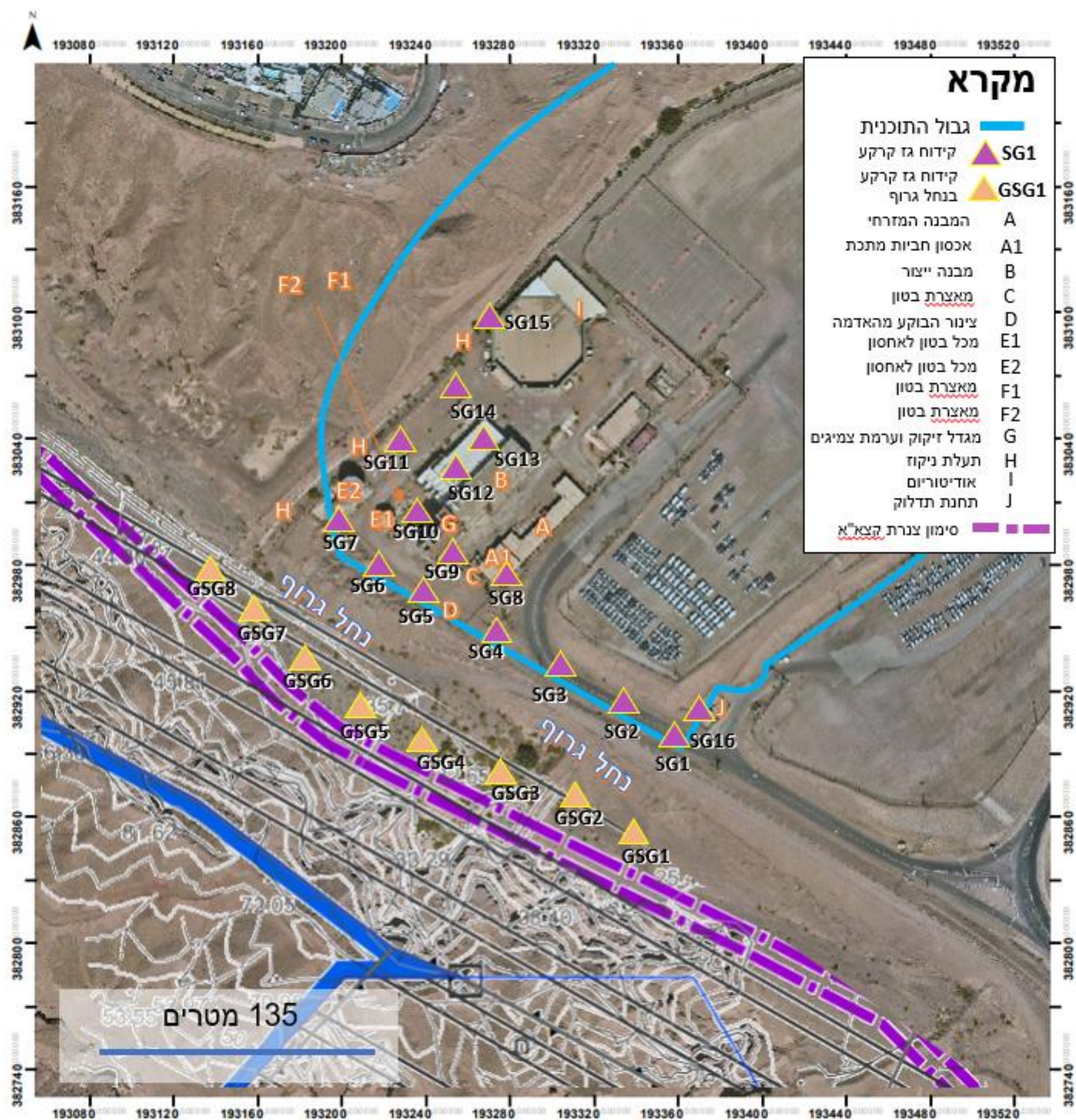
תוכנית דיגום גז הקרקע תבוצע על בסיס קירבה למוקדי זיהום פוטנציאליים (תחנת התדלוק והמפעל הישן).

כיוון שאין חשד לזיהום אזורי בגזי קרקע אין צורך בקביעת התקנת בארות גז"ק בכל מגרש בשטח התוכנית. באזור הסמוך לתשתית התת קרקעית של קצא"א, נדרש לבחון האם קיים זיהום שעלול להשפיע על שטח התוכנית. בהתאם לכך, עומק הקידוחים שיבוצעו למטרה זו יהיה כ-1.5 מ' מתחת לעומק קו הצנרת. שאר הקידוחים, אשר תפקידם אינו לבדוק את השפעת רצועת הצנרת נקבעו לעומק 1.5 מטרים מתחת פני השטח.

