

עדכון דו"ח ליווי סביבתי- שיקום קרקע בסיס סירקין אזור מזרחי שלבים ב', ג' (חלקי) ו-ו'.

מוגש לחברה לשירותי איכות סביבה
על ידי לודן טכנולוגיות סביבה

תאריך	מס"ד	מאשר הדוח	עורכת הדוח
27.1.26	6119	ינון לפיד	מיכל ג'ניאז

ינואר 2026

- חברת לודן טכנולוגיות סביבה בע"מ מוסמכת לתקן- ISO/IEC-17025 ע"י הרשות הלאומית להסמכת מעבדות לדיגום קרקע וגז קרקע- מעבדה מספר 234. הסמכה הינה הכרה ביכולת ובכשירות המקצועית של לודן לבצע פעילות כגון: התעדה, פיקוח, בדיקה, כיוול, מדידות ודיגום ברמה מקצועית גבוהה ואמינה. הננו מתכבדים להגיש בזאת דו"ח ממצאים למזמין העבודה - החברה לשירותי איכות סביבה בע"מ, יצחק שדה 40- תל אביב, לידי [אבירם עטיה](mailto:aviram.atia@escil.co.il) aviram.atia@escil.co.il
- יש להתייחס למסמך במלואו ואין להעתיק חלקים ממנו למסמכים אחרים ללא רשות בכתב.
 - הרשות הלאומית להסמכת מעבדות אינה אחראית לתוצאות הבדיקה שערכה לודן ואין ההסמכה מהווה אישור לאתר שנבדק.
 - השימוש בסמליל ההסמכה מתייחס רק לבדיקות שנמצאות בהיקף הסמכת לודן ומבוצעות כמתחייב מכללי ההסמכה כמפורט בתעודת ההסמכה.
 - הבדיקות הנכללות בדוח זה בוצעו בהתאם לדרישות ההסמכה של הרשות.
 - אין לראות בהסמכת הרשות כאישור נהלי המעבדה ועובדיה.
 - התוצאות מתייחסות אך ורק לדגימות שנדגמו ונבדקו.
 - אי הוודאות לבדיקה מצורפת כנספח לדו"ח המעבדה. אי הוודאות לא כוללת את אי הוודאות לשלב הדיגום.
 - כלל החלטה לתואמות לדרישות הרגולציה, הינו כלל החלטה פשוט ללא התחשבות באי הוודאות (בהתאם להנחיית הרגולציה).
 - חוות הדעת והפרשנות שניתנו לתוצאות הבדיקה (הסקר) אינן בהיקף ההסמכה של הרשות.

תוכן העניינים

7.....	רקע.....	1.
12	שיטות, חומרים ואבטחת איכות	2.
13	סיקור העבודה	3.
15	ממצאי חפירות שיקום	4.
15	מוקד C17	4.1.
19	מוקד C18 –	4.2.
24	מוקד S2	4.3.
27	מוקד B12	4.4.
31	מוקד C19	4.5.
35	מוקד C20	4.6.
39	מוקד C21	4.7.
41	מוקד B13	4.8.
43	מוקד C22	4.9.
50	מוקד C23	4.10.
54	מוקד C24	4.11.
58	מוקד C25	4.12.
58	מוקד C26	4.13.
66	מוקד B14	4.14.
69	מוקד C27	4.16.
74	מוקד B15	4.17.
80	מוקד B16	4.18.
85	מוקד C28	4.19.
89	מוקד C29	4.20.
94	מוקד C30	4.21.
98	מוקד S3	4.22.
102	מוקד C31	4.23.
106	מוקד C32	4.24.
111	מוקד C33	4.25.
115	מוקד C34	4.26.
119	מוקד C35	4.27.
122	מוקד C36	4.28.
126	מוקד B17	4.29.
130	מוקד M34	4.30.
137	פינוי קרקע.....	5.
138	חקירת גז קרקע.....	6.
138	רקע	6.1.
138	שיטות חומרים ואבטחת איכות	6.2.
139	ביצוע סקר גז קרקע בשיטה אקטיבית	6.3.
139	ממצאי סקר גז קרקע.....	6.4.
143	בקרת איכות.....	6.5.
143	סיכום ממצאי סקר גז קרקע אקטיבי	6.6.

147	חקירת קרקע מוקד M34	7.
149	שיטות חומרים ואבטחת איכות	7.1
150	סיקור העבודה	7.2
151	ממצאי סקר הקרקע	7.3
153	בקרת איכות	7.4

תרשימים

9	תרשים 1 - גבולות פרויקט מחנה סירקין וחלוקה לתת-אזורים
10	תרשים 2 - מוקדי השיקום
16	תרשים 3 - מוקד C17 תכנון מול ביצוע
20	תרשים 4 - מוקדים C18, S2, B12 תכנון מול ביצוע
32	תרשים 5 - מוקד C19 תכנון מול ביצוע
36	תרשים 6 - מוקד C20, C21 ו-B13 תכנון מול ביצוע
44	תרשים 7 - מוקד C22 תכנון מול ביצוע
51	תרשים 8 - מוקד C23 תכנון מול ביצוע
55	תרשים 9 - מוקד C24 תכנון מול ביצוע
60	תרשים 10 - מוקדים C25, C26, B14 תכנון מול ביצוע
70	תרשים 11 - מוקד C27 תכנון מול ביצוע
75	תרשים 12 - מוקד B15 תכנון מול ביצוע
81	תרשים 13 - מוקד B16 תכנון מול ביצוע
84	תרשים 14 - מוקד מתכות
86	תרשים 15 - מוקד C28 תכנון מול ביצוע
90	תרשים 16 - מוקד C29 תכנון מול ביצוע
95	תרשים 17 - מוקד C30, S3 תכנון מול ביצוע
103	תרשים 18 - מוקד C31 תכנון מול ביצוע
107	תרשים 19 - מוקד C32 תכנון מול ביצוע
112	תרשים 20 - מוקד C32 תכנון מול ביצוע
116	תרשים 21 - מוקדים C34, C35 תכנון מול ביצוע
123	תרשים 22 - מוקד C36 תכנון מול ביצוע
127	תרשים 23 - מוקד B17 תכנון מול ביצוע
132	תרשים 24 - מוקד M34 תכנון מול ביצוע
145	תרשים 26 - פריסת קידוחי גז קרקע
146	תרשים 27 - פריסת קידוחי גז בשטח העבודה
148	תרשים 27 - מוקד M34

איורים

17	איור 1 - שרטוט מוקד C17
21	איור 2 - שרטוט מוקד C18
25	איור 3 - שרטוט מוקד S2
28	איור 4 - שרטוט מוקד B12
33	איור 5 - שרטוט מוקד C19
37	איור 6 - שרטוט מוקד B13/C21/C20
45	איור 7 - שרטוט מוקד C22
52	איור 8 - שרטוט מוקד C23
56	איור 9 - שרטוט מוקד C24
61	איור 10 - שרטוט מוקד C25 C26
67	איור 11 - שרטוט מוקד B14
71	איור 12 - שרטוט מוקד C27
76	איור 13 - שרטוט מוקד B15
82	איור 14 - שרטוט מוקד B16
87	איור 15 - שרטוט מוקד C28
91	איור 16 - שרטוט מוקד C29
96	איור 17 - שרטוט מוקד C30
99	איור 18 - שרטוט מוקד S3
104	איור 19 - שרטוט מוקד C31

108	איור 20 – שרטוט מוקד C32
113	איור 21 – שרטוט מוקד C33
117	איור 22 – שרטוט מוקד C34
120	איור 23 – שרטוט מוקד C35
124	איור 24 – שרטוט מוקד C36
128	איור 25 – שרטוט מוקד B17
133	איור 26 – שרטוט מוקד M34

טבלאות

11	טבלה 1: פירוט מוקדי שיקום המדווחים בדוח זה
18	טבלה 2 תוצאות דיגום מוודא מוקד C17
22	טבלה 3 תוצאות דיגום מוודא מוקד C18
26	טבלה 4 תוצאות דיגום מוודא מוקד S2
29	טבלה 5 תוצאות דיגום מוודא מוקד B12
34	טבלה 6 תוצאות דיגום מוודא מוקד C19
38	טבלה 7 תוצאות דיגום מוודא מוקד C20
40	טבלה 8 תוצאות דיגום מוודא מוקד C21
42	טבלה 9 תוצאות דיגום מוודא מוקד B13
46	טבלה 10 תוצאות דיגום מוודא מוקד C22
53	טבלה 11 תוצאות דיגום מוודא מוקד C23
57	טבלה 12 תוצאות דיגום מוודא מוקד C24
62	טבלה 13 תוצאות דיגום מוודא מוקד C25
68	טבלה 14 תוצאות דיגום מוודא מוקד B14
72	טבלה 15 תוצאות דיגום מוודא מוקד C27
77	טבלה 16 תוצאות דיגום מוודא מוקד B15
83	טבלה 17 תוצאות דיגום מוודא מוקד B16
88	טבלה 18 תוצאות דיגום מוודא מוקד C28
92	טבלה 19 תוצאות דיגום מוודא מוקד C29
97	טבלה 20 תוצאות דיגום מוודא מוקד C30
100	טבלה 21 תוצאות דיגום מוודא מוקד S3
105	טבלה 22 תוצאות דיגום מוודא מוקד C31
109	טבלה 23 תוצאות דיגום מוודא מוקד C32
114	טבלה 24 תוצאות דיגום מוודא מוקד C33
118	טבלה 25 תוצאות דיגום מוודא מוקד C34
121	טבלה 26 תוצאות דיגום מוודא מוקד C35
125	טבלה 27 תוצאות דיגום מוודא מוקד C36
129	טבלה 28 תוצאות דיגום מוודא מוקד B17
134	טבלה 29 תוצאות דיגום מוודא מוקד M34
134	טבלה 30 סטטוס שיקום המוקדים
137	טבלה 31 - כמויות פינוי קרקע עפ"י יעדי קצה
140	טבלה 32 סיכום ממצאי דיגום גז קרקע אקטיבי
141	טבלה 33 סיכום ממצאי דיגום גז קרקע אקטיבי – תוצאות חורגות בלבד
142	טבלה 34 בקרת איכות
152	טבלה 35 ממצאי חקירת קרקע מוקד M34

סימוכין

1. עדכון לסקר היסטורי (Phase I) ותכנית דיגום במחנה סירקין – חלק א' (בסיסים 2 ו-3) – עדכון 3 (אקולוג) 11.11.21
2. התייחסות שנייה אקולוג להערות המשרד להגנת הסביבה, סקר היסטורי ותכנית דיגום (מעודכן) – מחנה סירקין – חלק ג' (אקולוג) 22.11.22
3. עדכון לסקר היסטורי (Phase I) ותכנית דיגום במחנה סירקין – חלק ד' (אקולוג) 30.3.23
4. עדכון לסקר היסטורי (Phase I) ותכנית דיגום במחנה סירקין – חלק ה' (אקולוג) 30.3.23
5. עדכון לסקר היסטורי (Phase I) ותכנית דיגום במחנה סירקין – חלק ו' – עדכון 3 (אקולוג) 09.12.23

עמוד 5 מתוך 153

דוח ליווי סביבתי – שיקום קרקע – בסיס סירקין שלבים ב', ג' (חלקי ו-ו'), ינואר 2026

6. דו"ח סקר קרקע בסיס סירקין אזורים ב', ג', ד', ה' ו-ו', יולי 2025. לודן טכנולוגיות סביבה
7. עדכון תכנית עבודה לשיקום בסיס סירקין אזורים ב'-ו', החברה לשירותי איכות הסביבה, 11.03.25
8. אישור דו"ח ממצאי חקירת קרקע וגז קרקע אקטיבי ותוכנית שיקום – שטחי השלבים ב', ג', ד', ה' ו-ו' – מחנה סירקין, פתח תקווה, מחוז מרכז, המשרד להגנת הסביבה, 21.04.25
9. תוכנית חקירת גז קרקע אקטיבי לפי תוכנית בינוי מפורטת, מאי 2025, לודן טכנולוגיות סביבה
10. אישור תוכנית סקר גז קרקע אקטיבי (קידוחים לפי תוכנית הבינוי) – שטחי השלבים ב', ג', ד', ה', ו' – מחנה סירקין, פתח תקווה, מאי 2025, המשרד להגנת הסביבה.
11. תוכנית עבודה – המשך שיקום מוקד B5 באמצעות קידוחי כלונסאות בשיטת CFA, ספטמבר 2025, החברה לשירותי איכות הסביבה.
12. אישור תוכנית להמשך שיקום מוקד B5 – שטח שלב ג' – מחנה סירקין, פתח תקווה, 21.9.25, המשרד להגנת הסביבה, מחוז מרכז.
13. דו"ח ליווי סביבתי- שיקום קרקע בסיס סירקין אזור ג' חלקי (פוליגונים B1 ו-C2), מאי 2025, לודן טכנולוגיות סביבה.
14. סיום פעולות חקירה ושיקום ודרישה להמשך ניהול סיכון – "מוקדים C2 ו-B1" שבשטח שלב ג' – מחנה סירקין, פתח תקווה, 10.07.25, מחוז תל אביב, המשרד להגנת הסביבה
15. דו"ח ליווי סביבתי – שיקום קרקע, בסיס סירקין אזור מערבי, שלבים: ב' (חלקי), ג' (חלקי), ד' ו-ה' וקידוחי כלונסאות בשיטת CFA במוקד B5, נובמבר 2025, לודן טכנולוגיות סביבה.
16. התייחסות לדו"ח שיקום קרקע ולמצאי סקר גז קרקע אקטיבי – שטחי השלבים ב' (חלקי), ג' (חלקי), ד', ו-ה' – מחנה סירקין, פתח תקווה. 20.11.2025, אגף קרקעות מזהמות, מחוז מרכז.

נספחים:

1. שיקום מוקדים - תוצאות דיגום חפירות
2. חקירת קרקע – תוצאות דיגום
3. חקירת גז קרקע אקטיבי לפי עומקי פיתוח בשטח העבודה – תוצאות דיגום
4. תכנית שיקום בסיס סירקין אזורים ב'-ו', 11.3.25, החברה לשירותי איכות סביבה
5. דיגום מוודא - תעודות מעבדה
6. דיגום מוודא - טפסי משמורת
7. חקירת קרקע – תעודות מעבדה
8. חקירת קרקע - טפסי משמורת
9. חקירת גז קרקע אקטיבי - תעודות מעבדה
10. חקירת גז קרקע אקטיבי - טפסי משמורת
11. אישור מחוז מרכז לשיקום מוקד M34 ותוכנית שיקום
12. אישור מנהל פרויקטלי – עדכון 2, מחנה סירקין אזורים ב'-ו', נובמבר 2025

1. רקע

בהתאם להזמנת "החברה לשרותי איכות הסביבה" ביצעה חברת "לודן טכנולוגיות סביבה בע"מ" ליווי סביבתי לפעולות שיקום הקרקע באתר "מחנה סירקין".

מחנה סירקין ממוקם מזרחית לעיר פתח תקווה וגובל בכפר סירקין מדרום (ראה/י תרשים 1). המחנה נבנה בשנת 1941 ושימש כשדה תעופה צבאי של הצבא הבריטי בזמן מלחמת העולם השנייה. לאחר קום המדינה שימש המחנה את חיל האוויר הישראלי, ובשנות ה-60 התרחב והתפצל לשישה בסיסים פעילים, אשר התפרשו על פני כ-2,200 דונם וכללו את בית הספר לטיסה ובית ספר לקצינים (בה"ד 1). חיל האוויר של צה"ל המשיך להפעיל את שדה התעופה עד לשנת 2005. בעשרות השנים האחרונות פעלו במחנה סירקין יחידות חי"ר, הנדסה ויחידות מיוחדות.

בשנת 2021 המחנה נעזב ופונה במסגרת החלטת ממשלה כחלק משינוי ייעוד הקרקע ותכנון לבינוי אזרחי בשטח המחנה. **פירוק, חקירה ושיקום הבסיס מבוצע בניהול "החברה לשרותי איכות סביבה בע"מ" (להלן "החברה"), במסגרת פרויקט הלאומי לשיקום קרקעות המדינה "אבן דרך".**

הפרויקט מבוצע בהנחיית ועדת היגוי בין משרדית המנוהלת על ידי המשרד להגנת הסביבה.

העבודות הקבלניות באתר בוצעו על ידי חופרי המרכז בע"מ.

דו"ח זה מתייחס לליווי סביבתי בעת ביצועי חפירות השיקום בחלקו המזרחי של האתר, שלב ב', ג' ו-ו' (ראה תרשים 2).

להלן סיקור כללי של הפעולות שבוצעו במתחם המזרחי של האתר :

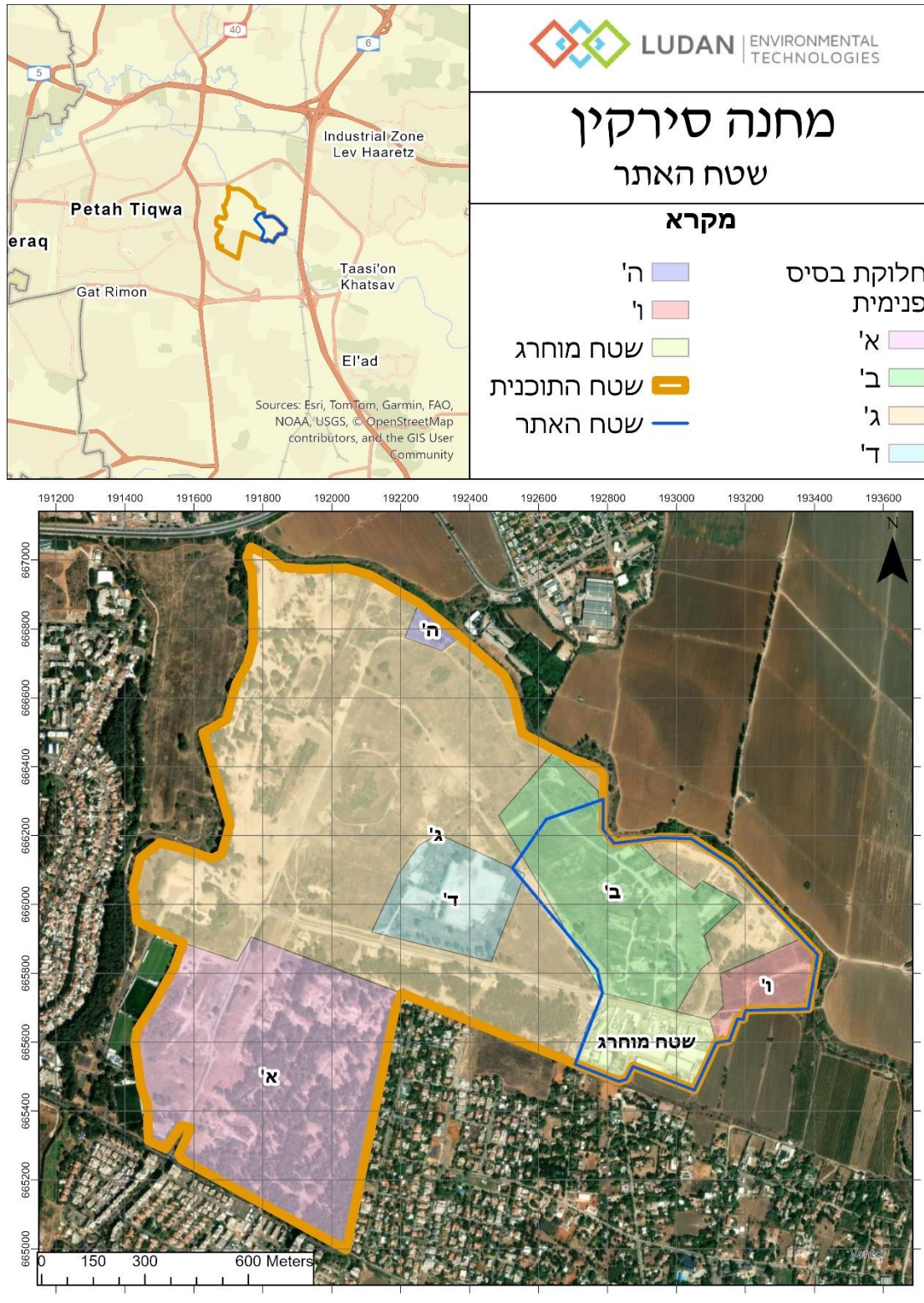
- החל משנת 2015 נערכו מספר סקרים היסטוריים לבחינת פוטנציאל זיהום קרקע בשטח המחנה. הסקרים ההיסטוריים עודכנו על-ידי חברת אקולוג באוקטובר 2021 ואושרו על-ידי המשרד להגנת הסביבה. הדוחות ההיסטוריים שסקרו את השטח הנ"ל הם:
 - עדכון לסקר היסטורי (Phase I) ותכנית דיגום במחנה סירקין – חלק א' (בסיסים 2 ו-3) – עדכון 3 (אקולוג) 11.11.21 – סימוכין 1
 - התייחסות שנייה אקולוג להערות המשרד להגנת הסביבה, סקר היסטורי ותכנית דיגום (מעודכן) – מחנה סירקין – חלק ג' (אקולוג) 22.11.22 – סימוכין 2
 - עדכון לסקר היסטורי (Phase I) ותכנית דיגום במחנה סירקין – חלק ו' – עדכון 3 (אקולוג) 09.12.23 – סימוכין 5
- דצמבר 2022 – ינואר 2025 התבצעה חקירת קרקע וגז קרקע אקטיבי בשטח שלב א' (ראה סימוכין 2 – דוח סקר קרקע).
- נובמבר 2024 – הוגשה תוכנית לחקירת גז קרקע אקטיבי לפי מוקדי זיהום לשלבים ב' ו-ו'. התוכנית אושרה במהלך חודש ספטמבר 2024.

- מרץ 2025 – הוגשה תוכנית שיקום אזורים ב' ו' עבור מחנה סירקין ע"י החברה לשירותי איכות הסביבה (תוכנית השיקום מוצגת בסימוכין 7). התוכנית אושרה ע"י המשרד להגנ"ס במהלך חודש אפריל 2025 (סימוכין 8).
- מאי 2025 – הוגשה תוכנית חקירת גז קרקע אקטיבי לפי תוכנית בינוי מפורטת (סימוכין 9). התוכנית אושרה במהלך חודש מאי 2025 (סימוכין 10).
- ספטמבר 2025 – הוגשה תוכנית עבודה להמשך שיקום מוקד B5 באמצעות קידוחי כלונסאות בשיטת CFA, מחנה סירקין, שלב ג' על ידי החברה לשירותי איכות הסביבה (סימוכין 11). התוכנית להמשך שיקום מוקד B5 אושרה בתאריך 21.9.25 על ידי המשרד להגנת הסביבה (סימוכין 12).

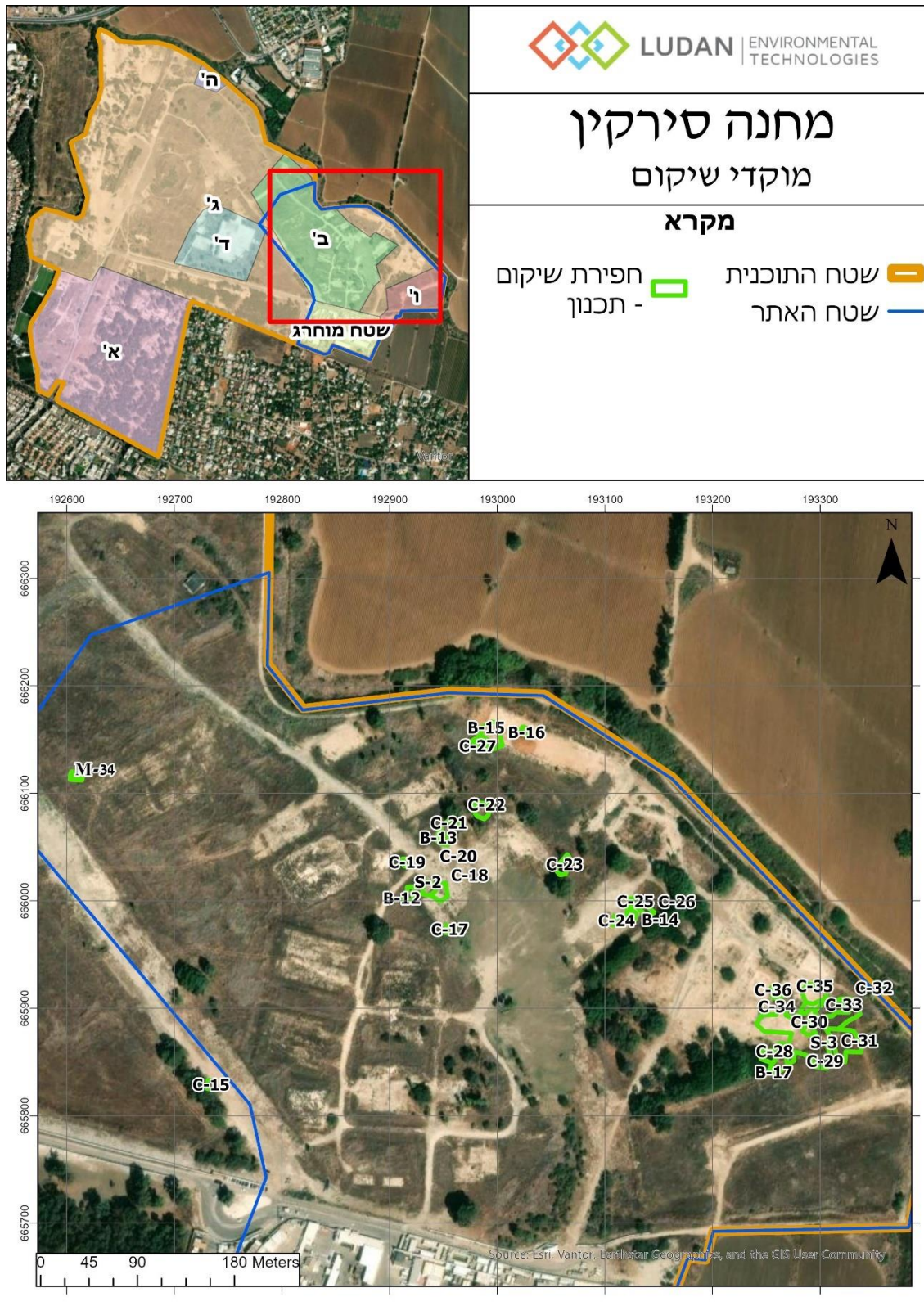
תקציר מהלך העבודה

פעולות שיקום הקרקע במוקדים בוצעו במהלך חודשים מאי – מרץ 2026. הליווי הסביבתי כלל פיקוח על ביצוע החפירה, דיגום מוודא והנחיות ופיקוח בהתאם לממצאים.

דו"ח זה מפרט את כלל פעולות השיקום שנעשו במזרח שטח התוכנית (להלן שטח "האתר"). בשל הדחיפות בעבודות הפיתוח המבוצעות סמוך לשטח האתר ובתיאום עם מחוז מרכז, הוגשו דוחות שיקום עבור חלקים שונים באתר ככל והסתיימו פעולות השיקום (ראו דו"ח שיקום מוקדים C1, B2 ודו"ח שיקום חלק מערבי (סימוכין 13 ו-15 בהתאמה).



תרשים 2 – מוקדי השיקום



- מוקד M34 התווסף לתוכנית השיקום לאחר חקירת גז קרקע אקטיבי לפי תוכנית הבינוי (ראה סימוכין 10), תוצאות החקירה מוצגות בדוח שיקום דו"ח ליווי סביבתי – שיקום קרקע, בסיס סירקין אזור מערבי, שלבים: ב' (חלקי), ג' (חלקי), ד' ו-ה' (סימוכין 15) ובפרק 6 לדוח זה.
- פירוט המוקדים המדווחים בדוח זה מוצגים בטבלה 1 ובטבלה 30

טבלה 1: פירוט מוקדי שיקום המדווחים בדוח זה

מוקד	תיאור מוקד (שם מוקד מסקר קרקע)	שטח (מ"ר)	עומק (מ')	נפח (מ"ק)	יעד קצה	קבוצת מזהמים
C-17	סככת טיפול נגמשים (B3)	49.4	3	148.1	כיסוי	TPH
C-18	סככת טיפול נגמשים (B3)	170.5	3	511.5	כיסוי	מתכות
C-19	כיפת טיפול במטוס (B11)	48.2	3	144.5	כיסוי	TPH
C-20	מכל סולר עילי (B4)	37.3	7	260.8	כיסוי	VOCs
C-21	מכל סולר עילי (B4)	182.2	3	546.5	כיסוי	TPH/VOCs
C-22	כיפת טיפול במטוס (B5)	178.2	3	534.5	כיסוי	נפיצים - RDX
C-23	אזור חשוד בשימוש בדלקים (B12)	145.7	3	437.1	כיסוי	TPH
C-24	מכלי תת"ק (B6)	43.2	3	129.7	כיסוי	TPH
C-25	רמפה לרכב (B8)	52.0	3	156.1	כיסוי	מתכות
C-26	תעלת ניקוז (B7)	96.6	3	289.7	כיסוי	מתכות
C-27	סככת מטווחים (C26)	105.9	2	211.7	כיסוי	מתכות
C-28	עמדות ניקוי נשק (C23)	148.3	2	296.5	כיסוי	מתכות
C-29	סככת מטווחים (C20, C21, C22)	1766.2	3	5298.5	כיסוי	מתכות
C-30	סככת מטווחים (C22)	85.6	4	342.2	כיסוי	מתכות
C-31	סככת מטווחים (C22)	573.5	3	1720.4	כיסוי	מתכות
C-32	סככת מטווחים (C22)	469.2	5	2345.9	כיסוי	מתכות
C-33	סככת מטווחים (C21)	349.7	3	1049.0	כיסוי	מתכות
C-34	סככת מטווחים (C21)	134.0	1	134.0	כיסוי	מתכות
C-35	סככת מטווחים (C21)	319.6	2	639.3	כיסוי	מתכות
C-36	חוויות (C24)	80.6	3	241.7	כיסוי	TPH
M34	נוסף לאחר חקירת גז"ק אקטיבי לפי תוכנית בינוי (ראה פרקין 6 ו-7 בדוח זה)	50.0	7	350	כיסוי	VOCs
B-12	רמפת טיפולים מכל שמן שרוף (B1)	101.5	6	609.0	ביולוגי	TPH
B-13	מכל סולר עילי (B4)	50.0	3	150.0	ביולוגי	TPH/VOCs
B-14	רמפה לרכב (B9)	61.5	5	307.4	ביולוגי	TPH
B-15	סככת מטווחים (C26)	319.4	3	958.1	שריפה	מתכות
B-16	סככת מטווחים (C25)	42.9	3	128.8	שריפה	מתכות
B-17	עמדות ניקוי נשק (C23)	185.6	3	556.7	שריפה	מתכות
S-2	סככות טיפול נגמשים (B2)	114.7	3	344.1	שטיפה	מתכות/TPH
S-3	סככת מטווחים (C22)	336.4	5	1681.9	שטיפה	מתכות
ערמת חומת מפגע	חומת מפגע (C26/C25)	-	-	200.0	שטיפה	מתכות

*מידות המוקד המפורטות בטבלה הנ"ל הן מידות מוערכות לפי תכנית השיקום ולא המידות הסופיות

2. שיטות, חומרים ואבטחת איכות

- חברת לודן טכנולוגיות סביבה בע"מ הינה מעבדה מוסמכת לתקן ISO/IEC-17025 לפירוט ההסמכה, ראה אתר הרשות להסמכת מעבדות - מעבדה מס' 234. הערה- היקף ההסמכה העדכני למועד הדוח שמור במעבדה ויוצג ע"פ דרישה.
- נהלי העבודה של חברת לודן מתבססים על המסמכים היישומים :
- **"EPA - Field Branches Quality System and Technical Procedures"**
- הנחיות מקצועיות לביצוע סקר קרקע. המשרד להגנת הסביבה 21.4.16.
- הנחיות מקצועיות לחפירה, דיגום ערמות קרקע מזוהמת או החשודה בזיהום ודיגום מוודא. המשרד להגנת הסביבה 24.3.16.
- דיגום ופיקוח בשטח בוצע ע"י דוגמי לודן – מיכל ג'ניאז, יעקב סמואלס
- מכשיר PID : מסוג 115386 T- של חברת PhoCheck TIGER, כויל בטרם ביצוע כל ימי הליווי. נמצא תקין לפני ההגעה לשטח.
- הערה- מדידות באמצעות מכשיר ה PID אינו בהיקף ההסמכה ISO/IEC-17025
- לקיחת דגימות ומסירתן למעבדה בוצעה בסוף יום הדיגום.
- מעבדה : דוגמאות הקרקע נשלחו למעבדות המוסמכות ע"י הרשות להסמכת מעבדות, אשר עובדות ע"פ שיטות/תקנים ונהלי עבודה מסודרים. בדוחות המעבדה מופיעות שיטות האנליזה והערות לבדיקה.
- מעבדה ראשית : המכון הישראלי לאנרגיה וסביבה (מכון האנרגיה).
- עבור אנליזות נפצים נשלחו הדוגמאות למעבדת ALS.
- ביצוע דיגום חפירות שיקום : דיגום הקרקע בוצע בעזרת כלי דיגום ידניים מדפנות וקרקעית החפירות ובאמצעות באגר במקומות בהם לא הייתה גישה מבחינה הנדסית ובטיחותית.

3. סיקור העבודה

- כאמור השיקום החל באזורי המוקדים אשר אושרו בתוכנית שיקום שלב ב' (נספח 4) באזור המערבי של שלב ג'. פעולות השיקום כללו חפירה ופינוי קרקע ממוקדי הזיהום כפי שהתגלו ותוחמו בחקירת הקרקע (ראו סימוכין 6 – חקירת קרקע שלב ב' ו'), ודיגום ווידוא ניקיון של דפנות חפירות השיקום (ראו נספח 1 – רצף דיגום חפירות).
- מיקום החפירות סומן על-ידי מודד מוסמך שהוזמן על ידי החברה לשירותי איכות הסביבה.
- דגימות הקרקע נבחנו לממצאי שדה (תיאור, ריח, לחות) בשטח ונמדד ריכוז חומרים אורגניים נדיפים בעזרת מכשיר PID מסוג T-115386 PhoCheck של חברת TIGER, כויל בטרם ביצע כל ימי הליווי. נמצא תקין לפני ההגעה לשטח.
- נציגי חברת לודן, ניהלו העבודה, ביצעו דיגום מוודא, רישום הדוגמאות והכנת טפסי שרשרת משמורת וכד' בהתאם לנהלי המשרד להגנת הסביבה.
- תוצאות המעבדה הושוו לערכי סף לשיקום של: **Tier 1-Residential (0-6m)**. מגורים עם מי תהום בין 0-6 מ' מעומק הזיהום (אזור בעל רגישות גבוהה מאוד).
- עפ"י מפת אזורי סכנה למקורות מים האתר נמצא באזור רגישות הידרולוגית בינונית – אקוויפר ראשי בו הנזק ניתן לתיקון או אקוויפר משני בו הנזק לא ניתן לתיקון.
- מדידת החפירות ע"י מודד מוסמך בוצעו בסיום שיקום מוקדי הזיהום.
הערה: בחלק מהמוקדים ישנו הבדל בין המדידה שבוצעה בשטח (באמצעות רולטקה) למדידה שבוצעה באמצעות מודד מוסמך. בין היתר, משום שבחלק מן חפירות השיקום בוצעו חפירות שיפועים, קריסת דפנות לפני ביצוע המדידה ולאחר דיגום ווידוא הניקיון, כמו כן תנאי מז"א אשר יצרו שוני בין מדידת החפירות בזמן הדיגום ובסיום וידוא הניקיון.
- אנליזות לבדיקת מזהמים בדיגום המוודא נשלחו בהתאם לחריגות שאותרו בסקר הקרקע עבור כל מוקד. ככל והתגלו חריגות מערכי הסף בדיגום המוודא, החפירות הורחבו והרחבותיהן נדגמו שנית עד להגעה לריכוזים הנמוכים מערכי הסף.
- הרחבת מוקדי החפירה בוצע בליווי דוגם מוסמך ובתאום עם נציגי החברה לשירותי איכות הסביבה.
- החפירות נדגמו על פי נהלי הדיגום הפרטניים שאושרו לאתר בתוכנית השיקום (נספח 4) כמפורט להלן:
- חפירות שגודלם קטן מ-100 מ"ר נדגמו לפי נהלי דיגום מוודא סטנדרטיים (דגימה מכל 2.5X2.5 מ"ר) – מוקדים M34 ו-C36 נדגמו לפי נוהל דיגום זה.
- בחפירות שגודלם גדול מ-100 מ"ר נלקחה דוגמת ווידוא ניקיון מכל 10 מ"ר מוקדים B16-B12, C27-C17 נדגמו לפי נוהל דיגום זה.

- ממוקדים S3, B17, C31-C28 ו-B17 (מוקד מתכות גדול) נלקחה דוגמא מורכבת אחת מכל 100 מ"ר המורכבת מ-10 תתי דוגמאות מכל תא שטח.

- בחלק ממוקדי השיקום הנסקרים בדוח זה נמצאו חריגות מערכי הסף של המתכות קובלט, מנגן וברזל. לפי דו"ח חקירת הקרקע (סימוכין 6) ההנחה הינה כי ריכוזים אלו הינם טבעיים בקרקע באתר ולא כתוצאה מפעילות הבסיס ההיסטורית.

- סטטוס שיקום המוקדים בהתאם לתכנית השיקום המאושרת מפורט בטבלה מס' 30, פרק מס' 4.

4. ממצאי חפירות שיקום

בפרק זה מוצגות תוצאות המעבדה המייצגות שלב החפירה הסופי. תוצאות המעבדה מלאות (כולל חריגות ודוגמאות לפני הרחבות) מוצגות בפרוט בנספח 1.

להלן פרוט ממצאי חפירות השיקום לפי מוקד:

4.1. מוקד C17

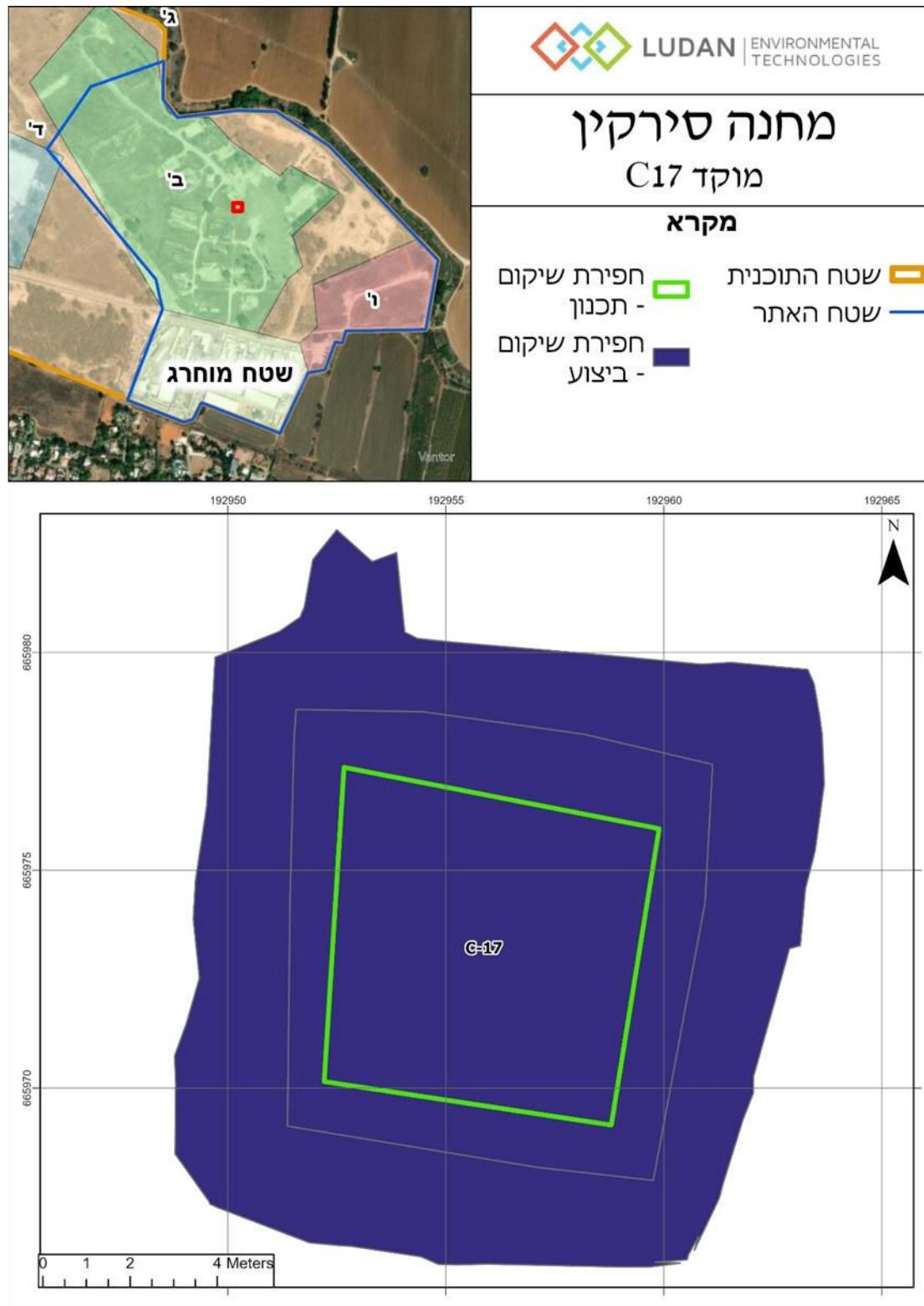
- בתאריך 18.5.25 בוצעה חפירה ודיגום מוודא למוקד. לאחר קבלת התוצאות החריגות במוקד נחפרו ונדגמו שנית בתאריך 18.9.25. תוצאות הדיגום התקבלו ללא חריגות.
- שימוש קרקע עפ"י סקר היסטורי: סככת טיפול בנגמשים, עפ"י עדכון לסקר היסטורי (Phase I) ותוכנית דיגום במחנה סירקין – חלק א' (סימוכין 1).
- מוקד לפי חקירת קרקע : B3
- הקרקע שנחפרה ופונתה לכיסוי (גני הדס וחגל טליה).
- מידות החפירה המתוכננת עפ"י תכנית עבודה לשיקום (נספח 4) –
 - נפח החפירה : 148.1 מ"ק
 - שטח החפירה : 49.4 מ"ר
 - עומק חפירה מירבי : 3 מ'

נתוני דיגום:

- מזהם – TPH
 - מידות החפירה שנמדדו ע"י מוודא לאחר דיגום מוודא תקני בסיום החפירה -
 - נפח החפירה : 568.5 מ"ק
 - שטח החפירה : 189.5 מ"ר
 - עומק חפירה מירבי : כ-3 מ'
 - ראה תרשים 3.
 - נתוני דיגום - שטח דיגום (קירות + קרקעית) : כ-270 מ"ר
נק' דיגום ללא חריגות : 33. ראה איור 1.
- מוקד זה נדגם לפי נוהל דיגום מוודא עבור חפירות שגודלם גדול מ-100 מ"ר בו נלקחה דוגמה מכל 10 מ"ר.

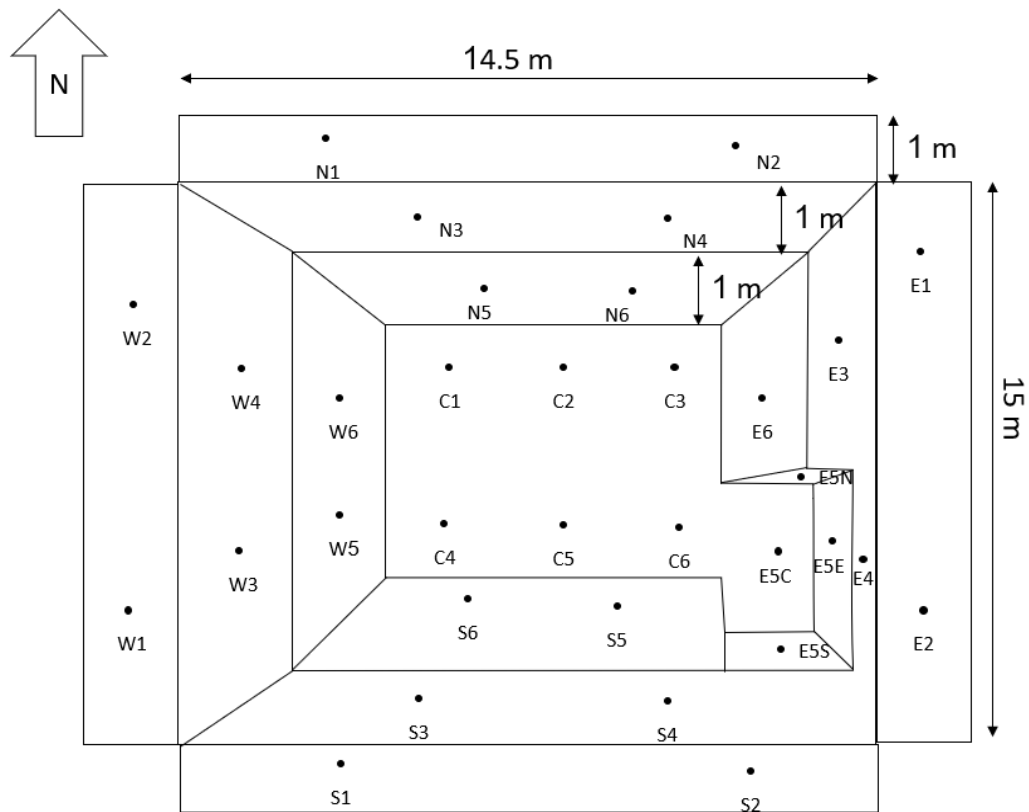
* במוקד זה קיים הפרש גודל בין החפירה המתוכננת לבין ממדי החפירה בפועל. במוקד בוצע חפירת שיפועי בטיחות מצלעות החפירה המתוכננת והחוצה. בנוסף, עלולים להיות הבדלי מדידה בין המדידה שבוצעה בשטח (באמצעות רולטקה) למדידה שבוצעה באמצעות מוודא מוסמך והפרשי מדידה בשל קריסת דפנות/ הרחבת חפירות לצורך ביצוע.

תרשים 3 – מוקד C17 תכנון מול ביצוע



איור 1 – שרטוט מוקד C17

הערה לתרשים 3: השרטוט מציג מצב סופי של החפירה. שלבי החפירה והרחבותיה, אם היו, מוצגים בנספח 1



טבלה 2 תוצאות דיגום מוודא מוקד C17

TPH					
C10-C40	PID	עומק	שם	דוגמא	מוקד
350	Tier 1 - Residential				
mg/Kg	ppm	מ	-	-	-
<50	0.1	1	C17-N1	N1	C17
<50	0	1	C17-N2	N2	
61	0.1	2	C17-N3	N3	
<50	0.1	2	C17-N4	N4	
128	0.2	3	C17-N5	N5	
80	0.2	3	C17-N6	N6	
79	0.2	1	C17-E1	E1	
168	0.3	1	C17-E2	E2	
93	3.7	2	C17-E3	E3	
87	0.2	2	C17-E4	E4	
<50	0.3	3	C17-E6	E6	
54	0.1	1	C17-S1	S1	
141	0.5	1	C17-S2	S2	
<50	0.1	2	C17-S3	S3	
58	0	2	C17-S4	S4	
<50	0.2	3	C17-S5	S5	
<50	0.1	3	C17-S6	S6	
<50	0	1	C17-W1	W1	
<50	0.1	1	C17-W2	W2	
<50	0.1	2	C17-W3	W3	
<50	0.1	2	C17-W4	W4	
<50	0	3	C17-W5	W5	
<50	0.2	3	C17-W6	W6	
54	0.1	3 - קרקעית	C17-C1	C1	
123	0.2	3 - קרקעית	C17-C2	C2	
173	0.2	3 - קרקעית	C17-C3	C3	
60	0.2	3 - קרקעית	C17-C4	C4	
<50	0.3	3 - קרקעית	C17-C5	C5	
98	0.2	3 - קרקעית	C17-C6	C6	
<50	0	3	C17-E5E	E5E	
<50	0	3	C17-E5C	E5C	
<50	0	3	C17-E5N	E5N	
<50	0	3	C17-E5S	E5S	

להלן פרוט קבוצת המוקדים B12, C18 ו-S2

פוליון B12 סמוך לקבוצת המוקדים C18/S2. בשל עומקו בוצעה חפירת שיפועים וחפירת המוקד התאחד עם קבוצת מוקדים אלו (ראה תרשים 4).

4.2. מוקד C18 –

- בתאריך 28.5.25 בוצעה חפירה ודיגום מוודא למוקד. לאחר קבלת התוצאות נחפרו החריגות במוקד וההרחבה נדגמה בשנית בתאריך 28.9.25. תוצאות הדיגום המשלים התקבלו ללא חריגות.

- שימוש קרקע עפ"י סקר היסטורי: סככת טיפול בנגמשים. עפ"י עדכון לסקר היסטורי (Phase I) ותוכנית דיגום במחנה סירקין – חלק א' (סימוכין 1).

- מוקד לפי חקירת קרקע : B3

- הקרקע שנחפרה ופונתה לכיסוי (גני הדס וחגל טליה).
- מידות החפירה **המתוכננת** עפ"י תכנית עבודה לשיקום (נספח 4) –
 - נפח החפירה : 511.5 מ"ק
 - שטח החפירה : 170.5 מ"ר
 - עומק חפירה מירבי : 3 מ'

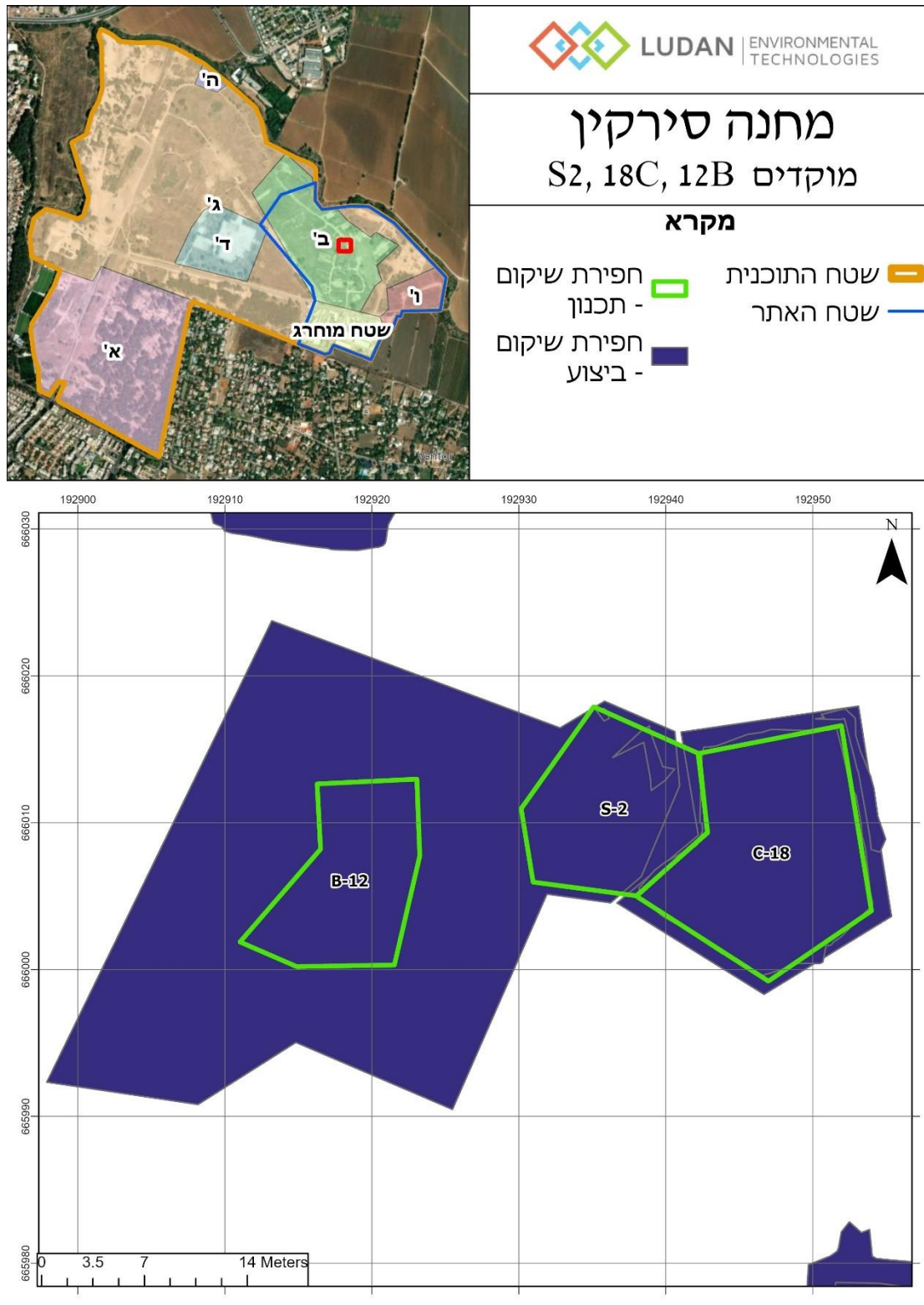
נתוני דיגום:

- **מזהם** – מתכות (קובלט ותליום).
- **מידות החפירה שנמדדו ע"י מוודא לאחר דיגום מוודא תקני בסיום החפירה** -
 - נפח החפירה : 491.7 מ"ק
 - שטח החפירה : 178.8 מ"ר
 - עומק חפירה מירבי : 3 מ'
 - ראה תרשים 4.

