

דוח סקר קרקע מוודא שלב ג' (אזור סולסי) אס"פ נתניה

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

עורכי הדוח	מאשר	תאריך ביצוע עבודת השדה	מספר דוח	תאריך הדוח
ניב בן אם משגב גולדנברג	ינון לפיד	מרץ-יוני 2020	4265	27.07.2020

חברת לודן טכנולוגיות סביבה בע"מ הינה מעבדה מוסמכת לתקן-ISO/IEC-17025 לדיגום קרקע וגז קרקע.
חוות הדעת והפרשנות שניתנו לתוצאות הבדיקה (הסקר) אינן בהיקף ההסמכה של הרשות

תוכן עניינים

4.....	רקע :	1.
7.....	סקר קרקע מקיף.....	2.
7.....	שיטות, חומרים ואבטחת איכות	2.1
8.....	סיקור העבודה	2.2
10.....	ממצאי הסקר	2.3
11.....	סיכום ממצאי הסקר	2.4
12.....	מסקנות והמלצות סקר קרקע.....	2.5
13.....	קידוחים רחבי קוטר להמצאות פסולת	3.
13.....	דיגום מוודא בור גדול סולסי	4.
16.....	דיגום מוודא חפירת נקודות : א-30, א-13, ע-8	5.
20.....	דיגום מוודא חפירת נקודות : נ-12, ב-7, ב-26	6.
24.....	דיגום מוודא חפירת נקודה L-27 (מוקד נ-12) -	7.
25.....	סיכום, מסקנות והמלצות קרקע	8.
26.....	דיגום גז קרקע אקטיבי	9.
26.....	שיטות, חומרים ואבטחת איכות	9.1
27.....	פירוט ביצוע סקר גז קרקע אקטיבי :	9.2
29.....	תוצאות דיגום גז קרקע :	9.3
29.....	סיכום ממצאים סקר גז קרקע אקטיבי	9.4

תרשימים

4.....	תרשים 1- מיקום האתר – אס"פ נתניה.....
5.....	תרשים 2- מיקום פוליגון "סולסי"
9.....	תרשים 3- מיקום קידוחי דיגום פוליגון שלב ג' (סולסי)
14.....	תרשים 4- מיקום נקודות דיגום בור גדול סולסי
15.....	תרשים 5- מיקום נקודות דיגום בור גדול סולסי
17.....	תרשים 6- מיקום נקודות חפירה א-30, א-13, ע-8
18.....	תרשים 7- פריסת נקודות דיגום מוודא בור חפירה ע-8
18.....	תרשים 8- פריסת נקודות דיגום מוודא בור חפירה א-13
19.....	תרשים 9- פריסת נקודות דיגום מוודא בור חפירה א-30
21.....	תרשים 10- מיקום קידוח נ-12
22.....	תרשים 11- פריסת נקודות דיגום מוודא בור חפירה נ-12
22.....	תרשים 12- פריסת נקודות דיגום מוודא בור חפירה ב-7
23.....	תרשים 13- פריסת נקודות דיגום מוודא בור חפירה ב-26
24.....	תרשים 14- פריסת נקודות דיגום מוודא בור חפירה L-27
28.....	תרשים 15 - מיקום ביצוע קידוח דיגום גז קרקע סולסי

נספחים :

1. טבלאות סיכום תוצאות
2. גיליון חישוב ערך pH מייצג – UCL -95
3. תעודות מעבדה + טפסי משמורת
4. טפסי שטח וטופס משמורת גז קרקע

1. רקע:

בהתאם להזמנת "החברה לשירותי איכות הסביבה" בוצע ע"י "לודן טכנולוגיות סביבה בע"מ" סקר קרקע מוודא – שלב ג' (אזור סולסי) באתר אס"פ נתניה (ראה תרשימים 1 ו-2).

הסקר בוצע בהתאם לתוכנית שהוגשה בתאריך 18.3.2019 שהתבססה על ההנחיות שפורטו במסמך "שיקום אס"פ נתניה – נוהל ביצוע סקר ווידוא ניקיון" מתאריך 23.1.2019 ועל "תוכנית לדיגום גז קרקע במתחם אס"פ נתניה" מתאריך 11.6.2019. בהמשך לממצאי הסקר בוצעו פעולות המשך של חפירה ודיגום מוודא נוסף אשר מפורטים גם כן בדוח זה (ראה טבלה בסעיף זה – סיכום פעולות חקירה ודיגום).

תרשים 1- מיקום האתר – אס"פ נתניה



תרשים 2- מיקום פוליגון "סולסי"



סיכום פעולות חקירה ודיגום שבוצעו, פוליגון סולסי

סבב	פעולות חקירה ודיגום שבוצעו	מועד הביצוע	פעולות המשך שבוצעו בהתאם לממצאים
1	סקר קרקע מקיף	22,23,25,26,27/03/2020; 4/05/2020	חפירה במוקדי קידוחים: ע-8 (TPH חורג), א-30 (חריגה בעופרת), א-13 (pH גבוה)
2	קידוחים רחבי קוטר לבחינת המצאות פסולת	27.4.20	חפירה במוקדי קידוחים: נ-12, נ-14, נ-15, נ-17, נ-18
3	דיגום מוודא בור גדול סולסי (נחפר לפינוי פסולת שאותרה)	4.5.20	חפירה בנקודות דיגום: ב-7 (חריגה בעופרת) ו-ב-26 (חריגה בעופרת)
4	דיגום מוודא א-30 (עופרת), א-13 (ph), ע-8 (TPH)	31.5	ללא צורך בפעולות המשך
5	דיגום מוודא מוקדים נ-12, ב-7 וב-26	10.6.20	חפירה בנקודת דיגום L-27 (חריגה בעופרת)
6	דיגום מוודא נקודת דיגום L-27	24.6.20	ללא צורך בפעולות המשך

- בור גדול סולסי (סבב 3) נחפר לאחר ביצוע סקר הקרקע (סבב 1).

2. סקר קרקע מקיף

2.1 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.
 - פיקוח בשטח בוצע ע"י נציגי לודן – ינון לפיד ואיתי אביעזר.
 - מכשיר IBRID: PID . כויל יום לפני ביצוע העבודות בפועל.
 - לקיחת דגימות קרקע: 4/05/2020 ; 22,23,25,26,27/03/2020
 - 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 : מעבדת המכון הישראלי לאנרגיה וסביבה.
 - מעבדה משנית (אבטחת איכות) : ALS.
 - תנאי מזג אוויר : בהיר, טמפרטורה ממוצעת של 23°C
 - קבלן קידוחים : אקודריל- בשיטת דחיקה ישירה (GEOPROBE) לתוך שרוול דיגום.
יהודה נץ – קידוחי ספירלה לעומק של 7 מטר לבדיקת ממצאי פסולת.
 - סימון קידוחים : נקודות הקידוח סומנו בעזרת סרט מדידה בהתאם לפוליגונים שנקבעו ע"י המזמין. לאחר ביצוע הקידוחים בוצעה מדידת מיקומם בעזרת מכשיר GPS ברמת דיוק של עד 1.5 ס"מ.

2.2 סיקור העבודה

- הסקר נערך בתאריכים 4/05/2020 ; 22,23,25,26,27/03/2020.
- פריסת נקודות הקידוח – פריסת הקידוחים נקבעה על פי תוכנית שהוגדרה לחברת לודן ע"י מזמין העבודה. בהתאם לתוכנית בוצע קידוח דיגום 1 לכל 100 מ"ר בהתאם לגודל השטח המתוכנן, שהינו כ- 17,000 מ"ר (אזור סולסי). ועוד כ- 2,000 מ"ר השלמה בשטח שממערב לפוליגון (ראה תרשים 3).
נקודות הדיגום פוזרו באופן שווה אשר כלל גם את השיפועים ומדרונות המצוקים בפוליגון. סה"כ 184 נקודות דיגום.
- ביצוע קידוחים - הקידוחים בוצעו ע"י מכונת קידוח Geoprobe בשיטה של דחיקה ישירה. בשיטה זו נלקחו דגימות קרקע בלתי מופרות. בנקודות בהם לא היתה גישה למכונת הקידוח או שהיתה מגבלה בטיחותית, בוצעו הקידוחים באופן ידני.
בנוסף בוצעו קידוחי ספירלה על מנת לבחון ממצאי פסולת ולתחום נוכחות פסולת לעומק.
- דיגום - הדיגום מחתך הקרקע כלל את העומקים 0.5, 1, 2 ו-4 מ'. מספר קידוחים הועמקו לעומקים של עד 7 מטרים בהתאם להנחיות המזמין ועל מנת לוודא כי אין פסולת בחתך בגבול המערבי של הפוליגון. במספר קידוחים, אשר בוצעו באופן ידני, הועמק הקידוח עד לעומק של 0.5 מ' או 1 מ'. לאחר בדיקה ויזואלית, כל דגימת קרקע הוכנסה לצנצנת או לויל ייעודי (בהתאם לצורך). הצנצנות והווילים, שנשלחו למעבדה, הוכנסו לקירור בצינורית והצנצנות שנועדו לבדיקה באמצעות PID הונחו בשמש למשך עד כשעה עד לבדיקה.
- בדיקות שדה - דגימות הקרקע אופיינו בשטח (מרקם, ריח, לחות) ונבחנו בבדיקת שדה בעזרת מכשיר PID, אשר כויל ונבדק לרקע לפני השימוש בשטח ואפשר סינון מוקדם של הדגימות הנשלחות למעבדה.
- אנליזות מעבדה - בדיקות המעבדה לקרקע מעומק 0.5 מ' כללו את הפרמטרים הבאים: TPH, VOC, SVOC, מתכות במיצוי חומצי, pH. דגימות הקרקע מ-2 ו-4 מ' הוכנסו לשמירה בקירור במעבדה.

תרשים 3- מיקום קידוחי דיגום פוליגון שלב ג' (סולסי)



2.3 ממצאי הסקר

דגימות הקרקע אופיינו לממצאי שדה ונבדקו בשטח בעזרת מכשיר PID לזיהוי חומרים אורגניים נדיפים. הדגימות נשלחו לביצוע האנליזות השונות במעבדת המכון הישראלי לאנרגיה וסביבה. בקרת איכות נשלחה למעבדת ALS.

ריכוזי החומרים שנבדקו במעבדות הושוו לערכי ה-VSL, גרסה 5, שפורסמו ע"י המשרד להגנת הסביבה בחודש ינואר 2020.

כל הטבלאות מוצגות בנספח 1 לדוח ע"פ הפירוט הבא:

- בטבלאות 1-4 מוצגים ממצאי בדיקות השדה ובדיקות המעבדה: pH, SVOC, VOC, TPH.
- בטבלאות 5-8 מוצגים ממצאי בדיקות המעבדה עבור מתכות.

2.4 סיכום ממצאי הסקר

ממצאי שדה:

ממצאי השדה, שכללו בדיקות ריח, צבע, מרקם, לחות ומדידות שנעשו בעזרת מכשיר PID, נמצא כי בכל הקידוחים לא נמצאו עדויות לחומרים אורגנים נדיפים ולא ממצאים ויזואליים המעידים על חשד להמצאות מזהמים בקרקע למעט פסולת פלסטיק. קריאות מכשיר ה-PID תואמות את הממצאים הויזואליים. בכל הקידוחים מכשיר ה-PID הראה ערכים אפסיים (ראה/י טבלאות 1-4).
חתך הקרקע שעלה מהקידוחים התאפיין בקרקע חולית.

ממצאי מעבדה:

אנליזת TPH:

בכל הקידוחים נמצא כי ערכי ה-TPH שנמדדו ע"י המעבדה האנליטית אינם חורגים מערכי הסף (350 מ"ג/ק"ג) ו/או נמוכים מערך סף הגילוי של מכשירי המעבדה. יוצאים מהכלל הינם קידוחים: ע-8 וע-11 בהם נמצאו ריכוזי TPH של 2,326 מ"ג/ק"ג ו-465 מ"ג/ק"ג בהתאמה.

אנליזת מתכות (במיצוי חומצי):

מאנליזת סריקת המתכות עולה כי בכל הדגימות שנבדקו אין חריגות מערכי הסף (לפי VSL) או שהערך נמוך מסף הגילוי של מכשירי המעבדה בכל החומרים. יוצאות מהכלל הינם:
הדגימה שנלקחה מקידוח א-14 אשר בה נמצא ריכוזי עופרת של 48 מ"ג/ק"ג החורג מערך הסף שהינו 40 מ"ג/ק"ג.
הדגימות שנלקחו מקידוח א-30 מפני שטח ומעומק 0.5 מטר בהם נמצאו ריכוזי עופרת של 127 ו-103 מ"ג/ק"ג בהתאמה.

אנליזת VOC:

מאנליזות ה-VOC שבוצעו, עולה כי לא אותרו חריגות מערכי הסף או שלא אותרו כלל.

אנליזת SVOC:

מאנליזות ה-SVOC שבוצעו, עולה כי לא אותרו חריגות מערכי הסף או שלא אותרו כלל.

אנליזת pH:

מהבדיקות שבוצעו עולה כי טווח ה-pH בקידוחים נע בין כ- 7.5 ל- 10.1. הריכוז הגבוה ביותר נמצא בקידוח א-13 והיה 10.1. מתוך כלל הבדיקות שבוצעו בסקר עולה שבכ- 80% מהבדיקות התקבלו ערכים נמוכים מ-9 ובכ- 20% גבוהים מ-9 (כולל 9.0). על מנת לבצע חישוב ערך pH מייצג, בוצע שימוש בתוכנת **ProUCL** (הרצת **UCL95**). **הערך המייצג שהתקבל הינו – 8.592** (ראה/י נספח 1).

2.5 מסקנות והמלצות סקר קרקע

בהתאם לממצאי הסקר הומלץ על צעדי ההמשך הבאים:

- א. חפירה של 5*5 מ' לעומק 2 מטרים סביב קידוח ע-8 (חריגה ב-TPH),
- ב. חפירה של 5*5 מ' לעומק 2 מטרים סביב קידוח א-30 (חריגה בעופרת).
- ג. חפירה של 5*5 מ' לעומק 2 מטרים סביב קידוח א-13 (pH גבוה מ-10).

המוקדים הנוספים בהם אותרו חריגות (ע-11 [TPH], א-14 [עופרת]) ממוקמים בשטח שנחפר לאחר ביצוע הסקר במסגרת החפירה של בור גדול סולסי. (ראה/י תרשים 4).

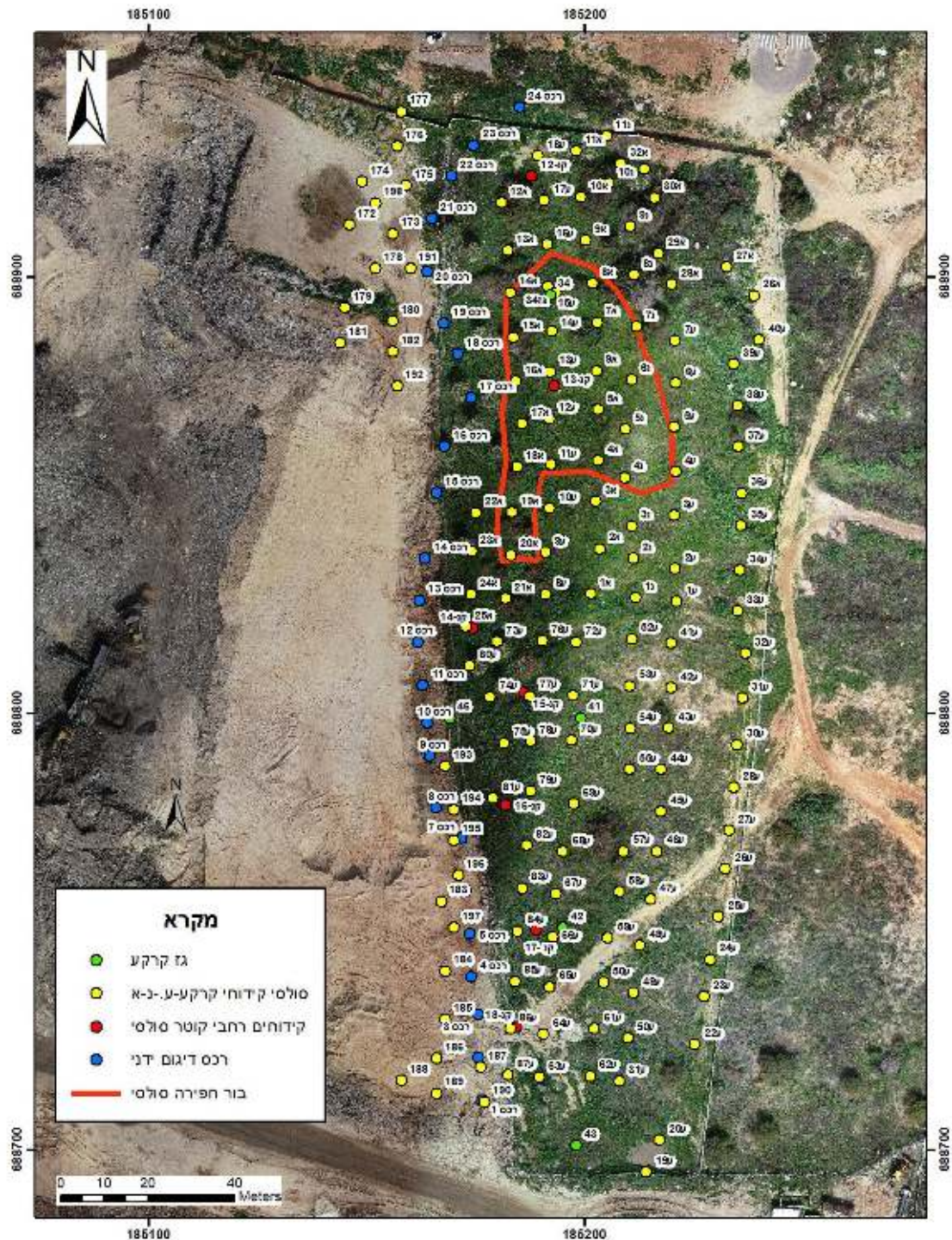
3. קידוחים רחבי קוטר להמצאות פסולת

בתאריך 27.4.20 בוצעו בשטח פוליון סולסי 7 קידוחי ספירלה רחבי קוטר לעומק 7 מטרים לבחינת המצאות כיסי פסולת שארייתיים (ראה/י מיקום קידוחים בתרשים 3). מממצאי הקידוחים עלה כי ב- 5 מהקידוחים (נ-12, נ-14, נ-15, נ-17, נ-18) נמצאו עדויות להמצאות פסולת בעומק רדוד ועד עומק של 4.5 מ'. בהתאם לממצאים בוצעה חפירה במוקדים ופונתה הפסולת. בקידוחים נ-14, נ-15, נ-17, נ-18 בוצעה חפירה ללא זיהוי פסולת ולכן לא היה צורך בביצוע דיגום מוודא. בקידוח נ-12 בוצעה העמקה עד לקרקע טבעית ובסיומה בוצע דיגום מוודא (ראה/י פירוט בסעיף 6). (ממצאי הקידוחים מפורטים בטבלה מס' 10 בנספחים).

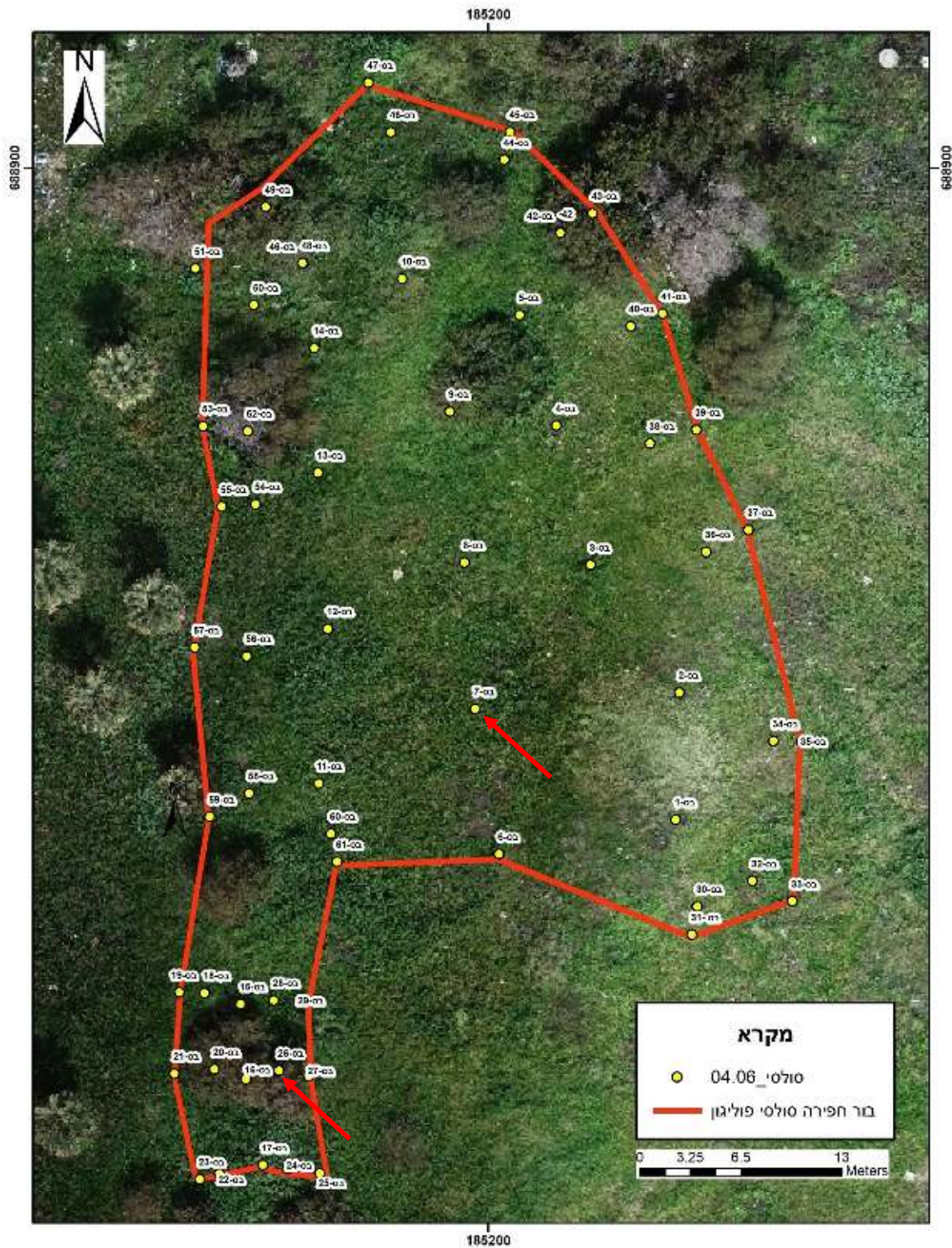
4. דיגום מוודא בור גדול סולסי

במסגרת הפעולות לשיקום פוליון סולסי, בוצעה, לאחר סקר הקרקע, חפירה נוספת במרכז הפוליון לטובת פינוי כיס פסולת נוסף. (ראה/י מיקום החפירה בתרשים 4). החפירה הועמקה לעומק של כ- 4-5 מטרים. בתאריך 4.5.20, לאחר סיום החפירה בוצע דיגום מוודא בתחתיתה ובדפנותיה. (ראה/י תרשים 4). דיגום התחתית בוצע בקידוחי דחיקה ישירה וביצוע הדפנות בוצע באופן ידני, בהתאם לנהלי הדיגום המוודא שנקבעו לאתר. דיגום הקרקע בוצע ע"י דוגמים מוסמכים מחברת לודן ודגימות הקרקע הועברו לאנליזה במעבדת המכון הישראלי לאנרגיה. ממצאי בדיקות השדה ואנליזות המעבדה (ראה/י טבלה 12 בנספחים) עלה כי לא אותרו ריכוזים חורגים מלבד ריכוזי עופרת הגבוהים מהתקן שנמצאו בנקודות הדיגום: בס-7 ובס-26 (ראה/י תרשים 5). בהתאם לממצאים הומלץ על ביצוע חפירת המשך ודיגום מוודא נוסף בנקודות הללו (ראה/י פירוט בסעיף 6).

תרשים 4- מיקום נקודות דיגום בור גדול סולסי



תרשים 5- מיקום נקודות דיגום בור גדול סולסי



5. דיגום מוודא חפירת נקודות: א-30, א-13, ע-8

בתאריך 31.5.20, בהתאם לממצאי סקר הקרקע והמלצותיו (ראה/י סעיף 2.5), בוצעה חפירת קרקע במוקדי הקידוחים: א-30, א-13, ע-8 (ראה/י מיקום קידוחים בתרשים 6). החפירות בוצעו בשטח של 5/5 מ' לעמק של כ-1.5 מ'.

בסיום החפירה בוצע דיגום מוודא לתחתית ודפנות הבורות (ראה/י פריסת נקודות דיגום בתרשימים 6-8).
אנליזות המעבדה עבור כל בור חפירה בוצעו בהתאם לממצא החורג שאותר בנקודה לפי הפירוט הבא:

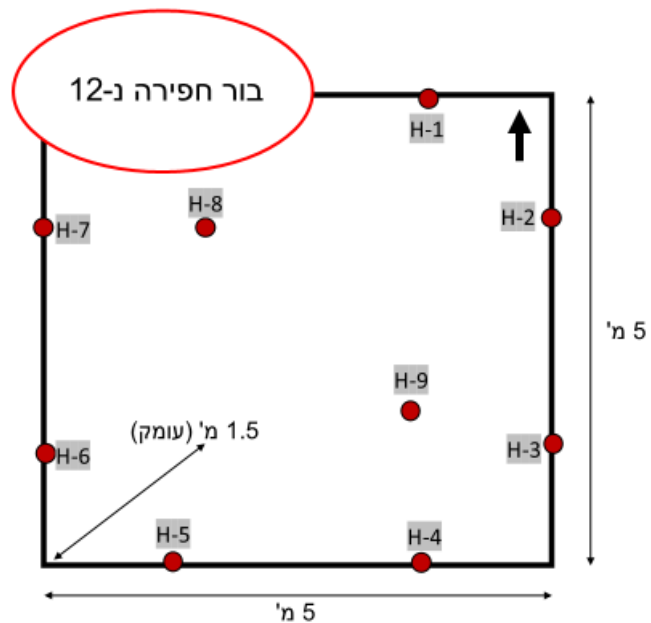
- ע-8 - TPH
- א-13 - pH
- א-30 - עופרת

דיגום הקרקע בוצע ע"י דוגם מוסמך מחברת לודן ודגימות הקרקע הועברו לאנליזה במעבדת המכון הישראלי לאנרגיה.
ממצאי בדיקות השדה ואנליזות המעבדה (ראה/י טבלה 13) עלה כי לא אותרו ריכוזים חורגים המצריכים המשך פעולות בכל אחד משלושת הבורות.

תרשים 6- מיקום נקודות חפירה א-30, א-13, ע-8

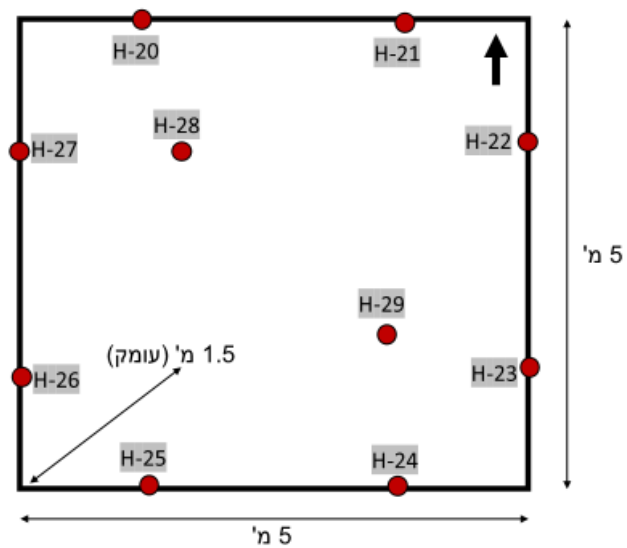


תרשים 7- פריסת נקודות דיגום מוודא בור חפירה ע-8

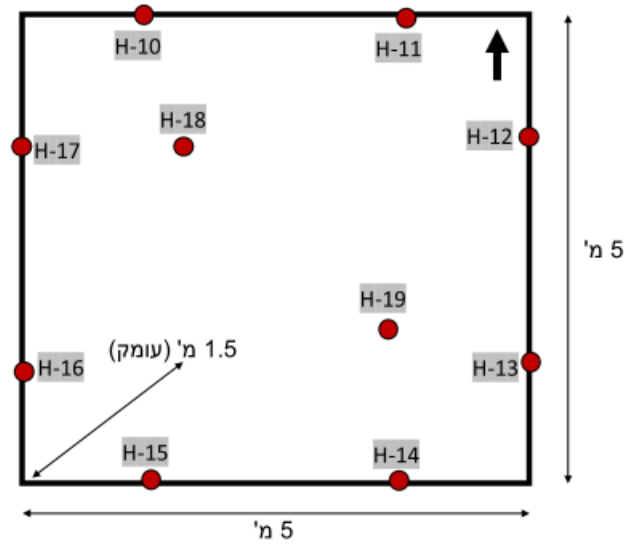


(בדופן צפונית צד מערב לא בוצע דיגום מוודא כיוון שחפירה הורחבה עד לבור חפירה נ-12 – ראה/י סעיף 6)

תרשים 8- פריסת נקודות דיגום מוודא בור חפירה א-13



תרשים 9- פריסת נקודות דיגום מוודא בור חפירה א-30



6. דיגום מוודא חפירת נקודות: נ-12, בס-7, בס-26

בהתאם לממצאי קידוח רחב קוטר שבוצע בנקודה נ-12 (ראה/י סעיף 3) ובהתאם לממצאי דיגום מוודא של בור החפירה הגדול בסולסי (ראה/י סעיף 4), בוצעה חפירת קרקע בשלושה מוקדים: נ-12 (ראה/י תרשים 10) ובס-7 ובס-26 בבור סולסי (ראה/י תרשים 5). החפירה במוקד קידוח נ-12 בוצעה בשטח של כ-76 מ"ר לעומק של כ-1.5 מ'. החפירות בנקודות בס-7 בוצעה בשטח של 5/5 מ' לעומק של כ-1.5 מ'. החפירות בנקודות בס-26 בוצעו בשטח של 5/5 מ' לעומק של כ-1.5 מ' כהרחבה של דופן חפירה קיימת (בור גדול סולסי). בסיום החפירה, בתאריך 10.6.20, בוצע דיגום מוודא לתחתית ודפנות הבורות (ראה/י פריסת נקודות דיגום בתרשימים 10-12). אנליזות המעבדה עבור כל בור חפירה בוצעו בהתאם לממצא החורג שאותר בנקודה לפי הפירוט הבא:

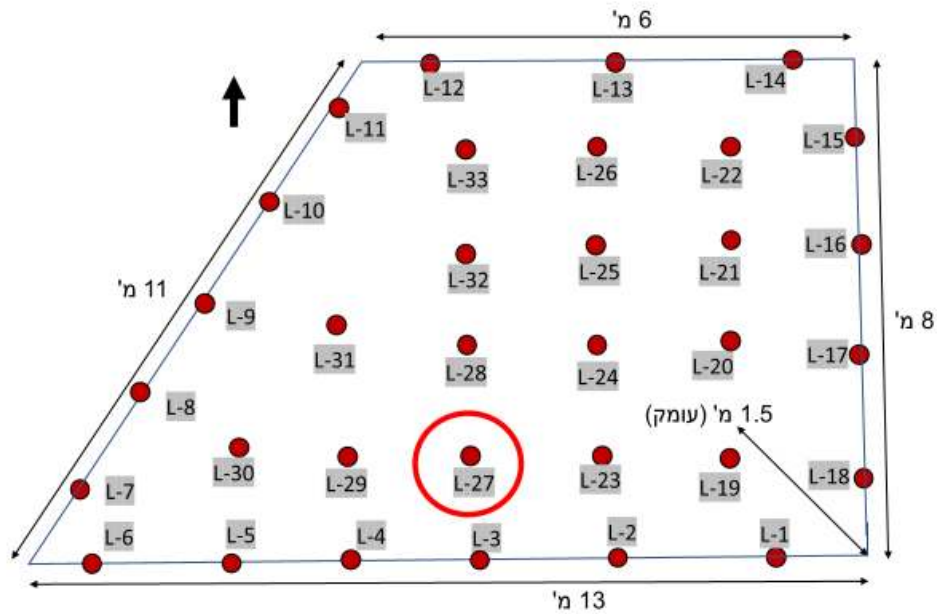
- נ-12 – (סט מוודא מלא)
- בס-7 – עופרת
- בס-26 – עופרת

דיגום הקרקע בוצע ע"י דוגם מוסמך מחברת לודן ודיגמות הקרקע הועברו לאנליזה במעבדת המכון הישראלי לאנרגיה. ממצאי בדיקות השדה ואנליזות המעבדה (ראה/י טבלה 14 בנספחים) עלה כי לא אותרו ריכוזים חורגים המצריכים המשך פעולות בבורות בס-7 ובס-26. בבור נ-12 בדגימה L-27 (ראה/י תרשים 11) נמצא ריכוז עופרת חורג (ראה/י טבלה 14). בהתאם לכך בוצעה חפירת המשך ודיגום מוודא נוסף בנקודה זו (ראה/י סעיף 7)

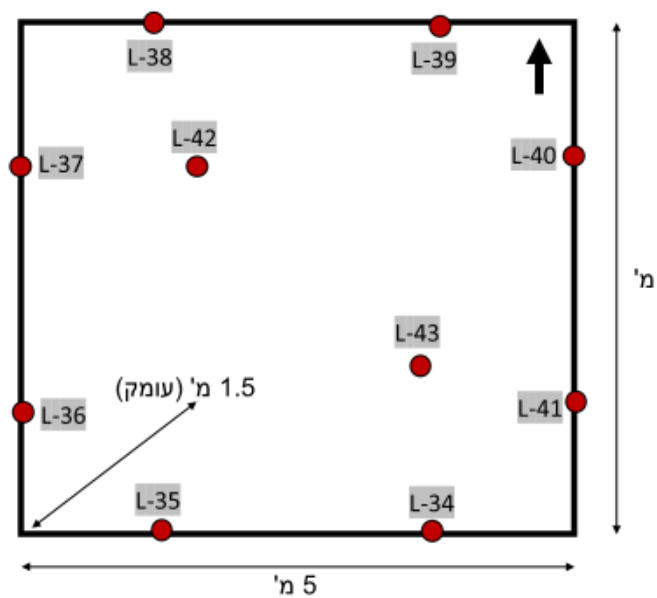
תרשים 10- מיקום קידוח נ-12



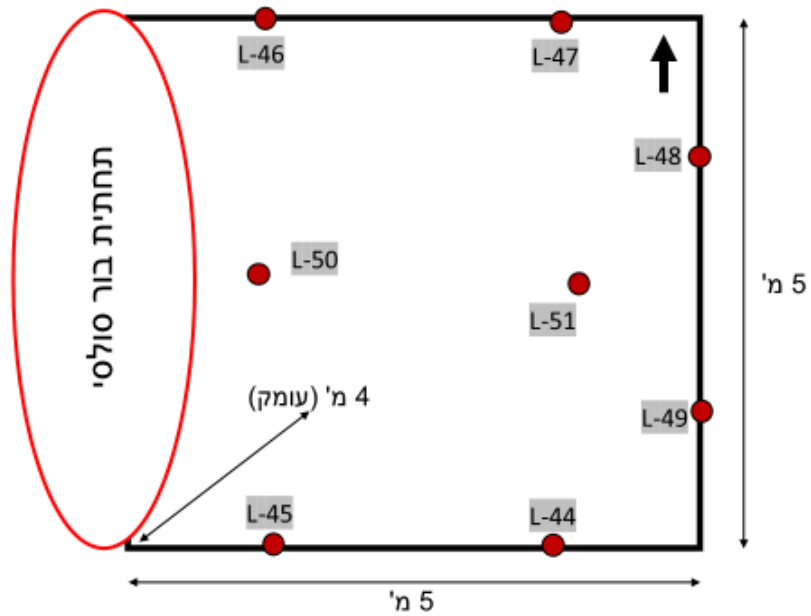
תרשים 11- פריסת נקודות דיגום מוודא בור חפירה נ-12



תרשים 12- פריסת נקודות דיגום מוודא בור חפירה בס-7



תרשים 13- פריסת נקודות דיגום מוודא בור חפירה בס-26



(חפירה בס-26 בוצעה כהרחבה של בור סולסי הגדול, כאשר דופן מערבית הינה בור קיים ולכן לא בוצע דיגום של דופן זו).

7. דיגום מוודא חפירת נקודה L-27 (מוקד נ-12)-

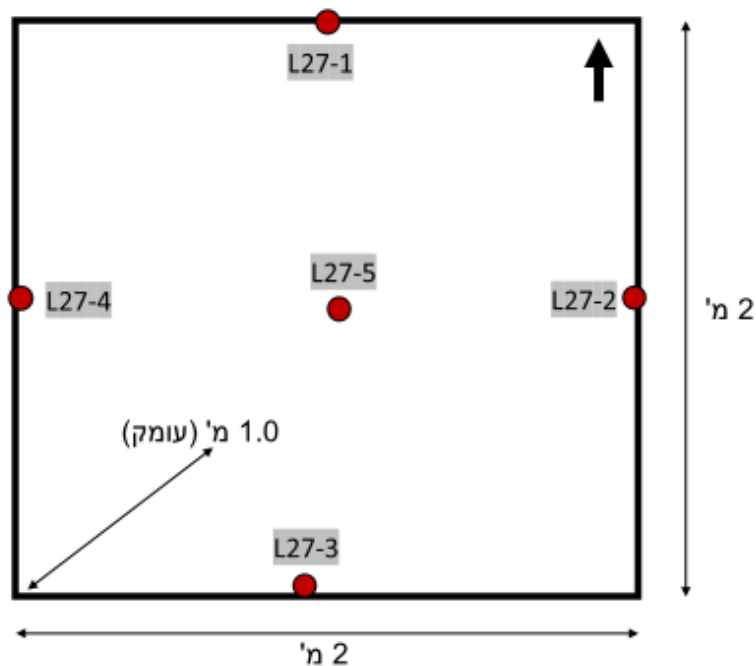
בהתאם לממצאי דיגום מוודא של בור חפירה מוקד נ-12 (ראה/י סעיף 6) בוצעה חפירת קרקע נוספת במוקד, במיקום נקודות דיגום מוודא L-27 (ראה/י תרשים 11), אשר בה נמצא ריכוזי חורג של עופרת.

בסיום החפירה, בתאריך 24.6.20, בוצע דיגום מוודא לתחתית ודפנות הבור (ראה/י פריסת נקודות דיגום בתרשים 12).

דיגום הקרקע בוצע ע"י דוגם מוסמך מחברת לודן ודגימות הקרקע הועברו לאנליזת סריקת מתכות במעבדת המכון הישראלי לאנרגיה.

ממצאי בדיקות השדה ואנליזות המעבדה (ראה/י טבלה 15 בנספחים) עלה כי לא אותרו ריכוזים חורגים המצריכים המשך פעולות בבור זה.

תרשים 14 - פריסת נקודות דיגום מוודא בור חפירה L-27



8. סיכום, מסקנות והמלצות קרקע

בפוליון סולסי, אשר פונה מפסולת עד הגעה לקרקע טבעית, בוצעו מספר סבבים של דיגום קרקע מוודא וחפירות הרחבה. בהתאם לממצאים כפי שמפורטים בסעיפי הדוח ניתן להיווכח כי הושג תיחום מלא בקרקע. בהתאם לכך ניתן להגדיר סיום טיפול בפוליון ללא צורך בפעולות נוספות.

9. דיגום גז קרקע אקטיבי

9.1 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.
- נוהלי העבודה של חברת לודן מתבססים על המסמכים היישומיים :
"הנחיות אגף שפכי תעשייה, דלקים וקרקעות מזוהמות לדיגום גז קרקע בשיטות אקטיביות (TO-15)", מרץ 2013
- ביצוע דיגום : 26.3.20 (השלמה – 31.6.20).
- הבאת דגימות למעבדה : 26.3.20 (השלמה – 31.6.20).
- פיקוח בשטח על ביצוע התקנת הבארות בוצע ע"י נציגי לודן.
- קבלן קידוחים : אקודריל .
- ביצוע דיגום גז קרקע בוצע ע"י נציגי חברת לודן.
- מעבדה **TO-15** : בקטוכם.
- מערכת החדרת הגשש (**Probe Driving System**) : דחיקה ישירה.
- מכשיר **PID : mini-RAE**.
- כיול בגז איזובוטילאן, משרדי לודן.
- ערך רקע באתר : **0.0 ppm**.
- הערה – מדידות באמצעות מכשיר ה **PID** אינו בהיקף ההסמכה **ISO/IEC-17025**
- בקרת איכות – דוגמת אוויר (בלאנק רקע – אוויר סביבתי) נאספה מהאוויר באזור הדיגום.
- בקרת איכות – דוגמת דיגום כפול (דופליקט) נאספה מקידוח ג-42. הדיגום בוצע באמצעות מפצל **T** אשר חילק את זרם הגז קרקע לשני קניסטרים שנבדקו בנפרד.

9.2 פירוט ביצוע סקר גז קרקע אקטיבי:

- תוכנית הקידוחים כללה 5 קידוחי גז קרקע, לעומק 7 מטר. (מיקום הקידוחים מפורט בתרשים 15).
 - התקנת צנרת הגז בוצעה במקביל לביצוע דיגום הקרקע, ע"י חברת אקודריל בדחיקה ישירה באמצעות Geoprobe, בפיקוח חברת לודן.
 - דיגום הקניסטרים התבצע בתאריך 26.3.20 (השלמה – 31.6.20).
 - מכל קידוח נאספה דגימת גז קרקע אחת מבסיס הקידוח על פי העומקים המפורטים. הגז נשאב לקניסטרים תקינים – 6 ליטר.
 - אנליזות המעבדה בוצעו בשיטת TO-15 ברמת רגישות 1 ppb, במעבדת בקטוכס.
 - לצורך שאיבת הגז האקטיבי מהקרקע הותקנה בכל בור קידוח צנרת דיגום ייעודית + גשש, בהתאם להנחיות המשרד להגנת הסביבה.
 - בכל באר הוחדרה צינורית טפלון אשר בקצה הצינוריות מורכב גשש עם מסננת לצורך דיגום גז הקרקע.
 - מבנה הבאר כלל: חול קוורץ בחלקה התחתון של הבאר מתחת ומסביב לקצה הגשש והמסננת, בנטונייט גרנולרי ולאחר מכן גראוט עד קצה באר הניטור.
 - בוצע מבחן חדירות הקרקע וכן מבחן אטימות ושטיפות כנדרש ע"פ נהלי הדיגום. חתך הקרקע נמצא מתאים לדיגום גז קרקע.
 - בסיום המבחנים והשטיפות, הוכנס הקניסטר וכל החיבורים לתוך שקית ניילון אשר בתוכה יושם IPA כמגלה דליפות, יישום IPA בפני הקרקע בנקודת יציאת צנרת הגז, ואז בוצע דיגום גז הקרקע מכל באר.
 - קריאת PID נלקחה ביום הדיגום בתחילת ובסיום ביצוע המבחנים והשאיבה בכל אחת מהבארות.
 - בקורות איכות- בוצעו בקורות איכות - דוגמת חזרה, בלאנק רקע.
- (ראה/י נספח 4 טפסי שטח ומשמורת גז קרקע).

תרשים 15 - מיקום ביצוע קידוח דיגום גז קרקע סולסי



9.3 תוצאות דיגום גז קרקע :

ממצאי שדה -

כחלק מהליך הדיגום, נמדד ערך PID לפני הדיגום ולאחר הדיגום בכול קידוח. להן התוצאות :
 בכל הקידוחים הראה מכשיר ה-PID 0.0 ppm לפני ואחרי הדיגום.
 הערכים בטבלה הושוו לערכי הסף כפי שמובאים בקובץ Tier-1 לאזורי מגורים גרסה 5.

ממצאי מעבדה – מפורטות בטבלה הבאה :

ממצאי גז קרקע אקטיבי

קידוח	34.ג	41.ג	42.ג	42.ג דפ	43.ג	46.ג	AB	EB	ערכי סף Tier 1 (Ug/M3) residential RBTL - Protective of Indoor Inhalation of Vapors
עומק (מ)	7	7	7	7	7	7	-	-	-
קניסטר	5195	5506	5191	5031	5200	5492	5175	5512	-
תוצאות (Ug/M3)									
Chloroform	ND	16.94	ND	ND	ND	ND	ND	ND	16.27
Ethanol	144.84	111	64.53	62.76	ND	29.71	258.46	ND	-
Freon-11	872.58	458.57	445.53	456.1	288.56	335.13	ND	ND	NA
Freon-114	17.06	159.74	44.32	45.37	32.2	192.8	ND	ND	NA
Freon-12	75.02	155.33	47.72	50.49	17.85	139.85	ND	ND	NA
Isopropyl alcohol	<24.6	35.54	<24.6	31.34	81.41	<24.6	<24.6	ND	-
Methylene chloride	7.36	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	45000.00
Tetrachloroethylene	ND	ND	22.72	20.69	16.35	ND	ND	ND	2100.00
1,1,1-trichloroethane	ND	ND	ND	ND	ND	27.55	ND	ND	695238.095

(ממצאי מעבדה מלאים – ראה/י נספח 4)

הערות לטבלה:

- הערכים בטבלה הושוו לערכי הסף כפי שמובאים בקובץ Tier-1 לאזורי מגורים, גרסה 5.
- "לא רלוונטי" – לא קיים ערך סף או שלא נמצאו כלל ריכוזים ולכן אין רלוונטיות לערך הסף.

9.4 סיכום ממצאים סקר גז קרקע אקטיבי

במסגרת סקר גז הקרקע האקטיבי באתר בוצע, בהתאם לתוכנית, דיגום גז קרקע אקטיבי ב- 5 נקודות.
 עבור כל החומרים שנבדקו לפי שיטת TO-15 לא נמצאו חריגות מערכי הסף לפי Tier-1
 1 לאזורי מגורים בכל רשימת החומרים. יוצא מהכלל הינו ריכוז כלורופורם של 16.94 שנמצא בנקודה ג- 41 אשר גבוה מערך הסף שהינו 16.27.
 ביתר נקודות הדיגום לא נמצא ריכוז כלורופורם.

