

דוח סקר פסולת

תמ"ל 1071 – מתחם דרומי

חבצלת השרון

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

עורך הדוח	תאריך ביצוע עבודת השדה	מס"ד	תאריך הדוח
ינון לפיד	מאי-יולי 2021	4616	13.9.21

תוכן עניינים

1.	רקע	3
2.	ביצוע סקר הפסולת	6
3.	סיכום ממצאים	22
4.	מסקנות והמלצות	22

תרשימים

4.	תרשים 1: מיקום כללי של האתר
5.	תרשים 2: תוכנית ביצוע קידוחי הסקר (מתוך סקר תצ"אות. לודן. 10.1.21)
19.	תרשים 3: מיקום קידוחי הפסולת שבוצעו לפי תוכנית מקורית (שלב א - 25-26/6) וממצאים
20.	תרשים 4: ממצאי קידוחים – תיחום מוקד קידוחים צפוני (ק-2, ק-3)
21.	תרשים 5: ממצאי קידוחים – מוקד קידוחים צפוני (ק-2, ק-3), הערכה – אחוז פסולת בחתך

טבלאות

8.	טבלה 1 – ממצאי שדה
17.	טבלה 2 – ממצאי מעבדה - TPH
18.	טבלה 3 – ממצאי מעבדה – סריקת מתכות

נספחים:

1.	תמונות
2.	רשימת נ.צ קידוחים
3.	תעודות מעבדה
4.	טופסי משמורת

1. רקע

במסגרת תמ"ל 1071 מתוכנן פיתוח של המתחם הדרומי, המשתרע על שטח של כ-190 דונם. שטח התכנית ממוקם דרומית לחבצלת השרון וצפונית לשכונת עין התכלת בנתניה (ראה/י תרשים 1). באזור זה בעיקר שדות חקלאיים ושטחים פתוחים. עדויות שונות שהצטברו במהלך השנים הצביעו על אפשרות להטמנה של פסולת מעורבת (בייתית), פסולת חקלאית ופסולת בניין ברחבי השטח בצורה לא מוסדרת.

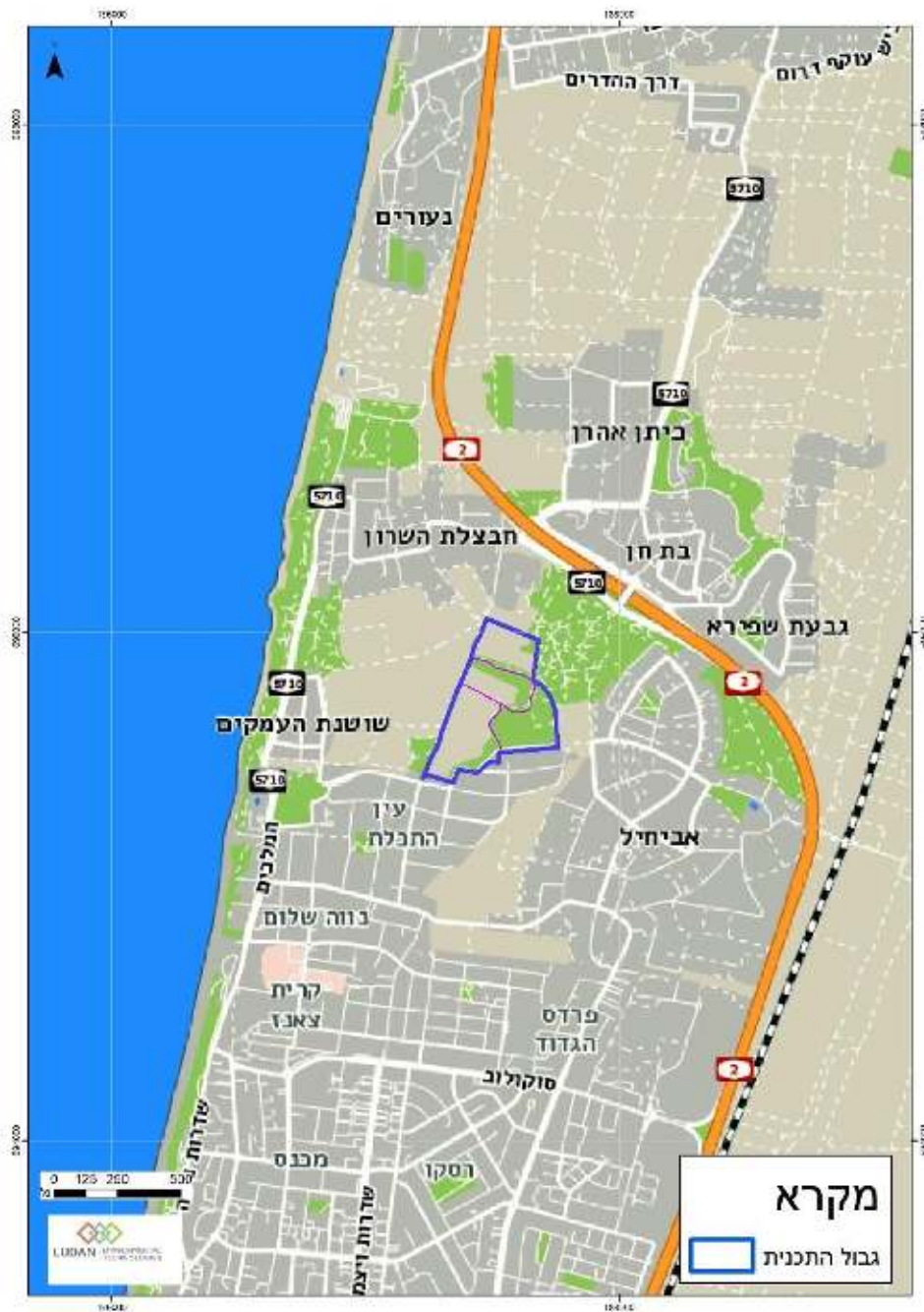
כחלק מקידום התכנית נדרשה בחינה מעמיקה של השטח במטרה לאתר טרם הפיתוח מחפורות, הטמנות פיראטיות, מצבורי פסולת, פעילות חשודה וכד'.

שלב ראשון בחקירה כלל ביצוע סקר תצלומי אוויר של האזור משנות ה-50 ועד ימינו וסומנו אזורים חשודים בהם התבצעה פעילות חשודה אשר עלולה היתה להיות חלק מהטמנות לא מוסדרות. (הסקר נערך ע"י חברת "לודן טכנולוגיות סביבה" והוגש למשרד להגנת הסביבה בחודש ינואר 2021).

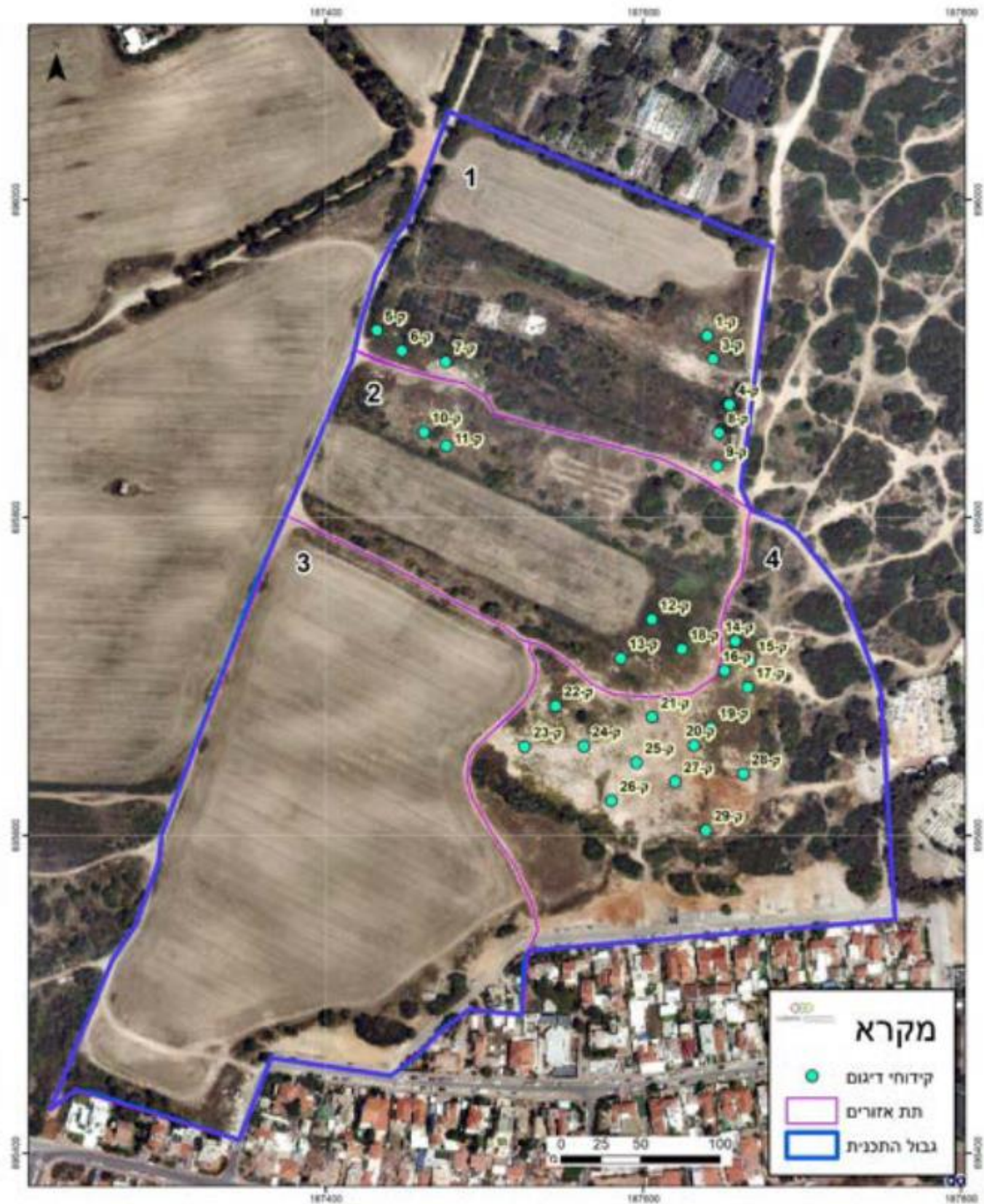
המלצות הדוח כללו ביצוע של 29 קידוחים רחבי קוטר באזורים בהם אותר פוטנציאל להמצאות פסולת (ראה תרשים 2).