- **נתוני דיגום** - שטח דיגום (קירות + קרקעית) : 181.2 מ"ר

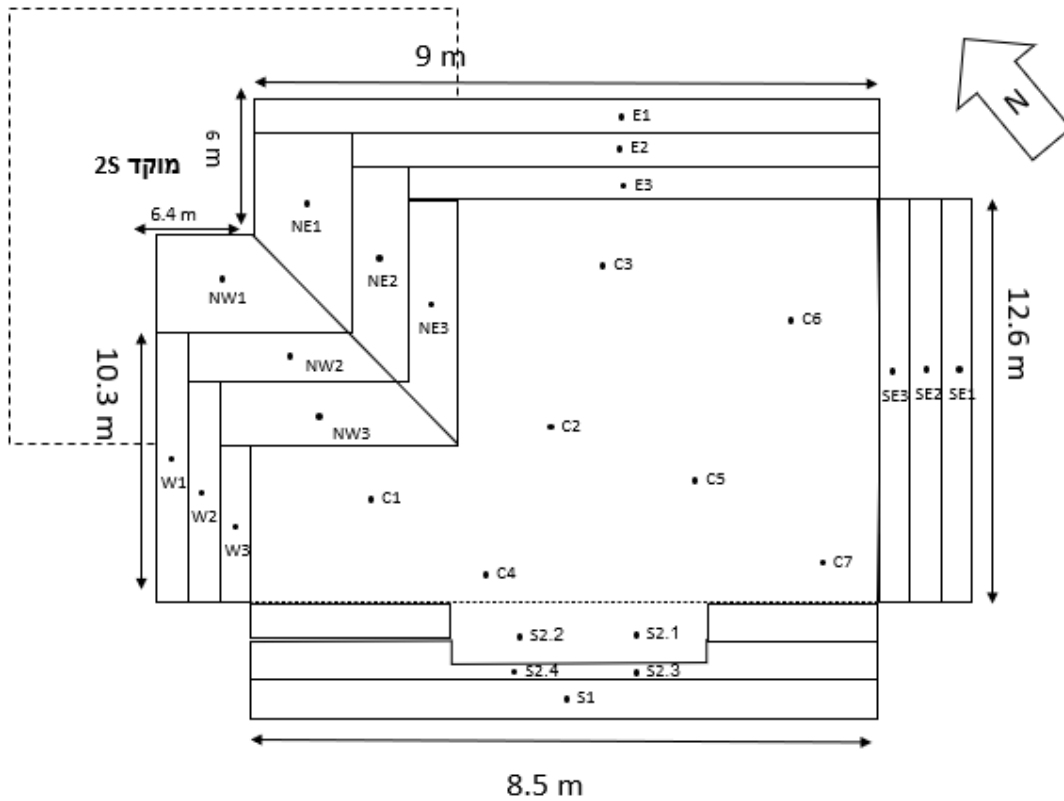
נק' דיגום ללא חריגות : 28. ראה איור 2.

מוקד זה נדגם לפי נוהל דיגום מוודא עבור חפירות שגודלם גדול מ-100 מ"ר בו נלקחה דוגמה מכל 10 מ"ר.



איור 2 – שרטוט מוקד C18

הערה לתרשים 3: השרטוט מציג מצב סופי של החפירה. שלבי החפירה והרחבותיה, אם היו, מוצגים בנספח 1



טבלה 3 תוצאות דיגום מוודא מוקד C18

מוקד	שם	עומק	PIID	כסף	אלומיניום	ארסן	בורון*	בריום	בריליום	קדמיום	קובלט	כרום	נחושת	ברזל	כספית*	ליתיום	מנגן	מוליבדן	ניקל	עופרת	אנטימון	סלניום	תליום	וודיום	אבץ
-	-	מטר	ppm	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg
Tier 1 - Residential				338.36	77999.1	16.0	1231.54	15557.02	156.21	7.14	23.45	NA	3128.57	10164.8	3.13	156.43	1864.8	391.06	528.14	40.0	31.29	20.44	0.78	389.95	23464.29
C18	C18-NE1	1	0	<1	24847	3	11.3	195	1.4	<1	18.7	46	18.6	18624	<1	16.8	901	<1	42	7.8	<1	<1.5	<0.5	46	43
	C18-NE2	2	0	<1	26808	3.6	11.6	176	1.3	<1	16.4	47	18	19442	<1	19.4	801	<1	38	6.9	<1	<1.5	<0.5	38	42
	C18-NE3	3	0	<1	40275	4.1	22	138	1.5	<1	15.9	65	21	26666	<1	27	607	<1	39	6.8	<1	<1.5	<0.5	64	54
	C18-E1	1	0	<1	34381	3.4	16	209	1.4	<1	19.6	58	20	23663	<1	23	1032	<1	45	8.2	<1	<1.5	0.60	57	46
	C18-E2	2	0	<1	31939	3.4	14.6	180	1.4	<1	18	54	20	22512	<1	20	780	<1	43	7.5	<1	<1.5	<0.5	47	46
	C18-E3	3	0	<1	39327	4.2	22	147	1.4	<1	17.6	65	22	27306	<1	26	699	<1	43	6.9	<1	<1.5	<0.5	66	63
	C18-SE1	1	0	<1	32203	3.5	12.7	213	1.5	<1	20	56	21	22934	<1	21	582	<1	46	8.1	<1	<1.5	<0.5	51	49
	C18-SE2	2	0	<1	37508	3.9	15.6	185	1.6	<1	19.5	63	22	25936	<1	23	812	<1	46	7.8	<1	<1.5	<0.5	57	51
	C18-SE3	3	0	<1	31571	4.0	17.8	151	1.4	<1	15.7	58	20	24368	<1	22	657	<1	39	7.1	<1	<1.5	<0.5	54	59
	C18-S1	1	0	<1	34345	4.5	14.4	202	1.7	<1	19.5	59	22	24797	<1	22	1237	<1	45	8.7	<1	<1.5	0.80	53	50
	C18-S3	3	0	<1	36271	4.1	14.7	175	1.5	<1	18.8	61	19.4	24593	<1	22	781	<1	45	7.6	<1	<1.5	<0.5	59	49
	C18-W1	1	0	<1	36728	2.7	16	108	<1	<1	12.8	44	14	26835	<1	15.7	593	<1	30	4.7	<1	<1.5	<0.5	48	47
	C18-W2	2	0	<1	35688	4.1	14.3	177	1.3	<1	18.1	59	19.4	23718	<1	23	718	<1	42	15.5	<1	<1.5	<0.5	57	47
	C18-W3	3	0	<1	39309	4.2	15.6	208	1.6	<1	20	66	21	26623	<1	25	801	<1	47	8.3	<1	<1.5	<0.5	61	53
	C18-NW1	1	0	<1	31391	3.9	18.9	130	1.3	<1	16.4	57	19.7	23516	<1	21	701	<1	40	6.6	<1	<1.5	<0.5	57	57
	C18-NW2	2	0	<1	37378	3.8	14.9	198	1.5	<1	19.2	63	21	25192	<1	23	674	<1	45	15.5	<1	<1.5	<0.5	58	50
	C18-NW3	3	0	<1	44866	4.9	23	197	1.7	<1	23	77	25	31406	<1	31	971	<1	53	9.3	<1	<1.5	<0.5	79	68

אבץ	נדירים	תליום	סלניום	אנטימון	עופרת	ניקל	מוליבדן	מנגן	ליתיום	כספית*	ברזל	נחושת	כרום	קובלט	קדמיום	בריליום	בריום	בורון*	ארסן	אלומיניום	כסף	PID	עומק	שם	מיקוד
7440-66-6	7440-62-2	7440-28-0	7782-49-2	7440-36-0	7439-92-1	7440-02-0	7439-98-7	7439-96-5	7439-93-2	7439-97-6	7439-89-6	7440-50-8	7440-47-3	7440-48-4	7440-43-9	7440-41-7	7440-39-3	7440-42-8	7440-38-2	7429-90-5	7440-22-4	ppm	מטר	-	-
mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	Tier 1 - Residential			
23464.29	389.95	0.78	20.44	31.29	40.0	528.14	391.06	1864.8	156.43	3.13	10164.8	3128.57	NA	23.45	7.14	156.21	15557.02	1231.54	16.0	77999.1	338.36				
56	59	<0.5	<1.5	<1	7.4	44	<1	795	23	<1	25256	21	61	17.9	<1	1.5	161.00	18	3.9	34655	<1	0	ק - 3	C18-C1	
63	62	<0.5	<1.5	<1	8	48	<1	924	23	<1	26359	22	63	20	<1	1.5	150.00	22	4.6	32178	<1	0	ק - 3	C18-C2	
59	61	<0.5	<1.5	<1	7.1	41	<1	789	22	<1	24106	20	58	17.5	<1	1.3	143.00	22	3.9	30391	<1	0	ק - 3	C18-C3	
61	59	<0.5	<1.5	<1	7.3	42	<1	851	21	<1	23766	20	58	18.1	<1	1.3	170.00	22	4.1	28005	<1	0	ק - 3	C18-C4	
55	55	<0.5	<1.5	<1	7.9	43	<1	863	19.8	<1	22988	21	55	19	<1	1.4	156.00	17.3	4.1	27485	<1	0	ק - 3	C18-C5	
46	45	<0.5	<1.5	<1	5.8	32	<1	671	16.1	<1	18437	15.6	44	14.2	<1	1	107.00	16.3	3.2	21212	<1	0	ק - 3	C18-C6	
60	58	<0.5	<1.5	<1	8.1	45	<1	924	23	<1	24992	22	59	19.1	<1	1.5	192.00	19.2	4.1	29935	<1	0	ק - 3	C18-C7	
44	45	<0.5	<1.5	<1	7.2	33	<1	751	16.6	<1	20,188	17.9	43	16.5	<1	1.1	107	11.5	3.1	21,165	<1	0	ק - 3	C18-S2.1	
46	47	<0.5	<1.5	<1	7.3	35	<1	807	17.8	<1	20,520	19.1	47	17.3	<1	1.2	495	10.7	3.1	22,912	<1	0	ק - 3	C18-S2.2	
39	45	<0.5	<1.5	<1	8.4	39	<1	684	17.7	<1	19,834	18.8	47	19.1	<1	1.3	188	7.2	2.7	26,490	<1	0	2	C18-S2.3	
40	47	<0.5	<1.5	<1	8.3	37	<1	810	19	<1	21,214	19.3	50	16.5	<1	1.3	172	7.7	3	28,814	<1	0	2	C18-S2.4	

4.3. מוקד S2

- בתאריך 5.5.25 בוצעה חפירה ובתאריך 4.6.25 בוצע דיגום מוודא למוקד. תוצאות הדיגום התקבלו ללא חריגות.
- שימוש קרקע עפ"י סקר היסטורי: סככות טיפול בנגמשים. עפ"י עדכון לסקר היסטורי (Phase I) ותוכנית דיגום במחנה סירקין – חלק א' (סימוכין 1).
- מוקד לפי חקירת קרקע : B2
- הקרקע שנחפרה ופונתה לאתר "טיבכו" (שטיפה).
- מידות החפירה המתוכננת עפ"י תכנית עבודה לשיקום (נספח 4) –
 - נפח החפירה : 344.1 מ"ק
 - שטח החפירה : 114.7 מ"ר
 - עומק חפירה מירבי : 3 מ'

נתוני דיגום:

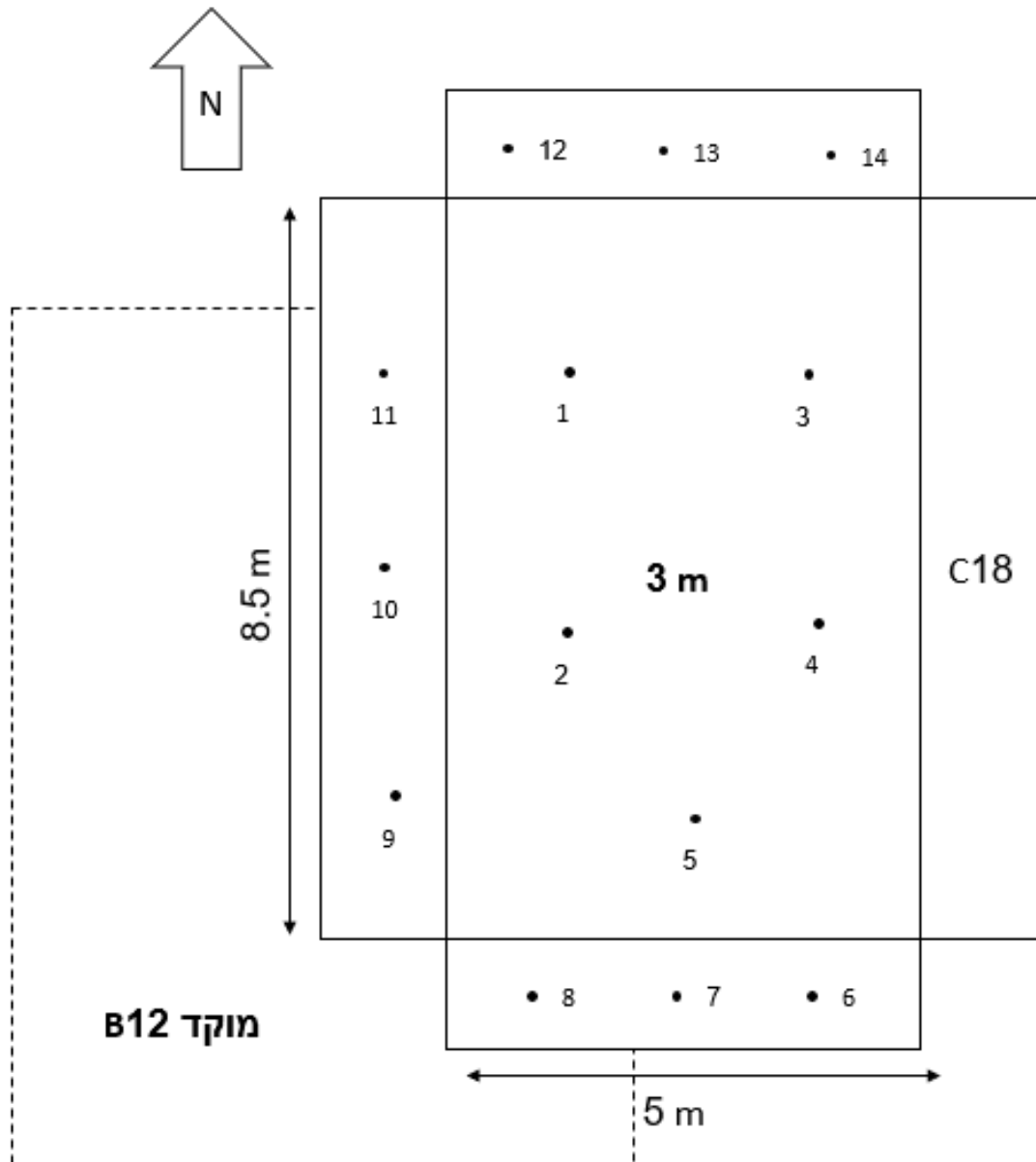
- מזהם – TPH ומתכות (עופרת)
 - מידות החפירה שנמדדו ע"י מודד לאחר דיגום מוודא תקני בסיום החפירה -
 - נפח החפירה : 344.1 מ"ק
 - שטח החפירה : 114.8 מ"ר
 - עומק חפירה מרבי : כ-3 מ'
 - המוקד נחפר כחלק ממוקד שיקום המורכב מכמה מוקדים. ראה תרשים 4.
 - נתוני דיגום - שטח דיגום (קירות + קרקעית) : 123.5 מ"ר
נק' דיגום ללא חריגות : 14. ראה איור 3.
- מוקד זה נדגם לפי נוהל דיגום מוודא עבור חפירות שגודלם גדול מ-100 מ"ר בו נלקחה דוגמה מכל 10 מ"ר.

* קיר החפירה המזרחי חופף עבור מוקד זה ומוקד C18, הקיר נדגם מצד מוקד C18 בעת ביצוע החפירה וטרם חפירת מוקד זה.

* בחפירה זו מספר דגימות עם ערכים חורגים מערכי הסף עבור ברזל. במסגרת דוח סקר הקרקע (ראה סימוכין 6) אושרה ההנחה כי ריכוזים אלו הינם טבעיים בקרקע באתר ולא כתוצאה מפעילות הבסיס ההיסטורית.

איור 3 – שרטוט מוקד S2

הערה לתרשים 3: השרטוט מציג מצב סופי של החפירה. שלבי החפירה והרחבותיה, אם היו, מוצגים בנספח 1



טבלה 4 תוצאות דיגום מוודא מוקד S2

מוקד	שם	עומק	PID	TPH	כסף	אלומיניום	ארסן	בורון*	בריום	בריליום	קדמיום	קובלט	כרום	נחושת	ברזל	כספית*	ליתיום	מנגן	מוליבדן	ניקל	עופרת	אנטימון	סלניום	תליום	ונדיום	אבץ
מוקד	שם	עומק	PID	TPH	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg
					338	77999	16	1232	15557	156	7	23	NA	3129	10165	3	156	1865	391	528	40	31	20	1	390	23464
Tier 1 - Residential				350	<1	21227	3.2	13.6	70	<1	<1	14.9	41	14.1	19419	<1	70	620	<1	30	5.6	<1	<1.5	<0.5	51	40
S2	S2-1	ק-3	0	<50	<1	17771	3.5	12	198	1	<1	16.6	39	15.7	19359	<1	198	796	<1	34	6.9	<1	<1.5	<0.5	44	40
	S2-2	ק-3	0	<50	<1	27434	3.9	18.2	105	1.1	<1	17.1	51	17.7	23607	<1	105	797	<1	37	6.7	<1	<1.5	<0.5	62	49
	S2-3	ק-3	0	<50	<1	18550	3.2	13.4	85	<1	<1	15.3	40	16	19479	<1	85	764	<1	32	6.6	<1	<1.5	<0.5	49	40
	S2-4	ק-3	0	323	<1	17156	3.4	12	81	<1	<1	12.8	36	14	17924	<1	81	665	<1	29	5.7	<1	<1.5	<0.5	42	37
	S2-5	ק-3	0	<50	<1	31279	3.1	10.1	171	1.3	<1	17.2	51	19.7	22734	<1	171	732	<1	38	7.7	<1	<1.5	<0.5	53	40
	S2-6S	0.5	0	<50	<1	30417	3.3	10.8	139	1.4	<1	15.6	50	20	22475	<1	139	633	<1	38	6.8	<1	<1.5	<0.5	44	45
	S2-7S	1.5	0	<50	<1	33506	3.3	20	82	1.3	<1	14.4	58	22	25989	<1	82	348	<1	39	7.4	<1	<1.5	<0.5	67	55
	S2-8S	2.5	0.2	<50	<1	28861	7.4	9.8	214	1.3	<1	14.8	48	21	21404	<1	214	694	<1	38	11	<1	<1.5	<0.5	50	43
	S2-9W	0.5	0	<50	<1	40739	3.8	13.2	205	1.6	<1	20	65	25	29050	<1	205	948	<1	47	8.5	<1	<1.5	0.6	66	51
	S2-10W	1.5	0	<50	<1	26129	3.4	16.3	288	1.1	<1	17.2	49	18.9	22883	<1	288	811	<1	36	6.8	<1	<1.5	<0.5	55	48
	S2-11W	2.5	0.22	<50	<1	30863	11.7	12.7	191	1.3	<1	17.6	50	21	23411	<1	191	1368	<1	38	9.7	<1	<1.5	0.8	49	48
	S2-12N	0.5	0	<50	<1	37675	3.1	11.8	184	1.4	<1	18.4	60	23	26068	<1	184	644	<1	41	8.1	<1	<1.5	<0.5	63	46
	S2-13N	1.5	0	<50	<1	40030	3.8	19.4	158	1.4	<1	18.1	62	22	28241	<1	158	781	<1	40	7	<1	<1.5	<0.5	70	53
	S2-14N	2.5	0.2	<50	<1																					

4.4 מוקד B12

- בתאריך 1.7.25 בוצע חפירה ודיגום מוודא למוקד. בתאריכים 28-29.9.25, 19.10.25, 30.10.25 ו-4.11.25 בוצעו הרחבות ודיגום מוודא למוקד. סבב הדיגום האחרון התקבל ללא חריגות.

- שימוש קרקע עפ"י סקר היסטורי: רמפת טיפולים ומיכל שמן שרוף. עפ"י עדכון לסקר היסטורי (Phase I) ותוכנית דיגום במחנה סירקין – חלק א' (סימוכין 1).

- מוקד לפי סקר קרקע: B1

- הקרקע שנחפרה ופונתה לטיפול ביולוגי (גרינסויל וקומפוסט אור).

- מידות החפירה המתוכננת עפ"י תכנית עבודה לשיקום (נספח 4) –

- נפח החפירה: 609 מ"ק

- שטח החפירה: 101.5 מ"ר

- עומק חפירה מירבי: 6 מ'

נתוני דיגום:

- מזהם – TPH

- מידות החפירה שנמדדו ע"י מודד לאחר דיגום מוודא תקני בסיום החפירה -

* החפירה נמדדה כחלק ממוקד שיקום גדול (עם מוקדים S2 ו-C18), המידות המדווחות פה מציגות את שטח כלל החפירה בהחסרת שטח מוקדים S2 ו-C18.

- נפח החפירה: כ-3,550 מ"ק

- שטח החפירה: 710.7 מ"ר

- עומק חפירה מירבי: כ-12 מ'

- המוקד נחפר כחלק ממוקד שיקום המורכב מכמה מוקדים. ראה תרשים 4.

- נתוני דיגום - שטח דיגום (קירות + קרקעית): כ-562 מ"ר

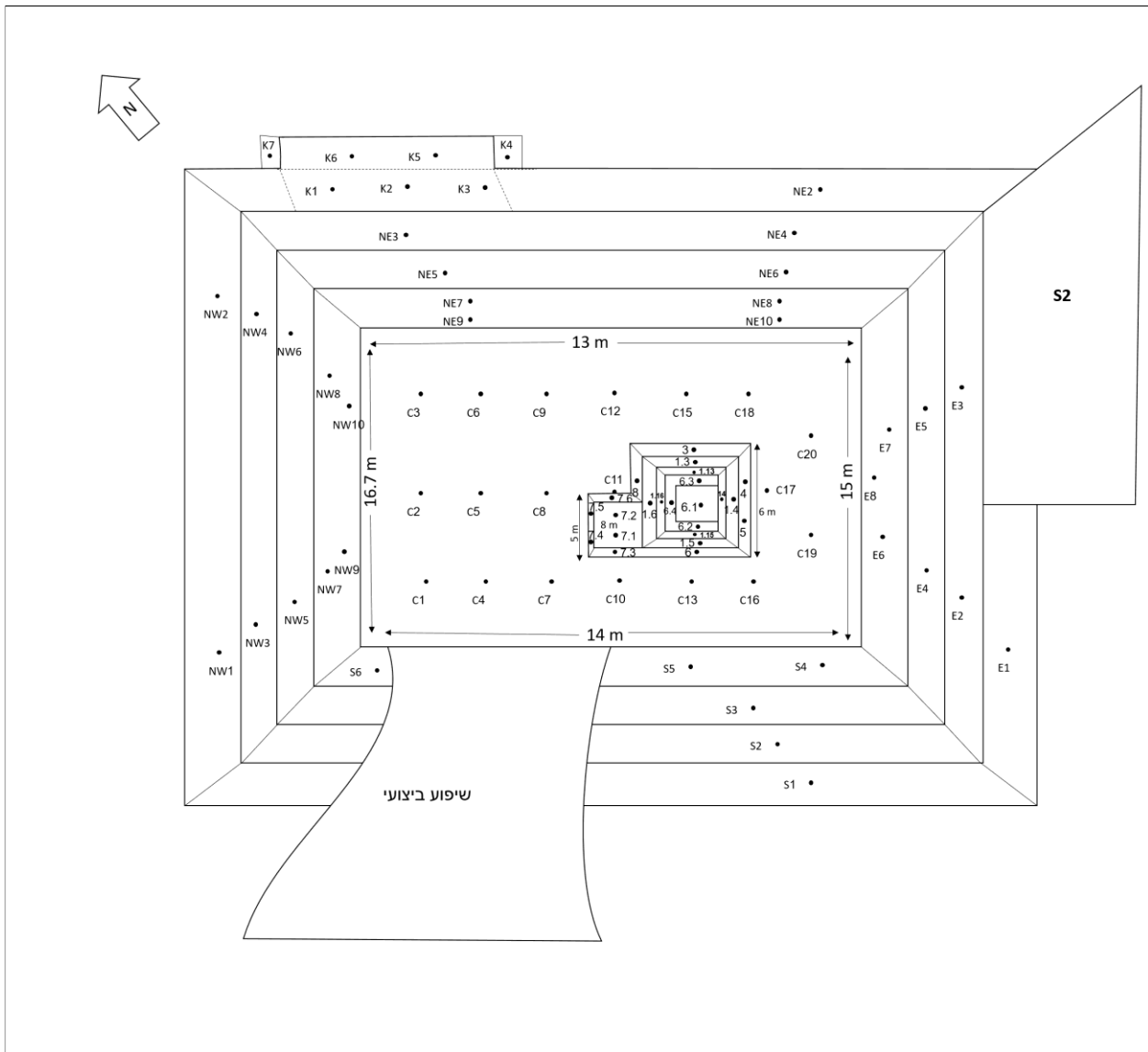
נק' דיגום ללא חריגות: 83. ראה איור 4.

מוקד זה נדגם לפי נוהל דיגום מוודא עבור חפירות שגודלם גדול מ-100 מ"ר בו נלקחה דוגמה מכל 10 מ"ר.

* במוקד זה הפרש גודל בין החפירה המתוכננת לבין ממדי החפירה בפועל. במוקד בוצע חפירת שיפועים מצלעות החפירה המתוכננת והחוצה. הדפנות שהורחבו לטובת שיפועים נחפרו לאחר דיגום ווידוא ניקיו ונמצאו ללא חריגות. בנוסף, עלולים להיות הבדלי מדידה בין המדידה שבוצעה בשטח (באמצעות רולטקה) למדידה שבוצעה באמצעות מודד מוסמך והפרשי מדידה בשל קריסת דפנות/ הרחבת חפירות לצורך ביצוע.

איור 4 – שרטוט מוקד B12

הערה לתרשים 4: השרטוט מציג מצב סופי של החפירה. שלבי החפירה והרחבותיה, אם היו, מוצגים בנספח 1



טבלה 5 תוצאות דיגום מוודא מוקד B12

TPH					
C10-C40	PID	עומק	שם	דוגמא	מוקד
mg/Kg	ppm	מטר	-	-	-
350	Tier 1 - Residential				
<50	0	1	B12-NE2	NE2	
<50	0	2	B12-NE3	NE3	
<50	0	2	B12-NE4	NE4	
<50	0	3	B12-NE5	NE5	
<50	0	3	B12-NE6	NE6	
<50	0	4	B12-NE7	NE7	
<50	0	4	B12-NE8	NE8	
<50	0	4	B12-NE9	NE9	
<50	0	4	B12-NE10	NE10	
<50	0	1	B12-NW1	NW1	
<50	0	1	B12-NW2	NW2	
<50	0	2	B12-NW3	NW3	
<50	0	2	B12-NW4	NW4	
<50	0	3	B12-NW5	NW5	
<50	0	3	B12-NW6	NW6	
<50	0	4	B12-NW7	NW7	
<50	0	4	B12-NW8	NW8	
<50	0	4	B12-NW9	NW9	
<50	0	4	B12-NW10	NW10	
<50	0	1	B12-E1	E1	
<50	0	2	B12-E2	E2	
<50	0	2	B12-E3	E3	
<50	0	3	B12-E4	E4	
<50	0	3	B12-E5	E5	
<50	0	4	B12-E6	E6	
<50	0	4	B12-E7	E7	
<50	0	4	B12-E8	E8	
<50	0	1	B12-S1	S1	
<50	0	2	B12-S2	S2	
<50	0	3	B12-S3	S3	
<50	0	4	B12-S4	S4	
<50	0	4	B12-S5	S5	
<50	0	4	B12-S6	S6	
<50	0	ק - 6	B12-C1	C1	
<50	0	ק - 6	B12-C2	C2	
<50	0	ק - 6	B12-C3	C3	
<50	0	ק - 6	B12-C4	C4	
256	0	ק - 6	B12-C5	C5	
<50	0	ק - 6	B12-C6	C6	
<50	0	ק - 6	B12-C7	C7	
<50	0	ק - 6	B12-C8	C8	
<50	0	ק - 6	B12-C9	C9	
<50	0	ק - 6	B12-C10	C10	

TPH					
C10-C40	PID	עומק	שם	דוגמא	מוקד
mg/Kg	ppm	מטר	-	-	-
350	Tier 1 - Residential				
182	0	ק - 6	B12-C11	C11	
<50	0	ק - 6	B12-C12	C12	
<50	0	ק - 6	B12-C13	C13	
<50	0	ק - 6	B12-C15	C15	
<50	0	ק - 6	B12-C16	C16	
<50	0	ק - 6	B12-C17	C17	
<50	0	ק - 6	B12-C18	C18	
<50	0	ק - 6	B12-C19	C19	
<50	0	ק - 6	B12-C20	C20	
<50	0	ק-7	B12-K1	K1	
<50	0	ק-7	B12-K2	K2	
<50	0	ק-7	B12-K3	K3	
<50	0	6.7	B12-K4	K4	
<50	0	6.7	B12-K5	K5	
<50	0	6.7	B12-K6	K6	
<50	0	6.7	B12-K7	K7	
<50	0.8	6	B12-3	3	
<50	0.5	6	B12-4	4	
<50	0.5	6	B12-5	5	
<50	0.5	6	B12-6	6	
<50	0.4	6	B12-8	8	
<50	0	8	B12-1.3	1.3	
<50	0	8	B12-1.4	1.4	
<50	0	8	B12-1.5	1.5	
<50	0	8	B12-1.6	1.6	
<50	0	ק - 8	B12-7.1	7.1	
<50	0	ק - 8	B12-7.2	7.2	
<50	0	7	B12-7.3	7.3	
<50	0	7	B12-7.4	7.4	
<50	0	7	B12-7.5	7.5	
<50	0	7	B12-7.6	7.6	
<50	0	ק - 11	B12-1.11	1.11	
<50	0	ק - 11	B12-1.12	1.12	
<50	0	10	B12-1.13	1.13	
<50	0	10	B12-1.14	1.14	
<50	0	10	B12-1.15	1.15	
<50	1	ק - 12	B12-6.1	6.1	
<50	0	11	B12-6.2	6.2	
<50	0	11	B12-6.3	6.3	
<50	0	11	B12-6.4	6.4	

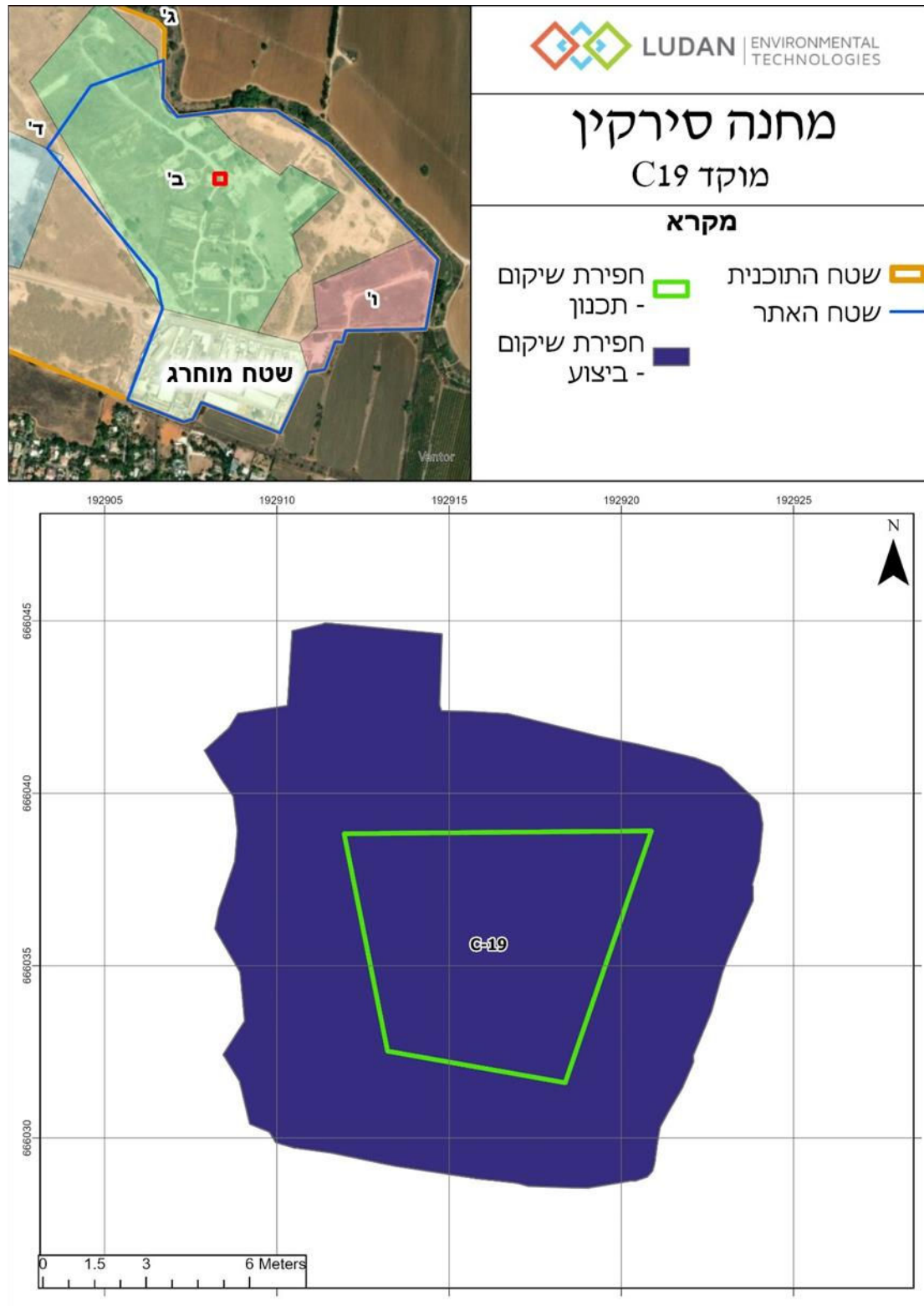
4.5. מוקד C19

- בתאריך 18.5.25 בוצעה חפירה ודיגום מוודא למוקד. תוצאות הדיגום התקבלו ללא חריגות.
- שימוש קרקע עפ"י סקר היסטורי: כיפת טיפול במטוסים. עפ"י עדכון לסקר היסטורי (Phase I) ותוכנית דיגום במחנה סירקין – חלק א' (סימוכין 1).
- מוקד על פי סקר קרקע: B11
- הקרקע שנחפרה פונתה לכיסוי (גני הדס וחגל טליה)
- מידות החפירה המתוכננת עפ"י תכנית עבודה לשיקום (נספח 4) –
 - נפח החפירה: 144.5 מ"ק
 - שטח החפירה: 48.2 מ"ר
 - עומק חפירה מירבי: 3 מ'

נתוני דיגום:

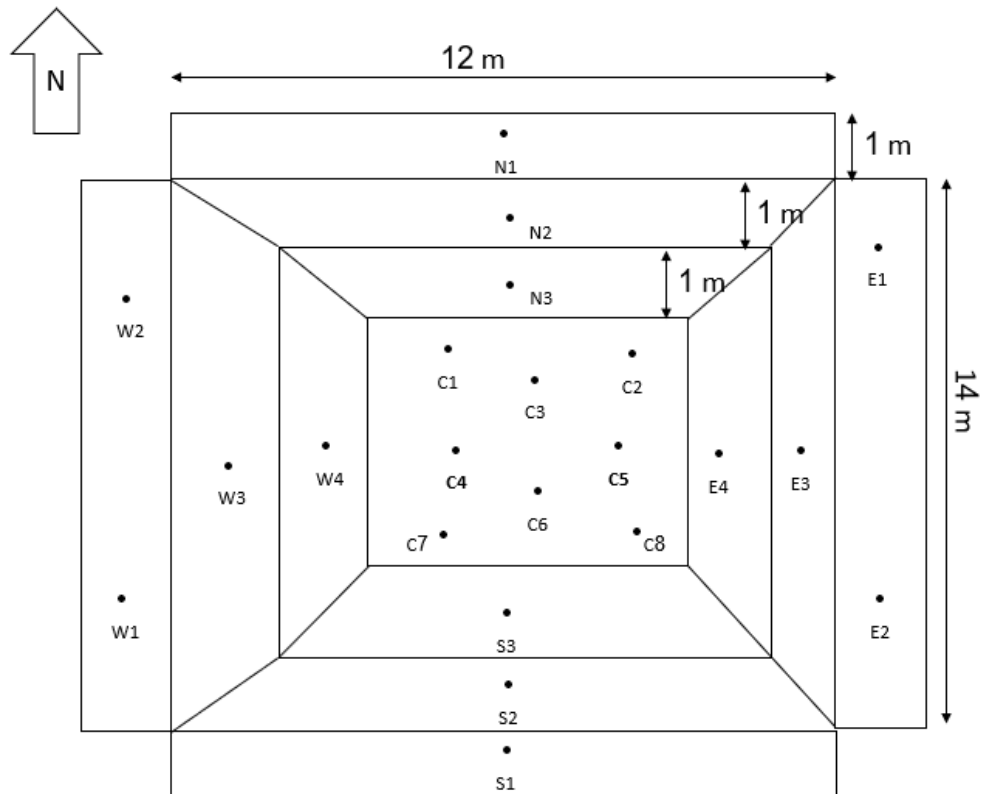
- מזהם – TPH
- מידות החפירה שנמדדו ע"י מודד לאחר דיגום מוודא תקני בסיום החפירה -
 - נפח החפירה: 480 מ"ק
 - שטח החפירה: 192 מ"ר
 - עומק חפירה מרבי: כ-3.0 מ'
 - ראה תרשים 5.
- נתוני דיגום - שטח דיגום (קירות + קרקעית): 212 מ"ר
נק' דיגום ללא חריגות: 22. ראה איור 5.

מוקד זה נדגם לפי נוהל דיגום מוודא עבור חפירות שגודלם גדול מ-100 מ"ר בו נלקחה דוגמה מכל 10 מ"ר.



איור 5 – שרטוט מוקד C19

הערה לתרשים 3: השרטוט מציג מצב סופי של החפירה. שלבי החפירה והרחבותיה, אם היו, מוצגים בנספח 1



טבלה 6 תוצאות דיגום מוודא מוקד C19

TPH					
C10-C40	PID	עומק	שם	דוגמא	מוקד
mg/Kg	ppm	מטר	-	-	-
350	Tier 1 - Residential				
<50	0	1	C19-N1	N1	C19
<50	0	2	C19-N2	N2	
<50	0	3	C19-N3	N3	
75	0	1	C19-E1	E1	
<50	0	1	C19-E2	E2	
<50	0	2	C19-E3	E3	
<50	0	3	C19-E4	E4	
72	0	1	C19-S1	S1	
68	0	2	C19-S2	S2	
<50	0	3	C19-S3	S3	
<50	0	1	C19-W1	W1	
<50	0	1	C19-W2	W2	
<50	0	2	C19-W3	W3	
<50	0	3	C19-W4	W4	
<50	0	קרקעית - 3	C19-C1	C1	
69	0	קרקעית - 3	C19-C2	C2	
<50	0	קרקעית - 3	C19-C3	C3	
<50	0	קרקעית - 3	C19-C4	C4	
<50	0	קרקעית - 3	C19-C5	C5	
77	0	קרקעית - 3	C19-C6	C6	
<50	0	קרקעית - 3	C19-C7	C7	
<50	0	קרקעית - 3	C19-C8	C8	

להלן פרוט קבוצת המוקדים C20, C21 ו-B13

4.6. מוקד C20

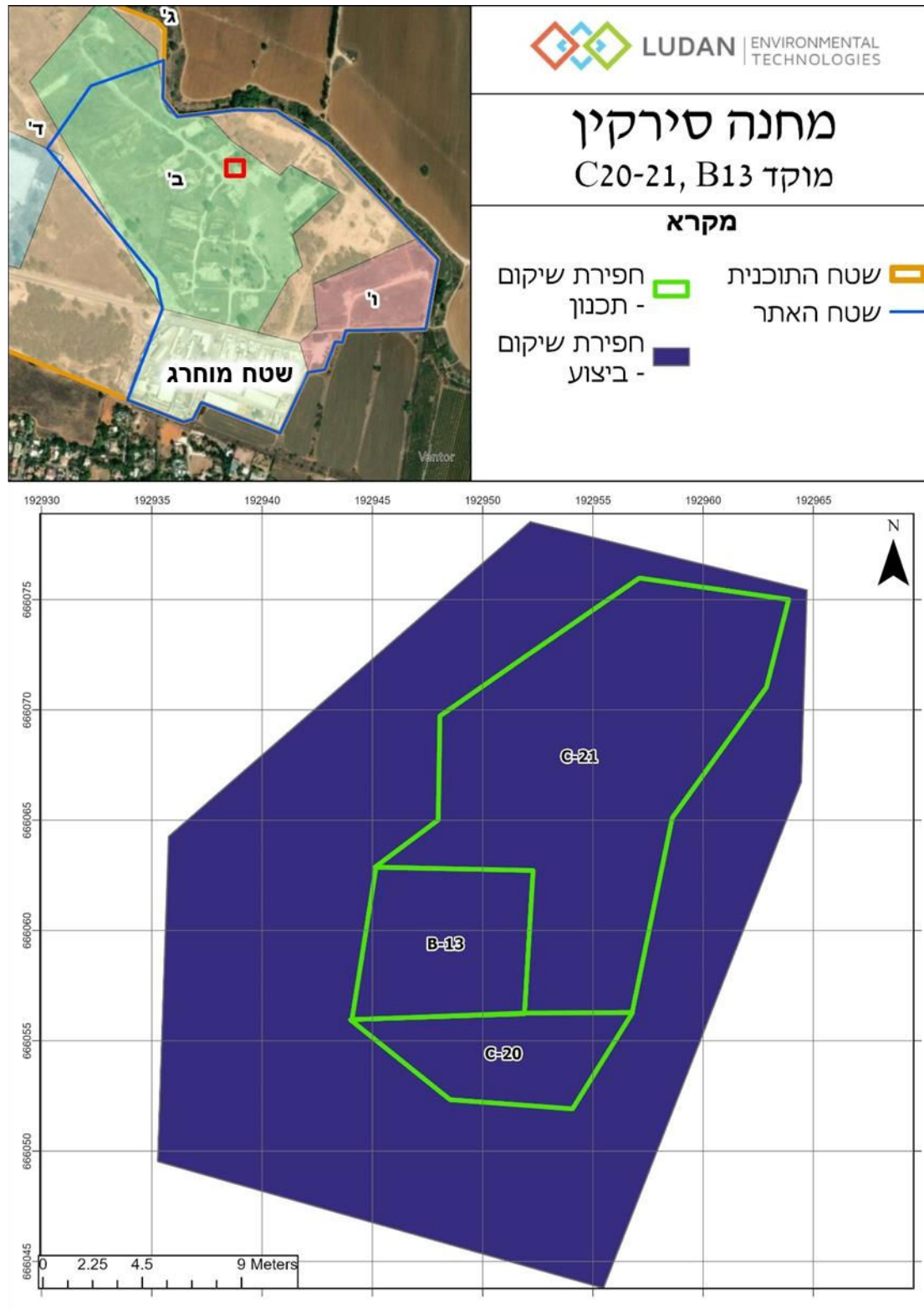
- בתאריך 3.7.25 בוצעה חפירת שיפועים עד עומק 2.5 (ביחד עם מוקדים B13, C21) ודיגום מוודא לדפנות המוקד. בתאריך 20.10.25 הועמק והורחב המוקד והדיגום הושלם. תוצאות הדיגום התקבלו ללא חריגות.
- שימוש קרקע עפ"י סקר היסטורי: מיכל סולר עילי. עפ"י עדכון לסקר היסטורי (Phase I) ותוכנית דיגום במחנה סירקין-חלק א' (סימוכין 1).
- מוקד על פי סקר קרקע: B4
- הקרקע שנחפרה ופונתה לכיסוי (גני הדס וחגל טליה).
- מידות החפירה המתוכננת עפ"י תכנית עבודה לשיקום (נספח 4) –
 - נפח החפירה: 260.8 מ"ק
 - שטח החפירה: 37.3 מ"ר
 - עומק חפירה מירבי: 7 מ'

נתוני דיגום:

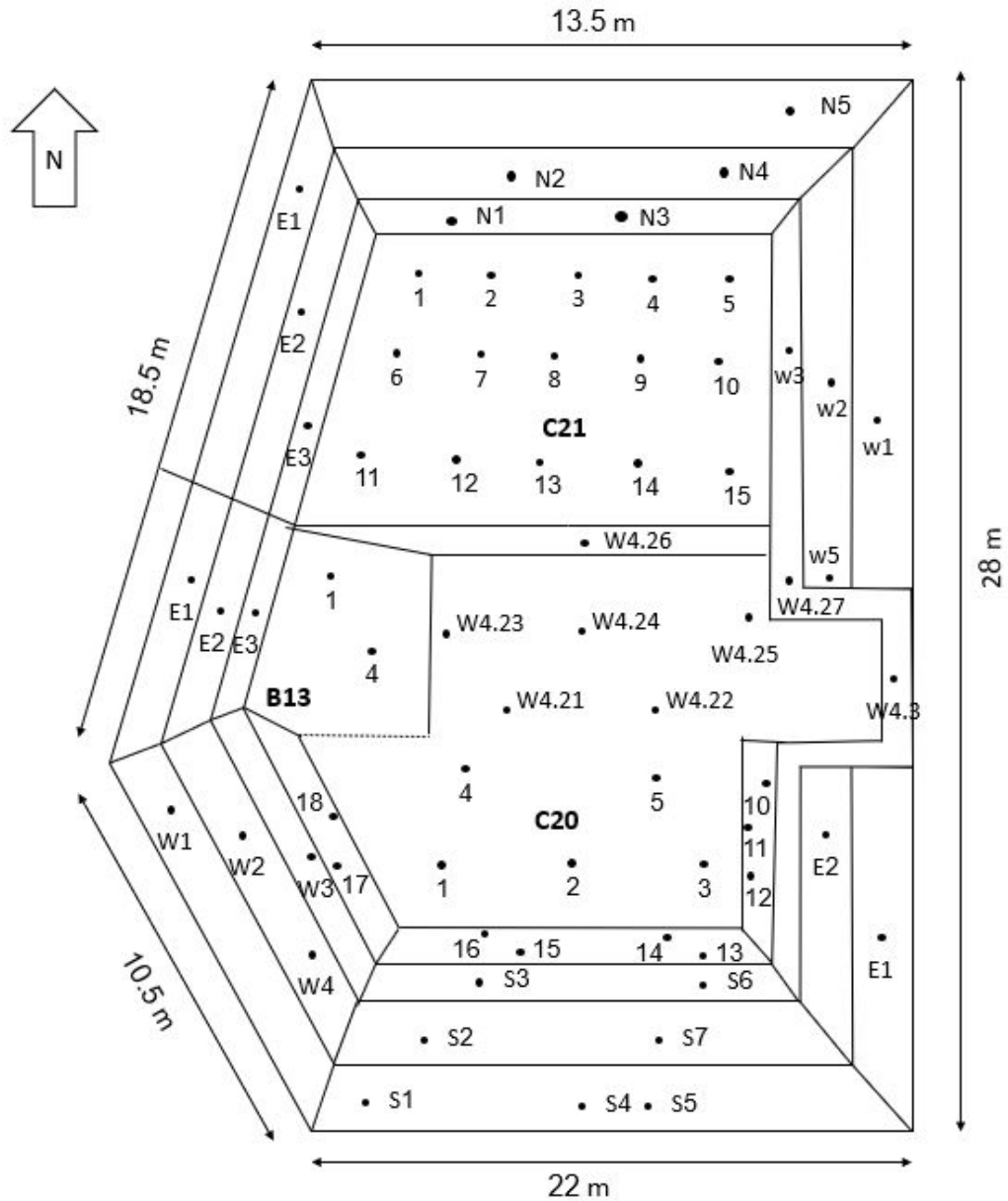
- מזהם – VOC (נפתלן)
- מידות החפירה שנמדדו ע"י מודד לאחר דיגום מוודא תקני בסיום החפירה - .
- * החפירה נחפרה ונמדדה כחלק ממוקד שיקום גדול (עם מוקדים C21 ו-B13), נפח ושטח החפירה המדווחות מטה מציגות את שטח כלל החפירה הכוללת את שלושת מוקדי השיקום. ראה תרשים 6 למוקדי חפירה.
 - נפח החפירה: 1925 מ"ק
 - שטח החפירה: כ-700 מ"ר
 - עומק חפירה מירבי: כ-7 מ'
 - המוקד נחפר כחלק ממוקד חפירה של מספר מוקדים. ראה תרשים 7 ואיור 6.
- נק' דיגום ללא חריגות: 32.

מוקד זה נדגם לפי נוהל דיגום מוודא עבור חפירות שגודלם גדול מ-100 מ"ר בו נלקחה דוגמה מכל 10 מ"ר.

תרשים 6 – מוקד C20, C21 ו-B13 תכנון מול ביצוע



איור 6 – שרטוט מוקד B13/C21/C20



טבלה 7 תוצאות דיגום מוודא מוקד C20

VOC	TPH					
-		PID	עומק	שם	דוגמא	מוקד
-	350	Tier 1 - Residential				
mg/Kg	mg/Kg	ppm	מ'	-		-
ללא חריגות	-	0	1	C20-W1	W1	C20
ללא חריגות	-	0	2	C20-W2	W2	
ללא חריגות	-	0	2.5	C20-W3	W3	
ללא חריגות	-	0	2	C20-W4	W4	
ללא חריגות	-	0	1	C20-E1	E1	
ללא חריגות	-	0	2	C20-E2	E2	
ללא חריגות	-	0	2.5	C20-E3	E3	
ללא חריגות	-	0	1	C20-S1	S1	
ללא חריגות	-	0	2	C20-S2	S2	
ללא חריגות	-	0	2.5	C20-S3	S3	
ללא חריגות	-	0	1	C20-S4	S4	
ללא חריגות	-	0	1	C20-S5	S5	
ללא חריגות	-	0	2.5	C20-S6	S6	
ללא חריגות	-	0	2	C20-S7	S7	
ללא חריגות	-	0	ק - 7	C20-1	1	
ללא חריגות	-	0	ק - 7	C20-2	2	
ללא חריגות	-	7	ק - 7	C20-3	3	
ללא חריגות	-	0	ק - 7	C20-4	4	
ללא חריגות	-	0	ק - 7	C20-5	5	
ללא חריגות	126	7	5	C20-6	6	
ללא חריגות	-	0	6	C20-7	7	
ללא חריגות	149	0	5	C20-8	8	
ללא חריגות	-	0	6	C20-9	9	
ללא חריגות	-	0	5	C20-10	10	
ללא חריגות	-	0	6	C20-11	11	
ללא חריגות	-	0	6	C20-12	12	
ללא חריגות	-	0	5	C20-13	13	
ללא חריגות	-	0	6	C20-14	14	
ללא חריגות	-	0	5	C20-15	15	
ללא חריגות	-	0	6	C20-16	16	
ללא חריגות	-	0	5	C20-17	17	
ללא חריגות	-	0	6	C20-18	18	

- במוקד זה נשלחו 2 דוגמאות לאנליזת TPH בשל ממצאי שטח שהעלו חשד לזיהום קרקע (ריח של דלק).