--- סוף דוח ---

נספחים

נספח 1 - רשימת טבלאות

2.....	טבלה 1 - ממצאי שדה וממצאי מעבדה 22.03.2020
10.....	טבלה 2 - ממצאי שדה וממצאי מעבדה דיגום 23.03.2020
15.....	טבלה 3 - ממצאי שדה וממצאי מעבדה דיגום 25.03.2020
21.....	טבלה 4 - ממצאי שדה ומעבדה דיגום 26.03.2020
23.....	טבלה 5 – תוצאות סריקת מתכות 22.3.2020
31.....	טבלה 6 – תוצאות סריקת מתכות 23.3.2020
38.....	טבלה 7 – תוצאות סריקת מתכות 25.3.2020
43.....	טבלה 8 – תוצאות סריקת מתכות 26.3.2020
45.....	טבלה 9 - ממצאי קידוחי עומק עד ל-7 מטר לבדיקת נוכחות פסולת 26.03.2020
47.....	טבלה 10- ממצאי קידוחים רחבי קוטר לעומק-7 מטר לבדיקת נוכחות פסולת 27.04.2020
49.....	טבלה 11 - בקרת איכות, TPH וסריקת מתכות
50.....	טבלה 12 – ממצאי שדה ומעבדה בור גדול סולסי
53.....	טבלה 13 – ממצאי שדה ומעבדה בורות : א-30, א-13, ע-8
55.....	טבלה 14 – ממצאי שדה ומעבדה בורות : נ-12, ב-7 ובס-26
58.....	טבלה 15 – ממצאי שדה ומעבדה בור L-27

טבלה 1 - ממצאי שדה וממצאי מעבדה 22.03.2020

ממצאי מעבדה				ממצאי שדה				נקודת דיגום		
SVOC	VOC	p.H	TPH	PID (ppm)	לחות	ריח	תאור	עומק (מ')	שם דוגמא	שם קידוח
-	-	9	<50	0	מעט	אין	חול	0.5	נ-1-0.5	נ-1
-				0	מעט	אין	חול	1		
				0	מעט	אין	חול	2		
-	-	8.7	<50	0	מעט	אין	חול חרסיתי	0.5	נ-2-0.5	נ-2
-				0	מעט	אין	חול חרסיתי	1		
				0	מעט	אין	חול חרסיתי	2		
-	-	8.5	68	0	מעט	אין	חול	0.5	נ-3-0.5	נ-3
-				0	מעט	אין	חול	1		
				0	מעט	אין	חול	2		
ND	ND	8.6	<50	0	מעט	אין	חול	0.5	נ-4-0.5	נ-4
-				0	מעט	אין	חול	1		
				0	מעט	אין	חול	2		
-	-	8.7	<50	0	מעט	אין	חול	0.5	נ-5-0.5	נ-5
-				0	מעט	אין	חול	1		
				0	מעט	אין	חול	2		
-	-	8.6	<50	0	מעט	אין	חול	0.5	נ-6-0.5	נ-6
-				0	מעט	אין	חול	1		
				0	מעט	אין	חול	2		
-	-	8.6	<50	0	מעט	אין	חול	0.5	נ-7-0.5	נ-7
-				0	מעט	אין	חול	1		

				0	מעט	אין	חול	2		
ND	ND	8.9	<50	0	מעט	אין	חול חרסיתי	0.5	0.5-8-	נ-8
-				0	מעט	אין	חול חרסיתי	1		
				0	מעט	אין	חול חרסיתי	2		
-	-	8.4	<50	0	מעט	אין	חול חרסיתי	0.5	0.5-9-	נ-9
-				0	מעט	אין	חול חרסיתי	1		
				0	מעט	אין	חול חרסיתי	2		
-	-	8.4	<50	0	מעט	אין	חול שחור	0.5	0.5-10-	נ-10
-				0	מעט	אין	חרסית שחורה	1		
				0	מעט	אין	חול חרסיתי	2		
-	-	9.1	<50	0	מעט	אין	חול חרסיתי	0.5	0.5-11-	נ-11
-				0	מעט	אין	חול עם פסולת	1		
				0	מעט	אין	חול עם פסולת	2		
-	-	8.8	<50	0	מעט	אין	חול-חרסית	0.5	0.5-1-	ע-1
-				0	מעט	אין	חול	1		
				0	מעט	אין	חול	2		
-	-	7.8	<50	0	מעט	אין	חול	0.5	0.5-2-	ע-2
-				0	מעט	אין	חול	1		
				0	מעט	אין	חול	2		
-	-	8.5	<50	0	מעט	אין	חול	0.5	0.5-3-	ע-3
-				0	מעט	אין	חול	1		
				0	מעט	אין	חול	2		
ND	ND	8.9	<50	0	מעט	אין	חול	0.5	0.5-4-	ע-4
-				0	מעט	אין	חול	1		
				0	מעט	אין	חול	2		

-	-	8.6	<50	0	מעט	אין	חול	0.5	ע-5-0.5	5-ע
-				0	מעט	אין	חול	1		
				0	מעט	אין	חול	2		
-	-	8.7	<50	0	מעט	אין	חמרה	0.5	ע-6-0.5	6-ע
-				0	מעט	אין	חמרה	1		
				0	מעט	אין	חמרה	2		
-	-		<50	0	מעט	אין	חמרה	0.5	ע-7-0.5	7-ע
				0	מעט	אין	חמרה	1		
				0	מעט	אין	חמרה	2		
ND	ND	8.3	2,326	0	מעט	אין	חול	0.5	ע-8-0.5	8-ע
-				0	מעט	אין	חרסית	1		
				0	מעט	אין	חרסית	2		
-	-		<50	0	מעט	אין	חול	0.5	ע-9-0.5	9-ע
-				0	מעט	אין	חול	1		
				0	מעט	אין	חול	2		
-	-		<50	0	מעט	אין	חול	0.5	ע-10-0.5	10-ע
-				0	מעט	אין	חול	1		
				0	מעט	אין	חול	2		
-	-		465	0	מעט	אין	חמרה	0.5	ע-11-0.5	11-ע
-				0	מעט	אין	חול	1		
				0	מעט	אין	פסולת	2		
ND	ND	8.9	<50	0	מעט	אין	חמרה	0.5	ע-12-0.5	12-ע
-				0	מעט	אין	פסולת	1		
				0	מעט	אין	פסולת	2		
-	-		<50	0	מעט	אין	חמרה	0.5	ע-13-0.5	13-ע

-				0	מעט	אין	חמרה	1		
				0	מעט	אין	פסולת	2		
-	-	8.5	<50	0	מעט	אין	חמרה	0.5	ע-14-0.5	ע-14
-				0	מעט	אין	חמרה	1		
				0	מעט	אין	פסולת	2		
-	-	7.9	<50	0	מעט	אין	מצעים	0.5	ע-15-0.5	ע-15
-				0	מעט	אין	מצעים	1		
				0	מעט	אין	מצעים	2		
ND	ND	8.6	<50	0	מעט	אין	מצעים	0.5	ע-16-0.5	ע-16
-				0	מעט	אין	מצעים	1		
				0	מעט	אין	מצעים	2		
-	-	8.5	<50	0	מעט	אין	מצעים	0.5	ע-17-0.5	ע-17
-				0	מעט	אין	מצעים	1		
				0	מעט	אין	מצעים	2		
-	-	8.7	<50	0	מעט	אין	מצעים	0.5	ע-18-0.5	ע-18
-				0	מעט	אין	מצעים	1		
				0	מעט	אין	מצעים	2		
-	-	8.3	<50	0	מעט	אין	מצעים	0.5	ע-19-0.5	ע-19
-				0	מעט	אין	חול	1		
				0	מעט	אין	חול	2		
ND	ND	8.4	<50	0	מעט	אין	חרסית	0.5	ע-20-0.5	ע-20
-				0	מעט	אין	חול	1		
				0	מעט	אין	חול	2		
-	-	8.7	<50	0	מעט	אין	חרסית	0.5	ע-21-0.5	ע-21
-				0	מעט	אין	חול	1		

				0	מעט	אין	חול	2		
					מעט	אין	חול	7		
-	-	9.0	<50	0	מעט	אין	חמרה	0.5	ע-22-0.5	ע-22
-				0	מעט	אין	פסולת	1		
				0	מעט	אין	חול	2		
-	-	8.9	<50	0	מעט	אין	חמרה	0.5	ע-23-0.5	ע-23
-				0	מעט	אין	חמרה	1		
				0	מעט	אין	חמרה	2		
ND	ND	8.6	<50	0	מעט	אין	חמרה	0.5	ע-24-0.5	ע-24
-				0	מעט	אין	חמרה	1		
				0	מעט	אין	חמרה	2		
-	-	9.1	<50	0	מעט	אין	חרסית	0.5	ע-25-0.5	ע-25
-				0	מעט	אין	חול	1		
				0	מעט	אין	חול	2		
-	-	8.8	<50	0	מעט	אין	מצעים	0.5	ע-26-0.5	ע-26
-				0	מעט	אין	חול	1		
				0	מעט	אין	חול	2		
-	-	8.9	<50	0	מעט	אין	חמרה	0.5	ע-27-0.5	ע-27
-				0	מעט	אין	חמרה	1		
				0	מעט	אין	חול	2		
ND	ND	9.3	<50	0	מעט	אין	חול	0.5	ע-28-0.5	ע-28
-				0	מעט	אין	חול	1		
				0	מעט	אין	חול	2		
-	-	8.7	<50	0	מעט	אין	חול	0.5	א-1-0.5	א-1
-				0	מעט	אין	חול	1		

				0	מעט	אין	חול	2		
-	-	8.6	<50	0	מעט	אין	חול חרסיתי	0.5	0.5-2-א	2-א
-				0	מעט	אין	חול חרסיתי	1		
				0	מעט	אין	חול חרסיתי	2		
-	-	8.4	<50	0	מעט	אין	חול חרסיתי	0.5	0.5-3-א	3-א
-				0	מעט	אין	חול חרסיתי	1		
				0	מעט	אין	חול חרסיתי	2		
ND	0.06	8.7	<50	0	מעט	אין	חול חרסיתי	0.5	0.5-4-א	4-א
-				0	מעט	אין	חול חרסיתי	1		
				0	מעט	אין	חול	2		
-	-	7.9	58	0	מעט	אין	חול חרסיתי	0.5	0.5-5-א	5-א
-				0	מעט	אין	חול חרסיתי	1		
				0	מעט	אין	חול	2		
-	-	8.6	<50	0	מעט	אין	חול חרסיתי	0.5	0.5-6-א	6-א
-				0	מעט	אין	חול חרסיתי	1		
				0	מעט	אין	חול	2		
-	-	8.3	<50	0	מעט	אין	חול חרסיתי שחור	0.5	0.5-7-א	7-א
-				0	מעט	אין	חול חרסיתי	1		
				0	מעט	אין	חול חרסיתי	2		
ND	0.04	8.7	<50	0	מעט	אין	חרסית	0.5	0.5-8-א	8-א
-				0	מעט	אין	חרסית	1		
				0	מעט	אין	חול	2		
-	-	8.7	<50	0	מעט	אין	חול חרסיתי	0.5	0.5-9-א	9-א
-				0	מעט	אין	חול חרסיתי	1		
				0	מעט	אין	חול	2		

-	-	9.0	<50	0	מעט	אין	חול חרסיתי	0.5	א-10-0.5	א-10
-				0	מעט	אין	חול חרסיתי	1		
				0	מעט	אין	חול	2		
-	-	8.8	<50	0	מעט	אין	חול חרסיתי	0.5	א-11-0.5	א-11
-				0	מעט	אין	חול חרסיתי	1		
				0	מעט	אין	חול חרסיתי	2		
ND	ND	8.7	<50	0	מעט	אין	חול חרסיתי	0.5	א-12-0.5	א-12
-				0	מעט	אין	חול חרסיתי	1		
				0	מעט	אין	חול	2		
-	-	10.1	<50	0	מעט	אין	חול חרסיתי	0.5	א-13-0.5	א-13
-				0	מעט	אין	חול חרסיתי	1		
				0	מעט	אין	חול	2		
-	-	8.2	<50	0	מעט	אין	חול חרסיתי	0.5	א-14-0.5	א-14
-				0	מעט	אין	חול חרסיתי	1		
				0	מעט	אין	חול	2		
-	-	8.7	<50	0	מעט	אין	חול חרסיתי	0.5	א-15-0.5	א-15
-				0	מעט	אין	חול	1		
				0	מעט	אין	חול	2		
ND	ND	8.8	<50	0	מעט	אין	חול חרסיתי	0.5	א-16-0.5	א-16
-				0	מעט	אין	חול	1		
				0	מעט	אין	חול	2		
-	-	8.9	<50	0	מעט	אין	חול חרסיתי	0.5	א-17-0.5	א-17
-				0	מעט	אין	חול חרסיתי	1		
				0	מעט	אין	פסולת	2		
-	-	8.9	<50	0	מעט	אין	חול חרסיתי	0.5	א-18-0.5	א-18

-				0	מעט	אין	חול חרסיתי	1		
				0	מעט	אין	פסולת	2		
-	-	8.6	<50	0	מעט	אין	חול חרסיתי	0.5	0.5-19-א	19-א
-				0	מעט	אין	חול	1		
				0	מעט	אין	חול	2		
ND	ND	9.3	<50	0	מעט	אין	חול	0.5	0.5-20-א	20-א
-				0	מעט	אין	חול	1		
				0	מעט	אין	חול	2		
-	-	8.4	<50	0	מעט	אין	חול חרסיתי	0.5	0.5-21-א	21-א
-				0	מעט	אין	חול חרסיתי	1		
				0	מעט	אין	חול חרסיתי	2		
-	-	8.5	<50	0	מעט	אין	חול חרסיתי	0.5	0.5-22-א	22-א
-				0	מעט	אין	חול חרסיתי	1		
				0	מעט	אין	חול חרסיתי	2		
-	-	8.9	57	0	מעט	אין	חול חרסיתי	0.5	0.5-23-א	23-א
-				0	מעט	אין	חול חרסיתי	1		
				0	מעט	אין	חול חרסיתי	2		
ND	0.01	8.6	<50	0	מעט	אין	חול חרסיתי	0.5	0.5-24-א	24-א
-				0	מעט	אין	חול חרסיתי	1		
				0	מעט	אין	חול חרסיתי	2		
-	-	8.8	<50	0	מעט	אין	חול	0.5	0.5-25-א	25-א
-				0	מעט	אין	חול	1		
				0	מעט	אין	חול	2		

יחידות: מ"ג/ק"ג

PID בלנק (אזור סטריילי) עבור התאריך 22.3.2020 - 0.0 חל"מ ; רקע באתר - 0.0 חל"מ.

טבלה 2 - ממצאי שדה וממצאי מעבדה דיגום 23.03.2020

ממצאי מעבדה				ממצאי שדה			נקודת דיגום			
VOC	SVOC	p.H	TPH	PID (ppm)	לחות	ריח	תאור	עומק (מ')	שם דוגמא	שם קידוח
-	-	7.5	51	0	נמוכה	אין	חול	0.5	ע-30-0.5	ע-30
-				0	נמוכה	אין	חול	2		
				0	נמוכה	אין	חול	4		
-	-	7.5	72	0	נמוכה	אין	חרסית	0.5	ע-31-0.5	ע-31
-				0	נמוכה	אין	חרסית	2		
				0	נמוכה	אין	חול	4		
-	-	7.5	<50	0	נמוכה	אין	חול חרסיתי	0.5	ע-32-0.5	ע-32
-				0	נמוכה	אין	חול חרסיתי עם מעט פסולת	2		
				0	נמוכה	אין	חול	4		
ND	ND	7.5	<50	0	נמוכה	אין	חול	0.5	ע-33-0.5	ע-33
-				0	נמוכה	אין	חרסית	2		
				0	נמוכה	אין	חרסית אדומה	4		
-	-	7.8	<50	0	נמוכה	אין	חול	0.5	ע-34-0.5	ע-34
-				0	נמוכה	אין	חרסית	2		
				0	נמוכה	אין	חרסית	4		
-	-	7.5	<50	0	נמוכה	אין	חול חרסיתי	0.5	ע-35-0.5	ע-35
-				0	נמוכה	אין	חול חרסיתי	2		
				0	נמוכה	אין	חרסית	4		
-	-	7.5	<50	0	נמוכה	אין	חול חרסיתי	0.5	ע-36-0.5	ע-36

-				0	נמוכה	אין	חול עם אבני כורכר	2		
				0	נמוכה	אין	חול אדום	4		
ND	ND	7.8	<50	0	נמוכה	אין	חול	0.5	ע-37-0.5	ע-37
-				0	נמוכה	אין	חול עם פסולת	2		
				0	נמוכה	אין	חול חרסיתי	4		
-	-	7.8	<50	0	נמוכה	אין	חול חרסיתי	0.5	ע-38-0.5	ע-38
-				0	נמוכה	אין	חול עם פסולת	2		
				0	נמוכה	אין	חול חרסיתי	4		
-	-	8	<50	0	נמוכה	אין	חרסית	0.5	ע-39-0.5	ע-39
-				0	נמוכה	אין	חול	2		
				0	נמוכה	אין	חול חרסיתי	4		
-	-	7.5	<50	0	נמוכה	אין	חול	0.5	ע-40-0.5	ע-40
-				0	נמוכה	אין	חול שחור	2		
				0	נמוכה	אין	חרסית	4		
ND	ND	7.5	<50	0	נמוכה	אין	חול	0.5	ע-41-0.5	ע-41
-				0	נמוכה	אין	חול	1		
				0	נמוכה	אין	חול	2		
-	-	7.5	<50	0	נמוכה	אין	חול	0.5	ע-42-0.5	ע-42
-				0	נמוכה	אין	חול חרסיתי	1		
				0	נמוכה	אין	חול	2		
-	-	7.8	<50	0	נמוכה	אין	חול	0.5	ע-43-0.5	ע-43
-				0	נמוכה	אין	חול	1		
				0	נמוכה	אין	חול	2		
-	-	7.5	<50	0	נמוכה	אין	חול	0.5	ע-44-0.5	ע-44

-				0	נמוכה	אין	חול	1		
				0	נמוכה	אין	חול	2		
ND	ND	7.5	<50	0	נמוכה	אין	חול חרסיתי	0.5	0.5-45	45-ע
-				0	נמוכה	אין	חול	1		
				0	נמוכה	אין	חול	2		46-ע
-	-	7.5	<50	0	נמוכה	אין	חול	0.5	0.5-46	
-				0	נמוכה	אין	חול	1		46-ע
				0	נמוכה	אין	חול	2		
-	-	7.5	<50	0	נמוכה	אין	חול	0.5	0.5-47	47-ע
-				0	נמוכה	אין	חול	1		
				0	נמוכה	אין	חול	2		48-ע
-	-	7.5	<50	0	נמוכה	אין	חול	0.5	0.5-48	
-				0	נמוכה	אין	חול	1		48-ע
				0	נמוכה	אין	חול שחור	2		
ND	ND	7.5	<50	0	נמוכה	אין	חול עם מעט פסולת	0.5	0.5-49	49-ע
-				0	נמוכה	אין	חול עם מעט פסולת	1		
				0	נמוכה	אין	חול עם מעט פסולת	2		50-ע
-	-	7.5	74	0	נמוכה	אין	חול	0.5	0.5-50	
-				0	נמוכה	אין	חול	1		51-ע
				0	נמוכה	אין	חול	2		
-	-	7.5	<50	0	נמוכה	אין	חול	0.5	0.5-51	51-ע
-				0	נמוכה	אין	חול	1		

				0	נמוכה	אין	חול	2		
הנקודות ממוקמות במקום בוא ציפו את השטח במצעים חדשים - לא ניתן לחדור ולדגום באופן ידני										190
										189
										188
										186
-	-	8.8	<50	0	מעט	אין	חול חרסיתי	0.5	0.5-187	187
-				0	מעט	אין	חול חרסיתי	1.5		
-	-	9.3	<50	0	מעט	אין	חול	0.5	0.5-185	185
-				0	מעט	אין	חול	1.5		
-	-	9.3	<50	0	מעט	אין	חול	0.5	0.5-184	184
-				0	מעט	אין	חול	1.5		
-	-	9	<50	0	מעט	אין	חול	0.5	0.5-197	197
-				0	מעט	אין	חול	1.5		
-	-	9.4	<50	0	מעט	אין	חול	0.5	0.5-183	183
-				0	מעט	אין	חול	1.5		
-	-	9.3	<50	0	מעט	אין	חול	0.5	0.5-196	196
-				0	מעט	אין	חול	1.5		
-	-	9.1	<50	0	מעט	אין	חול	0.5	0.5-195	195
-				0	מעט	אין	חול	1.5		
-	-	9.1	<50	0	מעט	אין	חול	0.5	0.5-194	194
-				0	מעט	אין	חול	1.5		
-	-	9.1	<50	0	מעט	אין	חול	0.5	0.5-193	193
-				0	מעט	אין	חול	1.5		
-	-	7.8	79	0	מעט	אין	חול חרסיתי	0.3		1-ר
-	-	7.8	<50	0	מעט	אין	חול חרסיתי	0.3		2-ר
-	-	9	51	0	מעט	אין	חול חרסיתי	0.3		3-ר

-	-	8.8	<50	0	מעט	אין	חול חרסיתי	0.3	4-ר
-	-	8.7	<50	0	מעט	אין	חול חרסיתי	0.3	5-ר
-	-	9.1	<50	0	מעט	אין	חול חרסיתי	0.3	6-ר
-	-	8.9	<50	0	מעט	אין	חול חרסיתי	0.3	7-ר
-	-	8	<50	0	מעט	אין	חול חרסיתי	0.3	8-ר
-	-	8.7	<50	0	מעט	אין	חול חרסיתי	0.3	9-ר
-	-	8.8	<50	0	מעט	אין	חול חרסיתי	0.3	10-ר
-	-	9	<50	0	מעט	אין	חול חרסיתי	0.3	11-ר
-	-	9.5	<50	0	מעט	אין	חול חרסיתי	0.3	12-ר
-	-	9.2	<50	0	מעט	אין	חול חרסיתי	0.3	13-ר
-	-	9	<50	0	מעט	אין	חול חרסיתי	0.3	14-ר
-	-	9	<50	0	מעט	אין	חול חרסיתי	0.3	15-ר
-	-	9.1	61	0	מעט	אין	חול חרסיתי	0.3	16-ר
-	-	8.9	<50	0	מעט	אין	חול חרסיתי	0.3	17-ר
-	-	8.8	<50	0	מעט	אין	חול חרסיתי	0.3	18-ר
-	-	8.7	<50	0	מעט	אין	חול חרסיתי	0.3	19-ר
-	-	8.8	<50	0	מעט	אין	חול חרסיתי	0.3	20-ר
-	-	8.8	<50	0	מעט	אין	חול חרסיתי	0.3	21-ר
-	-	8.8	<50	0	מעט	אין	חול חרסיתי	0.3	22-ר
-	-	9.2	<50	0	מעט	אין	חול חרסיתי	0.3	23-ר
-	-	8.9	<50	0	מעט	אין	חול חרסיתי	0.3	24-ר

יחידות: מ"ג/ק"ג

PID בלנק (אזור סטרילי) עבור התאריך 25.03.2020 - 0.0 חל"מ ; רקע באתר - 0.0 חל"מ.

טבלה 3 - ממצאי שדה וממצאי מעבדה דיגום 25.03.2020

ממצאי מעבדה				ממצאי שדה				נקודת דיגום		
VOC	SVOC	p.H	TPH	PID (ppm)	לחות	ריח	תאור	עומק (מ')	שם דוגמא	שם קידוח
-	-	8.3	<50	0	מעט	אין	חרסית	0.5	ע-52-0.5	ע-52
-				0	מעט	אין	חול	1		
				0	מעט	אין	חרסית	2		
-	-	8.5	<50	0	מעט	אין	חרסית	0.5	ע-53-0.5	ע-53
-				0	מעט	אין	חרסית	1		
				0	מעט	אין	חרסית	2		
-	-	8.6	<50	0	מעט	אין	חול חרסיתי	0.5	ע-54-0.5	ע-54
-				0	מעט	אין	חול	1		
				0	מעט	אין	חול	2		
-	-	8.3	<50	0	מעט	אין	חרסית	0.5	ע-55-0.5	ע-55
-				0	מעט	אין	חרסית	1		
				0	מעט	אין	חרסית	2		
ND	ND	8.7	<50	0	מעט	אין	חול	0.5	ע-56-0.5	ע-56
-				0	מעט	אין	חול	1		
				0	מעט	אין	חרסית	2		
-	-	8.7	<50	0	מעט	אין	חול	0.5	ע-57-0.5	ע-57
-				0	מעט	אין	חול	1		
				0	מעט	אין	חרסית	2		
-	-	8.5	<50	0	מעט	אין	חול	0.5	ע-58-0.5	ע-58
-				0	מעט	אין	חול	1		
				0	מעט	אין	חול	2		

-	-	8.2	<50	0	מעט	אין	חול	0.5	ע-59-0.5	ע-59
-				0	מעט	אין	חול	1		
				0	מעט	אין	חול	2		
-	-	8.7	<50	0	מעט	אין	חול	0.5	ע-60-0.5	ע-60
-				0	מעט	אין	חול	1		
				0	מעט	אין	חול עם פסולת	2		
ND	0.24	8.9	<50	0	מעט	אין	חול עם חרסית	0.5	ע-61-0.5	ע-61
-				0	מעט	אין	חול עם חרסית	1		
				0	מעט	אין	חול עם חרסית	2		
-	-	8.8	<50	0	מעט	אין	חול	0.5	ע-62-0.5	ע-62
-				0	מעט	אין	חול	1		
				0	מעט	אין	חול	2		
-	-	8.5	<50	0	מעט	אין	חרסית	0.5	ע-63-0.5	ע-63
-				0	מעט	אין	חול	1		
				0	מעט	אין	חול	2		
-	-	7.8	<50	0	מעט	אין	חרסית	0.5	ע-64-0.5	ע-64
-				0	מעט	אין	חרסית	1		
				0	מעט	אין	חרסית	2		
-	-	8.4	<50	0	מעט	אין	חול	0.5	ע-65-0.5	ע-65
-				0	מעט	אין	חול	1		
				0	מעט	אין	חול	2		

ND	0.29	8.3	<50	0	מעט	אין	חול	0.5	ע-66-0.5	ע-66
-				0	מעט	אין	חול	1		
				0	מעט	אין	חול	2		
-	-	8.2	<50	0	מעט	אין	חול	0.5	ע-67-0.5	ע-67
-				0	מעט	אין	חול	1		
				0	מעט	אין	חול	2		
-	-	8.6	<50	0	מעט	אין	חול	0.5	ע-68-0.5	ע-68
-				0	מעט	אין	חול	1		
				0	מעט	אין	חול	2		
-	-	8.3	<50	0	מעט	אין	חרסית עם אבני כורכר	0.5	ע-69-0.5	ע-69
-				0	מעט	אין	חרסית עם אבני כורכר	1		
				0	מעט	אין	חול עם פסולת	2		
-	-	8.2	<50	0	מעט	אין	חרסית	0.5	ע-70-0.5	ע-70
-				0	מעט	אין	חול	1		
				0	מעט	אין	חול	2		
ND	0.08	8.1	<50	0	מעט	אין	חול	0.5	ע-71-0.5	ע-71
-				0	מעט	אין	חול	1	ע-71-1	
				0	מעט	אין	חול	2	ע-71-2	
-	-	8.9	<50	0	מעט	אין	חול חרסיתי	0.5	ע-72-0.5	ע-72
-				0	מעט	אין	חול חרסיתי	1		

				0	מעט	אין	חול חרסיתי	2		
-	-	8.6	<50	0	מעט	אין	חול חרסיתי	0.5	ע-73-0.5	ע-73
-				0	מעט	אין	חול חרסיתי	1		
				0	מעט	אין	חול חרסיתי	2		
-	-	8.7	<50	0	מעט	אין	חול	0.5	ע-74-0.5	ע-74
-				0	מעט	אין	חול	1		
				0	מעט	אין	חול	2		
ND	0.06	8.3	<50	0	מעט	אין	חול	0.5	ע-76-0.5	ע-76
-				0	מעט	אין	חול	1		
				0	מעט	אין	חול	2		
-	-	8.6	<50	0	מעט	אין	חול	0.5	ע-77-0.5	ע-77
-				0	מעט	אין	חול	1		
				0	מעט	אין	חול	2		
-	-	8.2	<50	0	מעט	אין	חול	0.5	ע-78-0.5	ע-78
-				0	מעט	אין	חול	1		
				0	מעט	אין	חול	2		
-	-	8.8	<50	0	מעט	אין	חול	0.5	ע-79-0.5	ע-79
-				0	מעט	אין	חול	1		
				0	מעט	אין	חול	2		
-				-	-	-	ליינרים יצאו ריקים	3	קידוח לבדיקת	א-17
								4		

								5	נוכחות פסולת	
-	-	8.6	<50	0	מעט	אין	חול	0.5	0.5 - 192	192
-				0	מעט	אין	חול	1.5		
-	-	8.4	<50	0	מעט	אין	חול	0.5	0.5-182	182
-				0	מעט	אין	חול	1.5		
-	-	8.3	<50	0	מעט	אין	חול	0.5	0.5-181	181
-				0	מעט	אין	חול	1.5		
-	-	8.5	<50	0	מעט	אין	חול	0.5	0.5-179	179
-				0	מעט	אין	חול	1.5		
-	-	8.4	<50	0	מעט	אין	חול	0.5	0.5-178	178
-				0	מעט	אין	חול	1.5		
-	-	8.6	<50	0	מעט	אין	חול חרסיתי	0.5	0.5-191	191
-				0	מעט	אין	חול חרסיתי	1.5		
-	-	8.7	<50	0	מעט	אין	חול	0.5	0.5-172	172
-				0	מעט	אין	חול	1.5		
-	-	8.4	<50	0	מעט	אין	חול	0.5	0.5-173	173
-				0	מעט	אין	חול	1.5		
-	-	8.8	<50	0	מעט	אין	חול	0.5	0.5-174	174
-				0	מעט	אין	חול	1.5		
-	-	8.6	<50	0	מעט	אין	חול	0.5	0.5-198	198
-				0	מעט	אין	סלעים	1.5		
-	-	8.5	<50	0	מעט	אין	חול	0.5	0.5-175	175
-				0	מעט	אין	סלעים	1.5		
-	-	8.7	<50	0	מעט	אין	חול	0.5	0.5-176	176

-				0	מעט	אין	חול	1.5		177
-	-	8.4	<50	0	מעט	אין	חול	0.5	0.5-177	
-				0	מעט	אין	סלעים	1.5		

טבלה 4 - ממצאי שדה ומעבדה דיגום 26.03.2020

ממצאי מעבדה				ממצאי שדה				נקודת דיגום		
VOC	SVOC	p.H	TPH	PID (ppm)	לחות	ריח	תאור קרקע	עומק (מ)	שם דוגמא	שם קידוח
-	-	8.6	<50	0	בנונית	אין	חמרה	0.5	ע-75-0.5	ע-75
-				0	בנונית	אין	חול	1		
				0	בנונית	אין	חול	2		
-	-	9.2	<50	0	בנונית	אין	חמרה	0.5	ע-80-0.5	ע-80
-				0	בנונית	אין	חול	1		
				0	בנונית	אין	חול	2		
-	-	8.5	<50	0	בנונית	אין	חול	0.5	ע-81-0.5	ע-81
-				0	בנונית	אין	חמרה	1		
				0	בנונית	אין	חול	2		
ND	ND	8.9	<50	0	בנונית	אין	חול	0.5	ע-82-0.5	ע-82
-				0	בנונית	אין	חול	1		
				0	בנונית	אין	חול	2		
-	-	8.6	<50	0	בנונית	אין	חמרה	0.5	ע-83-0.5	ע-83
-				0	בנונית	אין	חול	1		
				0	בנונית	אין	חלו	2		
-	-	8.6	<50	0	בנונית	אין	חול	0.5	ע-84-0.5	ע-84
-				0	בנונית	אין	חול	1		
				0	בנונית	אין	חול	2		
-	-	8.7	<50	0	בנונית	אין	חול	0.5	ע-85-0.5	ע-85
-				0	בנונית	אין	חול	1		
				0	בנונית	אין	חול	2		
ND	ND	8.8	<50	0	בנונית	אין	חול	0.5	ע-86-0.5	ע-86

-				0	בנונית	אין	חול	1		
				0	בנונית	אין	חול	2		
-	-	8.9	<50	0	בנונית	אין	חול	0.5	0.5-87-ע	87-ע
-				0	בנונית	אין	חול	1		
				0	בנונית	אין	חול	2		
VOC	SVOC	p.H	TPH	PID (ppm)	לחות	ריח	תאור קרקע	עומק (מ)	דוגמא	שם קידוח
-	-	9	<50	0	בינונית	אין	חול	0.5	0.5-26-א	26-א
-				0	בינונית	אין	חול	1.5		
-	-	9.2	<50	0	בינונית	אין	חול	0.5	0.5-27-א	27-א
-				0	בינונית	אין	חול	1.5		
-	-	9.1	<50	0	בינונית	אין	חרסית אפורה	0	0-28-א	28-א
-	-	9.1	<50	0	בינונית	אין	חרסית אפורה	0.5	0.5-28-א	
-				0	בינונית	אין	חרסית אפורה	1.5		
-	-	9	<50	0	בינונית	אין	חרסית אפורה	0	0-29-א	29-א
-	-	8.9	<50	0	בינונית	אין	חרסית אפורה	0.5	0.5-29-א	
-				0	בינונית	אין	חרסית אפורה	1.5		
-	-	8.4	100	0	בינונית	אין	חרסית אפורה	0	0-30-א	30-א
-	-	8.1	73	0	בינונית	אין	חרסית אפורה	0.5	0.5-30-א	
-	-			רווי בתשטיפים - לא ניתן לדגום				1.5		
-	-	8.9	<50	0	בינונית	אין	חול חרסיתי אפור	0	0-31-א	31-א
-	-	9	<50	0	מעט	אין	חרסית אפורה	0	0-32-א	32-א

יחידות: מ"ג/ק"ג

PID בלנק (אזור סטריילי) עבור התאריך 26.03.2020 - 0.0 חל"מ ; רקע באתר - 0.0 חל"מ.

טבלה 5 – תוצאות סריקת מתכות 22.3.2020

מרכיב	1-א	2-א	3-א	4-א	5-א	6-א	7-א	8-א
	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
כסף Ag	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
ארסן As	2.9	2.8	2.8	2.6	2.1	2.7	2.9	3.1
בורון □ B	5.4	4.6	3.8	3.8	2.4	3.6	5.5	9.5
בריום Ba	45	38	51	42	36	32	57	66
קדמיום Cd	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
כרום Cr	16.3	16.4	21	17.8	15	16.4	24	42
נחושת Cu	6	5.2	7.8	8	2	5.4	9.2	12.3
כספית □ Hg	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
מנגן Mn	271	225	288	244	202	137	393	360
ניקל Ni	10.4	9.8	13.2	10.3	8.9	8.9	16.9	22
עופרת Pb	4.2	4.8	10.7	7	<3	4.8	6.1	3.6
סלניום Se	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2
אבץ Zn	29.5	30	36	37	16.8	35	46	48

16-א	15-א	14-א	13-א	12-א	11-א	10-א	9-א	מרכיב	
0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5		
<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	Ag	כסף
2.3	2.6	2.7	3.1	2.4	2.1	2.6	2.5	As	ארסן
<2	5.1	5	3.5	4	2.5	3.3	2.7	B	בורון
19.4	57	36	26	56	<15	31	25	Ba	בריום
<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	Cd	קדמיום
9	24	16.6	13	24	7.3	14.1	11.3	Cr	כרום
5.5	7	29	3.9	4.8	1.4	4.5	6	Cu	נחושת
<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	Hg	כספית
116	231	157	157	241	120	177	148	Mn	מנגן
4.9	13.4	11.1	7	12.2	3.7	8.1	7	Ni	ניקל
5.5	35	48	3.7	<3	<3	4.6	9	Pb	עופרת
<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	Se	סלניום
35	38	111	33	22	19.5	27	43	Zn	אבץ

24-א	23-א	22-א	21-א	20-א	19-א	18-א	17-א	מרכיב	
0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5		
<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	Ag	כסף
4.2	2.2	2.1	2.5	2.5	2.2	2.4	2.7	As	ארסן
10.2	5.5	5.9	7.1	4.2	<2	2.4	3.8	B	בורון □
69	35	29	71	<15	33	29	53	Ba	בריום
<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	Cd	קדמיום
36	13.1	12.7	25	4.6	15.8	14.2	23	Cr	כרום
10.3	9.4	7	5.2	1.1	21	8.7	4.6	Cu	נחושת
<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	Hg	כספית □
581	142	155	422	65	195	175	439	Mn	מנגן
21	8.6	7.4	16.9	2.6	8.6	8.5	14.8	Ni	ניקל
6.4	5.5	8.8	5	<3	6.1	5.4	3.9	Pb	עופרת
<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	Se	סלניום
39	31	30	35	<15	282	36	36	Zn	אבץ

7-נ	6-נ	5-נ	4-נ	3-נ	2-נ	1-נ	א-25	מרכיב	
0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5		
<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	Ag	כסף
2.4	2.2	<2	2.1	2.4	2.2	3.1	2.6	As	ארסן
7.9	8.8	2.6	2.3	4.4	3.5	<2	2.4	B	בורון
50	48	36	24	45	38	<15	20.5	Ba	בריום
<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	Cd	קדמיום
24	15.5	15	9.8	21	15.7	4.2	8.7	Cr	כרום
5.5	3.1	3.3	2.5	11	9.7	1.2	3.6	Cu	נחושת
<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	Hg	כספית
296	198	108	115	216	185	58	120	Mn	מנגן
12.6	9.3	8.1	6	10.9	8.3	2.1	4.8	Ni	ניקל
<3	<3	<3	<3	7.1	4.9	<3	5.7	Pb	עופרת
<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	Se	סלניום
34	22	17	<15	57	31	15	37	Zn	אבץ

מרכיב	8-נ	9-נ	10-נ	11-נ	1-ע	2-ע	3-ע	4-ע
	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
כסף Ag	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
ארסן As	2.2	2.3	3	2.3	2.4	2.1	2.2	<2
בורון B	7	7.3	8.1	4.5	2.5	4.7	4	4
בריום Ba	26	28	52	20	<15	44	40	36
קדמיום Cd	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
כרום Cr	16.5	17	27	11	6	18	13.5	15.3
נחושת Cu	5.3	5.4	7.7	7	1.6	5.4	5.9	4.1
כספית Hg	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
מנגן Mn	227	151	252	119	59	316	187	217
ניקל Ni	9	7.8	13.1	5	2.8	10.6	7.6	9.2
עופרת Pb	3.3	3	3.8	6.3	<3	<3	4.2	<3
סלניום Se	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2
אבץ Zn	29	39	45	88	<15	20	24	15.1

מרכיב	5-ע	6-ע	8-ע	12-ע	14-ע	15-ע	16-ע	17-ע
	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
כסף Ag	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
ארסן As	<2	2.1	2.8	2.2	2.4	3	2.8	2.1
בורון B	4.1	3.6	4.8	2.3	5	6.9	5.6	3.1
בריום Ba	43	47	37	17.8	48	75	32	<15
קדמיום Cd	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
כרום Cr	18.4	16.6	16.9	7.5	21	27	20	9.4
נחושת Cu	4.2	4.3	8.5	1.6	10.8	10.9	7.8	3.8
כספית Hg	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
מנגן Mn	230	261	193	135	304	328	185	137
ניקל Ni	10.3	9.4	9.6	4.2	10.9	13.7	9.9	5.1
עופרת Pb	<3	<3	7	<3	13	9.1	6.7	6.1
סלניום Se	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2
אבץ Zn	17.8	21	49	<15	107	54	37	32

25-ע	24-ע	23-ע	22-ע	21-ע	20-ע	19-ע	18-ע	מרכיב	
0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5		
<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	Ag	כסף
2.7	2.1	2.4	2.5	2.2	3.7	3.1	2.1	As	ארסן
<2	2.2	2	2.7	3	4.2	4	3.9	B	בורון □
<15	20	20	17.2	24	30.6	33	<15	Ba	בריום
<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	Cd	קדמיום
5.1	9.1	7.9	9	11	17	17.4	9.4	Cr	כרום
<1	5.4	3.3	3.3	7	20.2	12.7	1.7	Cu	נחושת
<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	Hg	כספית □
73	114	97	121	142	166	182	139	Mn	מנגן
1.7	4.9	3.9	3.9	5.9	8.4	8.9	4.2	Ni	ניקל
<3	3.9	6.7	<3	8.3	16.9	30	<3	Pb	עופרת
<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	Se	סלניום
<15	34	25	26	35	61	65	<15	Zn	אבץ

28-ע	27-ע	26-ע	מרכיב	
0.5	0.5	0.5		
<1	<1	<1	Ag	כסף
2.4	2.3	2.5	As	ארסן
<2	<2	<2	B	בורון □
<15	<15	<15	Ba	בריום
<1	<1	<1	Cd	קדמיום
4.1	7.6	8	Cr	כרום
<1	3.1	8.3	Cu	נחושת
<1	<1	<1	Hg	כספית □
63	89	91	Mn	מנגן
1.4	3.2	3.3	Ni	ניקל
<3	4.2	4.2	Pb	עופרת
<2	<2	<2	Se	סלניום
<15	21	26	Zn	אבץ

טבלה 6 – תוצאות סריקת מתכות 23.3.2020

מרכיב	ע-30	ע-31	ע-32	ע-33	ע-34	ע-35	ע-36	ע-37
	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
כסף Ag	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
ארסן As	2.7	2.6	<2	<2	2.1	2.1	2.1	2.2
בורון B	<2	5.3	2	3.2	2.2	2.7	2	3.5
בריום Ba	18	95	29	<15	23	37	35	56
קדמיום Cd	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
כרום Cr	6.8	41	15.3	5	12	19	13	20
נחושת Cu	2	8.8	5.5	<1	7.4	7.8	9.3	29
כספית Hg	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
מנגן Mn	108	486	194	116	163	379	164	182
ניקל Ni	2.9	20.8	7.6	1.4	5.6	9.4	7	8.9
עופרת Pb	3.3	<3	<3	<3	11.2	<3	7.5	15.5
סלניום Se	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2
אבץ Zn	<15	36	24	<15	38	18	42	95

מרכיב	ע-38	ע-39	ע-40	ע-41	ע-42	ע-43	ע-44	ע-45
מרכיב	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
כסף Ag	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
ארסן As	2.6	2.7	<2	2.5	2.2	<2	<2	2.5
בורון B	5.1	8.2	3.9	3.6	3.6	<2	<2	5.6
בריום Ba	60	85	17	61	58	<15	16.2	72
קדמיום Cd	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
כרום Cr	37	48	7.6	26	25	3.5	13	46
נחושת Cu	9.6	16.6	2.9	6.9	5.7	<1	3.9	8.3
כספית Hg	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
מנגן Mn	290	427	117	264	291	69	113	368
ניקל Ni	17.8	22	3.2	12	12.3	1.6	5.2	20
עופרת Pb	3.8	3.4	4.6	<3	<3	<3	3.3	<3
סלניום Se	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2
אבץ Zn	37	48	30	25	30	<15	17	33

2-ר	1-ר	ע-51	ע-50	ע-49	ע-48	ע-47	ע-46	מרכיב	
0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5		
<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	Ag	כסף
<2	3.4	2.2	<2	2.2	2	2.4	<2	As	ארסן
<2	3.6	<2	2.3	<2	<2	2.2	<2	B	בורון
29	40	18	30	21	22	22	20	Ba	בריום
<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	Cd	קדמיום
12.6	19.9	8.8	11.6	11.3	9.3	12.7	10.9	Cr	כרום
7.8	9	4.4	6.6	5.7	5.1	4.9	3.8	Cu	נחושת
<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	Hg	כספית
134	210	108	120	114	97	102	113	Mn	מנגן
6.2	10	4	10	4.8	4	5.3	4.8	Ni	ניקל
11.9	12.3	3.4	6.2	4.9	5.9	5.2	<3	Pb	עופרת
<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	Se	סלניום
36	37	20	40	38	24	29	27	Zn	אבץ

10-ר	9-ר	8-ר	7-ר	6-ר	5-ר	4-ר	3-ר	מרכיב	
0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5		
<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	Ag	כסף
<2	<2	<2	2.1	2.3	2.1	2	2.2	As	ארסן
<2	2	<2	2.3	<2	3.7	2.2	4.5	B	בורון □
20	27	24	29	<15	33	19.3	18.5	Ba	בריום
<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	Cd	קדמיום
8.8	11	9.4	12.3	5.7	15.7	9	9.7	Cr	כרום
6.8	6.8	4.3	7.9	3.3	6.8	3.5	4.5	Cu	נחושת
<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	Hg	כספית □
182	123	125	148	110	170	113	97	Mn	מנגן
4.3	5.3	4.6	6.5	9.6	7.9	4.7	4.6	Ni	ניקל
3.7	4.6	3.3	13.4	3.4	8.1	5.5	4.1	Pb	עופרת
<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	Se	סלניום
20	26	19.3	48	16.8	32	25	26	Zn	אבץ

18-ר	17-ר	16-ר	15-ר	14-ר	13-ר	12-ר	11-ר	מרכיב	
0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5		
<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	Ag	כסף
2.1	2.2	<2	2.8	2.2	2.4	2.4	2.2	As	ארסן
<2	2.4	<2	<2	<2	<2	<2	2.1	B	בורון
30	29	<15	<15	<15	<15	<15	32	Ba	בריום
<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	Cd	קדמיום
12.2	12.3	3.7	3.3	4.8	5.3	3.7	12.2	Cr	כרום
9.6	4.6	1	<1	24.6	<1	<1	4.8	Cu	נחושת
<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	Hg	כספית
164	145	78	88	62	61	65	131	Mn	מנגן
6.5	5.9	1.5	1.2	3.6	2.7	<1	6.3	Ni	ניקל
6.6	5	<3	<3	<3	<3	<3	3.3	Pb	עופרת
<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	Se	סלניום
32	32	<15	<15	19	<15	<15	27	Zn	אבץ

184	185	24-ר	23-ר	22-ר	21-ר	20-ר	19-ר	מרכיב	
0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5		
1>	1>	1>	1>	1>	1>	<1	<1	Ag	כסף
2.2	2	2.2	2.4	2.2	2	2.2	<2	As	ארסן
2>	2>	2.4	2.9	2.7	2.7	2.9	2.7	B	בורון
15>	15>	25	43.4	36	40	45	20	Ba	בריום
1>	1>	1>	1>	1>	1>	<1	<1	Cd	קדמיום
4.4	3.4	10	18	13.4	16.7	16.6	11.1	Cr	כרום
1>	1>	5.2	6.5	7.1	6.8	7	2.4	Cu	נחושת
1>	1>	1>	1>	1>	1>	<1	<1	Hg	כספית
75	57	142	177	163	176	288	136	Mn	מנגן
1.3	1>	5.4	8.8	6.6	8.6	9.2	5.5	Ni	ניקל
3>	3>	6.3	5.5	5.2	5.4	6	5.6	Pb	עופרת
2>	2>	2>	2>	2>	2>	<2	<2	Se	סלניום
15>	15>	41	36	36	28	28	21	Zn	אבץ

193	194	195	196	183	197	187	מרכיב	
0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5		
1>	1>	1>	1>	1>	1>	1>	Ag	כסף
2.6	2.4	2.4	2>	2	2.6	2.2	As	ארסן
2>	2>	2>	2>	2>	2>	2>	B	בורון □
15>	15>	15	15>	15>	15>	19	Ba	בריום
1>	1>	1>	1>	1>	1>	1>	Cd	קדמיום
3.4	4.2	4.9	3.2	3.8	3.8	10.4	Cr	כרום
1>	1>	1>	1>	1>	1>	4.6	Cu	נחושת
1>	1>	1>	1>	1>	1>	1>	Hg	כספית □
57	62	84	53	79	66	103	Mn	מנגן
1>	1.3	1.7	1>	1>	1.2	4.9	Ni	ניקל
3>	3>	3>	3>	3>	3>	5.5	Pb	עופרת
2>	2>	2>	2>	2>	2>	2>	Se	סלניום
15>	15>	15>	15>	15>	15>	34	Zn	אבץ

טבלה 7 – תוצאות סריקת מתכות 25.3.2020

מרכיב	ע-52	ע-53	ע-54	ע-55	ע-56	ע-57	ע-58	ע-59
מרכיב	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
כסף Ag	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
ארסן As	<2	<2	2.8	2.3	<2	<2	2.1	<2
בורון B	6.3	4.8	6.7	5.1	4.8	3.7	3.5	3.9
בריום Ba	49	44	53	65	38	18	23	26
קדמיום Cd	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
כרום Cr	24	14.9	24	24	23	8.7	10.6	11.1
נחושת Cu	5.6	3	3.5	5.2	5.2	2.8	6.4	11
כספית Hg	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
מנגן Mn	383	218	267	338	277	124	123	129
ניקל Ni	13.3	8.4	12.8	13.6	12.1	4	5.5	5.7
עופרת Pb	<3	3.6	<3	4.8	<3	4.4	6	11.1
סלניום Se	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2
אבץ Zn	23	23	25	42	28	26	41	66

67-ע	66-ע	65-ע	64-ע	63-ע	62-ע	61-ע	60-ע	מרכיב	
0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5		
<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	Ag	כסף
2.2	2.2	2.1	2.4	2	<2	2	2.2	As	ארסן
2.8	4.7	3	5.8	3.7	3	2.3	3.9	B	בורון
18	32	18.8	35	32	23	17	28	Ba	בריום
<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	Cd	קדמיום
9.3	14.5	9.7	17.8	12	10.9	7	12.4	Cr	כרום
4.3	12.2	2	29	5	7.5	3.6	7.3	Cu	נחושת
<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	Hg	כספית
118	146	112	218	125	122	94	141	Mn	מנגן
4.7	6.9	5	9.8	6.4	6.2	3.5	5.9	Ni	ניקל
4.4	17.4	<3	18	5	7.1	3.7	6.9	Pb	עופרת
<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	Se	סלניום
24	77	21	109	39	40	23	66	Zn	אבץ

76-ע	74-ע	73-ע	72-ע	71-ע	70-ע	69-ע	68-ע	מרכיב	
0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5		
<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	Ag	כסף
<2	2.1	2.4	2.5	2.4	2.2	2.1	2.1	As	ארסן
3.2	<2	<2	4.9	<2	5.2	4.8	<2	B	בורון □
30	<15	17	84.3	<15	32	49	<15	Ba	בריום
<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	Cd	קדמיום
11.9	3.9	6.5	27	3.9	15.5	20.2	5.4	Cr	כרום
4.7	<1	5.3	5.4	<1	3	6	<1	Cu	נחושת
<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	Hg	כספית □
153	101	91	378	114	132	286	101	Mn	מנגן
6.6	2.1	4.1	15.1	2.1	9.5	11.4	2.9	Ni	ניקל
5.7	<3	<3	3	<3	6	11.6	<3	Pb	עופרת
<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	Se	סלניום
32	<15	15	27	<15	30	39	15.8	Zn	אבץ

178	179	181	182	192	ע-79	ע-78	ע-77	מרכיב	
0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5		
<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	Ag	כסף
<2	<2	3.8	<2	<2	2.4	<2	<2	As	ארסן
<2	<2	<2	<2	<2	2.3	4.5	<2	B	בורון □
24	19.2	<15	<15	<15	37	60	<15	Ba	בריום
<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	Cd	קדמיום
5.3	6.7	3	3.4	3.1	10.4	21.9	4.8	Cr	כרום
1.7	1.5	<1	<1	<1	1.4	4.2	<1	Cu	נחושת
<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	Hg	כספית □
87	95	83	57	59	148	276	56	Mn	מנגן
2.5	3.1	1.2	<1	<1	6.8	12.1	1.8	Ni	ניקל
<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	Pb	עופרת
<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	Se	סלניום
<15	<15	<15	<15	<15	<15	23	<15	Zn	אבץ

177	176	175	198	174	173	172	191	מרכיב	
0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5		
<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	Ag	כסף
<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	2.1	As	ארסן
2.1	<2	<2	<2	<2	<2	<2	3.1	B	בורון □
38	37	18.1	19.2	20	<15	<15	32	Ba	בריום
<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	Cd	קדמיום
12.4	12	7.9	8.4	7.4	4	3.2	15.7	Cr	כרום
4.1	4.1	1.7	3.1	2.3	<1	<1	4	Cu	נחושת
<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	Hg	כספית □
171	193	105	120	117	80	81	137	Mn	מנגן
6.9	7	3.9	4.4	4	1.4	1	8.7	Ni	ניקל
5.3	5.3	<3	4.3	3.6	<3	<3	4	Pb	עופרת
<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	Se	סלניום
29	28	22	20	22	<15	<15	24	Zn	אבץ

טבלה 8 – תוצאות סריקת מתכות 26.3.2020

מרכיב	ע-87	א-26	א-27	א-28	א-28	א-29	א-29	א-30
0.5	0.5	0.5	0.5	0	0.5	0	0.5	0
כסף Ag	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
ארסן As	2.3	2.2	2	2.7	2.8	2.8	2.6	2.4
בורון B	2.4	3.1	3.2	3.6	5.5	4.7	5.7	3.2
בריום Ba	25	<15	<15	69	103	171	88	35
קדמיום Cd	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
כרום Cr	9.4	5.1	4.5	28	39	27	37	17.8
נחושת Cu	3.6	19.4	<1	9.3	10.2	9.4	9.9	25
כספית Hg	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
מנגן Mn	124	91	93	532	608	1261	450	149
ניקל Ni	4.6	2	1.9	16.3	21	23	20	9.3
עופרת Pb	5.3	<3	<3	3.8	3.7	4.4	3.8	127
סלניום Se	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2
אבץ Zn	28	<15	<15	29	43	38	37	109

32-א	31-א	30-א	מרכיב	
0	0	0.5		
<1	<1	<1	Ag	כסף
2.7	2.6	2.5	As	ארסן
6.4	2.2	3.3	B	בורון □
58	23	37	Ba	בריום
<1	<1	<1	Cd	קדמיום
42	13	18.3	Cr	כרום
14	5.7	40	Cu	נחושת
<1	<1	1.1	Hg	כספית □
339	164	131	Mn	מנגן
19.1	6.5	9.4	Ni	ניקל
3.9	15.2	103	Pb	עופרת
<2	<2	<2	Se	סלניום
41	29	139	Zn	אבץ

טבלה 9 - ממצאי קידוחי עומק עד ל-7 מטר לבדיקת נוכחות פסולת 26.03.2020

שם קידוח	עומק (מ)	העמקת קידוחים לבדיקת פסולת
א-17	1	כנראה פסולת נקודתית בעומק 2 מטרים
	2	
	3	
	4	
	5	
	6	
	7	
א-18	1	פסולת בין 2-3
	2	
	3	
	4	
	5	
	6	
	7	
נ-6	1	ללא פסולת
	2	
	3	
	4	
	5	
	6	
	7	
נ-3	1	ללא פסולת
	2	

	3	
	4	
	5	
	6	
	7	
	1	
	2	
ללא פסולת	3	21-א
	4	
	5	
	6	
	7	

טבלה 10 - ממצאי קידוחים רחבי קוטר לעומק-7 מטר לבדיקת נוכחות פסולת 27.04.2020

PID (ppm)	לחות	ריח	פסולת	תאור קרקע	עומק (מ')	North	East	שם קידוח	סוג קידוח	תאריך דיגום
0	נמוכה	אין	פסולת מפני קרקע עד 1.3 מטר	חול חרסיתי	2	688923.2048	185187.752	נ-12	קידוחי ספירלה רחבי קוטר	27.04.2020
0	נמוכה	אין		חול חרסיתי	4					
0	נמוכה	אין		חול חרסיתי	6					
0	נמוכה	אין		חול חרסיתי	7					
0	נמוכה	אין	קידוח נקי - מכתש בעומק 7 מטר. עומק דיגום מפני הקרקע - 14 מטר	חול	2	688875.0225	185192.959	נ-13		
0	נמוכה	אין		חול	4					
0	נמוכה	אין		חול	6					
0	נמוכה	אין		חול	7					
0	נמוכה	אין	פסולת בכמות קטנה מפני קרקע עד עומק 2.6 מטר	חרסית	2	688819.6193	185174.254	נ-14		
0	נמוכה	אין		חול	4					
0	נמוכה	אין		חול	6					
0	נמוכה	אין		חול	7					
0	נמוכה	אין	פסולת בכמות קטנה מפני קרקע עד עומק 1.8 מטר	חול	2	688804.9541	185185.981	נ-15		
0	נמוכה	אין		חול	4					
0	נמוכה	אין		חול	6					
0	נמוכה	אין		חול	7					
0	נמוכה	אין	קידוח נקי ללא פסולת בכלל	חול	2	688779.0842	185181.827	נ-16		
0	נמוכה	אין		חול	4					
0	נמוכה	אין		חול	6					
0	נמוכה	אין		חול	7					
0	נמוכה	אין		חול חרסיתי אדמדם	2	688750.4731	185188.806	נ-17		

0	נמוכה	אין	פסולת מפני קרקע עד עומק 4.5 מטר	חול חרסיתי אדמדם	4					
0	נמוכה	אין		חול	6					
0	נמוכה	אין		חול	7					
0	נמוכה	אין	פסולת מפני קרקע עד עומק 4.5 מטר	חול חרסיתי אדמדם	2	688728.2397	185184.402	18-נ		
0	נמוכה	אין		חול	4					
0	נמוכה	אין		חול	6					
0	נמוכה	אין		חול	7					

PID בלנק (אזור סטריילי) עבור התאריך 27.04.2020 - 0.0 חל"מ ; רקע באתר - 0.0 חל"מ.