בהתאם להזמנת "החברה לשירותי איכות הסביבה" ביצעה חברת "לודן טכנולוגיות סביבה בע"מ" סקר פסולת בהתאם לתוכנית שאושרה. מסמך זה מתאר את אופן ביצוע העבודה וממצאיה.

תרשים 1: מיקום כללי של האתר



תרשים 2: תוכנית ביצוע קידוחי הסקר (מתוך סקר תצ"אות. לודן. 10.1.21)



2. ביצוע סקר הפסולת

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 היישומיים :
 - EPA- Field branches quality system and technical procedures.
 - הנחיות מקצועיות לביצוע סקר קרקע. המשרד להגנת הסביבה. 21.4.2016.
 - הוראת עבודה 01, לודן - נוהל דיגום קרקע
- פיקוח בשטח ודיגום בוצע ע"י נציגי לודן –אמיר שביט ורז קמחי.
- ניהול הפרויקט מטעם לודן – ינון לפיד.
- מכשיר PID: טייגר T-110534, כויל בבוקר ימי הביצוע העבודות.
- מועדי הביצוע: 25-26/5/21, 2/6/21, 4/7/21
- אופן ביצוע קידוחים – קידוחים רחבי קוטר בעזרת מחפרון.
- 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. מעבדות: המכון הישראלי לאנרגיה וסביבה.
- תנאי מזג אוויר: בהיר ויבש.
- סימון קידוחים: נקודות הקידוח נמדדו באמצעות ציוד מדידה ייעודי (סטייה- עד כ-2 ס"מ).

סיקור העבודה

- העבודה בוצעה ב4 ימי עבודה במועדים הבאים : 25-26/5/21 (תוכנית מקורית), 2/6/21 (תיחום), 4/7/21 (תיחום נוסף).
 - מיקום הקידוחים נקבע על פי נקודות ציון כפי שפורטו בסקר תצלומי האוויר המקדים. הנקודות סומנו בשטח בעזרת מכשיר GPS. סה"כ בוצעו 29 קידוחים מתוכננים ועוד 15 קידוחי תיחום של אזורים קידוחים 2 ו-3 (ראה/י תרשימים 3 ו-4).
 - הקידוחים בוצעו בעזרת כוס קידוח רחבת קוטר המופעלת ע"י מחפרון. דיגום הקרקע בוצע כל כחצי מטר עד לעומק של 3 מטרים. החומר שהתקבל מכל עומק בחתך תועד במחברת השדה. לאחר בדיקה ויזואלית, דגימות הקרקע הוכנסו לצנצנות זכוכית.
 - הדגימות מתחתית הקידוחים נבדקו באמצעות מכשיר PID לבחינת המצאות חומרים אורגאניים נדיפים בקרקע.
 - בקידוחים בהם אותר פסולת הועמקו הקידוחים עד המצאות קרקע נקיה.
 - אנליזות מעבדה בוצעו לקרקע מקידוחים בהם נמצאה פסולת, כאשר האנליזות שבוצעו כללו : TPH וסריקת מתכות במיצוי חומצי.
 - נציגי חברת לודן – אמיר שביט ורז קמחי, פיקחו על עבודת הקבלן באתר, ניהול העבודה, לקיחת דגימות ושמירתן בהתאם לנהלים, רישום הדגימות והכנת טפסי שרשרת משמורת וכד', בהתאם לנהלי המשרד להגנת הסביבה.
-
- בטבלה 1 מוצגים ממצאי השדה. (טבלת נ.צ קידוחים מצורפת כנספח 2).
 - בטבלה 2 מוצגים ממצאי המעבדה – TPH
 - בטבלה 3 מוצגים ממצאי מעבדה – סריקת מתכות.
 - בתרשים 3 מוצג מיקום הקידוחים שבוצעו לפי תכנון (25-26/5)
 - בתרשימים 4 ו-5 מוצג מיקום קידוחי התיחום שבוצעו למוקד קידוחים 2 ו-3 בהם אותרו ממצאים וניתוח הממצאים.
 -

טבלה 1 – ממצאי שדה

PID(ppm)	תכולה	תיאור הקרקע	עומק (מ')	דוגמא	קידוח
-	פסולת בניין	מעורבת	0.5	-	1
-	פסולת בניין	מעורבת	1	-	
-	קרקע טבעית	יבשה	1.5	-	
-	קרקע טבעית	יבשה	2	-	
-	קרקע טבעית	יבשה	2.5	-	
0	קרקע טבעית	יבשה	3	-	
-	קרקע טבעית	יבשה	0.5	-	2
-	קרקע טבעית	יבשה	1	-	
-	פסולת	מעורבת	1.5	-	
2	פסולת+קרקע שחורה	מעורבת	2	-	
-	פסולת+קרקע שחורה	מעורבת	2.5	-	
-	פסולת+קרקע שחורה	מעורבת	3	-	
-	פסולת+קרקע שחורה	מעורבת	3.5	-	2.1
0	קרקע טבעית	יבשה	4	-	
-	קרקע טבעית	יבשה	0.5	-	
-	קרקע טבעית	יבשה	1	-	
-	קרקע שחורה	לחה	1.5	-	
-	קרקע שחורה	לחה	2	-	
-	קרקע שחורה	לחה	2.5	-	
-	קרקע שחורה	לחה	3	-	
-	קרקע שחורה	לחה	3.5	-	
-	קרקע שחורה	לחה	4	-	
-	קרקע שחורה	לחה	4.5	-	
-	קרקע שחורה	לחה	5	-	
-	קרקע שחורה	לחה	5.5	-	
-	קרקע שחורה	לחה	6	-	
-	קרקע שחורה	לחה	6.5	-	
5.3	קרקע שחורה+סלע	לחה	7	A-2.1	2.2
-	קרקע טבעית	יבשה	0.5	-	
-	קרקע טבעית	יבשה	1	-	
-	קרקע שחורה	לחה	1.5	-	
-	קרקע שחורה	לחה	2	-	
-	קרקע שחורה	לחה	2.5	-	
-	קרקע שחורה	לחה	3	-	
-	קרקע שחורה	לחה	3.5	-	
-	קרקע שחורה	לחה	4	-	
-	קרקע שחורה	לחה	4.5	-	
-	קרקע שחורה	לחה	5	-	
-	קרקע שחורה	לחה	5.5	-	
-	קרקע שחורה	לחה	6	-	