- יש לציין כי עפ"י תכנית מספר 602-1064070 לא יוקמו מרתפים למבנים המתוכננים.
- דיגום גז הקרקע יבוצע לעומקים משתנים מתחת לפני השטח וכתלות בעומק צנרת קצא"א החולפת בסמוך לתוכנית. ראה פירוט בהמשך.
- 24 קידוחי גז הקרקע שנקבעו בתוכנית החקירה, מתוכננים להתבצע באזורים אשר אותרו כבעלי פוטנציאל זיהום קרקע.
- מתוך 24 קידוחי גז הקרקע, 8 קידוחים נקבעו בערוץ נחל גרוף לצד קו צנרת הדלק- (7-1 Garof Soil Gas- GSG) ומחוץ לתחום התוכנית.
- 7 בארות גז קרקע יותקנו בגבול התוכנית בהתייחס לקירבה לרצועת הצנרת ולעומק הנדרש אל מתחת לעומק רצועת הצנרת.
- **הבהרה: ניתן יהיה לבצע בתחילה את הקידוחים בערוץ הנחל ובמידת הצורך את הקידוחים העמוקים בשטח התוכנית**
- פריסת הקידוחים מוצגת באיור 18 ונקודות הציון מפורטות בטבלה 4
- 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.

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

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



מספר באר	תאור	X	Y	עומק (מ')	יום נחל גרף בנקודה	יום נקודת הקידוח
SG1	אל מול נחל גורף וצנרת הולכת הדלק	193356	382888	7.1	27	30
SG2		193324	382909	7.1	29	32
SG3		193295	382926	7.1	31	34
SG4		193268	382943	8.1	33	37
SG5		193235	382964	10.1	35	41
SG6		193214	382978	10.1	36	42
SG7	E2	193196	383001	8.6	37.5	42
SG8	A1 אחסון חביות	193272	382973	1.5		
SG9	G מגדל זיקוק	193249	382986	1.5		
SG10	F מאצרות	193236	383003	1.5		
SG11	מכלי אחסון	193227	383043	1.5		
SG12	מכלי תהליך	193258	383031	1.5		
SG13	מכלי תהליך	193270	383044	1.5		
SG14	מכלי אחסון	193251	383069	1.5		
SG15	מכלי אחסון	193266	383090	1.5		
SG16	J- תחנת תדלוק	193366	382905	1.5		
GSG1	קידוחים בתוואי נחל גרף ומעל צנרת קצא"א	193339	382851	4	27	-
GSG2		193305	382869	4	29	-
GSG3		193267	382877	4	31	-
GSG4		193236	382896	4	33	-
GSG5		193204	382916	4	35	-
GSG6		193187	382937	4	36	-
GSG7		193163	382954	4	37.5	-
GSG8		193140	382972	4	39	-

הוחל בהקמת מפעל שמונים באילת מאת סופרו הכלכלי ישי "דבר"

חטיבת המזון של "כור" החלה בהקמתו של מפעל לפיצול שמן דקלים באילת, שיעבוד על פי תהליך חדש ובלעדי שפותח בי מעבדות חברת "ה. ל. ס." של החטיבה. עבודות הכשרת השטח ובניית התשתית למבני הייצור נמצאות בשלבים מתקדמים. המפעל על מוקם על שטח של כ-15 דונם באזור נמל אילת. בהקמתו יושקעו 40 מיליון ל"י והוא יעסיק 45 עובדים בעלי מקצוע. אנשי צוות הפרוייקט צופים את השלמתו לקראת אמצע שנת 1978.

תהליך עיבוד שמן הדקלים הגלמי, על פיו יעבוד המפעל, הוא תהליך חדש שפותח במעבדות "ה. ל. ס." ונרשם כפטנט בישראל ובמדינות אחרות. המפעל על יעסוק בפיצול שמן דקלים גלמי מהפיכתו לשמן בישול נוזל בי איכות השווה לשמן בטנים ולשמונים מובחרים אחרים. כן יעסוק בהפקת חומר גלם טריט-פלמיטט, המשמש בסיס לייצור סבונים טואלטיים מובחרים.

השמן הנוזלי שיופק במפעל מי יועד בעיקרו ליצוא. הטריט-פלמיטט יחליף את החומצות השומניות בתעשיות הסבון של מפעלי "שמן" ו"עץ-הזית", המיובאות עתה מחו"ל.