טבלה 11 - בקרת איכות, TPH וסריקת מתכות

מעבדה	דוגמא	TPH	כסף Ag	ארסן As	בורון B	בריום Ba	קדמיום Cd	כרום Cr	נחושת Cu	כספית Hg	מנגן Mn	ניקל Ni	עופרת Pb	סלניום Se	אבץ Zn
ALS משנית	0.5- 49-ע	<22	<0.50	2.28	3.1	22.6	<0.40	11.9	6.9	<0.20	122	6.6	5.1	<2.0	30.9
	0.5- 62-ע	50	<0.50	2.22	4.2	32.8	<0.40	16.5	15.4	<0.20	193	9.2	13.8	<2.0	71.6
	0.5- 73-ע	<23	<0.50	1.79	3.8	54.6	<0.40	20.7	34.6	<0.20	193	10.6	4.7	<2.0	47.7
	0.5- 75-ע	<26	<0.50	1.16	3.7	34.7	<0.40	17.3	10.2	<0.20	180	9.9	11.3	<2.0	34.8
	0.5- 87-ע	<22	<0.50	2.16	2.1	19.4	<0.40	9.05	7.2	<0.20	110	4.2	3.1	<2.0	18.1

יחידות: מ"ג/ק"ג

טבלה 12 – ממצאי שדה ומעבדה בור גדול סולסי

קידוח	עומק (מ')	תאור	ריח	לחות	PID (ppm)	TPH	pH	עופרת
בס-7	0.5	חול	אין	מעט	0.0	<50	9.2	44
	1				0.0	-	-	
	2				0.0	-	-	
בס-8	0.5	חול	אין	מעט	0.0	<50	9.6	<3
	1				0.0	-	-	
	2				0.0	-	-	
בס-9	0.5	חול	אין	מעט	0.0	<50	9.4	<3
	1				0.0	-	-	
	2				0.0	-	-	
בס-10	0.5	חול	אין	מעט	0.0	<50	9.3	<3
	1				0.0	-	-	
	2				0.0	-	-	
בס-5	0.5	חול	אין	מעט	0.0	<50	9.2	<3
	1				0.0	-	-	
	2				0.0	-	-	
בס-4	0.5	חול	אין	מעט	0.0	<50	9.8	<3
	1				0.0	-	-	
	2				0.0	-	-	
בס-13	0.5	חול	אין	מעט	0.0	<50	9.3	<3
	1				0.0	-	-	
	2				0.0	-	-	
בס-14	0.5	חול	אין	מעט	0.0	<50	9.5	<3
	1				0.0	-	-	
	2				0.0	-	-	
בס-12	0.5	חול	אין	מעט	0.0	<50	9.5	<3
	1				0.0	-	-	
	2				0.0	-	-	
בס-6	0.5	חול	אין	מעט	0.0	<50	9.3	<3
	1				0.0	-	-	
	2				0.0	-	-	
בס-3	0.5	חול	אין	מעט	0.0	<50	9.6	<3
	1.5				0.0	-	-	
בס-2	0.5	חול	אין	מעט	0.0	<50	9.6	<3
	1.5				0.0	-	-	
בס-1	0.5	חול	אין	מעט	0.0	<50	8.9	<3
	1.5				0.0	-	-	
בס-11	0.5	חול	אין	מעט	0.0	<50	9.4	<3
	1.5				0.0	-	-	
בס-15	0.5	חול	אין	מעט	0.0	<50	8.9	<3
	1.5				0.0	-	-	
בס-16	0.5	חול	אין	מעט	0.0	<50	9.2	<3
	1.5				0.0	-	-	

5.1	8.7	<50	0.0	מעט	אין	חול	0.5	בס-17
-			0.0				1.5	
5.4	8.9	<50	0.0	מעט	אין	חול	דופן	בס-18
<3	9.4	<50	0.0	מעט	אין	חול	דופן	בס-19
4.2	9	<50	0.0	מעט	אין	חול	דופן	בס-20
5.4	8.9	<50	0.0	מעט	אין	חול	דופן	בס-21
<3	8.7	<50	0.0	מעט	אין	חול	דופן	בס-22
7.1	9.1	<50	0.0	מעט	אין	חול	דופן	בס-23
5.1	8.8	<50	0.0	מעט	אין	חול	דופן	בס-24
5.2	9.8	<50	0.0	מעט	אין	חול	דופן	בס-25
49	8.9	<50	0.0	מעט	אין	חול	דופן	בס-26
7.8	8.6	<50	0.0	מעט	אין	חול	דופן	בס-27
<3	9.7	<50	0.0	מעט	אין	חול	דופן	בס-28
<3	8.6	<50	0.0	מעט	אין	חול	דופן	בס-29
<3	9.1	<50	0.0	מעט	אין	חול	דופן	בס-30
<3	9.7	<50	0.0	מעט	אין	חול	דופן	בס-31
<3	9.1	<50	0.0	מעט	אין	חול	דופן	בס-32
<3	9.1	<50	0.0	מעט	אין	חול	דופן	בס-33
4.4	9.1	<50	0.0	מעט	אין	חול	דופן	בס-34
<3	9	<50	0.0	מעט	אין	חול	דופן	בס-35
<3	8.3	<50	0.0	מעט	אין	חול	דופן	בס-36
<3	8.7	<50	0.0	מעט	אין	חול	דופן	בס-37
<3	8.4	<50	0.0	מעט	אין	חול	דופן	בס-38
<3	8.6	<50	0.0	מעט	אין	חול	דופן	בס-39
8.4	9.1	<50	0.0	מעט	אין	חול	דופן	בס-40
<3	9.1	<50	0.0	מעט	אין	חול	דופן	בס-41
8.2	8.4	<50	0.0	מעט	אין	חול	דופן	בס-42
9.8	8.4	<50	0.0	מעט	אין	חול	דופן	בס-43
<3	8.5	<50	0.0	מעט	אין	חול	דופן	בס-44
8.9	8.2	<50	0.0	מעט	אין	חול	דופן	בס-45
8.3	8.6	<50	0.0	מעט	אין	חול	דופן	בס-46
<3	8.5	<50	0.0	מעט	אין	חול	דופן	בס-47
<3	9.3	<50	0.0	מעט	אין	חול	דופן	בס-48
10	8.7	<50	0.0	מעט	אין	חול	דופן	בס-49
<3	9.1	<50	0.0	מעט	אין	חול	דופן	בס-50
<3	8.8	<50	0.0	מעט	אין	חול	דופן	בס-51
<3	9	<50	0.0	מעט	אין	חול	דופן	בס-52
11.5	8.7	<50	0.0	מעט	אין	חול	דופן	בס-53
4.9	9	<50	0.0	מעט	אין	חול	דופן	בס-54
6.8	8.6	<50	0.0	מעט	אין	חול	דופן	בס-55
<3	9.2	<50	0.0	מעט	אין	חול	דופן	בס-56

9.9	8.5	<50	0.0	מעט	אין	חול	דופן	בס-57
<3	8.9	<50	0.0	מעט	אין	חול	דופן	בס-58
6.2	8.3	<50	0.0	מעט	אין	חול	דופן	בס-59
<3	9.2	<50	0.0	מעט	אין	חול	דופן	בס-60
4	8.4	<50	0.0	מעט	אין	חול	דופן	בס-61

יחידות: מ"ג/ק"ג

טבלה 13 – ממצאי שדה ומעבדה בורות : א-30, א-13, ע-8

מיקום	דוגמא	עומק (מ')	תיאור	ריח	לחות	PID(ppm)	TPH	עופרת	pH
ע-8	H-1	0.8	חול/ חול חרסיתי	אין	מעט	0.0	<50	-	-
	H-2	0.8	חול/ חול חרסיתי	אין	מעט	0.0	<50	-	-
	H-3	0.8	חול/ חול חרסיתי	אין	מעט	0.0	<50	-	-
	H-4	0.8	חול/ חול חרסיתי	אין	מעט	0.0	<50	-	-
	H-5	0.8	חול/ חול חרסיתי	אין	מעט	0.0	<50	-	-
	H-6	0.8	חול/ חול חרסיתי	אין	מעט	0.0	<50	-	-
	H-7	0.8	חול/ חול חרסיתי	אין	מעט	0.0	<50	-	-
	H-8	1.5	חול/ חול חרסיתי	אין	מעט	0.0	<50	-	-
	H-9	1.5	חול/ חול חרסיתי	אין	מעט	0.0	<50	-	-
א-30	H-10	0.8	חול/ חול חרסיתי	אין	מעט	0.0	<50	<3	-
	H-11	0.8	חול/ חול חרסיתי	אין	מעט	0.0	-	18.9	-
	H-12	0.8	חול/ חול חרסיתי	אין	מעט	0.0	-	4.1	-
	H-13	0.8	חול/ חול חרסיתי	אין	מעט	0.0	-	4.2	-
	H-14	0.8	חול/ חול חרסיתי	אין	מעט	0.0	-	7.8	-

-	4.5	-	0.0	מעט	אין	חול/ חול חרסיתי	0.8	H-15	
-	17.9	-	0.0	מעט	אין	חול/ חול חרסיתי	0.8	H-16	
-	5.4	-	0.0	מעט	אין	חול/ חול חרסיתי	0.8	H-17	
-	10.5	-	0.0	מעט	אין	חול/ חול חרסיתי	1.5	H-18	
-	4.4	-	0.0	מעט	אין	חול/ חול חרסיתי	1.5	H-19	
9	-	-	0.0	מעט	אין	חול/ חול חרסיתי	0.8	H-20	13-א
8.7	-	-	0.0	מעט	אין	חול/ חול חרסיתי	0.8	H-21	
8.4	-	-	0.0	מעט	אין	חול/ חול חרסיתי	0.8	H-22	
9.5	-	-	0.0	מעט	אין	חול/ חול חרסיתי	0.8	H-23	
8.6	-	-	0.0	מעט	אין	חול/ חול חרסיתי	0.8	H-24	
8.1	-	-	0.0	מעט	אין	חול/ חול חרסיתי	0.8	H-25	
8.5	-	-	0.0	מעט	אין	חול/ חול חרסיתי	0.8	H-26	
8.4	-	-	0.0	מעט	אין	חול/ חול חרסיתי	0.8	H-27	
8.7	-	-	0.0	מעט	אין	חול/ חול חרסיתי	1.5	H-28	
9	-	-	0.0	מעט	אין	חול/ חול חרסיתי	1.5	H-29	

טבלה 14 – ממצאי שדה ומעבדה בורות : נ-12, בס-7 ובס-26

SVOC	VOC	pH	עופרת	TPH	PID(ppm)	לחות	ריח	תיאור	עומק (מ')	דוגמא	מיקום
ND	ND	8.4	6.2	<50	0.0	מעט	אין	חול/ חול חרסיתי	1.0	L-1	נ-12
ND	ND	8.1	4.5	<50	0.0	מעט	אין	חול/ חול חרסיתי	1.0	L-2	
-	-	8.3	6	<50	0.0	מעט	אין	חול/ חול חרסיתי	1.0	L-3	
-	-	8.4	3.2	<50	0.0	מעט	אין	חול/ חול חרסיתי	1.0	L-4	
-	-	8.5	3.2	<50	0.0	מעט	אין	חול/ חול חרסיתי	1.0	L-5	
-	-	8.2	11.9	<50	0.0	מעט	אין	חול/ חול חרסיתי	1.0	L-6	
-	-	8.1	<3	<50	0.0	מעט	אין	חול/ חול חרסיתי	1.0	L-7	
-	-	8	6.7	<50	0.0	מעט	אין	חול/ חול חרסיתי	1.0	L-8	
-	-	7.1	<3	<50	0.0	מעט	אין	חול/ חול חרסיתי	1.0	L-9	
-	-	8.6	10.4	<50	0.0	מעט	אין	חול/ חול חרסיתי	1.0	L-10	
-	-	8.4	8.9	<50	0.0	מעט	אין	חול/ חול חרסיתי	1.0	L-11	
-	-	8.6	8.7	<50						L-11D	
-	-	8.3	6.8	<50	0.0	מעט	אין	חול/ חול חרסיתי	1.0	L-12	
-	-	8.8	12.9	<50	0.0	מעט	אין	חול/ חול חרסיתי	1.0	L-13	
ND	ND	8.6	15.1	<50	0.0	מעט	אין		1.0	L-14	

-	-	8.6	14.5					חול/ חול חרסיתי		L-14D
ND	ND	8.4	11	<50	0.0	מעט	אין	חול/ חול חרסיתי	1.0	L-15
-	-	8.6	2.4	<50	0.0	מעט	אין	חול/ חול חרסיתי	1.0	L-16
-	-	8.5	7.3	<50	0.0	מעט	אין	חול/ חול חרסיתי	1.0	L-17
-	-	8.3	6.2	<50	0.0	מעט	אין	חול/ חול חרסיתי	1.0	L-18
-	-	8.6	<3	<50	0.0	מעט	אין	חול/ חול חרסיתי	1.8	L-19
-	-	8.5	4.3	<50	0.0	מעט	אין	חול/ חול חרסיתי	1.8	L-20
-	-	8.6	<3	<50	0.0	מעט	אין	חול/ חול חרסיתי	1.8	L-21
-	-	8.6	9.2	<50	0.0	מעט	אין	חול/ חול חרסיתי	1.8	L-22
-	-	9	12	<50	0.0	מעט	אין	חול/ חול חרסיתי	1.8	L-23
-	-	8.7	3.4	<50	0.0	מעט	אין	חול/ חול חרסיתי	1.8	L-24
-	-	9	<3	<50	0.0	מעט	אין	חול/ חול חרסיתי	1.8	L-25
-	-	8.5	<3	<50	0.0	מעט	אין	חול/ חול חרסיתי	1.8	L-26
ND	ND	8.6	54	<50	0.0	מעט	אין	חול/ חול חרסיתי	1.8	L-27
ND	ND	8.5	<3	<50	0.0	מעט	אין	חול/ חול חרסיתי	1.8	L-28

-	-	8.5	4.3	<50	0.0	מעט	אין	חול/ חול חרסיתי	1.8	L-29	
-	-	8.6	3.6	<50	0.0	מעט	אין	חול/ חול חרסיתי	1.8	L-30	
-	-	8.7	17.3	<50	0.0	מעט	אין	חול/ חול חרסיתי	1.8	L-31	
-	-	8.6	<3	<50	0.0	מעט	אין	חול/ חול חרסיתי	1.8	L-32	
-	-	9	<3	<50	0.0	מעט	אין	חול/ חול חרסיתי	1.8	L-33	
-	-	-	<3	-	0.0	מעט	אין	חול	1.0	L-34	7-בס
-	-	-	<3	-	0.0	מעט	אין	חול	1.0	L-35	
-	-	-	<3	-	0.0	מעט	אין	חול	1.0	L-36	
-	-	-	<3	-	0.0	מעט	אין	חול	1.0	L-37	
-	-	-	<3	-	0.0	מעט	אין	חול	1.0	L-38	
-	-	-	<3	-	0.0	מעט	אין	חול	1.0	L-39	
-	-	-	<3	-	0.0	מעט	אין	חול	1.0	L-40	
-	-	-	<3	-	0.0	מעט	אין	חול	1.0	L-41	
-	-	-	<3	-	0.0	מעט	אין	חול	1.5	L-42	
-	-	-	<3	-	0.0	מעט	אין	חול	1.5	L-43	
-	-	-	<3	-	0.0	מעט	אין	חול	3.0	L-44	26-בס
-	-	-	<3	-	0.0	מעט	אין	חול	3.0	L-45	
-	-	-	<3	-	0.0	מעט	אין	חול	3.0	L-46	
-	-	-	<3	-	0.0	מעט	אין	חול	3.0	L-47	
-	-	-	<3	-	0.0	מעט	אין	חול	3.0	L-48	
-	-	-	<3	-	0.0	מעט	אין	חול	3.0	L-49	
-	-	-	<3	-	0.0	מעט	אין	חול	4.0	L-50	
-	-	-	<3	-	0.0	מעט	אין	חול	4.0	L-51	

-	-	-	<3	-						L-51D	
---	---	---	----	---	--	--	--	--	--	-------	--

יחידות: מ"ג/ק"ג

טבלה 15 – ממצאי שדה ומעבדה בור L-27

מיקום	דוגמא	עומק (מ')	תיאור	ריח	לחות	PID(ppm)	עופרת (מ"ג/ק"ג)
L-27	L27-1	0.6	חרסית חולית	אין	מעט	0.0	5.6
	L27-2	0.6	חרסית חולית	אין	מעט	0.0	6.7
	L27-3	0.6	חרסית חולית	אין	מעט	0.0	<3
	L27-4	0.6	חרסית חולית	אין	מעט	0.0	13.6
	L27-5	1	חרסית חולית	אין	מעט	0.0	<3

יחידות: מ"ג/ק"ג

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1	UCL Statistics for Uncensored Full Data Sets											
2												
3	User Selected Options											
4	Date/Time of Computation			ProUCL 5.126-Jul-2020 09:35:51								
5	From File			WorkSheet.xls								
6	Full Precision			OFF								
7	Confidence Coefficient			95%								
8	Number of Bootstrap Operations			2000								
9												
10												
11	C0											
12												
13	General Statistics											
14	Total Number of Observations				155		Number of Distinct Observations				19	
15							Number of Missing Observations				1	
16	Minimum				7.5		Mean				8.528	
17	Maximum				10.1		Median				8.6	
18	SD				0.483		Std. Error of Mean				0.0388	
19	Coefficient of Variation				0.0567		Skewness				-0.552	
20												
21	Normal GOF Test											
22	Shapiro Wilk Test Statistic				0.921		Shapiro Wilk GOF Test					
23	5% Shapiro Wilk P Value				7.574E-11		Data Not Normal at 5% Significance Level					
24	Lilliefors Test Statistic				0.153		Lilliefors GOF Test					
25	5% Lilliefors Critical Value				0.0716		Data Not Normal at 5% Significance Level					
26	Data Not Normal at 5% Significance Level											
27												
28	Assuming Normal Distribution											
29	95% Normal UCL					95% UCLs (Adjusted for Skewness)						
30	95% Student's-t UCL				8.592		95% Adjusted-CLT UCL (Chen-1995)				8.59	
31							95% Modified-t UCL (Johnson-1978)				8.592	
32												
33	Gamma GOF Test											
34	A-D Test Statistic				4.656		Anderson-Darling Gamma GOF Test					
35	5% A-D Critical Value				0.75		Data Not Gamma Distributed at 5% Significance Level					
36	K-S Test Statistic				0.16		Kolmogorov-Smirnov Gamma GOF Test					
37	5% K-S Critical Value				0.075		Data Not Gamma Distributed at 5% Significance Level					
38	Data Not Gamma Distributed at 5% Significance Level											
39												
40	Gamma Statistics											
41	k hat (MLE)				305.5		k star (bias corrected MLE)				299.6	
42	Theta hat (MLE)				0.0279		Theta star (bias corrected MLE)				0.0285	
43	nu hat (MLE)				94717		nu star (bias corrected)				92885	
44	MLE Mean (bias corrected)				8.528		MLE Sd (bias corrected)				0.493	
45							Approximate Chi Square Value (0.05)				92177	
46	Adjusted Level of Significance				0.0485		Adjusted Chi Square Value				92171	
47												
48	Assuming Gamma Distribution											
49	95% Approximate Gamma UCL (use when n>=50))				8.593		95% Adjusted Gamma UCL (use when n<50)				8.594	
50												
51	Lognormal GOF Test											
52	Shapiro Wilk Test Statistic				0.907		Shapiro Wilk Lognormal GOF Test					
53	5% Shapiro Wilk P Value				4.086E-14		Data Not Lognormal at 5% Significance Level					
54	Lilliefors Test Statistic				0.163		Lilliefors Lognormal GOF Test					
55	5% Lilliefors Critical Value				0.0716		Data Not Lognormal at 5% Significance Level					
56	Data Not Lognormal at 5% Significance Level											

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
57												
58	Lognormal Statistics											
59	Minimum of Logged Data					2.015	Mean of logged Data					2.142
60	Maximum of Logged Data					2.313	SD of logged Data					0.0578
61												
62	Assuming Lognormal Distribution											
63	95% H-UCL					N/A	90% Chebyshev (MVUE) UCL					8.647
64	95% Chebyshev (MVUE) UCL					8.701	97.5% Chebyshev (MVUE) UCL					8.775
65	99% Chebyshev (MVUE) UCL					8.922						
66												
67	Nonparametric Distribution Free UCL Statistics											
68	Data do not follow a Discernible Distribution (0.05)											
69												
70	Nonparametric Distribution Free UCLs											
71	95% CLT UCL					8.592	95% Jackknife UCL					8.592
72	95% Standard Bootstrap UCL					8.591	95% Bootstrap-t UCL					8.593
73	95% Hall's Bootstrap UCL					8.591	95% Percentile Bootstrap UCL					8.59
74	95% BCA Bootstrap UCL					8.586						
75	90% Chebyshev(Mean, Sd) UCL					8.644	95% Chebyshev(Mean, Sd) UCL					8.697
76	97.5% Chebyshev(Mean, Sd) UCL					8.77	99% Chebyshev(Mean, Sd) UCL					8.914
77												
78	Suggested UCL to Use											
79	95% Student's-t UCL					8.592	or 95% Modified-t UCL					8.592
80												
81	Note: Suggestions regarding the selection of a 95% UCL are provided to help the user to select the most appropriate 95% UCL.											
82	Recommendations are based upon data size, data distribution, and skewness.											
83	These recommendations are based upon the results of the simulation studies summarized in Singh, Maichle, and Lee (2006).											
84	However, simulations results will not cover all Real World data sets; for additional insight the user may want to consult a statistician.											
85												
86	Note: For highly negatively-skewed data, confidence limits (e.g., Chen, Johnson, Lognormal, and Gamma) may not be											
87	reliable. Chen's and Johnson's methods provide adjustments for positively skewed data sets.											
88												



16.4.2020

המעבדה מוסמכת ע"י הרשות הלאומית להסמכת מעבדות

תוספת מס' 1 לתעודת בדיקה מס' 2157/2020

דף 1 מתוך 10

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

תאריך לקיחת המדגם

(לפי הצהרת הלקוח): 22.3.2020

תאריך קבלה במעבדה: 22.3.2020

החומר הנבדק: קרקע

מס' הזמנה:

סימון המדגם: אסף נתניה

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

נדגם ע"י: איתי+עמוס+ניב **סימוכין:** גב' ליאת לוי קויפמן

תוצאות הבדיקות

בדיקה				חושב על בסיס חומר יבש			
VOC by GC-MS-HS				4-א 0.5	8-א 0.5	12-א 0.5	16-א 0.5
	Cas.No.	Compound	יחידות				
1	75-71-8	DiChloroDiFluoroMethane*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
2	74-87-3	Chloromethane*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
3	75-01-4	Vinyl Chloride*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
4	74-83-9	BromoMethane*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
5	75-00-3	Chloroethane*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
6	75-35-4	1,1-Dichloroethylene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
7	75-65-0	TBA*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
8	75-09-2	Methylene chloride*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
9	156-59-2	Cis-1,2-Dichloroethylene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
10	1634-04-4	MTBE*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
11	75-34-3	1,1-Dichloroethane*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
12	78-93-3	Methyl Ethyl Ketone (MEK) *	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
13	74-97-5	Bromochloromethane*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
14	67-66-3	Chloroform	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
15	156-60-5	Trans-1,2-Dichloroethylene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
16	594-20-7	2,2-Dichloropropane*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
17	71-55-6	1,1,1-Trichloroethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
18	107-06-2	1,2-Dichloroethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
19	563-58-6	1,1-Dichloropropene*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
20	71-43-2	Benzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
21	56-23-5	Carbontetrachloride	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
22	79-01-6	Trichloroethylene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
23	78-87-5	1,2-Dichloropropane*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
24	74-95-3	Dibromomethane*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
25	75-27-4	Bromodichloromethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
26	108-10-1	Methyl Isobutyl Ketone (MIBK) *	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
27	10061-01-5	cis-1,3-Dichloropropene*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
28	10061-02-6	trans-1,3-Dichloropropene*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
29	108-88-3	Toluene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
30	79-00-5	1,1,2-Trichloroethane*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND



תוספת מס' 1 לתעודת בדיקה מס' 2157/2020

דף 2 מתוך 10

בדיקה			חושב על בסיס חומר יבש				
VOC by GC-MS-MS			יחידות	4-א 0.5	8-א 0.5	12-א 0.5	16-א 0.5
Cas.No.	Compound						
31	142-28-9	1,3-Dichloropropane*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
32	124-48-1	Dibromochloromethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
33	127-18-4	Tetrachloroethene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
34	106-93-4	1,2-Dibromoethane*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
35	108-90-7	Chlorobenzene*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
36	630-20-6	1,1,1,2-Tetrachloroethane*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
37	100-41-4	Ethylbenzene	mg/Kg	<0.01	<0.01	ND	ND
38	95-47-6, 106-42-3	o,p-Xylene	mg/Kg	0.02	0.02	ND	ND
39	108-38-3	m-Xylene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
40	100-42-5	Styrene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
41	75-25-2	Bromoform	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
42	79-34-5	1,1,2,2-Tetrachloroethane*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
43	98-82-8	Isopropylbenzene(Cumene) *	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
44	108-86-1	Bromobenzene*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
45	96-18-4	1,2,3-Trichloropropane*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
46	103-65-1	N-Propylbenzene*	mg/Kg	<0.01	ND	ND	ND
47	95-49-8	2-Chlorotoluene*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
48	106-43-4	4-Chlorotoluene*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
49	108-67-8	1,3,5-Trimethylbenzene*	mg/Kg	<0.01	<0.01	ND	ND
50	95-63-6	1,2,4-Trimethylbenzene*	mg/Kg	0.01	<0.01	ND	ND
51	98-06-6	Tert-Butylbenzene*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
52	541-73-1	1,3-Dichlorobenzene*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
53	106-46-7	1,4-Dichlorobenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
54	95-50-1	1,2-Dichlorobenzene*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
55	135-98-8	sec-Butylbenzene*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
56	99-87-6	p-Isopropyltoluene*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
57	104-51-8	N-Butylbenzene*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
58	96-12-8	1,2-Dibromo-3-chloropropane*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
59	87-61-6	1,2,3-Trichlorobenzene*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
60	120-82-1	1,2,4-Trichlorobenzene*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
61	91-20-3	Naphthalene*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
62	87-68-3	Hexachlorobutadiene*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND



תוספת מס' 1 לתעודת בדיקה מס' 2157/2020
דף 3 מתוך 10

בדיקה				חושב על בסיס חומר יבש			
VOC by GC-MS-HS				20-א	24-א	4-ב	8-ג
	Cas.No.	Compound	יחידות	0.5	0.5	0.5	0.5
1	75-71-8	DiChloroDiFluoroMethane*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
2	74-87-3	Chloromethane*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
3	75-01-4	Vinyl Chloride*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
4	74-83-9	BromoMethane*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
5	75-00-3	Chloroethane*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
6	75-35-4	1,1-Dichloroethylene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
7	75-65-0	TBA*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
8	75-09-2	Methylene chloride*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
9	156-59-2	Cis-1,2-Dichloroethylene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
10	1634-04-4	MTBE*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
11	75-34-3	1,1-Dichloroethane*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
12	78-93-3	Methyl Ethyl Ketone (MEK) *	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
13	74-97-5	Bromochloromethane*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
14	67-66-3	Chloroform	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
15	156-60-5	Trans-1,2-Dichloroethylene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
16	594-20-7	2,2-Dichloropropane*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
17	71-55-6	1,1,1-Trichloroethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
18	107-06-2	1,2-Dichloroethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
19	563-58-6	1,1-Dichloropropene*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
20	71-43-2	Benzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
21	56-23-5	Carbontetrachloride	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
22	79-01-6	Trichloroethylene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
23	78-87-5	1,2-Dichloropropane*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
24	74-95-3	Dibromomethane*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
25	75-27-4	Bromodichloromethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
26	108-10-1	Methyl Isobutyl Ketone (MIBK) *	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
27	10061-01-5	cis-1,3-Dichloropropene*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
28	10061-02-6	trans-1,3-Dichloropropene*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
29	108-88-3	Toluene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
30	79-00-5	1,1,2-Trichloroethane*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND



תוספת מס' 1 לתעודת בדיקה מס' 2157/2020
 דף 4 מתוך 10

בדיקה				חושב על בסיס חומר יבש			
VOC by GC-MS-MS				20-א	24-א	4-ג	8-ג
	Cas.No.	Compound	יחידות	0.5	0.5	0.5	0.5
31	142-28-9	1,3-Dichloropropane*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
32	124-48-1	Dibromochloromethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
33	127-18-4	Tetrachloroethene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
34	106-93-4	1,2-Dibromoethane*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
35	108-90-7	Chlorobenzene*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
36	630-20-6	1,1,1,2-Tetrachloroethane*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
37	100-41-4	Ethylbenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
38	95-47-6, 106-42-3	o,p-Xylene	mg/Kg	ND	<0.01	ND	ND
39	108-38-3	m-Xylene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
40	100-42-5	Styrene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
41	75-25-2	Bromoform	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
42	79-34-5	1,1,2,2-Tetrachloroethane*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
43	98-82-8	Isopropylbenzene(Cumene) *	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
44	108-86-1	Bromobenzene*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
45	96-18-4	1,2,3-Trichloropropane*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
46	103-65-1	N-Propylbenzene*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
47	95-49-8	2-Chlorotoluene*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
48	106-43-4	4-Chlorotoluene*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
49	108-67-8	1,3,5-Trimethylbenzene*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
50	95-63-6	1,2,4-Trimethylbenzene*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
51	98-06-6	Tert-Butylbenzene*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
52	541-73-1	1,3-Dichlorobenzene*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
53	106-46-7	1,4-Dichlorobenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
54	95-50-1	1,2-Dichlorobenzene*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
55	135-98-8	sec-Butylbenzene*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
56	99-87-6	p-Isopropyltoluene*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
57	104-51-8	N-Butylbenzene*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
58	96-12-8	1,2-Dibromo-3-chloropropane*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
59	87-61-6	1,2,3-Trichlorobenzene*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
60	120-82-1	1,2,4-Trichlorobenzene*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
61	91-20-3	Naphthalene*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
62	87-68-3	Hexachlorobutadiene*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND



תוספת מס' 1 לתעודת בדיקה מס' 2157/2020

דף 5 מתוך 10

בדיקה				חושב על בסיס חומר יבש			
VOC by GC-MS-IIS				ע-4 0.5	ע-8 0.5	ע-12 0.5	ע-16 0.5
	Cas.No.	Compound	יחידות				
1	75-71-8	DiChloroDiFluoroMethane*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
2	74-87-3	Chloromethane*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
3	75-01-4	Vinyl Chloride*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
4	74-83-9	BromoMethane*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
5	75-00-3	Chloroethane*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
6	75-35-4	1,1-Dichloroethylene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
7	75-65-0	TBA*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
8	75-09-2	Methylene chloride*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
9	156-59-2	Cis-1,2-Dichloroethylene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
10	1634-04-4	MTBE*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
11	75-34-3	1,1-Dichloroethane*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
12	78-93-3	Methyl Ethyl Ketone (MEK) *	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
13	74-97-5	Bromochloromethane*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
14	67-66-3	Chloroform	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
15	156-60-5	Trans-1,2-Dichloroethylene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
16	594-20-7	2,2-Dichloropropane*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
17	71-55-6	1,1,1-Trichloroethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
18	107-06-2	1,2-Dichloroethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
19	563-58-6	1,1-Dichloropropene*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
20	71-43-2	Benzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
21	56-23-5	Carbon tetrachloride	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
22	79-01-6	Trichloroethylene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
23	78-87-5	1,2-Dichloropropane*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
24	74-95-3	Dibromomethane*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
25	75-27-4	Bromodichloromethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
26	108-10-1	Methyl Isobutyl Ketone (MIBK)*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
27	10061-01-5	cis-1,3-Dichloropropene*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
28	10061-02-6	trans-1,3-Dichloropropene*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
29	108-88-3	Toluene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
30	79-00-5	1,1,2-Trichloroethane*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND



תוספת מס' 1 לתעודת בדיקה מס' 2157/2020

דף 6 מתוך 10

בדיקה				חושב על בסיס חומר יבש			
VOC by GC-MS-MS				4-ע 0.5	8-ע 0.5	12-ע 0.5	16-ע 0.5
	Cas.No.	Compound	יחידות				
31	142-28-9	1,3-Dichloropropane*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
32	124-48-1	Dibromochloromethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
33	127-18-4	Tetrachloroethene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
34	106-93-4	1,2-Dibromoethane*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
35	108-90-7	Chlorobenzene*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
36	630-20-6	1,1,1,2-Tetrachloroethane*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
37	100-41-4	Ethylbenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
38	95-47-6, 106-42-3	o,p-Xylene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
39	108-38-3	m-Xylene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
40	100-42-5	Styrene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
41	75-25-2	Bromoform	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
42	79-34-5	1,1,2,2-Tetrachloroethane*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
43	98-82-8	Isopropylbenzene(Cumene) *	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
44	108-86-1	Bromobenzene*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
45	96-18-4	1,2,3-Trichloropropane*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
46	103-65-1	N-Propylbenzene*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
47	95-49-8	2-Chlorotoluene*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
48	106-43-4	4-Chlorotoluene*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
49	108-67-8	1,3,5-Trimethylbenzene*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
50	95-63-6	1,2,4-Trimethylbenzene*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
51	98-06-6	Tert-Butylbenzene*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
52	541-73-1	1,3-Dichlorobenzene*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
53	106-46-7	1,4-Dichlorobenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
54	95-50-1	1,2-Dichlorobenzene*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
55	135-98-8	sec-Butylbenzene*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
56	99-87-6	p-Isopropyltoluene*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
57	104-51-8	N-Butylbenzene*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
58	96-12-8	1,2-Dibromo-3-chloropropane*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
59	87-61-6	1,2,3-Trichlorobenzene*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
60	120-82-1	1,2,4-Trichlorobenzene*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
61	91-20-3	Naphthalene*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
62	87-68-3	Hexachlorobutadiene*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND



תוספת מס' 1 לתעודת בדיקה מס' 2157/2020
דף 7 מתוך 10

בדיקה				חושב על בסיס חומר יבש	
VOC by GC-MS-HS				ע-20 0.5	ע-24 0.5
	Cas.No.	Compound	יחידות		
1	75-71-8	DiChloroDiFluoroMethane*	mg/Kg	ND	ND
2	74-87-3	Chloromethane*	mg/Kg	ND	ND
3	75-01-4	Vinyl Chloride*	mg/Kg	ND	ND
4	74-83-9	BromoMethane*	mg/Kg	ND	ND
5	75-00-3	Chloroethane*	mg/Kg	ND	ND
6	75-35-4	1,1-Dichloroethylene	mg/Kg	ND	ND
7	75-65-0	TBA*	mg/Kg	ND	ND
8	75-09-2	Methylene chloride*	mg/Kg	ND	ND
9	156-59-2	Cis-1,2-Dichloroethylene	mg/Kg	ND	ND
10	1634-04-4	MTBE*	mg/Kg	ND	ND
11	75-34-3	1,1-Dichloroethane*	mg/Kg	ND	ND
12	78-93-3	Methyl Ethyl Ketone (MEK) *	mg/Kg	ND	ND
13	74-97-5	Bromochloromethane*	mg/Kg	ND	ND
14	67-66-3	Chloroform	mg/Kg	ND	ND
15	156-60-5	Trans-1,2-Dichloroethylene	mg/Kg	ND	ND
16	594-20-7	2,2-Dichloropropane*	mg/Kg	ND	ND
17	71-55-6	1,1,1-Trichloroethane	mg/Kg	ND	ND
18	107-06-2	1,2-Dichloroethane	mg/Kg	ND	ND
19	563-58-6	1,1-Dichloropropene*	mg/Kg	ND	ND
20	71-43-2	Benzene	mg/Kg	ND	ND
21	56-23-5	Carbon tetrachloride	mg/Kg	ND	ND
22	79-01-6	Trichloroethylene	mg/Kg	ND	ND
23	78-87-5	1,2-Dichloropropane*	mg/Kg	ND	ND
24	74-95-3	Dibromomethane*	mg/Kg	ND	ND
25	75-27-4	Bromodichloromethane	mg/Kg	ND	ND
26	108-10-1	Methyl Isobutyl Ketone (MIBK) *	mg/Kg	ND	ND
27	10061-01-5	cis-1,3-Dichloropropene*	mg/Kg	ND	ND
28	10061-02-6	trans-1,3-Dichloropropene*	mg/Kg	ND	ND
29	108-88-3	Toluene	mg/Kg	ND	ND
30	79-00-5	1,1,2-Trichloroethane*	mg/Kg	ND	ND



תוספת מס' 1 לתעודת בדיקה מס' 2157/2020
 דף 8 מתוך 10

בדיקה				חושב על בסיס חומר יבש	
VOC by GC-MS-HS				ע-20 0.5	ע-24 0.5
	Cas.No.	Compound	יחידות		
31	142-28-9	1,3-Dichloropropane*	mg/Kg	ND	ND
32	124-48-1	Dibromochloromethane	mg/Kg	ND	ND
33	127-18-4	Tetrachloroethene	mg/Kg	ND	ND
34	106-93-4	1,2-Dibromoethane*	mg/Kg	ND	ND
35	108-90-7	Chlorobenzene*	mg/Kg	ND	ND
36	630-20-6	1,1,1,2-Tetrachloroethane*	mg/Kg	ND	ND
37	100-41-4	Ethylbenzene	mg/Kg	ND	ND
38	95-47-6, 106-42-3	o,p-Xylene	mg/Kg	ND	ND
39	108-38-3	m-Xylene	mg/Kg	ND	ND
40	100-42-5	Styrene	mg/Kg	ND	ND
41	75-25-2	Bromoform	mg/Kg	ND	ND
42	79-34-5	1,1,2,2-Tetrachloroethane*	mg/Kg	ND	ND
43	98-82-8	Isopropylbenzene(Cumene) *	mg/Kg	ND	ND
44	108-86-1	Bromobenzene*	mg/Kg	ND	ND
45	96-18-4	1,2,3-Trichloropropane*	mg/Kg	ND	ND
46	103-65-1	N-Propylbenzene*	mg/Kg	ND	ND
47	95-49-8	2-Chlorotoluene*	mg/Kg	ND	ND
48	106-43-4	4-Chlorotoluene*	mg/Kg	ND	ND
49	108-67-8	1,3,5-Trimethylbenzene*	mg/Kg	ND	ND
50	95-63-6	1,2,4-Trimethylbenzene*	mg/Kg	ND	ND
51	98-06-6	Tert-Butylbenzene*	mg/Kg	ND	ND
52	541-73-1	1,3-Dichlorobenzene*	mg/Kg	ND	ND
53	106-46-7	1,4-Dichlorobenzene	mg/Kg	ND	ND
54	95-50-1	1,2-Dichlorobenzene*	mg/Kg	ND	ND
55	135-98-8	sec-Butylbenzene*	mg/Kg	ND	ND
56	99-87-6	p-Isopropyltoluene*	mg/Kg	ND	ND
57	104-51-8	N-Butylbenzene*	mg/Kg	ND	ND
58	96-12-8	1,2-Dibromo-3- chloropropane*	mg/Kg	ND	ND
59	87-61-6	1,2,3-Trichlorobenzene*	mg/Kg	ND	ND
60	120-82-1	1,2,4-Trichlorobenzene*	mg/Kg	ND	ND
61	91-20-3	Naphthalene*	mg/Kg	ND	ND
62	87-68-3	Hexachlorobutadiene*	mg/Kg	ND	ND



תוספת מס' 1 לתעודת בדיקה מס' 2157/2020
דף 9 מתוך 10

בדיקה				חושב על בסיס חומר יבש	גבול הגילוי	גבול הכימות
VOC by GC-MS-MS				ע-28 0.5		
	Cas.No.	Compound	יחידות			
1	75-71-8	DiChloroDiFluoroMethane*	mg/Kg	ND	0.003	0.01
2	74-87-3	Chloromethane*	mg/Kg	ND	0.003	0.01
3	75-01-4	Vinyl Chloride*	mg/Kg	ND	0.003	0.01
4	74-83-9	BromoMethane*	mg/Kg	ND	0.003	0.01
5	75-00-3	Chloroethane*	mg/Kg	ND	0.003	0.01
6	75-35-4	1,1-Dichloroethylene	mg/Kg	ND	0.003	0.01
7	75-65-0	TBA*	mg/Kg	ND	0.003	0.01
8	75-09-2	Methylene chloride*	mg/Kg	ND	0.003	0.01
9	156-59-2	Cis-1,2-Dichloroethylene	mg/Kg	ND	0.003	0.01
10	1634-04-4	MTBE*	mg/Kg	ND	0.003	0.01
11	75-34-3	1,1-Dichloroethane*	mg/Kg	ND	0.003	0.01
12	78-93-3	Methyl Ethyl Ketone (MEK) *	mg/Kg	ND	0.003	0.01
13	74-97-5	Bromochloromethane*	mg/Kg	ND	0.003	0.01
14	67-66-3	Chloroform	mg/Kg	ND	0.003	0.01
15	156-60-5	Trans-1,2-Dichloroethylene	mg/Kg	ND	0.003	0.01
16	594-20-7	2,2-Dichloropropane*	mg/Kg	ND	0.003	0.01
17	71-55-6	1,1,1-Trichloroethane	mg/Kg	ND	0.003	0.01
18	107-06-2	1,2-Dichloroethane	mg/Kg	ND	0.003	0.01
19	563-58-6	1,1-Dichloropropene*	mg/Kg	ND	0.003	0.01
20	71-43-2	Benzene	mg/Kg	ND	0.003	0.01
21	56-23-5	Carbontetrachloride	mg/Kg	ND	0.003	0.01
22	79-01-6	Trichloroethylene	mg/Kg	ND	0.003	0.01
23	78-87-5	1,2-Dichloropropane*	mg/Kg	ND	0.003	0.01
24	74-95-3	Dibromomethane*	mg/Kg	ND	0.003	0.01
25	75-27-4	Bromodichloromethane	mg/Kg	ND	0.003	0.01
26	108-10-1	Methyl Isobutyl Ketone (MIBK) *	mg/Kg	ND	0.003	0.01
27	10061-01-5	cis-1,3-Dichloropropene*	mg/Kg	ND	0.003	0.01
28	10061-02-6	trans-1,3-Dichloropropene*	mg/Kg	ND	0.003	0.01
29	108-88-3	Toluene	mg/Kg	ND	0.003	0.01
30	79-00-5	1,1,2-Trichloroethane*	mg/Kg	ND	0.003	0.01



-10-

תוספת מס' 1 לתעודת בדיקה מס' 2157/2020
 דף 10 מתוך 10

בדיקה				חושב על בסיס חומר יבש	גבול הגילוי	גבול הכימות
VOC by GC-MS-IIS			ע-28 0.5			
	Cas.No.	Compound	יחידות			
31	142-28-9	1,3-Dichloropropane*	mg/Kg	ND	0.003	0.01
32	124-48-1	Dibromochloromethane	mg/Kg	ND	0.003	0.01
33	127-18-4	Tetrachloroethene	mg/Kg	ND	0.003	0.01
34	106-93-4	1,2-Dibromoethane*	mg/Kg	ND	0.003	0.01
35	108-90-7	Chldrobenzene*	mg/Kg	ND	0.003	0.01
36	630-20-6	1,1,1,2-Tetrachloroethane*	mg/Kg	ND	0.003	0.01
37	100-41-4	Ethylbenzene	mg/Kg	ND	0.003	0.01
38	95-47-6, 106-42-3	o,p-Xylenc	mg/Kg	ND	0.003	0.01
39	108-38-3	m-Xylene	mg/Kg	ND	0.003	0.01
40	100-42-5	Styrene	mg/Kg	ND	0.003	0.01
41	75-25-2	Bromoform	mg/Kg	ND	0.003	0.01
42	79-34-5	1,1,2,2-Tetrachloroethane*	mg/Kg	ND	0.003	0.01
43	98-82-8	Isopropylbenzene(Cumene) *	mg/Kg	ND	0.003	0.01
44	108-86-1	Bromobenzene*	mg/Kg	ND	0.003	0.01
45	96-18-4	1,2,3-Trichloropropane*	mg/Kg	ND	0.003	0.01
46	103-65-1	N-Propylbenzene*	mg/Kg	ND	0.003	0.01
47	95-49-8	2-Chlorotoluene*	mg/Kg	ND	0.003	0.01
48	106-43-4	4-Chlorotoluene*	mg/Kg	ND	0.003	0.01
49	108-67-8	1,3,5-Trimethylbenzene*	mg/Kg	ND	0.003	0.01
50	95-63-6	1,2,4-Trimethylbenzene*	mg/Kg	ND	0.003	0.01
51	98-06-6	Tert-Butylbenzene*	mg/Kg	ND	0.003	0.01
52	541-73-1	1,3-Dichlorobenzene*	mg/Kg	ND	0.003	0.01
53	106-46-7	1,4-Dichlorobenzene	mg/Kg	ND	0.003	0.01
54	95-50-1	1,2-Dichlorobenzene*	mg/Kg	ND	0.003	0.01
55	135-98-8	sec-Butylbenzene*	mg/Kg	ND	0.003	0.01
56	99-87-6	p-Isopropyltoluene*	mg/Kg	ND	0.003	0.01
57	104-51-8	N-Butylbenzene*	mg/Kg	ND	0.003	0.01
58	96-12-8	1,2-Dibromo-3-chloropropane*	mg/Kg	ND	0.003	0.01
59	87-61-6	1,2,3-Trichlorobenzene*	mg/Kg	ND	0.003	0.01
60	120-82-1	1,2,4-Trichlorobenzene*	mg/Kg	ND	0.003	0.01
61	91-20-3	Naphthalene*	mg/Kg	ND	0.003	0.01
62	87-68-3	Hexachlorobutadiene*	mg/Kg	ND	0.003	0.01

ND – Not detected נמוך מסף הגילוי

הערות

שיטת הבדיקה - Based on EPA 8260C באמצעות GC-MS
 שיטת הכנת הדוגמה - EPA 5021C, התומרים המסומנים ב-* אינם בהסמכה.

א"ס' 3
 יצחק פוליאן
 מנהל מעבדת שרות

סוף תעודה

התוצאות מתייחסות לפריט שנבדק בלבד. - הבדיקות המסומנות ב-* חנן מחוץ לחיקף ההסמכה המעבדה על ידי הרשות.
 - תשימוש בסמליל הרשות הלאומית להסמכת מעבדות מתייחס רק לבדיקות שנמצאות בחיקף ההסמכה של המעבדה,
 כמפורט בתעודת ההסמכה. - הרשות להסמכת מעבדות אינה אחראית לתוצאות הבדיקות שערכה המעבדה ואין להסמכה
 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

23.4.2020

המעבדה מוסמכת ע"י הרשות הלאומית להסמכת מעבדות

תוספת מס' 1 לתעודת בדיקה מס' 2166/2020

דף 1 מתוך 4

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

תאריך לקיחת המדגם

23.3.2020

(לפי הצהרת הלקוח):

23.3.2020

תאריך קבלה במעבדה:

החומר הנבדק: קרקע

סימון המדגם: אסף נתניה

מס' הזמנה:

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

נדגם ע"י: איתני ניי **סימוכין:** גבי ליאת לוי קויפמן

תוצאות הבדיקות

בדיקה				חושב על בסיס חומר יבש			
VOC by GC-MS-HS				ע-33	ע-37	ע-41	ע-45
	Cas.No.	Compound	יחידות	0.5	0.5	0.5	0.5
1	75-71-8	DiChloroDiFluoroMethane*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
2	74-87-3	Chloromethane*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
3	75-01-4	Vinyl Chloride*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
4	74-83-9	BromoMethane*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
5	75-00-3	Chloroethane*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
6	75-35-4	1,1-Dichloroethylene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
7	75-65-0	TBA*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
8	75-09-2	Methylene chloride*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
9	156-59-2	Cis-1,2-Dichloroethylene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
10	1634-04-4	MTBE*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
11	75-34-3	1,1-Dichloroethane*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
12	78-93-3	Methyl Ethyl Ketone (MEK) *	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
13	74-97-5	Bromochloromethane*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
14	67-66-3	Chloroform	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
15	156-60-5	Trans-1,2-Dichloroethylene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
16	594-20-7	2,2-Dichloropropane*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
17	71-55-6	1,1,1-Trichloroethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
18	107-06-2	1,2-Dichloroethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
19	563-58-6	1,1-Dichloropropene*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
20	71-43-2	Benzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
21	56-23-5	Carbontetrachloride	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
22	79-01-6	Trichloroethylene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
23	78-87-5	1,2-Dichloropropane*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
24	74-95-3	Dibromomethane*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
25	75-27-4	Bromodichloromethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
26	108-10-1	Methyl Isobutyl Ketone (MIBK)*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
27	10061-01-5	cis-1,3-Dichloropropene*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
28	10061-02-6	trans-1,3-Dichloropropene*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
29	108-88-3	Toluene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
30	79-00-5	1,1,2-Trichloroethane*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND



תוספת מס' 1 לתעודת בדיקה מס' 2166/2020

דף 2 מתוך 4

בדיקה				חושב על בסיס חומר יבש			
VOC by GC-MS-MS				ע-33 0.5	ע-37 0.5	ע-41 0.5	ע-45 0.5
	Cas.No.	Compound	יחידות				
31	142-28-9	1,3-Dichloropropane*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
32	124-48-1	Dibromochloromethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
33	127-18-4	Tetrachloroethene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
34	106-93-4	1,2-Dibromoethane*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
35	108-90-7	Chlorobenzene*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
36	630-20-6	1,1,1,2-Tetrachloroethane*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
37	100-41-4	Ethylbenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
38	95-47-6, 106-42-3	o,p-Xylene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
39	108-38-3	m-Xylene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
40	100-42-5	Styrene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
41	75-25-2	Bromoform	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
42	79-34-5	1,1,2,2-Tetrachloroethane*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
43	98-82-8	Isopropylbenzene(Cumene) *	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
44	108-86-1	Bromobenzene*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
45	96-18-4	1,2,3-Trichloropropane*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
46	103-65-1	N-Propylbenzene*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
47	95-49-8	2-Chlorotoluene*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
48	106-43-4	4-Chlorotoluene*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
49	108-67-8	1,3,5-Trimethylbenzene*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
50	95-63-6	1,2,4-Trimethylbenzene*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
51	98-06-6	tert-Butylbenzene*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
52	541-73-1	1,3-Dichlorobenzene*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
53	106-46-7	1,4-Dichlorobenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
54	95-50-1	1,2-Dichlorobenzene*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
55	135-98-8	sec-Butylbenzene*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
56	99-87-6	p-Isopropyltoluene*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
57	104-51-8	N-Butylbenzene*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
58	96-12-8	1,2-Dibromo-3-chloropropane*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
59	87-61-6	1,2,3-Trichlorobenzene*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
60	120-82-1	1,2,4-Trichlorobenzene*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
61	91-20-3	Naphthalene*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
62	87-68-3	Hexachlorobutadiene*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND



-3-

תוספת מס' 1 לתעודת בדיקה מס' 2166/2020

דף 3 מתוך 4

בדיקה				חושב על בסיס חומר יבש	גבול הגילוי	גבול הכימות
VOC by GC-MS-IIS				ע-49 0.5		
	Cas.No.	Compound	יחידות			
1	75-71-8	DiChloroDiFluoroMethane*	mg/Kg	ND	0.003	0.01
2	74-87-3	Chloromethane*	mg/Kg	ND	0.003	0.01
3	75-01-4	Vinyl Chloride*	mg/Kg	ND	0.003	0.01
4	74-83-9	BromoMethane*	mg/Kg	ND	0.003	0.01
5	75-00-3	Chloroethane*	mg/Kg	ND	0.003	0.01
6	75-35-4	1,1-Dichloroethylene	mg/Kg	ND	0.003	0.01
7	75-65-0	TBA*	mg/Kg	ND	0.003	0.01
8	75-09-2	Methylene chloride*	mg/Kg	ND	0.003	0.01
9	156-59-2	Cis-1,2-Dichloroethylene	mg/Kg	ND	0.003	0.01
10	1634-04-4	MTBE*	mg/Kg	ND	0.003	0.01
11	75-34-3	1,1-Dichloroethane*	mg/Kg	ND	0.003	0.01
12	78-93-3	Methyl Ethyl Ketone (MEK) *	mg/Kg	ND	0.003	0.01
13	74-97-5	Bromochloromethane*	mg/Kg	ND	0.003	0.01
14	67-66-3	Chloroform	mg/Kg	ND	0.003	0.01
15	156-60-5	Trans-1,2-Dichloroethylene	mg/Kg	ND	0.003	0.01
16	594-20-7	2,2-Dichloropropane*	mg/Kg	ND	0.003	0.01
17	71-55-6	1,1,1-Trichloroethane	mg/Kg	ND	0.003	0.01
18	107-06-2	1,2-Dichloroethane	mg/Kg	ND	0.003	0.01
19	563-58-6	1,1-Dichloropropene*	mg/Kg	ND	0.003	0.01
20	71-43-2	Benzene	mg/Kg	ND	0.003	0.01
21	56-23-5	Carbontetrachloride	mg/Kg	ND	0.003	0.01
22	79-01-6	Trichloroethylene	mg/Kg	ND	0.003	0.01
23	78-87-5	1,2-Dichloropropane*	mg/Kg	ND	0.003	0.01
24	74-95-3	Dibromomethane*	mg/Kg	ND	0.003	0.01
25	75-27-4	Bromodichloromethane	mg/Kg	ND	0.003	0.01
26	108-10-1	Methyl Isobutyl Ketone (MIBK)*	mg/Kg	ND	0.003	0.01
27	10061-01-5	cis-1,3-Dichloropropene*	mg/Kg	ND	0.003	0.01
28	10061-02-6	trans-1,3-Dichloropropene*	mg/Kg	ND	0.003	0.01
29	108-88-3	Toluene	mg/Kg	ND	0.003	0.01
30	79-00-5	1,1,2-Trichloroethane*	mg/Kg	ND	0.003	0.01



תוספת מס' 1 לתעודת בדיקה מס' 2166/2020
 דף 4 מתוך 4

בדיקה				חושב על בסיס חומר יבש	גבול הגילוי	גבול הבימות
VOC by GC-MS-MS	Cas.No.	Compound	יחידות	ע-49 0.5		
31	142-28-9	1,3-Dichloropropane*	mg/Kg	ND	0.003	0.01
32	124-48-1	Dibromochloromethane	mg/Kg	ND	0.003	0.01
33	127-18-4	Tetrachloroethene	mg/Kg	ND	0.003	0.01
34	106-93-4	1,2-Dibromoethane*	mg/Kg	ND	0.003	0.01
35	108-90-7	Chlorobenzene*	mg/Kg	ND	0.003	0.01
36	630-20-6	1,1,1,2-Tetrachloroethane*	mg/Kg	ND	0.003	0.01
37	100-41-4	Ethylbenzene	mg/Kg	ND	0.003	0.01
38	95-47-6, 106-42-3	o,p-Xylene	mg/Kg	ND	0.003	0.01
39	108-38-3	m-Xylene	mg/Kg	ND	0.003	0.01
40	100-42-5	Styrene	mg/Kg	ND	0.003	0.01
41	75-25-2	Bromoform	mg/Kg	ND	0.003	0.01
42	79-34-5	1,1,2,2-Tetrachloroethane*	mg/Kg	ND	0.003	0.01
43	98-82-8	Isopropylbenzene(Cumene) *	mg/Kg	ND	0.003	0.01
44	108-86-1	Bromobenzene*	mg/Kg	ND	0.003	0.01
45	96-18-4	1,2,3-Trichloropropane*	mg/Kg	ND	0.003	0.01
46	103-65-1	N-Propylbenzene*	mg/Kg	ND	0.003	0.01
47	95-49-8	2-Chlorotoluene*	mg/Kg	ND	0.003	0.01
48	106-43-4	4-Chlorotoluene*	mg/Kg	ND	0.003	0.01
49	108-67-8	1,3,5-Trimethylbenzene*	mg/Kg	ND	0.003	0.01
50	95-63-6	1,2,4-Trimethylbenzene*	mg/Kg	ND	0.003	0.01
51	98-06-6	Tert-Butylbenzene*	mg/Kg	ND	0.003	0.01
52	541-73-1	1,3-Dichlorobenzene*	mg/Kg	ND	0.003	0.01
53	106-46-7	1,4-Dichlorobenzene	mg/Kg	ND	0.003	0.01
54	95-50-1	1,2-Dichlorobenzene*	mg/Kg	ND	0.003	0.01
55	135-98-8	sec-Butylbenzene*	mg/Kg	ND	0.003	0.01
56	99-87-6	p-Isopropyltoluene*	mg/Kg	ND	0.003	0.01
57	104-51-8	N-Butylbenzene*	mg/Kg	ND	0.003	0.01
58	96-12-8	1,2-Dibromo-3-chloropropane*	mg/Kg	ND	0.003	0.01
59	87-61-6	1,2,3-Trichlorobenzene*	mg/Kg	ND	0.003	0.01
60	120-82-1	1,2,4-Trichlorobenzene*	mg/Kg	ND	0.003	0.01
61	91-20-3	Naphthalene*	mg/Kg	ND	0.003	0.01
62	87-68-3	Hexachlorobutadiene*	mg/Kg	ND	0.003	0.01

ND – Not detected נמוך מסף הגילוי

הערות

שיטת הבדיקה - Based on EPA 8260C באמצעות GC-MS
 שיטת הכנת הדוגמה - EPA 5021C, החומרים המסומנים ב-* אינם בהסמכה.