PID(ppm)	תכולה	תיאור הקרקע	עומק (מ')	דוגמא	קידוח
-	קרקע טבעית	יבשה	6.5	A-2.2	
-	קרקע טבעית	יבשה	0.5	-	2.3
-	קרקע טבעית	יבשה	1	-	
-	קרקע טבעית	יבשה	1.5	-	
-	קרקע טבעית	יבשה	2	-	
-	קרקע טבעית	יבשה	2.5	-	
0	קרקע טבעית	יבשה	3	-	
-	קרקע טבעית	יבשה	0.5	-	2.4
-	קרקע טבעית	יבשה	1	-	
-	קרקע שחורה	לחה	1.5	-	
-	קרקע שחורה	לחה	2	-	
-	קרקע שחורה	לחה	2.5	-	
-	קרקע שחורה	לחה	3	-	
-	קרקע שחורה	לחה	3.5	-	
3.8	קרקע שחורה	לחה	4	A-2.4.1	
-	קרקע שחורה	לחה	4.5	-	
-	קרקע שחורה	לחה	5	-	
-	קרקע שחורה	לחה	5.5	-	
1.4	קרקע טבעית	יבשה	6	A-2.4.2	
-	קרקע טבעית	יבשה	0.5	-	2.5
-	קרקע טבעית	יבשה	1	-	
-	קרקע טבעית	יבשה	1.5	-	
-	קרקע טבעית	יבשה	2	-	
-	קרקע טבעית	יבשה	2.5	-	
0	קרקע טבעית	יבשה	3	-	
-	קרקע טבעית	יבשה	0.5	-	2.6
-	קרקע טבעית	יבשה	1	-	
-	קרקע טבעית	יבשה	1.5	-	
-	קרקע טבעית	יבשה	2	-	
-	קרקע טבעית	יבשה	2.5	-	
0	קרקע טבעית	יבשה	3	-	
-	קרקע טבעית	יבשה	0.5	-	3
-	פסולת	מעורבת	1	-	
-	פסולת בניין+קרקע טבעית	מעורבת	1.5	-	
-	פסולת בניין+קרקע טבעית	מעורבת	2	-	
-	פסולת בניין+קרקע טבעית	מעורבת	2.5	-	
0	קרקע טבעית	יבשה	3	-	
-	קרקע טבעית	יבשה	0.5	-	3.1
-	קרקע טבעית	יבשה	1	-	
-	קרקע טבעית	יבשה	1.5	-	

PID(ppm)	תכולה	תיאור הקרקע	עומק (מ')	דוגמא	קידוח
-	קרקע טבעית	יבשה	2	-	A-3.1
-	קרקע טבעית	יבשה	2.5	-	
0	קרקע טבעית	יבשה	3	-	
-	קרקע טבעית	יבשה	0.5	-	3.2
-	קרקע טבעית	יבשה	1	-	
-	קרקע טבעית	יבשה	1.5	-	
-	קרקע טבעית	יבשה	2	-	
-	קרקע טבעית	יבשה	2.5	-	
0	קרקע טבעית	יבשה	3	-	
-	קרקע טבעית	יבשה	0.5	-	3.3
-	קרקע טבעית	יבשה	1	-	
-	קרקע טבעית	יבשה	1.5	-	
-	קרקע טבעית	יבשה	2	-	
-	קרקע טבעית	יבשה	2.5	-	
0	קרקע טבעית	יבשה	3	-	
-	פסולת	מעורבת	0.5	-	3.4
0	פסולת+סלע	מעורבת	1	-	
-	קרקע טבעית	יבשה	0.5	-	3.5
-	קרקע טבעית	יבשה	1	-	
-	קרקע טבעית	יבשה	1.5	-	
-	קרקע טבעית	יבשה	2	-	
-	קרקע טבעית	יבשה	2.5	-	
0	קרקע טבעית	יבשה	3	-	
-	קרקע טבעית	יבשה	0.5	-	3.6
-	קרקע טבעית	יבשה	1	-	
-	קרקע טבעית	יבשה	1.5	-	
-	קרקע טבעית	יבשה	2	-	
-	קרקע טבעית	יבשה	2.5	-	
0	קרקע טבעית	יבשה	3	-	
-	קרקע טבעית	יבשה	0.5	-	3.7
-	קרקע טבעית	יבשה	1	-	
-	פסולת בניין	מעורבת	1.5	-	
-	פסולת בניין	מעורבת	2	-	
-	קרקע שחורה	לחה	2.5	-	
3.6	קרקע שחורה	לחה	3	A-3.7.1	
-	קרקע שחורה	לחה	3.5	-	
-	קרקע שחורה	לחה	4	-	
-	קרקע שחורה	לחה	4.5	-	
7.2	קרקע שחורה+סלע	לחה	5	A-3.7.2	
-	קרקע טבעית	יבשה	0.5	-	3.8
-	קרקע טבעית	יבשה	1	-	
-	פסולת	מעורבת	1.5	-	
-	פסולת+קרקע שחורה	מעורבת	2	-	

PID(ppm)	תכולה	תיאור הקרקע	עומק (מ')	דוגמא	קידוח
13.1	פסולת+קרקע שחורה	מעורבת	2.5	A- 3.8.1	
-	קרקע שחורה	לחה	3	-	
-	קרקע שחורה	לחה	3.5	-	
5.2	קרקע שחורה+סלע	לחה	4	A- 3.8.2	
-	קרקע טבעית	יבשה	0.5	-	3.9
-	קרקע טבעית	יבשה	1	-	
-	פסולת	מעורבת	1.5	-	
-	פסולת	מעורבת	2	-	
-	פסולת+קרקע שחורה	מעורבת	2.5	-	
-	פסולת+קרקע שחורה	מעורבת	3	-	
-	פסולת+קרקע שחורה	מעורבת	3.5	-	
-	פסולת+קרקע שחורה	מעורבת	4	-	
-	פסולת+קרקע שחורה	מעורבת	4.5	-	
-	פסולת+קרקע שחורה+סלע	מעורבת	5	-	
8.1	פסולת+קרקע שחורה+סלע	מעורבת	5.5	A- 3.9.1	
-	קרקע טבעית	יבשה	0.5	-	4
-	קרקע טבעית	יבשה	1	-	
-	קרקע טבעית	יבשה	1.5	-	
-	קרקע טבעית	יבשה	2	-	
-	קרקע טבעית	יבשה	2.5	-	
0	קרקע טבעית	יבשה	3	-	
-	קרקע טבעית	יבשה	0.5	-	4.1
-	קרקע טבעית	יבשה	1	-	
-	קרקע טבעית	יבשה	1.5	-	
-	קרקע טבעית	יבשה	2	-	
-	קרקע טבעית	יבשה	2.5	-	
-	קרקע טבעית	יבשה	3	-	
-	קרקע טבעית	יבשה	3.5	-	
0	קרקע טבעית	יבשה	4	-	
-	קרקע טבעית	יבשה	0.5	-	4.2
-	קרקע טבעית	יבשה	1	-	
-	קרקע טבעית	יבשה	1.5	-	
-	קרקע טבעית	יבשה	2	-	
-	קרקע טבעית	יבשה	2.5	-	
-	קרקע טבעית	יבשה	3	-	
-	קרקע טבעית	יבשה	3.5	-	
0	קרקע טבעית	יבשה	4	-	
-	קרקע טבעית	יבשה	0.5	-	4.3
-	קרקע טבעית	יבשה	1	-	
-	קרקע טבעית	יבשה	1.5	-	
-	קרקע טבעית	יבשה	2	-	

PID(ppm)	תכולה	תיאור הקרקע	עומק (מ')	דוגמא	קידוח
-	קרקע טבעית	יבשה	2.5	-	
-	קרקע טבעית	יבשה	3	-	
-	קרקע טבעית	יבשה	3.5	-	
0	קרקע טבעית	יבשה	4	-	
-	קרקע טבעית	יבשה	0.5	-	4.4
-	קרקע טבעית	יבשה	1	-	
-	קרקע טבעית	יבשה	1.5	-	
-	קרקע טבעית	יבשה	2	-	
-	קרקע טבעית	יבשה	2.5	-	
-	קרקע טבעית	יבשה	3	-	
-	קרקע טבעית	יבשה	3.5	-	
0	קרקע טבעית	יבשה	4	-	
-	קרקע טבעית	יבשה	0.5	-	4.5
-	קרקע טבעית	יבשה	1	-	
-	קרקע טבעית	יבשה	1.5	-	
-	קרקע טבעית	יבשה	2	-	
-	קרקע טבעית	יבשה	2.5	-	
-	קרקע טבעית	יבשה	3	-	
-	קרקע טבעית	יבשה	3.5	-	
-	קרקע טבעית	יבשה	4	-	
0	קרקע טבעית	יבשה	0.5	-	4.6
-	פסולת	מעורבת	1	-	
-	פסולת	מעורבת	1.5	-	
-	קרקע שחורה	לחה	2	-	
-	קרקע שחורה	לחה	2.5	-	
-	קרקע שחורה	לחה	3	-	
-	קרקע שחורה	לחה	3.5	-	
-	קרקע שחורה	לחה	4	-	
-	קרקע שחורה	לחה	4.5	-	
-	קרקע שחורה	לחה	5	-	
-	קרקע שחורה	לחה	5.5	-	
-	קרקע שחורה	לחה	6	-	
-	קרקע שחורה	לחה	6.5	-	
-	קרקע שחורה	לחה	7	-	
-	קרקע שחורה	לחה	7.5	-	
-	קרקע שחורה	לחה	8	-	
0	קרקע טבעית	יבשה	8.5	-	
-	קרקע טבעית	יבשה	0.5	-	4.7
-	קרקע טבעית	יבשה	1	-	
-	קרקע טבעית	יבשה	1.5	-	
-	קרקע טבעית	יבשה	2	-	
-	קרקע טבעית	יבשה	2.5	-	
-	קרקע טבעית	יבשה	3	-	
-	קרקע טבעית	יבשה	3.5	-	
0	קרקע טבעית	יבשה	4	-	