4.7 מוקד C21

- בתאריך 3.7.25 בוצע חפירה ודיגום מוודא של החפירה. בתאריכים 20.10.25 ו-30.10.25 בוצעה הרחבה ודיגום מוודא. תוצאות הדיגום המוודא האחרון התקבלו ללא חריגות.
- שימוש קרקע עפ"י סקר היסטורי: מיכל סולר עילי. עפ"י עדכון לסקר היסטורי (Phase I) ותוכנית דיגום במחנה סירקין – חלק א' (סימוכין 1).
- מוקד על פי סקר קרקע: B4
- הקרקע שנחפרה פונתה לכיסוי (גני הדס וחגל טליה)
- מידות החפירה המתוכננת עפ"י תכנית עבודה לשיקום (נספח 4) –
 - נפח החפירה: 546.5 מ"ק
 - שטח החפירה: 182.8 מ"ר
 - עומק חפירה מירבי: 3 מ'

נתוני דיגום:

- מזהם – TPH ו-VOC (MTBE)
 - מידות החפירה שנמדדו ע"י מודד לאחר דיגום מוודא תקני בסיום החפירה -
 - * החפירה נחפרה ונמדדה כחלק ממוקד שיקום גדול (עם מוקדים C21 ו-B13), נפח ושטח החפירה המדווחות מטה מציגות את שטח כלל החפירה הכוללת את שלושת מוקדי השיקום. ראה תרשים 7 למוקדי חפירה.
 - נפח החפירה: 1925 מ"ק
 - שטח החפירה: כ-700 מ"ר
 - עומק חפירה מרבי: כ-5.0 מ'
 - המוקד נחפר כחלק ממוקד חפירה של מספר מוקדים. ראה תרשים 6 ואיור 6.
 - נק' דיגום ללא חריגות: 41
- מוקד זה נדגם לפי נוהל דיגום מוודא עבור חפירות שגודלם גדול מ-100 מ"ר בו נלקחה דוגמה מכל 10 מ"ר.

טבלה 8 תוצאות דיגום מוודא מוקד C21

VOC	TPH					
-	-	PID	עומק	שם	דוגמא	מוקד
-	350	Tier 1 - Residential				
mg/Kg	mg/Kg	ppm	-	-		-
ללא חריגות	51	0	1	C21-E1	E1	C21
ללא חריגות	<50	0	2	C21-E2	E2	
ללא חריגות	<50	0	2.5	C21-E3	E3	
ללא חריגות	<50	0	2.5	C21-N1	N1	
ללא חריגות	<50	0	2	C21-N2	N2	
ללא חריגות	<50	0	2.5	C21-N3	N3	
ללא חריגות	<50	0	2	C21-N4	N4	
ללא חריגות	<50	0	1	C21-N5	N5	
ללא חריגות	<50	0	1	C21-W1	W1	
ללא חריגות	<50	0	2	C21-W2	W2	
ללא חריגות	<50	0	2.5	C21-W3	W3	
ללא חריגות	204	0	2	C21-W5	W5	
ללא חריגות	78	0	2.5	C21-W6	W6	
ללא חריגות	<50	0	ק-5	C21-1	1	
ללא חריגות	<50	0	ק-5	C21-2	2	
ללא חריגות	64	0	ק-5	C21-3	3	
ללא חריגות	76	0	ק-5	C21-4	4	
ללא חריגות	60	0.5	ק-5	C21-5	5	
ללא חריגות	<50	0	ק-5	C21-6	6	
ללא חריגות	<50	0	ק-5	C21-7	7	
ללא חריגות	<50	0	ק-5	C21-8	8	
ללא חריגות	<50	0	ק-5	C21-9	9	
ללא חריגות	<50	0	ק-5	C21-10	10	
ללא חריגות	<50	0	ק-5	C21-11	11	
ללא חריגות	65	0	ק-5	C21-12	12	
ללא חריגות	69	0	ק-5	C21-13	13	
ללא חריגות	86	0	ק-5	C21-14	14	
ללא חריגות	<50	0	ק-5	C21-15	15	
ללא חריגות	<50	0	ק-5	C21-16	16	
ללא חריגות	<50	0	ק-5	C21-17	17	
ללא חריגות	<50	0	ק-5	C21-18	18	
ללא חריגות	<50	0	0.2	מצר מזרח- C21	מצר מזרח	
ללא חריגות	<50	0	1	C21-W4.1	W4.1	
ללא חריגות	<50	0	0.5	C21-W4.3	W4.3	
ללא חריגות	<50	0	ק - 2	C21-W4.21	W4.21	
ללא חריגות	112	0	ק - 2	C21-W4.22	W4.22	
ללא חריגות	<50	0	ק - 2	C21-W4.23	W4.23	
ללא חריגות	<50	0	ק - 2	C21-W4.24	W4.24	
ללא חריגות	<50	0	ק - 2	C21-W4.25	W4.25	
ללא חריגות	<50	0	1	C21-W4.26	W4.26	
ללא חריגות	<50	0	1	C21-W4.27	W4.27	

4.8. מוקד B13

- בוצעה חפירה ודיגום מוודא בתאריך 3.7.25, חריגות החפירה נחפרו ונדגמו כחלק ממוקד C20, תוצאות הדיגום המוודא האחרון שבוצע בתאריך 20.10.25 התקבלו ללא חריגות.
- שימוש קרקע עפ"י סקר היסטורי: מיכל סולר עילי, עפ"י עדכון לסקר היסטורי (Phase I) ותוכנית דיגום במחנה סירקין – חלק א' (סימוכין 1).
- מוקד לפי חקירת קרקע: B4
- הקרקע שנחפרה פונתה לאתר קצה לטיפול ביולוגי (קומפוסט אור וגרינסויל).
- מידות החפירה המתוכננת עפ"י תכנית עבודה לשיקום (נספח 4) –
 - נפח החפירה: 150.0 מ"ק
 - שטח החפירה: 50.0 מ"ר
 - עומק חפירה מירבי: 3 מ'

נתוני דיגום:

- מזהם – VOC, TPH (נפתלן)
 - מידות החפירה שנמדדו ע"י מודד לאחר דיגום מוודא תקני בסיום החפירה -
 - * החפירה נחפרה ונמדדה כחלק ממוקד שיקום גדול (עם מוקדים C21 ו-B13), נפח ושטח החפירה המדווחות מטה מציגות את שטח כלל החפירה הכוללת את שלושת מוקדי השיקום. ראה תרשים 7 למוקדי חפירה.
 - נפח החפירה: 1925 מ"ק
 - שטח החפירה: כ-700 מ"ר
 - עומק חפירה מירבי: כ-3 מ'
 - המוקד נחפר כחלק ממוקד חפירה של מספר מוקדים. ראה תרשים 7 ואיור 6.
 - נק' דיגום ללא חריגות: 7.
- מוקד זה נדגם לפי נוהל דיגום מוודא עבור חפירות שגודלם גדול מ-100 מ"ר בו נלקחה דוגמה מכל 10 מ"ר.

בשל סמיכות מוקד B13 למוקד C21 החריגות שאותרו במוקד B13 נחפרו ונדגמו, הדוגמאות מדווחות כחלק ממוקד C21 – ההרחבה גלשה לפוליון השכן (C21). ההרחבות נעצרו עם הגעה לקרקע "נקייה" - ללא חריגות.

טבלה 9 תוצאות דיגום מוודא מוקד B13

VOC	TPH					
-		PID	עומק	שם	דוגמא	מוקד
-	350	Tier 1 - Residential				
mg/Kg	mg/Kg	ppm	מ'	-		-
ללא חריגות	106	0	ק-3	B13-1	1	B13
ללא חריגות	125	0	ק-3	B13-2	2	
ללא חריגות	74	0	ק-3	B13-3	3	
ללא חריגות	89	0	ק-3	B13-4	4	
ללא חריגות	<50	0	1	B13-E1	E1	
ללא חריגות	107	0	2	B13-E2	E2	
ללא חריגות	83	0	2.5	B13-E3	E3	

4.9. מוקד C22

- בתאריך 15.5.25 בוצעה חפירה ודיגום מוודא למוקד, התקבלו חריגות במרכיב DNT-2,4 שלא אותר בשלב החקירה. האנליזות בוצעו במעבדת "אמינולב". בשל התוצאות הנ"ל המעבדה התבקשה לבצע בדיקה נוספת שגם בבדיקה זאת התקבלו החריגות באותן המרכיבים. החריגות במרכיב DNT-2,4 אותרו בריכוזים הנעים בין 0.26 מ"ג/ק"ג לבין 0.9 מ"ג/ק"ג, ערך הסף Tier 1 למגורים הינו 0.0565 מ"ג/ק"ג. החפירה הורחבה, הועמקה ופונתה על פי ממצאי המעבדה ובוצע דיגום ווידוא ניקיון נוסף שנשלח למעבדת ALS ובמסגרתו כלל המוקד התקבל ללא חריגות (מתחת לסף כימות המעבדה כמוצג בטבלה 9).

- שימוש קרקע עפ"י סקר היסטורי: כיפת טיפול במטוסים עפ"י עדכון לסקר היסטורי (Phase I) ותוכנית דיגום במחנה סירקין – חלק ב' (סימוכין 1).

• מוקד לפי סקר קרקע : B5

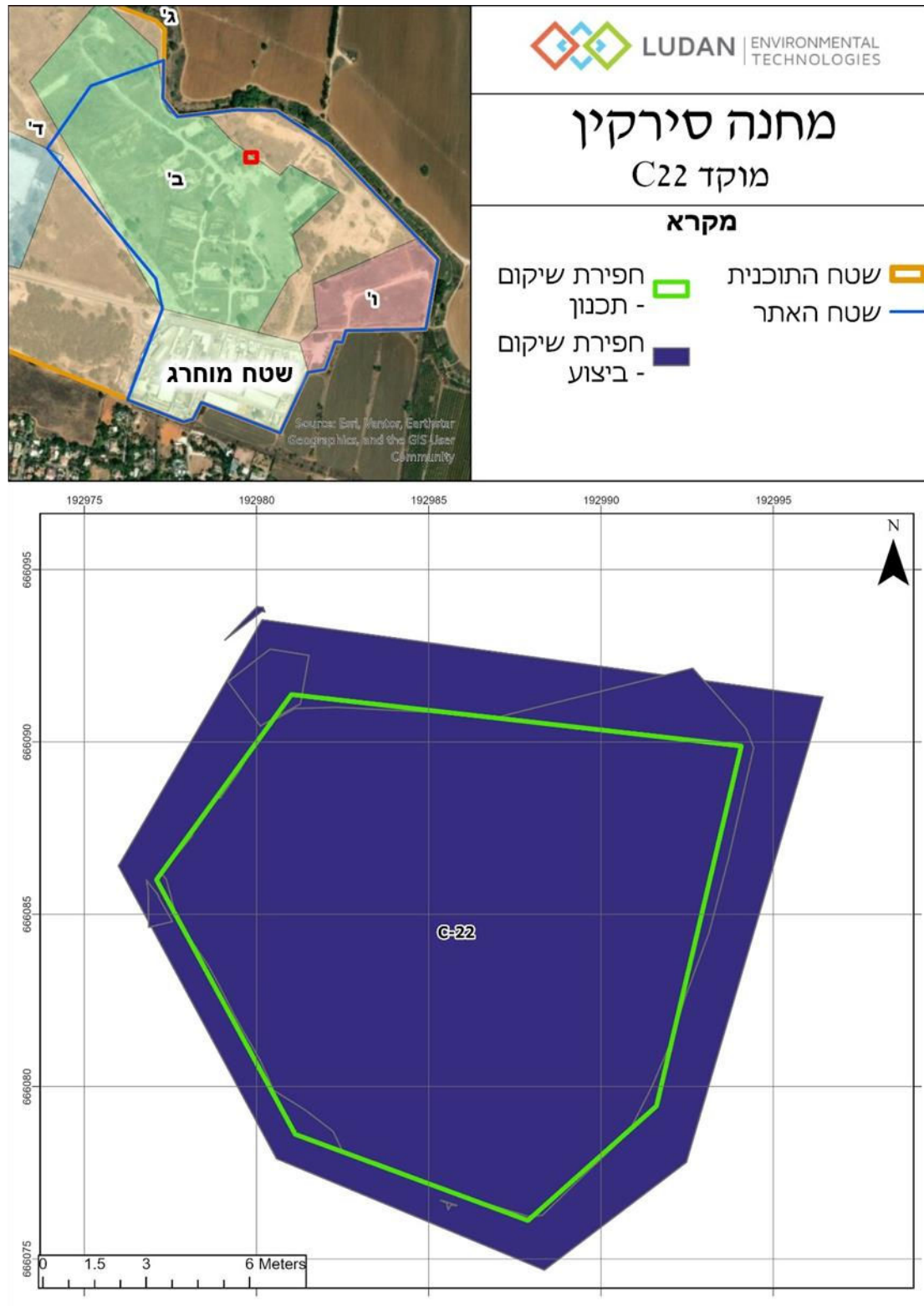
- הקרקע שנחפרה פונתה לכיסוי (גני הדס וחגל טליה)
- מידות החפירה המתוכננת עפ"י תכנית עבודה לשיקום (נספח 4) –
 - נפח החפירה : 534.5 מ"ק
 - שטח החפירה : 178.2 מ"ר
 - עומק חפירה מירבי : 3 מ'

נתוני דיגום:

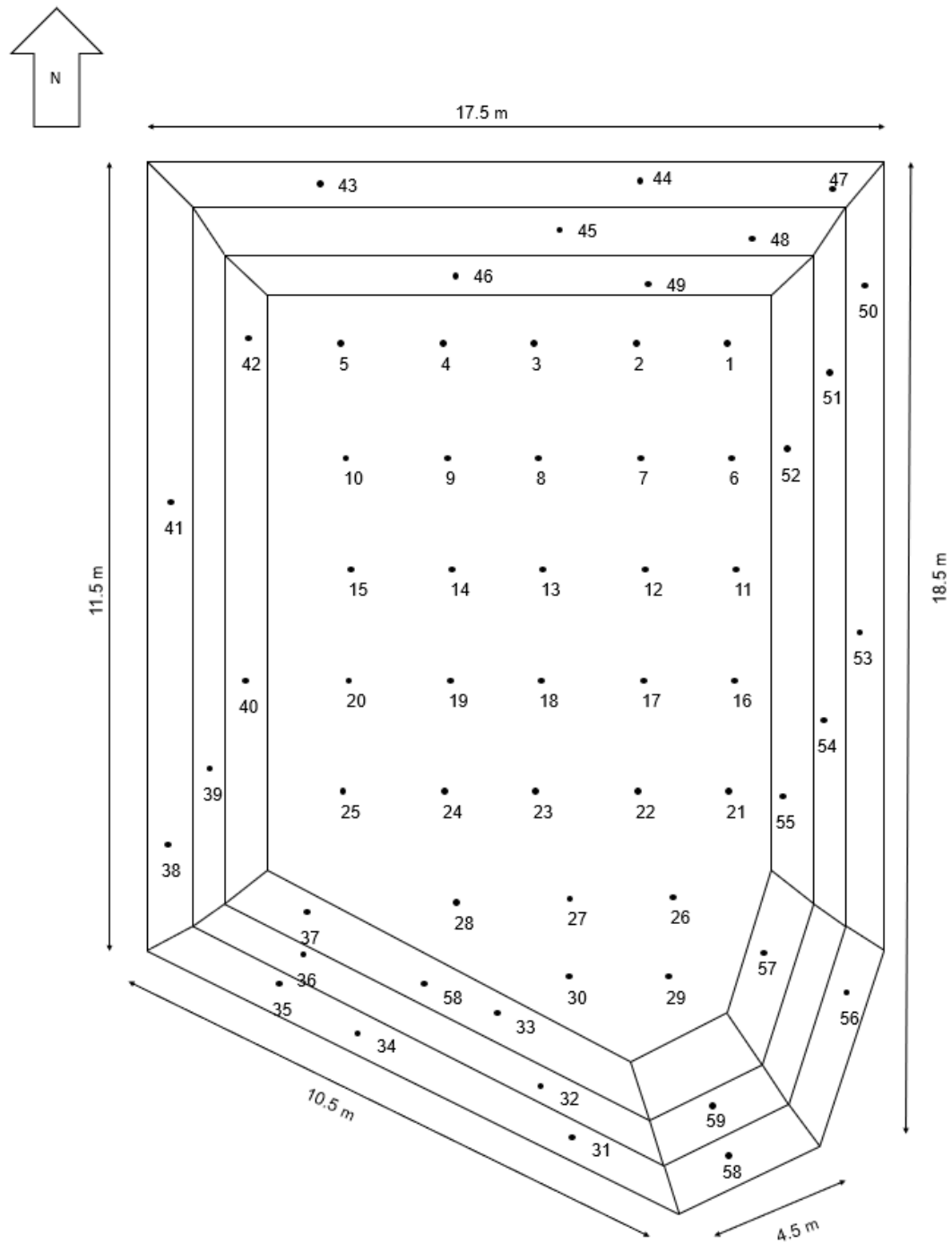
- מזהם – נפיצים (RDX)
- מידות החפירה שנמדדו ע"י מוודא לאחר דיגום מוודא תקני בסיום החפירה -
 - נפח החפירה : 560.3 מ"ק
 - שטח החפירה : 186.76 מ"ר
 - עומק חפירה מרבי : כ-3 מ'
 - ראה תרשים 7.

- נתוני דיגום - שטח דיגום (קירות + קרקעית) : 483.5 מ"ר
נק' דיגום ללא חריגות : 60. ראה איור 7.

מוקד זה נדגם לפי נוהל דיגום מוודא עבור חפירות שגודלם גדול מ-100 מ"ר בו נלקחה דוגמה מכל 10 מ"ר.



איור 7 – שרטוט מוקד C22



טבלה 10 תוצאות דיגום מוודא מוקד C22

Tetryl	RDX	PETN	Nitroglycerine	Nitrobenzene	N-Nitrosodiphenyl	HMX	Diphenylamine	4-amino-2,6-dinitrotoluene	4-Nitrotoluene	3-Nitrotoluene	3,5-Dinitroaniline	2,4,6-Trinitrotoluene	2-amino-4,6-dinitrotoluene	2-Nitrotoluene	2,6-Dinitrotoluene	2,4-Dinitrotoluene	1,3,5-Trinitrobenzene	1,3-Dinitrobenzene	שם	עומק	PID
479-45-8	121-82-4	78-11-5	55-63-0	98-95-3	86-30-6	2691-41-0	122-39-4	19406-51-0	99-99-0	99-08-1	618-87-1	118-96-7	35572-78-2	88-72-2	606-20-2	121-14-2	99-35-4	99-65-0	Tier 1 - Residential		
58.18	0.04	4.61	0.09	0.01	12.60	179.07	372.27	0.19	0.65	0.22	0.49	2.82	0.19	0.04	0.01	0.05	323.72	0.23	-	מטר	ppm
mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg			
<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	0	3-ק	C22-1
<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	0	3-ק	C22-2
<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	0	3-ק	C22-3
<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	0	3-ק	C22-4
<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	0	3-ק	C22-5
<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	0	3-ק	C22-6
<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	0	3-ק	C22-7
<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	0	3-ק	C22-8
<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	0	3-ק	C22-9
<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	0	3-ק	C22-10
<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	0	3-ק	C22-11
<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	0	3-ק	C22-12
<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	0	3-ק	C22-13
<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	0	3-ק	C22-14
<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	0	3-ק	C22-15
<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	0	3-ק	C22-16

Tetryl	RDX	PETN	Nitroglycerine	Nitrobenzene	N-Nitrosodiphenyl	HMX	Diphenylamine	4-amino-2,6-dinitrotoluene	4-Nitrotoluene	3-Nitrotoluene	3,5-Dinitroaniline	2,4,6-Trinitrotoluene	2-amino-4,6-dinitrotoluene	2-Nitrotoluene	2,6-Dinitrotoluene	2,4-Dinitrotoluene	1,3,5-Trinitrobenzene	1,3-Dinitrobenzene	PID	עומק	שם
479-45-8	121-82-4	78-11-5	55-63-0	98-95-3	86-30-6	2691-41-0	122-39-4	19406-51-0	99-99-0	99-08-1	618-87-1	118-96-7	35572-78-2	88-72-2	606-20-2	121-14-2	99-35-4	99-65-0			
58.18	0.04	4.61	0.09	0.01	12.60	179.07	372.27	0.19	0.65	0.22	0.49	2.82	0.19	0.04	0.01	0.05	323.72	0.23	Tier 1 - Residential		
mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	ppm	מטר	-
<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	0	3-ק	C22-17
<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	0	3-ק	C22-18
<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	0	3-ק	C22-19
<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	0	3-ק	C22-20
<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	0	3-ק	C22-21
<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	0	3-ק	C22-22
<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	0	3-ק	C22-23
<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	0	3-ק	C22-24
<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	0	3-ק	C22-25
<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	0	3-ק	C22-26
<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	0	3-ק	C22-27
<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	0	3-ק	C22-28
<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	0	3-ק	C22-29
<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	0	3-ק	C22-30
<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	0	0.5	C22-31
<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	0	1.5	C22-32
<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	0	2.5	C22-33
<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	0	0.5	C22-34
<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	0	0.5	C22-35

Tetryl	RDX	PETN	Nitroglycerine	Nitrobenzene	N-Nitrosodiphenyl	HMX	Diphenylamine	4-amino-2,6-dinitrotoluene	4-Nitrotoluene	3-Nitrotoluene	3,5-Dinitroaniline	2,4,6-Trinitrotoluene	2-amino-4,6-dinitrotoluene	2-Nitrotoluene	2,6-Dinitrotoluene	2,4-Dinitrotoluene	1,3,5-Trinitrobenzene	1,3-Dinitrobenzene	PID	שם	עומק
479-45-8	121-82-4	78-11-5	55-63-0	98-95-3	86-30-6	2691-41-0	122-39-4	19406-51-0	99-99-0	99-08-1	618-87-1	118-96-7	35572-78-2	88-72-2	606-20-2	121-14-2	99-35-4	99-65-0			
58.18	0.04	4.61	0.09	0.01	12.60	179.07	372.27	0.19	0.65	0.22	0.49	2.82	0.19	0.04	0.01	0.05	323.72	0.23	Tier 1 - Residential		
mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	ppm	מטר	-
<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	0	1.5	C22-36
<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	0	2.5	C22-37
<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	0	0.5	C22-38
<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	0	1.5	C22-39
<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	0	2.5	C22-40
<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	0	1	C22-41
<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	0	2	C22-42
<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	0	1	C22-43
<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	0	0.5	C22-44
<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	0	1.5	C22-45
<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	0	2.5	C22-46
<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	0	0.5	C22-47
<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	0	1.5	C22-48
<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	0	2.5	C22-49
<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	0	0.5	C22-50
<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	0	1.5	C22-51
<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	0	2.5	C22-52
<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	0	0.5	C22-53
<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	0	1.5	C22-54

Tetryl	RDX	PETN	Nitroglycerine	Nitrobenzene	N-Nitrosodiphenyl	HMX	Diphenylamine	4-amino-2,6-dinitrotoluene	4-Nitrotoluene	3-Nitrotoluene	3,5-Dinitroaniline	2,4,6-Trinitrotoluene	2-amino-4,6-dinitrotoluene	2-Nitrotoluene	2,6-Dinitrotoluene	2,4-Dinitrotoluene	1,3,5-Trinitrobenzene	1,3-Dinitrobenzene	PID	עומק	שם
479-45-8	121-82-4	78-11-5	55-63-0	98-95-3	86-30-6	2691-41-0	122-39-4	19406-51-0	99-99-0	99-08-1	618-87-1	118-96-7	35572-78-2	88-72-2	606-20-2	121-14-2	99-35-4	99-65-0			
58.18	0.04	4.61	0.09	0.01	12.60	179.07	372.27	0.19	0.65	0.22	0.49	2.82	0.19	0.04	0.01	0.05	323.7 2	0.23	Tier 1 - Residential		
mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	ppm	מטר	-
<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	0	2.5	C22-55
<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	0	1	C22-56
<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	0	2	C22-57
<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	0	1	C22-58
<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	0	2	C22-59
<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	0	2	C22-60

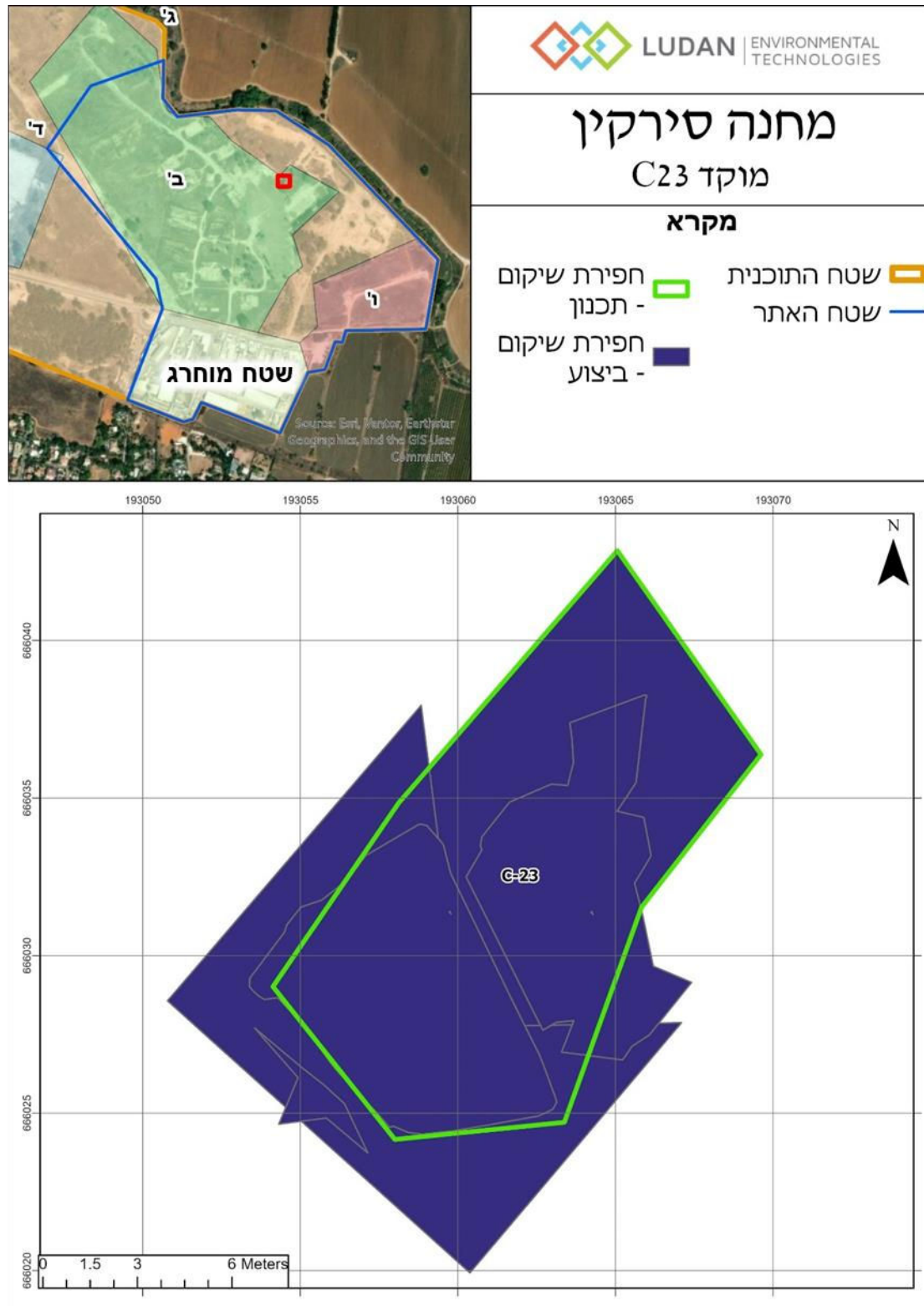
4.10. מוקד C23

- בתאריך 21.5.25 נחפר ונדגם המוקד, לאחר קבלת התוצאות הורחב הקיר המזרחי ונדגם בשנית בתאריך 28.9.25. תוצאות הדיגום התקבלו ללא חריגות.
- שימוש קרקע עפ"י סקר היסטורי: אתר חשוד בזיהומי דלקים, עפ"י עדכון לסקר היסטורי (Phase I) ותוכנית דיגום במחנה סירקין – חלק א' (סימוכין 1).
- מוקד לפי חקירת קרקע : B12
- הקרקע שנחפרה פונתה לכיסוי (גני הדס וחגל טליה)
- מידות החפירה המתוכננת עפ"י תכנית עבודה לשיקום (נספח 4) –
 - נפח החפירה : 437.1 מ"ק
 - שטח החפירה : 145.7 מ"ר
 - עומק חפירה מירבי : 4 מ'

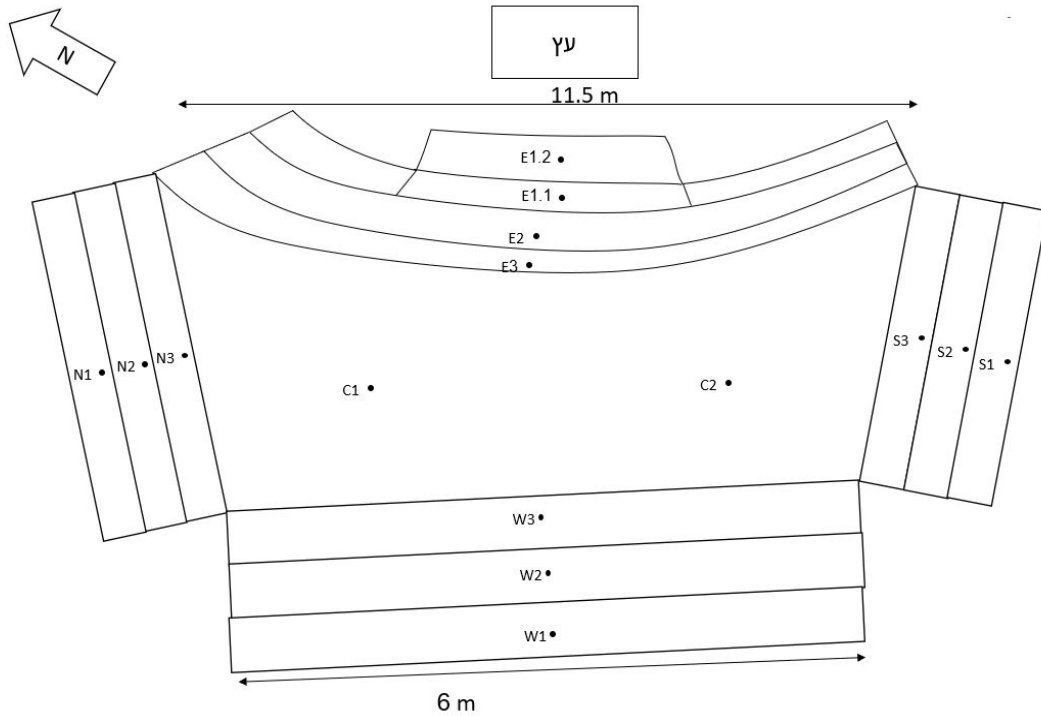
נתוני דיגום:

- מזהם – TPH
 - מידות החפירה שנמדדו ע"י מודד לאחר דיגום מוודא תקני בסיום החפירה -
 - נפח החפירה : 468.6 מ"ק
 - שטח החפירה : 156.2 מ"ר
 - עומק חפירה מרבי : כ-3 מ'
 - ראה תרשים 8.
 - נתוני דיגום - שטח דיגום (קירות + קרקעית) : 87.5 מ"ר
נק' דיגום ללא חריגות : 15. ראה איור 8.
- מוקד זה נדגם לפי נוהל דיגום מוודא עבור חפירות שגודלם גדול מ-100 מ"ר בו נלקחה דוגמה מכל 10 מ"ר.

בשלב חקירת הקרקע במוקד זה נמצאו חריגות ב-TPH בריכוזים הנעים בין 388-422 מ"ג/ק"ג (קידוחים משלב החקירה : 404, A1404, B1404), החריגות תוחמו אנכית לעומק 3 מטר. על פי התייחסות מחוז מרכז, הגנ"ס, לתוכנית השיקום (סימוכין 8) נכתב כי יש לעדכן את עומק שיקום המוקד ל-4 מ' על פי ממצאי התחום – למעשה מוקד זה נתחם בעומק 3.0 מ' בשלב החקירה. בשלב השיקום מוקד זה נחפר לעומק 3 מטר. כלל דוגמאות ווידוא הניקיון אשר נלקחו מקרקעית החפירה (עומק 3 מטר) התקבלו מתחת לסף כימות מכשור המעבדה ($50 < \text{מ"ג/ק"ג}$) וללא ממצאי שדה (PID, ריח, מרקם או צבע חריג)



איור 8 – שרטוט מוקד C23



טבלה 11 תוצאות דיגום מוודא מוקד C23

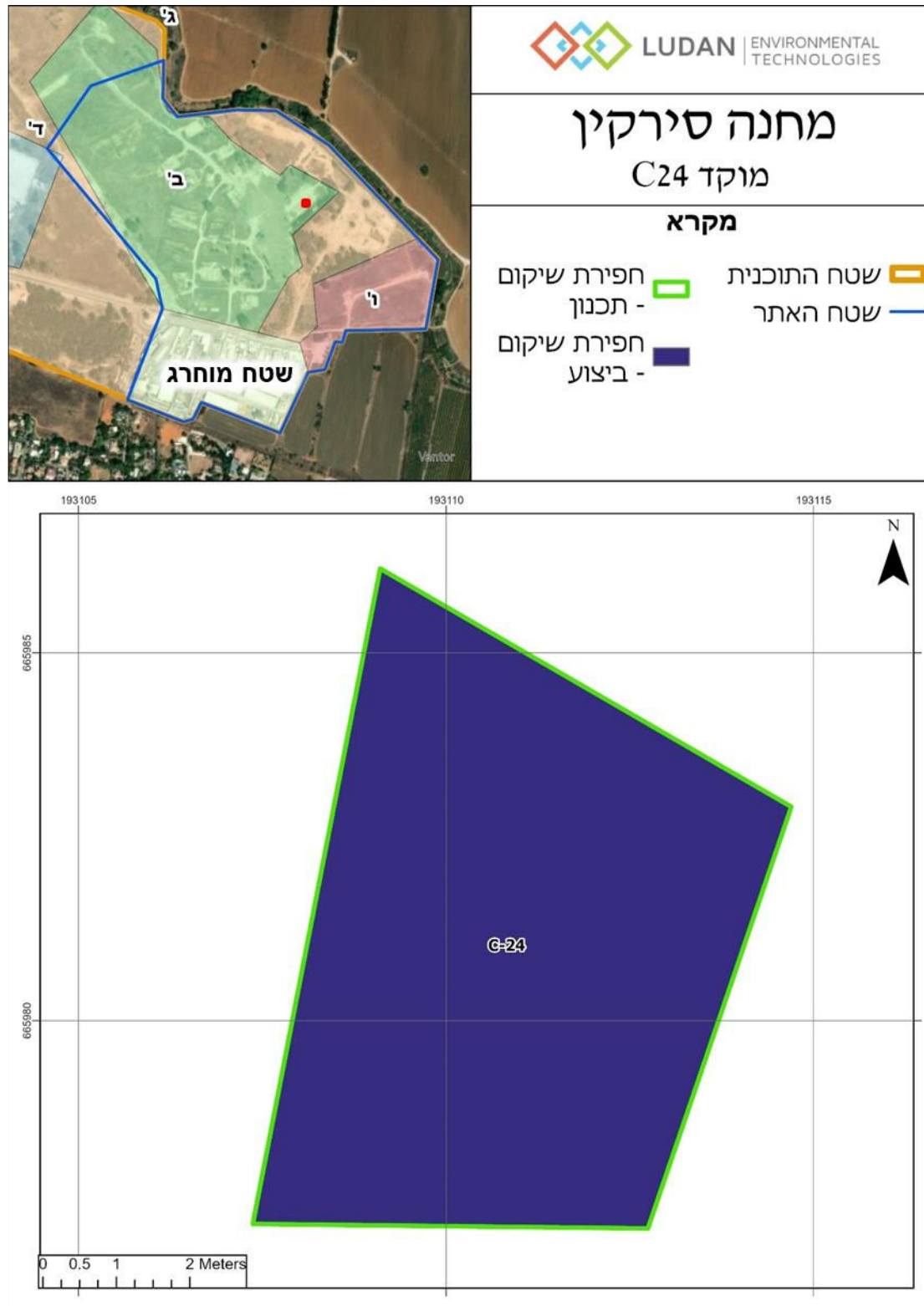
TPH					
C10-C40	PID	עומק	שם	דוגמא	מוקד
350.0000	Tier 1 - Residential	מ'			
mg/Kg	ppm	-	-		-
<50	0	1	C23-N1	N1	C23
<50	0	2	C23-N2	N2	
<50	0	3	C23-N3	N3	
<50	0	2	C23-E2	E2	
<50	0	3	C23-E3	E3	
<50	0	1	C23-S1	S1	
<50	0	2	C23-S2	S2	
<50	0	3	C23-S3	S3	
<50	0	1	C23-W1	W1	
<50	0	2	C23-W2	W2	
<50	0	3	C23-W3	W3	
<50	0	3 - ק	C23-C1	C1	
<50	0	3 - ק	C23-C2	C2	
<50	0	1-ק	C23-E1.1	E1.1	
<50	0	0.5	C23-E1.2	E1.2	

4.11. מוקד C24

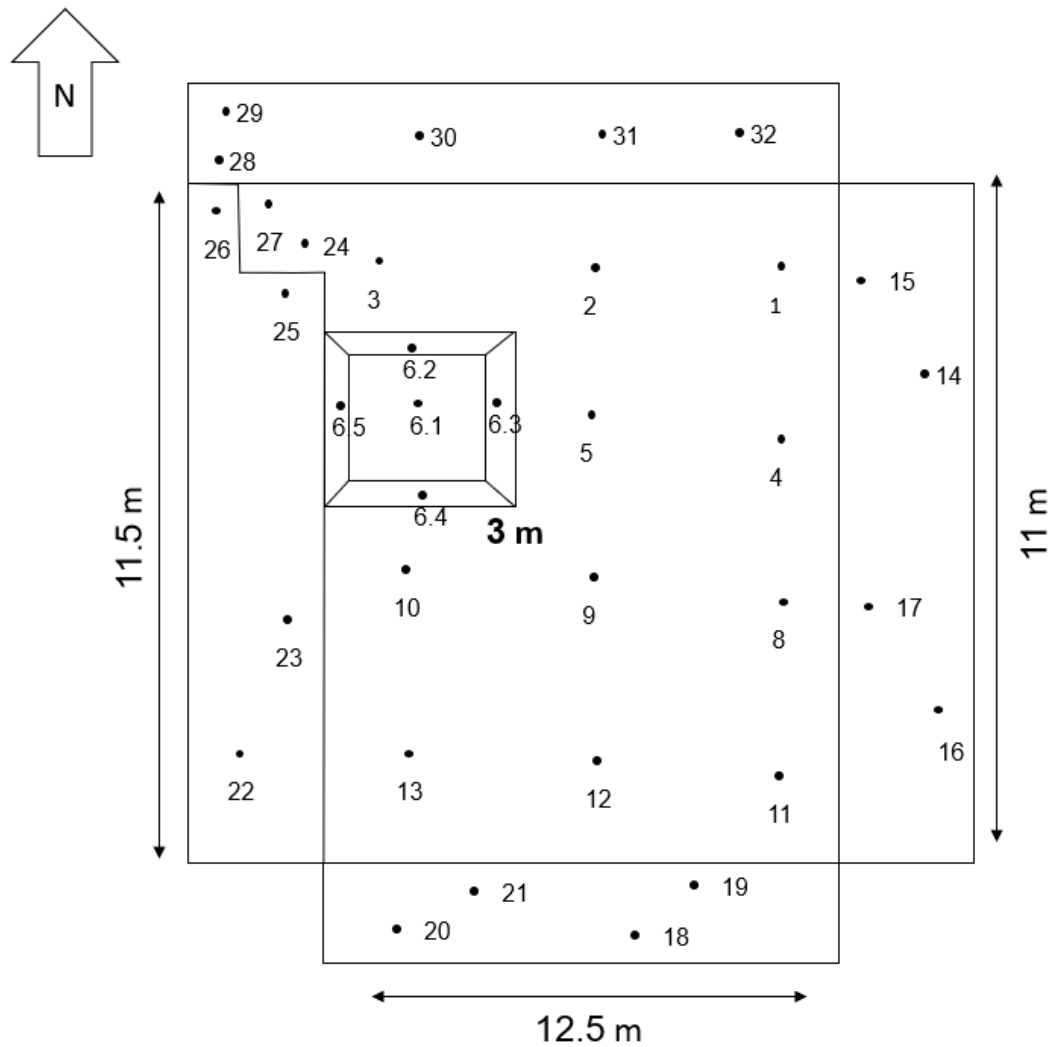
- בתאריך 18.9.25 נחפרה ונדגם המוקד, לאחר קבלת התוצאות נחפרו החריגות ונדגמו בשנית בתאריך 21.9.25 ו-29.9.25. תוצאות הדיגום המשלים התקבלו ללא חריגות.
- שימוש קרקע עפ"י סקר היסטורי: סככת טיפול בנגמשים, עפ"י עדכון לסקר היסטורי (Phase I) ותוכנית דיגום במחנה סירקין – חלק א' (סימוכין 1).
- מוקד לפי חקירת קרקע : B3
- הקרקע שנחפרה פונתה לכיסוי (גני הדס וחגל טליה).
- מידות החפירה המתוכננת עפ"י תכנית עבודה לשיקום (נספח 4) –
 - נפח החפירה : 129.7 מ"ק
 - שטח החפירה : 43.2 מ"ר
 - עומק חפירה מירבי : 3 מ'

נתוני דיגום:

- מזהם – TPH
 - מידות החפירה שנמדדו ע"י מודד לאחר דיגום מוודא תקני בסיום החפירה -
 - נפח החפירה : כ-498 מ"ק
 - שטח החפירה : 166.25 מ"ר
 - עומק חפירה מירבי : כ-4 מ'
 - ראה תרשים 9.
 - נתוני דיגום - שטח דיגום (קירות + קרקעית) : 276.5 מ"ר
נק' דיגום ללא חריגות : 36. ראה איור 9.
- מוקד זה נדגם לפי נוהל דיגום מוודא עבור חפירות שגודלם גדול מ-100 מ"ר בו נלקחה דוגמה מכל 10 מ"ר.



איור 9 – שרטוט מוקד C24



טבלה 12 תוצאות דיגום מוודא מוקד C24

TPH					
C10-C40	PID	עומק	שם	דוגמא	מוקד
350.0	Tier 1 - Residential				
mg/Kg	ppm	מ'	-		-
<50	0	ק-3	C24-1	1	C24
<50	0	ק-3	C24-2	2	
<50	0	ק-3	C24-3	3	
<50	0	ק-3	C24-4	4	
<50	0	ק-3	C24-5	5	
<50	0	ק-3	C24-7	7	
<50	0	ק-3	C24-9	9	
<50	0	ק-3	C24-10	10	
<50	0	ק-3	C24-11	11	
<50	0	ק-3	C24-12	12	
<50	0	ק-3	C24-13	13	
<50	0	1	C24-14	14	
<50	0	2	C24-15	15	
<50	0	1	C24-16	16	
<50	0	2	C24-17	17	
<50	0	1	C24-18	18	
<50	0	2	C24-19	19	
<50	0	2	C24-21	21	
<50	1	1	C24-22	22	
<50	0	2	C24-23	23	
<50	1.8	ק-3	C24-24	24	
<50	3.4	2	C24-25	25	
<50	1.5	2	C24-26	26	
<50	0	ק-3	C24-27	27	
<50	1	2	C24-28	28	
<50	1	2	C24-29	29	
<50	1.4	2	C24-30	30	
<50	1	2	C24-31	31	
<50	0	2	C24-32	32	
<50	0	ק-3	C24-8	8	
<50	0	1	C24-20	20	
<50	0	ק-4	C24-6.1	6.1	
<50	0	3	C24-6.2	6.2	
<50	0	3	C24-6.3	6.3	
<50	0	3	C24-6.4	6.4	
<50	0	3	C24-6.5	6.5	

להלן פרוט קבוצת המוקדים C25, C26 ו-B14

- בתאריך 21.9.25 בוצעה חפירה ודיגום מוודא למוקד C25 ומוקד C26. בשל קרבתם המוקדים נחפרו ונדגמו כמוקד אחד. ראה תרשים 10. במסגרת הרחבת מוקדים אלה וחפירות שיפועים, מוקד זה התאחד גם עם מוקד B14.
- מוקד זה נדגם לפי נוהל דיגום מוודא עבור חפירות שגודלם גדול מ-100 מ"ר בו נלקחה דוגמה מכל 10 מ"ר.
- במוקדים אלו מספר דגימות עם ערכים חורגים מערכי הסף עבור ברזל. במסגרת דוח סקר הקרקע (ראה סימוכין 6) אושרה ההנחה כי ריכוזים אלו הינם טבעיים בקרקע באתר ולא כתוצאה מפעילות הבסיס ההיסטורית.

4.12. מוקד C25

- שימוש קרקע עפ"י סקר היסטורי: רמפה לרכבים, עפ"י עדכון לסקר היסטורי (Phase I) ותוכנית דיגום במחנה סירקין – חלק א' (סימוכין 1).
- מוקד לפי חקירת קרקע : B8
- הקרקע שנחפרה פונתה לכיסוי (גני הדס וחגל טליה).
- מידות החפירה המתוכננת מוקד C25 עפ"י תכנית עבודה לשיקום (נספח 4) –
 - נפח החפירה : 156.1 מ"ק
 - שטח החפירה : 52.0 מ"ר
 - עומק חפירה מירבי : 3 מ'
- מזהם – מתכות (אנטימון)

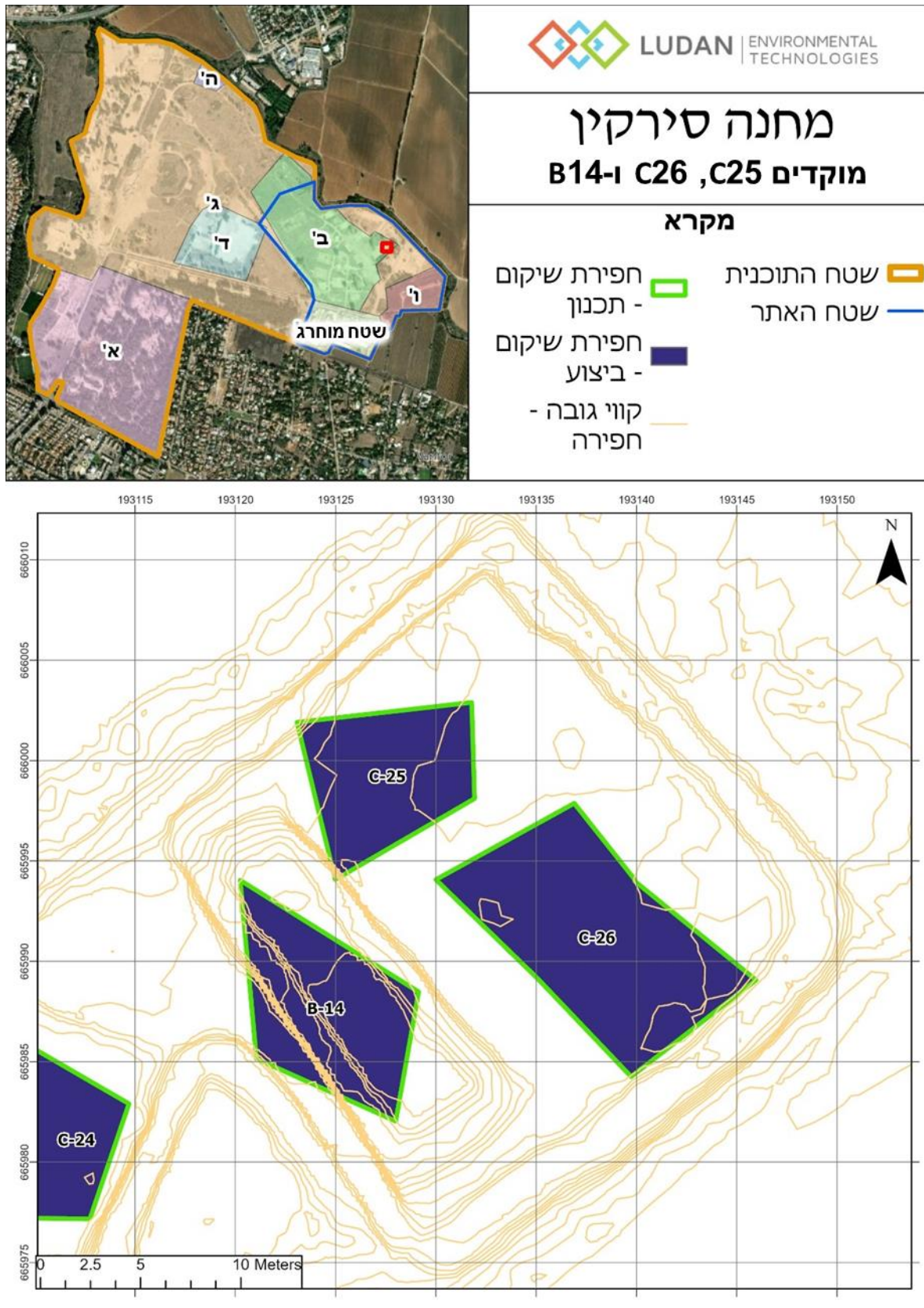
4.13. מוקד C26

- שימוש קרקע עפ"י סקר היסטורי: תעלת ניקוז, עפ"י עדכון לסקר היסטורי (Phase I) ותוכנית דיגום במחנה סירקין – חלק א' (סימוכין 1).
- מוקד לפי חקירת קרקע : B7
- הקרקע שנחפרה פונתה לכיסוי (גני הדס וחגל טליה).
- מידות החפירה המתוכננת מוקד C26 עפ"י תכנית עבודה לשיקום (נספח 4) –
 - נפח החפירה : 289.7 מ"ק
 - שטח החפירה : 96.6 מ"ר
 - עומק חפירה מירבי : 3 מ'
- מזהם – מתכות (עופרת)

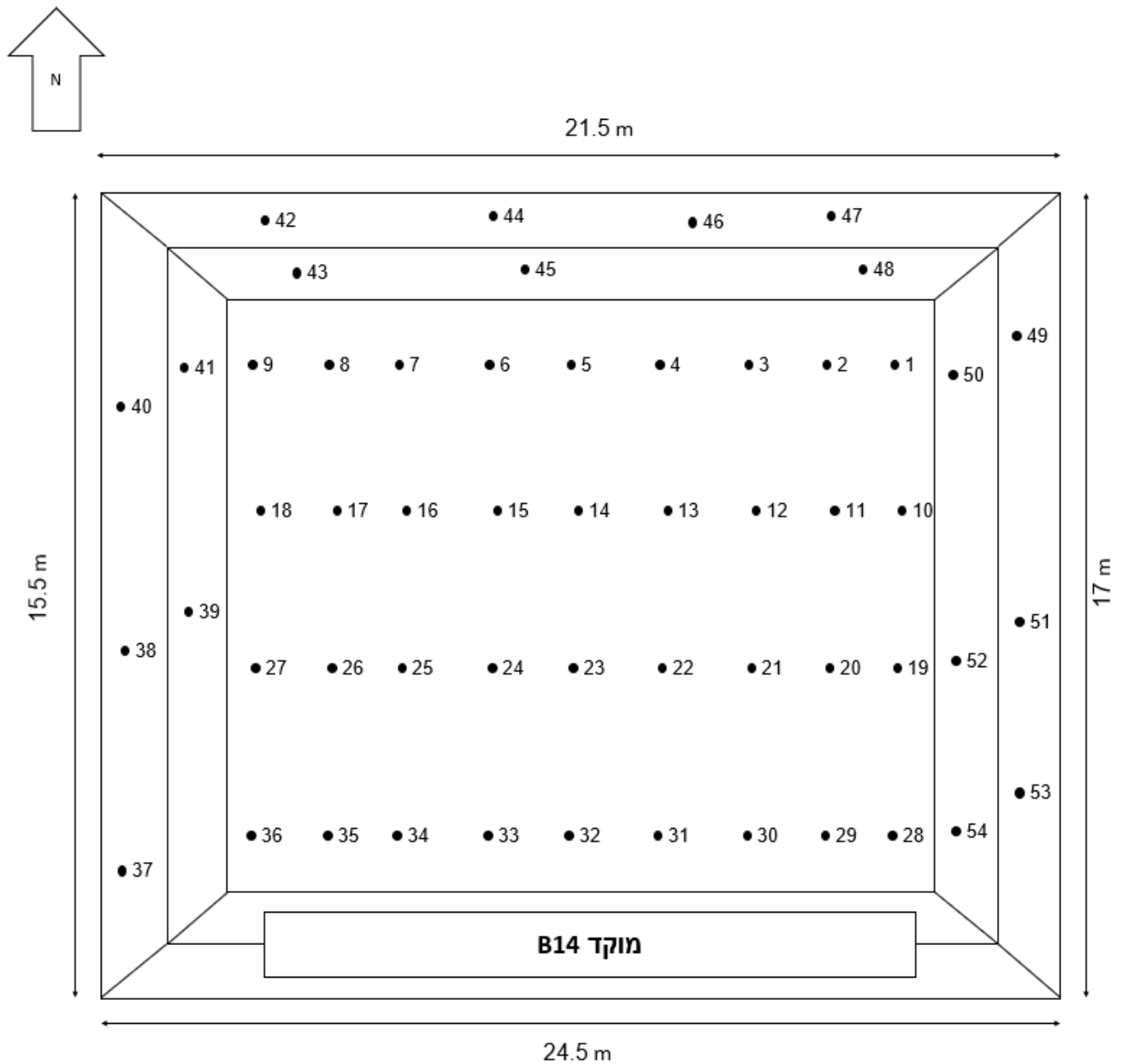
נתוני דיגום מוקדים C25-C26:

- מידות החפירה שנמדדו ע"י מודד לאחר דיגום מוודא תקני בסיום החפירה -
 - נפח החפירה: 645 מ"ק
 - שטח החפירה: כ-402.8 מ"ר
 - עומק חפירה מרבי: כ-3 מ'
- נתוני דיגום - שטח דיגום (קירות + קרקעית): 519.5 מ"ר.
 - נק' דיגום ללא חריגות: 54.
 - המוקד נחפר כחלק ממוקד חפירה של מספר מוקדים. ראה תרשים 11 ואיור 10.
 - כלל תוצאות המעבדה מופיעות בטבלה 13 ובנספח 1 לדוח זה.