יציאת לוגים
 מנהל מעבדת שרות

סוף תעודה

התוצאות מתייחסות לפריט שנבדק בלבד

- הבדיקות המסומנות ב-* הן מתוך 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



26.4.2020

המעבדה הכימית

המעבדה מוסמכת על ידי הרשות הלאומית להסמכת מעבדות

תוספת מס' 1 לתעודת בדיקה מס' 2221/2020

דף 1 מתוך 2

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

תאריך לקיחת המדגם

26.3.2020

(לפי הצהרת הלקוח):

26.3.2020

תאריך קבלה במעבדה:

החומר הנבדק: קרקע

סימון המדגם: אסף נתניה

מס' הזמנה:

המדגמים/ים הגיעו למעבדה:

☒ בקירור / ☐ ללא קירור
סימוכין: גבי ליאת לוי קויפמן

נדגם ע"י: איתי+עמוס

תוצאות הבדיקות

בדיקה

**חושב על בסיס
חומר יבש**

VOC by GC-MS-HS

Cus.No.	Compound	יחידות	גבול		גבול הגילוי	גבול הכימות
			ע-82 0.5	ע-86 0.5		
1	75-71-8 DiChloroDiFluoroMethane*	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
2	74-87-3 Chloromethane*	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
3	75-01-4 Vinyl Chloride*	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
4	74-83-9 BromoMethane*	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
5	75-00-3 Chloroethane*	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
6	75-35-4 1,1-Dichloroethylene	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
7	75-65-0 TBA*	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
8	75-09-2 Methylene chloride*	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
9	156-59-2 Cis-1,2-Dichloroethylene	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
10	1634-04-4 MTBE*	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
11	75-34-3 1,1-Dichloroethane*	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
12	78-93-3 Methyl Ethyl Ketone (MEK) *	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
13	74-97-5 Bromochloromethane*	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
14	67-66-3 Chloroform	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
15	156-60-5 Trans-1,2-Dichloroethylene	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
16	594-20-7 2,2-Dichloropropane*	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
17	71-55-6 1,1,1-Trichloroethane	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
18	107-06-2 1,2-Dichloroethane	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
19	563-58-6 1,1-Dichloropropene*	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
20	71-43-2 Benzene	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
21	56-23-5 Carbon tetrachloride	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
22	79-01-6 Trichloroethylene	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
23	78-87-5 1,2-Dichloropropane*	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
24	74-95-3 Dibromomethane*	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
25	75-27-4 Bromodichloromethane	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
26	108-10-1 Methyl Isobutyl Ketone (MIBK) *	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
27	10061-01-5 cis-1,3-Dichloropropene*	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
28	10061-02-6 trans-1,3-Dichloropropene*	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
29	108-88-3 Toluene	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
30	79-00-5 1,1,2-Trichloroethane*	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01



תוספת מס' 1 לתעודת בדיקה מס' 2221/2020
דף 2 מתוך 2

בדיקה				חושב על בסיס חומר יבש		גבול הגילוי	גבול הכימות
VOC by GC-MS-MS	Cas.No.	Compound	יחידות	ע-82 0.5	ע-86 0.5		
31	142-28-9	1,3-Dichloropropane*	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
32	124-48-1	Dibromochloromethane	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
33	127-18-4	Tetrachloroethene	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
34	106-93-4	1,2-Dibromoethane*	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
35	108-90-7	Chlorobenzene*	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
36	630-20-6	1,1,1,2-Tetrachloroethane*	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
37	100-41-4	Ethylbenzene	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
38	95-47-6, 106-42-3	o,p-Xylene	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
39	108-38-3	m-Xylene	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
40	100-42-5	Styrene	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
41	75-25-2	Bromoform	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
42	79-34-5	1,1,1,2-Tetrachloroethane*	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
43	98-82-8	Isopropylbenzene(Cumene) *	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
44	108-86-1	Bromobenzene*	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
45	96-18-4	1,2,3-Trichloropropane*	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
46	103-65-1	N-Propylbenzene*	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
47	95-49-8	2-Chlorotoluene*	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
48	106-43-4	4-Chlorotoluene*	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
49	108-67-8	1,3,5-Trimethylbenzene*	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
50	95-63-6	1,2,4-Trimethylbenzene*	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
51	98-06-6	Tert-Butylbenzene*	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
52	541-73-1	1,3-Dichlorobenzene*	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
53	106-46-7	1,4-Dichlorobenzene	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
54	95-50-1	1,2-Dichlorobenzene*	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
55	135-98-8	sec-Butylbenzene*	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
56	99-87-6	p-Isopropyltoluene*	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
57	104-51-8	N-Butylbenzene*	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
58	96-12-8	1,2-Dibromo-3-chloropropane*	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
59	87-61-6	1,2,3-Trichlorobenzene*	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
60	120-82-1	1,2,4-Trichlorobenzene*	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
61	91-20-3	Naphthalene*	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
62	87-68-3	Hexachlorobutadiene*	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01

ND – Not detected נמוך מסף הגילוי

הערות

שיטת הבדיקה - Based on EPA 8260C באמצעות GC-MS
שיטת הכנת הדוגמה - EPA 5021C, החומרים המסומנים ב-* אינם בהסמכה.

יצחק לוי
מנהל מעבדת שרות

סוף תעודה

- התוצאות מתייחסות לפריט שנבדק בלבד. - הבדיקות המסומנות ב-* הן מחוץ להיקף ההסמכה המעבדה על ידי תרשות.
- 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 להסמכה
מהווה אישור לפריט שנבדק. - יש להתייחס למסמך זה כמלואו ובשלמותו ואין להעתיק או לפרסם ממנו קטעים כלשהם.



26.4.2020

המעבדה מוסמכת ע"י הרשות הלאומית להסמכת מעבדות

תוספת מס' 1 לתעודת בדיקה מס' 2207/2020

דף 1 מתוך 4

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

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

תאריך לקיחת המדגם

25.3.2020

(לפי הצהרת הלקוח):

25.3.2020

תאריך קבלה במעבדה:

החומר הנבדק: קרקע

סימון המדגם: אסף נתניה

מס' הזמנה: PO2020000185

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

נדגם ע"י: איתני + ניב + עמוס

סימוכין: גב' ליאת לוי קויפמן

תוצאות הבדיקות

בדיקה

חושב על בסיס חומר יבש

VOC by GC-MS-HS				ע-56	ע-61	ע-66	ע-71
Cas.No.	Compound	יחידות		0.5	0.5	0.5	0.5
1	75-71-8	DiChloroDiFluoroMethane*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
2	74-87-3	Chloromethane*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
3	75-01-4	Vinyl Chloride*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
4	74-83-9	BromoMethane*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
5	75-00-3	Chloroethane*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
6	75-35-4	1,1-Dichloroethylene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
7	75-65-0	TBA*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
8	75-09-2	Methylene chloride*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
9	156-59-2	Cis-1,2-Dichloroethylene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
10	1634-04-4	MTBE*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
11	75-34-3	1,1-Dichloroethane*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
12	78-93-3	Methyl Ethyl Ketone (MEK) *	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
13	74-97-5	Bromochloromethane*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
14	67-66-3	Chloroform	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
15	156-60-5	Trans-1,2-Dichloroethylene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
16	594-20-7	2,2-Dichloropropane*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
17	71-55-6	1,1,1-Trichloroethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
18	107-06-2	1,2-Dichloroethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
19	563-58-6	1,1-Dichloropropene*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
20	71-43-2	Benzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
21	56-23-5	Carbon tetrachloride	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
22	79-01-6	Trichloroethylene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
23	78-87-5	1,2-Dichloropropane*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
24	74-95-3	Dibromomethane*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
25	75-27-4	Bromodichloromethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
26	108-10-1	Methyl Isobutyl Ketone (MIBK)*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
27	10061-01-5	cis-1,3-Dichloropropene*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
28	10061-02-6	trans-1,3-Dichloropropene*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
29	108-88-3	Toluene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
30	79-00-5	1,1,2-Trichloroethane*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND



תוספת מס' 1 לתעודת בדיקה מס' 2207/2020
 דף 2 מתוך 4

בדיקה				חושב על בסיס חומר יבש			
VOC by GC-MS-MS				ע-56 0.5	ע-61 0.5	ע-66 0.5	ע-71 0.5
	Cas.No.	Compound	יחידות				
31	142-28-9	1,3-Dichloropropane*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
32	124-48-1	Dibromochloromethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
33	127-18-4	Tetrachloroethene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
34	106-93-4	1,2-Dibromoethane*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
35	108-90-7	Chlorobenzene*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
36	630-20-6	1,1,1,2-Tetrachloroethane*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
37	100-41-4	Ethylbenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
38	95-47-6, 106-42-3	o,p-Xylene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
39	108-38-3	m-Xylene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
40	100-42-5	Styrene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
41	75-25-2	Bromoform	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
42	79-34-5	1,1,2,2-Tetrachloroethane*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
43	98-82-8	Isopropylbenzene(Cumene) *	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
44	108-86-1	Bromobenzene*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
45	96-18-4	1,2,3-Trichloropropane*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
46	103-65-1	N-Propylbenzene*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
47	95-49-8	2-Chlorotoluene*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
48	106-43-4	4-Chlorotoluene*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
49	108-67-8	1,3,5-Trimethylbenzene*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
50	95-63-6	1,2,4-Trimethylbenzene*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
51	98-06-6	tert-Butylbenzene*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
52	541-73-1	1,3-Dichlorobenzene*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
53	106-46-7	1,4-Dichlorobenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
54	95-50-1	1,2-Dichlorobenzene*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
55	135-98-8	sec-Butylbenzene*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
56	99-87-6	p-Isopropyltoluene*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
57	104-51-8	N-Butylbenzene*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
58	96-12-8	1,2-Dibromo-3-chloropropane*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
59	87-61-6	1,2,3-Trichlorobenzene*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
60	120-82-1	1,2,4-Trichlorobenzene*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
61	91-20-3	Naphthalene*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
62	87-68-3	Hexachlorobutadiene*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND



תוספת מס' 1 לתעודת בדיקה מס' 2207/2020
דף 3 מתוך 4

בדיקה

VOC by GC-MS-HS			יחידות	חשוב על בסיס חומר יבש		גבול הגילוי	גבול הכימות
Cas.No.	Compound			ע-76			
1	75-71-8	DiChloroDiFluoroMethane*	mg/Kg	0.5	ND	0.003	0.01
2	74-87-3	Chloromethane*	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
3	75-01-4	Vinyl Chloride*	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
4	74-83-9	BromoMethane*	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
5	75-00-3	Chloroethane*	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
6	75-35-4	1,1-Dichloroethylene	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
7	75-65-0	TBA*	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
8	75-09-2	Methylene chloride*	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
9	156-59-2	Cis-1,2-Dichloroethylene	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
10	1634-04-4	MTBE*	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
11	75-34-3	1,1-Dichloroethane*	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
12	78-93-3	Methyl Ethyl Ketone (MEK) *	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
13	74-97-5	Bromochloromethane*	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
14	67-66-3	Chloroform	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
15	156-60-5	Trans-1,2-Dichloroethylene	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
16	594-20-7	2,2-Dichloropropane*	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
17	71-55-6	1,1,1-Trichloroethane	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
18	107-06-2	1,2-Dichloroethane	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
19	563-58-6	1,1-Dichloropropene*	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
20	71-43-2	Benzene	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
21	56-23-5	Carbontetrachloride	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
22	79-01-6	Trichloroethylene	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
23	78-87-5	1,2-Dichloropropane*	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
24	74-95-3	Dibromomethane*	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
25	75-27-4	Bromodichloromethane	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
26	108-10-1	Methyl Isobutyl Ketone (MIBK)*	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
27	10061-01-5	cis-1,3-Dichloropropene*	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
28	10061-02-6	trans-1,3-Dichloropropene*	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
29	108-88-3	Toluene	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
30	79-00-5	1,1,2-Trichloroethane*	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01



תוספת מס' 1 לתעודת בדיקה מס' 2207/2020
 דף 4 מתוך 4

בדיקה

בדיקה			חושב על בסיס חומר יבש		
VOC by GC-MS-HS			ע-76	גבול הגילוי	גבול הכימות
	Cas.No.	Compound	יחידות		
31	142-28-9	1,3-Dichloropropane*	mg/Kg	0.5	
32	124-48-1	Dibromochloromethane	mg/Kg	ND	0.003
33	127-18-4	Tetrachloroethene	mg/Kg	ND	0.003
34	106-93-4	1,2-Dibromoethane*	mg/Kg	ND	0.003
35	108-90-7	Chlorobenzene*	mg/Kg	ND	0.003
36	630-20-6	1,1,1,2-Tetrachloroethane*	mg/Kg	ND	0.003
37	100-41-4	Ethylbenzene	mg/Kg	ND	0.003
38	95-47-6, 106-42-3	o,p-Xylene	mg/Kg	ND	0.003
39	108-38-3	m-Xylene	mg/Kg	ND	0.003
40	100-42-5	Styrene	mg/Kg	ND	0.003
41	75-25-2	Bromoform	mg/Kg	ND	0.003
42	79-34-5	1,1,2,2-Tetrachloroethane*	mg/Kg	ND	0.003
43	98-82-8	Isopropylbenzene(Cumene) *	mg/Kg	ND	0.003
44	108-86-1	Bromobenzene*	mg/Kg	ND	0.003
45	96-18-4	1,2,3-Trichloropropane*	mg/Kg	ND	0.003
46	103-65-1	N-Propylbenzene*	mg/Kg	ND	0.003
47	95-49-8	2-Chlorotoluene*	mg/Kg	ND	0.003
48	106-43-4	4-Chlorotoluene*	mg/Kg	ND	0.003
49	108-67-8	1,3,5-Trimethylbenzene*	mg/Kg	ND	0.003
50	95-63-6	1,2,4-Trimethylbenzene*	mg/Kg	ND	0.003
51	98-06-6	Tert-Butylbenzene*	mg/Kg	ND	0.003
52	541-73-1	1,3-Dichlorobenzene*	mg/Kg	ND	0.003
53	106-46-7	1,4-Dichlorobenzene	mg/Kg	ND	0.003
54	95-50-1	1,2-Dichlorobenzene*	mg/Kg	ND	0.003
55	135-98-8	sec-Butylbenzene*	mg/Kg	ND	0.003
56	99-87-6	p-Isopropyltoluene*	mg/Kg	ND	0.003
57	104-51-8	N-Butylbenzene*	mg/Kg	ND	0.003
58	96-12-8	1,2-Dibromo-3-chloropropane*	mg/Kg	ND	0.003
59	87-61-6	1,2,3-Trichlorobenzene*	mg/Kg	ND	0.003
60	120-82-1	1,2,4-Trichlorobenzene*	mg/Kg	ND	0.003
61	91-20-3	Naphthalene*	mg/Kg	ND	0.003
62	87-68-3	Hexachlorobutadiene*	mg/Kg	ND	0.003
ND -- Not detected נמוך מסף הגילוי			ND	0.003	0.01

הערות

שיטת הבדיקה - GC-MS Based on EPA 8260C
 שיטת הכנת הדוגמה - EPA 5021C, החומרים המסומנים ב-* אינם בהסמכה.

א"ר ספיר
 יצחק לויאן
 מנהל מעבדת שרות

סוף תעודה

התוצאות מתייחסות לפריט שנבדק בלבד.

- הבדיקות המסומנות ב-* הן מחוץ להיקף הסמכת המעבדה על ידי הרשות.
- השימוש בסמליל הרשות לאומית להסמכת מעבדות מתייחס רק לבדיקות שנמצאות בהיקף ההסמכה של המעבדה.
- כמפורט בתעודת ההסמכה.
- הרשות להסמכת מעבדות אינה אחראית לתוצאות הבדיקות שערכה המעבדה ואין להסמכה מחוות אישור לפריט שנבדק.



8.5.2020

המעבדה מוסמכת ע"י הרשות הלאומית להסמכת מעבדות



תעודת בדיקה מס' 2157/2020
 דף 1 מתוך 3

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

תאריך לקיחת המדגם

22.3.2020 (לפי הצהרת הלקוח):

22.3.2020 **תאריך קבלה במעבדה:**

החומר הנבדק: קרקע

סימון המדגם: אס"ף נתניה

מס' הזמנה: PO2020000185

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

נדגם ע"י: איתי+עמוס+ניב

סימוכין: גבי ליאת לוי קויפמן

תוצאות הבדיקות

סימון המדגם						ש י ט ה	התכונה הנבדקת
6-א	5-א	4-א	3-א	2-א	1-א	0.5	1. תכולת פחממנים (C10-C40), מ"ג/ק"ג א: 2. חומר יבש, % מסה:
0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	Based on EPA 8015D ח.ב. 14-16	
<50	58	<50	<50	<50	<50		
90.9	91.4	86.5	85.7	85.5	89.7		

סימון המדגם						ש י ט ה	התכונה הנבדקת
12-א	11-א	10-א	9-א	8-א	7-א	0.5	1. תכולת פחממנים (C10-C40), מ"ג/ק"ג א: 2. חומר יבש, % מסה:
0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	Based on EPA 8015D ח.ב. 14-16	
<50	<50	<50	<50	<50	<50		
87.1	91.1	90.3	92.7	84.7	85.7		

סימון המדגם						ש י ט ה	התכונה הנבדקת
18-א	17-א	16-א	15-א	14-א	13-א	0.5	1. תכולת פחממנים (C10-C40), מ"ג/ק"ג א: 2. חומר יבש, % מסה:
0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	Based on EPA 8015D ח.ב. 14-16	
<50	<50	<50	<50	<50	<50		
90.8	88.1	90.9	89.7	90.9	90.0		

סימון המדגם						ש י ט ה	התכונה הנבדקת
24-א	23-א	22-א	21-א	20-א	19-א	0.5	1. תכולת פחממנים (C10-C40), מ"ג/ק"ג א: 2. חומר יבש, % מסה:
0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	Based on EPA 8015D ח.ב. 14-16	
<50	57	<50	<50	<50	<50		
86.4	89.0	90.3	82.2	95.2	91.5		



-2-

תעודת בדיקה מס' 2157/2020

דף 2 מתוך 3

סימון המדגם						ש י ט ה	התכונה הנבדקת
5-נ	4-נ	3-נ	2-נ	1-נ	25-א		
0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5		1. תכולת פחממנים (C10-C40), מ"ג/ק"ג: ^
<50	<50	68	<50	<50	<50	Based on EPA 8015D	2. חומר יבש, % מסה:
95.1	94.4	91.1	85.3	94.8	93.0	ה.ב. 14-16	

סימון המדגם						ש י ט ה	התכונה הנבדקת
11-נ	10-נ	9-נ	8-נ	7-נ	6-נ		
0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5		1. תכולת פחממנים (C10-C40), מ"ג/ק"ג: ^
<50	<50	<50	<50	<50	<50	Based on EPA 8015D	2. חומר יבש, % מסה:
93.1	81.9	85.8	87.6	93.1	95.1	ה.ב. 14-16	

סימון המדגם						ש י ט ה	התכונה הנבדקת
6-ע	5-ע	4-ע	3-ע	2-ע	1-ע		
0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5		1. תכולת פחממנים (C10-C40), מ"ג/ק"ג: ^
<50	<50	<50	<50	<50	<50	Based on EPA 8015D	2. חומר יבש, % מסה:
95.0	96.3	97.5	91.4	93.6	96.0	ה.ב. 14-16	

סימון המדגם						ש י ט ה	התכונה הנבדקת
12-ע	11-ע	10-ע	9-ע	8-ע	7-ע		
0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5		1. תכולת פחממנים (C10-C40), מ"ג/ק"ג: ^
<50	465	<50	<50	2326	<50	Based on EPA 8015D	2. חומר יבש, % מסה:
88.4	90.3	96.0	85.6	89.3	85.1	ה.ב. 14-16	

סימון המדגם						ש י ט ה	התכונה הנבדקת
18-ע	17-ע	16-ע	15-ע	14-ע	13-ע		
0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5		1. תכולת פחממנים (C10-C40), מ"ג/ק"ג: ^
<50	<50	<50	<50	<50	<50	Based on EPA 8015D	2. חומר יבש, % מסה:
99.5	91.4	84.7	84.8	92.6	90.0	ה.ב. 14-16	

סימון המדגם						ש י ט ה	התכונה הנבדקת
24-ע	23-ע	22-ע	21-ע	20-ע	19-ע		
0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5		1. תכולת פחממנים (C10-C40), מ"ג/ק"ג: ^
<50	<50	<50	<50	<50	<50	Based on EPA 8015D	2. חומר יבש, % מסה:
96.4	95.0	92.3	92.7	87.1	97.3	ה.ב. 14-16	



-3-

תעודת בדיקה מס' 2157/2020

דף 3 מתוך 3

גבול כימות הבדיקה	ע-28 0.5	ע-27 0.5	ע-26 0.5	ע-25 0.5	שיטה	סימון המדגם
50	<50	<50	<50	<50	Based on EPA 8015D	התכונה הנבדקת 1. תכולת פחממנים (C10-C40), מ"ג/ק"ג: ^א 2. חומר יבש, % מסה:
-	91.3	94.7	94.5	92.6	ה.ב. 14-16	

^א חושב על בסיס חומר יבש

✓ לאור תכונות הספציפיות של החומרים הנבדקים באמצעות שיטת EPA 8015D מתקבלות כשיטה זו תוצאות בסטייה של $\pm 30\%$. יש להתייחס לתוצאות ככפוף לאי-חודאות הנזכרת לעיל.

יצחק לויאן
מנהל מעבדת שדות

סוף תעודה

- התוצאות מתייחסות לפריט שנבדק בלבד.
- הבדיקות המסומנות ב- * חנן 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.



11.5.2020

המעבדה מוסמכת ע"י הרשות הלאומית להסמכת מעבדות

תעודת בדיקה מס' 2166/2020
דף 1 מתוך 3

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

תאריך לקיחת המדגם

23.3.2020

(לפי הצהרת הלקוח):

23.3.2020

תאריך קבלה במעבדה:

החומר הנבדק: קרקע

סימון המדגם: אסף נתניה

מס' הזמנה: PO2020000185

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

נדגם ע"י: איתי + ניב

סימוכין: גבי ליאת לוי קויפמן

תוצאות הבדיקות

סימון המדגם						ש י ט ה	התכונה הנבדקת
ע-35	ע-34	ע-33	ע-32	ע-31	ע-30	0.5	0.5
0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
<50	<50	<50	<50	72	51	Based on EPA 8015D	1. תכולת פחממנים (C10-C40), מ"ג/ק"ג: ^
91.5	91.1	94.5	92.0	87.6	97.8	ה.ב. 14-16	2. חומר יבש, % מסה:

סימון המדגם						ש י ט ה	התכונה הנבדקת
ע-41	ע-40	ע-39	ע-38	ע-37	ע-36	0.5	0.5
0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
<50	<50	<50	<50	<50	<50	Based on EPA 8015D	1. תכולת פחממנים (C10-C40), מ"ג/ק"ג: ^
90.1	86.9	78.8	84.3	91.9	87.4	ה.ב. 14-16	2. חומר יבש, % מסה:

סימון המדגם						ש י ט ה	התכונה הנבדקת
ע-47	ע-46	ע-45	ע-44	ע-43	ע-42	0.5	0.5
0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
<50	<50	<50	<50	<50	<50	Based on EPA 8015D	1. תכולת פחממנים (C10-C40), מ"ג/ק"ג: ^
92.5	90.6	84.8	93.3	97.5	86.7	ה.ב. 14-16	2. חומר יבש, % מסה:

סימון המדגם						ש י ט ה	התכונה הנבדקת
ר-2	ר-1	ע-51	ע-50	ע-49	ע-48	0.5	0.5
		0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
<50	79	<50	74	<50	<50	Based on EPA 8015D	1. תכולת פחממנים (C10-C40), מ"ג/ק"ג: ^
87.1	87.3	91.4	92.6	93.6	97.1	ה.ב. 14-16	2. חומר יבש, % מסה:



-2-

תעודת בדיקה מס' 2166/2020

דף 2 מתוך 3

סימון המדגם	ש י ט ה	3-ר	4-ר	5-ר	6-ר	7-ר	8-ר
התכונה הנבדקת							
1. תכולת פחממנים (C10-C40), מ"ג/ק"ג: ^	Based on EPA 8015D	51	<50	<50	<50	<50	<50
2. חומר יבש, % מסה:	ה.ב. 14-16	93.2	92.0	86.0	91.1	86.2	90.0

סימון המדגם	ש י ט ה	9-ר	10-ר	11-ר	12-ר	13-ר	14-ר
התכונה הנבדקת							
1. תכולת פחממנים (C10-C40), מ"ג/ק"ג: ^	Based on EPA 8015D	<50	<50	<50	<50	<50	<50
2. חומר יבש, % מסה:	ה.ב. 14-16	89.0	88.7	90.1	95.4	93.3	94.4

סימון המדגם	ש י ט ה	15-ר	16-ר	17-ר	18-ר	19-ר	20-ר
התכונה הנבדקת							
1. תכולת פחממנים (C10-C40), מ"ג/ק"ג: ^	Based on EPA 8015D	<50	61	<50	<50	<50	<50
2. חומר יבש, % מסה:	ה.ב. 14-16	95.6	88.1	85.3	88.2	89.0	83.1

סימון המדגם	ש י ט ה	21-ר	22-ר	23-ר	24-ר	185 0.5	184 0.5
התכונה הנבדקת							
1. תכולת פחממנים (C10-C40), מ"ג/ק"ג: ^	Based on EPA 8015D	<50	<50	<50	<50	<50	<50
2. חומר יבש, % מסה:	ה.ב. 14-16	86.6	88.2	83.8	90.0	95.0	93.7

סימון המדגם	ש י ט ה	187 0.5	197 0.5	183 0.5	196 0.5	195 0.5	194 0.5
התכונה הנבדקת							
1. תכולת פחממנים (C10-C40), מ"ג/ק"ג: ^	Based on EPA 8015D	<50	<50	<50	<50	<50	<50
2. חומר יבש, % מסה:	ה.ב. 14-16	90.9	93.5	95.3	94.3	94.6	94.9



-3-

תעודת בדיקה מס' 2166/2020

דף 3 מתוך 3

סימון המדגם	ש י ט ה	193 0.5	גבול כימות הבדיקה
התכונה הנבדקת			
1. תכולת פחמנים (C10-C40), מ"ג/ק"ג ^א	Based on EPA 8015D	<50	50
2. חומר יבש, % מסה:	ה.ב. 14-16	94.1	-

^א 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 הנוכרת לעיל.

יצחק לויאן
מנהל מעבדת שרות

סוף תעודה

- התוצאות מתייחסות לפרוט 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 לפרוט שנבדק.
- יש להתייחס למסמך זה כמלואו ובשלמותו ואין להעתיק או לפרסם ממנו קטעים כלשהם.

13.5.2020

המעבדה מוסמכת ע"י הרשות הלאומית להסמכת מעבדות

תעודת בדיקה מס' 2207/2020
דף 1 מתוך 2

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

תאריך לקיחת המדגם

(לפי הצהרת הלקוח): 25.3.2020

תאריך קבלה במעבדה: 25.3.2020

החומר הנבדק: קרקע

סימון המדגם: אסף נתניה

מס' הזמנה: PO2020000185

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

נדגם ע"י: איתי + ניב + עמוס

סימוכין: גבי ליאת לוי קויפמן

תוצאות הבדיקות

סימון המדגם						ש י ט ה	התכונה הנבדקת
ע-57	ע-56	ע-55	ע-54	ע-53	ע-52	0.5	1. תכולת פחממנים (C10-C40), מ"ג/ק"ג: ^
0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	Based on EPA 8015D	2. חומר יבש, % מסה:
<50	<50	<50	<50	<50	<50	ה.ב. 14-16	
92.2	85.4	91.1	84.9	88.7	86.9		

סימון המדגם						ש י ט ה	התכונה הנבדקת
ע-63	ע-62	ע-61	ע-60	ע-59	ע-58	0.5	1. תכולת פחממנים (C10-C40), מ"ג/ק"ג: ^
0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	Based on EPA 8015D	2. חומר יבש, % מסה:
<50	<50	<50	<50	<50	<50	ה.ב. 14-16	
91.2	88.9	93.9	87.9	94.1	93.3		

סימון המדגם						ש י ט ה	התכונה הנבדקת
ע-69	ע-68	ע-67	ע-66	ע-65	ע-64	0.5	1. תכולת פחממנים (C10-C40), מ"ג/ק"ג: ^
0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	Based on EPA 8015D	2. חומר יבש, % מסה:
<50	<50	<50	<50	<50	<50	ה.ב. 14-16	
88.3	92	90.1	91.1	92.2	90.6		

סימון המדגם						ש י ט ה	התכונה הנבדקת
ע-76	ע-74	ע-73	ע-72	ע-71	ע-70	0.5	1. תכולת פחממנים (C10-C40), מ"ג/ק"ג: ^
0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	Based on EPA 8015D	2. חומר יבש, % מסה:
<50	<50	<50	<50	<50	<50	ה.ב. 14-16	
90.1	97	93.2	86.8	93.7	89.1		



-2-

תעודת בדיקה מס' 2207/2020

דף 2 מתוך 2

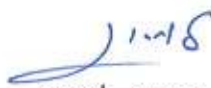
סימון המדגם						שיטה	התכונה הנבדקת
181	182	192	ע-79	ע-78	ע-77		
0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5		1. תכולת פחממנים (C10-C40), מ"ג/ק"ג: ^
<50	<50	<50	<50	<50	<50	Based on EPA 8015D	2. חומר יבש, % מסה:
95	94.1	94.7	93.1	87.5	96.0	ה.ב. 14-16	

סימון המדגם						שיטה	התכונה הנבדקת
174	173	172	191	178	179		
0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5		1. תכולת פחממנים (C10-C40), מ"ג/ק"ג: ^
<50	<50	<50	<50	<50	<50	Based on EPA 8015D	2. חומר יבש, % מסה:
89.1	93	94.3	86	91	90.1	ה.ב. 14-16	

סימון המדגם					שיטה	התכונה הנבדקת
גבול כימות הבדיקה	177	176	175	198		
	0.5	0.5	0.5	0.5		1. תכולת פחממנים (C10-C40), מ"ג/ק"ג: ^
50	<50	<50	<50	<50	Based on EPA 8015D	2. חומר יבש, % מסה:
-	88.5	89.5	85.8	85.9	ה.ב. 14-16	

^ 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.


יחזק לוריאן
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 בחיקף 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.



17.5.2020

המעבדה מוסמכת ע"י הרשות הלאומית להסמכת מעבדות

תעודת בדיקה מס' 2221/2020
 דף 1 מתוך 2

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

תאריך לקיחת המדגם

(לפי הצהרת הלקוח): 26.3.2020

תאריך קבלה במעבדה: 26.3.2020

החומר הנבדק: קרקע

סימון המדגם: אסף נתניה

מס' הזמנה:

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

נדגם ע"י: איתן+עמוס

סימוכין: גב' ליאת לוי קויפמן

תוצאות הבדיקות

סימון המדגם						שיטה	התכונה הנבדקת
ע-84	ע-83	ע-82	ע-81	ע-80	ע-75		
0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	Based on EPA 8015D ה.ב. 14-16	1. תכולת פחממנים (C10-C40), מ"ג/ק"ג: ^
<50	<50	<50	<50	<50	<50		2. חומר יבש, % מסה:
91.4	89.5	94.4	89.4	95.8	90.4		

סימון המדגם						שיטה	התכונה הנבדקת
א-28	א-27	א-26	ע-87	ע-86	ע-85		
0	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	Based on EPA 8015D ה.ב. 14-16	1. תכולת פחממנים (C10-C40), מ"ג/ק"ג: ^
<50	<50	<50	<50	<50	<50		2. חומר יבש, % מסה:
83.0	93.2	88.8	90.4	92.0	89.6		

סימון המדגם						שיטה	התכונה הנבדקת
א-31	א-30	א-30	א-29	א-29	א-28		
0	0.5	0	0.5	0	0.5	Based on EPA 8015D ה.ב. 14-16	1. תכולת פחממנים (C10-C40), מ"ג/ק"ג: ^
<50	73	100	<50	<50	<50		2. חומר יבש, % מסה:
80.7	83.1	80.6	81.2	79.9	83.2		



-2-

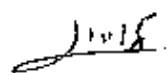
תעודת בדיקה מס' 2221/2020

דף 2 מתוך 2

גבול כימות הבדיקה	א-32 0	שיטה	סימון המדגם התכונה הנבדקת
50	<50	Based on EPA 8015D	1. תכולת פחממנים (C10-C40), מ"ג/ק"ג ^א
-	91.2	ח.ב. 14-16	2. חומר יבש, % מסה:

^א 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 הנוכרת לעיל.


יצחק לויאן
מנהל מעבדת שרות

סוף תעודה

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



17.5.2020

המעבדה מוסמכת ע"י הרשות הלאומית להסמכת מעבדות

הרשות הלאומית
 להסמכת מעבדות

תוספת מס' 2 לתעודת בדיקה מס' 2166/2020

דף 1 מתוך 4

17/025

No. 31 מס.

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

23.3.2020

(לפי הצהרת הלקוח):

23.3.2020

תאריך קבלה במעבדה:

חומר הנבדק: קרקע

מס' הזמנה: PO2020000185

סימון המדגם: אסף נתניה

☐ בללא קירור / ☒ בקירור

המדגם/ים הגיעו למעבדה:

סימוכין: גבי ליאת לוי קויפמן

נדגם ע"י: איתי ניר

תוצאות הבדיקות

בדיקה				תוצאות על בסיס חומר יבש		
SVOC by GCMS				ע-33 0.5	ע-37 0.5	ע-41 0.5
	Cas.No.	Compound	יחידות			
1	91-20-3	Naphthalene	mg/Kg	ND	ND	ND
2	208-96-8	Acenaphthylene	mg/Kg	ND	ND	ND
3	83-32-9	Acenaphthene	mg/Kg	ND	ND	ND
4	86-73-7	Fluorene	mg/Kg	ND	ND	ND
5	85-01-8	Phenanthrene	mg/Kg	ND	ND	ND
6	120-12-7	Anthracene	mg/Kg	ND	ND	ND
7	206-44-0	Fluoranthene	mg/Kg	ND	ND	ND
8	129-00-0	Pyrene	mg/Kg	ND	ND	ND
9	56-55-3	Benzo (a) anthracene	mg/Kg	ND	<0.05	ND
10	218-01-9	Chrysene	mg/Kg	ND	ND	ND
11	205-99-2	Benzo (b) fluoranthene	mg/Kg	ND	ND	ND
12	207-08-9	Benzo (k) fluoranthene	mg/Kg	ND	ND	ND
13	50-32-8	Benzo (a) pyrene	mg/Kg	ND	ND	ND
14	193-39-5	Indeno (1,2,3,-ed) pyrene	mg/Kg	ND	ND	ND
15	53-70-3	Dibenzo (a,h) anthracene	mg/Kg	ND	ND	ND
16	191-24-2	Benzo (g,h,i) perylene	mg/Kg	ND	ND	ND
17	91-57-6	2-Methylnaphthalene*	mg/Kg	ND	ND	ND
18	132-61-9	Dibenzofuran*	mg/Kg	ND	ND	ND
19	92-52-4	1,1'-Biphenyl*	mg/Kg	ND	ND	ND
20	90-13-1	1-Chloronaphthalene*	mg/Kg	ND	ND	ND
21	91-58-7	2-Chloronaphthalene*	mg/Kg	ND	ND	ND
22	108-95-2	Phenol*	mg/Kg	ND	ND	ND
23	95-48-7	2-Methyphenol (o-cresol) *	mg/Kg	ND	ND	ND
24	108-39-4	3-Methyphenol*	mg/Kg	ND	ND	ND
25	106-44-5	4-Methyphenol (p-cresol) *	mg/Kg	ND	ND	ND
26	105-67-9	2,4-Dimethylphenol*	mg/Kg	ND	ND	ND
27	95-57-8	2-Chlorophenol*	mg/Kg	ND	ND	ND
28	59-50-7	4-Chloro-3-methylphenol	mg/Kg	ND	ND	ND
29	120-83-2	2,4-Dichlorophenol*	mg/Kg	ND	ND	ND
30	87-65-0	2,6-Dichlorophenol*	mg/Kg	ND	ND	ND
31	88-06-2	2,4,6-Trichlorophenol*	mg/Kg	ND	ND	ND
32	95-95-4	2,4,5-Trichlorophenol*	mg/Kg	ND	ND	ND
33	87-86-5	Pentachlorophenol*	mg/Kg	ND	ND	ND
34	88-75-5	2-Nitrophenol*	mg/Kg	ND	ND	ND



תוספת מס' 2 לתעודת בדיקה מס' 2166/2020
 דף 2 מתוך 4

בדיקה				תוצאות על בסיס חומר יבש		
SVOC by GCMS				ע-33 0.5	ע-37 0.5	ע-41 0.5
	Cas.No.	Compound	יחידות			
35	100-02-7	4-Nitrophenol*	mg/Kg	ND	ND	ND
36	51-28-5	2,4-Dinitrophenol*	mg/Kg	ND	ND	ND
37	534-52-1	4-6-Dinitro-2-methylphenol*	mg/Kg	ND	ND	ND
38	606-20-2	2,6-Dinitrotoluene*	mg/Kg	ND	ND	ND
39	98-95-3	Nitrobenzene*	mg/Kg	ND	ND	ND
40	121-14-2	2,4-Dinitrotoluene*	mg/Kg	ND	ND	ND
41	88-74-4	2-Nitroaniline*	mg/Kg	ND	ND	ND
42	99-09-2	3-Nitroaniline*	mg/Kg	ND	ND	ND
43	62-53-3	Aniline*	mg/Kg	ND	<0.05	ND
44	106-47-8	4-Chloroaniline*	mg/Kg	ND	ND	ND
45	122-39-4	Diphenylamine*	mg/Kg	ND	ND	ND
46	92-87-5	Benzidine*	mg/Kg	ND	ND	ND
47	100-01-8	4-Nitroaniline*	mg/Kg	ND	ND	ND
48	62-75-9	N-Nitrosodimethylamine*	mg/Kg	ND	ND	ND
49	621-64-7	N-Nitrosodi-n-propylamine*	mg/Kg	ND	ND	ND
50	86-74-8	Carbazole*	mg/Kg	ND	ND	ND
51	105-60-2	6-Caprolactam*	mg/Kg	ND	ND	ND
52	131-11-3	Dimethyl phthalate	mg/Kg	ND	ND	ND
53	84-66-2	Diethyl phthalate*	mg/Kg	ND	ND	ND
54	117-81-7	Bis (2-ethylhexyl) phthalate*	mg/Kg	<0.05	<0.05	<0.05
55	84-74-2	Di-n-butyl phthalate*	mg/Kg	ND	ND	ND
56	85-68-7	Butyl benzyl phthalate*	mg/Kg	ND	ND	ND
57	117-84-0	Di-n-octyl phthalate*	mg/Kg	ND	ND	ND
58	111-91-1	Bis (2-chloroethoxy)methane*	mg/Kg	ND	ND	ND
59	108-60-1	Bis (2-chloroisopropyl) ether*	mg/Kg	ND	ND	ND
60	111-44-4	Bis (2-chloroethyl) ether*	mg/Kg	ND	ND	ND
61	87-68-3	Hexachlorobutadiene*	mg/Kg	ND	ND	ND
62	77-47-4	Hexachlorocyclo-pentadione*	mg/Kg	ND	ND	ND
63	67-72-1	Hexachloroethane*	mg/Kg	ND	ND	ND
64	7005-72-3	4-Chlorophenyl phenyl ether*	mg/Kg	ND	ND	ND
65	101-55-3	4-Bromophenyl phenyl ether*	mg/Kg	ND	ND	ND
66	100-51-6	Benzyl alcohol*	mg/Kg	ND	ND	ND
67	78-59-1	Isophorone*	mg/Kg	ND	ND	ND
68	98-86-2	Acetophenone*	mg/Kg	ND	ND	ND



תוספת מס' 2 לתעודת בדיקה מס' 2166/2020
 דף 3 מתוך 4

בדיקה				תוצאות על בסיס חומר יבש		גבול הגילוי	גבול הביטוח
SVOC by GCMS				45- 0.5	49- 0.5		
	Cas.No.	Compound	יחידות				
1	91-20-3	Naphthalene	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
2	208-96-8	Acenaphthylene	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
3	83-32-9	Acenaphthene	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
4	86-73-7	Fluorene	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
5	85-01-8	Phenanthrene	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
6	120-12-7	Anthracene	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
7	206-44-0	Fluoranthene	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
8	129-00-0	Pyrene	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
9	56-55-3	Benzo (a) anthracene	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
10	218-01-9	Chrysene	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
11	205-99-2	Benzo (b) fluoranthene	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
12	207-08-9	Benzo (k) fluoranthene	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
13	50-32-8	Benzo (a) pyrene	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
14	193-39-5	Indeno (1,2,3,-ed) pyrene	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
15	53-70-3	Dibenzo (a,h) anthracene	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
16	191-24-2	Benzo (g,h,i) perylene	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
17	91-57-6	2-Methylnaphthalene*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
18	132-61-9	Dibenzofuran*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
19	92-52-4	1,1'-Biphenyl*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
20	90-13-1	1-Chloronaphthalene*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
21	91-58-7	2-Chloronaphthalene*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
22	108-95-2	Phenol*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
23	95-48-7	2-Methyphenol (o-cresol) *	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
24	108-39-4	3-Methyphenol*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
25	106-44-5	4-Methyphenol (p-cresol) *	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
26	105-67-9	2,4-Dimethylphenol*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
27	95-57-8	2-Chlorophenol*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
28	59-50-7	4-Chloro-3-methylphenol	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
29	120-83-2	2,4-Dichlorophenol*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
30	87-65-0	2,6-Dichlorophenol*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
31	88-06-2	2,4,6-Trichlorophenol*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
32	95-95-4	2,4,5-Trichlorophenol*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
33	87-86-5	Pentachlorophenol*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
34	88-75-5	2-Nitrophenol*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05



תוספת מס' 2 לתעודת בדיקה מס' 2166/2020

דף 4 מתוך 4

בדיקה				תוצאות על בסיס חומר יבש		גבול הגילוי	גבול הכימות
				ע-45 0.5	ע-49 0.5		
SVOC by GCMS							
	Cas.No.	Compound	יחידות				
35	100-02-7	4-Nitrophenol*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
36	51-28-5	2,4-Dinitrophenol*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
37	534-52-1	4-6-Dinitro-2-methylphenol*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
38	606-20-2	2,6-Dinitrotoluene*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
39	98-95-3	Nitrobenzene*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
40	121-14-2	2,4-Dinitrotoluene*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
41	88-74-4	2-Nitroaniline*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
42	99-09-2	3-Nitroaniline*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
43	62-53-3	Aniline*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
44	106-47-8	4-Chloroaniline*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
45	122-39-4	Diphenylamine*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
46	92-87-5	Benzidine*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
47	100-01-8	4-Nitroaniline*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
48	62-75-9	N-Nitrosodimethylamine*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
49	621-64-7	N-Nitrosodi-n-propylamine*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
50	86-74-8	Carbazole*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
51	105-60-2	6-Caprolactam*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
52	131-11-3	Dimethyl phthalate	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
53	84-66-2	Diethyl phthalate*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
54	117-81-7	Bis (2-ethylhexyl) phthalate*	mg/Kg	ND	<0.05	0.01	0.05
55	84-74-2	Di-n-butyl phthalate*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
56	85-68-7	Butyl benzyl phthalate*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
57	117-84-0	Di-n-octyl phthalate*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
58	111-91-1	Bis (2-chloroethoxy)methane*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
59	108-60-1	Bis (2-chloroisopropyl) ether*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
60	111-44-4	Bis (2-chloroethyl) ether*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
61	87-68-3	Hexachlorobutadiene*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
62	77-47-4	Hexachlorocyclo-pentadiene*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
63	67-72-1	Hexachloroethane*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
64	7005-72-3	4-Chlorophenyl phenyl ether*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
65	101-55-3	4-Bromophenyl phenyl ether*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
66	100-51-6	Benzyl alcohol*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
67	78-59-1	Isophorone*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
68	98-86-2	Acetophenone*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05

ND – Not detected נמוך מסף הגילוי

שיטות

שיטת בדיקה: Based on EPA 8270 / שיטת מיצוי: EPA 3550B / שיטת ניקוי: EPA 3630
החומרים המסומנים ב-* אינם בהסמכה.

יצחק לויאן
מנהל מעבדת שרות

סוף תעודה

התוצאות מתייחסות לפריט שנבדק בלבד. - הבדיקות המסומנות ב-* הן מחוץ להיקף ההסמכה 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.