PID(ppm)	תכולה	תיאור הקרקע	עומק (מ')	דוגמא	קידוח
-	קרקע טבעית	יבשה	0.5	-	5
-	קרקע טבעית	יבשה	1	-	
-	קרקע טבעית	יבשה	1.5	-	
-	קרקע טבעית	יבשה	2	-	
-	קרקע טבעית	יבשה	2.5	-	
0	קרקע טבעית	יבשה	3	-	
-	פסולת בניין	מעורבת	0.5	-	6
-	קרקע טבעית	יבשה	1	-	
-	קרקע טבעית	יבשה	1.5	-	
-	קרקע טבעית	יבשה	2	-	
-	קרקע טבעית	יבשה	2.5	-	
0	קרקע טבעית	יבשה	3	-	
-	קרקע טבעית	יבשה	0.5	-	7
-	קרקע טבעית	יבשה	1	-	
-	קרקע טבעית	יבשה	1.5	-	
-	קרקע טבעית	יבשה	2	-	
-	קרקע טבעית	יבשה	2.5	-	
0	קרקע טבעית	יבשה	3	-	
-	קרקע טבעית	יבשה	0.5	-	8
-	קרקע טבעית	יבשה	1	-	
-	קרקע טבעית	יבשה	1.5	-	
-	קרקע טבעית	יבשה	2	-	
-	קרקע טבעית	יבשה	2.5	-	
0	קרקע טבעית	יבשה	3	-	
-	קרקע טבעית	יבשה	0.5	-	9
-	קרקע טבעית	יבשה	1	-	
-	קרקע טבעית	יבשה	1.5	-	
-	קרקע טבעית	יבשה	2	-	
-	קרקע טבעית	יבשה	2.5	-	
0	קרקע טבעית	יבשה	3	-	
-	קרקע טבעית	יבשה	0.5	-	10
-	קרקע טבעית	יבשה	1	-	
-	קרקע טבעית	יבשה	1.5	-	
-	קרקע טבעית	יבשה	2	-	
-	קרקע טבעית	יבשה	2.5	-	
0	קרקע טבעית	יבשה	3	-	
-	קרקע טבעית	יבשה	0.5	-	11
-	קרקע טבעית	יבשה	1	-	
-	קרקע טבעית	יבשה	1.5	-	
-	קרקע טבעית	יבשה	2	-	
-	קרקע טבעית	יבשה	2.5	-	
0	קרקע טבעית	יבשה	3	-	
-	קרקע טבעית	יבשה	0.5	-	12
-	קרקע טבעית	יבשה	1	-	
-	קרקע טבעית	יבשה	1.5	-	

PID(ppm)	תכולה	תיאור הקרקע	עומק (מ')	דוגמא	קידוח
-	קרקע טבעית	יבשה	2	-	
-	קרקע טבעית	יבשה	2.5	-	
0	קרקע טבעית	יבשה	3	-	
-	קרקע טבעית	יבשה	0.5	-	
-	קרקע טבעית	יבשה	1	-	13
-	קרקע טבעית	יבשה	1.5	-	
-	קרקע טבעית	יבשה	2	-	
-	קרקע טבעית	יבשה	2.5	-	
0	קרקע טבעית	יבשה	3	-	
-	קרקע טבעית	יבשה	0.5	-	
-	קרקע טבעית	יבשה	1	-	
-	קרקע טבעית	יבשה	1.5	-	
-	קרקע טבעית	יבשה	2	-	14
-	קרקע טבעית	יבשה	2.5	-	
0	קרקע טבעית	יבשה	3	-	
-	קרקע טבעית	יבשה	0.5	-	
-	קרקע טבעית	יבשה	1	-	
-	קרקע טבעית	יבשה	1.5	-	
-	קרקע טבעית	יבשה	2	-	15
-	קרקע טבעית	יבשה	2.5	-	
0	קרקע טבעית	יבשה	3	-	
-	קרקע טבעית	יבשה	0.5	-	
-	קרקע טבעית	יבשה	1	-	
-	קרקע טבעית	יבשה	1.5	-	
-	קרקע טבעית	יבשה	2	-	
-	קרקע טבעית	יבשה	2.5	-	16
0	קרקע טבעית	יבשה	3	-	
-	קרקע טבעית	יבשה	0.5	-	
-	קרקע טבעית	יבשה	1	-	
-	קרקע טבעית	יבשה	1.5	-	
-	קרקע טבעית	יבשה	2	-	
-	קרקע טבעית	יבשה	2.5	-	
-	קרקע טבעית	יבשה	0.5	-	17
-	קרקע טבעית	יבשה	1	-	
-	קרקע טבעית	יבשה	1.5	-	
-	קרקע טבעית	יבשה	2	-	
-	קרקע טבעית	יבשה	2.5	-	
0	קרקע טבעית	יבשה	3	-	
-	קרקע טבעית	יבשה	0.5	-	18
-	קרקע טבעית	יבשה	1	-	
-	קרקע טבעית	יבשה	1.5	-	
-	קרקע טבעית	יבשה	2	-	
-	קרקע טבעית	יבשה	2.5	-	
0	קרקע טבעית	יבשה	3	-	
-	קרקע טבעית	יבשה	0.5	-	19
-	קרקע טבעית	יבשה	1	-	
-	קרקע טבעית	יבשה	1.5	-	
-	קרקע טבעית	יבשה	2	-	
-	קרקע טבעית	יבשה	2.5	-	
0	קרקע טבעית	יבשה	3	-	

PID(ppm)	תכולה	תיאור הקרקע	עומק (מ')	דוגמא	קידוח
-	קרקע טבעית	יבשה	0.5	-	20
-	קרקע טבעית	יבשה	1	-	
-	קרקע טבעית	יבשה	1.5	-	
-	קרקע טבעית	יבשה	2	-	
-	קרקע טבעית	יבשה	2.5	-	
0	קרקע טבעית	יבשה	3	-	
-	קרקע טבעית	יבשה	0.5	-	21
-	קרקע טבעית	יבשה	1	-	
-	קרקע טבעית	יבשה	1.5	-	
-	קרקע טבעית	יבשה	2	-	
-	קרקע טבעית	יבשה	2.5	-	
0	קרקע טבעית	יבשה	3	-	
-	קרקע טבעית	יבשה	0.5	-	22
-	קרקע טבעית	יבשה	1	-	
-	קרקע טבעית	יבשה	1.5	-	
-	קרקע טבעית	יבשה	2	-	
-	קרקע טבעית	יבשה	2.5	-	
0	קרקע טבעית	יבשה	3	-	
-	קרקע טבעית	יבשה	0.5	-	23
-	קרקע טבעית	יבשה	1	-	
-	קרקע טבעית	יבשה	1.5	-	
-	קרקע טבעית	יבשה	2	-	
-	קרקע טבעית	יבשה	2.5	-	
0	קרקע טבעית	יבשה	3	-	
-	קרקע טבעית	יבשה	0.5	-	24
-	קרקע טבעית	יבשה	1	-	
-	קרקע טבעית	יבשה	1.5	-	
-	קרקע טבעית	יבשה	2	-	
-	קרקע טבעית	יבשה	2.5	-	
0	קרקע טבעית	יבשה	3	-	
-	קרקע טבעית	יבשה	0.5	-	25
-	קרקע טבעית	יבשה	1	-	
-	קרקע טבעית	יבשה	1.5	-	
-	קרקע טבעית	יבשה	2	-	
-	קרקע טבעית	יבשה	2.5	-	
0	קרקע טבעית	יבשה	3	-	
-	קרקע טבעית	יבשה	0.5	-	26
-	קרקע טבעית	יבשה	1	-	
-	קרקע טבעית	יבשה	1.5	-	
-	קרקע טבעית	יבשה	2	-	
-	קרקע טבעית	יבשה	2.5	-	
0	קרקע טבעית	יבשה	3	-	
-	קרקע טבעית	יבשה	0.5	-	27
-	קרקע טבעית	יבשה	1	-	
-	קרקע טבעית	יבשה	1.5	-	