מפעל למיצוי שמן דקלים יופעל במארה

"כור-מוזן" תקים מפעלים דומים בחו"ל

מאת סופרו הכלכלי של
"דבר".

ייצור סבון סינתיטי וכמרכיב עיקרי
רי בשיטור קצפי גילוח. בתעשיית
הדטרגנטים משמש השמן המוצק
מרכיב עיקרי בייצור הומרייגלם
סעילי שטח.

ייצאו ידע

בדעת "כור-מוזן" להקים מפעלים
החדש תיוצא. יש ביקוש רב ל-
שמן הדקלים.
בדע "כור-מוזן" להקים מפעלים
דומים בחו"ל. מפעל המיצוי ב-
אילת ישמש גם דגם לגבי קניינים
סוטנציאליים אשר יבואו לצפות
בפעולתו של תהליך המיצוי. אר-
בע חברות מאירופה, ארה"ב ודרום
אמריקה נמצאות כבר בשלב מת-
קדם של מרי"ם להקמת מפעלים
למיצוי שמן דקלים בחו"ל על פי
הידע של "כור-מוזן".

זה, שהוא שילוב של תהליכים כיר-
מיים, נעשה ללא שימוש בממסים
וכימיקלים הזרים לתעשיית המי-
זון ומהווים סיכון תזונתי.

שמן הדקלים הנחלי, לאחר תהי-
ליך המיצוי, הוא שמן אשר אינו
מפתח ריחות וטעמי לוואי כמו
מספר שמנים נוזלים אחרים. לכן,
הוא מתאים לסיגון מוצרים שמצי-
פים להם "חיי מדף" ארוכים. שמן
זה משמש כשמן מעולה לסלט,
מיוגו, ממרחים ואפיה. בכור
אחד מציין, כי שמן הדקלים ש-
עבר את תהליך המיצוי יכול ל-
שמש כתחליף לתמאת קאקאו (הכ-
יס לתעשיית השוקולד) וכחומר
לציפוי ממתקים. בענף הקוסמטי-
קה משמש השמן המוצק חומר-
גלם מעולה לייצור סבון משוכח.

המפעל החדש למיצוי שמן דק-
לים באילת של "כור-מוזן" עומד
להתחיל בייצור בהיקף מלא בחודש
מארה. משלוח ראשון של שמן
דקלים כבר נמצא בתהליך הייצור
במפעל החדש.

הפעלת המפעל, בו הושקעו כ-
42 מיליון ל"י, הוא סימום של שלב
ראשון והתחלת שלב שני, תוצרת
המפעל החדש, שהוא בעל כושר
ייבוא של 50 טונות ביממה, תופנה
רובה ליצוא. נמסר, כי בעולם
זיים ביקוש רב לשמן הדקלים ור-
זקניינים באירופה מצפים למשי-
לוח הראשון של שמן דקלים.
התחלתו של השלב הראשון של
הקמת המפעל החדש היה במעב-
רות של "כור-מוזן". עבודת הפי-
חות כללה את שלבי המחקר ההתי-
ולתיים במעבדות "עץ חנניה" ו-
קמת "סילוס" (מיתקן חצי הורש-
תי) ובסיום הקמת מפעל תעשייתי
חדש באילת. זהו אחד מקווי התי-
צוא הברודים בתעשיית המזון ה-
נשען על פיתוח ישראלי מקורי.

שמן בעל איכות מעולה

בטאון "כור". בכור אחד בור-
זר, כי השמן המופק מדקלים הי-
נו שמן בעל איכות גבוהה הש-
יה לאיכות שמן זית ושמן בוט-
נים. יתרונו הכולל הוא מחירו הי-
וול של חומר-הגלם בהשוואה למי-
זורי השמנים המעולים האחרים.
כעשור האחרון ניטעו בעולם שטי-
חי ענק של דקלים. תוך מספר
שנים הפך שמן הדקלים הגולמי
לפריט חשוב בסחר השמנים הי-
בינלאומי. אולם צריכתו של שמן
זה היה מצומצם, משום שצורתו
האופיינית היא מוצקה. טמפר-
טורות ההיתוך של שמן דקלים היא
30 מעלות. בטמפרטורה ממוצעת
של חדר, שהיא למטה מ-30 מע-
לות, שמן הדקלים הוא מוצק. לכן,
תעשיית המזון לא יכלה לנצל את
שמן הדקלים כשמן נוזלי לסלט,
ממרחים ומיוגו.