תרשים 10 – מוקדים B14, C26, C25 תכנון מול ביצוע



איור 10 – שרטוט מוקד C25 C26



- הדופן הדרומית של חפירה זו חופפת עם חפירת מוקד B14 (ראה תרשים 10). הדופן הדרומית נדגמה כחלק ממוקד B14 טרם חפירת מוקדים אלו.

טבלה 13 תוצאות דיגום מוודא מוקד C25 26

אנץ	נדיום	תליום	סלניום	אנטימון	עופרת	ניקל	מוליבדן	מנגן	ליתיום	כספית*	ברזל	נחושת	כרום	קובלט	קדמיום	בריליום	בריום	בורן*	ארסן	אלומיניום	כסף					
7440-66-6	7440-62-2	7440-28-0	7782-49-2	7440-36-0	7439-92-1	7440-02-0	7439-98-7	7439-96-5	7439-93-2	7439-97-6	7439-89-6	7440-50-8	7440-47-3	7440-48-4	7440-43-9	7440-41-7	7440-39-3	7440-42-8	7440-38-2	7429-90-5	7440-22-4	PID	עומק	שם	דוגמא	
mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	ppm	מ	-		
23464	390	1	20	31	40	528	391	1865	156	3	10165	3129	NA	23	7	156	15557	1232	16	77999	338	ppm	Tier 1 - Residential			
34	38	<0.5	<1.5	<1	6	26	<1	590	13.6	<1	16531	12.6	34	13.5	<1	<1	87	7.5	2.9	16424	<1	0	3-ק	C25-26-1	1	
39	42	<0.5	<1.5	<1	6.8	30	<1	719	14.1	<1	17720	14	35	15.4	<1	<1	102	7.8	3.2	17426	<1	0	3-ק	C25-26-2	2	
38	42	<0.5	<1.5	<1	6.5	30	<1	695	14.1	<1	17730	13.8	35	15.8	<1	<1	102	8	3.1	17445	<1	0	3-ק	C25-26-3	3	
46	43	<0.5	<1.5	<1	7.5	33	<1	774	16	<1	18843	15.6	38	18.8	<1	<1	112	8.5	3.6	17951	<1	4.2	3-ק	C25-26-4	4	
40	42	<0.5	<1.5	<1	7.1	32	<1	777	13.6	<1	18485	15.1	38	16.4	<1	1	112	7.7	3.2	17087	<1	0	3-ק	C25-26-5	5	
37	45	<0.5	<1.5	<1	6.7	31	<1	786	15.9	<1	18672	14.7	38	16.4	<1	<1	115	8.2	3.2	19697	<1	0	3-ק	C25-26-6	6	
42	42	<0.5	<1.5	<1	7	33	<1	782	15.5	<1	19809	17	38	15.8	<1	1	120	8.2	3.5	18861	<1	0	3-ק	C25-26-7	7	
43	53	<0.5	<1.5	<1	6.9	34	<1	726	19.8	<1	21503	16.5	48	16.4	<1	<1	115	10.8	3.6	25860	<1	0	3-ק	C25-26-8	8	
39	39	<0.5	<1.5	<1	7.5	29	<1	614	15.3	<1	18449	14.8	40	14.6	<1	1.1	114	7.2	3.1	18792	<1	0	3-ק	C25-26-9	9	
44	49	<0.5	<1.5	<1	7.1	33	<1	728	17.6	<1	21280	16.5	45	16.2	<1	1.1	107	9.4	3.5	22669	<1	2	3-ק	C25-26-10	10	
42	45	<0.5	<1.5	<1	7.3	33	<1	792	16.1	<1	20092	16.3	41	16.5	<1	1.1	117	8.2	3.2	20206	<1	0	3-ק	C25-26-11	11	
54	45	<0.5	<1.5	<1	7.2	31	<1	482	21	<1	19126	15.9	41	15.3	<1	1	107	10.1	3.5	19164	<1	0	3-ק	C25-26-12	12	
37	41	<0.5	<1.5	<1	6.4	28	<1	682	14.5	<1	17651	13.8	35	13.9	<1	<1	97	8.4	3	17422	<1	0	3-ק	C25-26-13	13	
36	44	<0.5	<1.5	<1	6.7	31	<1	784	14.5	<1	18386	14.7	36	16.6	<1	<1	116	8.5	3.1	18740	<1	0	3-ק	C25-26-14	14	
35	42	<0.5	<1.5	<1	6.4	29	<1	711	13.9	<1	17708	13.9	35	14.8	<1	<1	106	7.7	3.1	17839	<1	0	3-ק	C25-26-15	15	

מסמך זה מכיל מידע רגיש																										
אבץ	ונדיום	תליום	סלניום	אנטימון	עופרת	ניקל	מוליבדן	מנגן	ליתיום	כספית*	ברזל	נחושת	כרום	קובלט	קדמיום	בריליום	בריום	בורן*	ארסן	אלומיניום	כסף					
7440-66-6	7440-62-2	7440-28-0	7782-49-2	7440-36-0	7439-92-1	7440-02-0	7439-98-7	7439-96-5	7439-93-2	7439-97-6	7439-89-6	7440-50-8	7440-47-3	7440-48-4	7440-43-9	7440-41-7	7440-39-3	7440-42-8	7440-38-2	7429-90-5	7440-22-4	PID	עומק	שם	דוגמא	
mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	ppm	מ	-		
23464	390	1	20	31	40	528	391	1865	156	3	10165	3129	NA	23	7	156	15557	1232	16	77999	338	ppm	Tier 1 - Residential			
39	45	<0.5	<1.5	<1	7	31	<1	747	14.7	<1	19015	14.7	40	16	<1	<1	106	9.2	3.2	19443	<1	0	3-ק	C25-26-16	16	
40	44	<0.5	<1.5	<1	7.3	33	<1	827	15.8	<1	20051	16.6	41	17.4	<1	1.1	132	8.4	3.6	19508	<1	0	3-ק	C25-26-17	17	
39	43	<0.5	<1.5	<1	6.8	33	<1	783	17.7	<1	20046	16.5	41	15.7	<1	1	118	8.6	3.2	21513	<1	0	3-ק	C25-26-18	18	
34	40	<0.5	<1.5	<1	6.4	28	<1	689	13.1	<1	17377	14.3	34	14.7	<1	<1	104	7.7	3	16389	<1	0	3-ק	C25-26-19	19	
32	39	<0.5	<1.5	<1	6.2	28	<1	728	13.7	<1	16801	13.7	33	14.6	<1	<1	98	7.6	3.2	16432	<1	0	3-ק	C25-26-20	20	
39	45	<0.5	<1.5	<1	7	30	<1	654	15.7	<1	19128	15.5	38	14.6	<1	<1	107	9.1	3.3	19276	<1	0	3-ק	C25-26-21	21	
33	39	<0.5	<1.5	<1	6.4	28	<1	673	13.4	<1	16876	14.3	34	14.2	<1	<1	101	7.4	3	15807	<1	0	3-ק	C25-26-22	22	
41	47	<0.5	<1.5	<1	6.8	31	<1	698	17.5	<1	20149	15.8	42	15.1	<1	1	111	9.6	3.2	22090	<1	0	3-ק	C25-26-23	23	
39	41	<0.5	<1.5	<1	7.1	29	<1	708	14.4	<1	18164	15.3	36	15.1	<1	<1	110	8.1	3	18130	<1	0	3-ק	C25-26-24	24	
38	44	<0.5	<1.5	<1	6.8	31	<1	761	15.4	<1	19058	15.5	38	15.9	<1	<1	114	9	3.2	19863	<1	0	3-ק	C25-26-25	25	
34	38	<0.5	<1.5	<1	6.7	29	<1	712	11.9	<1	16640	14.2	32	15.3	<1	<1	118	7	3	15062	<1	0	3-ק	C25-26-26	26	
36	40	<0.5	<1.5	<1	6.7	30	<1	730	13.5	<1	17710	15.2	35	15.3	<1	<1	120	7.3	3.1	16988	<1	0	3-ק	C25-26-27	27	
35	40	<0.5	<1.5	<1	6.3	28	<1	665	13.7	<1	17720	15.1	34	14.4	<1	<1	107	7.5	3	16923	<1	0	3-ק	C25-26-28	28	
43	50	<0.5	<1.5	<1	6.7	32	<1	708	19.2	<1	20953	16.6	44	15.7	<1	1	113	10.8	3.5	24787	<1	0	3-ק	C25-26-29	29	
38	46	<0.5	<1.5	<1	7.5	28	<1	628	18.6	<1	18913	15.4	40	13.9	<1	<1	110	9.9	3.2	22525	<1	0	3-ק	C25-26-30	30	

TECHNOLOGIES																										
אבץ	ונדיום	תליום	סלניום	אנטימון	עופרת	ניקל	מוליבדן	מנגן	ליתיום	כספית*	ברזל	נחושת	כרום	קובלט	קדמיום	בריליום	בריום	בורן*	ארסן	אלומיניום	כסף					
7440-66-6	7440-62-2	7440-28-0	7782-49-2	7440-36-0	7439-92-1	7440-02-0	7439-98-7	7439-96-5	7439-93-2	7439-97-6	7439-89-6	7440-50-8	7440-47-3	7440-48-4	7440-43-9	7440-41-7	7440-39-3	7440-42-8	7440-38-2	7429-90-5	7440-22-4	PID	עומק	שם	דוגמא	
mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	ppm	נ	-		
23464	390	1	20	31	40	528	391	1865	156	3	10165	3129	NA	23	7	156	15557	1232	16	77999	338	ppm	Tier 1 - Residential			
34	40	<0.5	<1.5	<1	7.8	29	<1	696	14.2	<1	17826	15.2	36	15	<1	<1	117	7.7	3	17519	<1	0	3-ק	C25-26-31	31	
47	40	<0.5	<1.5	<1	7.9	27	<1	709	14.9	<1	17423	15.3	37	13.7	<1	<1	117	9.2	3	18312	<1	0	3-ק	C25-26-32	32	
33	35	<0.5	<1.5	<1	6.1	27	<1	702	12	<1	16107	13.9	31	14.1	<1	<1	112	6.5	3	14403	<1	0	3-ק	C25-26-33	33	
41	41	<0.5	<1.5	<1	7.3	29	<1	721	14.3	<1	18141	15.4	36	15.1	<1	<1	121	7.5	3.2	17869	<1	0	3-ק	C25-26-34	34	
42	43	<0.5	<1.5	<1	6.7	31	<1	731	16	<1	18959	14.8	39	15.3	<1	<1	116	9.1	3.4	19538	<1	0	3-ק	C25-26-35	35	
38	42	<0.5	<1.5	<1	6.6	31	<1	794	16	<1	18957	14.8	38	15.3	<1	<1	118	8.3	3.3	19771	<1	0	3-ק	C25-26-36	36	
34	35	<0.5	<1.5	<1	7.7	29	<1	588	15.7	<1	17499	15.2	39	14.1	<1	1	127	6	2.8	18079	<1	0	1	C25-26-37	37	
125	36	<0.5	<1.5	<1	72	27	<1	693	16.3	<1	16938	40	38	12.4	<1	<1	128	7.9	6.8	18458	<1	0	1	C25-26-38	38	
34	37	<0.5	<1.5	<1	6.8	29	<1	735	14.4	<1	17685	14.2	37	14.6	<1	1	118	6.6	3.2	17370	<1	0	2	C25-26-39	39	
35	40	<0.5	<1.5	<1	7.1	29	<1	715	17.5	<1	18828	15	42	14.7	<1	<1	125	7.2	3.1	21047	<1	0	1	C25-26-40	40	
33	36	<0.5	<1.5	<1	6.8	28	<1	687	14.7	<1	17797	14.7	36	14.6	<1	1	120	6.7	3.2	17607	<1	1.2	2	C25-26-41	41	
37	45	<0.5	<1.5	<1	7.2	31	<1	700	19.7	<1	20348	15.3	47	15.3	<1	1.1	125	9.2	3.1	25011	<1	0	1	C25-26-42	42	
41	40	<0.5	<1.5	<1	6.7	30	<1	705	15.8	<1	18732	15.1	38	15.4	<1	1	120	7.4	3.2	18814	<1	0	2	C25-26-43	43	
32	35	<0.5	<1.5	<1	7.1	30	<1	721	17.3	<1	18161	14.6	41	15.4	<1	1	127	6.4	2.9	20095	<1	0	1	C25-26-44	44	
36	41	<0.5	<1.5	<1	6.4	30	<1	749	15.1	<1	17687	13.5	35	15.9	<1	<1	126	7.7	3.1	18220	<1	0	2	C25-26-45	45	

מדידת ריכוזי מתכות כבדות במיני פלסטיק																						פרטים			
אבץ	נודיום	חליום	סלניום	אנטימון	עופרת	ניקל	מוליבדן	מנגן	ליתיום	כספית*	ברזל	נחושת	כרום	קובלט	קדמיום	בריליום	בריום	בורן*	ארסן	אלומיניום	כסף	PID	עומק	שם	דוגמא
7440-66-6	7440-62-2	7440-28-0	7782-49-2	7440-36-0	7439-92-1	7440-02-0	7439-98-7	7439-96-5	7439-93-2	7439-97-6	7439-89-6	7440-50-8	7440-47-3	7440-48-4	7440-43-9	7440-41-7	7440-39-3	7440-42-8	7440-38-2	7429-90-5	7440-22-4	ppm	מ	-	
mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	ppm	Tier 1 - Residential		
23464	390	1	20	31	40	528	391	1865	156	3	10165	3129	NA	23	7	156	15557	1232	16	77999	338	ppm			
37	39	<0.5	<1.5	<1	6.7	29	<1	677	15.8	<1	19419	15.3	37	15.5	<1	1	119	7.2	3.3	18931	<1	0	2	C25-26-46	46
37	41	<0.5	<1.5	<1	6.9	31	<1	705	17	<1	19369	15	43	15.1	<1	1	122	8.2	3.2	21878	<1	0	1	C25-26-47	47
35	37	<0.5	<1.5	<1	6.6	30	<1	738	12.8	<1	17610	14.1	34	15.1	<1	<1	116	6.6	3	16476	<1	1.7	2	C25-26-48	48
35	40	<0.5	<1.5	<1	7.2	32	<1	846	17.1	<1	18964	15.4	43	17	<1	1	138	7.7	2.9	21829	<1	0	1	C25-26-49	49
40	41	<0.5	<1.5	<1	7	32	<1	724	16.8	<1	20157	16.2	43	15.5	<1	1	120	8.2	3.2	20863	<1	0	2	C25-26-50	50
27	31	<0.5	<1.5	<1	6.7	26	<1	735	10.2	<1	14440	13.3	32	13.8	<1	<1	117	5.1	2.7	13276	<1	0	1	C25-26-51	51
41	37	<0.5	<1.5	<1	6.4	30	<1	703	14.9	<1	17697	14.1	37	15.1	<1	<1	119	7	3.1	17979	<1	0	2	C25-26-52	52
129	41	<0.5	<1.5	<1	42	28	<1	595	18.3	<1	18982	23	43	13.4	<1	<1	127	8.9	4.3	22110	<1	0	1	C25-26-53	53
40	46	<0.5	<1.5	<1	6.6	31	<1	691	18.1	<1	20677	15.7	44	15.2	<1	1	119	9.6	3.4	23254	<1	0	2	C25-26-54	54

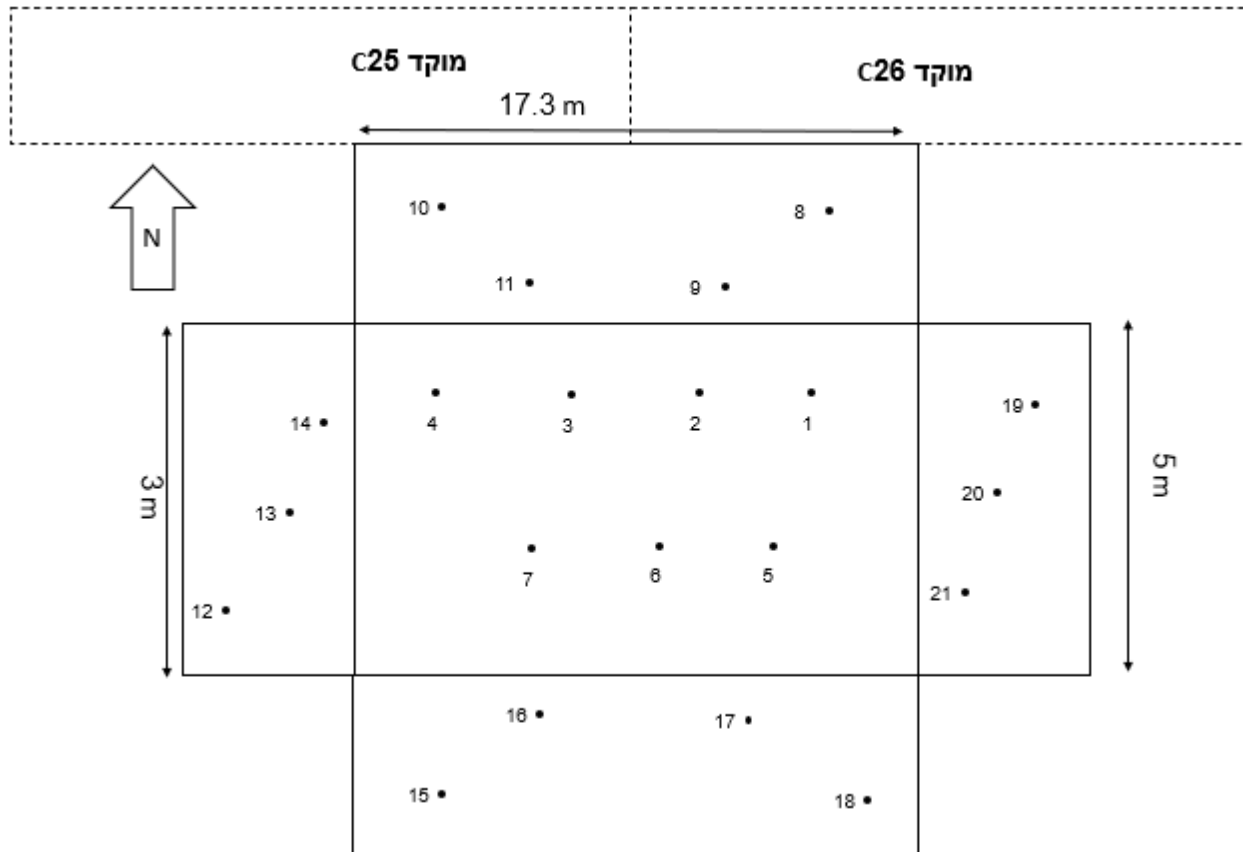
4.14. מוקד B14

- בתאריך 21.9.25 בוצעה חפירה ודיגום מוודא למוקד. תוצאות הדיגום התקבלו ללא חריגות.
- שימוש קרקע עפ"י סקר היסטורי: רמפה לטיפול ברכבים, עפ"י עדכון לסקר היסטורי (Phase I) ותוכנית דיגום במחנה סירקין – חלק א' (סימוכין 1).
- מוקד לפי חקירת קרקע : B9
- הקרקע שנחפרה ופונתה לאתר קצה לטיפול ביולוגי (קומפוסט אור וגרינסויל).
- מידות החפירה המתוכננת עפ"י תכנית עבודה לשיקום (נספח 4) –
 - נפח החפירה : 245.9 מ"ק
 - שטח החפירה : 61.5 מ"ר
 - עומק חפירה מירבי : 4 מ'

נתוני דיגום:

- מזהם – TPH
- מידות החפירה שנמדדו ע"י מוודא לאחר דיגום מוודא תקני בסיום החפירה -
 - נפח החפירה : 366 מ"ק
 - שטח החפירה : 73.2 מ"ר
 - עומק חפירה מירבי : כ-5 מ'
 - המוקד נחפר כחלק ממוקד חפירה של מספר מוקדים. ראה תרשים 11 .
- נתוני דיגום - שטח דיגום (קירות + קרקעית) : כ-240 מ"ר
נק' דיגום ללא חריגות : 21. ראה איור 11.
- המוקד נחפר כחלק מקבוצת מוקדים גדולה (מוקדים B14, C26, C25 ראה תרשים 10).
במוקדים אלו הקבלן נדרש לבצע חפירת שיפועים עקב תנאי השטח במוקד ובהתאם לעומק החפירה אשר הגדילה את שטח החפירה מעבר לגבולות המוקד הנדרש בדיגום, לכן במוקד זה ישנו חוסר של 3 דוגמאות עבור שטח הדיגום המוצג. במסגרת דיגום ווידוא הניקיון לא אותרו חריגות וביצוע ההרחבות בוצע לטובת שיפועים בלבד.
- מוקד זה נדגם לפי נוהל דיגום מוודא עבור חפירות שגודלם גדול מ-100 מ"ר בו נלקחה דוגמה מכל 10 מ"ר.

איור 11 – שרטוט מוקד B14



טבלה 14 תוצאות דיגום מוידא מוקד B14

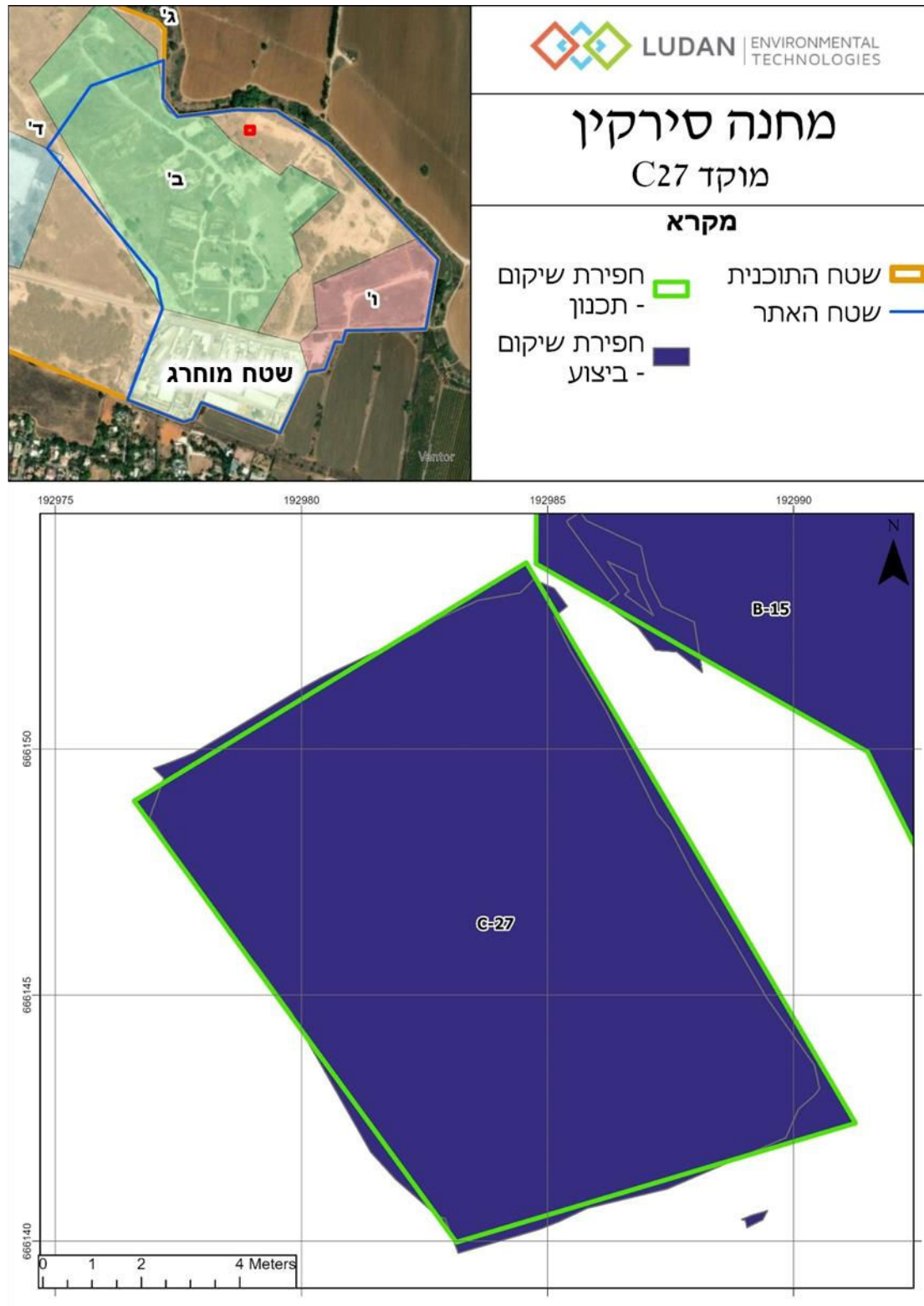
TPH					
C10-C40	PID	עומק	שם	דוגמא	מוקד
350.0000	ppm	מטר	-		-
mg/Kg	Tier 1 - Residential				
<50	0	5-ק	B14-1	1	B14
<50	0	5-ק	B14-2	2	
<50	0	5-ק	B14-3	3	
<50	0	5-ק	B14-4	4	
<50	0	5-ק	B14-5	5	
<50	0	5-ק	B14-6	6	
<50	0	5-ק	B14-7	7	
<50	0	2	B14-8	8	
<50	0	4	B14-9	9	
<50	0	2	B14-10	10	
<50	0	4	B14-11	11	
<50	0	1	B14-12	12	
<50	0	3	B14-13	13	
<50	0	4	B14-14	14	
<50	0	2	B14-15	15	
<50	0	4	B14-16	16	
<50	0	2	B14-17	17	
<50	0	4	B14-18	18	
<50	0	2	B14-19	19	
<50	0	3	B14-20	20	
<50	0	4	B14-21	21	

4.16. מוקד C27

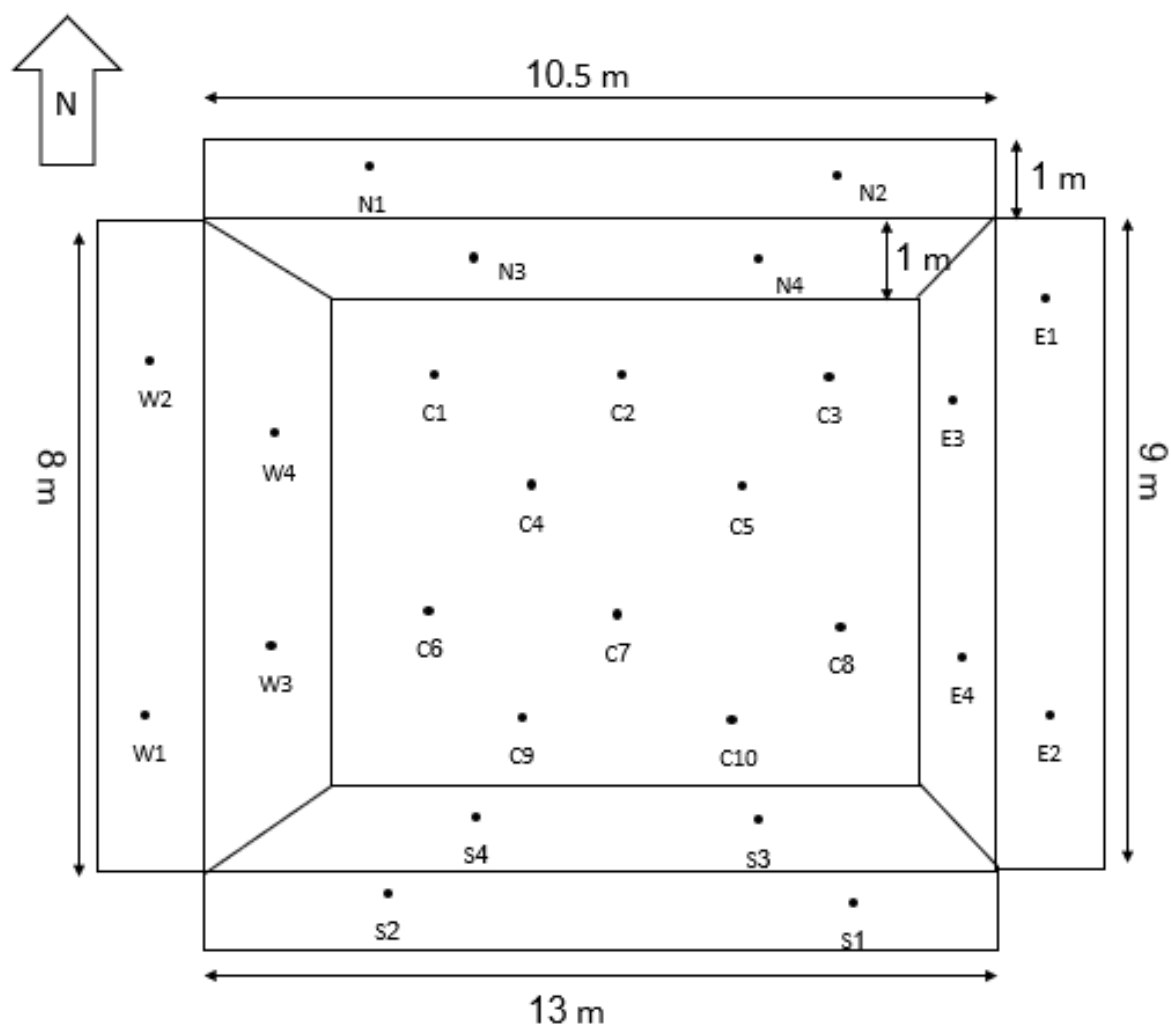
- בתאריך 20.5.25 בוצע חפירה ודיגום מוודא למוקד. תוצאות הדיגום התקבלו ללא חריגות.
- שימוש קרקע עפ"י סקר היסטורי: סככת מטווחים, עפ"י עדכון לסקר היסטורי (Phase I) ותוכנית דיגום במחנה סירקין – חלק ג' (סימוכין 1).
- מוקד לפי חקירת קרקע: C26
- הקרקע שנחפרה פונתה לכיסוי (גני הדס וחגל טליה).
- מידות החפירה המתוכננת עפ"י תכנית עבודה לשיקום (נספח 4) –
 - נפח החפירה: 211.7 מ"ק
 - שטח החפירה: 105.9 מ"ר
 - עומק חפירה מירבי: 2 מ'

נתוני דיגום:

- מזהם – מתכות (עופרת)
 - מידות החפירה שנמדדו ע"י מודד לאחר דיגום מוודא תקני בסיום החפירה -
 - נפח החפירה: 209.2 מ"ק
 - שטח החפירה: 104.6 מ"ר
 - עומק חפירה מירבי: כ-2 מ'
 - ראה תרשים 11.
 - נתוני דיגום - שטח דיגום (קירות + קרקעית): כ-186 מ"ר
נק' דיגום ללא חריגות: 26. ראה איור 12.
- מוקד זה נדגם לפי נוהל דיגום מוודא עבור חפירות שגודלם גדול מ-100 מ"ר בו נלקחה דוגמת ווידוא ניקיון מכל 10 מ"ר.



איור 12 – שרטוט מוקד C27



טבלה 15 תוצאות דיגום מוודא מוקד C27

אבץ	נדיום	תליום	סלניום	אנטימון	עופרת	ניקל	מוליבדן	מנגן	ליתיום	כספית*	ברזל	נחושת	כרום	קובלט	קדמיום	בריליום	בריום	בורן*	ארסן	אלומיניום	כסף				
7440-66-6	7440-62-2	7440-28-0	7782-49-2	7440-36-0	7439-92-1	7440-02-0	7439-98-7	7439-96-5	7439-93-2	7439-97-6	7439-89-6	7440-50-8	7440-47-3	7440-48-4	7440-43-9	7440-41-7	7440-39-3	7440-42-8	7440-38-2	7429-90-5	7440-22-4	PID	עומק	שם	דוגמא
mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	ppm	מטר	-	-
2346 4	390	1	20	31	40	528	391	1865	156	3	1016 5	3129	NA	23	7	156	1555 7	1232	16	7799 9	338	Tier 1 - Residential			
12.2	10.2	<0.5	<1.5	<1	9.4	6.2	<1	120	1.4	<1	3732	6.1	8.2	2.5	<1	<1	22	<2	<2	3565	<1	0	1.5	C27-N1	N1
10.1	9.6	<0.5	<1.5	<1	4.5	6	<1	124	1.3	<1	3562	5.7	7.5	2.5	<1	<1	21	<2	<2	3231	<1	0	1.5	C27-N2	N2
6.9	8.6	<0.5	<1.5	<1	1	6.4	<1	142	1.1	<1	3176	3	6.5	3	<1	<1	27	<2	<2	2810	<1	0	2.5	C27-N3	N3
8	10	<0.5	<1.5	<1	1.3	6.4	<1	141	1.2	<1	3620	3.3	7.5	2.9	<1	<1	25	<2	<2	3240	<1	0	2.5	C27-N4	N4
8.4	10	<0.5	<1.5	<1	8.5	5.7	<1	115	1.3	<1	3554	3.6	7.5	2.3	<1	<1	23	<2	<2	3474	<1	0	1.5	C27-E1	E1
9.2	10.2	<0.5	<1.5	<1	2	6.1	<1	128	1.3	<1	3712	4	7.9	2.4	<1	<1	22	<2	<2	3505	<1	0	1.5	C27-E2	E2
8	10	<0.5	<1.5	<1	1.6	6.1	<1	128	1.2	<1	3663	3.5	7.6	2.6	<1	<1	23	<2	<2	3225	<1	0	2.5	C27-E3	E3
8.5	11.3	<0.5	<1.5	<1	1.1	6.4	<1	137	1.3	<1	3910	3.3	8.1	2.8	<1	<1	24	<2	<2	3777	<1	0	2.5	C27-E4	E4
12	11.8	<0.5	<1.5	<1	2.5	6.4	<1	126	1.4	<1	3990	8.1	8.4	2.5	<1	<1	24	<2	2.7	3680	<1	0	1.5	C27-S1	S1
10.6	9.4	<0.5	<1.5	<1	1.9	5.9	<1	128	1.2	<1	3486	5.3	7.3	2.4	<1	<1	23	<2	3.3	3165	<1	0	1.5	C27-S2	S2
8.1	10.3	<0.5	<1.5	<1	2.9	7	<1	153	1.2	<1	3695	3.5	7.8	3.1	<1	<1	27	<2	<2	3475	<1	0	2.5	C27-S3	S3
6.5	10.8	<0.5	<1.5	<1	1.7	8	<1	161	1.7	<1	2967	3.2	8	3.8	<1	<1	32	<2	<2	3366	<1	0	2.5	C27-S4	S4
9.9	9	<0.5	<1.5	<1	3.1	5.2	<1	96	1.5	<1	2360	4.6	8.2	2	<1	<1	19.8	<2	<2	2978	<1	0	1.5	C27-W1	W1
7.7	10.4	<0.5	<1.5	<1	1.6	6.5	<1	123	1.8	<1	2829	3.3	7.7	2.7	<1	<1	30	<2	<2	3520	<1	0	1.5	C27-W2	W2
<6	7.3	<0.5	<1.5	<1	1.2	6.4	<1	125	1	<1	1802	2.3	5	2.9	<1	<1	27	<2	<2	2168	<1	0	2.5	C27-W3	W3

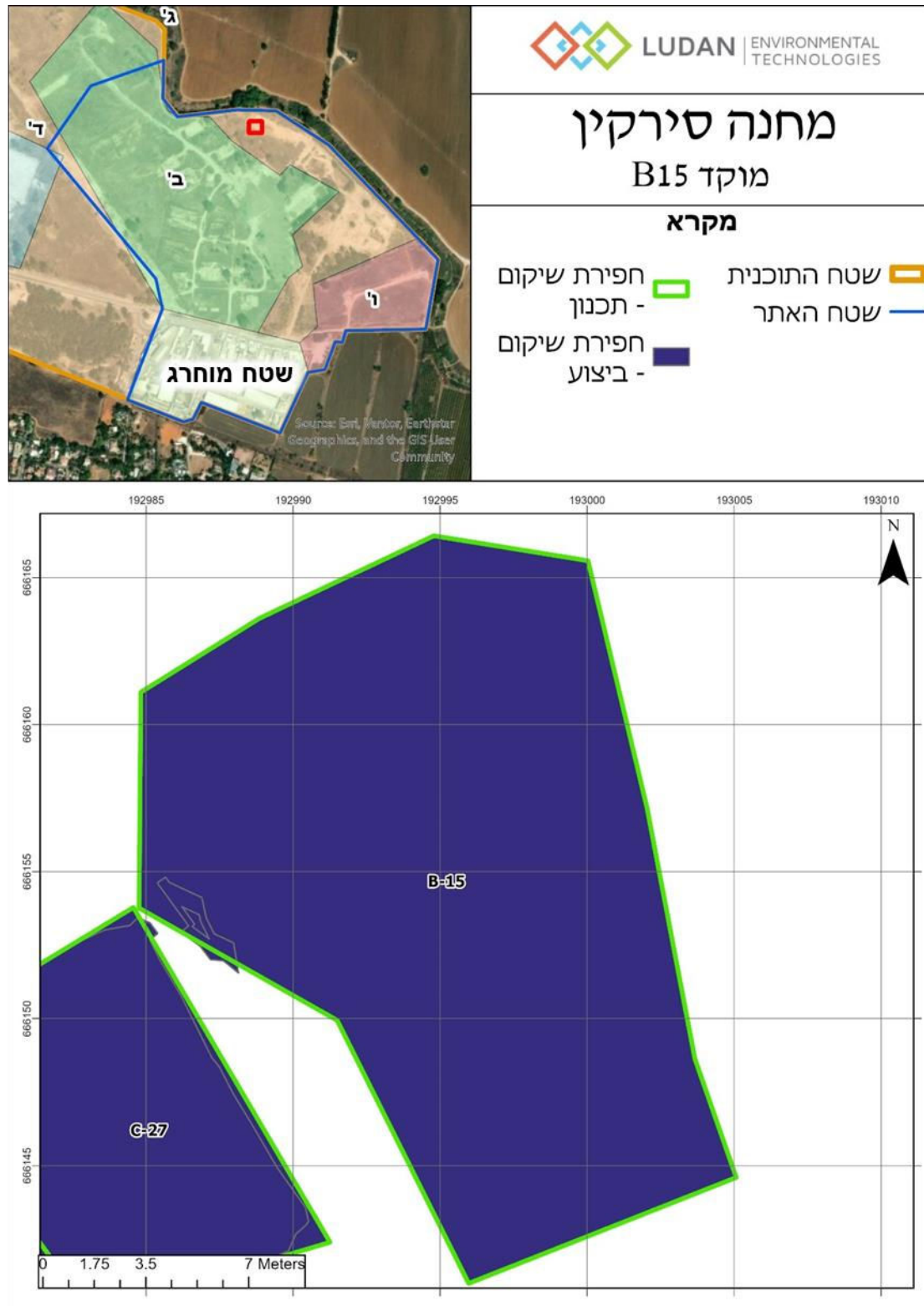
אבץ	נדיזים	תליום	סלניום	אנטימון	עופרת	ניקל	מוליבדן	מנגן	ליתיום	כספית*	ברזל	נחושת	כרום	קובלט	קדמיום	בריליום	בריום	בורן*	ארסן	אלומיניום	כסף				
7440-66-6	7440-62-2	7440-28-0	7782-49-2	7440-36-0	7439-92-1	7440-02-0	7439-98-7	7439-96-5	7439-93-2	7439-97-6	7439-89-6	7440-50-8	7440-47-3	7440-48-4	7440-43-9	7440-41-7	7440-39-3	7440-42-8	7440-38-2	7429-90-5	7440-22-4	דוגמא	שם	עומק	PID
mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	·	·	מטר	ppm
2346 4	390	1	20	31	40	528	391	1865	156	3	1016 5	3129	NA	23	7	156	1555 7	1232	16	7799 9	338	Tier 1 - Residential			
<6	6.6	<0.5	<1.5	<1	<1	5.9	<1	113	<1	<1	1651	2.1	4.7	2.6	<1	<1	24	<2	<2	1861	<1	0	2.5	C27- W4	W4
9.6	12.1	<0.5	<1.5	<1	1.5	7.9	<1	153	2.1	<1	3051	3.3	8.7	3.5	<1	<1	30	<2	<2	4049	<1	0	ק-3	C27-C1	C1
9.1	10.1	<0.5	<1.5	<1	1.9	6.7	<1	139	1.7	<1	2861	3.4	7.8	3	<1	<1	26	<2	<2	3429	<1	0	ק-3	C27-C2	C2
<6	9	<0.5	<1.5	<1	1.1	5.9	<1	127	1.5	<1	2340	2.6	6.6	2.5	<1	<1	23	<2	<2	2960	<1	0	ק-3	C27-C3	C3
7.5	9.7	<0.5	<1.5	<1	2.8	7.2	<1	162	1.5	<1	2596	3.3	7.1	3.4	<1	<1	27	<2	<2	3023	<1	0	ק-3	C27-C4	C4
7	9.1	<0.5	<1.5	<1	1.3	6.6	<1	136	1.5	<1	2609	2.9	6.8	3	<1	<1	27	<2	<2	2959	<1	0	ק-3	C27-C5	C5
8.1	9	<0.5	<1.5	<1	1.2	6.3	<1	122	1.5	<1	2567	2.9	6.9	2.7	<1	<1	25	<2	<2	2837	<1	0	ק-3	C27-C6	C6
9	11.2	<0.5	<1.5	<1	1.5	7.7	<1	155	1.9	<1	3104	3.3	8.4	3.6	<1	<1	31	<2	<2	3655	<1	0	ק-3	C27-C7	C7
<6	6.6	<0.5	<1.5	<1	1	5.3	<1	120	<1	<1	1620	2.1	4.4	2.5	<1	<1	23	<2	<2	1675	<1	0	ק-3	C27-C8	C8
7.1	7.9	<0.5	<1.5	<1	1.1	5.8	<1	133	1.3	<1	2358	2.5	6.1	2.8	<1	<1	22	<2	<2	2513	<1	0	ק-3	C27-C9	C9
8	8	<0.5	<1.5	<1	1.6	5.8	<1	119	1.4	<1	2377	2.6	6.3	2.6	<1	<1	23	<2	<2	2698	<1	0	ק-3	C27- C10	C1 0

4.17. מוקד B15

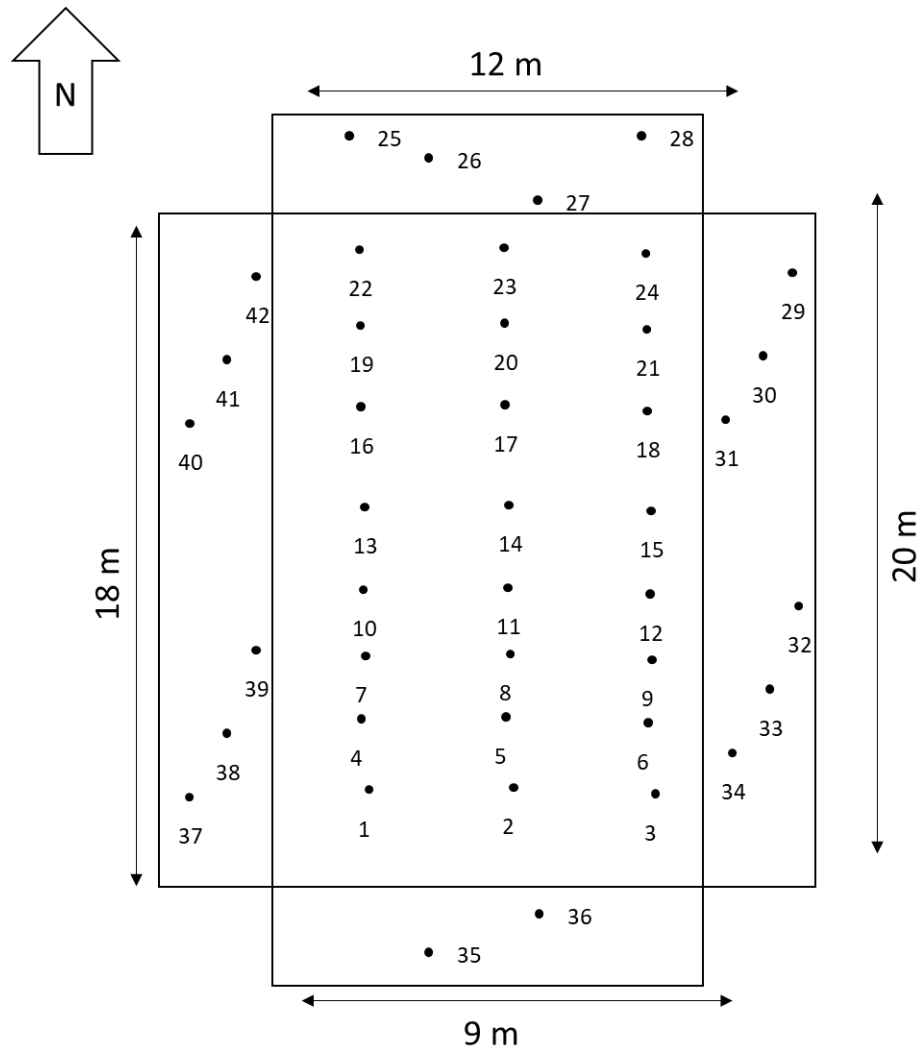
- בתאריך 20.10.25 בוצעה חפירה ודיגום מוודא למוקד. תוצאות הדיגום התקבלו ללא חריגות.
- שימוש קרקע עפ"י סקר היסטורי: סככת מטווחים, עפ"י עדכון לסקר היסטורי (Phase I) ותוכנית דיגום במחנה סירקין – חלק ג' (סימוכין 2).
- מוקד לפי חקירת קרקע : C26
- הקרקע שנחפרה פונתה למתקן שטיפה (טיבכו).
- מידות החפירה המתוכננת עפ"י תכנית עבודה לשיקום (נספח 4) –
 - נפח החפירה : 958.1 מ"ק
 - שטח החפירה : 319.4 מ"ר
 - עומק חפירה מירבי : 3 מ'

נתוני דיגום:

- מזהם – מתכות (ארסן)
 - מידות החפירה שנמדדו ע"י מודד לאחר דיגום מוודא תקני בסיום החפירה -
 - נפח החפירה : כ-960 מ"ק
 - שטח החפירה : כ-320 מ"ר
 - עומק חפירה מירבי : כ-3 מ'
 - ראה תרשים 12.
 - נתוני דיגום - שטח דיגום (קירות + קרקעית) : 376.5 מ"ר
 נק' דיגום ללא חריגות : 42. ראה איור 13.
- מוקד זה נדגם לפי נוהל דיגום מוודא עבור חפירות שגודלם גדול מ-100 מ"ר בו נלקחה דוגמת ווידוא ניקיון מכל 10 מ"ר.