PID(ppm)	תכולה	תיאור הקרקע	עומק (מ')	דוגמא	קידוח
-	קרקע טבעית	יבשה	2	-	
-	קרקע טבעית	יבשה	2.5	-	
0	קרקע טבעית	יבשה	3	-	
-	קרקע טבעית	יבשה	0.5	-	
-	קרקע טבעית	יבשה	1	-	28
-	קרקע טבעית	יבשה	1.5	-	
-	קרקע טבעית	יבשה	2	-	
-	קרקע טבעית	יבשה	2.5	-	
0	קרקע טבעית	יבשה	3	-	
-	קרקע טבעית	יבשה	0.5	-	
-	קרקע טבעית	יבשה	1	-	29
-	פסולת	מעורבת	1.5	-	
-	קרקע טבעית	יבשה	2	-	
-	קרקע טבעית	יבשה	2.5	-	
0	קרקע טבעית	יבשה	3	-	

טבלת נ.צ קידוחים מצורפת בנספח 2)

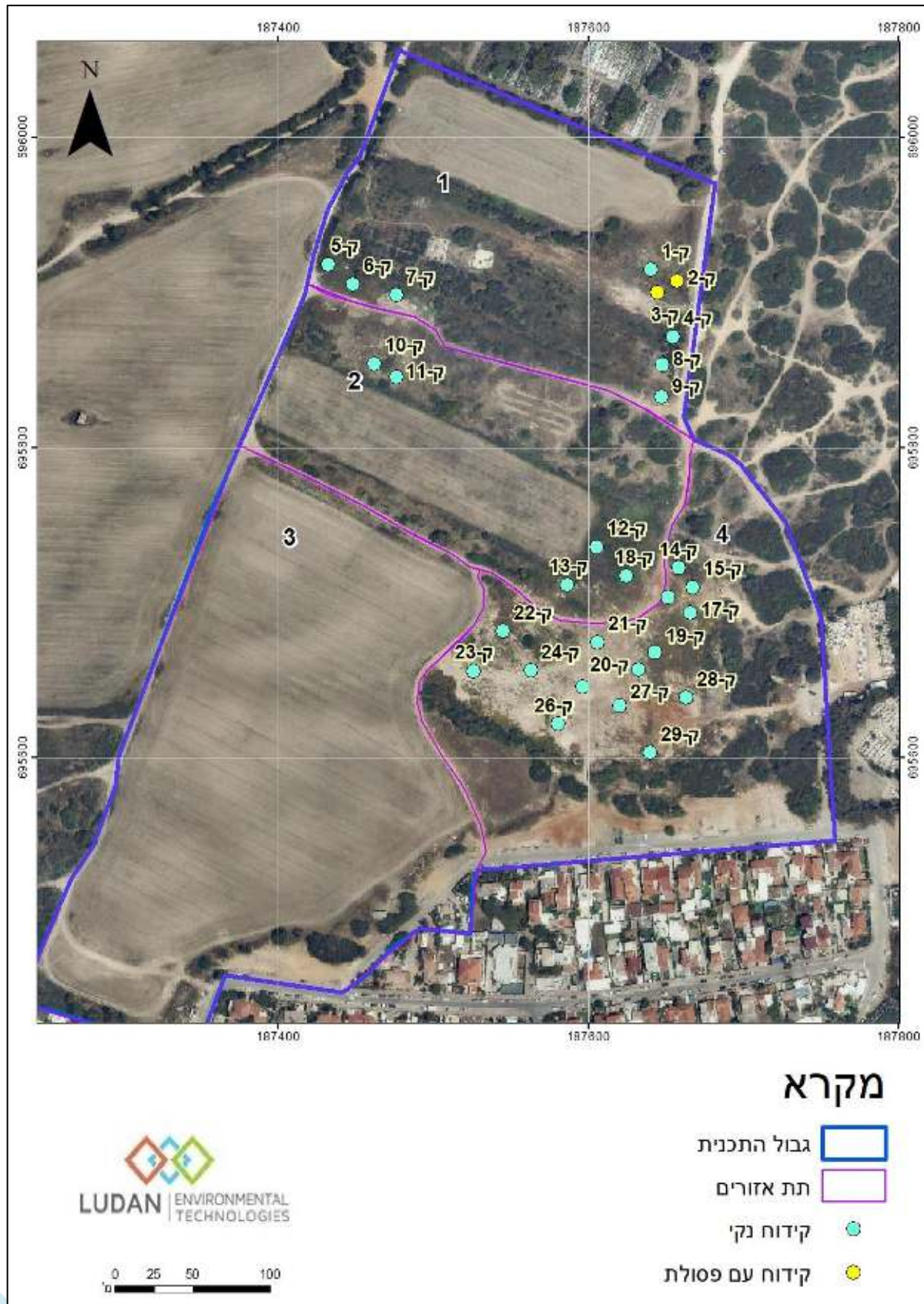
טבלה 2 – ממצאי מעבדה - TPH

TPH	PID(ppm)	עומק (מ')	דוגמא	קידוח
<50	5.3	7	A-2.1	2.1
<50	-	6.5	A-2.2	2.2
<50	3.8	4	A-2.4.1	2.4
<50	1.4	6	A-2.4.2	
<50	0	3	A-3.1	3.1
215	3.6	3	A-3.7.1	3.7
186	7.2	5	A-3.7.2	
<50	13.1	2.5	A-3.8.1	3.8
74	5.2	4	A-3.8.2	
<50	8.1	5.5	A-3.9.1	3.9
350	ערך סף VSL:			