במעבדות "כור-מוזן" פותח תהי-
ליך מיוחד אשר מפריד את שמן
הדקלים לשני מקטעים:

- * שליש מכמות השמן המור-
פק מתקבל בצורה מוצקה.
- * שני שלישים מכמות זו מי-
מתקבלים כשמן נוזלי העומד בכל
הדרישות של שמו נוזלי. תהליך

„כור“ משלים הרצת המפעל לשמן דקלים

נתגלו תקלות שמקווים להתגבר עליהן

מאת סופרו הכלכלי של „דבר“

מפעל „דקל“ באילת, מקבוצת „כור מזון“, עומד לסיים בחודר שים הקרובים את הרצתו לאחר שעבר שלבי שינוי והתאמה ש־ נבעו מצרכים שנתגלו תוך כדי הרצתו. המפעל מתכנן יצוא ב־ היקף של 9.5 מיליון דולר ל־ שנה וכן יצוא ידע שפותח ב־ מפעל להפקת שמן נחלי ושמן מוצק משמן דקלים.

בסיור עתונאים שנערך אתמול במפעל „דקל“ באילת, נמסר, כי רק לאחרונה הופק השמן המו־ צק במפעל, שהוא הראשון מ־ סוגו בעולם. שמן זה יכול ל־ שמש חומר גלם משוכח לתעשיית הדטרגנטים, סבונים, קוסמטיקה וחומרי רפואה. השמן הנוחלי ה־ מופק משמן הדקלים דומה כהר־ כבו לשמן הבוטנים המצוי ב־ שימוש כיום. לפי מידע הקיים כיום נטעו ב־

שנים האחרונות שטחים ענקיים של מטעי דקלים בעולם, באר־ צות מזרח אסיה, מערב אפריקה וברזיל. ממטעים אלה יופקו ב־ שנים הבאות כמויות עצומות של שמן דקלים נוזלי שניתן יהיה להפיק מהם שמני מאכל ושמני תעשייה בתהליך שפותח ב־ „דקל“. הכדאיות שבשימוש בשמן דק־ לים גובעת מהעובדה שהדקלים זולים בין 80–100 דולר לסונה מאשר שמן סויה. פער זה במח־ רים התקיים בכל העשור האת־ רון.

בהקמת המפעל הושקעו עד כה כ־100 מיליון לירות, כולל ה־ השקעות בתקופת ההרצה. המפ־ על נהנה מהלוואות וממענק על פי המקובל באזורי פיתוח א־ כמו כן הוא קיבל מענק מחקר מלשכת המדען הראשי בתמ־ בסך של 1.6 מיליון לירות.

בנימין גיבלי, מנכ״ל „כור מזון“, מסר, כי לשם השלמת ה־ הרצה והמעבר ליצור סדיר דור־ שה השקעה נוספת של 20 מיל־

יון לירות. סרס וקבעו המועדים המדויקים להתחלת הייצור במס־ על. נתגלו קשיים במעבר למס־ על נסיוני גדול ממחקן הניסוי, אבל מקווים להתגבר על התק־ לות.

מתכנני הפרויקט מקווים, כי לאחר שיחל תהליך הייצור ה־ סדיר במפעל ניתן יהיה לשכנע יומים שונים בחורל להקיט מפ־ עלים דומים בארצותיהם על פי המודל והשיטה שפותחו במפעל. עיקר המאמץ סופנה לתחום זה, אם כי המפעל עצמו ימשיך ל־ תועת יחידת ייצור להסקת שמני מאכל ושמנים תעשייתיים ה־ מבוססים על שמן דקלים.

סקר ישראל-אמריקני יקבע עתיד „דקל” באילת

מאת יעקב הכהן

שהתעוררו בקשר עם עיבוד
שמן הדקלים, שלמטרה זו הו-
קם המפעל.

את הסקר מבצע במשותף
צוות מהנדסים ישראלי וצוות
מהנדסים וטכנולוגים בארצות-
הברית. ב„דקל” מועסקים כ-
יום רק 2 מהנדסים ושלושה
אנשי אחזקה. המתחרים ה-
זרים של „דקל” בעיבוד שמן
הדקלים נחקלו גם הם בק-
שיים: הגורמים האמריקאניים
שניסו לייצרו חדלו מכך ו-
אילו הצרפתים, שינסו להכנס
גם הם לנושא זה, נתונים
עדיין בשלב התכנון ואינם
מקיימים מפעל.