איור 13 – שרטוט מוקד B15



טבלה 16 תוצאות דיגום מוודא מוקד B15

אבץ	ודיום	תליום	סלניום	אנטימון	עופרת	ניקל	מוליבדן	מנגן	ליתיום	כספית*	ברזל	נחושת	כרום	קובלט	קדמיום	בריליום	בריום	בורן*	ארסן	אלומיניום	כסף				
7440-66-6	7440-62-2	7440-28-0	7782-49-2	7440-36-0	7439-92-1	7440-02-0	7439-98-7	7439-96-5	7439-93-2	7439-97-6	7439-89-6	7440-50-8	7440-47-3	7440-48-4	7440-43-9	7440-41-7	7440-39-3	7440-42-8	7440-38-2	7429-90-5	7440-22-4	PID	עומק	שם	דוגמא
mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	ppm	מטר		
23464	390	1	20	31	40	528	391	1865	156	3	10165	3129	NA	23	7	156	15557	1232	16	77999	338	Tier 1 - Residential			
29	34	<0.5	<1.5	<1	6	25	<1	630	14.7	<1	15081	13.5	32	12.4	<1	<1	102	7.1	3.2	15795	<1	0	ק-3	B15-1	1
29	35	<0.5	<1.5	<1	6.1	27	<1	709	15.2	<1	15344	12.7	33	13.7	<1	<1	109	7.3	3.2	16343	<1	0	ק-3	B15-2	2
29	33	<0.5	<1.5	<1	10.3	25	<1	690	14.2	<1	13890	14	30	13	<1	<1	106	6.8	3.7	15482	<1	0	ק-3	B15-3	3
33	36	<0.5	<1.5	<1	8.5	28	<1	805	15	<1	15262	13.3	34	14.9	<1	<1	123	7.1	3.5	17093	<1	0	ק-3	B15-4	4
18.5	26	<0.5	<1.5	<1	4.3	21	<1	605	9.9	<1	9774	8.4	22	10.8	<1	<1	105	5.9	3.2	11035	<1	0	ק-3	B15-5	5
29	36	<0.5	<1.5	<1	5.8	27	<1	722	16	<1	15145	12.8	33	13.9	<1	<1	113	7.4	3.4	17835	<1	0	ק-3	B15-6	6
28	34	<0.5	<1.5	<1	9.9	26	<1	688	13.6	<1	14227	13.4	31	12.9	<1	<1	104	6.8	3.7	15162	<1	0	ק-3	B15-7	7
27	34	<0.5	<1.5	<1	6.8	30	<1	860	14.3	<1	13676	12.6	30	15.8	<1	<1	143	7.6	3.3	15504	<1	0	ק-3	B15-8	8
24	31	<0.5	<1.5	<1	5.7	26	<1	746	12.6	<1	12682	10.6	27	14.3	<1	<1	117	7.1	3.3	12775	<1	0	ק-3	B15-9	9
29	33	<0.5	<1.5	<1	22	23	<1	602	14.7	<1	13754	14.5	31	11.5	<1	<1	93	7.1	4.1	15878	<1	0	ק-3	B15-10	10
22	29	<0.5	<1.5	<1	5.6	22	<1	652	12.6	<1	11862	10.4	26	11.6	<1	<1	100	5.5	3.1	13019	<1	0	ק-3	B15-11	11
24	31	<0.5	<1.5	<1	5.5	26	<1	685	13.4	<1	13026	11.6	28	12.9	<1	<1	111	6.1	3.2	14114	<1	0	ק-3	B15-12	12
24	31	<0.5	<1.5	<1	5.7	27	<1	772	13.2	<1	13007	11.4	28	14.1	<1	<1	120	5.9	3.4	14083	<1	0	ק-3	B15-13	13
17.8	19.3	<0.5	<1.5	<1	6.5	17.9	<1	597	7.6	<1	7056	12.2	16.2	9.4	<1	<1	97	4.3	2.9	8306	<1	0	ק-3	B15-14	14

אבץ	נדיזים	תליום	סלניום	אנטימון	עופרת	ניקל	מוליבדן	מנגן	ליתיום	כספית*	ברזל	נחושת	כרום	קובלט	קדמיום	בריליום	בריום	בורן*	ארסן	אלומיניום	בספ				
7440-66-6	7440-62-2	7440-28-0	7782-49-2	7440-36-0	7439-92-1	7440-02-0	7439-98-7	7439-96-5	7439-93-2	7439-97-6	7439-89-6	7440-50-8	7440-47-3	7440-48-4	7440-43-9	7440-41-7	7440-39-3	7440-42-8	7440-38-2	7429-90-5	7440-22-4	PID	עומק	שם	דוגמא
mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	מקט	מטר	-	
23464	390	1	20	31	40	528	391	1865	156	3	10165	3129	NA	23	7	156	15557	1232	16	77999	338	Tier 1 - Residential			
8.8	13.9	<0.5	<1.5	<1	2.4	12.1	<1	392	4.8	<1	4310	4.3	11.2	5.7	<1	<1	62	3.5	2.3	4988	<1	0	ק-3	B15-15	15
25	33	<0.5	<1.5	<1	6	28	<1	790	14.2	<1	13772	11.8	29	14.6	<1	<1	122	6.7	3.4	15543	<1	0	ק-3	B15-16	16
11.7	17.8	<0.5	<1.5	<1	3.4	17.1	<1	527	6.8	<1	6431	5.8	14.5	8.9	<1	<1	100	4.3	2.7	7408	<1	0	ק-3	B15-17	17
14.5	21	<0.5	<1.5	<1	3.8	21	<1	623	8	<1	7728	7.7	17.6	10.4	<1	<1	111	4.6	3	8513	<1	0	ק-3	B15-18	18
12.8	18.5	<0.5	<1.5	<1	3.3	15	<1	482	7.2	<1	6626	6.4	15.5	7.1	<1	<1	78	4.3	2.7	7337	<1	0	ק-3	B15-19	19
10.9	18.6	<0.5	<1.5	<1	2.9	19.2	<1	641	6.1	<1	6167	6.2	13.1	10.9	<1	<1	119	4.6	3	6267	<1	0	ק-3	B15-20	20
20	27	<0.5	<1.5	<1	4.9	24	<1	668	11.4	<1	10701	9.4	23	12	<1	<1	120	5.7	3.1	12218	<1	0	ק-3	B15-21	21
18.9	28	<0.5	<1.5	<1	5.2	27	<1	826	10.9	<1	10536	9.4	22	14.8	<1	<1	138	5.8	3.5	11538	<1	0	ק-3	B15-22	22
19.5	28	<0.5	<1.5	<1	4.6	24	<1	715	11.4	<1	10764	9.5	23	12.9	<1	<1	122	5.5	3.8	12148	<1	0	ק-3	B15-23	23
19.1	27	<0.5	<1.5	<1	4.3	26	<1	735	11	<1	10576	9.1	23	12.9	<1	<1	123	5.5	3.1	11970	<1	0	ק-3	B15-24	24
26	28	<0.5	<1.5	<1	5.5	18	<1	448	12.4	<1	11511	11.8	25	8.2	<1	<1	86	8	3	13022	<1	0	1	B15-25	25
22	29	<0.5	<1.5	<1	5	19.7	<1	540	12.3	<1	11725	10.2	25	9.6	<1	<1	88	6.9	3.2	12661	<1	0	2	B15-26	26
10.1	16.2	<0.5	<1.5	<1	2.6	17.1	<1	587	5.5	<1	5486	5.4	12.2	9.1	<1	<1	111	3.7	2.8	5647	<1	0	2.5	B15-27	27
23	29	<0.5	<1.5	<1	5	18.9	<1	497	12.7	<1	11940	11.1	26	8.7	<1	<1	84	7.3	3.1	13115	<1	0	2	B15-28	28
35	28	<0.5	<1.5	<1	7.7	18.4	<1	540	11.7	<1	11746	21	23	8.6	<1	<1	84	6.6	10.4	10914	<1	0	1	B15-29	29

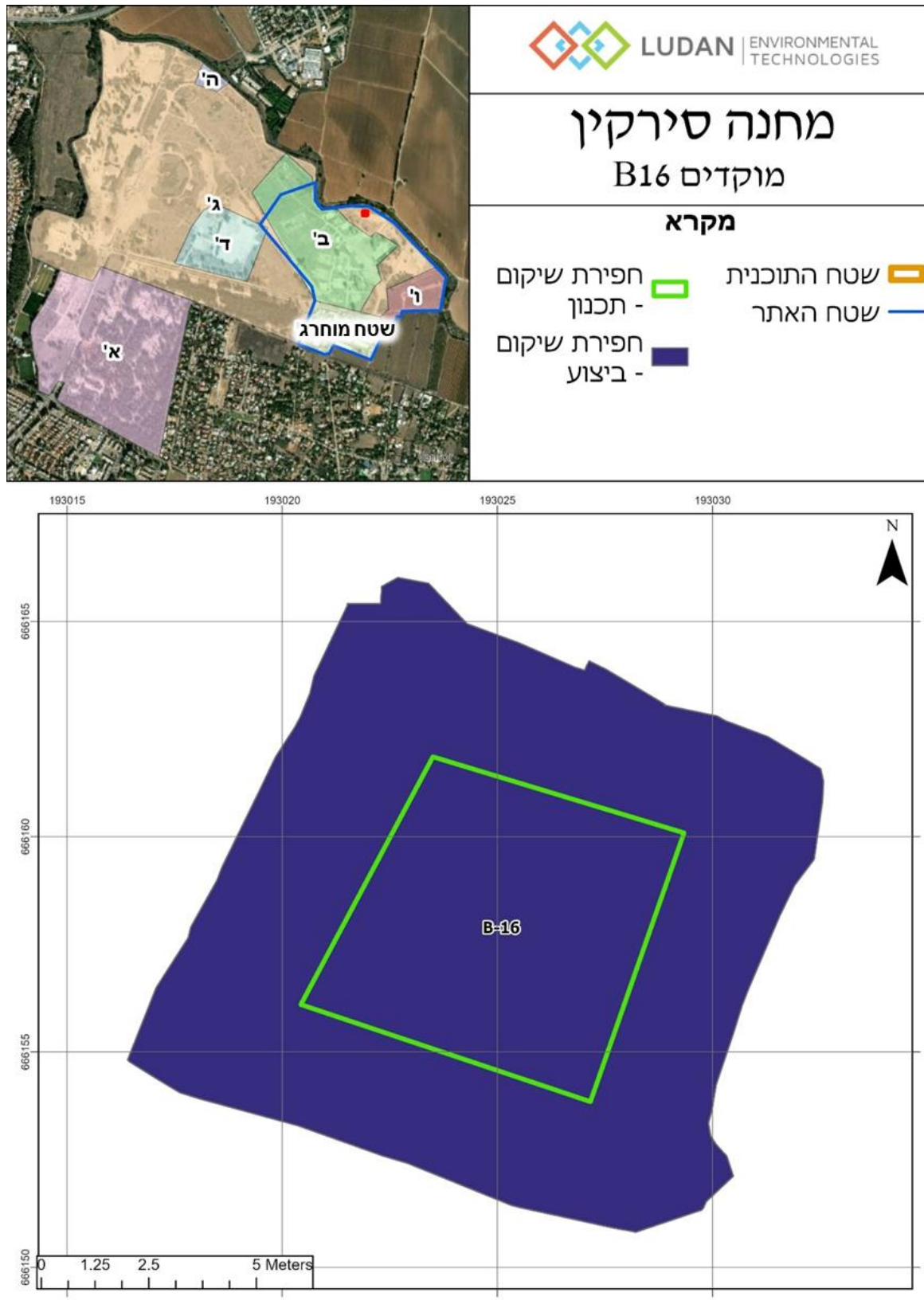
אבץ	נדיזם	תלום	סלניום	אנטימון	עופרת	ניקל	מוליבדן	מנגן	ליתיום	כספית*	ברזל	נחושת	כרום	קובלט	קדמיום	בריליום	בריום	בורן*	ארסן	אלומיניום	בספ				
7440-66-6	7440-62-2	7440-28-0	7782-49-2	7440-36-0	7439-92-1	7440-02-0	7439-98-7	7439-96-5	7439-93-2	7439-97-6	7439-89-6	7440-50-8	7440-47-3	7440-48-4	7440-43-9	7440-41-7	7440-39-3	7440-42-8	7440-38-2	7429-90-5	7440-22-4	PID	עומק	שם	דוגמא
mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	מקט	מטר	-	
23464	390	1	20	31	40	528	391	1865	156	3	10165	3129	NA	23	7	156	15557	1232	16	77999	338	Tier 1 - Residential			
22	29	<0.5	<1.5	<1	5	19.4	<1	482	12.9	<1	12248	10.8	26	9	<1	<1	76	6.6	3.1	13365	<1	0	2	B15-30	30
12.9	17.1	<0.5	<1.5	<1	3.2	19.8	<1	538	6.9	<1	6818	7	15.1	8.8	<1	<1	105	4.6	2.8	7104	<1	0	2.5	B15-31	31
39	29	<0.5	<1.5	<1	7.3	19.6	<1	583	11.7	<1	14025	18.8	24	9.3	<1	<1	130	7.2	13.2	10862	<1	0	1	B15-32	32
24	32	<0.5	<1.5	<1	5.2	21	<1	553	14.2	<1	13371	11.6	29	10.2	<1	<1	90	7.1	3	15048	<1	0	2	B15-33	33
22	30	<0.5	<1.5	<1	5.7	27	<1	763	12.6	<1	12998	11.3	27	14.8	<1	<1	126	6.7	3.2	13048	<1	0	2.5	B15-34	34
29	32	<0.5	<1.5	<1	11.4	21	<1	539	15.3	<1	13907	15.2	31	9.8	<1	<1	81	6.4	3.7	16150	<1	0	1	B15-35	35
25	32	<0.5	<1.5	<1	5.5	22	<1	553	14.6	<1	13959	12.1	30	10.6	<1	<1	86	7.2	3.1	15231	<1	0	2	B15-36	36
24	16.8	<0.5	<1.5	<1	4.2	11.7	<1	198	6.9	<1	7020	9.7	20	5.2	<1	<1	76	5.1	3.6	7720	<1	0	1	B15-37	37
25	33	<0.5	<1.5	<1	6.4	22	<1	548	15	<1	13874	11.9	30	10.5	<1	<1	86	8.1	3.2	16216	<1	0	2	B15-38	38
22	29	<0.5	<1.5	<1	5.4	24	<1	655	12.7	<1	12031	10.9	25	11.3	<1	<1	109	7	3.1	13518	<1	0	2.5	B15-39	39
35	29	<0.5	<1.5	<1	8.4	17.3	<1	486	12.7	<1	11148	27	24	7.9	<1	<1	83	6.9	21	11597	<1	0	1	B15-40	40
24	30	<0.5	<1.5	<1	5.2	20	<1	471	14.3	<1	12999	11.7	28	9.4	<1	<1	73	7.1	3.3	14791	<1	0	2	B15-41	41
23	29	<0.5	<1.5	<1	6	23	<1	583	13.5	<1	12429	11.7	27	10.3	<1	<1	100	6.6	3.3	14023	<1	0	2.5	B15-42	42

4.18. מוקד B16

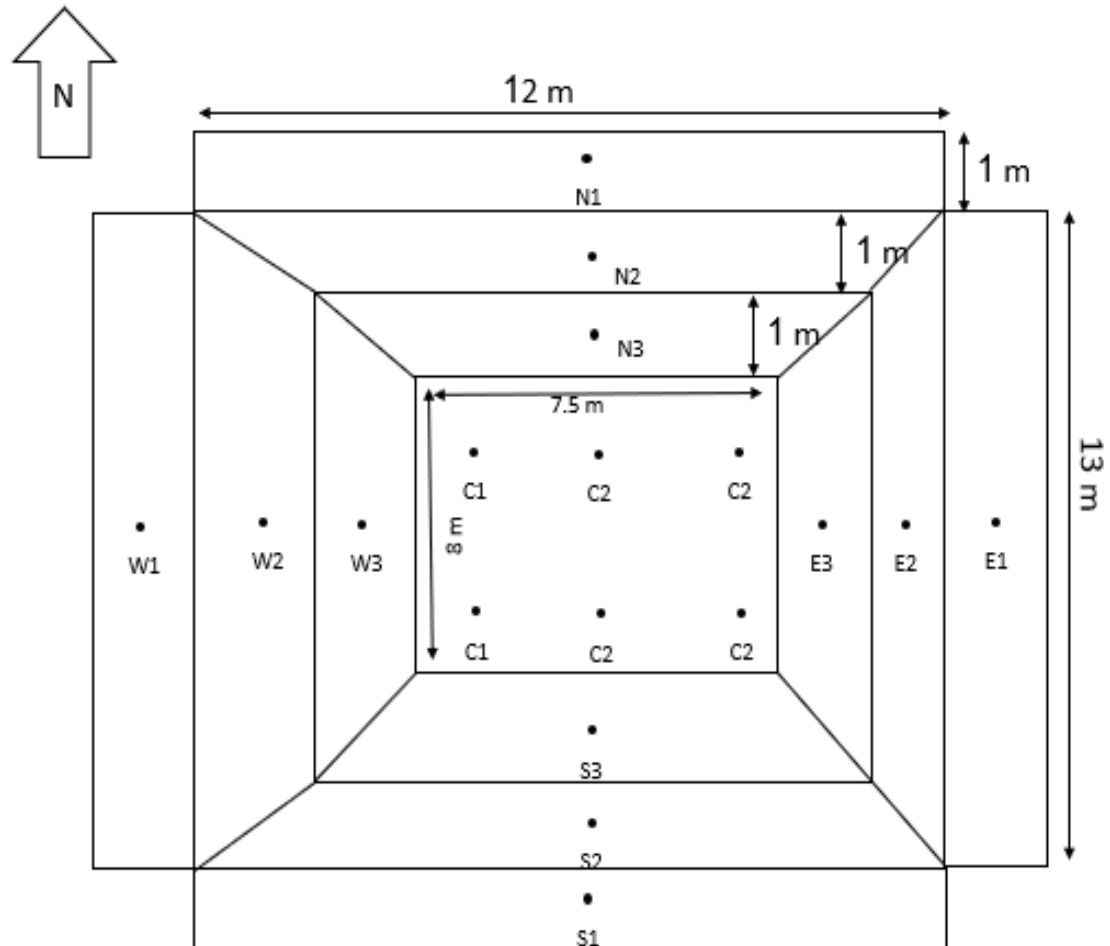
- בתאריך 22.5.25 בוצעה חפירה ודיגום מוודא למוקד. תוצאות הדיגום התקבלו ללא חריגות.
- שימוש קרקע עפ"י סקר היסטורי: סככת מטווחים, עפ"י עדכון לסקר היסטורי (Phase I) ותוכנית דיגום במחנה סירקין – חלק ג' (נספח 2).
- מוקד לפי חקירת קרקע : C23
- הקרקע שנחפרה פונתה למתקן שטיפה (טיבכו)
- מידות החפירה המתוכננת עפ"י תכנית עבודה לשיקום (נספח 4) –
 - נפח החפירה : 128.8 מ"ק
 - שטח החפירה : 42.9 מ"ר
 - עומק חפירה מירבי : 3 מ'

נתוני דיגום:

- מזהם – מתכות (ארסן)
 - מידות החפירה שנמדדו ע"י מודד לאחר דיגום מוודא תקני בסיום החפירה -
 - נפח החפירה : 385 מ"ק
 - שטח החפירה : 154 מ"ר
 - עומק חפירה מרבי : כ-2.75 מ'
 - ראה תרשים 13.
 - נתוני דיגום - שטח דיגום (קירות + קרקעית) : 181.5 מ"ר
נק' דיגום ללא חריגות : 18. ראה איור 14.
- *שטח המוקד הנחפר גדול פי 3.5 משטח החפירה המתוכנן עקב תנאי השטח במוקד ועומק החפירה, הקבלן נדרש לבצע חפירות שיפועים וכתוצאה מכך שטח החפירה גדל משמעותית. במוקד זה לא אותרו חריגות בדיגום ווידוא הניקיון וביצוע הרחבת החפירה בוצע לטובת שיפועים בלבד.
- מוקד זה נדגם לפי נוהל דיגום מוודא עבור חפירות שגודלם גדול מ-100 מ"ר בו נלקחה דוגמת ווידוא ניקיון מכל 10 מ"ר.



איור 14 – שרטוט מוקד B16



טבלה 17 תוצאות דיגום מוודא מוקד B16

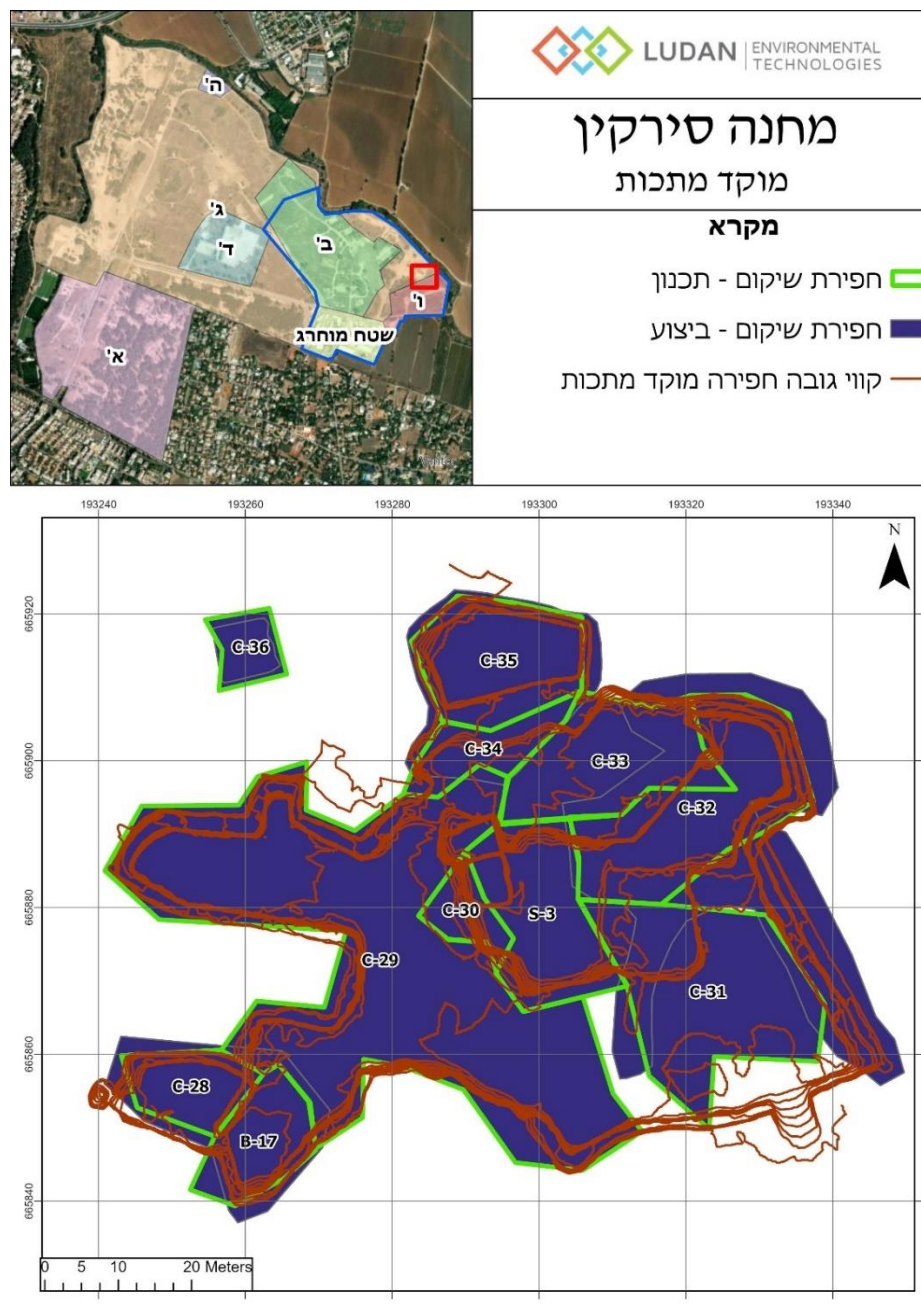
אבץ	נדיום	תליום	סלניום	אנטימון	עופרת	ניקל	מוליבדן	מנגן	ליתיום	כספית*	ברל	נחושת	כרום	קובלט	קדמיום	בריליום	בריום	בורן*	ארסן	אלומיניום	בסף	PID	עומק	שם	דוגמא
7440-66-6	7440-62-2	7440-28-0	7782-49-2	7440-36-0	7439-92-1	7440-02-0	7439-98-7	7439-96-5	7439-93-2	7439-97-6	7439-89-6	7440-50-8	7440-47-3	7440-48-4	7440-43-9	7440-41-7	7440-39-3	7440-42-8	7440-38-2	7429-90-5	7440-22-4	ppm	מטר	-	
mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	Tier 1 - Residential			
23464	390	1	20	31	40	528	391	1865	156	3	10165	3129	NA	23	7	156	15557	1232	16	77999	338	0	1	B16-N1	N1
<6	4.3	<0.5	<1.5	<1	13.8	2.9	<1	28	<1	<1	937	3.2	2.2	<1	<1	<1	4.3	<2	<2	1039	<1	0	1	B16-N1	N1
7.7	8.6	<0.5	<1.5	<1	1.5	5.5	<1	112	2	<1	3225	4.7	6.5	2.4	<1	<1	22	<2	<2	3333	<1	0	2	B16-N2	N2
6.3	8.9	<0.5	<1.5	<1	1.1	5.3	<1	102	1.9	<1	3170	2.9	6.6	2.2	<1	<1	19.2	<2	<2	3474	<1	0	3	B16-N3	N3
<6	4.8	<0.5	<1.5	<1	1.1	3	<1	25	<1	<1	965	2	2.3	<1	<1	<1	4.7	<2	<2	931	<1	0	1	B16-E1	E1
8	10.9	<0.5	<1.5	<1	1.4	7	<1	128	2.3	<1	4123	3.7	8.4	3	<1	<1	26	2	<2	4284	<1	0	2	B16-E2	E2
8.7	13	<0.5	<1.5	<1	1.6	8.8	<1	174	2.4	<1	4618	4.1	9.4	4	<1	<1	37	<2	<2	4772	<1	0	3	B16-E3	E3
<6	4.2	<0.5	<1.5	<1	2.1	2.4	<1	22	<1	<1	770	1.9	2	<1	<1	<1	3.4	<2	<2	752	<1	0	1	B16-S1	S1
6.4	9.6	<0.5	<1.5	<1	1.2	5.8	<1	112	1.9	<1	3289	3	7.1	2.5	<1	<1	23	<2	<2	3746	<1	0	2	B16-S2	S2
11.4	10.2	<0.5	<1.5	<1	3.5	5.6	<1	118	1.7	<1	2409	5.1	6.9	2.3	<1	<1	19.9	<2	2.6	3169	<1	0	3	B16-S3	S3
9.1	10	<0.5	<1.5	<1	1.3	6.3	<1	149	1.7	<1	2692	3.4	7.3	2.9	<1	<1	25	<2	<2	2931	<1	0	1	B16-W1	W1
7.3	10	<0.5	<1.5	<1	1	7.2	<1	160	1.6	<1	2648	2.7	7	3.3	<1	<1	29	<2	<2	3166	<1	0	2	B16-W2	W2
7.6	10.2	<0.5	<1.5	<1	1.1	8.9	<1	198	1.7	<1	2642	3	7	4.3	<1	<1	39	<2	<2	3001	<1	0	3	B16-W3	W3
6.2	8.3	<0.5	<1.5	<1	<1	6.8	<1	144	1.3	<1	2240	2.5	6.2	3	<1	<1	27	<2	<2	2634	<1	0	ק - 3	B16-C1	C1
7.4	9.8	<0.5	<1.5	<1	1.1	5.9	<1	139	1.7	<1	2523	2.9	7	2.6	<1	<1	23	<2	<2	3075	<1	0	ק - 3	B16-C2	C2
6.5	8.8	<0.5	<1.5	<1	3.4	5.9	<1	135	1.4	<1	2338	2.8	6.2	2.8	<1	<1	25	<2	<2	2715	<1	0	ק - 3	B16-C3	C3
7.2	8.9	<0.5	<1.5	<1	5.9	5.5	<1	142	1.5	<1	2140	3.8	6	2.3	<1	<1	26	<2	<2	2724	<1	0	ק - 3	B16-C4	C4
<6	7.3	<0.5	<1.5	<1	<1	6.1	<1	132	1.1	<1	1752	2	4.7	2.8	<1	<1	26	<2	<2	1995	<1	0	ק - 3	B16-C5	C5
19.5	12	<0.5	<1.5	<1	4	4.6	<1	61	1.8	<1	1372	6.5	5.8	1.3	<1	<1	54	<2	3.8	2765	<1	0	ק - 3	B16-C6	C6

מוקד מתכות

מוקדי השיקום S3-B17, C31-C28 הינם חלק ממוקד שיקום מתכות גדול במזרח האתר (ראה תרשים 14). במוקד זה נוהל הדיגום על פי תוכנית השיקום לאתר (נספח 4) הוא דיגום מורכב בו נלקה דוגמא אחת מכל 100 מ"ר המורכבת מ-10 תתי דוגמאות מכל תא שטח. מוקדי השיקום במוקד זה צמודים זה לזה ולכן לא ניתן לעמוד את נפח כלל המוקדים לבדם. כל אחד מהמוקדים נדגם בנפרד.

בחלק ממוקדי השיקום הנסקרים בדו"ח זה נמצאו חריגות מערכי הסף של המתכות קובלט, מנגן וברזל. לפי דו"ח חקירת הקרקע (סימוכין 6) ההנחה הינה כי ריכוזים אלו הינם טבעיים בקרקע באתר ולא כתוצאה מפעילות הבסיס ההיסטורית.

תרשים 14 – מוקד מתכות



4.19. מוקד C28

- בתאריך 2.7.25 נחפר המוקד ובוצע דיגום מוודא. לאחר קבלת התוצאות בוצעה הרחבה ודיגום משלים בתאריך 28.9.25. הרחבה נוספת בוצעה בתאריך 20.10.25. תוצאות הדיגום התקבלו ללא חריגות.

- שימוש קרקע עפ"י סקר היסטורי: עמדת ניקוי נשק, עפ"י עדכון לסקר היסטורי (Phase I) ותוכנית דיגום במחנה סירקין – חלק ג' (סימוכין 2).

- מוקד לפי חקירת קרקע : C23

- הקרקע שנחפרה פונתה לכיסוי (גני הדס וחגל טליה).
- מידות החפירה המתוכננת עפ"י תכנית עבודה לשיקום (נספח 4) –
 - נפח החפירה : 296.5 מ"ק
 - שטח החפירה : 105.9 מ"ר
 - עומק חפירה מירבי : 2 מ'

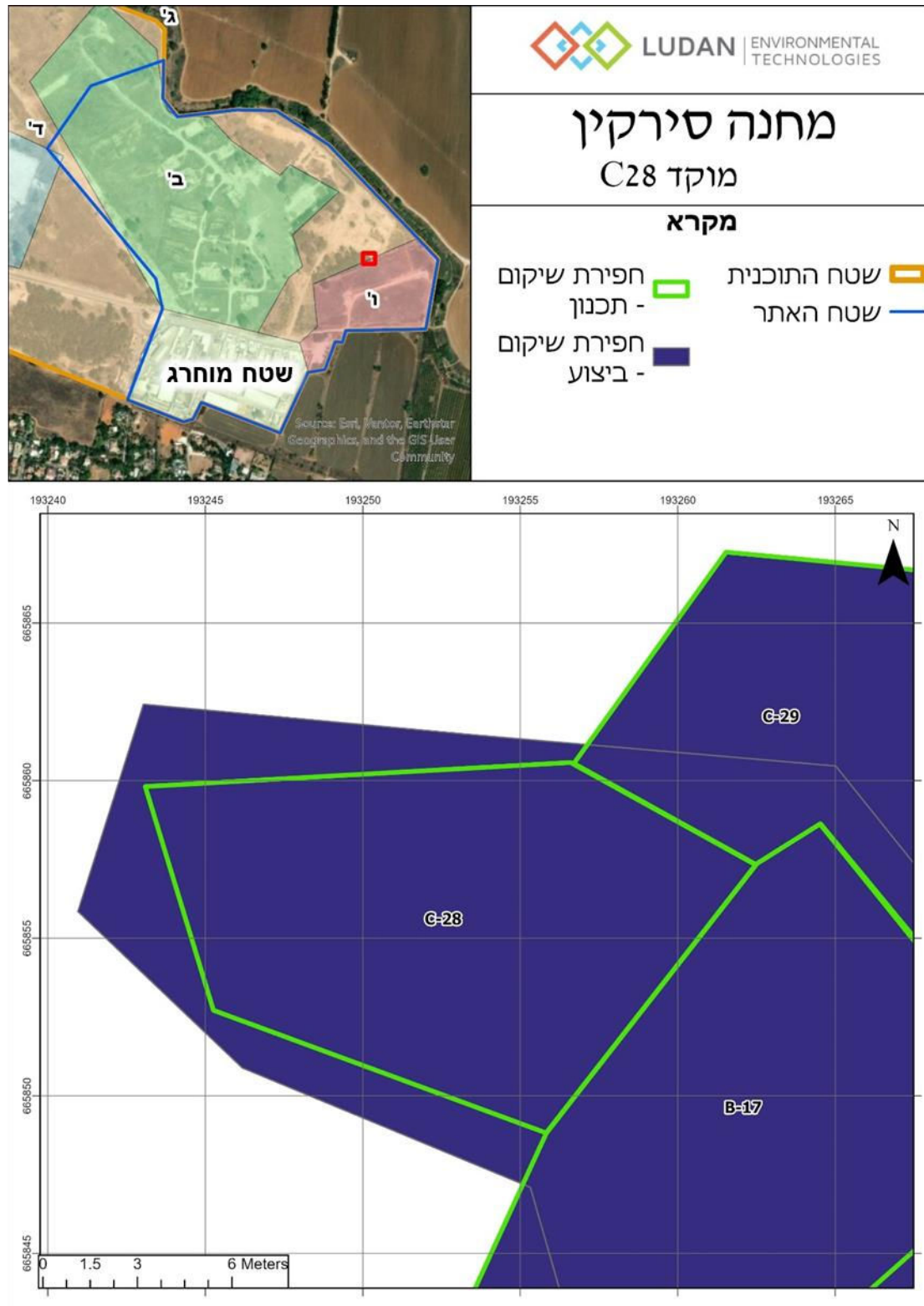
נתוני דיגום:

- מזהם – מתכות (עופרת)
- מידות החפירה שנמדדו ע"י מוודא לאחר דיגום מוודא תקני בסיום החפירה -
 - נפח החפירה : 396 מ"ק
 - שטח החפירה : 198 מ"ר
 - עומק חפירה מירבי : כ-2 מ'
 - ראה תרשים 15.

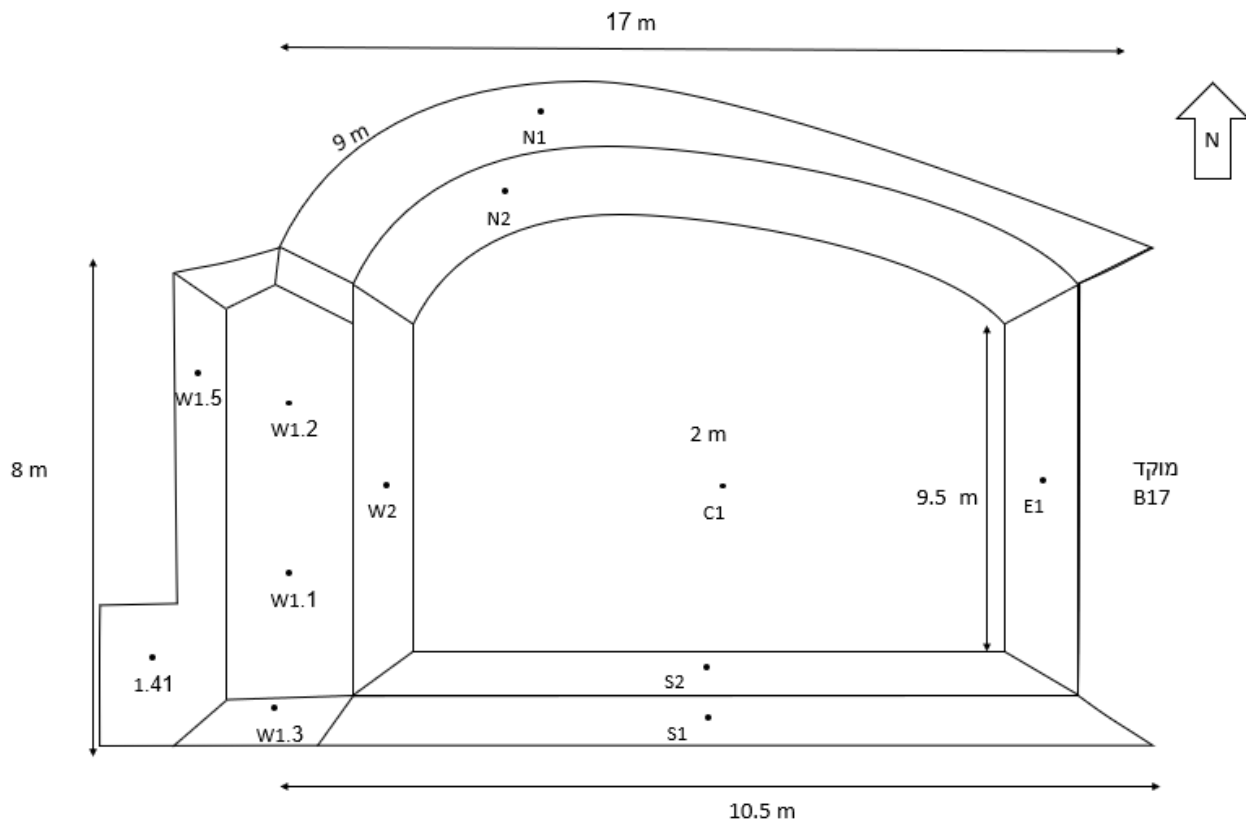
- נתוני דיגום - שטח דיגום (קירות + קרקעית) : 217.5 מ"ר
נק' דיגום ללא חריגות : 12. ראה איור 15.

מוקד זה נדגם לפי נוהל דיגום מוודא עבור חפירות שגודלם גדול מ-1,000 מ"ר בו נלקחה דוגמת ווידוא ניקיון מורכבת אחת מכל 100 מ"ר המורכבת מ-10 תתי דוגמאות מכל תא שטח.

* בחפירה זו מספר דגימות עם ערכים חורגים מערכי הסף בברזל. במסגרת דוח סקר הקרקע (ראה סימוכין 6) אושרה ההנחה כי ריכוזים אלו הינם טבעיים בקרקע באתר ולא כתוצאה מפעילות הבסיס ההיסטורית.



איור 15 – שרטוט מוקד C28



טבלה 18 תוצאות דיגום מוודא מוקד C28

אבץ	וידיום	תליום	סלניום	אנטימון	עופרת	ניקל	מוליבדן	מנגן	ליתיום	בספית*	ברזל	נחושת	כרום	קובלט	קדמיום	בריליום	בריום	בורן*	ארסן	אלומיניום	כסף	דוגמא	שם	עומק	PID
mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	ppm	מטר		
7440-66-6	7440-62-2	7440-28-0	7782-49-2	7440-36-0	7439-92-1	7440-02-0	7439-98-7	7439-96-5	7439-93-2	7439-97-6	7439-89-6	7440-50-8	7440-47-3	7440-48-4	7440-43-9	7440-41-7	7440-39-3	7440-42-8	7440-38-2	7429-90-5	7440-22-4	Tier 1 - Residential			
23464	390	1	20	31	40	528	391	1865	156	3	10165	3129	NA	23	7	156	15557	1232	16	77999	338				
25	25	<0.5	<1.5	<1	21	16.3	<1	425	10.3	<1	9780	13	21	6.9	<1	<1	70	6.9	2.8	11489	<1	0	1	C28-N1	N1
36	37	<0.5	<1.5	<1	7.3	29	<1	692	14	<1	17759	14.6	36	13.9	<1	1	118	8.6	3.1	18052	<1	0	2	C28-N2	N2
43	47	<0.5	<1.5	<1	14.7	32	<1	701	17.6	<1	21511	17.4	45	14.8	<1	1.1	126	11.3	3.5	24627	<1	0	2	C28-E1	E1
45	34	<0.5	<1.5	<1	27	22	<1	505	12.8	<1	13345	15.2	31	9.7	<1	<1	90	8.6	4.8	15572	<1	0	1	C28-S1	S1
44	47	<0.5	<1.5	<1	17.3	32	<1	682	18.9	<1	20224	15.1	47	14.8	<1	1.1	115	12.3	3.3	26174	<1	0	2	C28-S2	S2
38	37	<0.5	<1.5	<1	8.7	28	<1	581	14.3	<1	17248	13.8	37	12.9	<1	<1	112	9.9	3	19282	<1	0	2	C28-W2	W2
41	51	<0.5	<1.5	<1	21	30	<1	582	18.5	<1	19778	17	44	13	<1	<1	108	13.1	3.3	26230	<1	0	ק - 2	C28-C1	C1
36	41	<0.5	<1.5	<1	6.9	29	<1	703	13.8	<1	17,724	14.1	36	15.2	<1	<1	113	7.8	3.2	17,208	<1	0	ק-2	C28-W1.1	W1.1
41	45	<0.5	<1.5	<1	7.9	32	<1	736	17.4	<1	20,853	16.7	46	16.2	<1	1.2	121	8.2	3.3	22,866	<1	0	ק-2	C28-W1.2	W1.2
34	40	<0.5	<1.5	<1	8.1	32	<1	749	15.3	<1	17,222	16.3	40	14.2	<1	1.1	118	6.6	2.8	19,716	<1	0	1	C28-W1.3	W1.3
38	44	<0.5	<1.5	<1	7.6	31	<1	705	16.6	<1	19,858	16.2	42	15.6	<1	1.1	107	7.6	3.2	21,306	<1	0	1	C28-W1.5	W1.5
37	39	<0.5	<1.5	<1	7.3	29	<1	656	14.4	<1	18084	14.7	36	14.3	<1	1	106	6.9	3.1	17726	<1	0	מורכב	C28-1.41	1.41

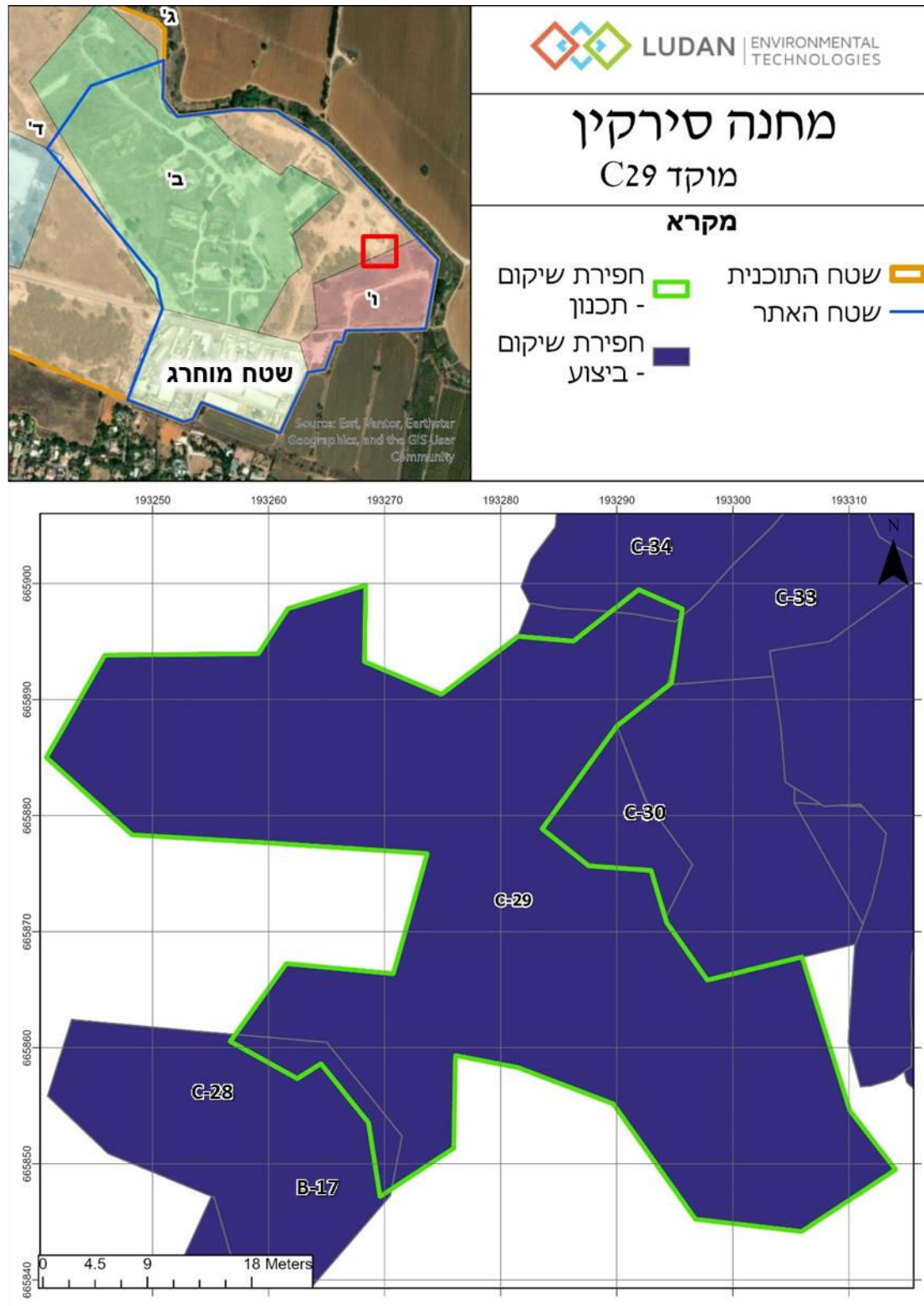
4.20. מוקד C29

- בתאריך 5.5.25 בוצעה חפירה ובתאריך 6.5.25 בוצע דיגום מוודא למוקד. תוצאות הדיגום התקבלו ללא חריגות.
- שימוש קרקע עפ"י סקר היסטורי: סככת טיפול בנגמשים, עפ"י עדכון לסקר היסטורי (Phase I) ותוכנית דיגום במחנה סירקין – חלק א' (סימוכין 1).
- מוקד לפי חקירת קרקע : B3
- הקרקע שנחפרה פונתה לכיסוי (גני הדס וחגל טליה).
- מידות החפירה המתוכננת עפ"י תכנית עבודה לשיקום (נספח 4) –
 - נפח החפירה : 8298.5 מ"ק
 - שטח החפירה : 1766.2 מ"ר
 - עומק חפירה מירבי : 3 מ'

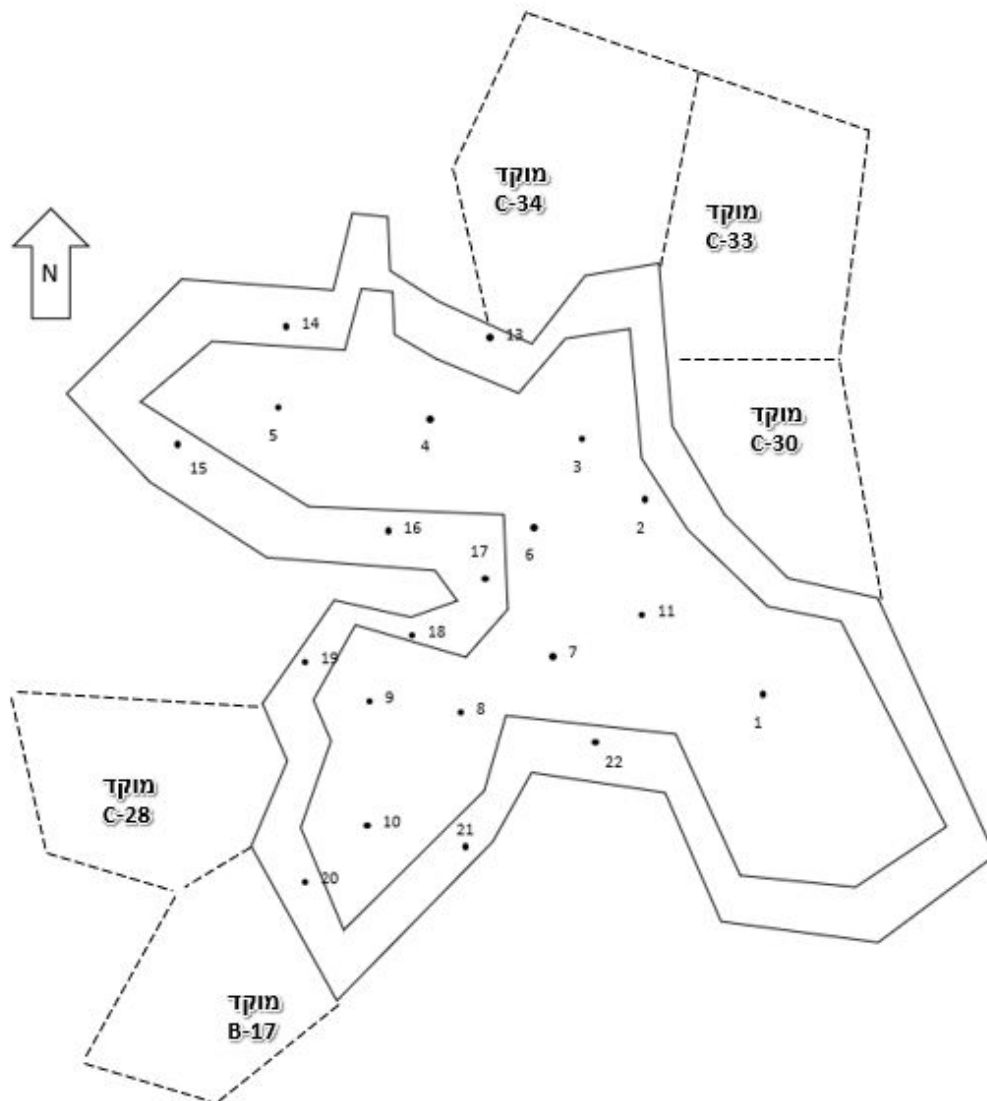
נתוני דיגום:

- מזהם – מתכות (עופרת)
- החפירה נמדדה ע"י מודד לאחר דיגום מוודא תקני בסיום החפירה. בשל קרבה למוקדים נוספים לא ניתן להעריך את נפח החפירה לבדה. ראה תרשים 14 למוקד חפירה גדול.
- עומק חפירה מרבי : כ-3 מ'
- ראה תרשים 16 למוקד שיקום C29.
- נק' דיגום ללא חריגות : 22. ראה איור 16.
- מוקד זה נדגם לפי נוהל דיגום מוודא עבור חפירות שגודלם גדול מ-1,000 מ"ר בו נלקחה דוגמת ווידוא ניקיון מורכבת אחת מכל 100 מ"ר המורכבת מ-10 תתי דוגמאות מכל תא שטח.

* בחפירה זו מספר דגימות עם ערכים חורגים מערכי הסף בברזל. במסגרת דוח סקר הקרקע (ראה סימוכין 6) אושרה ההנחה כי ריכוזים אלו הינם טבעיים בקרקע באתר ולא כתוצאה מפעילות הבסיס ההיסטורית.