17.5.2020

מעבדה מוסמכת ע"י הרשות הלאומית להסמכת מעבדות

תוספת מס' 2 לתעודת בדיקה מס' 2157/2020

דף 1 מתוך 10

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

(לפי הצהרת הלקוח): 22.3.2020

תאריך קבלה במעבדה: 22.3.2020

החומר הנבדק: קרקע

סימון המדגם: אסף נתניה

מס' הזמנה: PO2020000185

המדגמים הגיעו למעבדה: ☒ בקירור / ☐ ללא קירור

נדגם ע"י: איתי+עמוס+ניב **סימוכין:** גבי ליאת לוי קויפמן

תוצאות הבדיקות

בדיקה				תוצאות על בסיס חומר יבש			
SVOC by GCMS				4-א	8-א	12-א	16-א
	Cas.No.	Compound	יחידות	0.5	0.5	0.5	0.5
1	91-20-3	Naphthalene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
2	208-96-8	Acenaphthylene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
3	83-32-9	Acenaphthene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
4	86-73-7	Fluorene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
5	85-01-8	Phenanthrene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
6	120-12-7	Anthracene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
7	206-44-0	Fluoranthene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
8	129-00-0	Pyrene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
9	56-55-3	Benzo (a) anthracene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
10	218-01-9	Chrysene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
11	205-99-2	Benzo (b) fluoranthene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
12	207-08-9	Benzo (k) fluoranthene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
13	50-32-8	Benzo (a) pyrene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
14	193-39-5	Indeno (1,2,3-cd) pyrene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
15	53-70-3	Dibenzo (a,h) anthracene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
16	191-24-2	Benzo (g,h,i) perylene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
17	91-57-6	2-Methylnaphthalene*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
18	132-61-9	Dibenzofuran*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
19	92-52-4	1,1'-Biphenyl*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
20	90-13-1	1-Chloronaphthalene*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
21	91-58-7	2-Chloronaphthalene*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
22	108-95-2	Phenol*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
23	95-48-7	2-Methyphenol (o-cresol) *	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
24	108-39-4	3-Methyphenol*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
25	106-44-5	4-Methyphenol (p-cresol) *	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
26	105-67-9	2,4-Dimethylphenol*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
27	95-57-8	2-Chlorophenol*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
28	59-50-7	4-Chloro-3-methylphenol	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
29	120-83-2	2,4-Dichlorophenol*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
30	87-65-0	2,6-Dichlorophenol*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
31	88-06-2	2,4,6-Trichlorophenol*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
32	95-95-4	2,4,5-Trichlorophenol*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
33	87-86-5	Pentachlorophenol*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
34	88-75-5	2-Nitrophenol*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND



תוספת מס' 2 לתעודת בדיקה מס' 2157/2020

דף 2 מתוך 10

בדיקה				תוצאות על בסיס חומר יבש			
SVOC by GCMS				4-א	8-א	12-א	16-א
	Cas.No.	Compound	יחידות	0.5	0.5	0.5	0.5
35	100-02-7	4-Nitrophenol*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
36	51-28-5	2,4-Dinitrophenol*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
37	534-52-1	4-6-Dinitro-2-methylphenol*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
38	606-20-2	2,6-Dinitrotoluene*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
39	98-95-3	Nitrobenzene*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
40	121-14-2	2,4-Dinitrotoluene*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
41	88-74-4	2-Nitroaniline*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
42	99-09-2	3-Nitroaniline*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
43	62-53-3	Aniline*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
44	106-47-8	4-Chloroaniline*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
45	122-39-4	Diphenylamine*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
46	92-87-5	Benzidine*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
47	100-01-8	4-Nitroaniline*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
48	62-75-9	N-Nitrosodimethylamine*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
49	621-64-7	N-Nitrosodi-n-propylamine*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
50	86-74-8	Carbazole*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
51	105-60-2	6-Caprolactam*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
52	131-11-3	Dimethyl phthalate	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
53	84-66-2	Diethyl phthalate*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
54	117-81-7	Bis (2-ethylhexyl) phthalate*	mg/Kg	<0.05	<0.05	ND	<0.05
55	84-74-2	Di-n-butyl phthalate*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
56	85-68-7	Butyl benzyl phthalate*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
57	117-84-0	Di-n-octyl phthalate*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
58	111-91-1	Bis (2-chloroethoxy)methane*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
59	108-60-1	Bis (2-chloroisopropyl) ether*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
60	111-44-4	Bis (2-chloroethyl)ether*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
61	87-68-3	Hexachlorobutadiene*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
62	77-47-4	Hexachlorocyclo-pentadiene*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
63	67-72-1	Hexachlorocyclohexane*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
64	7005-72-3	4-Chlorophenyl phenyl ether*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
65	101-55-3	4-Bromophenyl phenyl ether*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
66	100-51-6	Benzyl alcohol*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
67	78-59-1	Isophorone*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
68	98-86-2	Acetophenone*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND



תוספת מס' 2 לתעודת בדיקה מס' 2157/2020

דף 3 מתוך 10

בדיקה				תוצאות על בסיס חומר יבש			
SVOC by GCMS				20-א	24-א	4-ב	8-ב
	Cas.No.	Compound	יחידות	0.5	0.5	0.5	0.5
1	91-20-3	Naphthalene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
2	208-96-8	Acenaphthylene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
3	83-32-9	Acenaphthene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
4	86-73-7	Fluorene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
5	85-01-8	Phenanthrene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
6	120-12-7	Anthracene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
7	206-44-0	Fluoranthene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
8	129-00-0	Pyrene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
9	56-55-3	Benzo (a) anthracene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
10	218-01-9	Chrysene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
11	205-99-2	Benzo (b) fluoranthene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
12	207-08-9	Benzo (k) fluoranthene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
13	50-32-8	Benzo (a) pyrene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
14	193-39-5	Indeno (1,2,3-cd) pyrene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
15	53-70-3	Dibenzo (a,h) anthracene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
16	191-24-2	Benzo (g,h,i) perylene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
17	91-57-6	2-Methylnaphthalene*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
18	132-61-9	Dibenzofuran*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
19	92-52-4	1,1'-Biphenyl*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
20	90-13-1	1-Chloronaphthalene*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
21	91-58-7	2-Chloronaphthalene*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
22	108-95-2	Phenol*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
23	95-48-7	2-Methyphenol (o-cresol) *	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
24	108-39-4	3-Methyphenol*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
25	106-44-5	4-Methyphenol (p-cresol) *	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
26	105-67-9	2,4-Dimethylphenol*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
27	95-57-8	2-Chlorophenol*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
28	59-50-7	4-Chloro-3-methylphenol	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
29	120-83-2	2,4-Dichlorophenol*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
30	87-65-0	2,6-Dichlorophenol*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
31	88-06-2	2,4,6-Trichlorophenol*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
32	95-95-4	2,4,5-Trichlorophenol*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
33	87-86-5	Pentachlorophenol*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
34	88-75-5	2-Nitrophenol*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND



תוספת מס' 2 לתעודת בדיקה מס' 2157/2020

דף 4 מתוך 10

בדיקה				תוצאות על בסיס חומר יבש			
SVOC by GCMS				20-א	24-א	4-ג	8-ג
	Cas.No.	Compound	יחידות	0.5	0.5	0.5	0.5
35	100-02-7	4-Nitrophenol*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
36	51-28-5	2,4-Dinitrophenol*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
37	534-52-1	4-6-Dinitro-2-methylphenol*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
38	606-20-2	2,6-Dinitrotoluene*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
39	98-95-3	Nitrobenzene*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
40	121-14-2	2,4-Dinitrotoluene*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
41	88-74-4	2-Nitroaniline*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
42	99-09-2	3-Nitroaniline*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
43	62-53-3	Aniline*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
44	106-47-8	4-Chloroaniline*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
45	122-39-4	Diphenylamine*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
46	92-87-5	Benzidine*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
47	100-01-8	4-Nitroaniline*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
48	62-75-9	N-Nitrosodimethylamine*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
49	621-64-7	N-Nitrosodi-n-propylamine*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
50	86-74-8	Carbazole*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
51	105-60-2	6-Caprolactam*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
52	131-11-3	Dimethyl phthalate	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
53	84-66-2	Diethyl phthalate*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
54	117-81-7	Bis (2-ethylhexyl) phthalate*	mg/Kg	<0.05	ND	<0.05	ND
55	84-74-2	Di-n-butyl phthalate*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
56	85-68-7	Butyl benzyl phthalate*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
57	117-84-0	Di-n-octyl phthalate*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
58	111-91-1	Bis (2-chloroethoxy)methane*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
59	108-60-1	Bis (2-chloroisopropyl) ether*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
60	111-44-4	Bis (2-chloroethyl) ether*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
61	87-68-3	Hexachlorobutadiene*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
62	77-47-4	Hexachlorocyclo-pentadiene*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
63	67-72-1	Hexachloroethane*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
64	7005-72-3	4-Chlorophenyl phenyl ether*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
65	101-55-3	4-Bromophenyl phenyl ether*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
66	100-51-6	Benzyl alcohol*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
67	78-59-1	Isophorone*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
68	98-86-2	Acetophenone*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND



תוספת מס' 2 לתעודת בדיקה מס' 2157/2020

דף 5 מתוך 10

בדיקה				תוצאות על בסיס חומר יבש			
SVOC by GCMS				ע-4 0.5	ע-8 0.5	ע-12 0.5	ע-16 0.5
	Cas.No.	Compound	יחידות				
1	91-20-3	Naphthalene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
2	208-96-8	Acenaphthylene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
3	83-32-9	Acenaphthene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
4	86-73-7	Fluorene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
5	85-01-8	Phenanthrene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
6	120-12-7	Anthracene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
7	206-44-0	Fluoranthene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
8	129-00-0	Pyrene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
9	56-55-3	Benzo (a) anthracene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
10	218-01-9	Chrysene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
11	205-99-2	Benzo (b) fluoranthene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
12	207-08-9	Benzo (k) fluoranthene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
13	50-32-8	Benzo (a) pyrene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
14	193-39-5	Indeno (1,2,3,-ed) pyrene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
15	53-70-3	Dibenzo (a,h) anthracene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
16	191-24-2	Benzo (g,h,i) perylene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
17	91-57-6	2-Methylnaphthalene*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
18	132-61-9	Dibenzofuran*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
19	92-52-4	1,1'-Biphenyl*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
20	90-13-1	1-Chloronaphthalene*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
21	91-58-7	2-Chloronaphthalene*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
22	108-95-2	Phenol*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
23	95-48-7	2-Methyphenol (o-cresol) *	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
24	108-39-4	3-Methyphenol*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
25	106-44-5	4-Methyphenol (p-cresol) *	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
26	105-67-9	2,4-Dimethylphenol*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
27	95-57-8	2-Chlorophenol*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
28	59-50-7	4-Chloro-3-methylphenol	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
29	120-83-2	2,4-Dichlorophenol*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
30	87-65-0	2,6-Dichlorophenol*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
31	88-06-2	2,4,6-Trichlorophenol*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
32	95-95-4	2,4,5-Trichlorophenol*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
33	87-86-5	Pentachlorophenol*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
34	88-75-5	2-Nitrophenol*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND



תוספת מס' 2 לתעודת בדיקה מס' 2157/2020

דף 6 מתוך 10

בדיקה				תוצאות על בסיס חומר יבש			
SVOC by GCMS				ע-4 0.5	ע-8 0.5	ע-12 0.5	ע-16 0.5
Cas.No.	Compound	יחידות					
35	100-02-7	4-Nitrophenol*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
36	51-28-5	2,4-Dinitrophenol*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
37	534-52-1	4-6-Dinitro-2-methylphenol*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
38	606-20-2	2,6-Dinitrotoluene*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
39	98-95-3	Nitrobenzene*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
40	121-14-2	2,4-Dinitrotoluene*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
41	88-74-4	2-Nitroaniline*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
42	99-09-2	3-Nitroaniline*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
43	62-53-3	Aniline*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
44	106-47-8	4-Chloroaniline*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
45	122-39-4	Diphenylamine*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
46	92-87-5	Benzidine*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
47	100-01-8	4-Nitroaniline*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
48	62-75-9	N-Nitrosodimethylamine*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
49	621-64-7	N-Nitrosodi-n-propylamine*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
50	86-74-8	Carbazole*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
51	105-60-2	6-Caprolactam*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
52	131-11-3	Dimethyl phthalate	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
53	84-66-2	Diethyl phthalate*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
54	117-81-7	Bis (2-ethylhexyl) phthalate*	mg/Kg	ND	<0.05	<0.05	<0.05
55	84-74-2	Di-n-butyl phthalate*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
56	85-68-7	Butyl benzyl phthalate*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
57	117-84-0	Di-n-octyl phthalate*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
58	111-91-1	Bis (2-chloroethoxy)methane*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
59	108-60-1	Bis (2-chloroisopropyl) ether*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
60	111-44-4	Bis (2-chloroethyl) ether*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
61	87-68-3	Hexachlorobutadiene*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
62	77-47-4	Hexachlorocyclo-pentadiene*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
63	67-72-1	Hexachloroethane*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
64	7005-72-3	4-Chlorophenyl phenyl ether*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
65	101-55-3	4-Bromophenyl phenyl ether*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
66	100-51-6	Benzyl alcohol*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
67	78-59-1	Isophorone*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
68	98-86-2	Acetophenone*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND



תוספת מס' 2 לתעודת בדיקה מס' 2157/2020
 דף 7 מתוך 10

בדיקה				תוצאות על בסיס חומר יבש	
SVOC by GCMS				ע-20 0.5	ע-24 0.5
	Cas.No.	Compound	יחידות		
1	91-20-3	Naphthalene	mg/Kg	ND	ND
2	208-96-8	Acenaphthylene	mg/Kg	ND	ND
3	83-32-9	Acenaphthene	mg/Kg	ND	ND
4	86-73-7	Fluorene	mg/Kg	ND	ND
5	85-01-8	Phenanthrene	mg/Kg	ND	ND
6	120-12-7	Anthracene	mg/Kg	ND	ND
7	206-44-0	Fluoranthene	mg/Kg	ND	ND
8	129-00-0	Pyrene	mg/Kg	ND	ND
9	56-55-3	Benzo (a) anthracene	mg/Kg	ND	ND
10	218-01-9	Chrysene	mg/Kg	ND	ND
11	205-99-2	Benzo (b) fluoranthene	mg/Kg	ND	ND
12	207-08-9	Benzo (k) fluoranthene	mg/Kg	ND	ND
13	50-32-8	Benzo (a) pyrene	mg/Kg	ND	ND
14	193-39-5	Indeno (1,2,3,-cd) pyrene	mg/Kg	ND	ND
15	53-70-3	Dibenzo (a,h) anthracene	mg/Kg	ND	ND
16	191-24-2	Benzo (g,h,i) perylene	mg/Kg	ND	ND
17	91-57-6	2-Methylnaphthalene*	mg/Kg	ND	ND
18	132-61-9	Dibenzofuran*	mg/Kg	ND	ND
19	92-52-4	1,1'-Biphenyl*	mg/Kg	ND	ND
20	90-13-1	1-Chloronaphthalene*	mg/Kg	ND	ND
21	91-58-7	2-Chloronaphthalene*	mg/Kg	ND	ND
22	108-95-2	Phenol*	mg/Kg	ND	ND
23	95-48-7	2-Methyphenol (o-cresol) *	mg/Kg	ND	ND
24	108-39-4	3-Methyphenol*	mg/Kg	ND	ND
25	106-44-5	4-Methyphenol (p-cresol) *	mg/Kg	ND	ND
26	105-67-9	2,4-Dimethylphenol*	mg/Kg	ND	ND
27	95-57-8	2-Chlorophenol*	mg/Kg	ND	ND
28	59-50-7	4-Chloro-3-methylphenol	mg/Kg	ND	ND
29	120-83-2	2,4-Dichlorophenol*	mg/Kg	ND	ND
30	87-65-0	2,6-Dichlorophenol*	mg/Kg	ND	ND
31	88-06-2	2,4,6-Trichlorophenol*	mg/Kg	ND	ND
32	95-95-4	2,4,5-Trichlorophenol*	mg/Kg	ND	ND
33	87-86-5	Pentachlorophenol*	mg/Kg	ND	ND
34	88-75-5	2-Nitrophenol*	mg/Kg	ND	ND



תוספת מס' 2 לתעודת בדיקה מס' 2157/2020

דף 8 מתוך 10

בדיקה				תוצאות על בסיס חומר יבש	
SVOC by GCMS				ע-20 0.5	ע-24 0.5
	Cas.No.	Compound	יחידות		
35	100-02-7	4-Nitrophenol*	mg/Kg	ND	ND
36	51-28-5	2,4-Dinitrophenol*	mg/Kg	ND	ND
37	534-52-1	4-6-Dinitro-2-methylphenol*	mg/Kg	ND	ND
38	606-20-2	2,6-Dinitrotoluene*	mg/Kg	ND	ND
39	98-95-3	Nitrobenzene*	mg/Kg	ND	ND
40	121-14-2	2,4-Dinitrotoluene*	mg/Kg	ND	ND
41	88-74-4	2-Nitroaniline*	mg/Kg	ND	ND
42	99-09-2	3-Nitroaniline*	mg/Kg	ND	ND
43	62-53-3	Aniline*	mg/Kg	ND	ND
44	106-47-8	4-Chloroaniline*	mg/Kg	ND	ND
45	122-39-4	Diphenylamine*	mg/Kg	ND	ND
46	92-87-5	Benzidine*	mg/Kg	ND	ND
47	100-01-8	4-Nitroaniline*	mg/Kg	ND	ND
48	62-75-9	N-Nitrosodimethylamine*	mg/Kg	ND	ND
49	621-64-7	N-Nitrosodi-n-propylamine*	mg/Kg	ND	ND
50	86-74-8	Carbazole*	mg/Kg	ND	ND
51	105-60-2	6-Caprolactam*	mg/Kg	ND	ND
52	131-11-3	Dimethyl phthalate	mg/Kg	ND	ND
53	84-66-2	Diethyl phthalate*	mg/Kg	ND	ND
54	117-81-7	Bis (2-ethylhexyl) phthalate*	mg/Kg	ND	<0.05
55	84-74-2	Di-n-butyl phthalate*	mg/Kg	ND	ND
56	85-68-7	Butyl benzyl phthalate*	mg/Kg	ND	ND
57	117-84-0	Di-n-octyl phthalate*	mg/Kg	ND	ND
58	111-91-1	Bis (2-chloroethoxy)methane*	mg/Kg	ND	ND
59	108-60-1	Bis (2-chloroisopropyl) ether*	mg/Kg	ND	ND
60	111-44-4	Bis (2-chloroethyl) ether*	mg/Kg	ND	ND
61	87-68-3	Hexachlorobutadiene*	mg/Kg	ND	ND
62	77-47-4	Hexachlorocyclo-pentadiene*	mg/Kg	ND	ND
63	67-72-1	Hexachloroethane*	mg/Kg	ND	ND
64	7005-72-3	4-Chlorophenyl phenyl ether*	mg/Kg	ND	ND
65	101-55-3	4-Bromophenyl phenyl ether*	mg/Kg	ND	ND
66	100-51-6	Benzyl alcohol*	mg/Kg	ND	ND
67	78-59-1	Isophorone*	mg/Kg	ND	ND
68	98-86-2	Acetophenone*	mg/Kg	ND	ND



תוספת מס' 2 לתעודת בדיקה מס' 2157/2020
דף 9 מתוך 10

בדיקה				תוצאות על בסיס חומר יבש	גבול הגילוי	גבול הכימות
SVOC by GCMS				ע-28 0.5		
	Cas.No.	Compound	יחידות			
1	91-20-3	Naphthalene	mg/Kg	ND	0.01	0.05
2	208-96-8	Acenaphthylene	mg/Kg	ND	0.01	0.05
3	83-32-9	Acenaphthene	mg/Kg	ND	0.01	0.05
4	86-73-7	Fluorene	mg/Kg	ND	0.01	0.05
5	85-01-8	Phenanthrene	mg/Kg	ND	0.01	0.05
6	120-12-7	Anthracene	mg/Kg	ND	0.01	0.05
7	206-44-0	Fluoranthene	mg/Kg	ND	0.01	0.05
8	129-00-0	Pyrene	mg/Kg	ND	0.01	0.05
9	56-55-3	Benzo (a) anthracene	mg/Kg	ND	0.01	0.05
10	218-01-9	Chrysene	mg/Kg	ND	0.01	0.05
11	205-99-2	Benzo (b) fluoranthene	mg/Kg	ND	0.01	0.05
12	207-08-9	Benzo (k) fluoranthene	mg/Kg	ND	0.01	0.05
13	50-32-8	Benzo (a) pyrene	mg/Kg	ND	0.01	0.05
14	193-39-5	Indeno (1,2,3,-ed) pyrene	mg/Kg	ND	0.01	0.05
15	53-70-3	Dibenzo (a,h) anthracene	mg/Kg	ND	0.01	0.05
16	191-24-2	Benzo (g,h,i) perylene	mg/Kg	ND	0.01	0.05
17	91-57-6	2-Methylnaphthalene*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
18	132-61-9	Dibenzofuran*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
19	92-52-4	1,1'-Biphenyl*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
20	90-13-1	1-Chloronaphthalene*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
21	91-58-7	2-Chloronaphthalene*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
22	108-95-2	Phenol*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
23	95-48-7	2-Methyphenol (o-cresol) *	mg/Kg	ND	0.01	0.05
24	108-39-4	3-Methyphenol*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
25	106-44-5	4-Methyphenol (p-cresol) *	mg/Kg	ND	0.01	0.05
26	105-67-9	2,4-Dimethylphenol*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
27	95-57-8	2-Chlorophenol*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
28	59-50-7	4-Chloro-3-methylphenol	mg/Kg	ND	0.01	0.05
29	120-83-2	2,4-Dichlorophenol*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
30	87-65-0	2,6-Dichlorophenol*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
31	88-06-2	2,4,6-Trichlorophenol*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
32	95-95-4	2,4,5-Trichlorophenol*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
33	87-86-5	Pentachlorophenol*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
34	88-75-5	2-Nitrophenol*	mg/Kg	ND	0.01	0.05



תוספת מס' 2 לתעודת בדיקה מס' 2157/2020

דף 10 מתוך 10

בדיקה				תוצאות על בסיס חומר יבש	גבול גבול	גבול הכימות
SVOC by GCMS				ע-28 0.5	גבול הגילוי	
Cas.No.	Compound	יחידות				
35	100-02-7	4-Nitrophenol*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
36	51-28-5	2,4-Dinitrophenol*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
37	534-52-1	4-6-Dinitro-2-methylphenol*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
38	606-20-2	2,6-Dinitrotoluene*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
39	98-95-3	Nitrobenzene*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
40	121-14-2	2,4-Dinitrotoluene*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
41	88-74-4	2-Nitroaniline*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
42	99-09-2	3-Nitroaniline*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
43	62-53-3	Aniline*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
44	106-47-8	4-Chloroaniline*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
45	122-39-4	Diphenylamine*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
46	92-87-5	Benzidine*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
47	100-01-8	4-Nitroaniline*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
48	62-75-9	N-Nitrosodimethylamine*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
49	621-64-7	N-Nitrosodi-n-propylamine*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
50	86-74-8	Carbazole*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
51	105-60-2	6-Caprolactam*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
52	131-11-3	Dimethyl phthalate	mg/Kg	ND	0.01	0.05
53	84-66-2	Diethyl phthalate*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
54	117-81-7	Bis (2-ethylhexyl) phthalate*	mg/Kg	<0.05	0.01	0.05
55	84-74-2	Di-n-butyl phthalate*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
56	85-68-7	Butyl benzyl phthalate*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
57	117-84-0	Di-n-octyl phthalate*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
58	111-91-1	Bis (2-chloroethoxy)methane*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
59	108-60-1	Bis (2-chloroisopropyl) ether*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
60	111-44-4	Bis (2-chloroethyl) ether*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
61	87-68-3	Hexachlorobutadiene*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
62	77-47-4	Hexachlorocyclo-pentadiene*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
63	67-72-1	Hexachloroethane*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
64	7005-72-3	4-Chlorophenyl phenyl ether*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
65	101-55-3	4-Bromophenyl phenyl ether*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
66	100-51-6	Benzyl alcohol*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
67	78-59-1	Isophorone*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
68	98-86-2	Acetophenone*	mg/Kg	ND	0.01	0.05

ND – Not detected נמוך מסף הגילוי

שיטות

שיטת בדיקה: Based on EPA 8270 / שיטת מיצוי: EPA 3550B / שיטת ניקוי: EPA 3630
 החומרים המסומנים ב-* אינם בהסמכה.

יזחק דואר
 מנהל מעבדת שרות

סוף תעודה

- התוצאות מתייחסות לפריט שנבדק בלבד. - הבדיקות המסומנות ב-* הן מחוץ להיקף ההסמכה 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 כמלואו ובשלמותו ואין להעתיק או לפרסם ממנו קטעים כלשהם.



14.5.2020

המעבדה מוסמכת ע"י הרשות הלאומית להסמכת מעבדות

תוספת מס' 3 תעודת בדיקה מס' 2157/2020

דף 1 מתוך 2

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

תאריך לקיחת המדגם

22.3.2020 (לפי הצהרת הלקוח):

22.3.2020 **תאריך קבלה במעבדה:**

החומר הנבדק: קרקע

סימון המדגם: אסף נתניה

מס' הזמנה: PO2020000185

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

נדגם ע"י: איתי+עמוס+ניב

סימוכין: גבי ליאת לוי קויפמן

תוצאות הבדיקות

סימון המדגם							התכונה הנבדקת
7-א	6-א	5-א	4-א	3-א	2-א	1-א	
0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	
8.3	8.6	7.9	8.7	8.4	8.6	8.7	PH.1

סימון המדגם							התכונה הנבדקת
14-א	13-א	12-א	11-א	10-א	9-א	8-א	
0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	
8.2	10.1	8.7	8.8	9.0	8.7	8.7	PH.1

סימון המדגם							התכונה הנבדקת
21-א	20-א	19-א	18-א	17-א	16-א	15-א	
0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	
8.4	9.3	8.6	8.9	8.9	8.8	8.7	PH.1

סימון המדגם							התכונה הנבדקת
3-ב	2-ב	1-ב	25-א	24-א	23-א	22-א	
0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	
8.5	8.7	9.0	8.8	8.6	8.9	8.5	PH.1

סימון המדגם							התכונה הנבדקת
10-ב	9-ב	8-ב	7-ב	6-ב	5-ב	4-ב	
0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	
8.4	8.4	8.9	8.6	8.6	8.7	8.6	PH.1



-2-

תוספת מס' 3 תעודת בדיקה מס' 2157/2020

דף 2 מתוך 2

סימון המדגם							התכונה הנבדקת :PH.1
ע-6	ע-5	ע-4	ע-3	ע-2	ע-1	נ-11	
0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	
8.7	8.6	8.9	8.5	7.8	8.8	9.1	

סימון המדגם							התכונה הנבדקת :PH.1
ע-18	ע-17	ע-16	ע-15	ע-14	ע-12	ע-8	
0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	
8.7	8.5	8.6	7.9	8.5	8.9	8.3	

סימון המדגם							התכונה הנבדקת :PH.1
ע-25	ע-24	ע-23	ע-22	ע-21	ע-20	ע-19	
0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	
9.1	8.6	8.9	9.0	8.7	8.4	8.3	

סימון המדגם			התכונה הנבדקת :PH.1
ע-28	ע-27	ע-26	
0.5	0.5	0.5	
9.3	8.9	8.8	

אילן סימון
 יצחק לויאל
 מנהל מעבדת שרות

סוף תעודה

- התוצאות מתייחסות לפריט שנבדק בלבד.
 - יש להתייחס למסמך זה במלואו ובשלמותו ואין להעתיק או לפרסם ממנו קטעים כלשהם.



18.5.2020

המעבדה מוסמכת ע"י הרשות הלאומית להסמכת מעבדות

תוספת מס' 3 תעודת בדיקה מס' 2166/2020

2 715 1 94

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

23.3.2020 (לפי הצהרת הלקוח):

תאריך קבלה במעבדה: 23.3.2020

תחומי הנבדק: קרקע

סימון המדגם: אסף נתניה

מס' הזמנה: PO2020000185

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

נדגם ע"י : איתי + גיב

סימוכין: גבי ליאת לוי קויפמן

תוצאות הבדיקות

סימון המדגם						
36-ע	35-ע	34-ע	33-ע	32-ע	31-ע	30-ע
0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
7.5	7.5	7.8	7.5	7.5	7.5	7.5
התכונה הנבדקת						
PH.1						

סימון המדגם						
43-ע	42-ע	41-ע	40-ע	39-ע	38-ע	37-ע
0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
7.8	7.5	7.6	7.5	8.0	7.8	7.8

סימון המדגם						
50- 0.5	49- 0.5	48- 0.5	47- 0.5	46- 0.5	45- 0.5	44- 0.5
7.5	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5
התכונה הנבדקת						
:PII.1						

סימון המדגם						
6-7	5-7	4-7	3-7	2-7	1-7	51-ע 0.5
9.1	8.7	8.8	9.0	7.8	7.8	7.5

סימון המדגם						
7-ר	8-ר	9-ר	10-ר	11-ר	12-ר	13-ר
התכונה הנבדקת						
8.9	8.9	8.7	8.8	9.0	9.5	9.2



-2-

תוספת מס' 3 תעודת בדיקה מס' 2166/2020

דף 2 מתוך 2

סימון המדגם						
14-ר	15-ר	16-ר	17-ר	18-ר	19-ר	20-ר
התכונה הנבדקת						
9.0	9.0	9.1	8.9	8.8	8.7	8.8
:PH.1						

סימון המדגם						
21-ר	22-ר	23-ר	24-ר	185	184	187
התכונה הנבדקת						
8.8	8.8	9.2	8.9	0.5	0.5	0.5
:PH.1						

סימון המדגם					
197	183	196	195	194	193
התכונה הנבדקת					
9.0	9.4	9.3	9.1	9.1	9.1
:PH.1					

אילנה סמאני
 יצחק לויאן
 מנהל מעבדת שרות

סוף תעודה

- התוצאות מתייחסות לפריט שנבדק בלבד.
- יש להתייחס למסמך זה במלואו ובשלמותו ואין להעתיק או לפרסם ממנו קטעים כלשהם.



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

18.5.2020

המעבדה מוסמכת ע"י הרשות הלאומית להסמכת מעבדות

תוספת מס' 4 תעודת בדיקה מס' 2157/2020

דף 1 מתוך 5

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

תאריך לקיחת המדגם

22.3.2020

(לפי הצהרת הלקוח):

22.3.2020

תאריך קבלה במעבדה:

החומר הנבדק: קרקע

סימון המדגם: אסף נתניה

מס' הזמנה: PO2020000185

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

נדגם ע"י: איתי+עמוס+ניב

סימוכין: גבי ליאת לוי קויפמן

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

סימון המדגם								המתכת הנבדקת
8-א	7-א	6-א	5-א	4-א	3-א	2-א	1-א	
0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	
<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	Ag כסף
3.1	2.9	2.7	2.1	2.6	2.8	2.8	2.9	As ארסן
9.5	5.5	3.6	2.4	3.8	3.8	4.6	5.4	B בורון
66	57	32	36	42	51	38	45	Ba בריום
<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	Cd קדמיום
42	24	16.4	15.0	17.8	21	16.4	16.3	Cr כרום
12.3	9.2	5.4	2	8	7.8	5.2	6.0	Cu נחושת
<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	Hg כספית
360	393	137	202	244	288	225	271	Mn מנגן
22	16.9	8.9	8.9	10.3	13.2	9.8	10.4	Ni ניקל
3.6	6.1	4.8	<3	7	10.7	4.8	4.2	Pb עופרת
<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	Se סלניום
48	46	35	16.8	37	36	30	29.5	Zn אבץ



תוספת מס' 4 תעודת בדיקה מס' 2157/2020
דף 2 מתוך 5

סימון המדגם		המתכת הנבדקת							
16-N	15-N	14-N	13-N	12-N	11-N	10-N	9-N	0.5	0.5
<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	Ag	כסף
2.3	2.6	2.7	3.1	2.4	2.1	2.6	2.5	As	ארסן
<2	5.1	5.0	3.5	4.0	2.5	3.3	2.7	B	בורון
19.4	57	36	26	56	<15	31	25	Ba	בריום
<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	Cd	קדמיום
9.0	24	16.6	13	24	7.3	14.1	11.3	Cr	כרום
5.5	7.0	29	3.9	4.8	1.4	4.5	6.0	Cu	נחושת
<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	Hg	כספית
116	231	157	157	241	120	177	148	Mn	מנגן
4.9	13.4	11.1	7.0	12.2	3.7	8.1	7.0	Ni	ניקל
5.5	35	48	3.7	<3	<3	4.6	9.0	Pb	עופרת
<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	Se	סלניום
35	38	111	33	22	19.5	27	43	Zn	אבץ

סימון המדגם		המתכת הנבדקת							
24-N	23-N	22-N	21-N	20-N	19-N	18-N	17-N	0.5	0.5
<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	Ag	כסף
4.2	2.2	2.1	2.5	2.5	2.2	2.4	2.7	As	ארסן
10.2	5.5	5.9	7.1	4.2	<2	2.4	3.8	B	בורון
69	35	29	71	<15	33	29	53	Ba	בריום
<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	Cd	קדמיום
36.0	13.1	12.7	25	4.6	15.8	14.2	23	Cr	כרום
10.3	9.4	7.0	5.2	1.1	21	8.7	4.6	Cu	נחושת
<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	Hg	כספית
581	142	155	422	65	195	175	439	Mn	מנגן
21	8.6	7.4	16.9	2.6	8.6	8.5	14.8	Ni	ניקל
6.4	5.5	8.8	5	<3	6.1	5.4	3.9	Pb	עופרת
<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	Se	סלניום
39	31	30	35	<15	282	36	36	Zn	אבץ



תוספת מס' 4 תעודת בדיקה מס' 2157/2020
 דף 3 מתוך 5

סימון המדגם / המתכת הנבדקת		א-25	נ-1	נ-2	נ-3	נ-4	נ-5	נ-6	נ-7
		0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
כסף	Ag	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
ארסן	As	2.6	3.1	2.2	2.4	2.1	<2	2.2	2.4
בורון	B	2.4	<2	3.5	4.4	2.3	2.6	8.8	7.9
בריום	Ba	20.5	<15	38	45	24	36	48	50
קדמיום	Cd	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
כרום	Cr	8.7	4.2	15.7	21	9.8	15	15.5	24
נחושת	Cu	3.6	1.2	9.7	11	2.5	3.3	3.1	5.5
כספית	Hg	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
מנגן	Mn	120	58	185	216	115	108	198	296
ניקל	Ni	4.8	2.1	8.3	10.9	6.0	8.1	9.3	12.6
עופרת	Pb	5.7	<3	4.9	7.1	<3	<3	<3	<3
סלניום	Se	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2
אבץ	Zn	37	15	31	57	<15	17	22	34

סימון המדגם / המתכת הנבדקת		נ-8	נ-9	נ-10	נ-11	ע-1	ע-2	ע-3	ע-4
		0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
כסף	Ag	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
ארסן	As	2.2	2.3	3.0	2.3	2.4	2.1	2.2	<2
בורון	B	7.0	7.3	8.1	4.5	2.5	4.7	4.0	4.0
בריום	Ba	26	28	52	20	<15	44	40	36
קדמיום	Cd	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
כרום	Cr	16.5	17	27	11	6	18	13.5	15.3
נחושת	Cu	5.3	5.4	7.7	7.0	1.6	5.4	5.9	4.1
כספית	Hg	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
מנגן	Mn	227	151	252	119	59	316	187	217
ניקל	Ni	9.0	7.8	13.1	5.0	2.8	10.6	7.6	9.2
עופרת	Pb	3.3	3	3.8	6.3	<3	<3	4.2	<3
סלניום	Se	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2
אבץ	Zn	29	39	45	88	<15	20	24	15.1



תוספת מס' 4 תעודת בדיקה מס' 2157/2020

דף 4 מתוך 5

סימון המדגם		המתכת הנבדקת							
17-ע	16-ע	15-ע	14-ע	12-ע	8-ע	6-ע	5-ע		
0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5		
<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	Ag	כסף
2.1	2.8	3.0	2.4	2.2	2.8	2.1	<2	As	ארסן
3.1	5.6	6.9	5.0	2.3	4.8	3.6	4.1	B	בורון
<15	32	75	48	17.8	37	47	43	Ba	בריום
<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	Cd	קדמיום
9.4	20	27	21	7.5	16.9	16.6	18.4	Cr	כרום
3.8	7.8	10.9	10.8	1.6	8.5	4.3	4.2	Cu	נחושת
<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	Hg	כספית
137	185	328	304	135	193	261	230	Mn	מנגן
5.1	9.9	13.7	10.9	4.2	9.6	9.4	10.3	Ni	ניקל
6.1	6.7	9.1	13	<3	7	<3	<3	Pb	עופרת
<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	Se	סלניום
32	37	54	107	<15	49	21	17.8	Zn	אבץ

סימון המדגם		המתכת הנבדקת							
25-ע	24-ע	23-ע	22-ע	21-ע	20-ע	19-ע	18-ע		
0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5		
<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	Ag	כסף
2.7	2.1	2.4	2.5	2.2	3.7	3.1	2.1	As	ארסן
<2	2.2	2.0	2.7	3.0	4.2	4.0	3.9	B	בורון
<15	20	20	17.2	24	30.6	33	<15	Ba	בריום
<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	Cd	קדמיום
5.1	9.1	7.9	9.0	11	17	17.4	9.4	Cr	כרום
<1	5.4	3.3	3.3	7.0	20.2	12.7	1.7	Cu	נחושת
<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	Hg	כספית
73	114	97	121	142	166	182	139	Mn	מנגן
1.7	4.9	3.9	3.9	5.9	8.4	8.9	4.2	Ni	ניקל
<3	3.9	6.7	<3	8.3	16.9	30	<3	Pb	עופרת
<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	Se	סלניום
<15	34	25	26	35	61	65	<15	Zn	אבץ



תוספת מס' 4 תעודת בדיקה מס' 2157/2020
דף 5 מתוך 5

גבול כימות הבדיקה	ע-28 0.5	ע-27 0.5	ע-26 0.5	סימון המדגם	
				המתכת הנבדקת	
1.0	<1	<1	<1	Ag	כסף
2.0	2.4	2.3	2.5	As	ארסן
2.0	<2	<2	<2	B	בוורן
15	<15	<15	<15	Ba	בריום
1.0	<1	<1	<1	Cd	קדמיום
1.0	4.1	7.6	8.0	Cr	כרום
1.0	<1	3.1	8.3	Cu	נחושת
1.0	<1	<1	<1	Hg	כספית
1.0	63	89	91	Mn	מנגן
1.0	1.4	3.2	3.3	Ni	ניקל
3.0	<3	4.2	4.2	Pb	עופרת
2.0	<2	<2	<2	Se	סלניום
15	<15	21	26	Zn	אבץ

שיטת הכנת הדגימה: EPA 6010D - Microwave Digestion

יצחק לויאן
מנהל מעבדת שרות

סוף תעודה

- רתוצאות 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 להעתיקה או לפרסם ממנו קטעים כלשהם.



ISRAEL
הרשות הלאומית
לחסימת מעבדות
ISO/IEC 17025
מס. 31

18.5.2020

המעבדה מוסמכת ע"י הרשות הלאומית לחסימת מעבדות

תוספת מס' 2 לתעודת בדיקה מס' 2221/2020

דף 1 מתוך 2

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

תאריך לקיחת המדגם

26.3.2020

(לפי הצהרת הלקוח):

26.3.2020

תאריך קבלה במעבדה:

סימון המדגם: אסף נתניה

החומר הנבדק: קרקע

מס' הזמנה:

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

נדגם ע"י: איתי+עמוס **סימוכין:** גבי ליאת לוי קויפמן

תוצאות הבדיקות

בדיקה				תוצאות על בסיס חומר יבש		גבול הגילוי	גבול הכימות
SVOC by GCMS				ע-82 0.5	ע-86 0.5		
	Cas.No.	Compound	יחידות				
1	91-20-3	Naphthalene	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
2	208-96-8	Acenaphthylene	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
3	83-32-9	Acenaphthene	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
4	86-73-7	Fluorene	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
5	85-01-8	Phenanthrene	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
6	120-12-7	Anthracene	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
7	206-44-0	Fluoranthene	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
8	129-00-0	Pyrene	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
9	56-55-3	Benzo (a) anthracene	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
10	218-01-9	Chrysene	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
11	205-99-2	Benzo (b) fluoranthene	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
12	207-08-9	Benzo (k) fluoranthene	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
13	50-32-8	Benzo (a) pyrene	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.03
14	193-39-5	Indeno (1,2,3,-ed) pyrene	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
15	53-70-3	Dibenzo (a,h) anthracene	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.03
16	191-24-2	Benzo (g,h,i) perylene	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
17	91-57-6	2-Methylnaphthalene*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
18	132-61-9	Dibenzofuran*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
19	92-52-4	1,1'-Biphenyl*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
20	90-13-1	1-Chloronaphthalene*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
21	91-58-7	2-Chloronaphthalene*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
22	108-95-2	Phenol*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
23	95-48-7	2-Methyphenol (o-cresol) *	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
24	108-39-4	3-Methyphenol*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
25	106-44-5	4-Methyphenol (p-cresol) *	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
26	105-67-9	2,4-Dimethylphenol*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
27	95-57-8	2-Chlorophenol*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
28	59-50-7	4-Chloro-3-methylphenol	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
29	120-83-2	2,4-Dichlorophenol*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
30	87-65-0	2,6-Dichlorophenol*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
31	88-06-2	2,4,6-Trichlorophenol*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
32	95-95-4	2,4,5-Trichlorophenol*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
33	87-86-5	Pentachlorophenol*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
34	88-75-5	2-Nitrophenol*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05



תוספת מס' 2 לתעודת בדיקה מס' 2221/2020
 דף 2 מתוך 2

בדיקה				תוצאות על בסיס חומר יבש		גבול הגילוי	גבול הכימות
SVOC by GC/MS				ע-82 0.5	ע-86 0.5		
Cas.No.	Compound	יחידות					
35	100-02-7	4-Nitrophenol*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
36	51-28-5	2,4-Dinitrophenol*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
37	534-52-1	4-6-Dinitro-2-methylphenol*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
38	606-20-2	2,6-Dinitrotoluene*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
39	98-95-3	Nitrobenzene*	mg/Kg	ND	0.11	0.01	0.05
40	121-14-2	2,4-Dinitrotoluene*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
41	88-74-4	2-Nitroaniline*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
42	99-09-2	3-Nitroaniline*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
43	62-53-3	Aniline*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
44	106-47-8	4-Chloroaniline*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
45	122-39-4	Diphenylamine*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
46	92-87-5	Benzidine*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
47	100-01-8	4-Nitroaniline*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
48	62-75-9	N-Nitrosodimethylamine*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
49	621-64-7	N-Nitrosodi-n-propylamine*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
50	86-74-8	Carbazole*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
51	105-60-2	6-Caprolactam*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
52	131-11-3	Dimethyl phthalate	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
53	84-66-2	Diethyl phthalate*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
54	117-81-7	Bis (2-ethylhexyl) phthalate*	mg/Kg	<0.05	<0.05	0.01	0.05
55	84-74-2	Di-n-butyl phthalate*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
56	85-68-7	Butyl benzyl phthalate*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
57	117-84-0	Di-n-octyl phthalate*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
58	111-91-1	Bis (2-chloroethoxy)methane*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
59	108-60-1	Bis (2-chloroisopropyl) ether*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
60	111-44-4	Bis (2-chloroethyl) ether*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
61	87-68-3	Hexachlorobutadiene*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
62	77-47-4	Hexachlorocyclo-pentadiene*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
63	67-72-1	Hexachloroethane*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
64	7005-72-3	4-Chlorophenyl phenyl ether*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
65	101-55-3	4-Bromophenyl phenyl ether*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
66	100-51-6	Benzyl alcohol*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
67	78-59-1	Isophorone*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
68	98-86-2	Acetophenone*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05

ND – Not detected נמוך מסף הגילוי

שיטות

שיטת בדיקה: Based on EPA 8270 / שיטת מיצוי: EPA 3550B / שיטת ניקוי: EPA 3630
 החומרים המסומנים ב-* אינם בהסמכה.

יצחק לויאן
 מנהל מעבדת שרות

סוף תעודה

התוצאות מתייחסות לפריט שנבדק בלבד. - הבדיקות המסומנות ב-* חגן מחוץ לחיקף הסמכת המעבדה על ידי הרשות. השימוש בסמליל חרשות הלאומית להסמכת מעבדות מתייחס רק לבדיקות שנמצאות בחיקף ההסמכה של המעבדה. - במפורט בתעודת ההסמכה. - הרשות להסמכת מעבדות אינה אחראית לתוצאות הבדיקות שערכה המעבדה ואין להסמכה מחוזה אישור לפריט שנבדק. - יש להתייחס למסמך זה במלואו ובשלמותו ואין להעתיק או לפרסם ממנו קטעים כלשהם.



18.5.2020

המעבדה מוסמכת ע"י הרשות הלאומית להסמכת מעבדות

תוספת מס' 3 תעודת בדיקה מס' 2207/2020

דף 1 מתוך 2

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

תאריך לקיחת המדגם

25.3.2020

(לפי הצהרת הלקוח):

25.3.2020

תאריך קבלה במעבדה:

החומר הנבדק: קרקע

סימון המדגם: אסף נתניה

מס' הזמנה: PO2020000185

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

נדגם ע"י: איתני + ניב + עמוס

סימובין: גב' ליאת לוי קויפמן

תוצאות הבדיקות

סימון המדגם							התכונה הנבדקת
58-ע	57-ע	56-ע	55-ע	54-ע	53-ע	52-ע	
0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	
8.5	8.7	8.7	8.3	8.6	8.5	8.3	PH.1

סימון המדגם							התכונה הנבדקת
65-ע	64-ע	63-ע	62-ע	61-ע	60-ע	59-ע	
0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	
8.4	7.8	8.5	8.8	8.9	8.7	8.2	PH.1

סימון המדגם							התכונה הנבדקת
72-ע	71-ע	70-ע	69-ע	68-ע	67-ע	66-ע	
0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	
8.9	8.1	8.2	8.3	8.6	8.2	8.3	PH.1

סימון המדגם							התכונה הנבדקת
192	79-ע	78-ע	77-ע	76-ע	74-ע	73-ע	
0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	
8.6	8.8	8.2	8.6	8.3	8.7	8.6	PH.1

סימון המדגם							התכונה הנבדקת
173	172	191	178	179	181	182	
0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	
8.4	8.7	8.6	8.4	8.5	8.3	8.4	PH.1



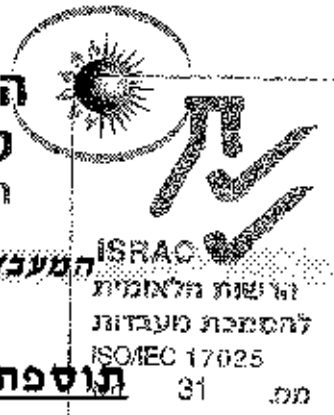
תוספת מס' 3 תעודת בדיקה מס' 2207/2020
דף 2 מתוך 2

סימון המדגם					התכונה הנבדקת
177	176	175	198	174	
0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	
8.4	8.7	8.5	8.6	8.8	PH.1

יצחק לויאן
מנהל מעבדת שרות

סוף תעודה

- התוצאות מהניסוח לפריט שנבדק בלבד.
- יש להתייחס למסמך זה במלואו ובשלמותו ואין להעתיק או לפרסם ממנו הטעים כלשהם.



18.5.2020

המעבדה מוסמכת ע"י הרשות הלאומית להסמכת מעבדות

תוספת מס' 2 לתעודת בדיקה מס' 2207/2020

דף 1 מתוך 4

שם הלקוח: לודן טכנולוגיות סביבה בע"מ, ת"ד 3584, בתח תקווה 49130

תאריך לקיחת המדגם

23.3.2020

(לפי הצהרת הלקוח):

23.3.2020

תאריך קבלה במעבדה:

סימון המדגם: אסף נתניה

החומר הנבדק: קרקע

מס' הזמנה: PO2020000185

☒ בקירור / ☐ ללא קירור

המדגם/ים הגיעו למעבדה:

סימוכין: גבי ליאת לוי קויפמן

נדגם ע"י: איתי + ניב

תוצאות הבדיקות

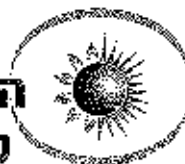
בדיקה				תוצאות על בסיס חומר יבש		
SVOC by GCMS				ע-56 0.5	ע-61 0.5	ע-66 0.5
	Cas.No.	Compound	יחידות			
1	91-20-3	Naphthalene	mg/Kg	ND	ND	<0.05
2	208-96-8	Acenaphthylene	mg/Kg	ND	ND	ND
3	83-32-9	Acenaphthene	mg/Kg	ND	ND	ND
4	86-73-7	Fluorene	mg/Kg	ND	ND	ND
5	85-01-8	Phenanthrene	mg/Kg	ND	ND	ND
6	120-12-7	Anthracene	mg/Kg	ND	ND	ND
7	206-44-0	Fluoranthene	mg/Kg	ND	ND	ND
8	129-00-0	Pyrene	mg/Kg	ND	ND	ND
9	56-55-3	Benzo (a) anthracene	mg/Kg	ND	ND	ND
10	218-01-9	Chrysene	mg/Kg	ND	ND	ND
11	205-99-2	Benzo (b) fluoranthene	mg/Kg	ND	ND	ND
12	207-08-9	Benzo (k) fluoranthene	mg/Kg	ND	ND	ND
13	50-32-8	Benzo (a) pyrene	mg/Kg	ND	ND	ND
14	193-39-5	Indeno (1,2,3,-ed) pyrene	mg/Kg	ND	ND	ND
15	53-70-3	Dibenzo (a,h) anthracene	mg/Kg	ND	ND	ND
16	191-24-2	Benzo (g,h,i) perylene	mg/Kg	ND	ND	ND
17	91-57-6	2-Methylnaphthalene*	mg/Kg	ND	ND	<0.05
18	132-61-9	Dibenzofuran*	mg/Kg	ND	ND	ND
19	92-52-4	1,1'-Biphenyl*	mg/Kg	ND	ND	<0.05
20	90-13-1	1-Chloronaphthalene*	mg/Kg	ND	ND	ND
21	91-58-7	2-Chloronaphthalene*	mg/Kg	ND	ND	ND
22	108-95-2	Phenol*	mg/Kg	ND	ND	ND
23	95-48-7	2-Methyphenol (o-cresol) *	mg/Kg	ND	ND	ND
24	108-39-4	3-Methyphenol*	mg/Kg	ND	ND	ND
25	106-44-5	4-Methyphenol (p-cresol) *	mg/Kg	ND	ND	ND
26	105-67-9	2,4-Dimethylphenol*	mg/Kg	ND	ND	ND
27	95-57-8	2-Chlorophenol*	mg/Kg	ND	ND	ND
28	59-50-7	4-Chloro-3-methylphenol	mg/Kg	ND	ND	ND
29	120-83-2	2,4-Dichlorophenol*	mg/Kg	ND	ND	ND
30	87-65-0	2,6-Dichlorophenol*	mg/Kg	ND	ND	ND
31	88-06-2	2,4,6-Trichlorophenol*	mg/Kg	ND	ND	ND
32	95-95-4	2,4,5-Trichlorophenol*	mg/Kg	ND	ND	ND
33	87-86-5	Pentachlorophenol*	mg/Kg	ND	ND	ND
34	88-75-5	2-Nitrophenol*	mg/Kg	ND	ND	ND



- 2 -

תוספת מס' 2 לתעודת בדיקה מס' 2207/2020
דף 2 מתוך 4

בדיקה				תוצאות על בסיס חומר יבש		
SVOC by GCMS				ע-56 0.5	ע-61 0.5	ע-66 0.5
	Cas.No.	Compound	יחידות			
35	100-02-7	4-Nitrophenol*	mg/Kg	ND	ND	ND
36	51-28-5	2,4-Dinitrophenol*	mg/Kg	ND	ND	ND
37	534-52-1	4-6-Dinitro-2-methylphenol*	mg/Kg	ND	ND	ND
38	606-20-2	2,6-Dinitrotoluene*	mg/Kg	ND	ND	ND
39	98-95-3	Nitrobenzene*	mg/Kg	ND	ND	ND
40	121-14-2	2,4-Dinitrotoluene*	mg/Kg	ND	ND	ND
41	88-74-4	2-Nitroaniline*	mg/Kg	ND	ND	ND
42	99-09-2	3-Nitroaniline*	mg/Kg	ND	ND	ND
43	62-53-3	Aniline*	mg/Kg	ND	ND	ND
44	106-47-8	4-Chloroaniline*	mg/Kg	ND	ND	ND
45	122-39-4	Diphenylamine*	mg/Kg	ND	ND	ND
46	92-87-5	Benzidine*	mg/Kg	ND	ND	ND
47	100-01-8	4-Nitroaniline*	mg/Kg	ND	ND	ND
48	62-75-9	N-Nitrosodimethylamine*	mg/Kg	ND	ND	ND
49	621-64-7	N-Nitrosodi-n-propylamine*	mg/Kg	ND	ND	ND
50	86-74-8	Carbazole*	mg/Kg	ND	ND	ND
51	105-60-2	6-Caprolactam*	mg/Kg	ND	ND	ND
52	131-11-3	Dimethyl phthalate	mg/Kg	ND	ND	ND
53	84-66-2	Diethyl phthalate*	mg/Kg	ND	0.06	ND
54	117-81-7	Bis (2-ethylhexyl) phthalate*	mg/Kg	ND	0.1	0.14
55	84-74-2	Di-n-butyl phthalate*	mg/Kg	ND	ND	ND
56	85-68-7	Butyl benzyl phthalate*	mg/Kg	ND	ND	ND
57	117-84-0	Di-n-octyl phthalate*	mg/Kg	ND	0.08	ND
58	111-91-1	Bis (2-chloroethoxy)methane*	mg/Kg	ND	ND	ND
59	108-60-1	Bis (2-chloroisopropyl) ether*	mg/Kg	ND	ND	ND
60	111-44-4	Bis (2-chloroethyl)ether*	mg/Kg	ND	ND	ND
61	87-68-3	Hexachlorobutadiene*	mg/Kg	ND	ND	ND
62	77-47-4	Hexachlorocyclo-pentadiene*	mg/Kg	ND	ND	ND
63	67-72-1	Hexachloroethane*	mg/Kg	ND	ND	ND
64	7005-72-3	4-Chlorophenyl phenyl ether*	mg/Kg	ND	ND	ND
65	101-55-3	4-Bromophenyl phenyl ether*	mg/Kg	ND	ND	ND
66	100-51-6	Benzyl alcohol*	mg/Kg	ND	ND	ND
67	78-59-1	Isophorone*	mg/Kg	ND	ND	ND
68	98-86-2	Acetophenone*	mg/Kg	ND	ND	ND



תוספת מס' 2 לתעודת בדיקה מס' 2207/2020

דף 3 מתוך 4

בדיקה				תוצאות על בסיס חומר יבש		גבול	גבול
SVOC by GCMS				ע-71 0.5	ע-76 0.5	הגילוי	הכימות
Cas.No.	Compound	יחידות					
1	91-20-3	Naphthalene	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
2	208-96-8	Acenaphthylene	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
3	83-32-9	Acenaphthene	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
4	86-73-7	Fluorene	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
5	85-01-8	Phenanthrene	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
6	120-12-7	Anthracene	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
7	206-44-0	Fluoranthene	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
8	129-00-0	Pyrene	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
9	56-55-3	Benzo (a) anthracene	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
10	218-01-9	Chrysene	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
11	205-99-2	Benzo (b) fluoranthene	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
12	207-08-9	Benzo (k) fluoranthene	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
13	50-32-8	Benzo (a) pyrene	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
14	193-39-5	Indeno (1,2,3,-cd) pyrene	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
15	53-70-3	Dibenzo (a,h) anthracene	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
16	191-24-2	Benzo (g,h,i) perylene	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
17	91-57-6	2-Methylnaphthalene*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
18	132-61-9	Dibenzofuran*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
19	92-52-4	1,1'-Biphenyl*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
20	90-13-1	1-Chloronaphthalene*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
21	91-58-7	2-Chloronaphthalene*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
22	108-95-2	Phenol*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
23	95-48-7	2-Methyphenol (o-cresol) *	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
24	108-39-4	3-Methyphenol*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
25	106-44-5	4-Methyphenol (p-cresol) *	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
26	105-67-9	2,4-Dimethylphenol*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
27	95-57-8	2-Chlorophenol*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
28	59-50-7	4-Chloro-3-methylphenol	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
29	120-83-2	2,4-Dichlorophenol*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
30	87-65-0	2,6-Dichlorophenol*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
31	88-06-2	2,4,6-Trichlorophenol*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
32	95-95-4	2,4,5-Trichlorophenol*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
33	87-86-5	Pentachlorophenol*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
34	88-75-5	2-Nitrophenol*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05



- 4 -

תוספת מס' 2 לתעודת בדיקה מס' 2207/2020
דף 4 מתוך 4

בדיקה				תוצאות על בסיס חומר יבש		גבול גבול	גבול
SVOC by GCMS				ע-71	ע-76	הגילוי	הכימות
	Cas.No.	Compound	יחידות	0.5	0.5		
35	100-02-7	4-Nitrophenol*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
36	51-28-5	2,4-Dinitrophenol*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
37	534-52-1	4-6-Dinitro-2-methylphenol*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
38	606-20-2	2,6-Dinitrotoluene*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
39	98-95-3	Nitrobenzene*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
40	121-14-2	2,4-Dinitrotoluene*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
41	88-74-4	2-Nitroaniline*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
42	99-09-2	3-Nitroaniline*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
43	62-53-3	Aniline*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
44	106-47-8	4-Chloroaniline*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
45	122-39-4	Diphenylamine*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
46	92-87-5	Benzidine*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
47	100-01-8	4-Nitroaniline*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
48	62-75-9	N-Nitrosodimethylamine*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
49	621-64-7	N-Nitrosodi-n-propylamine*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
50	86-74-8	Carbazole*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
51	105-60-2	6-Caprolactam*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
52	131-11-3	Dimethyl phthalate	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
53	84-66-2	Diethyl phthalate*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
54	117-81-7	Bis (2-ethylhexyl) phthalate*	mg/Kg	0.08	0.06	0.01	0.05
55	84-74-2	Di-n-butyl phthalate*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
56	85-68-7	Butyl benzyl phthalate*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
57	117-84-0	Di-n-octyl phthalate*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
58	111-91-1	Bis (2-chloroethoxy)methane*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
59	108-60-1	Bis (2-chloroisopropyl) ether*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
60	111-44-4	Bis (2-chloroethyl) ether*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
61	87-68-3	Hexachlorobutadiene*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
62	77-47-4	Hexachlorocyclo-pentadiene*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
63	67-72-1	Hexachloroethane*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
64	7005-72-3	4-Chlorophenyl phenyl ether*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
65	101-55-3	4-Bromophenyl phenyl ether*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
66	100-51-6	Benzyl alcohol*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
67	78-59-1	Isophorone*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
68	98-86-2	Acetophenone*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05

ND – Not detected נמוך מסף הגילוי

שיטות

שיטת בדיקה: Based on EPA 8270 / שיטת מיצוי: EPA 3550B / שיטת ניקוי: EPA 3630
החומרים המסומנים ב-* אינם בהסמכה.