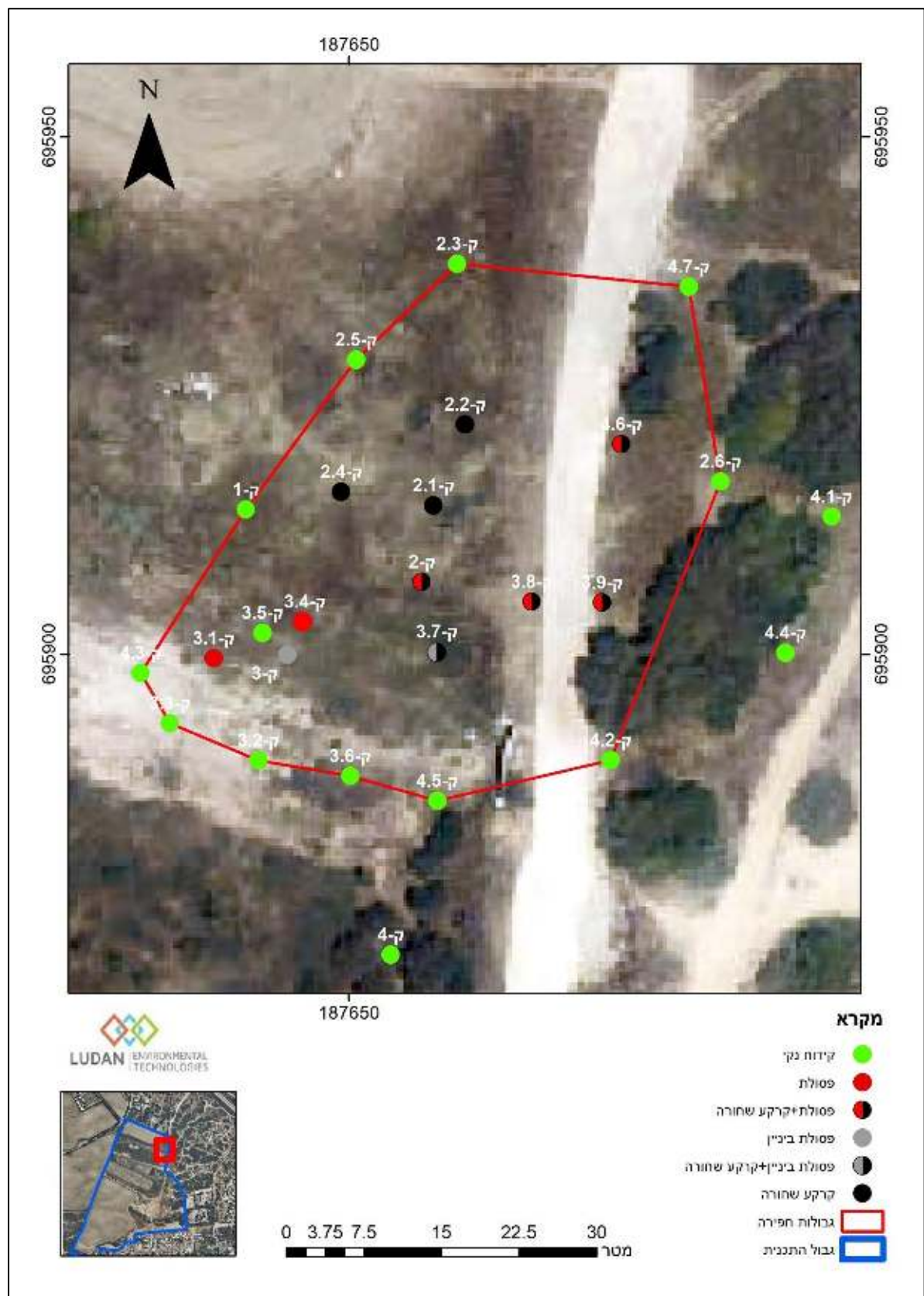
טבלה 3 – ממצאי מעבדה – סריקת מתכות

קידוח	דוגמא	כסף	ארסן	בורון	בריום	קדמיום	כרום	נחושת	כספית	מנגן	ניקל	עופרת	סלניום	אבץ	אלומיניום	בריליום	קובלט	ברזל	מוליבדן	ונדיום	אנטימון	ליתיום
3.1	A-3.1	<1	<2	3.5	11.6	<1	5.2	2	<1	99	2.3	1.3	<1.5	11.4	1719	<1	1.2	2309	<1	4.9	<1	<1
3.7	A-3.7.1	<1	<2	2.4	35	<1	8.5	9	<1	69	3.7	25	<1.5	62	1799	<1	1.6	4218	<1	8.8	<1	<1
	A-3.7.2	<1	<2	2.4	33	<1	9.5	12	<1	75	4.2	11	<1.5	56	2037	<1	1.8	4965	<1	9.9	<1	<1
3.8	A-3.8.1	<1	<2	2.5	19.3	<1	6.4	3	<1	76	2.8	2.5	<1.5	49	1827	<1	1.3	2307	<1	5.9	<1	<1
	A-3.8.2	<1	<2	2.6	22	<1	6.7	3	<1	82	3.4	2.7	<1.5	34	2218	<1	1.6	2804	<1	6.9	<1	<1
3.9	A-3.9.1	<1	<2	2.7	17.6	<1	10.9	2	<1	139	5.8	1.7	<1.5	15.8	4260	<1	2.6	4901	<1	13.1	<1	<1
2.1	A-2.1	<1	<2	<2	13.1	<1	6.8	3	<1	92	3.6	2	<1.5	11.8	2099	<1	2.1	3396	<1	7.7	<1	<1
2.2	A-2.2	<1	<2	3.2	28	<1	17.7	6	<1	179	9.1	3.7	<1.5	31	6407	<1	4.1	8578	<1	19.6	<1	<1
2.4	A-2.4.1	<1	<2	<2	6.8	<1	4	<1	<1	69	1.6	<1	<1.5	5	1113	<1	<1	1594	<1	3.9	<1	<1
	A-2.4.2	<1	<2	<2	18.1	<1	12.2	2	<1	128	6.6	1.1	<1.5	11.8	5095	<1	3.3	6142	<1	14.2	<1	<1
ערך סף VSL:																						
		338.36	16.00	1231.54	15557.02	71.34	109449	3128.57	3.13	1864.00	528.14	40.00	20.44	23464.29	77999.10	156.21	23.45	10164.80	391.07	389.95	31.29	156.43

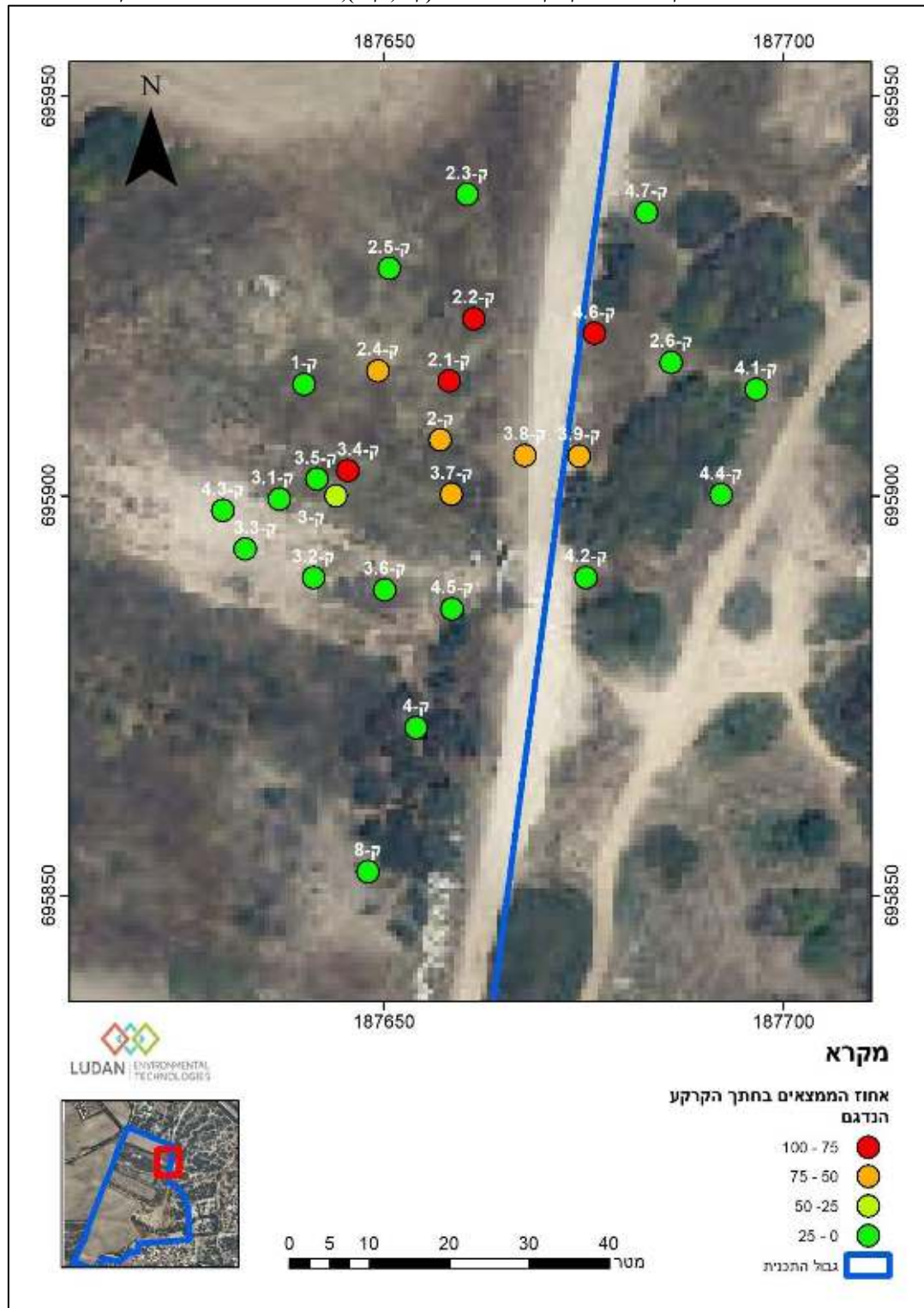
תרשים 3: מיקום קידוחי הפסולת שבוצעו לפי תוכנית מקורית (שלב א - 25-26/6) וממצאים



תרשים 4: ממצאי קידוחים – תיחום מוקד קידוחים צפוני (ק-2, ק-3)



תרשים 5: ממצאי קידוחים – מוקד קידוחים צפוני (ק-2, ק-3), הערכה – אחוז פסולת בחתך



3. סיכום ממצאים

ברב הקידוחים שבוצעו באתר, בהתאם לתוכנית המקורית, לא נמצאו עדויות לפסולת או ממצאים מחשידים להמצאות מזהמים בקרקע והקרקע שנמצאה בקידוחים אלו הינה קרקע טבעית לאזור המתאפיינת כקרקע חולית וחולית חרסיתית מסוג חמרה. בעומק של כ- 5-7 מטרים נמצאה שכבת סלע.

יוצאים מהכלל הינם קידוחים 2 ו-3 שבוצעו באזור הצפוני וקידוח 29 שבוצע בחלק הדרומי. בקידוח 29 בעומק של 1.5 מ' נמצאו עדויות לפסולת ביתית (פלסטיקים, ניילונים, שאריות), כאשר בעומק רדוד ועמוק יותר בקידוח (עומקים של 1 ו-2 מ') לא נמצאו עדויות לפסולת ונמצאה קרקע טבעית בלבד.

בקידוח ק-2 נמצאה פסולת ביתית וקרקע בעלת צבע שחור (לא טבעי) בין עומק 1.5 לעומק 3.5 מ', כאשר בעומק 4 מ' נמצאה כקרקע טבעית ללא עדויות מחשידות.

בקידוח ק-3 נמצאה פסולת ביתית בעומק 1 מ', מתחת לכך בעומקים 1.5-2.5 נמצאה פסולת בניין מעורבת בקרקע טבעית ובעומק 3 מ' נמצאה קרקע טבעית ללא עדויות מחשידות.

בהתאם לכך בוצעו קידוחי השלמה עד תיחום מלא - המצאות קרקע טבעית (ראה/י תרשים 4).