איור 16 – שרטוט מוקד C29



טבלה 19 תוצאות דיגום מוודא מוקד C29

נכס	אלומיניום	ארסן	בורן*	בריום	בריליום	קדמיום	קובלט	כרום	נחושת	בדיל	כספית*	ליתיום	מנגן	מוליבדן	ניקל	עופרת	אנטימון	סלניום	חלום	נדיום	אבץ
7440-22-4	7429-90-5	7440-38-2	7440-42-8	7440-39-3	7440-41-7	7440-43-9	7440-48-4	7440-47-3	7440-50-8	7439-89-6	7439-97-6	7439-93-2	7439-96-5	7439-98-7	7440-02-0	7439-92-1	7440-36-0	7782-49-2	7440-28-0	7440-62-2	7440-66-6
mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg
338	77999	16	1232	1555 7	156	7	23	NA	3129	10165	3	156	1865	391	528	40	31	20	1	390	2346 4
Tier 1 - Residential																					
1	C29-1	ק-3	0	<1	21426	3.5	9.3	111	<1	<1	16.5	41	15.8	19814	<1	16.8	789	<1	33	6.9	<1
2	C29-2	ק-3	0	<1	21759	3.5	9.4	106	1.1	<1	15.1	44	16.7	20195	<1	18.6	689	<1	31	6.9	<1
3	C29-3	ק-3	0	<1	19478	3.4	8.7	101	<1	<1	14.3	39	15.9	18921	<1	16.6	671	<1	30	6.7	<1
4	C29-4	ק-3	0	<1	19161	3.3	8.3	110	<1	<1	15.6	39	15.3	18778	<1	15.3	740	<1	31	7.1	<1
5	C29-5	ק-3	0	<1	16764	2.9	7.2	93	<1	<1	13.8	37	13.8	16928	<1	13	661	<1	29	7.2	<1
6	C29-6	ק-3	0	<1	19939	3.2	7.6	101	1.1	<1	14.4	40	17	19965	<1	17.1	676	<1	31	7	<1
7	C29-7	ק-3	0	<1	18203	3.4	7.4	118	1	<1	18.5	37	17	18962	<1	14.4	1014	<1	38	12.1	<1
8	C29-8	ק-3	0	<1	17224	3.2	7	98	<1	<1	13.8	35	15.3	17662	<1	13.8	658	<1	29	10.8	<1
9	C29-9	ק-3	0	<1	17039	3.2	7.2	105	<1	<1	13.8	34	15.5	17578	<1	14.1	660	<1	29	6.8	<1
10	C29-10	ק-3	0	<1	20822	3.4	8.6	101	<1	<1	13.5	39	15.3	18601	<1	17.4	631	<1	29	7.3	<1
11	C29-11	ק-3	0	<1	16975	3.4	7.8	101	<1	<1	15.2	36	15.4	17759	<1	14.3	784	<1	31	6.8	<1
12	C29-12	1.5	0	<1	13901	2.7	7.3	78	<1	<1	11.8	29	11.2	14275	<1	10.5	574	<1	23	5.1	<1
13	C29-13	1.5	0	<1	18009	2.7	6.3	124	1	<1	14.1	39	15.3	16851	<1	14.5	671	<1	29	28	<1
14	C29-14	1.5	0	<1	16079	2.9	6.3	107	<1	<1	14.2	35	14.3	17017	<1	13.2	678	<1	28	8.3	<1

אבץ	וידיום	חליום	סלניום	אנטימון	עופרת	ניקל	מוליבדן	מנגן	ליתיום	כספית*	ברזל	נחושת	כרום	קובלט	קדמיום	בריליום	בריום	בורן*	ארסן	אלומיניום	כסף	PID	עומק	שם	דוג מא
7440-66-6	7440-62-2	7440-28-0	7782-49-2	7440-36-0	7439-92-1	7440-02-0	7439-98-7	7439-96-5	7439-93-2	7439-97-6	7439-89-6	7440-50-8	7440-47-3	7440-48-4	7440-43-9	7440-41-7	7440-39-3	7440-42-8	7440-38-2	7429-90-5	7440-22-4	ppm	מטר	-	-
mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg
23464	390	1	20	31	40	528	391	1865	156	3	10165	3129	NA	23	7	156	15557	1232	16	77999	338	Tier 1 - Residential			
36	39	<0.5	<1.5	<1	7.2	29	<1	662	15.1	<1	18271	13.7	40	14.2	<1	1	112	7.5	2.8	19452	<1	0	1.5	C29-15	15
33	32	<0.5	<1.5	<1	7.8	30	<1	690	14.8	<1	17434	14.3	38	14.4	<1	1	115	5.9	2.7	18060	<1	0	1.5	C29-16	16
36	37	<0.5	<1.5	<1	7.9	30	<1	695	15.4	<1	18534	15	41	14.5	<1	1	119	6.7	2.9	19657	<1	0	1.5	C29-17	17
36	37	<0.5	<1.5	<1	8.1	30	<1	678	15.8	<1	18374	14.6	41	14.6	<1	1.1	122	7	2.9	19791	<1	0	1.5	C29-18	18
36	35	<0.5	<1.5	<1	7.7	29	<1	647	15.3	<1	17577	14.5	38	14.1	<1	<1	116	6.6	3	18448	<1	0	1.5	C29-19	19
39	38	<0.5	<1.5	<1	12	32	<1	755	17	<1	18678	15.3	42	15.8	<1	1.1	139	6.9	3.2	20817	<1	0	1.5	C29-20	20
35	35	<0.5	<1.5	<1	13.6	30	<1	708	15.9	<1	17572	15.3	40	15	<1	1.1	127	6.6	3.2	19140	<1	0	1.5	C29-21	21
36	36	<0.5	<1.5	<1	15.7	30	<1	698	14.6	<1	17794	15.8	36	15	<1	1	119	7.1	3	17420	<1	0	1.5	C29-22	22

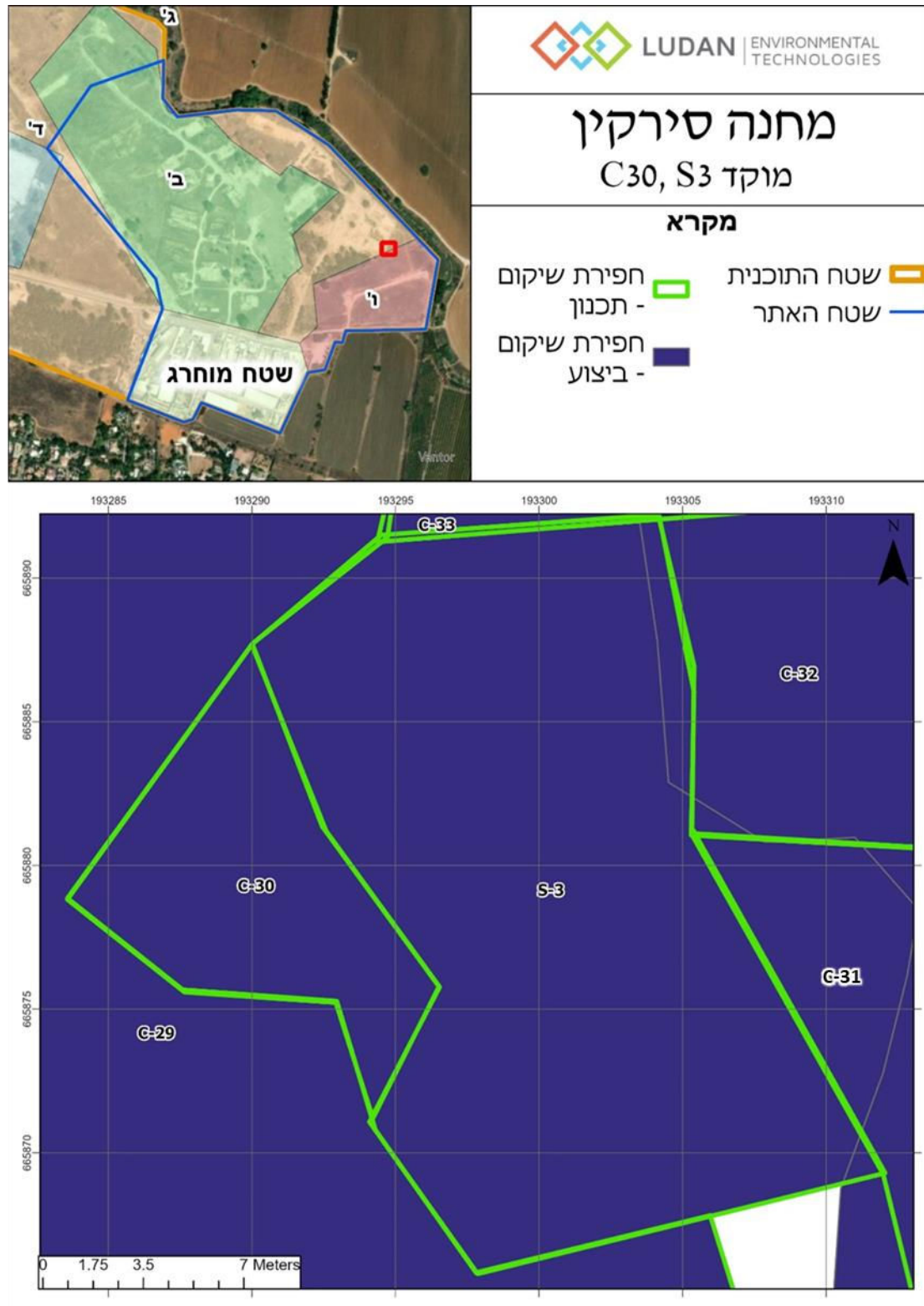
4.21. מוקד C30

- בתאריך 5.10.25 בוצעה חפירה ודיגום מוודא למוקד. תוצאות הדיגום התקבלו ללא חריגות.
- שימוש קרקע עפ"י סקר היסטורי: סככת מטווחים, עפ"י עדכון לסקר היסטורי (Phase I) ותוכנית דיגום במחנה סירקין – חלק ג' (סימוכין 2).
- מוקד לפי חקירת קרקע: C22
- הקרקע שנחפרה פונתה לכיסוי (גני הדס וחגל טליה).
- מידות החפירה המתוכננת עפ"י תכנית עבודה לשיקום (נספח 4) –
 - נפח החפירה: 342.2 מ"ק
 - שטח החפירה: 85.6 מ"ר
 - עומק חפירה מירבי: 4 מ'

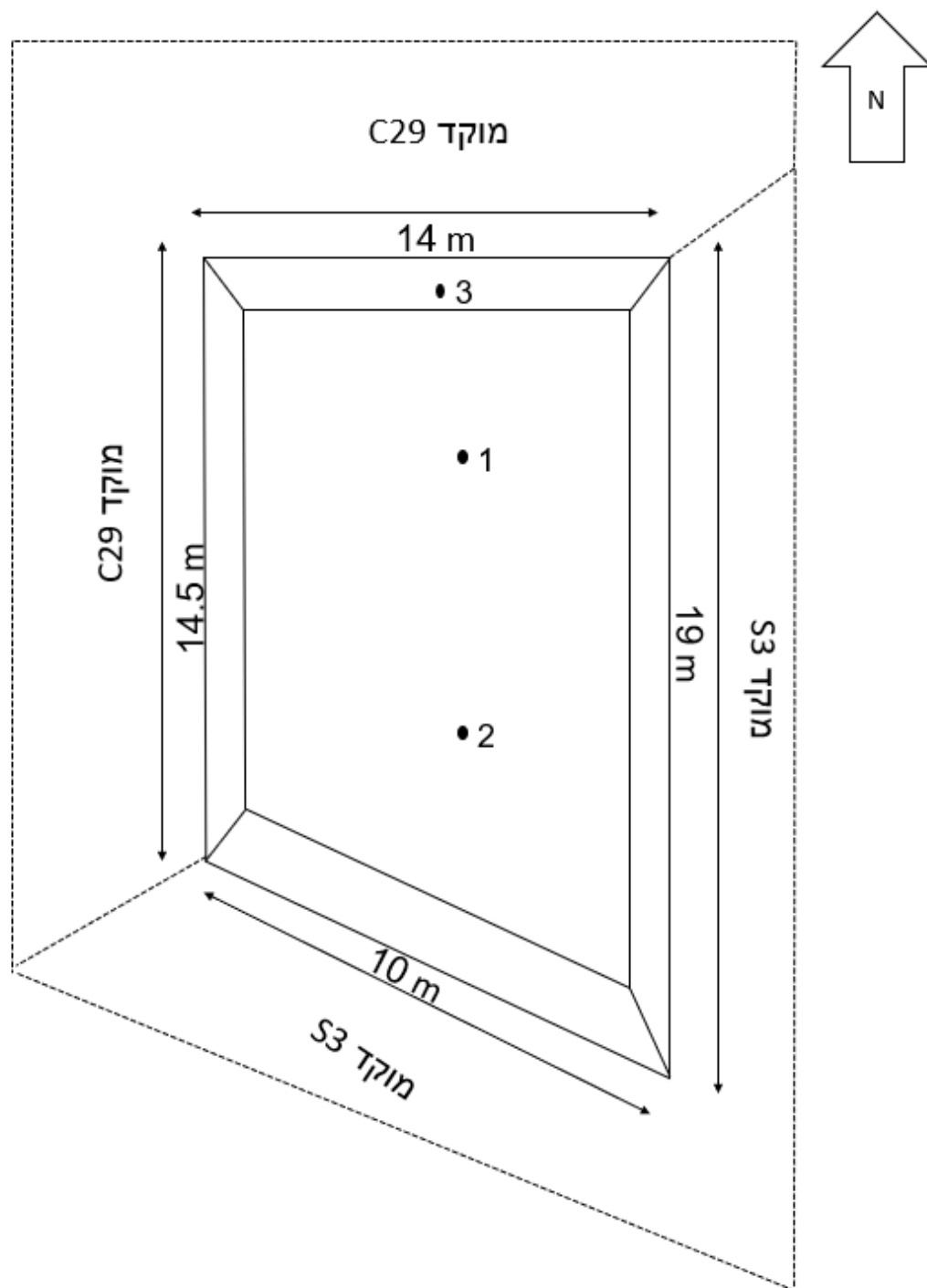
נתוני דיגום:

- מזהם – מתכות (עופרת)
 - החפירה נמדדה ע"י מוודא לאחר דיגום מוודא תקני בסיום החפירה. בשל קרבה למוקדים נוספים לא ניתן להעריך את נפח החפירה לבדה. ראה תרשים 14 למוקד חפירה גדול.
 - שטח החפירה מוערך ל-109 מ"ר.
 - עומק החפירה: 4 מ'
 - ראה תרשים 17 למוקד שיקום C30.
 - נתוני דיגום - שטח דיגום (קירות + קרקעית): 257 מ"ר
נק' דיגום ללא חריגות: 3. ראה איור 17.
- מוקד זה נדגם לפי נוהל דיגום מוודא עבור חפירות שגודלם גדול מ-1,000 מ"ר בו נלקחה דוגמת ווידוא ניקיון מורכבת אחת מכל 100 מ"ר המורכבת מ-10 תתי דוגמאות מכל תא שטח.

* בחפירה זו מספר דגימות עם ערכים חורגים מערכי הסף בברזל. במסגרת דוח סקר הקרקע (ראה סימוכין 6) אושרה ההנחה כי ריכוזים אלו הינם טבעיים בקרקע באתר ולא כתוצאה מפעילות הבסיס ההיסטורית.



איור 17 – שרטוט מוקד C30



טבלה 20 תוצאות דיגום מוודא מוקד C30

בסף	אלומיניום	ארסן	בורן*	בריום	בריליום	קדמיום	קובלט	כרום	נחושת	ברזל	כספית*	ליתיום	מנגן	מוליבדן	ניקל	עופרת	אנטימון	סלניום	תליום	ודיום	אבץ
7440-22-4	7429-90-5	7440-38-2	7440-42-8	7440-39-3	7440-41-7	7440-43-9	7440-48-4	7440-47-3	7440-50-8	7439-89-6	7439-97-6	7439-93-2	7439-96-5	7439-98-7	7440-02-0	7439-92-1	7440-36-0	7782-49-2	7440-28-0	7440-62-2	7440-66-6
mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg
338	77999	16	1232	15557	156	7	23	NA	3129	17,847	3	156	1865	391	528	40	31	20	1	390	23464
Tier 1 - Residential																					
0	C30-1	ק-4	0	17,128	3.2	8.5	110	<1	<1	16.5	35	16.1	18,793	19.6	38	21	<1	<1	10.4	31	37
0	C30-2	ק-4	0	20,138	3.5	10	164	<1	<1	16.4	37	16	18,723	16.5	818	7.9	<1	<1.5	<0.5	43	39
0	C30-3	1	0	20,302	3.2	8.7	118	<1	<1	16.4	37	16	18,723	16.5	818	7.9	<1	<1.5	<0.5	43	39

4.22. מוקד S3

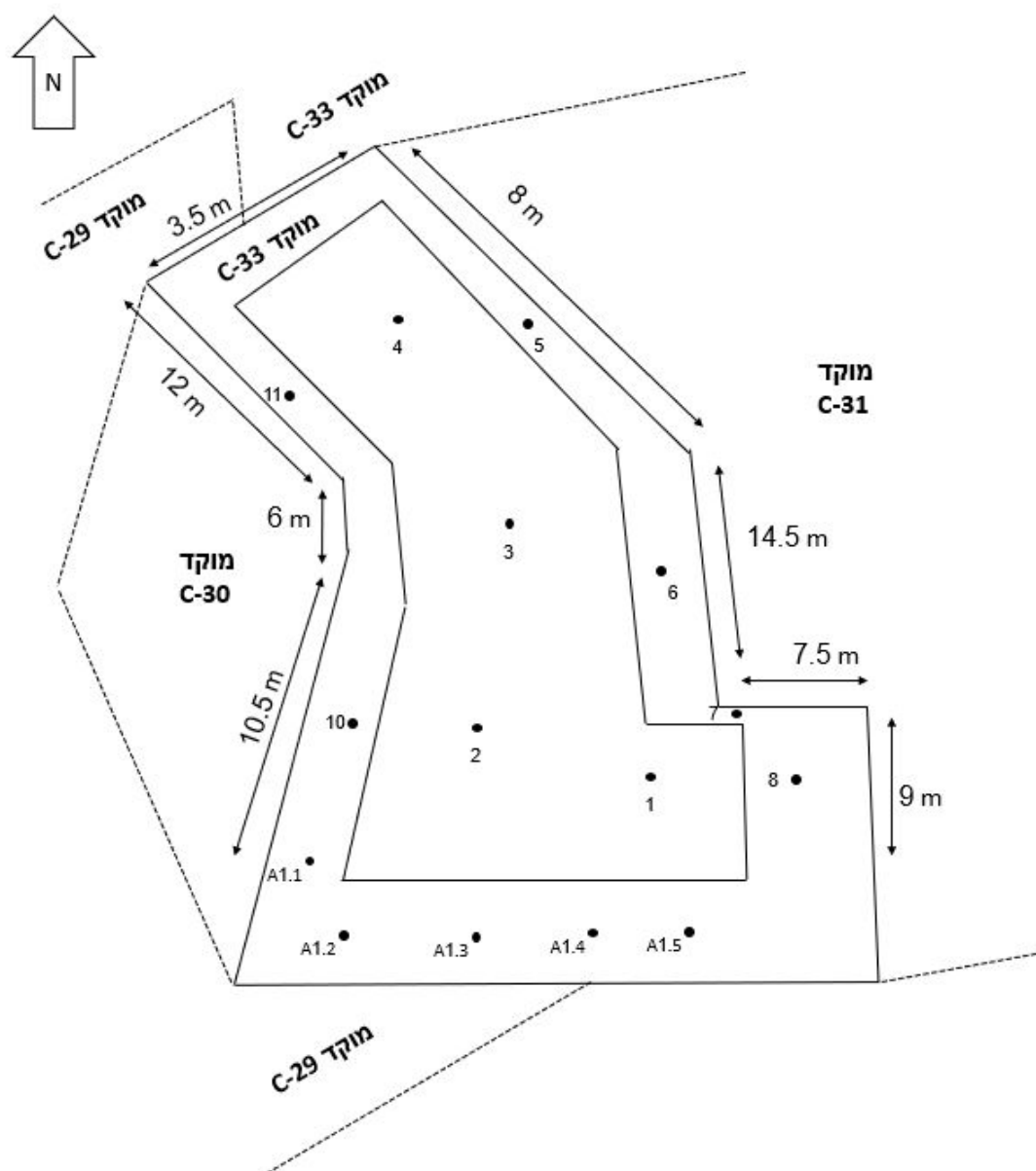
- בתאריך 5.10.25 בוצעה חפירה ודיגום מוודא למוקד. לאחר קבלת התוצאות בוצעו שתי סבבי תיחום בהם החריגות נחפרו ונדגמו בשנית בתאריכים 6.11.25 ו-13.11.25. תוצאות הדיגום המוודא האחרון התקבלו ללא חריגות.
- שימוש קרקע עפ"י סקר היסטורי: סככת מטווחים, עפ"י עדכון לסקר היסטורי (Phase I) ותוכנית דיגום במחנה סירקין – חלק ג' (סימוכין 2).
- מוקד לפי חקירת קרקע : C22
- הקרקע שנחפרה ופונתה לאתרי הקצה מתקן שטיפה (טיכבו) ולכיסוי (גני הדס וחגל טליה) – בהתאם לתכנית השיקום.
- מידות החפירה המתוכננת עפ"י תכנית עבודה לשיקום (נספח 4) –
 - נפח החפירה : 1681.9 מ"ק
 - שטח החפירה : 336.4 מ"ר
 - עומק חפירה מירבי : 5 מ'

נתוני דיגום:

- מזהם – מתכות (עופרת)
 - החפירה נמדדה ע"י מודד לאחר דיגום מוודא תקני בסיום החפירה. בשל קרבה למוקדים נוספים לא ניתן להעריך את נפח החפירה לבדה. ראה תרשים 15 למוקד חפירה גדול.
 - שטח החפירה מוערך ל-407.7 מ"ר.
 - עומק החפירה : 5 מ'
 - ראה תרשים 17 למוקד שיקום S3.
 - נק' דיגום ללא חריגות : 19. ראה איור 18.
- מוקד זה נדגם לפי נוהל דיגום מוודא עבור חפירות שגודלם גדול מ-1,000 מ"ר בו נלקחה דוגמת ווידוא ניקיון מורכבת אחת מכל 100 מ"ר המורכבת מ-10 תתי דוגמאות מכל תא שטח.

* בחפירה זו מספר דגימות עם ערכים חורגים מערכי הסף בברזל וקובלט. במסגרת דוח סקר הקרקע (ראה סימוכין 6) אושרה ההנחה כי ריכוזים אלו הינם טבעיים בקרקע באתר ולא כתוצאה מפעילות הבסיס ההיסטורית.

איור 18 – שרטוט מוקד S3



טבלה 21 תוצאות דיגום מוודא מוקד S3

אבץ	נדיים	תליום	סלניום	אנטימון	עופרת	ניקל	מוליבדן	מנגן	ליתיום	כספית*	ברזל	נחושת	כרום	קובלט	קדמיום	בריליום	בריום	בורן*	ארסן	אלומיניום	כסף	PID	עומק	שם	דוגמא
7440-66-6	7440-62-2	7440-28-0	7782-49-2	7440-36-0	7439-92-1	7440-02-0	7439-98-7	7439-96-5	7439-93-2	7439-97-6	7439-89-6	7440-50-8	7440-47-3	7440-48-4	7440-43-9	7440-41-7	7440-39-3	7440-42-8	7440-38-2	7429-90-5	7440-22-4	ppm	מטר	-	
mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	Tier 1 - Residential			
23464.2	389.9	0.7	20.4	31.2	40.0	528.1	391.0	1864.8	156.4	3.1	10164.8	3128.5	NA	23.4	7.1	156.2	15557.0	1231.5	16.00	77999.1	338.3				
36.0	44.0	<0.5	<1.5	<1	11.9	41.0	<1	996.0	14.6	<1	18002.0	18.7	34.0	20.0	<1	<1	134.0	11.3	3.6	17416.0	<1	0	ק-5	S3-1	1
36.0	41.0	<0.5	<1.5	<1	12.7	33.0	<1	779.0	15.3	<1	18115.0	18.4	37.0	17.2	<1	<1	110.0	9.0	3.2	17953.0	<1	0	ק-5	S3-2	2
38.0	41.0	<0.5	<1.5	<1	8.5	33.0	<1	842.0	13.9	<1	17736.0	17.2	36.0	16.5	<1	<1	101.0	8.7	3.1	17032.0	<1	0	ק-5	S3-3	3
36.0	41.0	<0.5	<1.5	<1	7.3	39.0	<1	1143.0	13.8	<1	18169.0	18.1	39.0	19.1	<1	<1	114.0	8.2	3.2	17392.0	<1	0	ק-5	S3-4	4
40.0	43.0	<0.5	<1.5	<1	23.0	35.0	<1	860.0	15.3	<1	18794.0	19.7	37.0	17.7	<1	<1	123.0	8.3	3.3	18454.0	<1	0	3.5	S3-5	5
40.0	45.0	<0.5	<1.5	<1	7.2	35.0	<1	828.0	17.0	<1	19353.0	17.6	38.0	17.0	<1	<1	111.0	9.4	3.5	20651.0	<1	0	3.5	S3-6	6
36.0	43.0	<0.5	<1.5	<1	14.2	35.0	<1	953.0	15.7	<1	18264.0	18.3	35.0	19.0	<1	<1	125.0	8.5	3.6	18220.0	<1	0	3.5	S3-7	7
43.0	52.0	<0.5	<1.5	<1	10.8	40.0	<1	994.0	20.0	<1	21795.0	20.0	46.0	20.0	<1	1.1	133.0	11.7	3.8	24722.0	<1	0	3.5	S3-8	8
38.0	43.0	<0.5	<1.5	<1	74.0	37.0	<1	1041.0	15.0	<1	17408.0	24.0	34.0	19.7	<1	<1	157.0	8.7	3.3	18082.0	<1	0	3.5	S3-10	10
39.0	44.0	<0.5	<1.5	<1	7.7	37.0	<1	917.0	16.4	<1	20149.0	17.9	41.0	18.8	<1	1.0	123.0	7.6	3.5	19187.0	<1	0	3.5	S3-11	11
45.0	49.0	<0.5	<1.5	<1	11.5	40.0	<1	1028.0	19.0	<1	21808.0	19.6	45.0	21.0	<1	1.1	129.0	10.8	3.9	21838.0	<1	0	3.5	S3-A2	A2

עמוד 100 מתוך 153

דוח ליווי סביבתי – שיקום קרקע – בסיס סירקין שלבים ב', ג' (חלקי) ו-ו', ינואר 2026

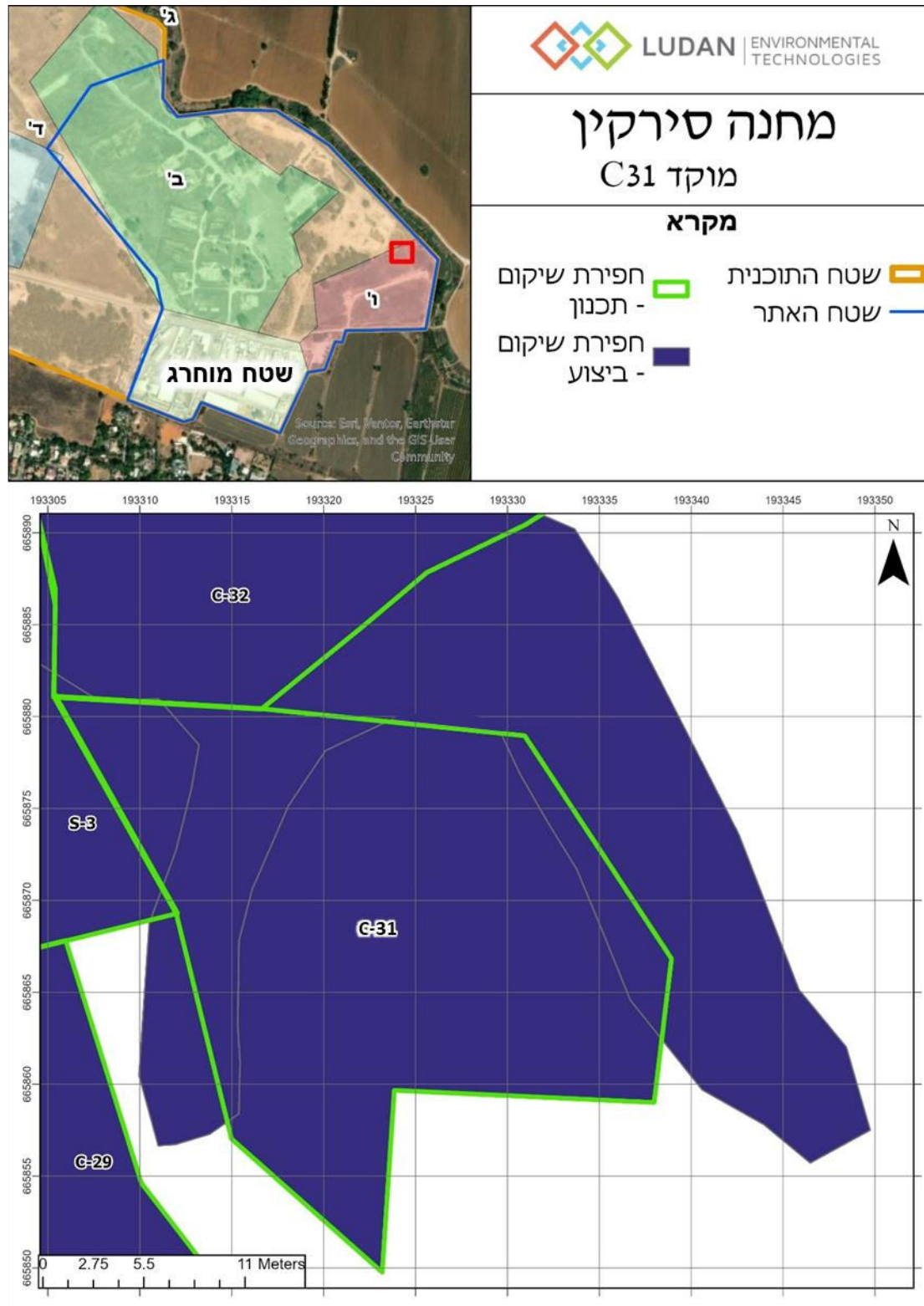
אבץ	נדיזים	תליום	סלניום	אנטימון	עופרת	ניקל	מוליבדן	מנגן	ליתיום	כספית*	ברזל	נחושת	כרום	קובלט	קדמיום	בריליום	בריום	בורן*	ארסן	אלומיניום	בסף	PID	עומק	שם	דוגמא
7440-66-6	7440-62-2	7440-28-0	7782-49-2	7440-36-0	7439-92-1	7440-02-0	7439-98-7	7439-96-5	7439-93-2	7439-97-6	7439-89-6	7440-50-8	7440-47-3	7440-48-4	7440-43-9	7440-41-7	7440-39-3	7440-42-8	7440-38-2	7429-90-5	7440-22-4	ppm	מטר	-	
mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	Tier 1 - Residential			
23464.2	389.9	0.7	20.4	31.2	40.0	528.1	391.0	1864.8	156.4	3.1	10164.8	3128.5	NA	23.4	7.1	156.2	15557.0	1231.5	16.00	77999.1	338.3				
35.0	41.0	<0.5	<1.5	<1	8.2	33.0	<1	947.0	17.0	<1	17825.0	16.3	36.0	19.1	<1	<1	129.0	8.2	3.6	18055.0	<1	0	3.5	S3-A3	A3
46.0	50.0	<0.5	<1.5	<1	8.8	37.0	<1	916.0	19.0	<1	22518.0	18.8	43.0	18.9	<1	1.2	127.0	11.7	3.9	21854.0	<1	0	3.5	S3-A4	A4
41.0	46.0	<0.5	<1.5	<1	7.8	36.0	<1	944.0	16.6	<1	20459.0	17.5	41.0	20.0	<1	1.1	126.0	9.6	3.8	19897.0	<1	0	3.5	S3-A5	A5
45.0	57.0	<0.5	<1.5	<1	8.6	46.0	<1	1137.0	23.0	<1	23736.0	22.0	50.0	23.0	<1	1.1	147.0	10.6	4.8	27892.0	<1	0	3.5	S3-A1.1	A1.1
38.0	47.0	<0.5	<1.5	<1	14.2	38.0	<1	1037.0	16.4	<1	20041.0	19.7	42.0	23.0	<1	1.1	129.0	8.1	4.0	19939.0	<1	0	3.5	S3-A1.2	A1.2
35.0	40.0	<0.5	<1.5	<1	7.4	35.0	<1	799.0	16.5	<1	18381.0	17.3	36.0	17.6	<1	1.0	121.0	6.9	3.9	18513.0	<1	0	3.5	S3-A1.3	A1.3
48.0	64.0	<0.5	<1.5	<1	8.9	45.0	<1	1158.0	24.0	<1	24977.0	21.0	55.0	24.0	<1	1.2	149.0	14.0	4.7	31718.0	<1	0	3.5	S3-A1.4	A1.4
47.0	57.0	<0.5	<1.5	<1	7.6	35.0	<1	655.0	24.0	<1	24596.0	20.0	60.0	16.2	<1	1.2	107.0	11.5	4.6	29862.0	<1	0	3.5	S3-A1.5	A1.5

4.23. מוקד C31

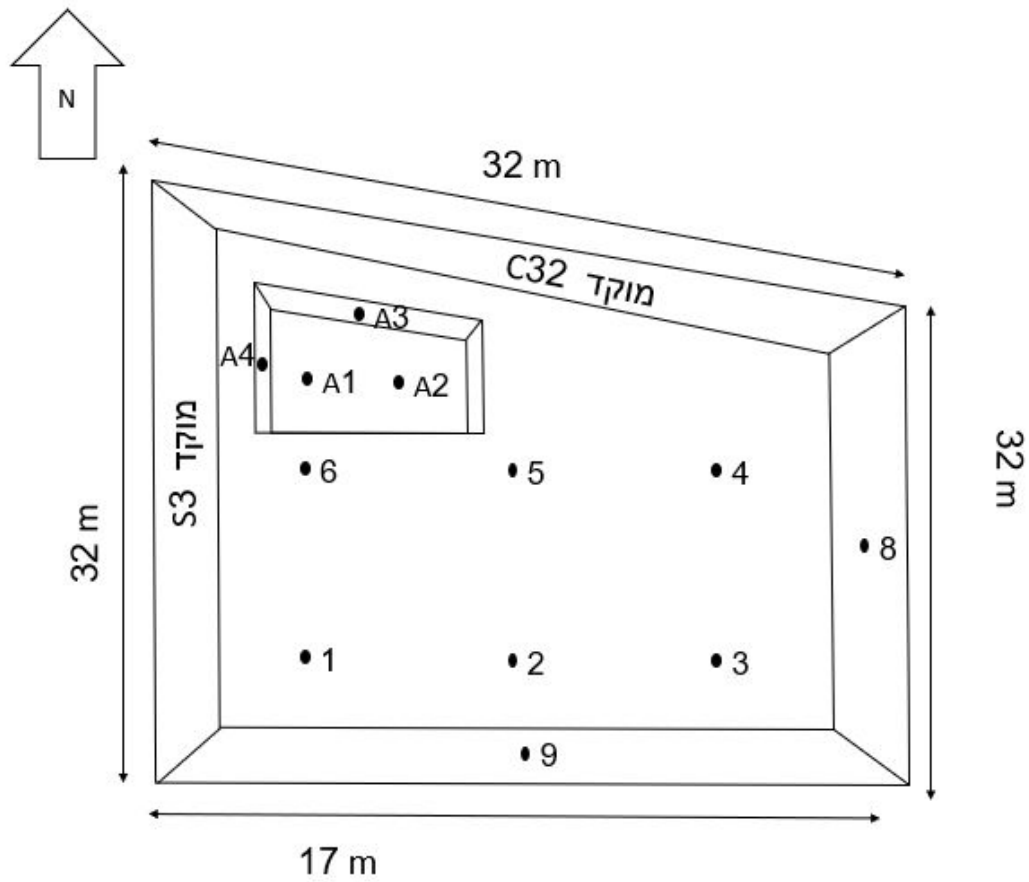
- בתאריך 19.10.25 בוצע חפירה ודיגום מוודא, לאחר קבלת התוצאות נחפרו החריגות ובוצע דיגום מוודא בתאריך 4.11.25. תוצאות הדיגום התקבלו ללא חריגות.
- שימוש קרקע עפ"י סקר היסטורי: סככת מטווחים, עפ"י עדכון לסקר היסטורי (Phase I) ותוכנית דיגום במחנה סירקין – חלק ג' (סימוכין 2).
- מוקד לפי חקירת קרקע : C22
- הקרקע שנחפרה ופונתה לאתר גני הדס (כיסוי).
- מידות החפירה המתוכננת עפ"י תכנית עבודה לשיקום (נספח 4) –
 - נפח החפירה : 1720.4 מ"ק
 - שטח החפירה : 573.5 מ"ר
 - עומק חפירה מירבי : 3 מ'

נתוני דיגום:

- מזהם – מתכות (עופרת)
 - החפירה נמדדה ע"י מודד לאחר דיגום מוודא תקני בסיום החפירה. בשל קרבה למוקדים נוספים לא ניתן להעריך את נפח ושטח החפירה לבדה. ראה תרשים 15 למוקד חפירה גדול.
 - עומק החפירה : כ- 4 מ'
 - ראה תרשים 18 למוקד שיקום C31.
 - נתוני דיגום - שטח דיגום (קירות + קרקעית) : 932 מ"ר
נק' דיגום ללא חריגות : 13. ראה איור 19.
- מוקד זה נדגם לפי נוהל דיגום מוודא עבור חפירות שגודלם גדול מ-1,000 מ"ר בו נלקחה דוגמת ווידוא ניקיון מורכבת אחת מכל 100 מ"ר המורכבת מ-10 תתי דוגמאות מכל תא שטח.
- * בחפירה זו מספר דגימות עם ערכים חורגים מערכי הסף בברזל וקובלט. במסגרת דוח סקר הקרקע (ראה סימוכין 6) אושרה ההנחה כי ריכוזים אלו הינם טבעיים בקרקע באתר ולא כתוצאה מפעילות הבסיס ההיסטורית.



איור 19 – שרטוט מוקד C31



טבלה 22 תוצאות דיגום מוודא מוקד C31

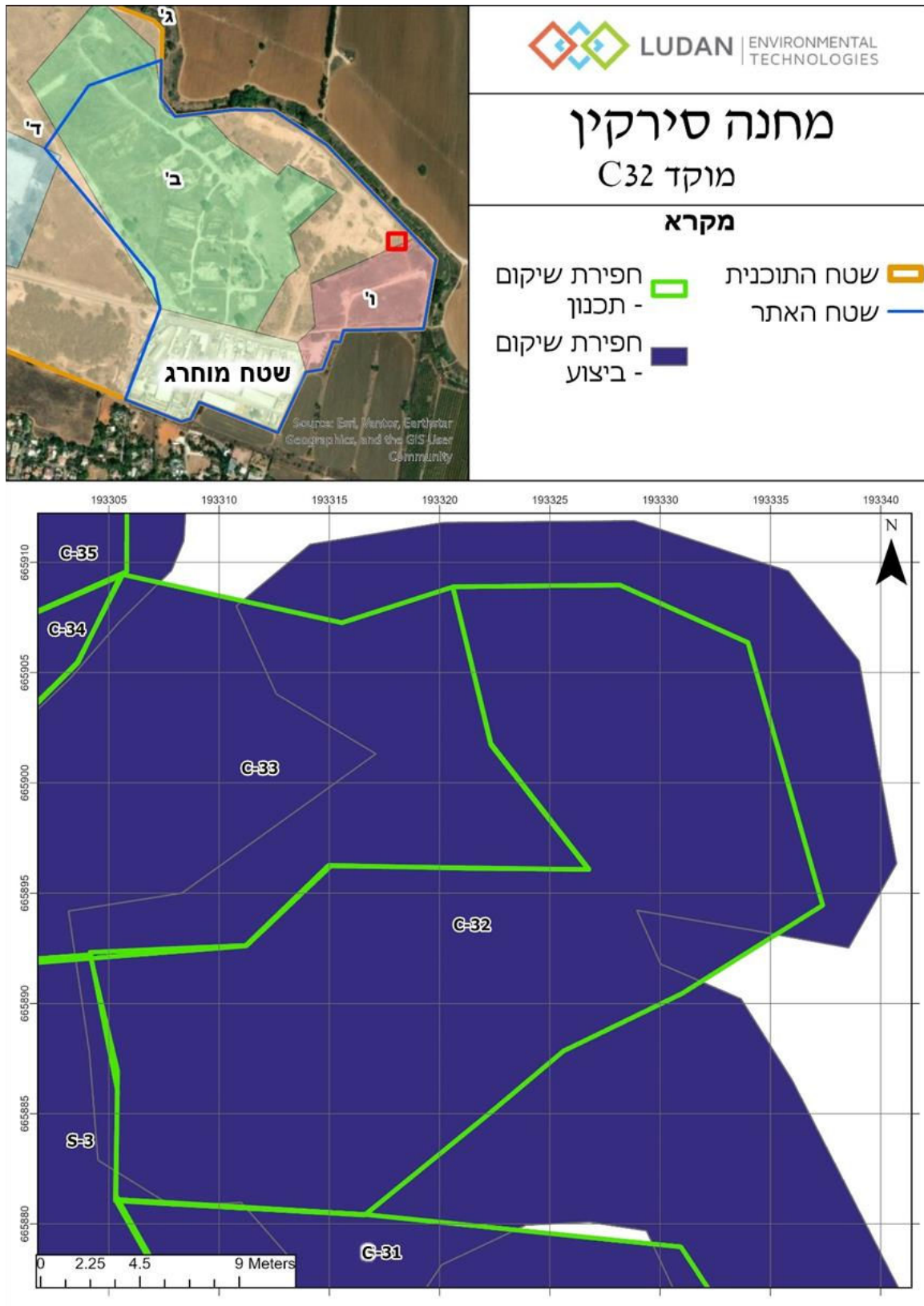
אבץ	וריום	תליום	סלניום	אנטימון	עופרת	ניקל	מוליבדן	מנגן	ליתיום	כספית*	ברזל	נחושת	כרום	קובלט	קדמיום	בריליום	בריום	בורן*	ארסן	אלומיניום	כסף				
7440-66-6	7440-62-2	7440-28-0	7782-49-2	7440-36-0	7439-92-1	7440-02-0	7439-98-7	7439-96-5	7439-93-2	7439-97-6	7439-89-6	7440-50-8	7440-47-3	7440-48-4	7440-43-9	7440-41-7	7440-39-3	7440-42-8	7440-38-2	7429-90-5	7440-22-4	דוגמא	שם	עומק	PID
mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg				
2346 4	389	0.78	20.4	31.29	40	528.1 4	391.0 6	1864 .8	156. 43	3.1 3	10164.8	3128. 57	NA	23.45	7.14	156.2 1	1555 7.02	1231. 54	16	77999 .1	338. 36	Tier 1 - Residential			
42	43	<0.5	<1.5	<1	13.5	34	<1	781	15.5	<1	19521	16.8	38	16.9	<1	<1	113	10.7	3.6	18801	<1	0	ק-3	C31-1	1
43	47	<0.5	<1.5	<1	9.8	35	<1	849	18	<1	20262	20	42	17.6	<1	<1	119	10.2	3.6	21394	<1	0	ק-3	C31-2	2
39	39	<0.5	<1.5	<1	17.7	32	<1	755	15.4	<1	17927	17.2	37	15.5	<1	<1	113	7.8	3.4	17526	<1	0	ק-3	C31-3	3
38	39	<0.5	<1.5	<1	10.7	34	<1	778	15.6	<1	17991	16.5	37	16.9	<1	<1	116	7.4	3.2	17655	<1	0	ק-3	C31-4	4
40	43	<0.5	<1.5	<1	13.2	33	<1	758	16	<1	18685	16.3	39	16.4	<1	<1	112	8.5	3.4	18873	<1	0	ק-3	C31-5	5
42	44	<0.5	<1.5	<1	18	34	<1	814	16.3	<1	19477	17.6	40	16.9	<1	1.1	116	8.5	3.6	19644	<1	0	ק-3	C31-6	6
37	41	<0.5	<1.5	<1	9.8	29	<1	689	14.8	<1	17327	15.2	36	14.7	<1	<1	98	8.2	3.2	17626	<1	0	ק-3	C31-8	8
41	42	<0.5	<1.5	<1	9.1	35	<1	787	18.3	<1	20161	16.9	45	16.6	<1	1.1	134	8.3	3.3	21816	<1	0	2	C31-9	9
45	39	<0.5	<1.5	<1	18.4	26	<1	603	16.6	<1	15798	16.3	37	12.1	<1	<1	104	7.4	8.5	19110	<1	0	2	C31-10	10
42	50	<0.5	<1.5	<1	7.7	35	<1	873	18.6	<1	21164	17.1	43	18.9	<1	1	111	12.8	3.6	22513	<1	0	ק-4	C31-A1	A1
44	50	<0.5	<1.5	<1	7.5	36	<1	846	19	<1	21843	18	45	18.5	<1	1.1	114	10.7	3.5	23424	<1	0	ק-4	C31-A2	A2
39	45	<0.5	<1.5	<1	7.5	34	<1	888	16.1	<1	19543	16.8	39	18.6	<1	1	129	9.7	3.5	18720	<1	0	3	C31-A3	A3
48	55	<0.5	<1.5	<1	8.8	42	<1	1160	20	<1	23516	19.3	47	24	<1	1.2	159	13.3	4.2	24633	<1	0	3	C31-A4	A4

4.24. מוקד C32

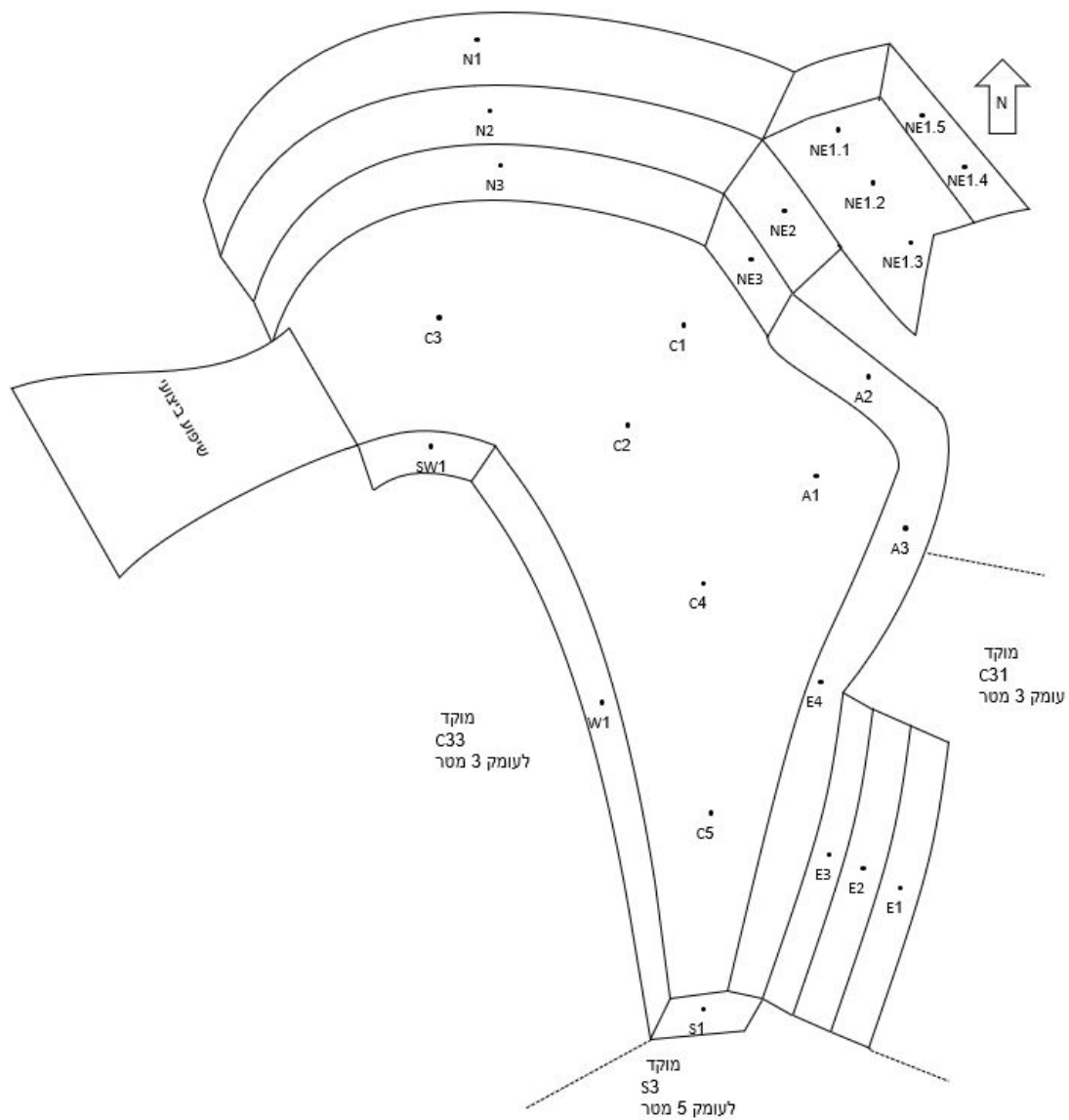
- בתאריך 2.7.25 המוקד נחפר ונדגם, לאחר קבלת התוצאות נחפרה החריגה ובוצע דיגום מוודא משלים בתאריך 28.9.25, תוצאות הדיגום התקבלו ללא חריגות. בתאריך 30.10.25 הושלמה חפירת הקיר המזרחי והוא נדגם ללא חריגות.
- שימוש קרקע עפ"י סקר היסטורי: סככת מטווחים, עפ"י עדכון לסקר היסטורי (Phase I) ותוכנית דיגום במחנה סירקין – חלק א' (סימוכין 1).
- מוקד לפי חפירת קרקע: C22
- הקרקע שנחפרה פונתה לכיסוי (גני הדס וחגל טליה).
- מידות החפירה המתוכננת עפ"י תכנית עבודה לשיקום (נספח 4) –
 - נפח החפירה: 2345.9 מ"ק
 - שטח החפירה: 469.2 מ"ר
 - עומק חפירה מירבי: 5 מ'

נתוני דיגום:

- מזהם – מתכות (עופרת)
 - החפירה נמדדה ע"י מודד לאחר דיגום מוודא תקני בסיום החפירה. בשל קרבה למוקדים נוספים לא ניתן להעריך את נפח החפירה לבדה. ראה תרשים 15 למוקד חפירה גדול.
 - שטח החפירה מוערך ל-596.1 מ"ר.
 - עומק החפירה: 5 מ'
 - ראה תרשים 19 למוקד שיקום C32.
 - נתוני דיגום - שטח דיגום (קירות + קרקעית): 913 מ"ר
נק' דיגום ללא חריגות: 24. ראה איור 20.
- מוקד זה נדגם לפי נוהל דיגום מוודא עבור חפירות שגודלם גדול מ-1,000 מ"ר בו נלקחה דוגמת ווידוא ניקיון מורכבת אחת מכל 100 מ"ר המורכבת מ-10 תתי דוגמאות מכל תא שטח.
- * בחפירה זו מספר דגימות עם ערכים חורגים מערכי הסף בברזל. במסגרת דוח סקר הקרקע (ראה סימוכין 6) אושרה ההנחה כי ריכוזים אלו הינם טבעיים בקרקע באתר ולא כתוצאה מפעילות הבסיס ההיסטורית.