יחצק לויאן
מנהל מעבדת שרות

סוף תעודה

התוצאות מתייחסות לפריט שנבדק בלבד. - הבדיקות המסומנות ב-* הן מחוץ להיקף ההסמכה המעבדה על ידי הרשות. - השימוש בסמליל הרשות חלואמית 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 כמלואו ובשלמותו ואין להעתיק או לפרסם ממנו קטעים כלשהם.



20.5.2020

מעבדה מוסמכת ע"י הרשות הלאומית להסמכת מעבדות

תוספת מס' 4 תעודת בדיקה מס' 2166/2020

דף 1 מתוך 5

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

תאריך לקיחת המדגם

23.3.2020

(לפי הצהרת הלקוח):

23.3.2020

תאריך קבלה במעבדה:

החומר הנבדק: קרקע

סימון המדגם: אסף נתניה

מס' הזמנה: PO2020000185

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

נדגם ע"י: איתי נב

סימוכין: גבי ליאת לוי קויפמן

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

סימון המדגם								המתכת הנבדקת
ע-37	ע-36	ע-35	ע-34	ע-33	ע-32	ע-31	ע-30	
0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	
<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	Ag כסף
2.2	2.1	2.1	2.1	<2	<2	2.6	2.7	As ארסן
3.5	2.0	2.7	2.2	3.2	2.0	5.3	<2	B בורון
56	35	37	23	<15	29	95	18	Ba בריום
<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	Cd קדמיום
20	13	19	12	5	15.3	41	6.8	Cr כרום
29	9.3	7.8	7.4	<1	5.5	8.8	2.0	Cu נחושת
<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	Hg כספית
182	164	379	163	116	194	486	108	Mn מנגן
8.9	7.0	9.4	5.6	1.4	7.6	20.8	2.9	Ni ניקל
15.5	7.5	<3	11.2	<3	<3	<3	3.3	Pb עופרת
<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	Se סלניום
95	42	18	38	<15	24	36	<15	Zn אבץ



-2-

תוספת מס' 4 תעודת בדיקה מס' 2166/2020

דף 2 מתוך 5

סימון המדגם								המתכת הנבדקת	
ע-45	ע-44	ע-43	ע-42	ע-41	ע-40	ע-39	ע-38		
0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	Ag	כסף
<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	As	ארסן
2.5	<2	<2	2.2	2.5	<2	2.7	2.6	B	בורון
5.6	<2	<2	3.6	3.6	3.9	8.2	5.1	Ba	בריום
72	16.2	<15	58	61	17	85	60	Cd	קדמיום
<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	Cr	כרום
46	13	3.5	25	26	7.6	48	37	Cu	נחושת
8.3	3.9	<1	5.7	6.9	2.9	16.6	9.6	Hg	כספית
<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	Mn	מנגן
368	113	69	291	264	117	427	290	Ni	ניקל
20	5.2	1.6	12.3	12.0	3.2	22	17.8	Pb	עופרת
<3	3.3	<3	<3	<3	4.6	3.4	3.8	Se	סלניום
<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	Zn	אבץ
33	17	<15	30	25	30	48	37		

סימון המדגם								המתכת הנבדקת	
ג-2	ג-1	ע-51	ע-50	ע-49	ע-48	ע-47	ע-46		
		0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	Ag	כסף
<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	As	ארסן
<2	3.4	2.2	<2	2.2	2.0	2.4	<2	B	בורון
<2	3.6	<2	2.3	<2	<2	2.2	<2	Ba	בריום
29	40	18	30	21	22	22	20	Cd	קדמיום
<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	Cr	כרום
12.6	19.9	8.8	11.6	11.3	9.3	12.7	10.9	Cu	נחושת
7.8	9.0	4.4	6.6	5.7	5.1	4.9	3.8	Hg	כספית
<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	Mn	מנגן
134	210	108	120	114	97	102	113	Ni	ניקל
6.2	10	4	10	4.8	4.0	5.3	4.8	Pb	עופרת
11.9	12.3	3.4	6.2	4.9	5.9	5.2	<3	Se	סלניום
<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	Zn	אבץ
36	37	20	40	38	24	29	27		



-3-

תוספת מס' 4 תעודת בדיקה מס' 2166/2020

דף 3 מתוך 5

סימון המדגם		3-ר	4-ר	5-ר	6-ר	7-ר	8-ר	9-ר	10-ר
המתכת הנבדקת									
Ag	כסף	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
As	ארסן	2.2	2.0	2.1	2.3	2.1	<2	<2	<2
B	בורון	4.5	2.2	3.7	<2	2.3	<2	2.0	<2
Ba	בריום	18.5	19.3	33	<15	29	24	27	20
Cd	קדמיום	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
Cr	כרום	9.7	9	15.7	5.7	12.3	9.4	11	8.8
Cu	נחושת	4.5	3.5	6.8	3.3	7.9	4.3	6.8	6.8
Hg	כספית	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
Mn	מנגן	97	113	170	110	148	125	123	182
Ni	ניקל	4.6	4.7	7.9	9.6	6.5	4.6	5.3	4.3
Pb	עופרת	4.1	5.5	8.1	3.4	13.4	3.3	4.6	3.7
Se	סלניום	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2
Zn	אבץ	26	25	32	16.8	48	19.3	26	20

סימון המדגם		11-ר	12-ר	13-ר	14-ר	15-ר	16-ר	17-ר	18-ר
המתכת הנבדקת									
Ag	כסף	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
As	ארסן	2.2	2.4	2.4	2.2	2.8	<2	2.2	2.1
B	בורון	2.1	<2	<2	<2	<2	<2	2.4	<2
Ba	בריום	32	<15	<15	<15	<15	<15	29	30
Cd	קדמיום	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
Cr	כרום	12.2	3.7	5.3	4.8	3.3	3.7	12.3	12.2
Cu	נחושת	4.8	<1	<1	24.6	<1	1.0	4.6	9.6
Hg	כספית	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
Mn	מנגן	131	65	61	62	88	78	145	164
Ni	ניקל	6.3	<1	2.7	3.6	1.2	1.5	5.9	6.5
Pb	עופרת	3.3	<3	<3	<3	<3	<3	5	6.6
Se	סלניום	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2
Zn	אבץ	27	<15	<15	19	<15	<15	32	32

סימון המדגם						המתכת הנבדקת	
194 0.5	195 0.5	196 0.5	183 0.5	197 0.5	187 0.5		
<1	<1	<1	<1	<1	<1	Ag	כסף
2.4	2.4	<2	2.0	2.6	2.2	As	ארסן
<2	<2	<2	<2	<2	<2	B	בורון ⁴
<15	15	<15	<15	<15	19	Ba	בריום
<1	<1	<1	<1	<1	<1	Cd	קדמיום
4.2	4.9	3.2	3.8	3.8	10.4	Cr	כרום
<1	<1	<1	<1	<1	4.6	Cu	נחושת
<1	<1	<1	<1	<1	<1	Hg	כספית ⁴
62	84	53	79	66	103	Mn	מנגן
1.3	1.7	<1	<1	1.2	4.9	Ni	ניקל
<3	<3	<3	<3	<3	5.5	Pb	עופרת
<2	<2	<2	<2	<2	<2	Se	סלניום
<15	<15	<15	<15	<15	34	Zn	אבץ



תוספת מס' 4 תעודת בדיקה מס' 2166/2020

דף 5 מתוך 5

גבול כימות הבדיקה	193 0.5	סימון המדגם המתכת הנבדקת	
		Ag	כסף
1.0	<1	As	ארסן
2.0	2.6	B	בורון ¹
2.0	<2	Ba	בריום
15	<15	Cd	קדמיום
1.0	<1	Cr	כרום
1.0	3.4	Cu	נחושת
1.0	<1	Hg	כספית ¹
1.0	57	Mn	מנגן
1.0	<1	Ni	ניקל
3.0	<3	Pb	עופרת
2.0	<2	Se	סלניום
15	<15	Zn	אבץ

שיטת הכנת הדגימה: EPA 6010D - Microwave Digestion

יצחק לויאן
מנהל מעבדת שרות

סוף תעודה

- התוצאות מתייחסות לפריט שנבדק בלבד.
- הבדיקות המסומנות ב- ¹ חגן מחוץ להיקף הסמכת המעבדה על ידי הרשות.
- השימוש בסמליל הרשות הלאומית להסמכת מעבדות מתייחס רק לבדיקות שנמצאות בהיקף ההסמכה של המעבדה, כמפורט בתעודת ההסמכה.
- חרשות 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.



20.5.2020

תוספת מס' 4 תעודת בדיקה מס' 2207/2020

דף 1 מתוך 4

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

(לפי הצהרת הלקוח): 25.3.2020

תאריך קבלה במעבדה: 25.3.2020

החומר הנבדק: קרקע

סימון המדגם: אסף נתניה

מס' הזמנה: PO2020000185

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

נדגם ע"י: איתי + ניב + עמוס

סימוכין: גב' ליאת לוי קויפמן

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

סימון המדגם								המתכת הנבדקת	
ע-59 0.5	ע-58 0.5	ע-57 0.5	ע-56 0.5	ע-55 0.5	ע-54 0.5	ע-53 0.5	ע-52 0.5		
<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	Ag	כסף
<2	2.1	<2	<2	2.3	2.8	<2	<2	As	ארסן
3.9	3.5	3.7	4.8	5.1	6.7	4.8	6.3	B	בורון
26	23	18	38	65	53	44	49	Ba	בריום
<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	Cd	קדמיום
11.1	10.6	8.7	23	24	24	14.9	24	Cr	כרום
11.0	6.4	2.8	5.2	5.2	3.5	3.0	5.6	Cu	נחושת
<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	Hg	כספית
129	123	124	277	338	267	218	383	Mn	מנגן
5.7	5.5	4.0	12.1	13.6	12.8	8.4	13.3	Ni	ניקל
11.1	6.0	4.4	<3	4.8	<3	3.6	<3	Pb	עופרת
<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	Se	סלניום
66	41	26	28	42	25	23	23	Zn	אבץ



תוספת מס' 4 תעודת בדיקה מס' 2207/2020

דף 2 מתוך 4

סימון המדגם		המתכת הנבדקת							
ע-67 0.5	ע-66 0.5	ע-65 0.5	ע-64 0.5	ע-63 0.5	ע-62 0.5	ע-61 0.5	ע-60 0.5		
<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	Ag	כסף
2.2	2.2	2.1	2.4	2.0	<2	2.0	2.2	As	ארסן
2.8	4.7	3.0	5.8	3.7	3.0	2.3	3.9	B	בורון
18	32	18.8	35	32	23	17	28	Ba	בריום
<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	Cd	קדמיום
9.3	14.5	9.7	17.8	12.0	10.9	7.0	12.4	Cr	כרום
4.3	12.2	2.0	29	5.0	7.5	3.6	7.3	Cu	נחושת
<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	Hg	כספית
118	146	112	218	125	122	94	141	Mn	מנגן
4.7	6.9	5.0	9.8	6.4	6.2	3.5	5.9	Ni	ניקל
4.4	17.4	<3	18	5	7.1	3.7	6.9	Pb	עופרת
<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	Se	סלניום
24	77	21	109	39	40	23	66	Zn	אבץ

סימון המדגם		המתכת הנבדקת							
ע-76 0.5	ע-74 0.5	ע-73 0.5	ע-72 0.5	ע-71 0.5	ע-70 0.5	ע-69 0.5	ע-68 0.5		
<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	Ag	כסף
<2	2.1	2.4	2.5	2.4	2.2	2.1	2.1	As	ארסן
3.2	<2	<2	4.9	<2	5.2	4.8	<2	B	בורון
30	<15	17	84.3	<15	32	49	<15	Ba	בריום
<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	Cd	קדמיום
11.9	3.9	6.5	27	3.9	15.5	20.2	5.4	Cr	כרום
4.7	<1	5.3	5.4	<1	3.0	6.0	<1	Cu	נחושת
<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	Hg	כספית
153	101	91	378	114	132	286	101	Mn	מנגן
6.6	2.1	4.1	15.1	2.1	9.5	11.4	2.9	Ni	ניקל
5.7	<3	<3	3	<3	6.0	11.6	<3	Pb	עופרת
<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	Se	סלניום
32	<15	15	27	<15	30	39	15.8	Zn	אבץ



תוספת מס' 4 תעודת בדיקה מס' 2207/2020

דף 3 מתוך 4

סימון המדגם								המתכת הנבדקת
178 0.5	179 0.5	181 0.5	182 0.5	192 0.5	ע-79 0.5	ע-78 0.5	ע-77 0.5	
<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	Ag כסף
<2	<2	3.8	<2	<2	2.4	<2	<2	As ארסן
<2	<2	<2	<2	<2	2.3	4.5	<2	B בורון
24	19.2	<15	<15	<15	37	60	<15	Ba בריום
<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	Cd קדמיום
5.3	6.7	3	3.4	3.1	10.4	21.9	4.8	Cr כרום
1.7	1.5	<1	<1	<1	1.4	4.2	<1	Cu נחושת
<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	Hg כספית
87	95	83	57	59	148	276	56	Mn מנגן
2.5	3.1	1.2	<1	<1	6.8	12.1	1.8	Ni ניקל
<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	Pb עופרת
<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	Se סלניום
<15	<15	<15	<15	<15	<15	23	<15	Zn אבץ

סימון המדגם							המתכת הנבדקת
176 0.5	175 0.5	198 0.5	174 0.5	173 0.5	172 0.5	191 0.5	
<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	Ag כסף
<2	<2	<2	<2	<2	<2	2.1	As ארסן
<2	<2	<2	<2	<2	<2	3.1	B בורון
37	18.1	19.2	20	<15	<15	32	Ba בריום
<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	Cd קדמיום
12.0	7.9	8.4	7.4	4	3.2	15.7	Cr כרום
4.1	1.7	3.1	2.3	<1	<1	4	Cu נחושת
<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	Hg כספית
193	105	120	117	80	81	137	Mn מנגן
7.0	3.9	4.4	4.0	1.4	1.0	8.7	Ni ניקל
5.3	<3	4.3	3.6	<3	<3	4	Pb עופרת
<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	Se סלניום
28	22	20	22	<15	<15	24	Zn אבץ



תוספת מס' 4 תעודת בדיקה מס' 2207/2020

דף 4 מתוך 4

גבול כימות הבדיקה	177 0.5	סימון המדגם	
		המתכת הנבדקת	
1.0	<1	Ag	כסף
2.0	<2	As	ארסן
2.0	2.1	B	בורון
15	38	Ba	בריום
1.0	<1	Cd	קדמיום
1.0	12.4	Cr	כרום
1.0	4.1	Cu	נחושת
1.0	<1	Hg	כספית
1.0	171	Mn	מנגן
1.0	6.9	Ni	ניקל
3.0	5.3	Pb	עופרת
2.0	<2	Se	סלניום
15	29	Zn	אבץ

שיטת הכנת הדגימה: EPA 6010D - Microwave Digestion

איו"י סגור
יצחק לויאן
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 כמלואו ובשלמותו ואין להעתיק או לפגוע ממנו קטעים כלשהם.



22.5.2020

המעבדה מוסמכת ע"י הרשות הלאומית להסמכת מעבדות

תוספת מס' 3 תעודת בדיקה מס' 2221/2020
 דף 1 מתוך 1

שם הלקוח: לודן טכנולוגיות סביבה בע"מ, ת"ד 3584, פתח תקוה 49130
תאריך לקיחת המדגם
 (לפי הצהרת הלקוח): 26.3.2020
תאריך קבלה במעבדה: 26.3.2020
החומר הנבדק: קרקע
סימון המדגם: אסף נתניה
מס' הזמנה:
המדגם/ים הגיעו למעבדה: ☒ בקירור / ☐ ללא קירור
נדגם ע"י: איתי+עמוס
סימוכין: גבי ליאת לוי קויפמן

תוצאות הבדיקות

סימון המדגם							התכונה הנבדקת
85-ע	84-ע	83-ע	82-ע	81-ע	80-ע	75-ע	
0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	
8.7	8.6	8.6	8.9	8.5	9.2	8.6	PH.1

סימון המדגם							התכונה הנבדקת
29-א	28-א	28-א	27-א	26-א	87-ע	86-ע	
0	0.5	0	0.5	0.5	0.5	0.5	
9.0	9.1	9.0	9.2	9.0	8.9	8.8	PH.1

סימון המדגם					התכונה הנבדקת
32-א	31-א	30-א	30-א	29-א	
0	0	0.5	0	0.5	
9.0	8.9	8.1	8.4	8.9	PH.1

אורי ספר
 יצחק לויאן
 מנהל מעבדת שרות

סוף תעודה

- התוצאות מתייחסות לפריט שנבדק בלבד.
 - יש להתייחס למסמך זה במלואו ובשלמותו ואין להעתיק או לפרסם ממנו קטעים כלשהם.



25.5.2020

מעבדה מוסמכת ע"י הרשות הלאומית להסמכת מעבדות

תוספת מס' 4 לתעודת בדיקה מס' 2221/2020

דף 1 מתוך 2

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

26.3.2020 (לפי הצהרת הלקוח):

26.3.2020 תאריך קבלה במעבדה:

החומר הנבדק: קרקע

סימון המדגם: אסף נתניה

מס' הזמנה:

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

נדגם ע"י: איתי+עמוס

סימוכין: גב' ליאת לוי קויפמן

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

סימון המדגם								המתכת הנבדקת
ע-86	ע-85	ע-84	ע-83	ע-82	ע-81	ע-80	ע-75	
0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	
<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	Ag כסף
2.3	2.4	2.5	2.4	2.4	2.4	2.6	2.4	As ארסן
<2	2.8	2.9	<2	<2	2.3	<2	3.3	B בורון
22	24	23	20	17.5	31	<15	34	Ba בריום
<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	Cd קדמיום
9.6	10.5	12.8	10.1	7.2	15.6	4.3	12.0	Cr כרום
3.2	6.3	4.8	4.5	<1	5.7	<1	8.7	Cu נחושת
<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	Hg כספית
133	132	151	117	100	159	75	166	Mn מנגן
4.7	5.8	6.4	5.1	4.2	6.7	2.5	7.2	Ni ניקל
4.2	8.2	5.5	5.2	<3	8.0	<3	9.9	Pb עופרת
<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	Se סלניום
26	100	40	28	<15	31	55	39	Zn אבץ



תוספת מס' 4 לתעודת בדיקה מס' 2221/2020

דף 2 מתוך 2

סימון המדגם		המתכת הנבדקת							
ע-87	א-26	א-27	א-28	א-28	א-29	א-29	א-30	א-30	א-30
0.5	0.5	0.5	0.5	0	0.5	0	0.5	0	0
<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
2.3	2.2	2.0	2.7	2.8	2.8	2.8	2.6	2.4	2.4
2.4	3.1	3.2	3.6	5.5	5.5	4.7	5.7	3.2	3.2
25	<15	<15	69	103	103	171	88	35	35
<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
9.4	5.1	4.5	28	39	39	27	37	17.8	17.8
3.6	19.4	<1	9.3	10.2	10.2	9.4	9.9	25	25
<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
124	91	93	532	608	608	1261	450	149	149
4.6	2.0	1.9	16.3	21	21	23	20	9.3	9.3
5.3	<3	<3	3.8	3.7	3.7	4.4	3.8	127	127
<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2
28	<15	<15	29	43	43	38	37	109	109
Zn									
Se									
Pb									
Ni									
Mn									
Hg									
Cu									
Cr									
Cd									
Ba									
B									
As									
Ag									

סימון המדגם		המתכת הנבדקת			
א-30	א-31	א-32	א-32	א-32	א-32
0.5	0	0	0	0	0
<1	<1	<1	<1	<1	<1
2.5	2.6	2.7	2.7	2.7	2.7
3.3	2.2	6.4	6.4	6.4	6.4
37	23	58	58	58	58
<1	<1	<1	<1	<1	<1
18.3	13.0	42	42	42	42
40	5.7	14.0	14.0	14.0	14.0
1.1	<1	<1	<1	<1	<1
131	164	339	339	339	339
9.4	6.5	19.1	19.1	19.1	19.1
103	15.2	3.9	3.9	3.9	3.9
<2	<2	<2	<2	<2	<2
139	29	41	41	41	41
Zn					
Se					
Pb					
Ni					
Mn					
Hg					
Cu					
Cr					
Cd					
Ba					
B					
As					
Ag					

שיטת הכנת הדגימה: EPA 6010D - Microwave Digestion

יצחק לויאן
מנהל מעבדת שדות

סוף תעודה

- התוצאות מתייחסות לפריט שנבדק בלבד.
- הבדיקות המסומנות ב- 1 חנו מחוץ לחיקף הסמכת המעבדה על ידי הרשות.
- השימוש בסמליל הרשות חלואית להסמכת מעבדות מתייחס רק לבדיקות שנמצאות בחיקף 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 כמלואו ובשלמותו ואין להעתיק או לפרסם ממנו קטעים כלשהם.



CERTIFICATE OF ANALYSIS

Work Order	: PR2033369	Issue Date	: 11-May-2020
Amendment	: 1		
Customer	: KTE Co.	Laboratory	: ALS Czech Republic, s.r.o.
Contact	: Eyal Shvartz	Contact	: Client Service
Address	: Hameginim Ave. 53 3326518 Haifa Israel	Address	: Na Harfe 336/9 Prague 9 - Vysocany 190 00 Czech Republic
E-mail	: eyal@kte.co.il	E-mail	: customer.support@alsglobal.com
Telephone	: ----	Telephone	: +420 226 226 228
Project	: Blanket Quote KTE-105-20	Page	: 1 of 4
Order number	: ----	Date Samples	: 08-Apr-2020
		Received	
		Quote number	: PR2014KTEKA-IL0454 (CZ-201-14-1156)
Site	: Site: ASAP Natania	Date of test	: 09-Apr-2020 - 15-Apr-2020
Sampled by	: client	QC Level	: ALS CR Standard Quality Control Schedule

General Comments

This report shall not be reproduced except in full, without prior written approval from the laboratory.

The laboratory declares that the test results relate only to the listed samples. If the section "Sampled by" of the Certificate of analysis states: "Sampled by Customer" then the results relate to the sample as received.

Sample(s) PR2033369/002, method S-TPHFID14 - contain(s) high-boiling hydrocarbons with retention time higher than retention time of C40.

Sample(s) PR2033369-001-005, method S-METAXHB1,2 - acid digestion was performed from original wet material.

Amendment No. 1: Samples ID corrected. This report replaces CoA PR2033369 issued on 15-Apr-2020.

Responsible for accuracy

Testing Laboratory No. 1163
Accredited by CAI according to
CSN EN ISO/IEC 17025:2018

Signatories

Zdeněk Jiráček

Position

Environmental Business Unit
Manager





Analytical Results

Sub-Matrix: SOIL

Client sample ID
Laboratory sample ID
Client sampling date / time

				0.5-49 A		0.5-62 A		0.5-73 A	
				PR2033369-001		PR2033369-002		PR2033369-003	
				23-Mar-2020		25-Mar-2020		25-Mar-2020	
Parameter	Method	LOR	Unit	Result	MU	Result	MU	Result	MU
Physical Parameters									
Dry matter @ 105°C	S-DRY-GRCI	0.10	%	91.8	± 6.0%	89.3	± 6.0%	90.2	± 6.0%
Extractable Metals / Major Cations									
Aluminium	S-METAXHB2	1.0	mg/kg DW	6730	± 20.0%	8160	± 20.0%	9360	± 20.0%
Antimony	S-METAXHB1	0.50	mg/kg DW	<0.50	----	<0.50	----	<0.50	----
Arsenic	S-METAXHB1	0.50	mg/kg DW	2.28	± 20.0%	2.22	± 20.0%	1.79	± 20.0%
Barium	S-METAXHB1	0.20	mg/kg DW	22.6	± 20.0%	32.8	± 20.0%	54.6	± 20.0%
Beryllium	S-METAXHB1	0.010	mg/kg DW	0.188	± 20.0%	0.240	± 20.0%	0.294	± 20.0%
Bismuth	S-METAXHB2	1.0	mg/kg DW	<1.0	----	<1.0	----	<1.0	----
Boron	S-METAXHB2	1.0	mg/kg DW	3.1	± 20.0%	4.2	± 20.0%	3.8	± 20.0%
Cadmium	S-METAXHB1	0.40	mg/kg DW	<0.40	----	<0.40	----	<0.40	----
Calcium	S-METAXHB2	50	mg/kg DW	32300	± 20.0%	40700	± 20.0%	8770	± 20.0%
Chromium	S-METAXHB1	0.50	mg/kg DW	11.9	± 20.0%	16.5	± 20.0%	20.7	± 20.0%
Cobalt	S-METAXHB1	0.20	mg/kg DW	2.39	± 20.0%	3.93	± 20.0%	3.96	± 20.0%
Copper	S-METAXHB1	1.0	mg/kg DW	6.9	± 20.0%	15.4	± 20.0%	34.6	± 20.0%
Iron	S-METAXHB1	10	mg/kg DW	7240	± 20.0%	8850	± 20.0%	10000	± 20.0%
Lead	S-METAXHB1	1.0	mg/kg DW	5.1	± 20.0%	13.8	± 20.0%	4.7	± 20.0%
Lithium	S-METAXHB1	1.0	mg/kg DW	5.2	± 20.0%	7.2	± 20.0%	6.3	± 20.0%
Magnesium	S-METAXHB2	5.0	mg/kg DW	1340	± 20.0%	2230	± 20.0%	1540	± 20.0%
Manganese	S-METAXHB1	0.50	mg/kg DW	122	± 20.0%	193	± 20.0%	193	± 20.0%
Mercury	S-METAXHB1	0.20	mg/kg DW	<0.20	----	<0.20	----	<0.20	----
Molybdenum	S-METAXHB1	0.40	mg/kg DW	<0.40	----	<0.40	----	<0.40	----
Nickel	S-METAXHB1	1.0	mg/kg DW	6.6	± 20.0%	9.2	± 20.0%	10.6	± 20.0%
Phosphorus	S-METAXHB1	5.0	mg/kg DW	146	± 20.0%	215	± 20.0%	115	± 20.0%
Potassium	S-METAXHB2	5.0	mg/kg DW	798	± 20.0%	1030	± 20.0%	1010	± 20.0%
Selenium	S-METAXHB2	2.0	mg/kg DW	<2.0	----	<2.0	----	<2.0	----
Silicon	S-METAXHB2	50	mg/kg DW	218	± 20.0%	215	± 20.0%	217	± 20.0%
Silver	S-METAXHB1	0.50	mg/kg DW	<0.50	----	<0.50	----	<0.50	----
Sodium	S-METAXHB2	15	mg/kg DW	115	± 20.0%	162	± 20.0%	156	± 20.0%
Strontium	S-METAXHB1	0.10	mg/kg DW	189	± 20.0%	289	± 20.0%	75.8	± 20.0%
Sulphur	S-METAXHB2	30	mg/kg DW	66	± 20.0%	124	± 20.0%	76	± 20.0%
Tellurium	S-METAXHB2	1.0	mg/kg DW	<1.0	----	<1.0	----	<1.0	----
Thallium	S-METAXHB1	0.50	mg/kg DW	<0.50	----	<0.50	----	<0.50	----
Tin	S-METAXHB1	1.0	mg/kg DW	1.9	± 20.0%	1.8	± 20.0%	<1.0	----
Titanium	S-METAXHB2	0.20	mg/kg DW	263	± 20.0%	296	± 20.0%	392	± 20.0%
Vanadium	S-METAXHB1	0.10	mg/kg DW	11.9	± 20.0%	14.8	± 20.0%	17.9	± 20.0%
Zinc	S-METAXHB1	3.0	mg/kg DW	30.9	± 20.0%	71.6	± 20.0%	47.7	± 20.0%
Zirconium	S-METAXHB2	5.0	mg/kg DW	<5.0	----	<5.0	----	8.1	± 20.0%
Total Petroleum Hydrocarbons									
C24 - C40 Fraction (ORO)	S-TPHFID14	10	mg/kg DW	10	± 30.0%	35	± 30.0%	21	± 30.0%
C10 - C28 Fraction (DRO)	S-TPHFID14	12	mg/kg DW	<12	----	15	± 30.0%	<12	----

Sub-Matrix: SOIL

Client sample ID
Laboratory sample ID
Client sampling date / time

				0.5-75 A		0.5-87 A		----	
				PR2033369-004		PR2033369-005		----	
				26-Mar-2020		26-Mar-2020		----	
Parameter	Method	LOR	Unit	Result	MU	Result	MU	Result	MU
Physical Parameters									
Dry matter @ 105°C	S-DRY-GRCI	0.10	%	90.6	± 6.0%	92.7	± 6.0%	----	----
Extractable Metals / Major Cations									
Aluminium	S-METAXHB2	1.0	mg/kg DW	8880	± 20.0%	4140	± 20.0%	----	----
Antimony	S-METAXHB1	0.50	mg/kg DW	<0.50	----	<0.50	----	----	----
Arsenic	S-METAXHB1	0.50	mg/kg DW	1.16	± 20.0%	2.16	± 20.0%	----	----
Barium	S-METAXHB1	0.20	mg/kg DW	34.7	± 20.0%	19.4	± 20.0%	----	----
Beryllium	S-METAXHB1	0.010	mg/kg DW	0.264	± 20.0%	0.117	± 20.0%	----	----
Bismuth	S-METAXHB2	1.0	mg/kg DW	<1.0	----	<1.0	----	----	----



Sub-Matrix: SOIL				Client sample ID		0.5-75 A		0.5-87 A		----	
				Laboratory sample ID		PR2033369-004		PR2033369-005		----	
				Client sampling date / time		26-Mar-2020		26-Mar-2020		----	
Parameter	Method	LOR	Unit	Result	MU	Result	MU	Result	MU	Result	MU
Extractable Metals / Major Cations - Continued											
Boron	S-METAXHB2	1.0	mg/kg DW	3.7	± 20.0%	2.1	± 20.0%	----	----	----	----
Cadmium	S-METAXHB1	0.40	mg/kg DW	<0.40	----	<0.40	----	----	----	----	----
Calcium	S-METAXHB2	50	mg/kg DW	25200	± 20.0%	36000	± 20.0%	----	----	----	----
Chromium	S-METAXHB1	0.50	mg/kg DW	17.3	± 20.0%	9.05	± 20.0%	----	----	----	----
Cobalt	S-METAXHB1	0.20	mg/kg DW	3.58	± 20.0%	1.62	± 20.0%	----	----	----	----
Copper	S-METAXHB1	1.0	mg/kg DW	10.2	± 20.0%	7.2	± 20.0%	----	----	----	----
Iron	S-METAXHB1	10	mg/kg DW	9330	± 20.0%	4580	± 20.0%	----	----	----	----
Lead	S-METAXHB1	1.0	mg/kg DW	11.3	± 20.0%	3.1	± 20.0%	----	----	----	----
Lithium	S-METAXHB1	1.0	mg/kg DW	6.6	± 20.0%	3.2	± 20.0%	----	----	----	----
Magnesium	S-METAXHB2	5.0	mg/kg DW	2120	± 20.0%	1060	± 20.0%	----	----	----	----
Manganese	S-METAXHB1	0.50	mg/kg DW	180	± 20.0%	110	± 20.0%	----	----	----	----
Mercury	S-METAXHB1	0.20	mg/kg DW	<0.20	----	<0.20	----	----	----	----	----
Molybdenum	S-METAXHB1	0.40	mg/kg DW	<0.40	----	<0.40	----	----	----	----	----
Nickel	S-METAXHB1	1.0	mg/kg DW	9.9	± 20.0%	4.2	± 20.0%	----	----	----	----
Phosphorus	S-METAXHB1	5.0	mg/kg DW	161	± 20.0%	161	± 20.0%	----	----	----	----
Potassium	S-METAXHB2	5.0	mg/kg DW	1030	± 20.0%	544	± 20.0%	----	----	----	----
Selenium	S-METAXHB2	2.0	mg/kg DW	<2.0	----	<2.0	----	----	----	----	----
Silicon	S-METAXHB2	50	mg/kg DW	204	± 20.0%	236	± 20.0%	----	----	----	----
Silver	S-METAXHB1	0.50	mg/kg DW	<0.50	----	<0.50	----	----	----	----	----
Sodium	S-METAXHB2	15	mg/kg DW	264	± 20.0%	139	± 20.0%	----	----	----	----
Strontium	S-METAXHB1	0.10	mg/kg DW	194	± 20.0%	180	± 20.0%	----	----	----	----
Sulphur	S-METAXHB2	30	mg/kg DW	150	± 20.0%	80	± 20.0%	----	----	----	----
Tellurium	S-METAXHB2	1.0	mg/kg DW	<1.0	----	<1.0	----	----	----	----	----
Thallium	S-METAXHB1	0.50	mg/kg DW	<0.50	----	<0.50	----	----	----	----	----
Tin	S-METAXHB1	1.0	mg/kg DW	<1.0	----	<1.0	----	----	----	----	----
Titanium	S-METAXHB2	0.20	mg/kg DW	346	± 20.0%	191	± 20.0%	----	----	----	----
Vanadium	S-METAXHB1	0.10	mg/kg DW	15.9	± 20.0%	8.16	± 20.0%	----	----	----	----
Zinc	S-METAXHB1	3.0	mg/kg DW	34.8	± 20.0%	18.1	± 20.0%	----	----	----	----
Zirconium	S-METAXHB2	5.0	mg/kg DW	6.2	± 20.0%	<5.0	----	----	----	----	----
Total Petroleum Hydrocarbons											
C24 - C40 Fraction (ORO)	S-TPHFID14	10	mg/kg DW	14	± 30.0%	<10	----	----	----	----	----
C10 - C28 Fraction (DRO)	S-TPHFID14	12	mg/kg DW	<12	----	<12	----	----	----	----	----

When sampling time information is not provided by the client, sampling dates are shown without a time component. In these instances, the time component has been assumed by the laboratory for processing purposes. If no sampling date is provided, the sampling date will be assumed by the laboratory and displayed in brackets without a time component. Measurement uncertainty is expressed as expanded measurement uncertainty with coverage factor k = 2, representing 95% confidence level.

Key: LOR = Limit of reporting; MU = Measurement Uncertainty. The MU does not include sampling uncertainty.

The end of result part of the certificate of analysis

Brief Method Summaries

Analytical Methods	Method Descriptions
Location of test performance: Na Harfe 336/9 Prague 9 - Vysocany Czech Republic 190 00	
S-DRY-GRCI	CZ_SOP_D06_01_045 (CSN ISO 11465, CSN EN 12880, CSN EN 14346), CZ_SOP_D06_07_046 (CSN ISO 11465, CSN EN 12880, CSN EN 14346, CSN 46 5735) Determination of dry matter by gravimetry and determination of moisture by calculation from measured values.
S-METAXHB1	CZ_SOP_D06_02_001 (US EPA 200.7, CSN EN ISO 11885, US EPA 6010, SM 3120, samples prepared as per CZ_SOP_D06_02_J02 (US EPA 3050, CSN EN 13657, ISO 11466) chap. 10.3 to 10.16, 10.17.5, 10.17.6, 10.17.9 to 10.17.14) - Determination of elements by atomic emission spectrometry with inductively coupled plasma and stoichiometric calculations of compounds concentration from measured values. Sample was homogenized and mineralized by aqua regia prior to analysis.
S-METAXHB2	CZ_SOP_D06_02_001 (US EPA 200.7, CSN EN ISO 11885, US EPA 6010, SM 3120, samples prepared as per CZ_SOP_D06_02_J02 (US EPA 3050, CSN EN 13657, ISO 11466) chap. 10.3 to 10.16, 10.17.5, 10.17.6, 10.17.9 to 10.17.14) - Determination of elements by atomic emission spectrometry with inductively coupled plasma and stoichiometric calculations of compounds concentration from measured values. Sample was homogenized and mineralized by aqua regia prior to analysis.

Issue Date : 11-May-2020
Page : 4 of 4
Work Order : PR2033369 Amendment 1
Customer : KTE Co.



<i>Analytical Methods</i>	<i>Method Descriptions</i>
S-TPHFID14	CZ_SOP_D06_03_150 (CSN EN 14039, CSN EN ISO 16703, CSN P CEN ISO 16558-2, US EPA 8015, US EPA 3550, TNRCC Method 1006) Determination of extractable compounds in the range of hydrocarbons C10 - C40, their fractions calculated from the measured values by gas chromatography method with FID detection
<i>Preparation Methods</i>	<i>Method Descriptions</i>
<i>Location of test performance: Na Harfe 336/9 Prague 9 - Vysocany Czech Republic 190 00</i>	
*S-PPHOM2	Drying and sieving of sample on the grain size < 2 mm

A `` symbol preceding any method indicates laboratory or subcontractor non-accredited test. In the case when a procedure belonging to an accredited method was used for non-accredited matrix, would apply that the reported results are non-accredited. Please refer to General Comment section on front page for information. If the report contains subcontracted analysis, those are made in a subcontracted laboratory outside the laboratories ALS Czech Republic, s.r.o.

The calculation methods of summation parameters are available on request in the client service.



5.7.2020

המעבדה מוסמכת ע"י הרשות הלאומית להסמכת מעבדות

תעודת בדיקה מס' 2639/2/2020
 דף 1 מתוך 4

תעודה זו מבטלת תעודת בדיקה 2639/2020 שהוצאה ב- 2.6.2020

שם הלקוח: לודן טכנולוגיות סביבה בע"מ, ת"ד 3584, פתח תקוה 49130
 תאריך לקיחת המדגם (לפי הצהרת הלקוח): 4.5.2020
 תאריך קבלה במעבדה: 4.5.2020
 החומר הנבדק: קרקע
 סימון המדגם: אספ נתניה
 מס' הזמנה:
 המדגם/ים הגיעו למעבדה: ☒ בקירור / ☐ ללא קירור
 נדגם ע"י: איתי
 סימוכין: גבי ליאת לוי קויפמן

תוצאות הבדיקות

סימון המדגם						שיטה	התכונה הנבדקת
בס-6 0.5	בס-5 0.5	בס-4 0.5	בס-3 0.5	בס-2 0.5	בס-1 0.5		
<50	<50	<50	<50	<50	<50	Based on EPA 8015D ח.ב. 14-16 Based on EPA 8015D Calculation	1. תכולת פחממנים (C10-C40), מ"ג/ק"ג ^א
79.3 <50	69.5 <50	70.9 <50	76.1 <50	71.1 <50	71.0 <50		2. חומר יבש, % מסה
<50	<50	<50	<50	<50	<50		3. תכולת DRO, מ"ג/ק"ג ^א
							4. תכולת ORO, מ"ג/ק"ג ^א

סימון המדגם						שיטה	התכונה הנבדקת
בס-12 0.5	בס-11 0.5	בס-10 0.5	בס-9 0.5	בס-8 0.5	בס-7 0.5		
<50	<50	<50	<50	<50	<50	Based on EPA 8015D ח.ב. 14-16 Based on EPA 8015D Calculation	1. תכולת פחממנים (C10-C40), מ"ג/ק"ג ^א
76.8 <50	77.7 <50	79.2 <50	74.2 <50	68.1 <50	69.9 <50		2. חומר יבש, % מסה
<50	<50	<50	<50	<50	<50		3. תכולת DRO, מ"ג/ק"ג ^א
							4. תכולת ORO, מ"ג/ק"ג ^א



תעודת בדיקה מס' 2639/2/2020

4 11 2 9 7

סימון המדגם						
ש י ט ה	בס-13	בס-14	בס-15	בס-16	בס-17	בס-18
	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	
Based on EPA 8015D	<50	<50	<50	<50	<50	<50
ה.ב. 14-16	96.0	97.0	97.1	96.6	94.9	94.2
Based on EPA 8015D	<50	<50	<50	<50	<50	<50
Calculation	<50	<50	<50	<50	<50	<50

התכונה הנבדקת

1. תכולת פחממנים (C10-C40), מ"ג/ק"ג: ^

2. חומר יבש, % מסה:

3. תכולת DRO, מ"ג/ק"ג: ^

4. תכולת ORO, מ"ג/ק"ג: ^

סימון המדגם						ש י ט ה	בס-19	בס-20	בס-21	בס-22	בס-23	בס-24
התכונות הנבדקות												
1. תכולת פחממנים (C10-C40), מ"ג/ק"ג: ^						Based on EPA 8015D	<50	<50	<50	<50	<50	<50
2. חומר יבש, % מסה:						ה.ב. 14-16	<50	94.6	91.3	96.2	98.7	91.5
3. תכולת DRO, מ"ג/ק"ג: ^						Based on EPA 8015D	<50	<50	<50	<50	<50	<50
4. תכולת ORO, מ"ג/ק"ג: ^						Calculation	<50	<50	<50	<50	<50	<50

						שיטת	סימון המדגם
בס-30	בס-29	בס-28	בס-27	בס-26	בס-25		התכונה הנבדקת
<50	<50	<50	<50	<50	<50	Based on EPA 801SD	1. תכולת פחמןמינרליים (C10-C40), מ"ג/ק"ג [*] :
99.1	96.1	96.5	95.8	93.7	84.7	ח.ב. 14-16	2. חומר יבש, % מסה:
<50	<50	<50	<50	<50	<50	Based on EPA 801SD	3. תכולת DRO, מ"ג/ק"ג ^{**} :
<50	<50	<50	<50	<50	<50	Calculation	* 4. תכולת ORO, מ"ג/ק"ג [*] :

						שיטה	סימון המדגם
בס-36	בס-35	בס-34	בס-33	בס-32	בס-31		התכונה הנבדקת
<50	<50	<50	<50	<50	<50	Based on EPA 8015D ה.ב. 14-16 Based on EPA 8015D Calculation	1. תכולת פחממנים (C10-C40), מ"ג/ק"ג:
96.9	99.7	96.8	99.3	97.9	98.6		2. חומר יבש, % מסה:
<50	<50	<50	<50	<50	<50		3. תכולת DRO, מ"ג/ק"ג:
<50	<50	<50	<50	<50	<50		4. תכולת ORO, מ"ג/ק"ג:



תעודת בדיקה מס' 2639/2/2020

דף 3 מתוך 4

						שיטה	סימון המדגם
							התכונה הנבדקת
בס-42	בס-41	בס-40	בס-39	בס-38	בס-37		1. תכולת פחמן (C10-C40), מ"ג/ק"ג ^א
<50	<50	<50	<50	<50	<50	Based on EPA 8015D	2. חומר יבש, % מסה:
90.6 <50	79.6 <50	97.5 <50	98.9 <50	94.2 <50	98.3 <50	ה.ב. 14-16 Based on EPA 8015D	3. תכולת DRO, מ"ג/ק"ג ^א :
<50	<50	<50	<50	<50	<50	Calculation	4. תכולת ORO, מ"ג/ק"ג ^א :

סימון המדגם						ש י ט ה	בס-43	בס-44	בס-45	בס-46	בס-47	בס-48
התכונה הנבדקת												
1. תכולת פחממנים (C10-C40), מ"ג/ק"ג ^א						Based on EPA 8015D	<50	<50	<50	<50	<50	<50
2. חומר יבש, % מסה						ה.ב. 14-16	95.3	91.1	90.2	90.5	93.6	99.0
3. תכולת DRO, מ"ג/ק"ג ^א						Based on EPA 8015D	<50	<50	<50	<50	<50	<50
4. תכולת ORO, מ"ג/ק"ג ^א						Calculation	<50	<50	<50	<50	<50	<50

סימון המדגם						ש י ט ה	בס-49	בס-50	בס-51	בס-52	בס-53	בס-54
התכונה הנבדקת							1. תכולת פחממנים (C10-C40), מ"ג/ק"ג ^א	<50	<50	<50	<50	<50
2. תומר יבש, % מסה							84.2	91.9	94.7	96.9	98.1	94.2
3. תכולת DRO, מ"ג/ק"ג ^א							<50	<50	<50	<50	<50	<50
4. תכולת ORO, מ"ג/ק"ג ^א							Based on EPA 8015D ח.ב. 14-16 Based on EPA 8015D Calculation	<50	<50	<50	<50	<50

סימון המדגם						ש י ט ה	
בס-60	בס-59	בס-58	בס-57	בס-56	בס-55		התכונה הנבדקת
<50	<50	<50	<50	<50	<50	Based on EPA 8015D	1. תכולת פחממנים (C10-C40), מ"ג/ק"ג ^א
96.8	98.2	94.7	92.6	97.1	94.4	ה.ב. 14-16	2. חומר יבש, % מסה:
<50	<50	<50	<50	<50	<50	Based on EPA 8015D	3. תכולת DRO, מ"ג/ק"ג ^א :
<50	<50	<50	<50	<50	<50	Calculation	4. תכולת ORO, מ"ג/ק"ג ^א :



-4-

תעודת בדיקה מס' 2639/2/2020

דף 4 מתוך 4

גבול כימות הבדיקה	בס-61	שיטה	סימון המדגם
50	<50	Based on EPA 8015D	1. תכולת פחממנים (C10-C40), מ"ג/ק"ג ^א
-	93.5	ה.ב. 14-16	2. חומר יבש, % מסה:
50	<50	Based on EPA 8015D	3. תכולת DRO, מ"ג/ק"ג ^א :
50	<50	Calculation	4. תכולת ORO, מ"ג/ק"ג ^א :

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



5.7.2020

המעבדה מוסמכת ע"י הרשות הלאומית להסמכת מעבדות

תוספת מס' 2 תעודת בדיקה מס' 2639/2/2020

5 דף 1 בנתיב 5

תעודת זיו מבטלת את תוספת מס' 2 2639/2020 שהוצאת ב- 4.6.2020

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

תאריך לקיחת המדגם

4.5.2020 (לפי הצהרת הלקוח):

תאריך קבלה במעבדה: 4.5.2020

החומר הנבדק: קרקע

סימון המדגם: אספ כתניה

מס' תזמנה :

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

גדגם ע"י: איתי

סימולין: גבי ליאת לוי קויפמן

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

[illegible]



-2-

תוספת מס' 2 תעודת בדיקה מס' 2639/2/2020
 דף 2 מתוך 5

סימון המדגם		בס-9	בס-10	בס-11	בס-12	בס-13	בס-14	בס-15	בס-16
המתכת הנבדקת		0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
כסף	Ag	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
ארסן	As	<2	2.9	<2	<2	<2	<2	<2	<2
בורון	B	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2
בריום	Ba	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15
קדמיום	Cd	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
כרום	Cr	3.5	4.2	3.7	3.8	3.4	3.4	5.6	3.8
נחושת	Cu	<1	<1	<1	<1	<1	<1	2.6	<1
מספית	Hg	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
מנגן	Mn	55	84	72	77	41	58	88	45
ניקל	Ni	<1	1.1	1.1	<1	<1	<1	2.2	1.4
עופרת	Pb	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3
סלניום	Se	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2
אבץ	Zn	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15

סימון המדגם		בס-17	בס-18	בס-19	בס-20	בס-21	בס-22	בס-23	בס-24
המתכת הנבדקת		0.5							
כסף	Ag	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
ארסן	As	<2	2.4	2.1	<2	<2	2.0	<2	2.2
בורון	B	<2	3.0	<2	2.1	3.2	<2	<2	2.6
בריום	Ba	18.6	31	<15	29	27	<15	28	31
קדמיום	Cd	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
כרום	Cr	8.9	15.8	3.9	13.2	12.7	4.4	10.8	14.7
נחושת	Cu	3.3	7.2	<1	3.8	6.9	2.8	7.7	6.8
מספית	Hg	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
מנגן	Mn	107	147	65	150	158	123	120	137
ניקל	Ni	3.8	7.1	1.7	6.0	5.9	1.8	5.5	6.8
עופרת	Pb	5.1	5.4	<3	4.2	5.4	<3	7.1	5.1
סלניום	Se	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2
אבץ	Zn	19.2	31	<15	19.1	30	<15	38	34



תוספת מס' 2 תעודת בדיקה מס' 2639/2/2020

דף 3 מתוך 5

סימון המדגם		בס-25	בס-26	בס-27	בס-28	בס-29	בס-30	בס-31	בס-32
המתכת הנבדקת									
כסף	Ag	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
ארסן	As	2.0	<2	2.0	<2	<2	<2	2.1	<2
בורון	B	3.9	2.7	2.6	<2	<2	<2	<2	<2
בריום	Ba	41	34	28	<15	<15	<15	19.5	22
קדמיום	Cd	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
כרום	Cr	21	15.5	13.9	3.4	3.5	5.1	6.6	7.6
נחושת	Cu	5.7	5.5	8.1	<1	<1	<1	<1	2.8
כספית	Hg	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
מנגן	Mn	239	145	131	61	52	71	114	92
ניקל	Ni	10.0	7.3	6.5	<1	1.2	2.3	3.0	4.1
עופרת	Pb	5.2	49	7.8	<3	<3	<3	<3	<3
סלניום	Se	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2
אבץ	Zn	29	24	37	<15	<15	<15	<15	15.1

סימון המדגם		בס-33	בס-34	בס-35	בס-36	בס-37	בס-38	בס-39	בס-40
המתכת הנבדקת									
כסף	Ag	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
ארסן	As	<2	<2	<2	2.5	2.4	2.1	2.4	<2
בורון	B	<2	2.6	<2	<2	<2	2.3	<2	2.0
בריום	Ba	19.7	40	<15	36	26	36	30	34
קדמיום	Cd	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
כרום	Cr	6.9	15.9	5.0	13.0	8.5	16.2	10.5	19.7
נחושת	Cu	<1	6.1	<1	2.5	1.3	4.8	1.2	10.6
כספית	Hg	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
מנגן	Mn	78	199	75	220	208	244	213	165
ניקל	Ni	3.5	8.3	2.1	7.4	6.3	8.9	6.4	6.9
עופרת	Pb	<3	4.4	<3	<3	<3	<3	<3	8.4
סלניום	Se	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2
אבץ	Zn	15.6	27	<15	<15	<15	15.5	<15	35.7



תוספת מס' 2 תעודת בדיקה מס' 2639/2/2020

דף 4 מתוך 5

סימון המדגם								המתכת הנבדקת
בס-48	בס-47	בס-46	בס-45	בס-44	בס-43	בס-42	בס-41	
<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	Ag כסף
<2	2.2	2.2	<2	2.0	2.2	2.1	2.3	As ארסן
<2	7.0	3.2	3.7	3.4	4.2	3.7	2.4	B בורון
<15	72	32	67	34	36	40	35	Ba בריום
<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	Cd קדמיום
4.7	34	16.9	23	21	17.7	16.4	13.7	Cr כרום
<1	5.5	7.5	5.6	3.0	10.6	5.7	1.8	Cu נחושת
<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	Hg כספית
59	506	170	203	231	181	209	165	Mn מנגן
2.1	16.1	8.1	10.4	10.2	8.5	7.5	7.2	Ni ניקל
<3	<3	8.3	8.9	<3	9.8	8.2	<3	Pb עופרת
<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	Se סלניום
15.8	36	32	29	22	50	36	<15	Zn אבץ

סימון המדגם								המתכת הנבדקת
בס-56	בס-55	בס-54	בס-53	בס-52	בס-51	בס-50	בס-49	
<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	Ag כסף
<2	<2	<2	2.1	<2	<2	<2	2.5	As ארסן
<2	3.7	3.4	3.0	<2	2.1	<2	4.5	B בורון
<15	35	33	35	<15	28	<15	33	Ba בריום
<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	Cd קדמיום
3.2	16.6	16.5	15.9	6.3	12.1	5.8	22	Cr כרום
<1	17.0	9.0	5.8	2.3	3.3	1.0	8.7	Cu נחושת
<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	Hg כספית
85	155	177	178	87	141	73	202	Mn מנגן
1.0	7.3	7.5	7.5	2.8	6.0	2.6	9.1	Ni ניקל
<3	6.8	4.9	11.5	<3	<3	<3	10.0	Pb עופרת
<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	Se סלניום
<15	53	36	33	16.2	21	<15	43	Zn אבץ



-5-

תוספת מס' 2 תעודת בדיקה מס' 2639/2/2020

דף 5 מתוך 5

גבול כימות הבדיקה	בס-61	בס-60	בס-59	בס-58	בס-57	סימון המדגם	
						המתכת הנבדקת	
1.0	<1	<1	<1	<1	<1	Ag	כסף
2.0	2.1	<2	3.0	<2	<2	As	ארסן
2.0	3.1	<2	5.9	2.3	2.5	B	בורון
15	45	<15	61	24	30	Ba	בריום
1.0	<1	<1	<1	<1	<1	Cd	קדמיום
1.0	17.0	3.7	30	10.5	13.0	Cr	כרום
1.0	6.9	<1	14.7	1.7	7.5	Cu	נחושת
1.0	<1	<1	<1	<1	<1	Hg	כספית
1.0	178	59	259	60	161	Mn	מנגן
1.0	8.0	<1	13.8	4.9	6.2	Ni	ניקל
3.0	4.0	<3	6.2	<3	9.9	Pb	עופרת
2.0	<2	<2	<2	<2	<2	Se	סלניום
15	28	<15	57	23	37	Zn	אבץ

שיטת הכנת הדגימה: EPA 6010D - Microwave Digestion

יצחק לויאן
 מנהל מעבדת שרות

סוף תעודה

- התוצאות מתייחסות לפריט שנבדק בלבד.