בחטיבת המזון של „כור”
נערך בימים אלה סקר ש-
נועד לבדוק אפשרות לה-
בנים קו מוצרים חדש ל-
מפעל „דקל” באילת. המפ-
על מושבת אחרי שתהליך
פיתוחו של שמן דקלים,
שתיכננו לייצר בו — עלה
על שרטון. ההשקעה בפי-
תוח קו המוצרים החדש —
באם יוחלט לבצעו — נא-
מדת ב-5 מיליון דולר.

ראש חטיבת המזון של
„כור”, בנימין גיבלי, מסר ל-
„מעריב”, כי המוצרים הנוס-
פים אותם שוקלים לייצר ב-
„דקל” מבוססים על חומצות
שומניות של דקלים, גרעיני
דקל וחומצות שומניות של קו-
קוס. הסקר אותו מבצעים עתה
יושלם בסוף חודש אפריל ה-
קרוב ועל-פי מימצאיו תצטרך
הנהלת קבוצת „כור” להח-
ליט — אם יש מקום להש-
קעה נוספת, שתאפשר הפעלת
המפעל בעתיד הקרוב, או ש-
יש להמתין לפתרון הבעיות

מחפשים מנכ"ל לכור מזון

המנכ"ל, בנימין ג'בלי, עומד לפרוש. מנכ"ל הקואופ, בני גאון, רחה הצעה להחליף אותו

שלמה פרנקל

הנהלת "כור" פנתה לאחרונה למנכ"ל הקואופ, בני גאון, שיקח על עצמו את הנהלת חטיבת המזון של כור במקום בנימין ג'בלי העומד לפרוש. ל"חדשות" נודע כי בשלב זה רחה גאון את ההצעה. ההצעה באה, בין היתר, על רקע הראגה ממצב חטיבת המזון. גאון אמר ל"חדשות" כי אין לו תגובה על כך.

גורמים בכירים בכור דורשים ברק בית יסודי בכור מזון, ואפשר להניח שבקרוב תועלה הפרשה על סדר היום של הנהלת הקונצרן ההסתדרותי. העילה תהיה מפעל השוקולד המתוכנן בצפת. ל"חדשות" נודע כי השותפים הגרמנים מערימים קשיים. הם רוצים לצמצם את השקעתם, ובמקביל – לצמצם גם את השתתפותם בייצור. מנכ"ל כור מזון, בנימין ג'בלי, מכחיש.

אך עניין המפעל בצפת יהיה רק העילה. כבר מאוחר מדי, אומרים בכור, להתחשבן אישית עם ג'בלי בעניין זה. הוא עומד לפרוש בקרוב, ומדובר כבר זמן רב על מינויו כיו"ר הדירקטוריון של חברת החשמל. המינוי מתעכב בינתיים. אך הטענה היא שהיוזמה היא "שיגעון פרטי" של ג'בלי, שמוזה שנים ארוכות מנסה להתחרות בקונצרן עלית. ההתחשבות תהיה עם כל מה שקרה בכור מזון בתקופה האחרונה. ל"חדשות" נודע כי החברה האיטלקית שנרכשה לאחרונה אינה מתפקדת, למעשה. ג'בלי מכחיש. מזכירים את מפעל גולדפרוסט למזון מוקפא שלא שוקם אחרי השריפה, את מפעל הקרטונים פלארו הנתון בקשיים, את מפעל האצות באילת ומפעל הפרוטאינים בערד. הרחוקים מלמלא את התקוות שתלו בהם, את הפיאסקו של מפעל שמן הדקלים באילת, שהוקם בשותפות עם קבוצת אייזנברג, ולא הגיע לכלל פעולה. בכור סירבו להגיב על שאלות "חדשות" בעניין זה.

חדשות

הפיל הלבן מתעורר לחיים?

מאת: אהובה מאמוס • צילום: חיים דוד • 14:01 11/1/2019 • ערב ערב 2897

במשך כמעט שני עשורים עומד שומם מרכז האומנויות הנטוש שנבנה בקול צהלה בימי רפי הוכמן, סמוך לנמל אילת, במטרה שישמש בית לאומנים וכן למפגשי תרבות ובילוי • השבוע יועלה להצבעת מועצת העיר, אישורו של המכרז להפעלתו המחודשת של המקום בו זכתה קבוצה של חברות למשך 25 שנה • בתכנית: השמשת שני אולמות מופעים, כיתות אומן, גלריה וסדנאות • עם זאת על העירייה לבצע במקום שינוי תב"ע, שכן כרגע יפעל המקום מכוח היתר לשימוש חורג המוגבל לעשר שנים בלבד



האם יתווספו לאילת בקרוב שני אולמות מופעים חדשים? מרכז האומנויות השומם, כיום