איור 20 – שרטוט מוקד C32



טבלה 23 תוצאות דיגום מוודא מוקד C32

אביץ	נדיזם	תלםם	סלםם	אנטימן	עופרת	ניקל	מוליבדן	מנגן	ליתםם	כספית*	ברל	נחשלת	כרםם	קובלט	קדמםם	ברלםם	ברםם	בורן*	ארסן	אלומיניום	כסף					
7440-66-6	7440-62-2	7440-28-0	7782-49-2	7440-36-0	7439-92-1	7440-02-0	7439-98-7	7439-96-5	7439-93-2	7439-97-6	7439-89-6	7440-50-8	7440-47-3	7440-48-4	7440-43-9	7440-41-7	7440-39-3	7440-42-8	7440-38-2	7429-90-5	7440-22-4	PID	עומק	שם	דוגמא	
mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	ppm	מטר	-	-	
23464.29	389.95	0.78	20.44	31.29	40.00	528.14	391.06	1864.80	156.43	3.13	10164.80	3128.57	NA	23.45	7.14	156.21	15557.02	1231.54	16.00	77999.10	338.36		Tier 1 - Residential			
31	33	<0.5	<1.5	<1	8	25	<1	566	15.7	<1	15475	13.3	34	10.9	<1	<1	95	8.1	3	17224	<1	0	1	C32-N1	N1	
37	40	<0.5	<1.5	<1	7.9	32	<1	723	17.2	<1	19448	16.4	44	15.4	<1	1.2	127	9.4	2.9	20637	<1	0	2	C32-N2	N2	
37	35	<0.5	<1.5	<1	8.2	34	<1	816	14.1	<1	18359	16.7	38	16.7	<1	<1	104	9.1	2.8	17187	<1	0	4	C32-N3	N3	
43	46	<0.5	<1.5	<1	8.1	36	<1	855	18.3	<1	21656	17.8	47	17	<1	1.1	136	10.6	3.1	22635	<1	0	2	C32-NE2	NE2	
42	49	<0.5	<1.5	<1	7.6	36	<1	887	18.1	<1	21002	17.9	43	18.2	<1	1.1	123	11.3	3.1	22669	<1	0	4	C32-NE3	NE3	
38	40	<0.5	<1.5	<1	7.9	33	<1	713	17.7	<1	20118	16.8	46	15.7	<1	1	119	10.7	2.8	22543	<1	0	4	C32-SW1	SW1	
37	41	<0.5	<1.5	<1	9.4	37	<1	870	15.5	<1	18956	17.1	38	17.6	<1	<1	127	10.3	3	18813	<1	0	4	C32-W1	W1	
47	40	<0.5	<1.5	<1	39	32	<1	709	19.8	<1	19321	21	44	14.1	<1	1.1	124	10.3	3.1	23736	<1	0	1	C32-E1	E1	
41	42	<0.5	<1.5	<1	37	34	<1	768	17.5	<1	20742	21	45	15.5	<1	1.2	143	10.6	2.9	22402	<1	0	2	C32-E2	E2	
43	51	<0.5	<1.5	<1	7.6	38	<1	928	20	<1	22641	18.3	46	18.3	<1	1.1	165	13.1	3.3	24733	<1	0	3	C32-E3	E3	
37	41	<0.5	<1.5	<1	7.3	32	<1	733	17.4	<1	19097	15.9	39	15.8	<1	<1	99	10.7	3	21133	<1	0	4	C32-E4	E4	
37	38	<0.5	<1.5	<1	8.9	36	<1	839	16.5	<1	18887	17.4	39	17.1	<1	1	117	10.2	3.1	18719	<1	0	ק-5	C32-C1	C1	
40	48	<0.5	<1.5	<1	17.5	38	<1	1091	18.3	<1	20250	20	42	21	<1	<1	153	12	3.7	21794	<1	0	ק-5	C32-C2	C2	
35	41	<0.5	<1.5	<1	7.7	35	<1	909	17.6	<1	18371	16.8	38	16.9	<1	<1	130	11.3	3.2	19403	<1	0	ק-5	C32-C3	C3	
39	47	<0.5	<1.5	<1	7.3	40	<1	1217	17.7	<1	20797	18	43	20	<1	1	144	11.4	3.6	21667	<1	0	ק-5	C32-C4	C4	
38	43	<0.5	<1.5	<1	7.3	34	<1	865	14.6	<1	20006	17.1	42	17.5	<1	1	110	10.1	2.8	19150	<1	0	ק-5	C32-C5	C5	
38	47	<0.5	<1.5	<1	10.7	31	<1	704	18.2	<1	20136	16.5	45	15.2	<1	1	122	9	3.4	23262	<1	0	ק-5	C32-NE1.1	NE1.1	
37	45	<0.5	<1.5	<1	7.6	31	<1	722	18.5	<1	19598	16.2	44	15.8	<1	1.1	119	7.7	3.3	22607	<1	0	ק-5	C32-NE1.2	NE1.2	

עמוד 109 מתוך 153

דוח ליווי סביבתי – שיקום קרקע – בסיס סירקין שלבים ב', ג' (חלקי) ו-ו', ינואר 2026

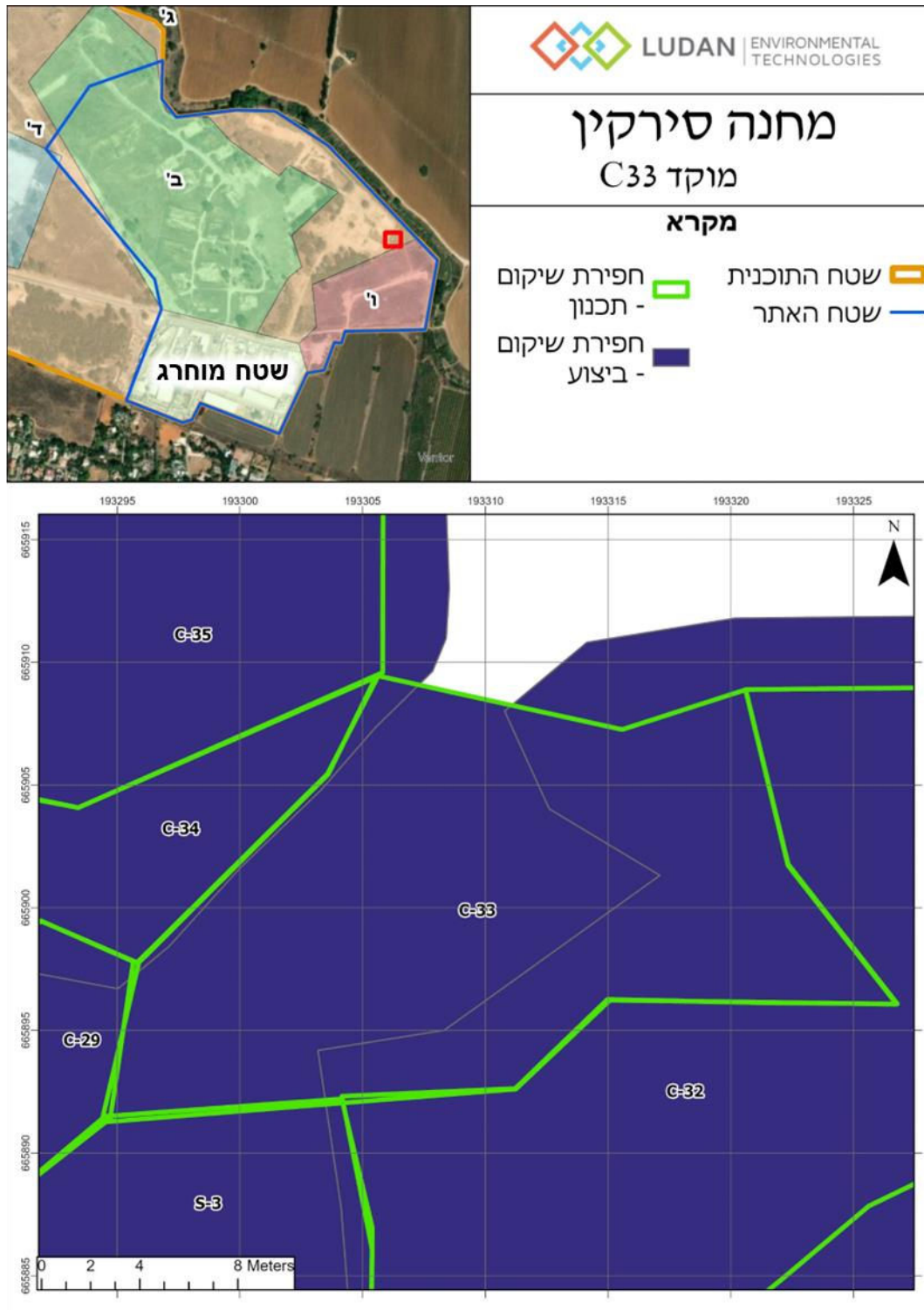
																						PID	עומק	שם	דוגמא
אביץ	וידיום	תליום	סלניום	אנטימון	עופרת	ניקל	מוליבדן	מנגן	ליתיום	כספית*	ברזל	נחושת	כרום	קובלט	קדמיום	בריליום	בריום	בורן*	ארסן	אלומיניום	כסף				
7440-66-6	7440-62-2	7440-28-0	7782-49-2	7440-36-0	7439-92-1	7440-02-0	7439-98-7	7439-96-5	7439-93-2	7439-97-6	7439-89-6	7440-50-8	7440-47-3	7440-48-4	7440-43-9	7440-41-7	7440-39-3	7440-42-8	7440-38-2	7429-90-5	7440-22-4	ppm	מטר	-	-
23464.29	389.95	0.78	20.44	31.29	40.00	528.14	391.06	1864.80	156.43	3.13	10164.80	3128.57	NA	23.45	7.14	156.21	15557.02	1231.54	16.00	77999.10	338.36	Tier 1 - Residential			
37	44	<0.5	<1.5	<1	7.6	33	<1	870	18.2	<1	19532	16.8	44	16.8	<1	1	137	7.9	3.1	21995	<1	0	ק-5	C32-NE1.3	NE1.3
32	40	<0.5	<1.5	<1	7.8	28	<1	665	14.9	<1	17086	14.9	38	14.3	<1	1.1	121	6.3	3	18161	<1	0	1	C32-NE1.4	NE1.4
33	40	<0.5	<1.5	<1	7.6	28	<1	678	16.4	<1	17622	14.2	40	14	<1	1	122	7.9	3	19873	<1	0	1	C32-NE1.5	NE1.5
46	51	<0.5	<1.5	<1	11.2	41	<1	1206	18.5	<1	20150	18.2	44	23	<1	1	158	10.5	3.8	23007	<1	0	ק-5	C32-A1	A1
35	38	<0.5	<1.5	<1	8	30	<1	691	16.5	<1	17419	14.9	40	14.4	<1	1	119	7.2	2.9	19439	<1	0	1	C32-A2	A2
46	47	<0.5	<1.5	<1	8.7	35	<1	802	18.2	<1	20799	17.4	46	17.6	<1	1	130	10.6	3.4	23346	<1	0	1	C32-A3	A3

4.25. מוקד C33

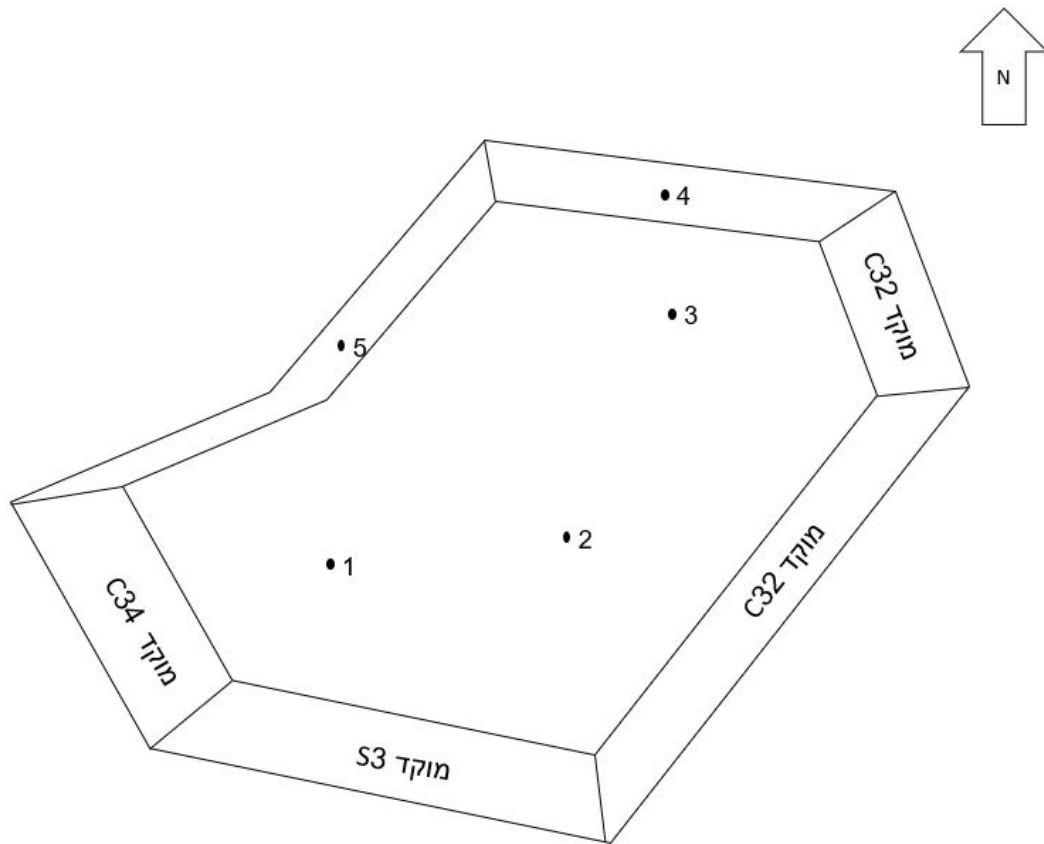
- בתאריך 19.10.25 בוצעה חפירה ודיגום מוודא למוקד. תוצאות הדיגום התקבלו ללא חריגות.
- שימוש קרקע עפ"י סקר היסטורי: סככת מטווחים, עפ"י עדכון לסקר היסטורי (Phase I) ותוכנית דיגום במחנה סירקין – חלק א' (סימוכין 1).
- מוקד לפי חקירת קרקע : C21
- הקרקע שנחפרה פונתה לכיסוי (גני הדס וחגל טליה).
- מידות החפירה המתוכננת עפ"י תכנית עבודה לשיקום (נספח 4) –
 - נפח החפירה : 1049.0 מ"ק
 - שטח החפירה : 349.7 מ"ר
 - עומק חפירה מירבי : 3 מ'

נתוני דיגום:

- מזהם – מתכות (עופרת)
 - החפירה נמדדה ע"י מוודא לאחר דיגום מוודא תקני בסיום החפירה. בשל קרבה למוקדים נוספים לא ניתן להעריך את שטח ונפח החפירה לבדה. ראה תרשים 15 למוקד חפירה גדול.
 - עומק החפירה : 3 מ'.
 - ראה תרשים 20 למוקד שיקום C33.
 - נק' דיגום ללא חריגות : 5. ראה איור 21.
- מוקד זה נדגם לפי נוהל דיגום מוודא עבור חפירות שגודלם גדול מ-1,000 מ"ר בו נלקחה דוגמת ווידוא ניקיון מורכבת אחת מכל 100 מ"ר המורכבת מ-10 תתי דוגמאות מכל תא שטח.
- * בחפירה זו מספר דגימות עם ערכים חורגים מערכי הסף בברזל. במסגרת דוח סקר הקרקע (ראה סימוכין 6) אושרה ההנחה כי ריכוזים אלו הינם טבעיים בקרקע באתר ולא כתוצאה מפעילות הבסיס ההיסטורית.



איור 21 – שרטוט מוקד C33



טבלה 24 תוצאות דיגום מוודא מוקד C33

אבץ	וודיום	תליום	סלניום	אנטימון	שופרת	ניקל	מוליבדן	מנגן	ליתיום	כספית*	ברזל	נחושת	כרום	קובלט	קדמיום	בריליום	בריום	בורן*	ארסן	אלומיניום	בסף				
7440-66-6	7440-62-2	7440-28-0	7782-49-2	7440-36-0	7439-92-1	7440-02-0	7439-98-7	7439-96-5	7439-93-2	7439-97-6	7439-89-6	7440-50-8	7440-47-3	7440-48-4	7440-43-9	7440-41-7	7440-39-3	7440-42-8	7440-38-2	7429-90-5	7440-22-4	שם	דוגמא		
mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	ppm	מטר	ק-3	ק-3
23464	390	1	20	31	40	528	391	1865	156	3	10165	3129	NA	23	7	156	15557	1232	16	77999	338	Tier 1 - Residential			
34	38	<0.5	<1.5	<1	8.1	36	<1	912	14.8	<1	17121	15.6	34	18.7	<1	<1	123	7.2	3.2	17115	<1	0	ק-3	C33-1	1
40	45	<0.5	<1.5	<1	7.2	35	<1	846	16.7	<1	19160	16.2	40	17.4	<1	1	122	8.9	3.9	20703	<1	0	ק-3	C33-2	2
36	40	<0.5	<1.5	<1	7.2	33	<1	796	14.7	<1	17533	14.8	37	16.6	<1	<1	115	7.4	3	18642	<1	0	ק-3	C33-3	3
39	41	<0.5	<1.5	<1	10.8	33	<1	762	17.8	<1	19466	16	44	15.6	<1	1.1	122	7.7	3.2	21688	<1	0	2	C33-4	4
39	45	<0.5	<1.5	<1	8.1	34	<1	828	16.1	<1	18863	15.9	40	17.4	<1	<1	114	9	3.5	20164	<1	0	2	C33-5	5

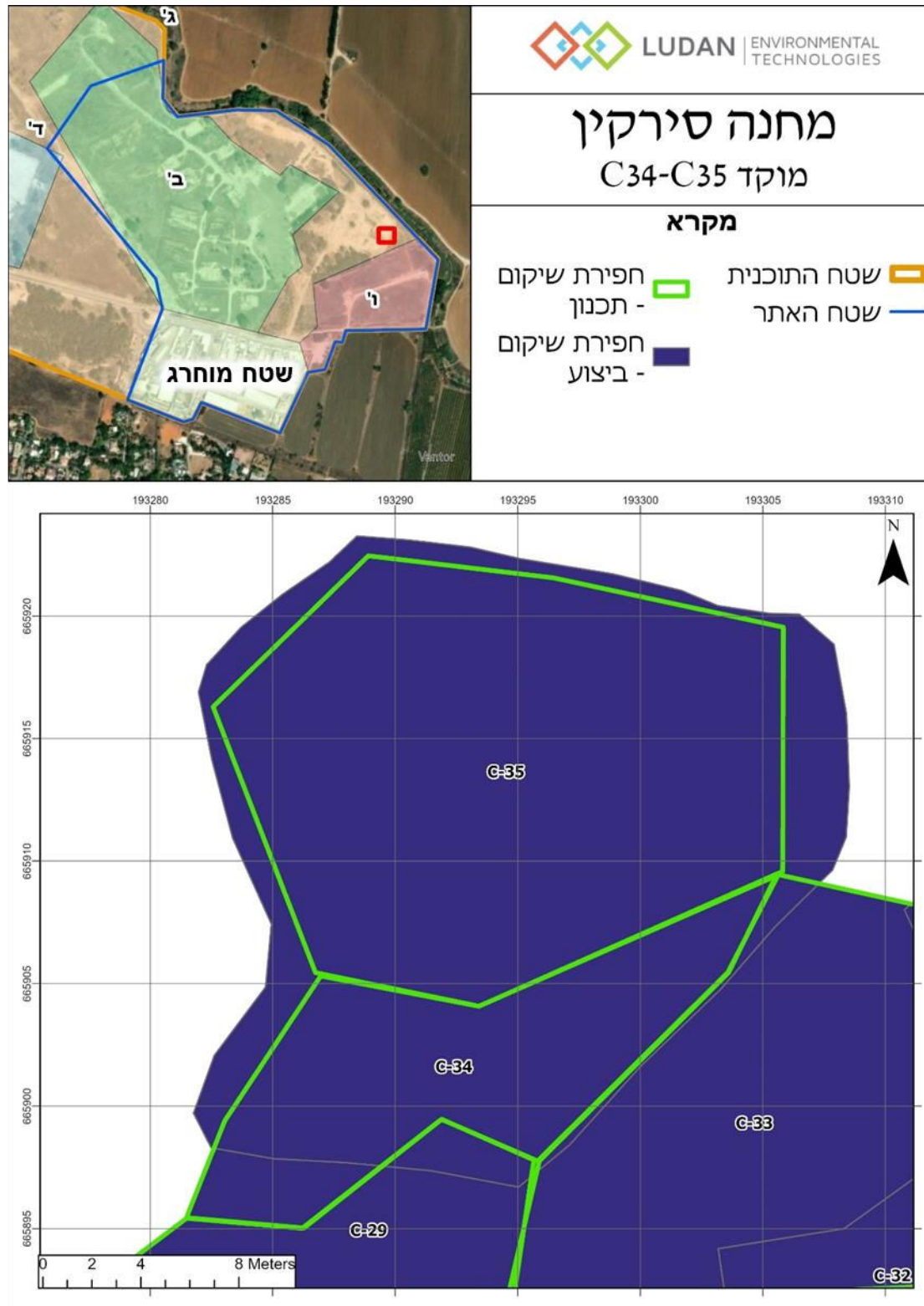
4.26. מוקד C34

- בתאריך 6.7.25 בוצעה חפירה ודיגום מוודא למוקד ובתאריך 6.11.25 בוצע דיגום מוודא משלים להרחבת החפירה. תוצאות הדיגום המשלים התקבלו ללא חריגות.
- שימוש קרקע עפ"י סקר היסטורי : סככת מטווחים, עפ"י עדכון לסקר היסטורי (Phase I) ותוכנית דיגום במחנה סירקין – חלק א' (סימוכין 1).
- מוקד לפי חקירת קרקע : C21
- הקרקע שנחפרה פונתה לכיסוי (גני הדס וחגל טליה).
- מידות החפירה המתוכננת עפ"י תכנית עבודה לשיקום (נספח 4) –
 - נפח החפירה : 134.0 מ"ק
 - שטח החפירה : 134 מ"ר
 - עומק חפירה מירבי : 1 מ'

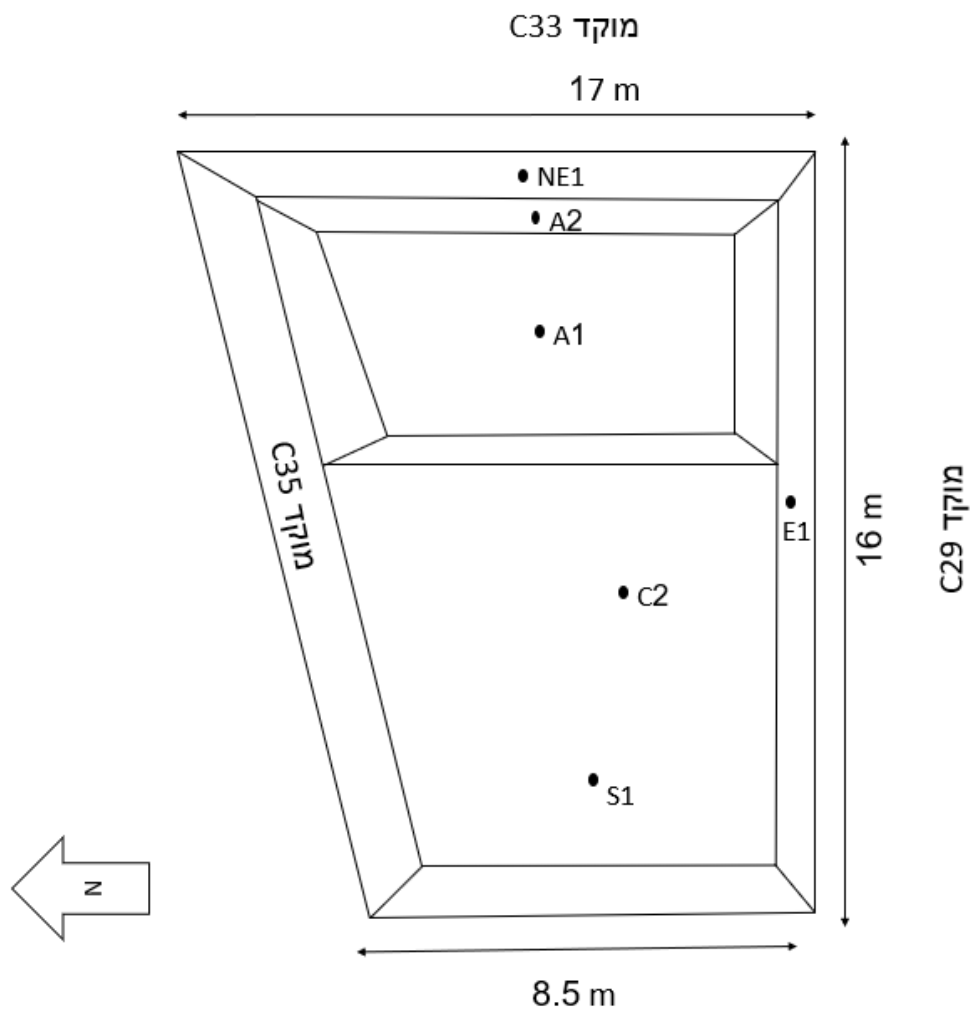
נתוני דיגום:

- מזהם – מתכות (עופרת)
 - החפירה נמדדה ע"י מודד לאחר דיגום מוודא תקני בסיום החפירה. בשל קרבה למוקדים נוספים לא ניתן להעריך את שטח ונפח החפירה לבדה. ראה תרשים 15 למוקד חפירה גדול.
 - עומק החפירה : 3 מ'.
 - ראה תרשים 21 למוקד שיקום C34.
 - נתוני דיגום - שטח דיגום (קירות + קרקעית) : 254 מ"ר
נק' דיגום ללא חריגות : 6. ראה איור 22.
- מוקד זה נדגם לפי נוהל דיגום מוודא עבור חפירות שגודלם גדול מ-1,000 מ"ר בו נלקחה דוגמת ווידוא ניקיון מורכבת אחת מכל 100 מ"ר המורכבת מ-10 תתי דוגמאות מכל תא שטח.

* בחפירה זו מספר דגימות עם ערכים חורגים מערכי הסף בברזל. במסגרת דוח סקר הקרקע (ראה סימוכין 6) אושרה ההנחה כי ריכוזים אלו הינם טבעיים בקרקע באתר ולא כתוצאה מפעילות הבסיס ההיסטורית.



איור 22 – שרטוט מוקד C34



טבלה 25 תוצאות דיגום מוודא מוקד C34

אבץ	נדיום	תליום	סלניום	אנטימון	עופרת	ניקל	מוליבדן	מנגן	ליתיום	כספית*	ברזל	נחושת	כרום	קובלט	קדמיום	בריליום	בריום	בורן*	ארסן	אלומיניום	בסף				
7440-66-6	7440-62-2	7440-28-0	7782-49-2	7440-36-0	7439-92-1	7440-02-0	7439-98-7	7439-96-5	7439-93-2	7439-97-6	7439-89-6	7440-50-8	7440-47-3	7440-48-4	7440-43-9	7440-41-7	7440-39-3	7440-42-8	7440-38-2	7429-90-5	7440-22-4	PID	עומק	שם	דוגמא
mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	ppm	מטר	-	
23464	390	1	20	31	40	528	391	1865	156	3	10165	3129	NA	23	7	156	15557	1232	16	77999	338	Tier 1 - Residential			
22	24	<0.5	<1.5	<1	18.4	17.1	<1	410	10	<1	10338	11.4	22	7.5	<1	<1	74	6.5	2.1	11483	<1	0	0.5	C34-NE1	NE1
26	25	<0.5	<1.5	<1	15.3	21	<1	483	11	<1	12415	11.5	28	9.6	<1	<1	85	7	2.1	14138	<1	0	0.5	C34-E1	E1
32	35	<0.5	<1.5	<1	39	25	<1	522	14.9	<1	15778	12.7	36	11.1	<1	<1	93	10.4	2.8	20438	<1	0	0.5	C34-C1	C1
28	28	<0.5	<1.5	<1	14.6	23	<1	531	11.4	<1	13543	12.3	29	10.7	<1	<1	96	7.8	2.6	14658	<1	0	ק-1	C34-C2	C2
40	42	<0.5	<1.5	<1	9.1	33	<1	778	19.3	<1	20389	17.5	46	16.6	<1	1.2	136	9.4	3.2	22473	<1	0	ק-2	C34-A1	A1
41	46	<0.5	<1.5	<1	8	34	<1	818	20	<1	21382	16.9	49	16.8	<1	1.1	150	9.7	3.6	24178	<1	0	1	C34-A2	A2

4.27. מוקד C35

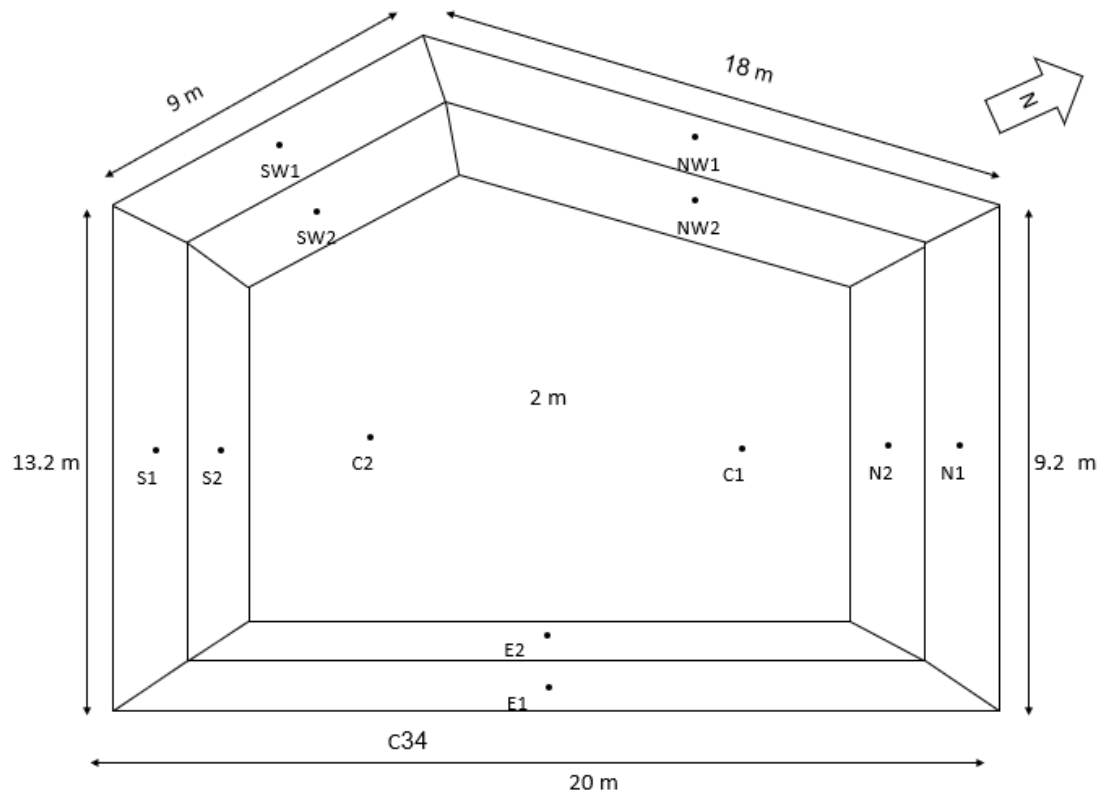
- בתאריך 2.7.25 בוצעה חפירה ודיגום מוודא למוקד. תוצאות הדיגום התקבלו ללא חריגות.
- שימוש קרקע עפ"י סקר היסטורי: סככת מטווחים, עפ"י עדכון לסקר היסטורי (Phase I) ותוכנית דיגום במחנה סירקין – חלק ג' (סימוכין 2).
- מוקד לפי חקירת קרקע: C21
- הקרקע שנחפרה פונתה לכיסוי (גני הדס וחגל טליה).
- מידות החפירה המתוכננת עפ"י תכנית עבודה לשיקום (נספח 4) –
 - נפח החפירה: 639.3 מ"ק
 - שטח החפירה: 319.6 מ"ר
 - עומק חפירה מירבי: 2 מ'

נתוני דיגום:

- מזהם – מתכות (עופרת)
 - החפירה נמדדה ע"י מודד לאחר דיגום מוודא תקני בסיום החפירה. בשל קרבה למוקדים נוספים לא ניתן להעריך את שטח ונפח החפירה לבדה. ראה תרשים 15 למוקד חפירה גדול.
 - שטח החפירה מוערך ל-276 מ"ר.
 - עומק החפירה: כ-2 מ'
 - ראה תרשים 21 למוקד שיקום C35 ו-C34.
 - נתוני דיגום - שטח דיגום (קירות + קרקעית): 400 מ"ר
נק' דיגום ללא חריגות: 12. ראה איור 22.
- מוקד זה נדגם לפי נוהל דיגום מוודא עבור חפירות שגודלם גדול מ-1,000 מ"ר בו נלקחה דוגמת ווידוא ניקיון מורכבת אחת מכל 100 מ"ר המורכבת מ-10 תתי דוגמאות מכל תא שטח.

* בחפירה זו מספר דגימות עם ערכים חורגים מערכי הסף בברזל. במסגרת דוח סקר הקרקע (ראה סימוכין 6) אושרה ההנחה כי ריכוזים אלו הינם טבעיים בקרקע באתר ולא כתוצאה מפעילות הבסיס ההיסטורית.

איור 23 – שרטוט מוקד C35



טבלה 26 תוצאות דיגום מוודא מוקד C35

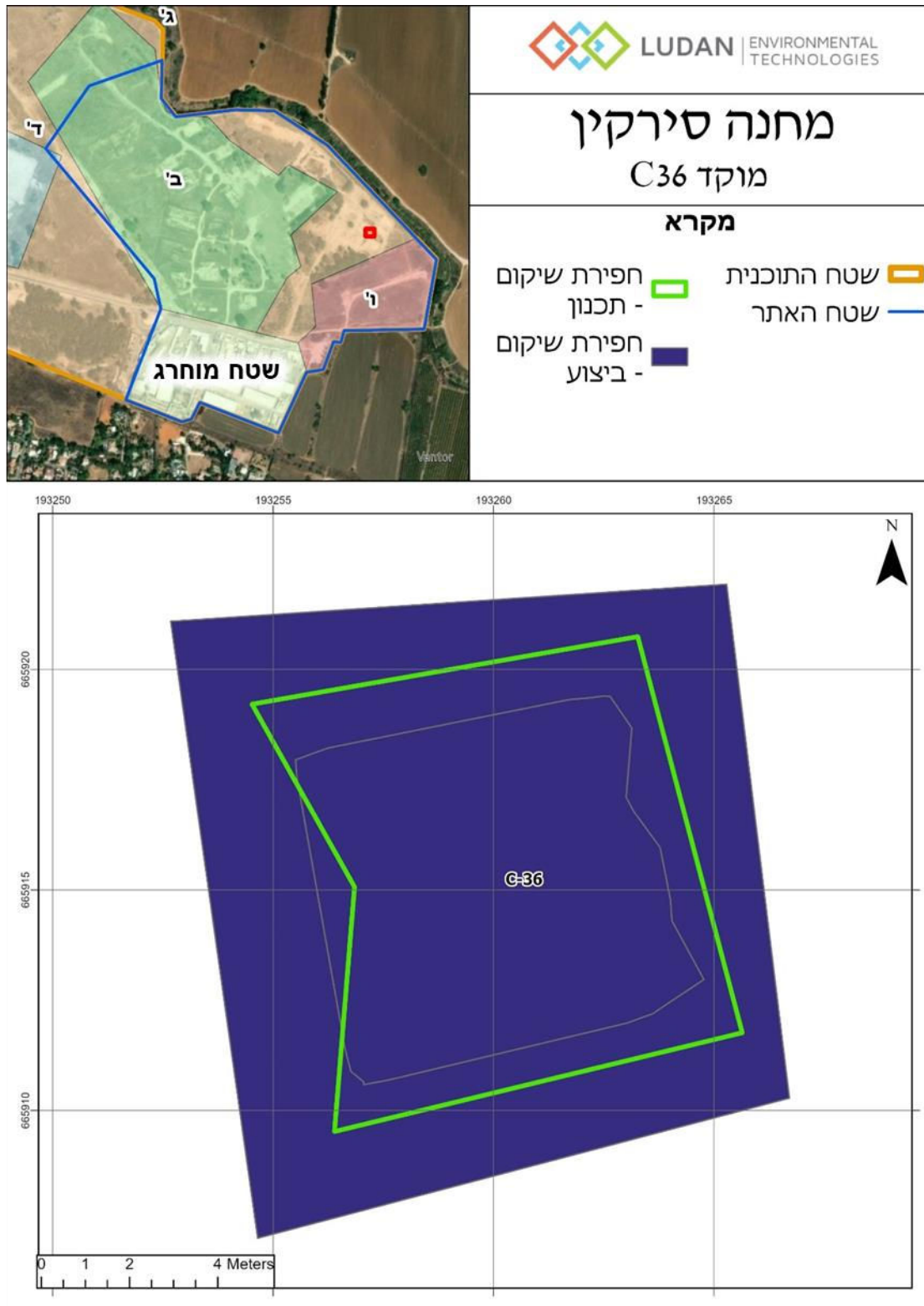
אבץ	ורדיום	תליום	סלניום	אנטימון	עופרת	ניקל	מוליבדן	מנגן	ליתיום	בספית*	ברזל	נחושת	כרום	קובלט	קדמיום	בריליום	בריום	בורן*	אורסן	אלומיניום	בסף				
7440-66-6	7440-62-2	7440-28-0	7782-49-2	7440-36-0	7439-92-1	7440-02-0	7439-98-7	7439-96-5	7439-93-2	7439-97-6	7439-89-6	7440-50-8	7440-47-3	7440-48-4	7440-43-9	7440-41-7	7440-39-3	7440-42-8	7440-38-2	7429-90-5	7440-22-4	PID	עומק	שם	דוגמא
mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	ppm	מטר	-	
23464	390	1	20	31	40	528	391	1865	156	3	10165	3129	NA	23	7	156	15557	1232	16	77999	338	Tier 1 - Residential			
38	48	<0.5	<1.5	<1	14.5	27	<1	598	18.9	<1	17561	15.8	40	11.5	<1	<1	97	12.6	3.3	24058	<1	0	1	C35-N1	N1
43	54	<0.5	<1.5	<1	7.8	34	<1	743	21	<1	22226	16.8	50	15.1	<1	1.1	142	12.5	3.3	28597	<1	0	2	C35-N2	N2
31	37	<0.5	<1.5	<1	17.9	23	<1	492	16.4	<1	14957	18.8	32	9.9	<1	<1	89	9.2	2.7	18860	<1	0	1	C35-NE1	NE1
37	44	<0.5	<1.5	<1	6.8	28	<1	569	17	<1	18680	14.1	42	12.1	<1	1	119	11	2.9	23799	<1	0	2	C35-NE2	NE2
73	77	<0.5	<1.5	<1	34	55	<1	1167	40	<1	35864	50	79	24	<1	2	246	17.2	6.2	46768	<1	0	1	C35-NW1	NW1
40	49	<0.5	<1.5	<1	9.8	32	<1	694	18.2	<1	21096	15.7	46	14.5	<1	1.1	124	12.7	3.3	25569	<1	0	2	C35-NW2	NW2
38	42	<0.5	<1.5	<1	11.9	30	<1	673	17.4	<1	18957	15.7	42	14.1	<1	1.1	118	10.3	3.1	22508	<1	0	1	C35-S1	S1
41	44	<0.5	<1.5	<1	7.5	31	<1	676	17.2	<1	20276	15.6	44	14.5	<1	1.1	121	10.6	3.1	23281	<1	0	2	C35-S2	S2
51	45	<0.5	<1.5	<1	61	29	<1	644	18.1	<1	18027	22	40	12.8	<1	<1	115	11.8	3.5	23075	<1	0	1	C35-E1	E1
40	44	<0.5	<1.5	<1	9	32	<1	709	17.7	<1	20510	16.3	45	14.8	<1	1.1	123	9.7	3.4	23819	<1	0	2	C35-E2	E2
43	46	<0.5	<1.5	<1	7.3	34	<1	742	16.9	<1	21341	17.4	44	15.4	<1	1.2	132	11.2	3.5	21782	<1	0	ק - 2	C35-C1	C1
40	43	<0.5	<1.5	<1	6.8	29	<1	651	14.9	<1	18918	14.7	39	13.8	<1	<1	119	9.8	3.2	19885	<1	0	ק - 2	C35-C2	C2

4.28. מוקד C36

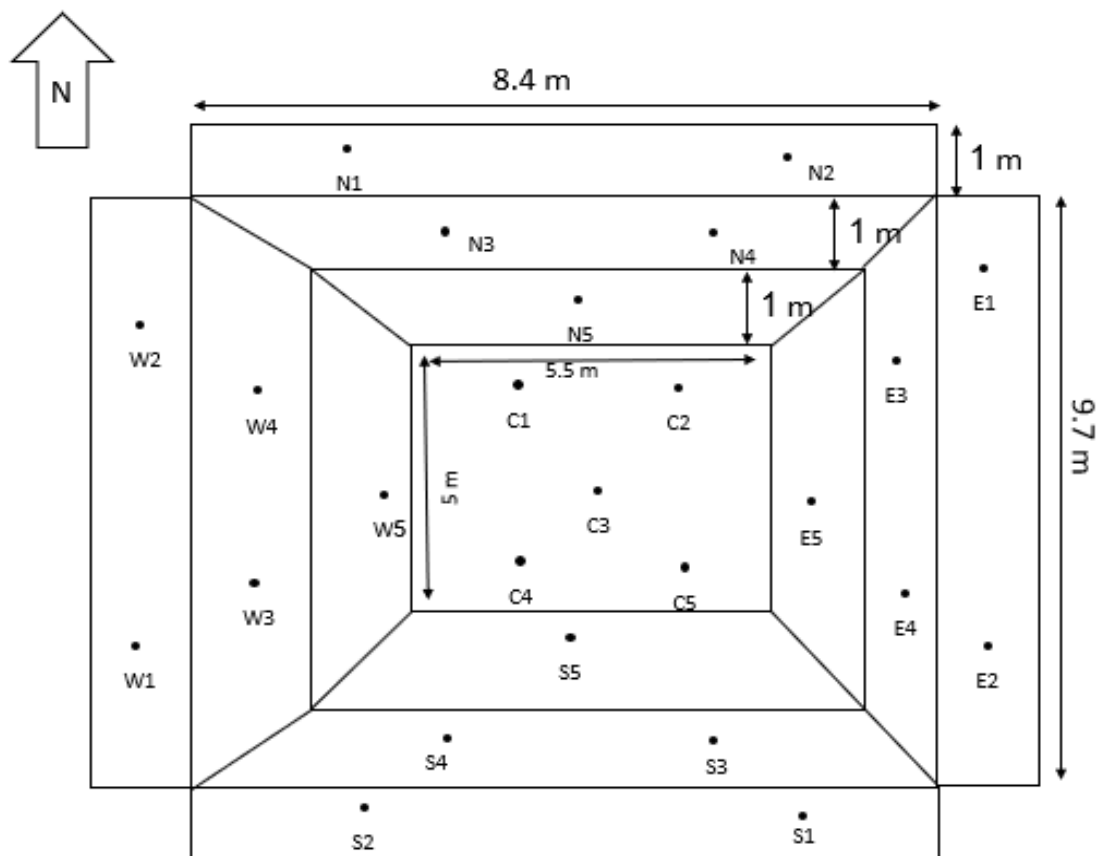
- בתאריך 25.5.25 בוצעה חפירה ודיגום מוודא למוקד. תוצאות הדיגום התקבלו ללא חריגות.
- שימוש קרקע עפ"י סקר היסטורי: חוויות, עפ"י עדכון לסקר היסטורי (Phase I) ותוכנית דיגום במחנה סירקין – חלק ג' (סימוכין 2).
- מוקד לפי חקירת קרקע: C24
- הקרקע שנחפרה פונתה לכיסוי (גני הדס וחגל טליה).
- מידות החפירה המתוכננת עפ"י תכנית עבודה לשיקום (נספח 4) –
 - נפח החפירה: 241.7 מ"ק
 - שטח החפירה: 80.6 מ"ר
 - עומק חפירה מירבי: 3 מ'

נתוני דיגום:

- מזהם – TPH
 - החפירה נמדדה ע"י מוודא לאחר דיגום מוודא תקני בסיום החפירה.
 - נפח החפירה: כ-270 מ"ק
 - שטח החפירה: 90 מ"ר
 - עומק חפירה מרבי: כ-3.5 מ'
 - ראה תרשים 22 למוקד שיקום C36.
 - נתוני דיגום - שטח דיגום (קירות + קרקעית): 113.3 מ"ר
 - נק' דיגום ללא חריגות: 25. ראה איור 24.
- מוקד זה נדגם לפי נוהל דיגום מוודא עבור חפירות שגודלם קטן מ-100 מ"ר בו נלקחה דוגמת ווידוא ניקיון לפי נהלי דיגום מוודא סטנדרטיים (דגימה מכל תא שטח בגודל 2.5X2.5 מ').



איור 24 – שרטוט מוקד C36



טבלה 27 תוצאות דיגום מוודא מוקד C36

TPH					
C10-C40	PID	עומק	שם	דוגמא	מוקד
350.0000	ppm	מטר	-		-
mg/Kg	Tier 1 - Residential				
<50	0	1	C36-N1	N1	C36
61	0	1	C36-N2	N2	
<50	0.1	2	C36-N3	N3	
<50	1	2	C36-N4	N4	
<50	0.1	3	C36-N5	N5	
<50	0	1	C36-E1	E1	
<50	0	1	C36-E2	E2	
<50	0	2	C36-E3	E3	
<50	0	2	C36-E4	E4	
<50	0.1	3	C36-E5	E5	
<50	0.1	1	C36-S1	S1	
<50	0	1	C36-S2	S2	
<50	0.1	2	C36-S3	S3	
<50	0	2	C36-S4	S4	
<50	0.1	3	C36-S5	S5	
73	0	1	C36-W1	W1	
<50	0	1	C36-W2	W2	
<50	0.1	2	C36-W3	W3	
<50	0.1	2	C36-W4	W4	
<50	0	3	C36-W5	W5	
<50	0	3.5 - ק	C36-C1	C1	
<50	0	3.5 - ק	C36-C2	C2	
<50	0.1	3.5 - ק	C36-C3	C3	
<50	0	3.5 - ק	C36-C4	C4	
51	0	3.5 - ק	C36-C5	C5	

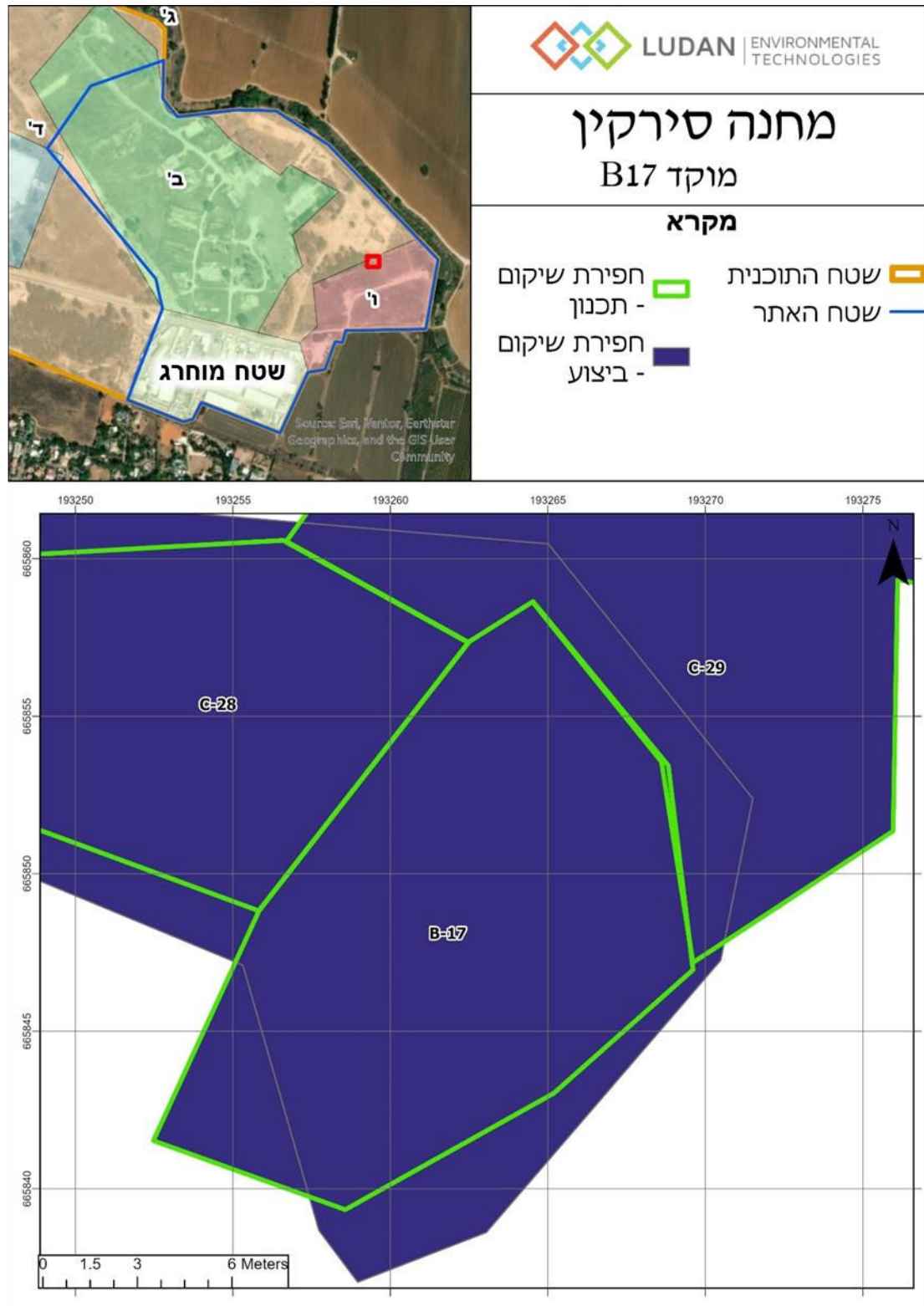
4.29. מוקד B17

- בתאריך 6.7.25 בוצעה חפירה ודיגום מוודא למוקד. תוצאות הדיגום התקבלו ללא חריגות.
- שימוש קרקע עפ"י סקר היסטורי: עמדות ניקי נשקים, עפ"י עדכון לסקר היסטורי (Phase I) ותוכנית דיגום במחנה סירקין – חלק ג' (סימוכין 2).
- מוקד לפי חקירת קרקע : C23
- הקרקע שנחפרה ופונתה לאתר קצה לשריפה.
- מידות החפירה המתוכננת עפ"י תכנית עבודה לשיקום (נספח 4) –
 - נפח החפירה : 317.2 מ"ק
 - שטח החפירה : 185.6 מ"ר
 - עומק חפירה מירבי : 2.0 מ'

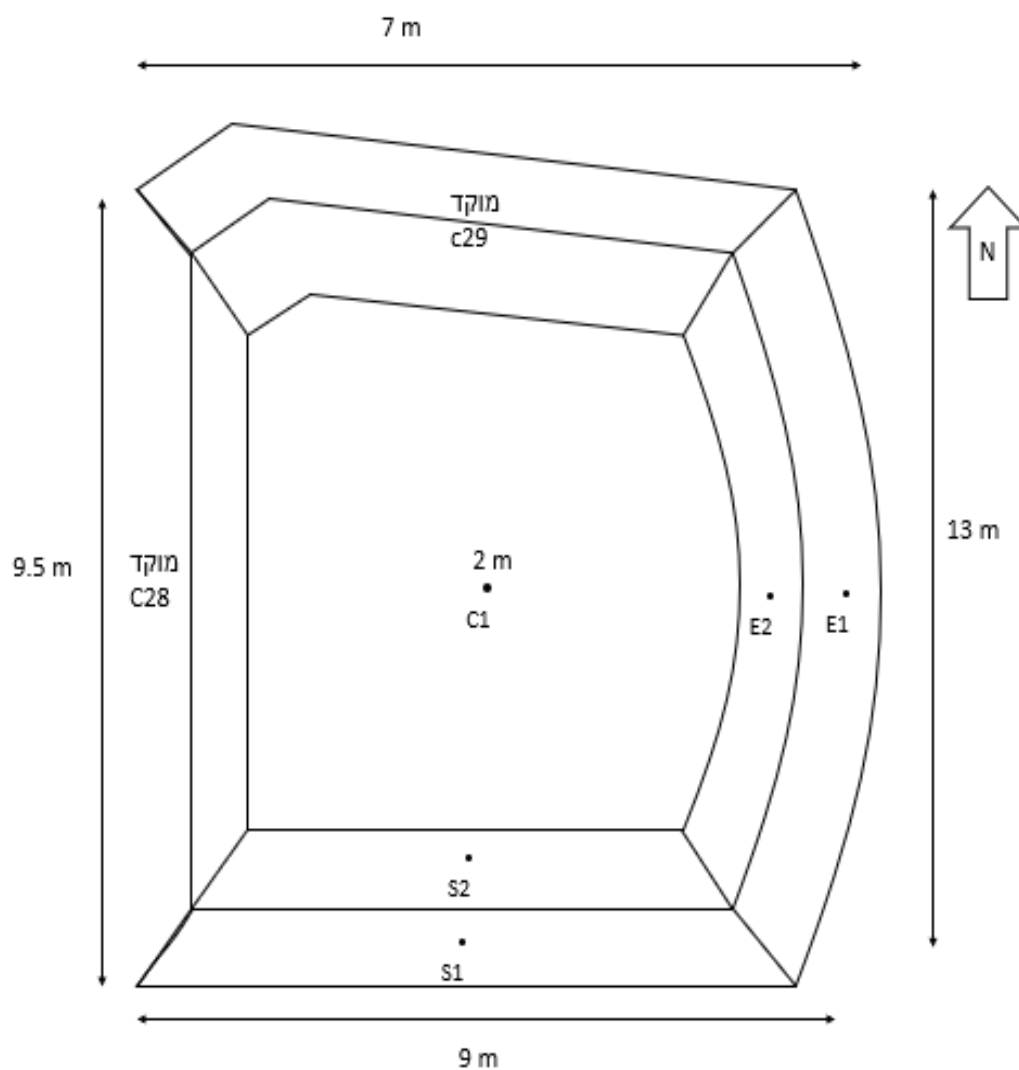
נתוני דיגום:

- מזהם – מתכות (עופרת)
 - מידות החפירה שנמדדו ע"י מודד לאחר דיגום מוודא תקני בסיום החפירה -
 - נפח החפירה : כ-443.25 מ"ק
 - שטח החפירה : 197 מ"ר
 - עומק חפירה מרבי נע בין 2.0 מ' לבין 3.0 מ'
 - ראה תרשים 23.
 - נתוני דיגום - שטח דיגום (קירות + קרקעית) : 148 מ"ר
נק' דיגום ללא חריגות : 5. ראה איור 25.
- מוקד זה נדגם לפי נוהל דיגום מוודא עבור חפירות שגודלם גדול מ-1,000 מ"ר בו נלקחה דוגמת ווידוא ניקיון מורכבת אחת מכל 100 מ"ר המורכבת מ-10 תתי דוגמאות מכל תא שטח.

* בחפירה זו מספר דגימות עם ערכים חורגים מערכי הסף בברזל. במסגרת דוח סקר הקרקע (ראה סימוכין 6) אושרה ההנחה כי ריכוזים אלו הינם טבעיים בקרקע באתר ולא כתוצאה מפעילות הבסיס ההיסטורית.