בהתאם לממצאי הסקר ניתן להעריך את שטח מוקדי הפסולת בכ- 1,970 מ"ר (ראה/י גבול בפוליון בתרשים 4). עובי החתך בו אותרה הפסולת נע ברב הקידוחים בהם אותרה בין כ- 3-5 מטרים. בהתאם לכך ניתן להעריך את נפח הפסולת באתר בכ- 7,880 מ"ק.

באנליזות המעבדה שבוצעו (TPH וסריקת מתכות) לדגימות קרקע מתחתית הקידוחים בהם אותרה פסולת, לא נמצאו ערכים החורגים מערכי ה-VSL.

4. מסקנות והמלצות

בהתאם לממצאים אנו ממליצים על חפירת הפסולת (במוקדים בהם אותרה), ניפוי הפסולת, פינוי הפסולת, דיגום ערמות הקרקע ולבסוף דיגום מוודא לבורות (בטרם מילוי). עבור שאר השטח, אשר נמצא מחוץ למוקדי המצאות הפסולת, אנו לא רואים צורך בפעולות נוספות וממליצים על קבלת NFA.

--- סוף דוח ---

נספחים

1. תמונות
2. טבלת נ.צ קידוחים
3. תעודות מעבדה
4. טפסי משמורת

נספח 1 – תמונות מייצגות

קידוח ק-3.4:



קידוח ק-3.8:



קידוח ק-3.7:



נספח 2 – נ.צ קידוחים

X	Y	Name
187640	695914	1
187657	695907	2
187658	695914	2.1
187661	695922	2.2
187660	695938	2.3
187649	695916	2.4
187651	695928	2.5
187686	695917	2.6
187644	695900	3
187637	695900	3.1
187641	695890	3.2
187633	695893	3.3
187645	695903	3.4
187642	695902	3.5
187650	695888	3.6
187658	695900	3.7
187668	695905	3.8
187674	695905	3.9
187654	695871	4
187697	695913	4.1
187675	695890	4.2
187630	695898	4.3
187692	695900	4.4
187659	695886	4.5
187676	695920	4.6
187683	695936	4.7
187432	695918	5
187448	695905	6
187476	695898	7
187648	695853	8
187647	695832	9
187462	695854	10
187476	695845	11
187605	695736	12
187586	695711	13
187658	695722	14
187667	695710	15
187651	695703	16
187666	695693	17
187624	695717	18
187643	695668	19
187632	695657	20
187606	695674	21
187545	695681	22
187525	695656	23
187562	695656	24
187596	695646	25
187580	695622	26
187620	695634	27
187663	695639	28
187639	695603	29



13.6.2021

המעבדה מוסמכת ע"י הרשות הלאומית להסמכת מעבדות

תעודת בדיקה מס' 3010/2021
 דף 1 מתוך 2

שם הלקוח: לודן טכנולוגיות סביבה בע"מ, ת"ד 3584, פתח תקוה 49130
תאריך לקיחת המדגם

(לפי הצהרת הלקוח): 2.6.2021

תאריך קבלה במעבדה: 2.6.2021 **תאריך ביצוע הבדיקות:** 9.6.2021

החומר הנבדק: קרקע

סימון המדגם: חבצלת השרון
מס' הזמנה:

המדגם/ים הגיעו למעבדה: ☒ בקירור / ☐ ללא קירור
נדגם ע"י: רז

סימוכין: גב' ליאת לוי קויפמן

תוצאות הבדיקות

סימון המדגם						ש י ט ה
A-3.8.2	A-3.8.1	A-3.7.2	A-3.7.1	A-3.1	התכונה הנבדקת	
74	<50	186	215	<50	1. תכולת פחממנים (C10-C40), מ"ג/ק"ג: ^	
93.0	92.5	85.2	81.3	95.6	2. חומר יבש, % מסה:	
<50	<50	55	86	<50	3. תכולת DRO, מ"ג/ק"ג: ^	
<50	<50	132	129	<50	4. תכולת ORO, מ"ג/ק"ג: ^	

סימון המדגם					ש י ט ה
A-2.4.1	A-2.2	A-2.1	A-3.9.1	התכונה הנבדקת	
<50	<50	<50	<50	1. תכולת פחממנים (C10-C40), מ"ג/ק"ג: ^	
96.6	88.6	89.9	89.9	2. חומר יבש, % מסה:	
<50	<50	<50	<50	3. תכולת DRO, מ"ג/ק"ג: ^	
<50	<50	<50	<50	4. תכולת ORO, מ"ג/ק"ג: ^	



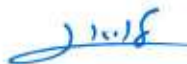
תעודת בדיקה מס' 3010/2021
דף 2 מתוך 2

גבול כימות הבדיקה	A-2.4.2	שיטה	סימון המדגם התכונה הנבדקת
50	<50	Based on EPA 8015D	1. תכולת פחממנים (C10-C40), מ"ג/ק"ג: ^
-	92.9	ה.ב. 14-16	2. חומר יבש, % מסה:
50	<50	Based on EPA 8015D	3. תכולת DRO, מ"ג/ק"ג: ^
50	<50	Calculation	4. תכולת ORO, מ"ג/ק"ג: ^

חושב על בסיס חומר יבש ^

✓ לאור התכונות הספציפיות של החומרים הנבדקים באמצעות שיטת EPA 8015D מתקבלות בשיטה זו תוצאות בסטייה של $\pm 30\%$. יש להתייחס לתוצאות בכפוף לאי-הוודאות הנזכרת לעיל.

DRO = פחממנים בטווח רתיחה של סולר (C10 עד C28)
ORO = פחממנים בטווח רתיחה של שמן (C28 עד C40)



יצחק לויאן
מנהל מעבדת שרות

סוף תעודה

- התוצאות מתייחסות לפריט שנבדק בלבד.
- הבדיקות המסומנות ב- 4 הן מחוץ להיקף הסמכת המעבדה על ידי הרשות.
- השימוש בסמליל הרשות הלאומית להסמכת מעבדות מתייחס רק לבדיקות שנמצאות בהיקף ההסמכה של המעבדה, כמפורט בתעודת ההסמכה.
- הרשות להסמכת מעבדות אינה אחראית לתוצאות הבדיקות שערכה המעבדה ואין ההסמכה מהווה אישור לפריט שנבדק.
- יש להתייחס למסמך זה במלואו ובשלמותו ואין להעתיק או לפרסם ממנו קטעים כלשהם.



ISRAC
הרשות הלאומית
להסמכת מעבדות
ISO/IEC 17025
מס. 31

16.6.2021

המעבדה מוסמכת ע"י הרשות הלאומית להסמכת מעבדות

תוספת מס' 1 לתעודת בדיקה מס' 3010/2021
דף 1 מתוך 3

שם הלקוח: לודן טכנולוגיות סביבה בע"מ, ת"ד 3584, פתח תקוה 49130

תאריך לקיחת המדגם

2.6.2021

(לפי הצהרת הלקוח):

תאריך ביצוע הבדיקות: 15.6.2021

2.6.2021

תאריך קבלה במעבדה:

החומר הנבדק: קרקע

סימון המדגם: חבצלת השרון

מס' הזמנה:

המדגם/ים הגיעו למעבדה: ☒ בקירור / ☐ ללא קירור

נדגם ע"י: רז

סימוכין: גב' ליאת לוי קויפמן

תכולת מתכות, מ"ג/ק"ג חומר יבש, לפי שיטת EPA 6010D – ICP OES

A-3.8.2	A-3.8.1	A-3.7.2	A-3.7.1	A-3.1	סימון המדגם		
					המתכת הנבדקת		
					CAS No.	סימול	שם
2218	1827	2037	1799	1719	7429-90-5	Al	אלומיניום
<2	<2	<2	<2	<2	7440-38-2	As	ארסן
22	19.3	33	35	11.6	7440-39-3	Ba	בריום
<1	<1	<1	<1	<1	7440-41-7	Be	בריליום
2.6	2.5	2.4	2.4	3.5	7440-42-8	B	בורון
<1	<1	<1	<1	<1	7440-43-9	Cd	קדמיום
6.7	6.4	9.5	8.5	5.2	7440-47-3	Cr	כרום
1.6	1.3	1.8	1.6	1.2	7440-48-4	Co	קובלט
3	3	12	9	2	7440-50-8	Cu	נחושת
2804	2307	4965	4218	2309	7439-89-6	Fe	ברזל
2.7	2.5	11.0	25	1.3	7439-92-1	Pb	עופרת
2.3	2.1	2.1	2.0	1.7	7439-93-2	Li	ליתיום
82	76	75	69	99	7439-96-5	Mn	מנגן
<1	<1	<1	<1	<1	7439-97-6	Hg	כספית
<1	<1	<1	<1	<1	7439-98-7	Mo	מוליבדן
3.4	2.8	4.2	3.7	2.3	7440-02-0	Ni	ניקל
<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	7782-49-2	Se	סלניום
<1	<1	<1	<1	<1	7440-22-4	Ag	כסף
<1	<1	<1	<1	<1	7440-28-0	Tl	תליום
6.9	5.9	9.9	8.8	4.9	7440-62-2	V	ונדיום
34	49	56	62	11.4	7440-66-6	Zn	אבץ
<1	<1	<1	<1	<1	7440-36-0	Sb	אנטימון