איור 25 – שרטוט מוקד B17



טבלה 28 תוצאות דיגום מוודא מוקד B17

אבץ	נדיום	תליום	סלניום	אנטימון	עופרת	ניקל	מוליבדן	מנגן	ליתיום	בספית*	ברזל	נחושת	כרום	קובלט	קדמיום	בריליום	בריום	בורן*	ארסן	אלומיניום	כסף	PID	עומק	שם	דוגמא
7440-66-6	7440-62-2	7440-28-0	7782-49-2	7440-36-0	7439-92-1	7440-02-0	7439-98-7	7439-96-5	7439-93-2	7439-97-6	7439-89-6	7440-50-8	7440-47-3	7440-48-4	7440-43-9	7440-41-7	7440-39-3	7440-42-8	7440-38-2	7429-90-5	7440-22-4	ppm	מטר	-	
mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg				
23464	390	1	20	31	40	528	391	1865	156	3	10165	3129	NA	23	7	156	15557	1232	16	77999	338	Tier 1 - Residential			
35	42	<0.5	<1.5	<1	8.4	27	<1	533	16.5	<1	17895	13.5	41	11.5	<1	<1	104	10.2	3	23604	<1	0	1	B17-E1	E1
33	33	<0.5	<1.5	<1	5.7	23	<1	498	11.6	<1	14464	11.1	29	10.2	<1	<1	87	10	2.6	15309	<1	0	2	B17-E2	E2
43	29	<0.5	<1.5	<1	38	24	<1	587	11.5	<1	14160	20	30	10.5	<1	<1	92	7.6	3.1	14963	<1	0	1	B17-S1	S1
38	45	<0.5	<1.5	<1	5.5	28	<1	566	15.9	<1	17686	12.8	38	11.8	<1	<1	97	13.2	3	22723	<1	0	2	B17-S2	S2
41	47	<0.5	<1.5	<1	6.2	30	<1	632	16.9	<1	19305	15	40	13.1	<1	<1	102	13	3.5	22493	<1	0	ק - 2	B17-C1	C1

4.30. מוקד M34

גז קרקע- לאור החשד לזיהום גז קרקע אזורי בוצע תחילה סקר גז קרקע אקטיבי לפי עומקי פיתוח במקביל להליך השיקום. במהלך הסקר נמצאו חריגות בבאר M34 בעומק 8.5 מטר במזהמים 1,2,4-trichloroBenzene (בריכוז 1,547.33 מיקרוגרם/מ"ק, ערך הסף הינו 278.1 מיקרוגרם/מ"ק), Carbon Tetrachloride (בריכוז 153.32 מיקרוגרם/מ"ק, ערך הסף הינו 62.39 מיקרוגרם/מ"ק), HexaChloroButadiene (בריכוז 493.36 מיקרוגרם/מ"ק, ערך הסף הינו 17.02 מיקרוגרם/מ"ק), Naphthalene (בריכוז 1,658.25 מיקרוגרם/מ"ק, ערך הסף הינו 11.01 מיקרוגרם/מ"ק) ו-Trichloroethene (בריכוז 222.71 מיקרוגרם/מ"ק, ערך הסף הינו 200.0 מיקרוגרם/מ"ק) (תוכנית גז הקרקע מוצגת בסימוכין 9, תוצאות חקירת גז הקרקע המלאות לכלל שטח התוכנית מוצגות בסימוכין 15).

ממצאי סקר גז הקרקע העלו חשד לזיהום קרקע במוקד ובעקבות כך בוצעה חקירת קרקע שכללה 5 קידוחי קרקע לעומק 8.5 מטר (ראה פרק 6 לדוח זה).

קרקע- לאור החשד לזיהום הקרקע עקב תוצאות חקירת גז הקרקע בוצעה חקירת קרקע אשר במסגרתה אותרה חריגה אחת בקידוח M34.2 במזהם Dichloromethane בעומק 6 מטר בריכוז של 2.54 מ"ג/ק"ג (ערך הסף הינו 0.16 מ"ג/ק"ג) – פרוט ממצאי החקירה מפורטים בפרק 7.

לאחר חקירת הקרקע בוצע שיקום למוקד על ידי חפירה ודיגום מוודא. תכנית השיקום אושרה על ידי מחוז מרכז, המשרד להגנת הסביבה, במייל מתאריך 13.01.26, תכנית שיקום מוקד M34 ואישור המחוז מוצג בנספח 11 לדוח זה.

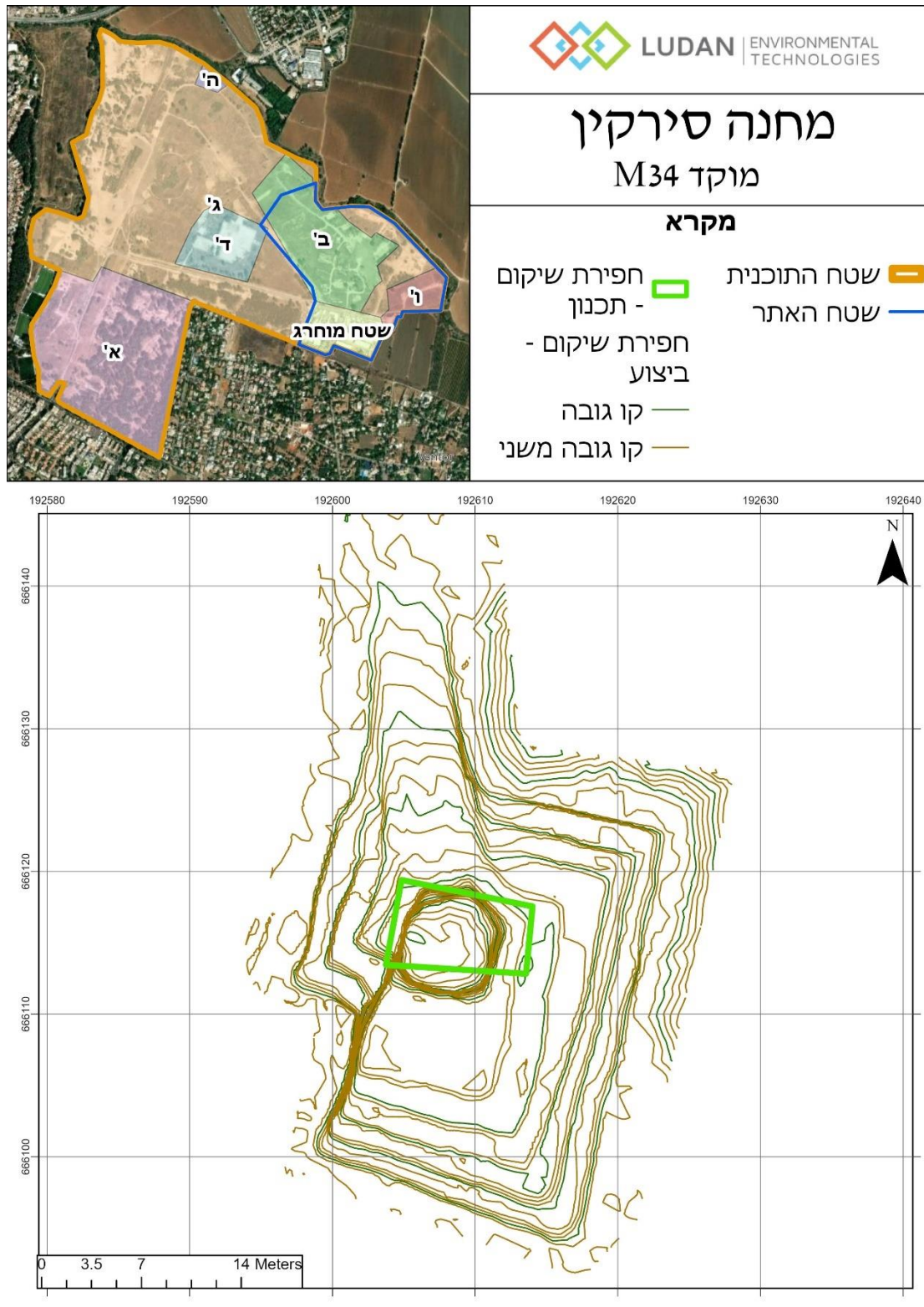
*לא אותרו חריגות במרכיבי דלקים במהלך חקירת הקרקע

שיקום קרקע -

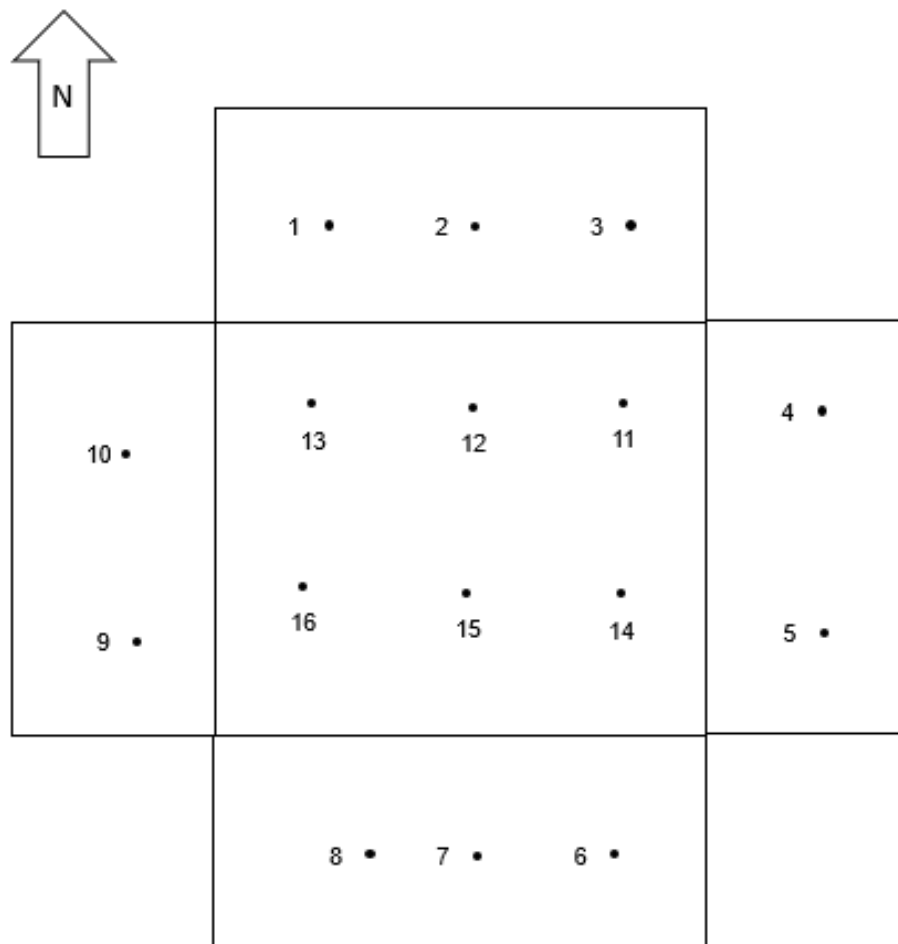
- בתאריך 2.2.26 בוצעה חפירת שיקום ודיגום מוודא למוקד. תוצאות הדיגום התקבלו ללא חריגות.
- שימוש קרקע עפ"י סקר היסטורי: סמוך לסככת אחסון כלי רכב (מוקד 3.29 לפי הסקר ההיסטורי). (סימוכין 1).
- מוקד לפי חקירת קרקע : המוקד לא נחקר בשלב חקירת הקרקע בשטח התוכנית מאחר ולא אופיין ומופה במסגרת הסקירה ההיסטורית. יחד עם זאת לאור האמור לעיל, למען הסר ספק בוצעה חקירת קרקע. חקירת הקרקע שבוצעה מתוארת בפרק 6 בדוח זה.
- הקרקע שנחפרה ופונתה לאתר קצה לכיסוי (גני הדס וחגל טליה).
- מידות החפירה **המתוכננת** עפ"י תכנית עבודה לשיקום (נספח 4) –
 - נפח החפירה : 350 מ"ק
 - שטח החפירה : 50 מ"ר
 - עומק חפירה מירבי : 7.0 מ'

נתוני דיגום:

- **מזהם – VOC (Dichloromethane)**
- **מידות החפירה שנמדדו ע"י מודד לאחר דיגום מוודא תקני בסיום החפירה -**
- **שטח החפירה : כ-600 מ"ר - שטח החפירה גדול מהחפירה המתוכננת בשל**
חפירת שיפועים
- **עומק חפירה מרבי : 7 מ'**
- **ראה תרשים 24.**
- **נתוני דיגום - שטח דיגום (קירות + קרקעית) : כ-57 מ"ר**
על פי תכנית החפירה, המוקד נדגם בעומקים הנעים בין 5 מ' לבין 7 מ' - בהתאם לממצאי חקירת הקרקע.
נק' דיגום ללא חריגות : 16. ראה איור 26.
מוקד זה נדגם לפי נוהל דיגום מוודא עבור חפירות שגודלם קטן מ-100 מ"ר בו נלקחה דוגמת ווידוא ניקיון לפי נהלי דיגום מוודא סטנדרטיים (דגימה מכל תא שטח בגודל 2.5X2.5 מ').



איור 26 – שרטוט מוקד M34



טבלה 29 תוצאות דיגום מוודא מוקד M34

VOC	מוקד	דוגמא	שם	עומק	מרקם	ריח	לחות	PID	-
	-		-	מטר	-	-	-	ppm	mg/Kg
	M34	1	M34-1	6	חרסית	ללא	מעט	0	ND
		2	M34-2	6	חרסית	ללא	מעט	0.1	ND
		3	M34-3	6	חרסית	ללא	מעט	0	ND
		4	M34-4	6	חרסית	ללא	מעט	0	ND
		5	M34-5	6	חרסית	ללא	מעט	0	ND
		6	M34-6	6	חרסית	ללא	מעט	0	ND
		7	M34-7	6	חרסית	ללא	מעט	0	ND
		8	M34-8	6	חרסית	ללא	מעט	0	ND
		9	M34-9	6	חרסית	ללא	מעט	0	ND
		10	M34-10	6	חרסית	ללא	מעט	0.1	ND
		11	M34-11	ק-7	חרסית	ללא	מעט	0	ND
		12	M34-12	ק-7	חרסית	ללא	מעט	0	ND
		13	M34-13	ק-7	חרסית	ללא	מעט	0.1	ND
		14	M34-14	ק-7	חרסית	ללא	מעט	0.1	ND
		15	M34-15	ק-7	חרסית	ללא	מעט	0	ND
		16	M34-16	ק-7	חרסית	ללא	מעט	0	ND

טבלה 30 סטטוס שיקום המוקדים

טבלת סטטוס שיקום המוקדים בהתאם לתכנית השיקום המאושרת (סימוכין 16)

שם המוקד	שטח שלב המוקד	סטטוס השיקום	מועד אישור המשרד על סיום פעולות חקירה ושיקום הקרקע
C-1	ג'	התקבל NFA	03.12.2025
C-2	ג'	התקבל NFA	10.07.2025
C-3	ג'	התקבל NFA	03.12.2025
C-4	ג'	התקבל NFA	03.12.2025
C-5	ג'	התקבל NFA	03.12.2025
C-6	ג'	התקבל NFA	03.12.2025
C-7	ג'	התקבל NFA	03.12.2025
C-8	ג'	התקבל NFA	03.12.2025
C-9	ג'	התקבל NFA	03.12.2025
C-10	ג'	התקבל NFA	03.12.2025

שם המוקד	שטח שלב המוקד	סטטוס השיקום	מועד אישור המשרד על סיום פעולות חקירה ושיקום הקרקע
C-11	ג'	התקבל NFA	03.12.2025
C-12	ג'	התקבל NFA	03.12.2025
C-13	ג'	התקבל NFA	03.12.2025
C-14	ג'	התקבל NFA	03.12.2025
C-15	בי-ג'	התקבל NFA	03.12.2025
C-16	ב'	התקבל NFA	03.12.2025
C-17	ב'	לבקשת NFA	-
C-18	ב'	לבקשת NFA	-
C-19	ב'	לבקשת NFA	-
C-20	ב'	לבקשת NFA	-
C-21	ב'	לבקשת NFA	-
C-22	ב'	לבקשת NFA	-
C-23	ב'	לבקשת NFA	-
C-24	ב'	לבקשת NFA	-
C-25	ב'	לבקשת NFA	-
C-26	ב'	לבקשת NFA	-
C-27	ב'	לבקשת NFA	-
C-28	ב'	לבקשת NFA	-
C-29	ב'	לבקשת NFA	-
C-30	ב'	לבקשת NFA	-
C-31	ב'	לבקשת NFA	-
C-32	ב'	לבקשת NFA	-
C-33	ב'	לבקשת NFA	-
C-34	ב'	לבקשת NFA	-
C-35	ב'	לבקשת NFA	-
C-36	ב'	לבקשת NFA	-
M34	ב'	לבקשת NFA	-
B-1	ג'	התקבל NFA	10.07.2025
B-2	ג'	התקבל NFA	03.12.2025
B-3	ג'	התקבל NFA	03.12.2025

שם המוקד	שטח שלב המוקד	סטטוס השיקום	מועד אישור המשרד על סיום פעולות חקירה ושיקום הקרקע
B-4	ג'	התקבל NFA	03.12.2025
B-5	ג'	התקבל NFA	03.12.2025
B-6	ג'	התקבל NFA	03.12.2025
B-7	ג'	התקבל NFA	03.12.2025
B-8	ג'	התקבל NFA	03.12.2025
B-9	ג'	התקבל NFA	03.12.2025
B-10	ג'	התקבל NFA	03.12.2025
B-11	ה'	התקבל NFA	03.12.2025
B-12	ב'	לבקשת NFA	-
B-13	ב'	לבקשת NFA	-
B-14	ב'	לבקשת NFA	-
B-15	ג'	לבקשת NFA	-
B-16	ג'	לבקשת NFA	-
B-17	ג'	לבקשת NFA	-
H-1	ג'	התקבל NFA	03.12.2025
S-1	ג'	התקבל NFA	03.12.2025
S-2	ב'	לבקשת NFA	-
S-3	ג'	לבקשת NFA	-
ערמת חומות מפגע	ג'	לבקשת NFA	-
M-1	ג'	התקבל NFA	03.12.2025

5. פינוי קרקע

הקרקע שנחפרה מהאתר פונתה לאתרים גני הדס (כיסוי), חגל טליה (כיסוי), קומפוסט אור (טיפול ביולוגי), גרינסויל (טיפול ביולוגי) וטיכבו (מתקן שטיפה) בהתאם לאישור המנהל (נספח 12).

כל הקרקע שנחפרה מהאתר פונתה משטח העבודה. כלל המשאיות נשקלו טרם יציאתם מן האתר ליעד הקצה.

מאחר ופעולות השיקום באתר התבצעו בכלל שטח התוכנית במקביל, לא ניתן לאמוד את נפח הקרקע שפונתה משטח העבודה הנסקר בדוח זה בלבד. בדו"ח זה מפורט כמות הקרקע שפונתה במסגרת כל שלבי הפרויקט, סירקין שלבין ב' עד ו'.

להלן טבלה המרכזת את כמויות הפינוי נכון לתאריך 18.3.25, על פי יעדי הקצה השונים:

טבלה 31 - כמויות פינוי קרקע עפ"י יעדי קצה

יעד פינוי	טיפול	משקל (טון)
גני הדס	כיסוי	26,326
חגל טליה	כיסוי	24,975
גרינסויל	טיפול ביולוגי	13,523
קומפוסט אור	טיפול ביולוגי	13,082
טיכבו	מתקן שטיפה	4,279
סה"כ (טון)		82,185

6. חקירת גז קרקע

6.1. רקע

בהתאם להזמנת "החברה לשרותי איכות הסביבה" חברת "לודן טכנולוגיות סביבה בע"מ" ביצעה סקר גז קרקע אקטיבי בכל שטח התוכנית.

בהתאם להנחיות המשרד להגנת הסביבה לדיגום גז קרקע אקטיבי ובהתאם לגודל השטח הנחקר (כ-2000 דונם) הוכנה תוכנית חקירת גז קרקע פרטנית לפי מגרשים (סימוכין 9). תוכנית החקירה מתבססת על תוכנית הבינוי. טרם גובשה תוכנית בינוי מפורטת אך הערכה היא כי התוכנית תכלול בנייה תת קרקעית לעומק 2 קומות מרתף, כ-3.5 מ' לכל קומה (כ-7 מטר) במבני מגורים ומסחר. בנייה תת קרקעית לעומק קומת מרתף אחת (כ-3.5 מטר) במבני ציבור. לכן הקידוחים אשר מצויים בשטחי מבני מגורים ומסחר תוכננו לעומק 8.5 מטר והקידוחים אשר מצויים בשטחי מבני ציבור תוכננו לעומק 5 מטר (1.5 מ' מתחת לרצפת הבינוי). קידוחים שנמצאים באזור שטח פתוח ללא תוכנית בינוי תוכננו לעומק 1.5 מטר.

סה"כ תוכנית גז הקרקע בכלל שטח התוכנית כללה 59 בארות גז אקטיבי לעומק 8.5, 5 או 1.5 מטר, מתוכם 11 בארות גז"ק בתחום שטח האתר לעומק 8.5 מטר. ראה תרשים 25. תוצאות תוכנית חקירת גז הקרקע אקטיבי בכלל שטח התוכנית מפורט ב"דו"ח ליווי סביבתי – שיקום קרקע, בסיס סירקין אזור מערבי, שלבים: ב' (חלקי), ג' (חלקי), ד' ו-ה' וקידוחי כלונסאות בשיטת CFA במוקד B5", נובמבר 2025, לודן טכנולוגיות סביבה, ראה סימוכין 15.

6.2. שיטות חומרים ואבטחת איכות

- חברת לודן טכנולוגיות סביבה בע"מ הינה מעבדה מוסמכת לתקן ISO/IEC-17025 לפירוט ההסמכה ראה אתר הרשות להסמכת מעבדות-מעבדה מס' 234.
- נוהלי העבודה של חברת לודן מתבססים על המסמכים הישומים:
 - הנחיות מקצועיות לביצוע סקר גז קרקע בשיטת דיגום אקטיבית TO-15.
 - סימוכין 19-169. 4.7.2021.
 - הוראת עבודה 02 – נוהל דיגום גז קרקע, מהדורה 12 (מעודכן לתאריך 15.12.2021)
 - התקנת הבארות נעשה ע"י נציג לודן.
 - קבלן קידוחים: ואזה (באמצעות מכונת קידוח Geoprobe בדחיקה ישירה).
 - דיגום גז הקרקע נעשה ע"י נציגי חברת לודן.
 - כלל הקניסטרים נשלחו לאנליזת TO-15 (קניסטר 1 ליטר)
 - מעבדה ראשית: אל-כס.
 - מעבדה משנית: בקטוכס.
 - מכשיר PID: T-115863 (tiger). כויל בבוקר יום הדיגום.
 - סימון קידוחים: באמצעות מכשיר GPS ברמת דיוק של 0.5 מטר.

בעקבות מחסור ארצי בקניסטרים ועל מנת לא לעכב את התקדמות הפרויקט לא בוצע בקרת איכות מלאה לפי הנחיות המשרד להגנת הסביבה. בשל כך, בקרת איכות לפיצול בוצעה ב-2 דוגמאות במקום 3 דוגמאות על פי נוהל המשרד להגנת הסביבה.

6.3 ביצוע סקר גז קרקע בשיטה אקטיבית

בתוכנית סקר גז הקרקע האקטיבי (ראו סימוכין 9) תוכננו 59 בארות גז קרקע, 11 בארות תוכננו בשטח ה"אתר" (שטח שיקום פעיל) הנסקר בדוח זה. להלן פירוט הפעולות שבוצעו בשטח ה"אתר":

- 3 בארות (M35, M55, M38) לא נדגמו עקב חדירות נמוכה בקרקע חרסיתית ולחץ גבוה בתת הקרקע (בוצעו מספר ניסיונות התקנה ודיגום בכל קידוח).
- באר אחת הוסטה ממיקומה המתוכנן בשל בעיות טכניות / חוסר גישה (M37).
- לאחר התקנת הבארות נעשתה בדיקת חדירות גזים בקרקע באמצעות משאבה ומד וואקום.
- דיגום הבארות בוצע לאחר לפחות 8 שעות מביצוע התקנת הבארות ולאחר משך זמן נדרש ללא משקעים.
- בתחילת הדיגום בוצעה שאיבת ניקוי לכל קידוח בנפח של 5 או 3 נפחי באר כתלות בעומק הבאר.
- לאחר מכן בוצעה שאיבת דיגום למכלי דיגום (קניסטרים) בנפח של 1 ליטר בעל ווסת בעזרת משאבה בספיקה של 150 מ"ל לדקה.
- בסיום הדיגום המכלים נשלחו למעבדות לאנליזה של חומרים אורגניים נדיפים (TO-15).
- לבחינת דליפות בוצע שימוש ב-IPA (Isopropyl-alcohol) – ללא איתור דליפה
- במסגרת בקרת האיכות בוצע פיצול למעבדה משנית (בקטוכס), וכן דוגמת דופליקט. כמו כן בכל אחד מימי הדיגום נלקחה דוגמת AB (air blank).
- מדידה באמצעות מכשיר PID נערכה בתחילת ובסיום הדיגום, וכן לאחר התקנת באר הגז.
- תעודות המעבדה הראשית והמשנית (וטפסי המשמורת) לסקר הגז קרקע מוצגות בנספח 9 לדוח זה.

6.4 ממצאי סקר גז קרקע

תוצאות אנליזות המעבדות הושו לערכי Tier 1 Residential - Soil Vapor Protective of Indoor Inhalation of Vapors העדכניים ביותר שפורסמו ע"י המשרד להגנת הסביבה (גרסת דצמבר 2024).

פריסת קידוחי בארות גז קרקע ותוצאות דיגום בארות הגז וכן בארות הגז שלא נדגמו עקב חוסר חדירות מוצגים בתרשים 26.

סיכום ממצאי הדיגום מפורט בטבלה 31. פרוט החריוגות בכל דוגמה מפורט בטבלה 32. פירוט תוצאות הפיצול מפורטות בטבלה 33.

תוצאות הדיגום המלאים לשטח האתר מוצגים בנספח 3. תעודות המעבדה מוצגות בנספח 9. טפסי המשמורת מוצגים בנספח 10.

טבלה 32 סיכום ממצאי דיגום גז קרקע אקטיבי

באר	עומק (מטר)	שלב לפי סקר היסטורי	קואורדינטה X	קואורדינטה Y	מוקד לפי חקירת קרקע	קניסטר	תאריך דיגום	Tier 1 Residential - Soil Vapor
M34	8.5	ב	192613.8	666121.4		8379	10.7.25	חורג
M35	8.5	ב	192728.7	666018.2		ללא חדירות בדיגום		
M36	8.5	ב	192851.1	665979.9	B1, B2	9327	3.9.25	חורג
M37	8.5	ב	192955	665971.1	B1, B2	8560	3.9.25	חורג
M38	8.5	ב	192927.5	665790		ללא חדירות בדיגום		
M39	8.5	ב	192812.8	665808.8		11919	13.8.25	חורג
M41	8.5	ג	192591.6	666034.4		9321	2.7.25	ללא חריגות
M51	5	ב	192953.6	666068.1	B4	11691	3.9.25	ללא חריגות
M55	8.5	ב	193033	665803.4		ללא חדירות בדיגום		
M56	8.5	ב	193107.9	665961.5	B6, B7, B8, B9	8610	10.7.25	ללא חריגות
M57	8.5	ו	193360.1	665836	C21	8602	15.9.25	ללא חריגות

טבלה 33 סיכום ממצאי דיגום גז קרקע אקטיבי – תוצאות חורגות בלבד

67-66-3	79-01-6	127-18-4	91-20-3	87-68-3	56-23-5	71-43-2	107-06-2	120-82-1	CAS			
16.28	200.00	2100.00	11.01	17.02	62.39	130.00	38.00	278.10	ערך סף [µg/m³] Tier 1 Residential - Soil Vapor			
Trichloromethane	Trichloroethene	Tetrachloroethene	Naphthalene	HexaChloroButadiene	Carbon Tetrachloride	Benzene	1,2-dichloroEthane	1,2,4-trichloroBenzene	באר	עומק (מטר)	מוקד עפ"י סקר היסטורי	תאריך דיגום
N.D.	222.71	396.46	1658.25	493.36	153.32	N.D.	N.D.	1547.33	M34	8.5	-	10.7.25
522.93	261.35	2104.77	N.D.	N.D.	9.19	4.38	48.44	14.84	M39	8.5	-	20.8.25
N.D.	162.03	167.90	N.D.	N.D.	<LOQ	17.70	778.17	N.D.	M36	8.5	B1, B2	3.9.25
N.D.	64.22	40.62	N.D.	N.D.	N.D.	221.20	966.95	N.D.	M37	8.5	B1, B2	3.9.25

- מסומן בצהוב – חריגה מערך הסף
- ND- קיצור ל Not Detected (לא אותר)
- LOQ קיצור ל Limit Of Quantitation (סף כימות)
- תוצאות הדיגום המלאים לשטח האתר מוצגים בנספח 3

טבלה 34 בקרת איכות

TO-15	באר	קניסטר	עומק (מטר)	תאריך דיגום
ללא חריגות	M4_S	11727	-	10.7.25
ללא חריגות	M34_S	11751	-	
ללא חריגות	M15_DUP	11703	-	3.9.25

6.5. בקרת איכות

בעקבות מחסור ארצי בקניסטרים ועל מנת לא לעכב את התקדמות הפרויקט לא בוצעה בקרת איכות מלאה לפי הנחיות המשרד להגנת הסביבה ונשלחו 2 דוגמאות פיצול ודוגמת חזרה אחת במקום 3 דוגמאות פיצול על פי נהלי המשרד להגנת הסביבה. דוגמת הפיצול SG34_S נמצאה ללא חריגות (מעבדת בקטוכס), לעומת זאת הדוגמה הראשית (מעבדת אלכס) נמצאה חורגת במזהמים 1,2,4-Trichloroethene, HexaChloroButadiene, Carbon Tetrachloride, trichloroBenzene. התוצאות בדוגמת הדופליקט ובדוגמת הפיצול SG4_S נמצאו ללא חריגות בהתאמה לתוצאות הדוגמה הראשית. (ראה נספח 3 לתוצאות דיגום גז קרקע)

6.6. סיכום ממצאי סקר גז קרקע אקטיבי

- במסגרת סקר גז הקרקע באתר הותקנו 11 בארות גז קרקע בשטח העבודה, מתוכן 3 לא נדגמו עקב אי חדירות, 8 בארות נדגמו, 4 בארות נמצאו חורגים מערכי הסף ו-4 נמצאו ללא חריגות. ראה תרשים 27 למצב בארות גז קרקע אקטיבי סופי.
- תוצאות אנליזות המעבדה הושוו לערכי הסף לפי: Tier 1 Residential - Soil Vapor Protective of Indoor Inhalation of Vapors.
- בממצאי סקר גז קרקע נמדדו חריגות במזהמים הבאים (ב-4 בארות, ראה טבלה 31):
 - trichloroBenzene-1,2,4
 - dichloroEthane-1,2
 - Benzene
 - Carbon Tetrachloride
 - HexaChloroButadiene
 - Naphthalene
 - Tetrachloroethene
 - Trichloroethene
 - Trichloromethane
- החריגות ב- Benzene אותרו בבאר M37 בלבד.
- החריגות ב- Carbon Tetrachloride אותרו בבאר M34 בלבד.
- החריגות ב- Tetrachloroethene אותרו בבאר M39 בלבד.

להלן פירוט החריגות :

trichloroBenzene-1,2,4

אותרה חריגה בבאר M34 בריכוז 1,547.33 מק"ג/מטר³. החריגה גדולה בסדר גודל אחד מערך הסף. ערך הינו 278.1 מק"ג/מטר³.

dichloroEthane-1,2

אותרו חריגות בבארות M39, M36, M37 בריכוזים הנעים בין 48.44 לבין 966.95 מק"ג/מטר³. בבאר M39 החריגה הינה בסדר גודל ערך הסף. בבארות M36, M37 החריגות גדולות בסדר גודל מערך הסף. ערך הסף הינו 38.0 מק"ג/מטר³.

Benzene

אותרה חריגה בבאר M37 בריכוז 221.2 מק"ג/מטר³. החריגה הינה בסדר גודל ערך הסף. ערך הסף הינו 130.0 מק"ג/מטר³.

Carbon Tetrachloride

אותרה חריגה בבאר M34 בריכוז 153.32 מק"ג/מטר³. החריגה גדולה בסדר גודל אחד מערך הסף. ערך הסף הינו 62.39 מק"ג/מטר³.

HexaChloroButadiene

אותרה חריגה בבאר M34 בריכוז 493.36 מק"ג/מטר³. הגדולה מערך הסף בסדר גודל. ערך הסף הינו 17.02 מק"ג/מטר³.

Naphthalene

אותרה חריגה בבאר M34 בריכוז של 1,658.36 מק"ג/מטר³. החריגה גדולה בשני סדרי גודל מערך הסף. ערך הסף הינו 11.01 מק"ג/מטר³.

Tetrachloroethene

אותרה חריגה בבאר M39 בריכוז 2,104.77 מק"ג/מטר³. החריגה הינה בסדר גודל ערך הסף. ערך הסף הינו 2100.0 מק"ג/מטר³.

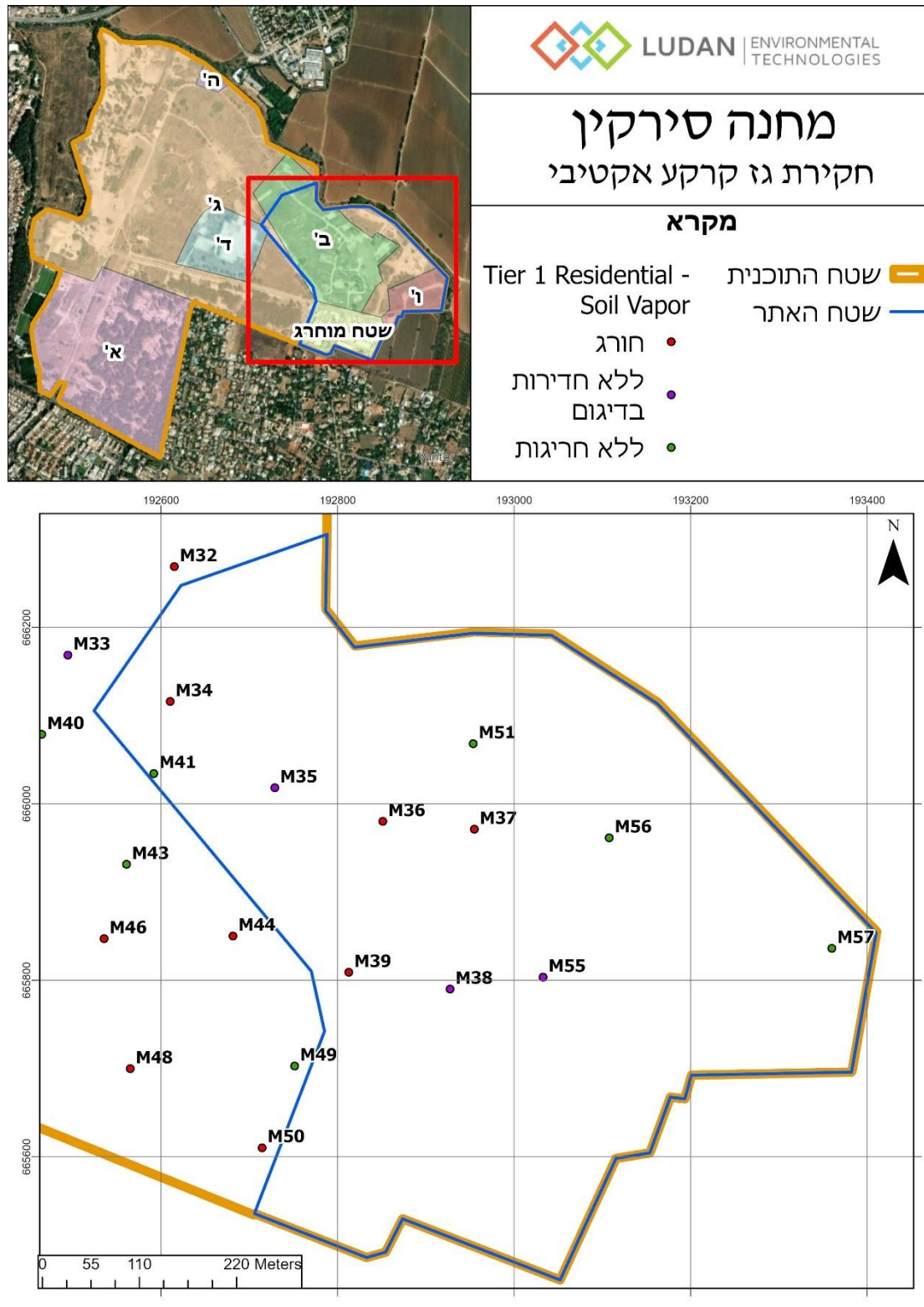
Trichloroethene

אותרו חריגות בבארות M39, M34 בריכוזים 222.71 ו-261.35 מק"ג/מטר³ בהתאמה. כל החריגות הינן בסדר הגודל של ערך הסף. ערך הסף הינו 200.0 מק"ג/מטר³.

Trichloromethane

אותרה חריגה בבאר M39 בריכוז 522.93 מ"ג/מטר³ ו-522.93 מק"ג/מטר³. החריגה גדולה בסדר גודל מערך הסף. ערך הסף הינו 16.28 מק"ג/מטר³.



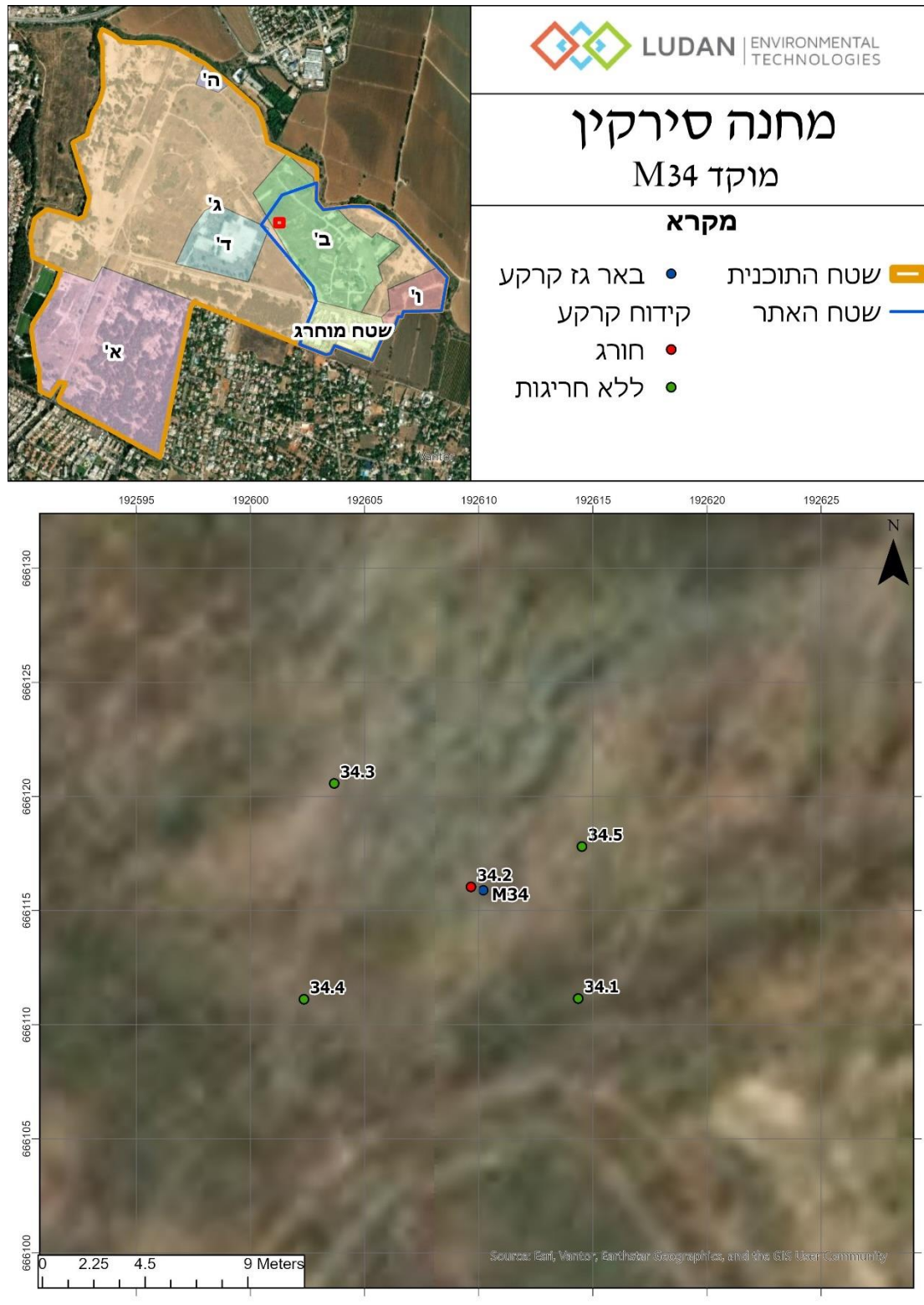


7. חקירת קרקע מוקד M34

מוקד M34 נמצא בשטח שלב ב' במחנה סירקין כמוצג בתרשים 27. על פי הסקר ההיסטורי (סימוכין 1 – סקר היסטורי בסיסים 2 ו-3) סמוך לשטח המוקד פעלה חטיבת יחידה 55. באר גז הקרקע M34 ממוקמת בקצה הצפון מזרחי של סככת לאחסון כלי רכב (מוקד 3.29 לפי הסקר ההיסטורי). במקביל לעבודות השיקום בשטח האתר בוצע סקר גז קרקע אקטיבי לפי תוכנית הבינוי המאושרת (תוכנית גז הקרקע מוצגת בסימוכין 9, תוצאות חקירת גז הקרקע מוצגות בסימוכין 15). בסקר גז הקרקע נמצאו חריגות בבאר M34 (שטח שלב ב') שנדגמה בעומק 8.5 מטר כמפורט להלן:

- במזהם 1,2,4-trichloroBenzene בריכוז 1,547.33 מק"ג/מטר³. (ערך הסף הינו 278.1 מק"ג/מטר³) החריגה גדולה בסדר גודל מערך הסף.
- Carbon Tetrachloride בריכוז 153.32 מק"ג/מטר³. (ערך הסף הינו 62.39 מק"ג/מטר³) חריגה גדולה בסדר גודל מערך הסף.
- HexaChloroButadiene בריכוז 493.36 מק"ג/מטר³. (ערך הסף הינו 17.02 מק"ג/מטר³) חריגה גדולה בסדר גודל מערך הסף.
- Naphthalene בריכוז 1,658.25 מק"ג/מטר³ (ערך הסף הינו 11.01 מק"ג/מטר³) החריגה גדולה ב-2 סדרי גודל מערך הסף.
- Trichloroethene בריכוז 222.71 מק"ג/מטר³ (ערך הסף הינו 200.0 מק"ג/מטר³).
ראה פרוט ממצאי חקירת גז קרקע אקטיבי לפי תוכנית בינוי בפרק 6 בדוח זה.

בשל ממצאי סקר גז הקרקע הוחלט על ביצוע חקירת קרקע לבדיקת ייתכנות זיהום קרקע בסביבת קידוח M-34.
ראה תרשים 27 למיקום המוקד וקידוחי הקרקע לתיחום.



7.1 שיטות חומרים ואבטחת איכות

- חברת לודן טכנולוגיות סביבה בע"מ הינה מעבדה מוסמכת לתקן ISO/IEC-17025 לפירוט ההסמכה, ראה אתר הרשות להסמכת מעבדות - מעבדה מס' 234 .
הערה- היקף ההסמכה העדכני למועד הדוח שמור במעבדה ויוצג ע"פ דרישה.
- נוהלי העבודה של חברת לודן מתבססים על המסמכים היישומים :
 - EPA- Field branches quality system and technical procedures.
 - הנחיות מקצועיות לביצוע סקר קרקע. המשרד להגנת הסביבה. 21.4.2016.
 - הוראת עבודה 01 - נוהל דיגום קרקע, מהדורה 35 (מעודכן לתאריך 06.06.2024)
- ניהול הפרויקט ופיקוח בשטח ודיגום בוצע ע"י דוגמי לודן – מיכל ג'ניאז.
- מכשיר PID כויל בבוקר ימי ביצוע העבודות.
- מעבדה : דוגמאות הקרקע נשלחו למעבדות המוסמכות ע"י הרשות להסמכת מעבדות, אשר עובדות ע"פ שיטות/תקנים ונהלי עבודה מסודרים. בדוחות המעבדה מופיעות שיטות האנליזה והערות לבדיקה.
- מעבדה ראשית : מכון הנפט.
- מעבדת משנה : בקטוכם.
- קבלן קידוחים : אקודריל - בשיטת דחיקה ישירה (GEOPROBE) לתוך שרוול דיגום.

7.2. סיקור העבודה

- בשטח המוקד בוצעה חקירת קרקע בתאריך 27.11.25.
- מיקום הקידוחים סומנו בשטח באמצעות מכשיר GPS על ידי נציגת חברת לודן.
- בסה"כ בוצעו 5 קידוחי קרקע לעומק 8.5 מטר.
- הקידוחים בוצעו על ידי מכונת קידוח Geoprobe בשיטת דחיקה ישירה.
- לאחר בדיקה ויזואלית, על דגימת קרקע הוכנסה לצנצנת זכוכית ייעודית, וויל ושקית זיפלוק. הצנצנות והווילים שנשלחו למעבדה הוכנסו יד לקירור בצידנית והשקיות שנועדו לבדיקה באמצעות מכשיר PID הונחו בשמש עד שעה לבדיקה.
- התוצאות נשלחו לאנליזות TPH, VOC, SVOC בהתאם לתוכנית החקירה.
- נציגי חברת לודן פיקחו וניהלו את העבודה בשטח, ביצעו דיגום קרקע בהסמכה, שמירה ורישום הדגימות והכנת טפסי משמורת וכד'.

7.3. ממצאי סקר הקרקע

פריסת הקידוחים מוצגת בתרשים 27.

תוצאות האנליזה הושו לערכי VSL לקרקעות העדכניים ביותר שפורסמו על ידי המשרד להגנת הסביבה (גרסה 7 דצמבר 2024).

ממצאי שדה – חתך הקרקע באזור החקירה התאפיין במרקם חרסיתי ללא ריח או צבע חריג. ממצאי ה-PID נעו בין 0 – 2.4 ppm.

ממצאי מעבדה –

לא אותרו חריגות בכל הקידוחים למעט קידוח M34.2 הצמוד לקידוח גז הקרקע המקורי בו נמצאה חריגה יחידה ב-VOC במזהם Dichloromethane בעומק 6 מטר בריכוז 2.54 מיקרוגרם למ"ק, ערך הסף הינו 0.16 מיקרוגרם למ"ק. בבאר גז הקרקע M34 אותרו חריגות במזהמים 1,2,4-trichloroBenzene, Carbon Tetrachloride, HexaChloroButadiene, Naphthalene ו-Trichloroethene.

לא נמצאו חריגות נוספות במוקד.

החריגות תוחמו אופקית ואנכית לעומק 8.5 מטר ללא ממצאים נוספים. ראה טבלה 32 לממצאי השדה ותוצאות המעבדה. תוצאות המעבדה המלאות מוצגות בנספח 2 ותעודות המעבדה מוצגים בנספח 7 לדוח זה.

טבלה 35 ממצאי חקירת קרקע מוקד M34

SVOC	VOC	TPH							
		C10-C40	PID	ריח	לחות	תיאור	שם דוגמא	עומק	קידוח
-	-	350	VSL						
mg/kg	mg/kg	mg/Kg	ppm	-	-	-	-	מטר	-
ללא חריגות	ללא חריגות	84	0.2	אין	מעט	חרסית	M34.1-1	1	M34.1
ללא חריגות	ללא חריגות	32	0.2	אין	מעט	חרסית	M34.1-1S	1S	
ללא חריגות	ללא חריגות	102	0.5	אין	מעט	חרסית	M34.1-2	2	
ללא חריגות	ללא חריגות	134	0.3	אין	מעט	חרסית	M34.1-3	3	
ללא חריגות	ללא חריגות	202	0	אין	מעט	חרסית	M34.1-4	4	
ללא חריגות	ללא חריגות	186	0.1	אין	מעט	חרסית	M34.1-5	5	
ללא חריגות	ללא חריגות	118	0.1	אין	מעט	חרסית	M34.1-6	6	
ללא חריגות	ללא חריגות	104	0.2	אין	מעט	חרסית	M34.1-7	7	
ללא חריגות	ללא חריגות	142	0.2	אין	מעט	חרסית	M34.1-8.5	8.5	
ללא חריגות	ללא חריגות	<50	-	אין	מעט	חרסית	M34.1-8.5D	8.5D	
ללא חריגות	ללא חריגות	45	-	אין	מעט	חרסית	M34.1-8.5S	8.5S	M34.2
ללא חריגות	ללא חריגות	100	0.1	אין	מעט	חרסית	M34.2-1	1	
ללא חריגות	ללא חריגות	309	0.2	אין	מעט	חרסית	M34.2-2	2	
ללא חריגות	ללא חריגות	116	0.1	אין	מעט	חרסית	M34.2-3	3	
ללא חריגות	ללא חריגות	91	0.1	אין	מעט	חרסית	M34.2-4	4	
ללא חריגות	ללא חריגות	<50	0.2	אין	מעט	חרסית	M34.2-5	5	
ללא חריגות	חורג	<50	0.1	אין	מעט	חרסית	M34.2-6	6	
ללא חריגות	ללא חריגות	205	0.2	אין	מעט	חרסית	M34.2-7	7	
ללא חריגות	ללא חריגות	<50	0.2	אין	מעט	חרסית	M34.2-8.5	8.5	M34.3
ללא חריגות	ללא חריגות	<50	0.4	אין	מעט	חרסית	M34.3-1	1	
ללא חריגות	ללא חריגות	129	0.3	אין	מעט	חרסית	M34.3-2	2	
ללא חריגות	ללא חריגות	<50	1.9	אין	מעט	חרסית	M34.3-3	3	
ללא חריגות	ללא חריגות	<50	1.6	אין	מעט	חרסית	M34.3-4	4	
ללא חריגות	ללא חריגות	124	1.8	אין	מעט	חרסית	M34.3-5	5	
ללא חריגות	ללא חריגות	131	0	אין	מעט	חרסית	M34.3-6	6	
ללא חריגות	ללא חריגות	<50	0.1	אין	מעט	חרסית	M34.3-7	7	
ללא חריגות	ללא חריגות	<50	0.1	אין	מעט	חרסית	M34.3-8.5	8.5	M34.4
ללא חריגות	ללא חריגות	<50	0.2	אין	מעט	חרסית	M34.4-1	1	
ללא חריגות	ללא חריגות	<50	0.2	אין	מעט	חרסית	M34.4-2	2	
ללא חריגות	ללא חריגות	<50	0.2	אין	מעט	חרסית	M34.4-3	3	
ללא חריגות	ללא חריגות	<50	0.1	אין	מעט	חרסית	M34.4-4	4	
ללא חריגות	ללא חריגות	<5	0.4	אין	מעט	חרסית	M34.4-5	5	
ללא חריגות	ללא חריגות	<50	2.5	אין	מעט	חרסית	M34.4-6	6	
ללא חריגות	ללא חריגות	<50	2.4	אין	מעט	חרסית	M34.4-7	7	
ללא חריגות	ללא חריגות	<50	2.4	אין	מעט	חרסית	M34.4-8.5	8.5	M34.5
ללא חריגות	ללא חריגות	13	2.4	אין	מעט	חרסית	M34.4-8.5S	8.5S	
ללא חריגות	ללא חריגות	<50	2.4	אין	מעט	חרסית	M34.5-1	1	
ללא חריגות	ללא חריגות	<50	2.3	אין	מעט	חרסית	M34.5-2	2	

SVOC	VOC	TPH							
		C10-C40	PID	ריח	לחות	תיאור	שם דוגמא	עומק	קידוח
-	-	350	VSL						
mg/kg	mg/kg	mg/Kg	ppm	-	-	-	-	מטר	-
ללא חריגות	ללא חריגות	<50	2.2	אין	מעט	חרסית	M34.5-3	3	
ללא חריגות	ללא חריגות	<50	2.1	אין	מעט	חרסית	M34.5-4	4	
ללא חריגות	ללא חריגות	<50	1.7	אין	מעט	חרסית	M34.5-5	5	
ללא חריגות	ללא חריגות	<50	1.7	אין	מעט	חרסית	M34.5-6	6	
ללא חריגות	ללא חריגות	<50	1.6	אין	מעט	חרסית	M34.5-7	7	
ללא חריגות	ללא חריגות	<50	1.5	אין	מעט	חרסית	M34.5-8.5	8.5	
ללא חריגות	ללא חריגות	<50	-	אין	מעט	חרסית	M34.5-8.5D	8.5D	
ללא חריגות	ללא חריגות	168	-	אין	מעט	חרסית	M34.5-8.5S	8.5S	

הערות לטבלה:

- D – דוגמת דופליקט
- S – דוגמת פיצול
- מסומן בצהוב – חריגה מערך הסף
- תוצאות המעבדה המלאות מוצגות בנספחים 2 ו-7

7.4. בקרת איכות

בקרת איכות נשלחה לפיצול בהתאם לתוכנית החקירה, הערך הגבוה ביותר נלקח כמייצג.
לא נמצאו חריגות בתוצאות הפיצול ותוצאותיהם תואמות לתוצאות המעבדה הראשית.

--- סוף דוח ---