תוספת מס' 1 לתעודת בדיקה מס' 3010/2021

דף 2 מתוך 3

A-2.4.1	A-2.2	A-2.1	A-3.9.1	סימון המדגם		
				המתכת הנבדקת		
				CAS No.	סימול	שם
1113	6407	2099	4260	7429-90-5	Al	אלומיניום
<2	<2	<2	<2	7440-38-2	As	ארסן
6.8	28	13.1	17.6	7440-39-3	Ba	בריום
<1	<1	<1	<1	7440-41-7	Be	בריליום
<2	3.2	<2	2.7	7440-42-8	B	בורון
<1	<1	<1	<1	7440-43-9	Cd	קדמיום
4.0	17.7	6.8	10.9	7440-47-3	Cr	כרום
<1	4.1	2.1	2.6	7440-48-4	Co	קובלט
<1	6	3	2	7440-50-8	Cu	נחושת
1594	8578	3396	4901	7439-89-6	Fe	ברזל
<1	3.7	2.0	1.7	7439-92-1	Pb	עופרת
1.2	5.9	2.2	3.8	7439-93-2	Li	ליתיום
69	179	92	139	7439-96-5	Mn	מנגן
<1	<1	<1	<1	7439-97-6	Hg	כספית
<1	<1	<1	<1	7439-98-7	Mo	מוליבדן
1.6	9.1	3.6	5.8	7440-02-0	Ni	ניקל
<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	7782-49-2	Se	סלניום
<1	<1	<1	<1	7440-22-4	Ag	כסף
<1	<1	<1	<1	7440-28-0	Tl	תליום
3.9	19.6	7.7	13.1	7440-62-2	V	ונדיום
5.0	31	11.8	15.8	7440-66-6	Zn	אבץ
<1	<1	<1	<1	7440-36-0	Sb	אנטימון



תוספת מס' 1 לתעודת בדיקה מס' 3010/2021

דף 3 מתוך 3

גבול כימות הבדיקה מ"ג/ק"ג	גבול גילוי הבדיקה מ"ג/ק"ג	A-2.4.2	סימון המדגם		
			המתכת הנבדקת		
			CAS No.	סימול	שם
50.0	20.0	5095	7429-90-5	Al	אלומיניום
2.0	0.7	<2	7440-38-2	As	ארסן
1.0	0.3	18.1	7440-39-3	Ba	בריום
1.0	0.3	<1	7440-41-7	Be	בריליום
2.0	0.7	<2	7440-42-8	B	בורון
1.0	0.3	<1	7440-43-9	Cd	קדמיום
1.0	0.3	12.2	7440-47-3	Cr	כרום
1.0	0.3	3.3	7440-48-4	Co	קובלט
1.0	0.3	2	7440-50-8	Cu	נחושת
1.5	0.5	6142	7439-89-6	Fe	ברזל
1.0	0.3	1.1	7439-92-1	Pb	עופרת
1.0	0.3	4.4	7439-93-2	Li	ליתיום
1.0	0.5	128	7439-96-5	Mn	מנגן
1.0	0.5	<1	7439-97-6	Hg	כספית
1.0	0.3	<1	7439-98-7	Mo	מוליבדן
1.5	0.5	6.6	7440-02-0	Ni	ניקל
1.5	0.5	<1.5	7782-49-2	Se	סלניום
1.0	0.5	<1	7440-22-4	Ag	כסף
1.0	0.5	<1	7440-28-0	Tl	תליום
1.0	0.5	14.2	7440-62-2	V	ונדיום
1.0	0.5	11.8	7440-66-6	Zn	אבץ
1.0	0.3	<1	7440-36-0	Sb	אנטימון

שיטת הכנת הדגימה: EPA 6010D - Microwave Digestion

י.א.א.
יצחק לוי
מנהל מעבדת שרות

סוף תעודה

- התוצאות מתייחסות לפריט שנבדק בלבד.
- הבדיקות המסומנות ב- * הן מחוץ להיקף הסמכת המעבדה על ידי הרשות.
- השימוש בסמליל הרשות הלאומית להסמכת מעבדות מתייחס רק לבדיקות שנמצאות בהיקף ההסמכה של המעבדה, כמפורט בתעודת ההסמכה.
- הרשות להסמכת מעבדות אינה אחראית לתוצאות הבדיקות שערכה המעבדה ואין ההסמכה מהווה אישור לפריט שנבדק.
- יש להתייחס למסמך זה במלואו ובשלמותו ואין להעתיק או לפרסם ממנו קטעים כלשהם.

דגימות סקר קרקע / ערמות - טופס משמורת ודרישת בדיקות (טופס f4.17-01 מהדורה 5 - 09.2020)		עמוד 1 מתוך 1	
שם המעבדה: מכון הארצי		נתוני האתר 0693 שם הפרויקט: <u>חברת גז</u> שם המקום: <u>ESC</u> שמות הדוגמים: <u>5</u> מזג האוויר: _____ מסי טלי: <u>5</u> הדיגום בוצע ע"י קבלן משנה - <u>בני</u> שם מאשר הדו"ח: <u>יני</u>	
לודן טכנולוגיות סביבה בע"מ 		תעודת הסמכה מס': 234 כתובת: גרניט 6, קריית-אריה ת.ד. 3584 פתח-תקווה מיקוד 49130 טלפון: 03-9182000 פקס: 03-9182022 lcoifman@ludan.co.il	
חיוב תשלום: שם איש קשר: <u>אביב</u> חברה: <u>פז</u> טלפון: _____		הדיגום בוצע ע"י הנחיות המשרד להג"ס (כ"א) * כלי הדיגום: 1. מיכל זכוכית 2. קניסטר 3. שרוול קרקע 4. ויל 5. אחר ** חריגות: 1. לא נשמרה בטמפרטורה מתאימה. 2. לא התקבלה/טופלה בפרק הזמן הנדרש בשיטה. 3. התקבלה פגומה (ללא אטימות, כלי שאינו מלא עד תומו). 4. אחר: _____	

☐ הדיגום בוצע ע"י הנחיות המשרד להג"ס חבאות: ☐ הנחיות מקצועיות לביצוע סקר קרקע, סימוכין 16-132 (נוהל עבודה 01 בלודן);
☐ הנחיות מקצועיות לחפירה, דיגום ערמות קרקע מזוהמת או החשודה בזיהום ודיגום מוודא, סימוכין 15-5 (נוהל עבודה 04 בלודן).

חידות	סמל בדיקה	נוהל בדיקה/ דחף (דג)	בדיקות נדרשות + % רטיבות					PID (ppm)	מורכב-מ-חנקן	מסי אריות	כלי הדיגום	שעת הדיגום	תאריך דיגום	זהו הדוגמה הנשלחת	מס. קידום
			TPH 8015	DRO + ORO	VOC	SVOC	מתכות חומציות/ מינרלי								
	✓	2.6		✓			✓	0.7	✓	1	1	2.6	A-3.1		1
	✓			✓			✓	0.2	✓				A-3.2		2
	✓			✓			✓	2.2	✓				A-3.2.2		3
	✓			✓			✓	13.1	✓				A-3.8.1		4
	✓			✓			✓	5.2	✓				A-3.8.2		5
	✓			✓			✓	8.1	✓				A-3.9.1		6
	✓			✓			✓	5.3	✓				A-2.1		7
	✓			✓			✓	2.5	✓				A-2.2		8
	✓			✓			✓	3.8	✓				A-2.4.1		9
	✓			✓			✓	1.7	✓				A-2.4.2		10
															11
															12
															13

נמסר ע"י הדוגם: שם: <u>יני</u> תאריך: <u>2.6</u> שעה: <u>16:00</u>	התקבל ע"י: שם: <u>יני</u> תאריך: <u>2.6</u> שעה: <u>16:00</u>	התקבל ע"י: שם: _____ תאריך: _____ שעה: _____	התקבל ע"י: שם: _____ תאריך: _____ שעה: _____
--	---	--	--

אחסון - במקרה שהדיגום מאוחסן לפני מסירה למעבדה, ימולאו הפרטים הבאים:			
המאחסן: מקום האחסון: _____ תחילת האחסון-תאריך: _____	האחראי על מקום האחסון: שם: _____ סיום האחסון-תאריך: _____	תנאי האחסון (בקירור, חימום): שם: _____	המאחסן: שם: _____

חריגה מתוכנית הדיגום/ הערות כלליות: _____