- הבדיקות המסומנות ב- 4 הן מחוץ לחיקף חסמכת המעבדה על ידי הרשות.
- השימוש בסמליל הרשות הלאומית להסמכת מעבדות מתייחס רק לבדיקות שנמצאות בחיקף החסמכה של המעבדה, כמפורט בתעודת ההסמכה.
- הרשות להסמכת מעבדות אינה אחראית לתוצאות הבדיקות שערכה המעבדה ואין חתסמכה מחוץ אישור לפריט שנבדק.
- יש להתייחס למסמך זה במלואו ובשלמותו ואין להעתיק או לפרסם ממנו קטעים כלשהם.



5.7.2020

המעבדה מוסמכת ע"י הרשות הלאומית להסמכת מעבדות

תוספת מס' 1 תעודת בדיקה מס' 2639/2/2020
דף 1 מתוך 2

תעודה זו מבטלת את תוספת מס' 1 2639/2020 שהוצאה ב- 2.6.2020

שם הלקוח: לודן טכנולוגיות סביבת בע"מ, ת"ד 3584, פתח תקוה 49130
תאריך לקיחת המדגם (לפי הצהרת הלקוח): 4.5.2020
תאריך קבלה במעבדה: 4.5.2020
החומר הנבדק: קרקע
סימון המדגם: אספ נתניה
מס' הזמנה:
המדגם/ים חגיעו למעבדה: ☒ בקירור / ☐ ללא קירור
נדגם ע"י: איתי
סימוכין: גבי ליאת לוי קויפמן

תוצאות הבדיקות

7-בס	6-בס	5-בס	4-בס	3-בס	2-בס	1-בס	סימון המדגם
0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	התכונה הנבדקת
9.1	9.3	9.2	9.8	9.6	9.6	8.9	PH.1

14-בס	13-בס	12-בס	11-בס	10-בס	9-בס	8-בס	סימון המדגם
0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	התכונה הנבדקת
9.5	9.3	9.5	9.4	9.3	9.4	9.6	PH.1

21-בס	20-בס	19-בס	18-בס	17-בס	16-בס	15-בס	סימון המדגם
				0.5	0.5	0.5	התכונה הנבדקת
8.9	9.0	9.4	8.9	8.7	9.2	8.9	PH.1

28-בס	27-בס	26-בס	25-בס	24-בס	23-בס	22-בס	סימון המדגם
							התכונה הנבדקת
9.7	8.6	8.9	9.8	8.8	9.1	8.7	PH.1

35-בס	34-בס	33-בס	32-בס	31-בס	30-בס	29-בס	סימון המדגם
							התכונה הנבדקת
9.0	9.1	9.1	9.1	9.7	9.1	8.6	PH.1



תוספת מס' 1 תעודת בדיקה מס' 2639/2/2020

דף 2 מתוך 2

סימון המדגם							התכונה הנבדקת
בס-42	בס-41	בס-40	בס-39	בס-38	בס-37	בס-36	
8.4	9.1	9.1	8.6	8.4	8.7	8.3	PH.1

סימון המדגם							התכונה הנבדקת
בס-49	בס-48	בס-47	בס-46	בס-45	בס-44	בס-43	
8.7	9.3	8.5	8.6	8.2	8.5	8.4	PH.1

סימון המדגם							התכונה הנבדקת
בס-56	בס-55	בס-54	בס-53	בס-52	בס-51	בס-50	
9.2	8.6	9.0	8.7	9.0	8.8	9.1	PH.1

סימון המדגם					התכונה הנבדקת
בס-61	בס-60	בס-59	בס-58	בס-57	
8.4	9.2	8.3	8.9	8.5	PH.1

א"ר ס' מילר
 יצחק לויאן
 מנהל מעבדת שרות

סוף תעודה

- התוצאות מתייחסות לפריט שנבדק בלבד.
 - יש להתייחס למסמך זה במלואו ובשלמותו ואין לחעתיק או לפרסם ממנו קטעים כלשהם.



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

2.6.2020

המעבדה מוסמכת ע"י הרשות הלאומית להסמכת מעבדות

תעודת בדיקה מס' 2951/2020

דף 1 מתוך 3

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

תאריך לקיחת המדגם

31.5.2020

(לפי הצהרת הלקוח):

31.5.2020

תאריך קבלה במעבדה:

סימון המדגם: אספ נתניה

החומר הנבדק: קרקע

מס' הזמנה: PO2020000255

☐ בללא קירור / ☒ בקירור

המדגם/ים הגיעו למעבדה:

סימוכין: גבי ליאת לוי קויפמן

נדגם ע"י: איתי

תוצאות הבדיקות

סימון המדגם						ש י ט ה	התכונה הנבדקת
H-6	H-5	H-4	H-3	H-2	H-1		
<50	<50	<50	<50	<50	<50	Based on EPA 8015D	1. תכולת פחממנים (C10-C40), מ"ג/ק"ג ^א
90.1	89.7	88.5	84.4	89.5	96.5	ה.ב. 14-16	2. חומר יבש, % מסה:
<50	<50	<50	<50	<50	<50	Based on EPA 8015D	3. תכולת DRO, מ"ג/ק"ג ^א :
<50	<50	<50	<50	<50	<50	Calculation	4. תכולת ORO, מ"ג/ק"ג ^א :

סימון המדגם				ש י ט ה	התכונה הנבדקת
H-9	H-8	H-7			
גבול כימות הבדיקה					
50	<50	<50	<50	Based on EPA 8015D	1. תכולת פחממנים (C10-C40), מ"ג/ק"ג ^א
-	86.2	88.8	87.8	ה.ב. 14-16	2. חומר יבש, % מסה:
50	<50	<50	<50	Based on EPA 8015D	3. תכולת DRO, מ"ג/ק"ג ^א :
50	<50	<50	<50	Calculation	4. תכולת ORO, מ"ג/ק"ג ^א :

^א חושב על בסיס חומר יבש

✓ לאור התכונות הספציפיות של החומרים הנבדקים באמצעות שיטת EPA 8015D מתקבלות בשיטת זו תוצאות בסטייה של ±30% יש להתייחס לתוצאות בכפוף לאי-הוודאות הנוכחת לעיל.

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

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

יצחק לוראן
מנהל מעבדת שרות

סוף תעודה

- התוצאות מתייחסות לפריט שנבדק בלבד.

- הבדיקות הסומנות ב- ^א הן מחוץ לחיקף הסמכת המעבדה על ידי הרשות.
- השימוש בסמליל הרשות הלאומית להסמכת מעבדות מתייחס רק לבדיקות שנמצאות בחיקף ההסמכה של המעבדה, כמפורט בתעודת ההסמכה.
- הרשית להסמכת מעבדות אינה אחראית לתוצאות הבדיקות שערכה המעבדה ואין ההסמכה מהווה אישור כפריט שנבדק.
- יש להתייחס למסמך זה במלואו ובשלמותו ואין להעתיק או לפרסם ממנו קטעים כלשהם.



הרשות הלאומית
להסמכה מעבדות
ISO/IEC 17025
No. 31 מ.ס.

4.6.2020

המעבדה מוסמכת ע"י הרשות הלאומית להסמכת מעבדות

תוספת מס' 2 תעודת בדיקה מס' 2639/2020

דף 1 מתוך 7

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

תאריך לקיחת המדגם

4.5.2020

תאריך קבלה במעבדה: 4.5.2020

החומר הנבדק: קרקע

סימון המדגם: אספ נתניה

מס' הימנה :

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

נדגם ע"י : נ"י

סימוכין: גבי ליאת לוי קויפמן

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

[illegible]



תוספת מס' 2 תעודת בדיקה מס' 2639/2020

7 2 מתוך 7

[illegible][illegible]



תוספת מס' 2 תעודת בדיקה מס' 2639/2020

דף 3 מתוך 7

סימון המדגם		המתכת הנבדקת							
קג-25	קג-26	קג-27	קג-28	קג-29	קג-30	בס-1	בס-2		
0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5		
<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	Ag	כסף
<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	2.3	As	ארסן
<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	B	בורון
<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	16.2	Ba	בריום
<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	Cd	קדמיום
2.4	2.3	2.4	2.3	2.2	2.5	3.6	4.0	Cr	כרום
<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	Cu	נחושת
<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	Hg	כספית
43	37	46	40	38	38	74	80	Mn	מנגן
<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	1.1	Ni	ניקל
<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	Ph	עופרת
<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	Se	סלניום
<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	Zn	אבץ

סימון המדגם		המתכת הנבדקת							
בס-3	בס-4	בס-5	בס-6	בס-7	בס-8	בס-9	בס-10		
0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5		
<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	Ag	כסף
<2	<2	2.1	<2	2.1	<2	<2	2.9	As	ארסן
<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	B	בורון
<15	<15	<15	<15	17.1	<15	<15	<15	Ba	בריום
<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	Cd	קדמיום
3.4	3.5	3.1	3.8	9.9	3.1	3.5	4.2	Cr	כרום
<1	<1	<1	<1	5.6	<1	<1	<1	Cu	נחושת
<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	Hg	כספית
60	67	86	69	95	42	55	84	Mn	מנגן
<1	<1	<1	1.1	4.3	<1	<1	1.1	Ni	ניקל
<3	<3	<3	<3	44	<3	<3	<3	Ph	עופרת
<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	Se	סלניום
<15	<15	<15	<15	24	<15	<15	<15	Zn	אבץ



תוספת מס' 2 תעודת בדיקה מס' 2639/2020

דף 4 מתוך 7

סימון המדגם		המתכת הנבדקת						
		בס-11	בס-12	בס-13	בס-14	בס-15	בס-16	בס-17
		0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
כסף	Ag	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
ארסן	As	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2
בורון	B	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2
בריום	Ba	<15	<15	<15	<15	<15	<15	18.6
קדמיום	Cd	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
כרום	Cr	3.7	3.8	3.4	3.4	5.6	3.8	8.9
נחושת	Cu	<1	<1	<1	<1	2.6	<1	3.3
מספית	Hg	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
מנגן	Mn	72	77	41	58	88	45	107
ניקל	Ni	1.1	<1	<1	<1	2.2	1.4	3.8
עופרת	Pb	<3	<3	<3	<3	<3	<3	5.1
סלניום	Se	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2
אבץ	Zn	<15	<15	<15	<15	<15	<15	19.2

סימון המדגם		בס-19	בס-20	בס-21	בס-22	בס-23	בס-24	בס-25	בס-26
		המתכת הנבדקת							
כסף	Ag	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
ארסן	As	2.1	<2	<2	2.0	<2	2.2	2.0	<2
בורון	B	<2	2.1	3.2	<2	<2	2.6	3.9	2.7
בריום	Ba	<15	29	27	<15	28	31	41	34
קדמיום	Cd	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
כרום	Cr	3.9	13.2	12.7	4.4	10.8	14.7	21	15.5
נחושת	Cu	<1	3.8	6.9	2.8	7.7	6.8	5.7	5.5
מספית	Hg	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
מנגן	Mn	65	150	158	123	120	137	239	145
ניקל	Ni	1.7	6.0	5.9	1.8	5.5	6.8	10.0	7.3
עופרת	Pb	<3	4.2	5.4	<3	7.1	5.1	5.2	49
סלניום	Se	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2
אבץ	Zn	<15	19.1	30	<15	38	34	29	24



תוספת מס' 2 תעודת בדיקה מס' 2639/2020

דף 5 מתוך 7

סימון המדגם		המתכת הנבדקת						
בס-27	בס-28	בס-29	בס-30	בס-31	בס-32	בס-33	בס-34	
Ag	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	כסף
As	2.0	<2	<2	2.1	<2	<2	<2	ארסן
B	2.6	<2	<2	<2	<2	<2	2.6	בוורן
Ba	28	<15	<15	19.5	22	19.7	40	בריום
Cd	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	קדמיום
Cr	13.9	3.4	3.5	5.1	7.6	6.9	15.9	כרום
Cu	8.1	<1	<1	<1	2.8	<1	6.1	נחושת
Hg	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	כספית
Mn	131	61	52	71	92	78	199	מנגן
Ni	6.5	<1	1.2	2.3	4.1	3.5	8.3	ניקל
Pb	7.8	<3	<3	<3	<3	<3	4.4	עופרת
Se	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	סלניום
Zn	37	<15	<15	<15	15.1	15.6	27	אבץ

סימון המדגם		המתכת הנבדקת							
בס-35	בס-36	בס-37	בס-38	בס-39	בס-40	בס-41	בס-42		
Ag	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	כסף	
As	<2	2.5	2.4	2.1	2.4	2.3	2.1	ארסן	
B	<2	<2	<2	2.3	<2	2.4	3.7	בוורן	
Ba	<15	36	26	36	30	35	40	בריום	
Cd	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	קדמיום	
Cr	5.0	13.0	8.5	16.2	10.5	13.7	16.4	כרום	
Cu	<1	2.5	1.3	4.8	1.2	1.8	5.7	נחושת	
Hg	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	כספית	
Mn	75	220	208	244	213	165	209	מנגן	
Ni	2.1	7.4	6.3	8.9	6.4	7.2	7.5	ניקל	
Pb	<3	<3	<3	<3	<3	8.4	8.2	עופרת	
Se	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	סלניום	
Zn	<15	<15	<15	15.5	<15	35.7	36	אבץ	



תוספת מס' 2 תעודת בדיקה מס' 2639/2020

דף 6 מתוך 7

סימון המדגם / המתכת הנבדקת		בס-43	בס-44	בס-45	בס-46	בס-47	בס-48	בס-49	בס-50
כסף	Ag	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
ארסן	As	2.2	2.0	<2	2.2	2.2	<2	2.5	<2
בורון	B	4.2	3.4	3.7	3.2	7.0	<2	4.5	<2
בריום	Ba	36	34	67	32	72	<15	33	<15
קדמיום	Cd	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
כרום	Cr	17.7	21	23	16.9	34	4.7	22	5.8
נחושת	Cu	10.6	3.0	5.6	7.5	5.5	<1	8.7	1.0
הספית	Hg	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
מנגן	Mn	181	231	203	170	506	59	202	73
ניקל	Ni	8.5	10.2	10.4	8.1	16.1	2.1	9.1	2.6
עופרת	Pb	9.8	<3	8.9	8.3	<3	<3	10.0	<3
סלניום	Se	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2
אבץ	Zn	50	22	29	32	36	15.8	43	<15

סימון המדגם / המתכת הנבדקת		בס-51	בס-52	בס-53	בס-54	בס-55	בס-56	בס-57	בס-58
כסף	Ag	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
ארסן	As	<2	<2	2.1	<2	<2	<2	<2	<2
בורון	B	2.1	<2	3.0	3.4	3.7	<2	2.5	2.3
בריום	Ba	28	<15	35	33	35	<15	30	24
קדמיום	Cd	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
כרום	Cr	12.1	6.3	15.9	16.5	16.6	3.2	13.0	10.5
נחושת	Cu	3.3	2.3	5.8	9.0	17.0	<1	7.5	1.7
הספית	Hg	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
מנגן	Mn	141	87	178	177	155	85	161	60
ניקל	Ni	6.0	2.8	7.5	7.5	7.3	1.0	6.2	4.9
עופרת	Pb	<3	<3	11.5	4.9	6.8	<3	9.9	<3
סלניום	Se	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2
אבץ	Zn	21	16.2	33	36	53	<15	37	23

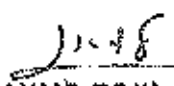


תוספת מס' 2 תעודת בדיקה מס' 2639/2020

דף 7 מתוך 7

גבול כימות הבדיקה	בס-61	בס-60	בס-59	סימון המדגם	
				המתכת הנבדקת	
1.0	<1	<1	<1	Ag	כסף
2.0	2.1	<2	3.0	As	ארסן
2.0	3.1	<2	5.9	B	בורון
15	45	<15	61	Ba	בריום
1.0	<1	<1	<1	Cd	קדמיום
1.0	17.0	3.7	30	Cr	כרום
1.0	6.9	<1	14.7	Cu	נחושת
1.0	<1	<1	<1	Hg	כספית
1.0	178	59	259	Mn	מנגן
1.0	8.0	<1	13.8	Ni	ניקל
3.0	4.0	<3	6.2	Pb	עופרת
2.0	<2	<2	<2	Se	סלניום
15	28	<15	57	Zn	אבץ

שיטת הכנת הדגימה: EPA 6010D - Microwave Digestion


 יצחק לויאן
 מנהל מעבדת שרות

סוף תעודה

- התוצאות מתייחסות לפריט שנבדק בלבד.
- הבדיקות המסומנות ב- * הן מרוץ לחיפוף הסמכת המעבדה על ידי הרשית.
- השימוש בסמליל הרשית הלאומית להסמכת מעבדות מתייחס רק לבדיקות שנמצאות בהיקף ההסמכה של המעבדה, כמפורט בתעודת ההסמכה.
- הרשית 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.



7.6.2020

המעבדה מוסמכת ע"י הרשות הלאומית להסמכת מעבדות

תוספת מס' 1 לתעודת בדיקה מס' 2951/2020

דף 1 מתוך 1

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

תאריך לקיחת המדגם

31.5.2020

(לפי הצהרת הלקוח):

31.5.2020

תאריך קבלה במעבדה:

החומר הנבדק: קרקע

סימון המדגם: אספ נתניה

מס' הזמנה: PO2020000255

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

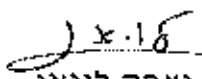
נדגם ע"י: איתי

סימוכין: גבי ליאת לוי קויפמן

תוצאות הבדיקות

סימון המדגם						התכונה הנבדקת
H-25	H-24	H-23	H-22	H-21	H-20	
8.1	8.6	9.5	8.4	8.7	9.0	PH.1

סימון המדגם				התכונה הנבדקת
H-29	H-28	H-27	H-26	
9.0	8.7	8.4	8.5	PH.1


יחזקאל לויאן
מנהל מעבדת שרות

סוף תעודה

- התוצאות מתייחסות לפריט שנבדק בלבד.

- יש להתייחס למסמך זה במלואו ובשלמותו ואין לחעתיק או לפרסם ממנו קטעים כלשהם.



10.6.2020

המעבדה מוסמכת ע"י הרשות הלאומית להסמכת מעבדות

תוספת מס' 2 לתעודת בדיקה מס' 2951/2020
דף 1 מתוך 2

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

תאריך לקיחת המדגם

(לפי הצהרת הלקוח): 31.5.2020

תאריך קבלה במעבדה: 31.5.2020

החומר הנבדק: קרקע

סימון המדגם: אספ. נתניה

מס' הזמנה: PO2020000255

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

נדגם ע"י: איתי

סימולין: גב' ליאת לוי קויפמן

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

סימון המדגם								המתכת הנבדקת
H-17	H-16	H-15	H-14	H-13	H-12	H-11	H-10	
<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	Ag כסף
2.1	2.5	2.1	2.2	2.5	2.2	<2	<2	As ארסן
4.9	6.6	5.2	4.5	6.7	5.9	3.4	3.7	B בורון
161	80	143	46	90	74	22	16.1	Ba בריום
<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	Cd קדמיום
33	35	27	22	43	42	11.7	9.7	Cr כרום
14.9	13.8	10.9	15.6	13.6	12.8	4.2	2.4	Cu נחושת
<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	Hg כספית
654	562	1056	244	625	424	99	96	Mn מנגן
27	19.2	22	11.1	24	20	4.8	4.7	Ni ניקל
5.4	17.9	4.5	7.8	4.2	4.1	18.9	<3	Pb עופרת
<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	Se סלניום
31	54	28	46	44	45	23	<15	Zn אבץ



תוספת מס' 2 לתעודת בדיקה מס' 2951/2020

דף 2 מתוך 2

גבול כימות הבדיקה	H-19	H-18	סימון המדגם	
			המתכת הנבדקת	
1.0	<1	<1	Ag	כסף
2.0	2.2	2.6	As	ארסן
2.0	5.4	5.6	B	בורון
15	85	45	Ba	בריום
1.0	<1	<1	Cd	קדמיום
1.0	41	29	Cr	כרום
1.0	16.1	9.3	Cu	נחושת
1.0	<1	<1	Hg	כספית
1.0	332	215	Mn	מנגן
1.0	20.0	12.6	Ni	ניקל
3.0	4.4	10.5	Pb	עופרת
2.0	<2	<2	Se	סלניום
15	36	40	Zn	אבץ

שיטת הכנת הדגימה: EPA 6010D - Microwave Digestion

10/8
 יצחק לוי
 מנהל מעבדת שרות

סוף תעודה

- התוצאות מתייחסות לפריט שנבדק בלבד.
- הבדיקות מסומנות ב- 1 הן מחוץ לחיקף חסמכת המעבדה על ידי הרשות.
- השימוש בסמליל הרשות הלאומית להסמכת מעבדות מתייחס רק לבדיקות שנמצאות בחיקף החסמכה של המעבדה, כמפורט בתעודת החסמכה.
- הרשות להסמכת מעבדות אינה אחראית לתוצאות הבדיקות שערכה המעבדה ואין החסמכה מהווה אישור לפריט שנבדק.
- יש להתייחס למסמך זה במלואו ובשלמותו ואין להעתיק או לפרסם ממנו קטעים כלשהם.



הסמכת מעבדות להסמכת מעבדות

תעודת בדיקה מס' 3134/2020

דף 1 מתוך 2

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

תאריך לקיחת המדגם

10.6.2020

(לפי הצהרת הלקוח):

10.6.2020

תאריך קבלה במעבדה:

סימון המדגם: אספ נתניה

החומר הנבדק: קרקע

מס' הזמנה:

☐ בקירור / ☐ ללא קירור

המדגם/ים הגיעו למעבדה:

סימוכין: גבי ליאת לוי קויפמן

נדגם ע"י: איתי+עמוס

תוצאות הבדיקות

סימון המדגם							שיטה	התכונה הנבדקת
L-6	L-5	L-4	L-3	L-2	L-1			
<50	<50	<50	<50	<50	<50	Based on EPA 8015D	1. תכולת פחממנים (C10-C40), מ"ג/ק"ג ¹	
81.3	87	91.2	91.8	90	90.8	ה.ב. 14-16	2. חומר יבש, % מסה:	
<50	<50	<50	<50	<50	<50	Based on EPA 8015D	3. תכולת DRO, מ"ג/ק"ג ¹ :	
<50	<50	<50	<50	<50	<50	Calculation	4. תכולת ORO, מ"ג/ק"ג ¹ :	

סימון המדגם							שיטה	התכונה הנבדקת
L-12	L-11	L-10	L-9	L-8	L-7			
<50	<50	<50	<50	<50	<50	Based on EPA 8015D	1. תכולת פחממנים (C10-C40), מ"ג/ק"ג ¹	
86.0	79.1	90.4	97.1	93.1	91.7	ה.ב. 14-16	2. חומר יבש, % מסה:	
<50	<50	<50	<50	<50	<50	Based on EPA 8015D	3. תכולת DRO, מ"ג/ק"ג ¹ :	
<50	<50	<50	<50	<50	<50	Calculation	4. תכולת ORO, מ"ג/ק"ג ¹ :	

סימון המדגם							שיטה	התכונה הנבדקת
L-18	L-17	L-16	L-15	L-14	L-13			
<50	<50	<50	<50	<50	<50	Based on EPA 8015D	1. תכולת פחממנים (C10-C40), מ"ג/ק"ג ¹	
84.2	89.6	93.8	79.6	86.3	89.2	ה.ב. 14-16	2. חומר יבש, % מסה:	
<50	<50	<50	<50	<50	<50	Based on EPA 8015D	3. תכולת DRO, מ"ג/ק"ג ¹ :	
<50	<50	<50	<50	<50	<50	Calculation	4. תכולת ORO, מ"ג/ק"ג ¹ :	



המעבדה הכימית

תעודת בדיקה מס' 3134/2020

דף 2 מתוך 2

סימון המדגם						ש י ט ה	התכונה הנבדקת
L-24	L-23	L-22	L-21	L-20	L-19		1. תכולת פחממנים (C10-C40), מ"ג/ק"ג ^א 2. חומר יבש, % מסה 3. תכולת DRO, מ"ג/ק"ג ^א 4. תכולת ORO, מ"ג/ק"ג ^א
<50	<50	<50	<50	<50	<50	Based on EPA 8015D	
89.2	94.9	90	94.4	94.9	95.4	ח.ב. 14-16	
<50	<50	<50	<50	<50	<50	Based on EPA 8015D	
<50	<50	<50	<50	<50	<50	Calculation	

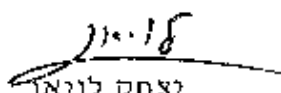
סימון המדגם						ש י ט ה	התכונה הנבדקת
L-30	L-29	L-28	L-27	L-26	L-25		1. תכולת פחממנים (C10-C40), מ"ג/ק"ג ^א 2. חומר יבש, % מסה 3. תכולת DRO, מ"ג/ק"ג ^א 4. תכולת ORO, מ"ג/ק"ג ^א
<50	<50	<50	<50	<50	<50	Based on EPA 8015D	
97.3	94.1	95.3	94.7	91.5	94.7	ח.ב. 14-16	
<50	<50	<50	<50	<50	<50	Based on EPA 8015D	
<50	<50	<50	<50	<50	<50	Calculation	

סימון המדגם						ש י ט ה	התכונה הנבדקת
גבול כימות הבדיקה	L-35	L-34	L-33	L-32	L-31		1. תכולת פחממנים (C10-C40), מ"ג/ק"ג ^א 2. חומר יבש, % מסה 3. תכולת DRO, מ"ג/ק"ג ^א 4. תכולת ORO, מ"ג/ק"ג ^א
50	<50	<50	<50	<50	<50	Based on EPA 8015D	
50	89.6	80.4	89.6	93.6	93	ח.ב. 14-16	
50	<50	<50	<50	<50	<50	Based on EPA 8015D	
50	<50	<50	<50	<50	<50	Calculation	

^א 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 (עד C10 עד C28)
ORO = פחממנים בטווח רתיחה של שמן (עד C28 עד C40)


יצחק לוריאן
מנהל מעבדת שרות

סוף תעודה

- התוצאות מתייחסות לפריט שנבדק בלבד.

- הבדיקות המסומנות ב- ^א הוגן מחוץ לחיקף חסמכת 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.



16.6.2020

תעודת בדיקה מוסמכת ע"י הרשות הלאומית להסמכת מעבדות

תעודת בדיקה מס' 3134/1/2020

דף 1 מתוך 2

תעודה זו מבטלת תעודת בדיקה 3134/2020 שהוצאה ב- 15.6.2020

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

(לפי הצהרת הלקוח): 10.6.2020

תאריך קבלה במעבדה: 10.6.2020

החומר הנבדק: קרקע

סימון המדגם: אספ נתניה

מס' הזמנה:

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

נדגם ע"י: איתי עמוס **סימוכין:** גבי ליאת לוי קויפמן

תוצאות הבדיקות

סימון המדגם						שיטה	התכונה הנבדקת
L-6	L-5	L-4	L-3	L-2	L-1		
<50	<50	<50	<50	<50	<50	Based on EPA 8015D	1. תכולת פחממנים (C10-C40), מ"ג/ק"ג א.
81.3	87	91.2	91.8	90	90.8	ח.ב. 14-16	2. חומר יבש, % מסה:
<50	<50	<50	<50	<50	<50	Based on EPA 8015D	3. תכולת DRO, מ"ג/ק"ג א.
<50	<50	<50	<50	<50	<50	Calculation	4. תכולת ORO, מ"ג/ק"ג א.

סימון המדגם						שיטה	התכונה הנבדקת
L-12	L-11	L-10	L-9	L-8	L-7		
<50	<50	<50	<50	<50	<50	Based on EPA 8015D	1. תכולת פחממנים (C10-C40), מ"ג/ק"ג א.
86.0	79.1	90.4	97.1	93.1	91.7	ח.ב. 14-16	2. חומר יבש, % מסה:
<50	<50	<50	<50	<50	<50	Based on EPA 8015D	3. תכולת DRO, מ"ג/ק"ג א.
<50	<50	<50	<50	<50	<50	Calculation	4. תכולת ORO, מ"ג/ק"ג א.

סימון המדגם						שיטה	התכונה הנבדקת
L-18	L-17	L-16	L-15	L-14	L-13		
<50	<50	<50	<50	<50	<50	Based on EPA 8015D	1. תכולת פחממנים (C10-C40), מ"ג/ק"ג א.
84.2	89.6	93.8	79.6	86.3	89.2	ח.ב. 14-16	2. חומר יבש, % מסה:
<50	<50	<50	<50	<50	<50	Based on EPA 8015D	3. תכולת DRO, מ"ג/ק"ג א.
<50	<50	<50	<50	<50	<50	Calculation	4. תכולת ORO, מ"ג/ק"ג א.



תעודת בדיקה מס' 3134/1/2020

דף 2 מתוך 2

סימון המדגם						שיטה	התכונה הנבדקת
L-24	L-23	L-22	L-21	L-20	L-19		
<50	<50	<50	<50	<50	<50	Based on EPA 8015D ח.ב. 14-16 Based on EPA 8015D Calculation	1. תכולת פחממנים (C10-C40), מ"ג/ק"ג ^א 2. חומר יבש, % מסה 3. תכולת DRO, מ"ג/ק"ג ^א 4. תכולת ORO, מ"ג/ק"ג ^א
89.2	94.9	90	94.4	94.9	95.4		
<50	<50	<50	<50	<50	<50		
<50	<50	<50	<50	<50	<50		

סימון המדגם						שיטה	התכונה הנבדקת
L-30	L-29	L-28	L-27	L-26	L-25		
<50	<50	<50	<50	<50	<50	Based on EPA 8015D ח.ב. 14-16 Based on EPA 8015D Calculation	1. תכולת פחממנים (C10-C40), מ"ג/ק"ג ^א 2. חומר יבש, % מסה 3. תכולת DRO, מ"ג/ק"ג ^א 4. תכולת ORO, מ"ג/ק"ג ^א
97.3	94.1	95.3	94.7	91.5	94.7		
<50	<50	<50	<50	<50	<50		
<50	<50	<50	<50	<50	<50		

סימון המדגם						שיטה	התכונה הנבדקת
גבול כימות הבדיקה	L-14D	L-11D	L-33	L-32	L-31		
50	<50	<50	<50	<50	<50	Based on EPA 8015D ח.ב. 14-16 Based on EPA 8015D Calculation	1. תכולת פחממנים (C10-C40), מ"ג/ק"ג ^א 2. חומר יבש, % מסה 3. תכולת DRO, מ"ג/ק"ג ^א 4. תכולת ORO, מ"ג/ק"ג ^א
-	89.6	80.4	89.6	93.6	93		
50	<50	<50	<50	<50	<50		
50	<50	<50	<50	<50	<50		

^א חושב על בסיס חומר יבש

✓ לאור התכונות הספציפיות של החומרים הנבדקים באמצעות שיטת EPA 8015D מתקבלות בשיטת 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)

יחזק לויאד
מנהל מעבדת שרות

סוף תעודה

- התוצאות מתייחסות לפריט שנבדק בלבד.

- הבדיקות המסומנות ב- ^א חגן מחוץ להיקף הסמכת המעבדה על ידי הרשות.

- השימוש בסמליל הרשות הלאומית לחסמכת מעבדות מתייחס רק לבדיקות שנמצאות בחיקף החסמכת של המעבדה, כמפורט בתעודת החסמכת.

- הרשות להסמכת מעבדות אינה אחראית לתוצאות הבדיקות שערכה המעבדה ואין החסמכת מהווה אישור לפריט שנבדק.

- יש להתייחס למסמך זה במלואו ובשלמותו ואין להעתיק או לפרסם ממנו קטעים כלשהם.



17.6.2020

המעבדה מוסמכת ע"י הרשות הלאומית להסמכת מעבדות

תוספת מס' 3 לתעודת בדיקה מס' 3134/2020
 דף 1 מתוך 2

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

תאריך לקיחת המדגם

10.6.2020 (לפי הצהרת הלקוח):

10.6.2020 **תאריך קבלה במעבדה:**

החומר הנבדק: קרקע

סימון המדגם: אספ נתניה

מס' הזמנה:

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

נדגם ע"י: איתי

סימוכין: גבי ליאת לוי קויפמן

תוצאות הבדיקות

סימון המדגם							התכונה הנבדקת
L-7	L-6	L-5	L-4	L-3	L-2	L-1	
8.1	8.2	8.5	8.4	8.3	8.1	8.4	PH.1

סימון המדגם							התכונה הנבדקת
L-14	L-13	L-12	L-11	L-10	L-9	L-8	
8.6	8.8	8.3	8.4	8.6	7.1	8.0	PH.1

סימון המדגם							התכונה הנבדקת
L-21	L-20	L-19	L-18	L-17	L-16	L-15	
8.6	8.5	8.6	8.3	8.5	8.6	8.4	PH.1

סימון המדגם							התכונה הנבדקת
L-28	L-27	L-26	L-25	L-24	L-23	L-22	
8.5	8.6	8.5	9.0	8.7	9.0	8.6	PH.1



-2-

תוספת מס' 3 לתעודת בדיקה מס' 3134/2020

דף 2 מתוך 2

סימון המדגם							התכונה הנבדקת
L-14D	L-11D	L-33	L-32	L-31	L-30	L-29	
8.6	8.6	9.0	8.6	8.7	8.6	8.5	PH.1

י.ו.18
יצחק לויאן
מנהל מעבדת שרות

סוף תעודה

- התוצאות מתייחסות לפריט שנבדק בלבד.

- יש להתייחס למסמך זה במלואו ובשלמותו ואין לחעתיק או לפרסם ממנו קטעים כלשהם.



17.5.2020

המעבדה מוסמכת ע"י הרשות הלאומית להסמכת מעבדות

תעודת בדיקה מס' 2221/2020
 דף 1 מתוך 2

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

תאריך לקיחת המדגם

(לפי הצחת הלקוח): 26.3.2020

תאריך קבלה במעבדה: 26.3.2020

החומר הנבדק: קרקע

סימון המדגם: אסף נתניה

מס' הזמנה:

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

נדגם ע"י: איתן+עמוס

סימוכין: גב' ליאת לוי קויפמן

תוצאות הבדיקות

סימון המדגם						שיטה	התכונה הנבדקת
ע-84	ע-83	ע-82	ע-81	ע-80	ע-75		
0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	Based on EPA 8015D ה.ב. 14-16	1. תכולת פחממנים (C10-C40), מ"ג/ק"ג: ^
<50	<50	<50	<50	<50	<50		2. חומר יבש, % מסה:
91.4	89.5	94.4	89.4	95.8	90.4		

סימון המדגם						שיטה	התכונה הנבדקת
א-28	א-27	א-26	ע-87	ע-86	ע-85		
0	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	Based on EPA 8015D ה.ב. 14-16	1. תכולת פחממנים (C10-C40), מ"ג/ק"ג: ^
<50	<50	<50	<50	<50	<50		2. חומר יבש, % מסה:
83.0	93.2	88.8	90.4	92.0	89.6		

סימון המדגם						שיטה	התכונה הנבדקת
א-31	א-30	א-30	א-29	א-29	א-28		
0	0.5	0	0.5	0	0.5	Based on EPA 8015D ה.ב. 14-16	1. תכולת פחממנים (C10-C40), מ"ג/ק"ג: ^
<50	73	100	<50	<50	<50		2. חומר יבש, % מסה:
80.7	83.1	80.6	81.2	79.9	83.2		



-2-

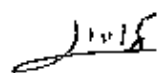
תעודת בדיקה מס' 2221/2020

דף 2 מתוך 2

גבול כימות הבדיקה	א-32 0	שיטה	סימון המדגם התכונה הנבדקת
50	<50	Based on EPA 8015D	1. תכולת פחממנים (C10-C40), מ"ג/ק"ג ^א
-	91.2	ח.ב. 14-16	2. חומר יבש, % מסה:

^א 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 הנוכרת לעיל.


יצחק לויאן
מנהל מעבדת שרות

סוף תעודה

- התוצאות מתייחסות לפריט שנבדק בלבד.
- הבדיקות המסומנות ב-^א הן מחוץ להיקף תסקי המעבדה על ידי הרשות.
- השימוש בסמליל הרשות הלאומית לתסמכת מעבדות מתייחס רק לבדיקות שנמצאות בחיקף תהסמכה של המעבדה, כמפורט בתעודת התסמכה.
- הרשות לתסמכת מעבדות איננה אחראית לתוצאות הבדיקות שערכה המעבדה ואין תהסמכה מהווה אישור לפריט שנבדק.
- יש להתייחס למסמך זה במלואו ובשלמותו ואין להעתיק או לפרסם ממנו קטעים כלשהם.



17.6.2020

המעבדה מוסמכת ע"י הרשות הלאומית להסמכת מעבדות

תוספת מס' 1 לתעודת בדיקה מס' 3134/2020

דף 1 מתוך 4

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

תאריך לקיחת המדגם

(לפי הצהרת הלקוח): 10.6.2020

תאריך קבלה במעבדה: 10.6.2020

החומר הנבדק: קרקע

סימון המדגם: אספ נתניה

מס' הזמנה:

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

נדגם ע"י: איתי

סימוכין: גב' ליאת לוי קויפמן

תוצאות הבדיקות

בדיקה				חושב על בסיס חומר יבש			
VOC by GC-MS-HS							
	Cas.No.	Compound	יחידות	L-1	L-2	L-14	L-15
1	75-71-8	DiChloroDiFluoroMethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
2	74-87-3	Chloromethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
3	75-01-4	Vinyl Chloride	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
4	74-83-9	BromoMethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
5	75-00-3	Chloroethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
6	75-35-4	1,1-Dichloroethylene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
7	75-65-0	TBA	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
8	75-09-2	Methylene chloride	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
9	156-59-2	Cis-1,2-Dichloroethylene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
10	1634-04-4	MTBE	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
11	75-34-3	1,1-Dichloroethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
12	78-93-3	Methyl Ethyl Ketone (MEK)	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
13	74-97-5	Bromochloromethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
14	67-66-3	Chloroform	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
15	156-60-5	Trans-1,2-Dichloroethylene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
16	594-20-7	2,2-Dichloropropane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
17	71-55-6	1,1,1-Trichloroethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
18	107-06-2	1,2-Dichloroethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
19	563-58-6	1,1-Dichloropropene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
20	71-43-2	Benzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
21	56-23-5	Carbontetrachloride	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
22	79-01-6	Trichloroethylene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
23	78-87-5	1,2-Dichloropropane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
24	74-95-3	Dibromomethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
25	75-27-4	Bromodichloromethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
26	108-10-1	Methyl Isobutyl Ketone (MIBK)	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
27	10061-01-5	cis-1,3-Dichloropropene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
28	10061-02-6	trans-1,3-Dichloropropene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
29	108-88-3	Toluene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
30	79-00-5	1,1,2-Trichloroethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND



תוספת מס' 1 לתעודת בדיקה מס' 3134/2020
 דף 2 מתוך 4

בדיקה				חושב על בסיס חומר יבש			
VOC by GC-MS-HS				L-1	L-2	L-14	L-15
	Cas.No.	Compound	יחידות				
31	142-28-9	1,3-Dichloropropane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
32	124-48-1	Dibromochloromethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
33	127-18-4	Tetrachloroethene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
34	106-93-4	1,2-Dibromoethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
35	108-90-7	Chlorobenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
36	630-20-6	1,1,1,2-Tetrachloroethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
37	100-41-4	Ethylbenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
38	95-47-6, 106-42-3	o,p-Xylene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
39	108-38-3	m-Xylene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
40	100-42-5	Styrene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
41	75-25-2	Bromoform	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
42	79-34-5	1,1,2,2-Tetrachloroethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
43	98-82-8	Isopropylbenzene(Cumene)	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
44	108-86-1	Bromobenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
45	96-18-4	1,2,3-Trichloropropane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
46	103-65-1	N-Propylbenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
47	95-49-8	2-Chlorotoluene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
48	106-43-4	4-Chlorotoluene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
49	108-67-8	1,3,5-Trimethylbenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
50	95-63-6	1,2,4-Trimethylbenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
51	98-06-6	Tert-Butylbenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
52	541-73-1	1,3-Dichlorobenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
53	106-46-7	1,4-Dichlorobenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
54	95-50-1	1,2-Dichlorobenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
55	135-98-8	sec-Butylbenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
56	99-87-6	p-Isopropyltoluene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
57	104-51-8	N-Butylbenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
58	96-12-8	1,2-Dibromo-3-chloropropane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
59	87-61-6	1,2,3-Trichlorobenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
60	120-82-1	1,2,4-Trichlorobenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
61	91-20-3	Naphthalene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
62	87-68-3	Hexachlorobutadiene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND



-3-

תוספת מס' 1 לתעודת בדיקה מס' 3134/2020
 דף 3 מתוך 4

בדיקה				חושב על בסיס חומר יבש		גבול הגילוי	גבול הכימות
VOC by GC-MS-IIS				L-27	L-28		
	Cas.No.	Compound	יחידות				
1	75-71-8	DiChloroDiFluoroMethane	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
2	74-87-3	Chloromethane	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
3	75-01-4	Vinyl Chloride	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
4	74-83-9	BromoMethane	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
5	75-00-3	Chloroethane	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
6	75-35-4	1,1-Dichloroethylene	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
7	75-65-0	TBA	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
8	75-09-2	Methylene chloride	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
9	156-59-2	Cis-1,2-Dichloroethylene	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
10	1634-04-4	MTBE	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
11	75-34-3	1,1-Dichloroethane	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
12	78-93-3	Methyl Ethyl Ketone (MEK)	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
13	74-97-5	Bromochloromethane	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
14	67-66-3	Chloroform	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
15	156-60-5	Trans-1,2-Dichloroethylene	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
16	594-20-7	2,2-Dichloropropane	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
17	71-55-6	1,1,1-Trichloroethane	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
18	107-06-2	1,2-Dichloroethane	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
19	563-58-6	1,1-Dichloropropene	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
20	71-43-2	Benzene	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
21	56-23-5	Carbontetrachloride	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
22	79-01-6	Trichloroethylene	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
23	78-87-5	1,2-Dichloropropane	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
24	74-95-3	Dibromomethane	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
25	75-27-4	Bromodichloromethane	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
26	108-10-1	Methyl Isobutyl Ketone (MIBK)	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
27	10061-01-5	cis-1,3-Dichloropropene	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
28	10061-02-6	trans-1,3-Dichloropropene	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
29	108-88-3	Toluene	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
30	79-00-5	1,1,2-Trichloroethane	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01



-4-

תוספת מס' 1 לתעודת בדיקה מס' 3134/2020

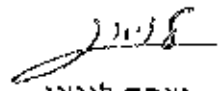
דף 4 מתוך 4

בדיקה				חושב על בסיס חומר יבש		גבול הכימות	גבול הגילוי
VOC by GC-MS-HS				L-27	L-28		
	Cas.No.	Compound	יחידות				
31	142-28-9	1,3-Dichloropropane	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
32	124-48-1	Dibromochloromethane	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
33	127-18-4	Tetrachloroethene	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
34	106-93-4	1,2-Dibromoethane	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
35	108-90-7	Chlorobenzene	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
36	630-20-6	1,1,1,2-Tetrachloroethane	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
37	100-41-4	Ethylbenzene	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
38	95-47-6, 106-42-3	o,p-Xylene	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
39	108-38-3	m-Xylene	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
40	100-42-5	Styrene	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
41	75-25-2	Bromoform	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
42	79-34-5	1,1,2,2-Tetrachloroethane	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
43	98-82-8	Isopropylbenzene(Cumene)	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
44	108-86-1	Bromobenzene	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
45	96-18-4	1,2,3-Trichloropropane	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
46	103-65-1	N-Propylbenzene	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
47	95-49-8	2-Chlorotoluene	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
48	106-43-4	4-Chlorotoluene	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
49	108-67-8	1,3,5-Trimethylbenzene	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
50	95-63-6	1,2,4-Trimethylbenzene	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
51	98-06-6	Tert-Butylbenzene	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
52	541-73-1	1,3-Dichlorobenzene	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
53	106-46-7	1,4-Dichlorobenzene	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
54	95-50-1	1,2-Dichlorobenzene	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
55	135-98-8	sec-Butylbenzene	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
56	99-87-6	p-Isopropyltoluene	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
57	104-51-8	N-Butylbenzene	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
58	96-12-8	1,2-Dibromo-3-chloropropane	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
59	87-61-6	1,2,3-Trichlorobenzene	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
60	120-82-1	1,2,4-Trichlorobenzene	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
61	91-20-3	Naphthalene	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
62	87-68-3	Hexachlorobutadiene	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01

ND ... Not detected נמוך מסף הגילוי

הערות

שיטת הבדיקה - Based on EPA 8260C באמצעות GC-MS
 שיטת הכנת הדוגמה - EPA 5021C


 יצחק לויאן
 מנהל מעבדת שרות

סוף תעודת

- התוצאות מתייחסות לפריט שנבדק בלבד.
 - יש להתייחס למסמך זה במלואו ובשלמותו ואין להעתיק או לפרסם ממנו סטעים כלשהם



18.6.2020

המעבדה מוסמכת ע"י הרשות הלאומית להסמכת מעבדות

תוספת מס' 4 תעודת בדיקה מס' 3134/2020

דף 1 מתוך 4

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

(לפי הצהרת הלקוח): 10.6.2020

תאריך קבלה במעבדה: 10.6.2020

החומר הנבדק: קרקע

סימון המדגם: אספ נתניה

מס' הזמנה:

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

נדגם ע"י: איתי

סימולין: גב' ליאת לוי קויפמן

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

סימון המדגם								המתכת הנבדקת
L-8	L-7	L-6	L-5	L-4	L-3	L-2	L-1	
<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	Ag כסף
2.5	2.4	4.3	2.4	2.4	2.2	2.6	2.3	As ארסן
4.8	4.6	9.6	3.5	4.1	4.8	5.9	4.7	B בורון
30	31	84	32	48	35	45	34	Ba בריום
<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	Cd קדמיום
21.8	17.8	54	17	18.8	18.0	23	15	Cr כרום
4.7	3.4	19.4	4.0	5.1	14.0	9.6	7.5	Cu נחושת
<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	Hg כספית
266	181	454	202	233	234	196	183	Mn מנגן
10.9	8.8	27	8.8	9.6	10.2	10.8	9.6	Ni ניקל
6.7	<3	11.9	3.2	3.2	6.0	4.5	6.2	Pb עופרת
<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	Se סלניום
40	18.5	77	20	24.1	52	37	66	Zn אבץ



תוספת מס' 4 תעודת בדיקה מס' 3134/2020

דף 2 מתוך 4

סימון המדגם								המתכת הנבדקת	
L-16	L-15	L-14	L-13	L-12	L-11	L-10	L-9		
<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	Ag	כסף
<2	2.6	2.3	2.1	2.4	3.1	2.1	2.2	As	ארסן
2.1	4.8	4.0	4.5	7.4	5.9	4.8	3.4	B	בורון
16	55	26	29	42	58	35	20	Ba	בריום
<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	Cd	קדמיום
9.8	32	14.8	11.6	25	33.7	20	11.2	Cr	כרום
2.5	11.9	6.0	3.7	8.2	13.0	4.6	3.0	Cu	נחושת
<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	Hg	כספית
100	285	176	191	204	302	233	169	Mn	מנגן
4.5	16.1	7.9	6.4	9.8	17.0	10.2	5.8	Ni	ניקל
3.4	11.0	15.1	12.9	6.8	8.9	10.4	<3	Pb	עופרת
<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	Se	סלניום
16.9	50	28	30	51	50	41	19.3	Zn	אבץ

סימון המדגם								המתכת הנבדקת	
L-24	L-23	L-22	L-21	L-20	L-19	L-18	L-17		
<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	Ag	כסף
2.7	2.1	2.3	2.1	2.2	2.4	2.8	2.7	As	ארסן
5.5	2.4	3.2	3.7	2.9	4.7	4.5	4.9	B	בורון
49	26	48	40	28	41	59	45	Ba	בריום
<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	Cd	קדמיום
28	12.5	21	23	13.9	24	25	25	Cr	כרום
6.3	10.3	5.1	3.6	4.5	4.3	9.5	7.8	Cu	נחושת
<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	Hg	כספית
323	104	284	242	190	289	393	303	Mn	מנגן
14.6	6.2	11.7	11.9	7.6	12.3	14.1	12.1	Ni	ניקל
3.4	12.0	9.2	<3	4.3	<3	6.2	7.3	Pb	עופרת
<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	Se	סלניום
35	56	24	23	34	25	35	45	Zn	אבץ



תוספת מס' 4 תעודת בדיקה מס' 3134/2020

דף 3 מתוך 4

סימון המדגם								המתכת הנבדקת	
L-32	L-31	L-30	L-29	L-28	L-27	L-26	L-25		
<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	Ag	כסף
2.1	2.8	2.1	2.3	2.5	3.1	<2	2.3	As	ארסן
2.5	4.6	<2	2.0	4.6	7.5	2.8	3.6	B	בורון
29	76	21	35	71	79	32	34	Ba	בריום
<1	2.7	<1	<1	<1	<1	<1	<1	Cd	קדמיום
12.2	35	11.4	12.4	27	34	16.6	18.6	Cr	כרום
2.6	29	4.5	4.8	3.5	8.5	3.1	3.3	Cu	נחושת
<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	Hg	כספית
179	206	121	229	268	384	220	240	Mn	מנגן
7.4	12.9	5.8	8.4	13.6	17.6	9.6	10.4	Ni	ניקל
<3	17.3	3.6	4.3	<3	54	<3	<3	Pb	עופרת
<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	Se	סלניום
18.6	116	24	20	32	35	18	21	Zn	אבץ

סימון המדגם								המתכת הנבדקת	
L-38	L-37	L-36	L-35	L-34	L-14D	L-11D	L-33		
<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	Ag	כסף
2.0	2.3	2.3	2.2	2.3	2.4	2.9	2.3	As	ארסן
<2	<2	<2	<2	<2	3.3	5.1	3.9	B	בורון
<15	<15	<15	<15	28	26	56	34	Ba	בריום
<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	Cd	קדמיום
3	3.6	3.5	5.1	9.1	15.4	32	21	Cr	כרום
<1	<1	<1	1.2	4.6	6.0	12.9	3.6	Cu	נחושת
<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	Hg	כספית
67	77	100	82	121	172	287	285	Mn	מנגן
<1	1.4	1.2	2.2	4.9	7.9	16.5	12.3	Ni	ניקל
<3	<3	<3	<3	<3	14.5	8.7	<3	Pb	עופרת
<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	Se	סלניום
<15	<15	<15	<15	21	37	48	32	Zn	אבץ

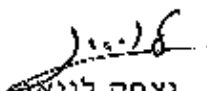


תוספת מס' 4 תעודת בדיקה מס' 3134/2020
 דף 4 מתוך 4

סימון המדגם		המתכת הנבדקת							
L-46	L-45	L-44	L-43	L-42	L-41	L-40	L-39		
<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	Ag	כסף
<2	<2	2.2	2.3	2.3	2.1	2.3	2.1	As	ארסן
<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	B	בורון
<15	<15	<15	16	18	<15	<15	<15	Ba	בריום
<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	Cd	קדמיום
3.0	2.9	4.2	4.3	4	3.7	4	3.1	Cr	כרום
1.0	<1	1.1	<1	<1	<1	<1	<1	Cu	נחושת
<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	Hg	כספית
36	22	62	72	92	88	89	67	Mn	מנגן
<1	1.1	1.6	1.3	1.3	1.3	1.4	<1	Ni	ניקל
<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	Pb	עופרת
<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	Se	סלניום
<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	Zn	אבץ

סימון המדגם		המתכת הנבדקת						גבול כימות הבדיקה	
L-51D	L-51	L-50	L-49	L-48	L-47				
<1	<1	<1	<1	<1	<1	Ag	כסף	1.0	
2.2	2.3	2.1	2.2	2.2	<2	As	ארסן	2.0	
<2	<2	<2	<2	<2	<2	B	בורון	2.0	
<15	<15	<15	16	<15	<15	Ba	בריום	15	
<1	<1	<1	<1	<1	<1	Cd	קדמיום	1.0	
5.6	4.4	4.4	6.3	4.7	3.6	Cr	כרום	1.0	
1.4	1.6	<1	2.9	1.0	<1	Cu	נחושת	1.0	
<1	<1	<1	<1	<1	<1	Hg	כספית	1.0	
76	90	68	86	36	38	Mn	מנגן	1.0	
2.3	2.0	1.5	3.3	1.8	1.3	Ni	ניקל	1.0	
<3	<3	<3	<3	<3	<3	Pb	עופרת	3.0	
<2	<2	<2	<2	<2	<2	Se	סלניום	2.0	
16.0	<15	<15	16	23	<15	Zn	אבץ	15	

שיטת הכנת הדגימה: EPA 6010D - Microwave Digestion


 יצחק לויאר
 מנהל מעבדת שרות

סוף תעודה

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



18.6.2020

המעבדה מוסמכת ע"י הרשות הלאומית לחסמכת מעבדות

תוספת מס' 2 לתעודת בדיקה מס' 3134/2020

דף 1 מתוך 4

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

תאריך לקיחת המדגם

10.6.2020

(לפי הצהרת הלקוח):

10.6.2020

תאריך קבלה במעבדה:

סימון המדגם: אספ נתניה

החומר הנבדק: קרקע

מס' הזמנה:

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

סימוכין: גבי ליאת לוי קויפמן

נדגם ע"י: איתי

תוצאות הבדיקות

בדיקה				תוצאות על בסיס חומר יבש			
SVOC by GCMS				L-1	L-2	L-14	L-15
	Cas.No.	Compound	יחידות				
1	91-20-3	Naphthalene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
2	208-96-8	Acenaphthylene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
3	83-32-9	Acenaphthene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
4	86-73-7	Fluorene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
5	85-01-8	Phenanthrene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
6	120-12-7	Anthracene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
7	206-44-0	Fluoranthene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
8	129-00-0	Pyrene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
9	56-55-3	Benzo (a) anthracene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
10	218-01-9	Chrysene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
11	205-99-2	Benzo (b) fluoranthene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
12	207-08-9	Benzo (k) fluoranthene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
13	50-32-8	Benzo (a) pyrene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
14	193-39-5	Indeno (1,2,3,-cd) pyrene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
15	53-70-3	Dibenzo (a,h) anthracene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
16	191-24-2	Benzo (g,h,i) perylene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
17	91-57-6	2-Methylnaphthalene*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
18	132-61-9	Dibenzofuran*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
19	92-52-4	1,1'-Biphenyl*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
20	90-13-1	1-Chloronaphthalene*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
21	91-58-7	2-Chloronaphthalene*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
22	108-95-2	Phenol*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
23	95-48-7	2-Methyphenol (o-cresol) *	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
24	108-39-4	3-Methyphenol*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
25	106-44-5	4-Methyphenol (p-cresol) *	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
26	105-67-9	2,4-Dimethylphenol*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
27	95-57-8	2-Chlorophenol*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
28	59-50-7	4-Chloro-3-methylphenol	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
29	120-83-2	2,4-Dichlorophenol*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
30	87-65-0	2,6-Dichlorophenol*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
31	88-06-2	2,4,6-Trichlorophenol*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
32	95-95-4	2,4,5-Trichlorophenol*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
33	87-86-5	Pentachlorophenol*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
34	88-75-5	2-Nitrophenol*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND



תוספת מס' 2 לתעודת בדיקה מס' 3134/2020

דף 2 מתוך 4

בדיקה				תוצאות על בסיס חומר יבש			
SVOC by GCMS				L-1	L-2	L-14	L-15
Cas.No.	Compound	יחידות					
35	100-02-7	4-Nitrophenol*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
36	51-28-5	2,4-Dinitrophenol*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
37	534-52-1	4-6-Dinitro-2-methylphenol*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
38	606-20-2	2,6-Dinitrotoluene*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
39	98-95-3	Nitrobenzene*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
40	121-14-2	2,4-Dinitrotoluene*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
41	88-74-4	2-Nitroaniline*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
42	99-09-2	3-Nitroaniline*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
43	62-53-3	Aniline*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
44	106-47-8	4-Chloroaniline*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
45	122-39-4	Diphenylamine*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
46	92-87-5	Benzidine*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
47	100-01-8	4-Nitroaniline*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
48	62-75-9	N-Nitrosodimethylamine*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
49	621-64-7	N-Nitrosodi-n-propylamine*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
50	86-74-8	Carbazole*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
51	105-60-2	6-Caprolactam*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
52	131-11-3	Dimethyl phthalate	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
53	84-66-2	Diethyl phthalate*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
54	117-81-7	Bis (2-ethylhexyl) phthalate*	mg/Kg	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
55	84-74-2	Di-n-butyl phthalate*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
56	85-68-7	Butyl benzyl phthalate*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
57	117-84-0	Di-n-octyl phthalate*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
58	111-91-1	Bis (2-chloroethoxy)methane*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
59	108-60-1	Bis (2-chloroisopropyl) ether*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
60	111-44-4	Bis (2-chloroethyl) ether*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
61	87-68-3	Hexachlorobutadiene*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
62	77-47-4	Hexachlorocyclo-pentadiene*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
63	67-72-1	Hexachloroethane*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
64	7005-72-3	4-Chlorophenyl phenyl ether*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
65	101-55-3	4-Bromophenyl phenyl ether*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
66	100-51-6	Benzyl alcohol*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
67	78-59-1	Isophorone*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
68	98-86-2	Acetophenone*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND



- 3 -

תוספת מס' 2 לתעודת בדיקה מס' 3134/2020
 דף 3 מתוך 4

בדיקה				תוצאות על בסיס חומר יבש		גבול הגילוי	גבול הכימות
SVOC by GCMS				L-27	L-28		
	Cas.No.	Compound	יחידות				
1	91-20-3	Naphthalene	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
2	208-96-8	Acenaphthylene	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
3	83-32-9	Acenaphthene	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
4	86-73-7	Fluorene	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
5	85-01-8	Phenanthrene	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
6	120-12-7	Anthracene	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
7	206-44-0	Fluoranthene	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
8	129-00-0	Pyrene	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
9	56-55-3	Benzo (a) anthracene	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
10	218-01-9	Chrysene	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
11	205-99-2	Benzo (b) fluoranthene	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
12	207-08-9	Benzo (k) fluoranthene	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
13	50-32-8	Benzo (a) pyrene	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
14	193-39-5	Indeno (1,2,3,-ed) pyrene	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
15	53-70-3	Dibenzo (a,h) anthracene	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
16	191-24-2	Benzo (g,h,i) perylene	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
17	91-57-6	2-Methylnaphthalene*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
18	132-61-9	Dibenzofuran*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
19	92-52-4	1,1'-Biphenyl*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
20	90-13-1	1-Chloronaphthalene*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
21	91-58-7	2-Chloronaphthalene*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
22	108-95-2	Phenol*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
23	95-48-7	2-Methyphenol (o-cresol) *	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
24	108-39-4	3-Methyphenol*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
25	106-44-5	4-Methyphenol (p-cresol) *	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
26	105-67-9	2,4-Dimethylphenol*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
27	95-57-8	2-Chlorophenol*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
28	59-50-7	4-Chloro-3-methylphenol	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
29	120-83-2	2,4-Dichlorophenol*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
30	87-65-0	2,6-Dichlorophenol*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
31	88-06-2	2,4,6-Trichlorophenol*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
32	95-95-4	2,4,5-Trichlorophenol*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
33	87-86-5	Pentachlorophenol*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
34	88-75-5	2-Nitrophenol*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05



- 4 -

תוספת מס' 2 לתעודת בדיקה מס' 3134/2020

דף 4 מתוך 4

בדיקה				תוצאות על בסיס חומר יבש		גבול	גבול
SVOC by GCMS						גבול	גבול
	Cas. No.	Compound	יחידות	L-27	L-28	הגילוי	הכימות
35	100-02-7	4-Nitrophenol*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
36	51-28-5	2,4-Dinitrophenol*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
37	534-52-1	4-6-Dinitro-2-methylphenol*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
38	606-20-2	2,6-Dinitrotoluene*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
39	98-95-3	Nitrobenzene*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
40	121-14-2	2,4-Dinitrotoluene*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
41	88-74-4	2-Nitroaniline*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
42	99-09-2	3-Nitroaniline*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
43	62-53-3	Aniline*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
44	106-47-8	4-Chloroaniline*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
45	122-39-4	Diphenylamine*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
46	92-87-5	Benzidine*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
47	100-01-8	4-Nitroaniline*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
48	62-75-9	N-Nitrosodimethylamine*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
49	621-64-7	N-Nitrosodi-n-propylamine*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
50	86-74-8	Carbazole*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
51	105-60-2	6-Caprolactam*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
52	131-11-3	Dimethyl phthalate	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
53	84-66-2	Diethyl phthalate*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
54	117-81-7	Bis (2-ethylhexyl) phthalate*	mg/Kg	<0.05	<0.05	0.01	0.05
55	84-74-2	Di-n-butyl phthalate*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
56	85-68-7	Butyl benzyl phthalate*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
57	117-84-0	Di-n-octyl phthalate*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
58	111-91-1	Bis (2-chloroethoxy)methane*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
59	108-60-1	Bis (2-chloroisopropyl) ether*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
60	111-44-4	Bis (2-chloroethyl) ether*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
61	87-68-3	Hexachlorobutadiene*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
62	77-47-4	Hexachlorocyclo-pentadiene*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
63	67-72-1	Hexachloroethane*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
64	7005-72-3	4-Chlorophenyl phenyl ether*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
65	101-55-3	4-Bromophenyl phenyl ether*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
66	100-51-6	Benzyl alcohol*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
67	78-59-1	Isophorone*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
68	98-86-2	Acetophenone*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05

ND – Not detected נמוך מסף הגילוי

שיטות

שיטת בדיקה: Based on EPA 8270 / שיטת מיצוי: EPA 3550B / שיטת ניקוי: EPA 3630
 החומרים המסומנים ב-* אינם בהסמכת.

י.ח.ל.
 יצחק לויאן

מנהל מעבדת שרות

סוף תעודה

- התוצאות מתייחסות לפריט שנבדק בלבד. - הבדיקות המסומנות ב-* הן מתוך לחיקף הסמכת המעבדה על ידי הרשות.
 - השימוש בסמליל הרשות חלואנית להסמכת מעבדות מתייחס רק לבדיקות שנמצאות בחיקף ההסמכת של המעבדה,
 כמפורט בתעודת ההסמכת. - הרשות להסמכת מעבדות אינה אחראית לתוצאות הבדיקות שערכה המעבדה ואין ההסמכה
 מחוזה אישור לפריט שנבדק. - יש להתייחס למסמך זה במלואו ובשלמותו ואין להעתיק או לפרסם ממנו קטעים רלוונטיים.

המכון הישראלי לאנרגיה ולסביבה

המעבדה הכימית



ISIRI
 הרשות הלאומית
 להסמכת מעבדות
 ISO/IEC 17025
 No. 31

25.6.2020

המעבדה מוסמכת ע"י הרשות הלאומית להסמכת מעבדות

תעודת בדיקה מס' 3304/2020

דף 1 מתוך 1

שם הלקוח: לודן טכנולוגיות סביבה בע"מ, ת"ז 3584, פתח תקוה 49130
תאריך לקיחת המדגם (לפי הצהרת הלקוח): 24.6.2020
תאריך קבלה במעבדה: 24.6.2020
החומר הנבדק: קרקע
סימון המדגם: אס"פ נתניה
מס' הזמנה:

המדגם/ים הגיעו למעבדה: ☒ בקירור / ☐ ללא קירור
נדגם ע"י: עמוס
סימוכין: גב' ליאת לוי קויפמן

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

גבול כימות הבדיקה	L27-5	L27-4	L27-3	L27-2	L27-1	סימון המדגם	
						המתכת הנבדקת	
1.0	<1	<1	<1	<1	<1	Ag	כסף
2.0	2.6	2.2	2.6	2.4	2.7	As	ארסן
2.0	6.4	3.0	3.4	6.2	4.1	B	בורון
15	61	39	28	66	44	Ba	בריום
1.0	<1	<1	<1	<1	<1	Cd	קדמיום
1.0	38	20	18.8	32	23	Cr	כרום
1.0	32	13.8	4.8	10.7	8.6	Cu	נחושת
1.0	<1	<1	<1	<1	<1	Hg	כספית
1.0	355	288	173	318	192	Mn	מנגן
1.0	17.0	10.9	7.6	15.3	10.5	Ni	ניקל
3.0	<3	13.6	<3	6.7	5.6	Pb	עופרת
2.0	<2	<2	<2	<2	<2	Se	סלניום
15	37	68	21	42	43	Zn	אבץ

שיטת הכנת הדגימה: EPA 6010D – Microwave Digestion

יציאק לויאן
 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 בחיקף החסמכת של המעבדה, כמפורט בתעודת החסמכה.
 - הרשות להסמכת מעבדות אינה אחראית לתוצאות הבדיקות שערכה המעבדה ואין להסמכה מהווה אישור לפריט שנבדק.
 - יש להתייחס למסמך זה במלואו ובשלמותו ואין להעתיק או לפרסם ממנו קטעים כלשהם.

תעודת בדיקה מס': 667583

Final Report

פרטי הלקוח	איש קשר
שם: לודן-טכנולוגיות סביבה בע"מ	שם:
כתובת: ת.ד. 3584, גרניט 6	טלפון:
עיר: פתח תקווה	סלולרי:
מיקוד: 49130	פקס:

הזמנת עבודה: D260320-0038	אתר דיגום: החברה לשירותי איכות הסבי
מס' טופס הנטילה	מועד הגעת הדגימות
נדגם ע"י	נטילה
קובץ pdf.0000367807	26/03/2020 15:20:00 pdf.0000366186

תיאור הדוגמה: קניסטר 5200 ג. 43 עומק 7	מספר הדוגמה: 962062
תנאי שמירת הדוגמה וההובלה: אופפת	מועד דיגום: 26/03/2020

בדיקה	תוצאה	תחום מותר	יחידת מידה	*LOQ	שיטה	הערות
סימון דגימה - IPA	התגלה. תקין		-		In house procedure;Based on: EPA TO15	
IPA-sampling marker						
גז קרקע VOC - TO-15					In house procedure;Based on: TO-15 (EPA)	
1,1,1-trichloroethane	Not Detected		ug/m3	<5.47		
1,1,2,2-tetrachloroethane	Not Detected		ug/m3	<6.88		
1,1,2-trichloroethane	Not Detected		ug/m3	<5.47		
1,1-dichloroethane	Not Detected		ug/m3	<4.06		
1,1-dichloroethene	Not Detected		ug/m3	<3.97		
1,2,4-trichlorobenzene	Not Detected		ug/m3	<7.44		
1,2,4-trimethylbenzene	Not Detected		ug/m3	<4.94		
1,2-dibromoethane	Not Detected		ug/m3	<7.70		
1,2-dichlorobenzene	Not Detected		ug/m3	<6.03		
1,2-dichloroethane	Not Detected		ug/m3	<4.06		
1,2-dichloropropane	Not Detected		ug/m3	<4.63		
1,3,5-trimethylbenzene	Not Detected		ug/m3	<4.93		
1,3-butadiene	Not Detected		ug/m3	<2.22		
1,3-dichlorobenzene	Not Detected		ug/m3	<6.03		
1,4-dichlorobenzene	Not Detected		ug/m3	<6.03		
1,4-dioxane	Not Detected		ug/m3	<3.61		
1-ethyl-4-methyl-Benzene	Not Detected		ug/m3	<4.93		
2-butanone	Not Detected		ug/m3	<2.96		
2-hexanone	Not Detected		ug/m3	<4.11		
Acetone	Not Detected		ug/m3	<23.8		
Benzene	Not Detected		ug/m3	<3.20		
Benzyl chloride	Not Detected		ug/m3	<5.19		

		<6.72	ug/m3		Not Detected	Bromodichloromethane
		<10.36	ug/m3		Not Detected	Bromoform
		<3.89	ug/m3		Not Detected	Bromomethane
		<3.12	ug/m3		Not Detected	Carbon disulfide
		<6.31	ug/m3		Not Detected	Carbon tetrachloride
		<4.61	ug/m3		Not Detected	Chlorobenzene
		<4.89	ug/m3		Not Detected	Chloroform
		<2.07	ug/m3		Not Detected	Chloromethane
		<3.97	ug/m3		Not Detected	Cis-1,2-dichloroethene
		<4.55	ug/m3		Not Detected	Cis-1,3-dichloropropene
		<3.45	ug/m3		Not Detected	Cyclohexane
		<8.54	ug/m3		Not Detected	Dibromochloromethane
		<18.9	ug/m3		Not Detected	Ethanol
		<3.61	ug/m3		Not Detected	Ethyl acetate
		<2.65	ug/m3		Not Detected	Ethyl chloride
		<4.35	ug/m3		Not Detected	Ethylbenzene
		<5.63	ug/m3		288.56	Freon-11
		<7.68	ug/m3		Not Detected	Freon-113
		<7.01	ug/m3		32.30	Freon-114
		<4.96	ug/m3		17.85	Freon-12
		<4.11	ug/m3		Not Detected	Heptane
		<10.69	ug/m3		Not Detected	Hexachlorobutadiene
		<3.53	ug/m3		Not Detected	Hexane
		<24.6	ug/m3		81.41	Isopropyl alcohol
		<4.11	ug/m3		Not Detected	Methyl isobutyl ketone
		<4.09	ug/m3		Not Detected	Methyl methacrylate
		<3.61	ug/m3		Not Detected	Methyl tert-butyl ether
		<3.48	ug/m3		Not Detected	Methylene chloride
		<5.24	ug/m3		Not Detected	Naphthalene
		<4.35	ug/m3		Not Detected	O-xylene
		<4.35	ug/m3		Not Detected	P+m - xylene
		<1.73	ug/m3		Not Detected	Propene
		<4.27	ug/m3		Not Detected	Styrene
		<6.80	ug/m3		16.35	Tetrachloroethylene
		<2.96	ug/m3		Not Detected	Tetrahydrofuran
		<3.78	ug/m3		Not Detected	Toluene
		<3.97	ug/m3		Not Detected	Trans-1,2-dichloroethene
		<4.55	ug/m3		Not Detected	Trans-1,3-dichloropropene
		<5.39	ug/m3		Not Detected	Trichloroethylene
		<2.56	ug/m3		Not Detected	Vinyl chloride

תאור הדוגמה: קניסטר 5191 ג. 42 עומק 7 תנאי שמירת הדוגמה וההובלה: אופפת מועד דיגום: 26/03/2020 מספר הדוגמה: 962287						
בדיקה	תוצאה	תחום מותר	יחידת מידה	*LOQ	שיטה	הערות
סימון דיגמה - IPA	התגלה. תקין		-		In house procedure;Based on: EPA TO15	
IPA-sampling marker						
גז קרקע VOC - TO-15	Not Detected		ug/m3	<5.47	In house procedure;Based on: TO-15 (EPA)	
1,1,1-trichloroethane						

	<6.88	ug/m3	Not Detected	1,1,2,2-tetrachloroethane
	<5.47	ug/m3	Not Detected	1,1,2-trichloroethane
	<4.06	ug/m3	Not Detected	1,1-dichloroethane
	<3.97	ug/m3	Not Detected	1,1-dichloroethene
	<7.44	ug/m3	Not Detected	1,2,4-trichlorobenzene
	<4.94	ug/m3	Not Detected	1,2,4-trimethylbenzene
	<7.70	ug/m3	Not Detected	1,2-dibromoethane
	<6.03	ug/m3	Not Detected	1,2-dichlorobenzene
	<4.06	ug/m3	Not Detected	1,2-dichloroethane
	<4.63	ug/m3	Not Detected	1,2-dichloropropane
	<4.93	ug/m3	Not Detected	1,3,5-trimethylbenzene
	<2.22	ug/m3	Not Detected	1,3-butadiene
	<6.03	ug/m3	Not Detected	1,3-dichlorobenzene
	<6.03	ug/m3	Not Detected	1,4-dichlorobenzene
	<3.61	ug/m3	Not Detected	1,4-dioxane
	<4.93	ug/m3	Not Detected	1-ethyl-4-methyl-Benzene
	<2.96	ug/m3	Not Detected	2-butanone
	<4.11	ug/m3	Not Detected	2-hexanone
	<23.8	ug/m3	Not Detected	Acetone
	<3.20	ug/m3	Not Detected	Benzene
	<5.19	ug/m3	Not Detected	Benzyl chloride
	<6.72	ug/m3	Not Detected	Bromodichloromethane
	<10.36	ug/m3	Not Detected	Bromoform
	<3.89	ug/m3	Not Detected	Bromomethane
	<3.12	ug/m3	Not Detected	Carbon disulfide
	<6.31	ug/m3	Not Detected	Carbon tetrachloride
	<4.61	ug/m3	Not Detected	Chlorobenzene
	<4.89	ug/m3	Not Detected	Chloroform
	<2.07	ug/m3	Not Detected	Chloromethane
	<3.97	ug/m3	Not Detected	Cis-1,2-dichloroethene
	<4.55	ug/m3	Not Detected	Cis-1,3-dichloropropene
	<3.45	ug/m3	Not Detected	Cyclohexane
	<8.54	ug/m3	Not Detected	Dibromochloromethane
	<18.9	ug/m3	64.53	Ethanol
	<3.61	ug/m3	Not Detected	Ethyl acetate
	<2.65	ug/m3	Not Detected	Ethyl chloride
	<4.35	ug/m3	Not Detected	Ethylbenzene
	<5.63	ug/m3	445.53	Freon-11
	<7.68	ug/m3	Not Detected	Freon-113
	<7.01	ug/m3	44.32	Freon-114
	<4.96	ug/m3	47.72	Freon-12
	<4.11	ug/m3	Not Detected	Heptane
	<10.69	ug/m3	Not Detected	Hexachlorobutadiene
	<3.53	ug/m3	Not Detected	Hexane
	<24.6	ug/m3	<24.6	Isopropyl alcohol
	<4.11	ug/m3	Not Detected	Methyl isobutyl ketone
	<4.09	ug/m3	Not Detected	Methyl methacrylate
	<3.61	ug/m3	Not Detected	Methyl tert-butyl ether
	<3.48	ug/m3	Not Detected	Methylene chloride
	<5.24	ug/m3	Not Detected	Naphthalene
	<4.35	ug/m3	Not Detected	O-xylene
	<4.35	ug/m3	Not Detected	P+m - xylene
	<1.73	ug/m3	Not Detected	Propene

		<4.27	ug/m3		Not Detected	Styrene
		<6.80	ug/m3		22.72	Tetrachloroethylene
		<2.96	ug/m3		Not Detected	Tetrahydrofuran
		<3.78	ug/m3		Not Detected	Toluene
		<3.97	ug/m3		Not Detected	Trans-1,2-dichloroethene
		<4.55	ug/m3		Not Detected	Trans-1,3-dichloropropene
		<5.39	ug/m3		Not Detected	Trichloroethylene
		<2.56	ug/m3		Not Detected	Vinyl chloride

מספר הדוגמה: 962288		תיאור הדוגמה: קניסטר 5031 ג.42 דופליקט עומק 7	
מועד דיגום: 26/03/2020		תנאי שמירת הדוגמה וההובלה: אופפת	

הערות	שיטה	*LOQ	יחידת מידה	תחום מותר	תוצאה	בדיקה
	In house procedure;Based on: EPA TO15		-		התגלה. תקין	סימון דיגמה- IPA IPA-sampling marker
	In house procedure;Based on: TO-15 (EPA)					גז קרקע VOC - TO-15
		<5.47	ug/m3		Not Detected	1,1,1-trichloroethane
		<6.88	ug/m3		Not Detected	1,1,2,2-tetrachloroethane
		<5.47	ug/m3		Not Detected	1,1,2-trichloroethane
		<4.06	ug/m3		Not Detected	1,1-dichloroethane
		<3.97	ug/m3		Not Detected	1,1-dichloroethene
		<7.44	ug/m3		Not Detected	1,2,4-trichlorobenzene
		<4.94	ug/m3		Not Detected	1,2,4-trimethylbenzene
		<7.70	ug/m3		Not Detected	1,2-dibromoethane
		<6.03	ug/m3		Not Detected	1,2-dichlorobenzene
		<4.06	ug/m3		Not Detected	1,2-dichloroethane
		<4.63	ug/m3		Not Detected	1,2-dichloropropane
		<4.93	ug/m3		Not Detected	1,3,5-trimethylbenzene
		<2.22	ug/m3		Not Detected	1,3-butadiene
		<6.03	ug/m3		Not Detected	1,3-dichlorobenzene
		<6.03	ug/m3		Not Detected	1,4-dichlorobenzene
		<3.61	ug/m3		Not Detected	1,4-dioxane
		<4.93	ug/m3		Not Detected	1-ethyl-4-methyl-Benzene
		<2.96	ug/m3		Not Detected	2-butanone
		<4.11	ug/m3		Not Detected	2-hexanone
		<23.8	ug/m3		Not Detected	Acetone
		<3.20	ug/m3		Not Detected	Benzene
		<5.19	ug/m3		Not Detected	Benzyl chloride
		<6.72	ug/m3		Not Detected	Bromodichloromethane
		<10.36	ug/m3		Not Detected	Bromoform
		<3.89	ug/m3		Not Detected	Bromomethane
		<3.12	ug/m3		Not Detected	Carbon disulfide
		<6.31	ug/m3		Not Detected	Carbon tetrachloride
		<4.61	ug/m3		Not Detected	Chlorobenzene
		<4.89	ug/m3		Not Detected	Chloroform
		<2.07	ug/m3		Not Detected	Chloromethane
		<3.97	ug/m3		Not Detected	Cis-1,2-dichloroethene
		<4.55	ug/m3		Not Detected	Cis-1,3-dichloropropene
		<3.45	ug/m3		Not Detected	Cyclohexane

		<8.54	ug/m3		Not Detected	Dibromochloromethane
		<18.9	ug/m3		62.76	Ethanol
		<3.61	ug/m3		Not Detected	Ethyl acetate
		<2.65	ug/m3		Not Detected	Ethyl chloride
		<4.35	ug/m3		Not Detected	Ethylbenzene
		<5.63	ug/m3		456.10	Freon-11
		<7.68	ug/m3		Not Detected	Freon-113
		<7.01	ug/m3		45.37	Freon-114
		<4.96	ug/m3		50.49	Freon-12
		<4.11	ug/m3		Not Detected	Heptane
		<10.69	ug/m3		Not Detected	Hexachlorobutadiene
		<3.53	ug/m3		Not Detected	Hexane
		<24.6	ug/m3		31.34	Isopropyl alcohol
		<4.11	ug/m3		Not Detected	Methyl isobutyl ketone
		<4.09	ug/m3		Not Detected	Methyl methacrylate
		<3.61	ug/m3		Not Detected	Methyl tert-butyl ether
		<3.48	ug/m3		Not Detected	Methylene chloride
		<5.24	ug/m3		Not Detected	Naphthalene
		<4.35	ug/m3		Not Detected	O-xylene
		<4.35	ug/m3		Not Detected	P+m - xylene
		<1.73	ug/m3		Not Detected	Propene
		<4.27	ug/m3		Not Detected	Styrene
		<6.80	ug/m3		20.69	Tetrachloroethylene
		<2.96	ug/m3		Not Detected	Tetrahydrofuran
		<3.78	ug/m3		Not Detected	Toluene
		<3.97	ug/m3		Not Detected	Trans-1,2-dichloroethene
		<4.55	ug/m3		Not Detected	Trans-1,3-dichloropropene
		<5.39	ug/m3		Not Detected	Trichloroethylene
		<2.56	ug/m3		Not Detected	Vinyl chloride

מספר הדוגמה: 962289

תיאור הדוגמה: קניסטר 5492 ג. 46 עומק 7

מועד דיגום: 26/03/2020

תנאי שמירת הדוגמה וההובלה: אופפת

הערות	שיטה	*LOQ	יחידת מידה	תחום מותר	תוצאה	בדיקה
	In house procedure;Based on: EPA TO15		-		התגלה. תקין	סימון דגימה - IPA IPA-sampling marker
	In house procedure;Based on: TO-15 (EPA)					גז קרקע VOC - TO-15
		<5.47	ug/m3		27.55	1,1,1-trichloroethane
		<6.88	ug/m3		Not Detected	1,1,2,2-tetrachloroethane
		<5.47	ug/m3		Not Detected	1,1,2-trichloroethane
		<4.06	ug/m3		Not Detected	1,1-dichloroethane
		<3.97	ug/m3		Not Detected	1,1-dichloroethene
		<7.44	ug/m3		Not Detected	1,2,4-trichlorobenzene
		<4.94	ug/m3		Not Detected	1,2,4-trimethylbenzene
		<7.70	ug/m3		Not Detected	1,2-dibromoethane
		<6.03	ug/m3		Not Detected	1,2-dichlorobenzene
		<4.06	ug/m3		Not Detected	1,2-dichloroethane
		<4.63	ug/m3		Not Detected	1,2-dichloropropane
		<4.93	ug/m3		Not Detected	1,3,5-trimethylbenzene

		<2.22	ug/m3		Not Detected	1,3-butadiene
		<6.03	ug/m3		Not Detected	1,3-dichlorobenzene
		<6.03	ug/m3		Not Detected	1,4-dichlorobenzene
		<3.61	ug/m3		Not Detected	1,4-dioxane
		<4.93	ug/m3		Not Detected	1-ethyl-4-methyl-Benzene
		<2.96	ug/m3		Not Detected	2-butanone
		<4.11	ug/m3		Not Detected	2-hexanone
		<23.8	ug/m3		Not Detected	Acetone
		<3.20	ug/m3		Not Detected	Benzene
		<5.19	ug/m3		Not Detected	Benzyl chloride
		<6.72	ug/m3		Not Detected	Bromodichloromethane
		<10.36	ug/m3		Not Detected	Bromoform
		<3.89	ug/m3		Not Detected	Bromomethane
		<3.12	ug/m3		Not Detected	Carbon disulfide
		<6.31	ug/m3		Not Detected	Carbon tetrachloride
		<4.61	ug/m3		Not Detected	Chlorobenzene
		<4.89	ug/m3		Not Detected	Chloroform
		<2.07	ug/m3		Not Detected	Chloromethane
		<3.97	ug/m3		Not Detected	Cis-1,2-dichloroethene
		<4.55	ug/m3		Not Detected	Cis-1,3-dichloropropene
		<3.45	ug/m3		Not Detected	Cyclohexane
		<8.54	ug/m3		Not Detected	Dibromochloromethane
		<18.9	ug/m3		29.71	Ethanol
		<3.61	ug/m3		Not Detected	Ethyl acetate
		<2.65	ug/m3		Not Detected	Ethyl chloride
		<4.35	ug/m3		Not Detected	Ethylbenzene
		<5.63	ug/m3		335.13	Freon-11
		<7.68	ug/m3		Not Detected	Freon-113
		<7.01	ug/m3		192.80	Freon-114
		<4.96	ug/m3		139.85	Freon-12
		<4.11	ug/m3		Not Detected	Heptane
		<10.69	ug/m3		Not Detected	Hexachlorobutadiene
		<3.53	ug/m3		Not Detected	Hexane
		<24.6	ug/m3		<24.6	Isopropyl alcohol
		<4.11	ug/m3		Not Detected	Methyl isobutyl ketone
		<4.09	ug/m3		Not Detected	Methyl methacrylate
		<3.61	ug/m3		Not Detected	Methyl tert-butyl ether
		<3.48	ug/m3		Not Detected	Methylene chloride
		<5.24	ug/m3		Not Detected	Naphthalene
		<4.35	ug/m3		Not Detected	O-xylene
		<4.35	ug/m3		Not Detected	P+m - xylene
		<1.73	ug/m3		Not Detected	Propene
		<4.27	ug/m3		Not Detected	Styrene
		<6.80	ug/m3		Not Detected	Tetrachloroethylene
		<2.96	ug/m3		Not Detected	Tetrahydrofuran
		<3.78	ug/m3		Not Detected	Toluene
		<3.97	ug/m3		Not Detected	Trans-1,2-dichloroethene
		<4.55	ug/m3		Not Detected	Trans-1,3-dichloropropene
		<5.39	ug/m3		Not Detected	Trichloroethylene
		<2.56	ug/m3		Not Detected	Vinyl chloride

מספר הדוגמה: 962290

תיאור הדוגמה: קניסטר 5195 ג. 34 עומק 7

מועד דיגום: 26/03/2020

תנאי שמירת הדוגמה וההובלה: אופפת

הערות	שיטה	*LOQ	יחידת מידה	תחום מותר	תוצאה	בדיקה
	In house procedure;Based on: EPA TO15		-		התגלה. תקין	סימון דגימה - IPA IPA-sampling marker
	In house procedure;Based on: TO-15 (EPA)					גז קרקע VOC - TO-15
		<5.47	ug/m3		Not Detected	1,1,1-trichloroethane
		<6.88	ug/m3		Not Detected	1,1,2,2-tetrachloroethane
		<5.47	ug/m3		Not Detected	1,1,2-trichloroethane
		<4.06	ug/m3		Not Detected	1,1-dichloroethane
		<3.97	ug/m3		Not Detected	1,1-dichloroethene
		<7.44	ug/m3		Not Detected	1,2,4-trichlorobenzene
		<4.94	ug/m3		Not Detected	1,2,4-trimethylbenzene
		<7.70	ug/m3		Not Detected	1,2-dibromoethane
		<6.03	ug/m3		Not Detected	1,2-dichlorobenzene
		<4.06	ug/m3		Not Detected	1,2-dichloroethane
		<4.63	ug/m3		Not Detected	1,2-dichloropropane
		<4.93	ug/m3		Not Detected	1,3,5-trimethylbenzene
		<2.22	ug/m3		Not Detected	1,3-butadiene
		<6.03	ug/m3		Not Detected	1,3-dichlorobenzene
		<6.03	ug/m3		Not Detected	1,4-dichlorobenzene
		<3.61	ug/m3		Not Detected	1,4-dioxane
		<4.93	ug/m3		Not Detected	1-ethyl-4-methyl-Benzene
		<2.96	ug/m3		Not Detected	2-butanone
		<4.11	ug/m3		Not Detected	2-hexanone
		<23.8	ug/m3		Not Detected	Acetone
		<3.20	ug/m3		Not Detected	Benzene
		<5.19	ug/m3		Not Detected	Benzyl chloride
		<6.72	ug/m3		Not Detected	Bromodichloromethane
		<10.36	ug/m3		Not Detected	Bromoform
		<3.89	ug/m3		Not Detected	Bromomethane
		<3.12	ug/m3		Not Detected	Carbon disulfide
		<6.31	ug/m3		Not Detected	Carbon tetrachloride
		<4.61	ug/m3		Not Detected	Chlorobenzene
		<4.89	ug/m3		Not Detected	Chloroform
		<2.07	ug/m3		Not Detected	Chloromethane
		<3.97	ug/m3		Not Detected	Cis-1,2-dichloroethene
		<4.55	ug/m3		Not Detected	Cis-1,3-dichloropropene
		<3.45	ug/m3		Not Detected	Cyclohexane
		<8.54	ug/m3		Not Detected	Dibromochloromethane
		<18.9	ug/m3		144.84	Ethanol
		<3.61	ug/m3		Not Detected	Ethyl acetate
		<2.65	ug/m3		Not Detected	Ethyl chloride
		<4.35	ug/m3		Not Detected	Ethylbenzene
		<5.63	ug/m3		872.58	Freon-11
		<7.68	ug/m3		Not Detected	Freon-113
		<7.01	ug/m3		17.06	Freon-114
		<4.96	ug/m3		75.02	Freon-12
		<4.11	ug/m3		Not Detected	Heptane
		<10.69	ug/m3		Not Detected	Hexachlorobutadiene

		<3.53	ug/m3		Not Detected	Hexane
		<24.6	ug/m3		<24.6	Isopropyl alcohol
		<4.11	ug/m3		Not Detected	Methyl isobutyl ketone
		<4.09	ug/m3		Not Detected	Methyl methacrylate
		<3.61	ug/m3		Not Detected	Methyl tert-butyl ether
		<3.48	ug/m3		7.36	Methylene chloride
		<5.24	ug/m3		Not Detected	Naphthalene
		<4.35	ug/m3		Not Detected	O-xylene
		<4.35	ug/m3		Not Detected	P+m - xylene
		<1.73	ug/m3		Not Detected	Propene
		<4.27	ug/m3		Not Detected	Styrene
		<6.80	ug/m3		Not Detected	Tetrachloroethylene
		<2.96	ug/m3		Not Detected	Tetrahydrofuran
		<3.78	ug/m3		Not Detected	Toluene
		<3.97	ug/m3		Not Detected	Trans-1,2-dichloroethene
		<4.55	ug/m3		Not Detected	Trans-1,3-dichloropropene
		<5.39	ug/m3		Not Detected	Trichloroethylene
		<2.56	ug/m3		Not Detected	Vinyl chloride

מספר הדוגמה: 962291		תיאור הדוגמה: קניסטר 5175 עומק AB	
מועד דיגום: 26/03/2020		תנאי שמירת הדוגמה וההובלה: אופפת	

הערות	שיטה	*LOQ	יחידת מידה	תחום מותר	תוצאה	בדיקה
	In house procedure;Based on: EPA TO15		-		לא נדרש עבור דיגום בלנק	סימון דגימה - IPA IPA-sampling marker
	In house procedure;Based on: TO-15 (EPA)					גז קרקע VOC - TO-15
		<5.47	ug/m3		Not Detected	1,1,1-trichloroethane
		<6.88	ug/m3		Not Detected	1,1,2,2-tetrachloroethane
		<5.47	ug/m3		Not Detected	1,1,2-trichloroethane
		<4.06	ug/m3		Not Detected	1,1-dichloroethane
		<3.97	ug/m3		Not Detected	1,1-dichloroethene
		<7.44	ug/m3		Not Detected	1,2,4-trichlorobenzene
		<4.94	ug/m3		Not Detected	1,2,4-trimethylbenzene
		<7.70	ug/m3		Not Detected	1,2-dibromoethane
		<6.03	ug/m3		Not Detected	1,2-dichlorobenzene
		<4.06	ug/m3		Not Detected	1,2-dichloroethane
		<4.63	ug/m3		Not Detected	1,2-dichloropropane
		<4.93	ug/m3		Not Detected	1,3,5-trimethylbenzene
		<2.22	ug/m3		Not Detected	1,3-butadiene
		<6.03	ug/m3		Not Detected	1,3-dichlorobenzene
		<6.03	ug/m3		Not Detected	1,4-dichlorobenzene
		<3.61	ug/m3		Not Detected	1,4-dioxane
		<4.93	ug/m3		Not Detected	1-ethyl-4-methyl-Benzene
		<2.96	ug/m3		Not Detected	2-butanone
		<4.11	ug/m3		Not Detected	2-hexanone
		<23.8	ug/m3		Not Detected	Acetone
		<3.20	ug/m3		Not Detected	Benzene
		<5.19	ug/m3		Not Detected	Benzyl chloride
		<6.72	ug/m3		Not Detected	Bromodichloromethane

		<10.36	ug/m3		Not Detected	Bromoform
		<3.89	ug/m3		Not Detected	Bromomethane
		<3.12	ug/m3		Not Detected	Carbon disulfide
		<6.31	ug/m3		Not Detected	Carbon tetrachloride
		<4.61	ug/m3		Not Detected	Chlorobenzene
		<4.89	ug/m3		Not Detected	Chloroform
		<2.07	ug/m3		Not Detected	Chloromethane
		<3.97	ug/m3		Not Detected	Cis-1,2-dichloroethene
		<4.55	ug/m3		Not Detected	Cis-1,3-dichloropropene
		<3.45	ug/m3		Not Detected	Cyclohexane
		<8.54	ug/m3		Not Detected	Dibromochloromethane
		<18.9	ug/m3		258.46	Ethanol
		<3.61	ug/m3		Not Detected	Ethyl acetate
		<2.65	ug/m3		Not Detected	Ethyl chloride
		<4.35	ug/m3		Not Detected	Ethylbenzene
		<5.63	ug/m3		Not Detected	Freon-11
		<7.68	ug/m3		Not Detected	Freon-113
		<7.01	ug/m3		Not Detected	Freon-114
		<4.96	ug/m3		Not Detected	Freon-12
		<4.11	ug/m3		Not Detected	Heptane
		<10.69	ug/m3		Not Detected	Hexachlorobutadiene
		<3.53	ug/m3		Not Detected	Hexane
		<24.6	ug/m3		<24.6	Isopropyl alcohol
		<4.11	ug/m3		Not Detected	Methyl isobutyl ketone
		<4.09	ug/m3		Not Detected	Methyl methacrylate
		<3.61	ug/m3		Not Detected	Methyl tert-butyl ether
		<3.48	ug/m3		Not Detected	Methylene chloride
		<5.24	ug/m3		Not Detected	Naphthalene
		<4.35	ug/m3		Not Detected	O-xylene
		<4.35	ug/m3		Not Detected	P+m - xylene
		<1.73	ug/m3		Not Detected	Propene
		<4.27	ug/m3		Not Detected	Styrene
		<6.80	ug/m3		Not Detected	Tetrachloroethylene
		<2.96	ug/m3		Not Detected	Tetrahydrofuran
		<3.78	ug/m3		Not Detected	Toluene
		<3.97	ug/m3		Not Detected	Trans-1,2-dichloroethene
		<4.55	ug/m3		Not Detected	Trans-1,3-dichloropropene
		<5.39	ug/m3		Not Detected	Trichloroethylene
		<2.56	ug/m3		Not Detected	Vinyl chloride

תיאור הדוגמה: קניסטר EB 5512 מספר הדוגמה: 962292 מועד דיגום: 26/03/2020 תנאי שמירת הדוגמה וההובלה: אופפת					
בדיקה	תוצאה	תחום מותר	יחידת מידה	*LOQ	שיטה
סימון דגימה - IPA	לא נדרש עבור דיגום בלנק		-		In house procedure;Based on: EPA TO15
IPA-sampling marker					
גז קרקע VOC - TO-15	1,1,1-trichloroethane 1,1,2,2-tetrachloroethane	Not Detected Not Detected	ug/m3 ug/m3	<5.47 <6.88	In house procedure;Based on: TO-15 (EPA)

	<5.47	ug/m3	Not Detected	1,1,2-trichloroethane
	<4.06	ug/m3	Not Detected	1,1-dichloroethane
	<3.97	ug/m3	Not Detected	1,1-dichloroethene
	<7.44	ug/m3	Not Detected	1,2,4-trichlorobenzene
	<4.94	ug/m3	Not Detected	1,2,4-trimethylbenzene
	<7.70	ug/m3	Not Detected	1,2-dibromoethane
	<6.03	ug/m3	Not Detected	1,2-dichlorobenzene
	<4.06	ug/m3	Not Detected	1,2-dichloroethane
	<4.63	ug/m3	Not Detected	1,2-dichloropropane
	<4.93	ug/m3	Not Detected	1,3,5-trimethylbenzene
	<2.22	ug/m3	Not Detected	1,3-butadiene
	<6.03	ug/m3	Not Detected	1,3-dichlorobenzene
	<6.03	ug/m3	Not Detected	1,4-dichlorobenzene
	<3.61	ug/m3	Not Detected	1,4-dioxane
	<4.93	ug/m3	Not Detected	1-ethyl-4-methyl-Benzene
	<2.96	ug/m3	Not Detected	2-butanone
	<4.11	ug/m3	Not Detected	2-hexanone
	<23.8	ug/m3	Not Detected	Acetone
	<3.20	ug/m3	Not Detected	Benzene
	<5.19	ug/m3	Not Detected	Benzyl chloride
	<6.72	ug/m3	Not Detected	Bromodichloromethane
	<10.36	ug/m3	Not Detected	Bromoform
	<3.89	ug/m3	Not Detected	Bromomethane
	<3.12	ug/m3	Not Detected	Carbon disulfide
	<6.31	ug/m3	Not Detected	Carbon tetrachloride
	<4.61	ug/m3	Not Detected	Chlorobenzene
	<4.89	ug/m3	Not Detected	Chloroform
	<2.07	ug/m3	Not Detected	Chloromethane
	<3.97	ug/m3	Not Detected	Cis-1,2-dichloroethene
	<4.55	ug/m3	Not Detected	Cis-1,3-dichloropropene
	<3.45	ug/m3	Not Detected	Cyclohexane
	<8.54	ug/m3	Not Detected	Dibromochloromethane
	<18.9	ug/m3	Not Detected	Ethanol
	<3.61	ug/m3	Not Detected	Ethyl acetate
	<2.65	ug/m3	Not Detected	Ethyl chloride
	<4.35	ug/m3	Not Detected	Ethylbenzene
	<5.63	ug/m3	Not Detected	Freon-11
	<7.68	ug/m3	Not Detected	Freon-113
	<7.01	ug/m3	Not Detected	Freon-114
	<4.96	ug/m3	Not Detected	Freon-12
	<4.11	ug/m3	Not Detected	Heptane
	<10.69	ug/m3	Not Detected	Hexachlorobutadiene
	<3.53	ug/m3	Not Detected	Hexane
	<24.6	ug/m3	Not Detected	Isopropyl alcohol
	<4.11	ug/m3	Not Detected	Methyl isobutyl ketone
	<4.09	ug/m3	Not Detected	Methyl methacrylate
	<3.61	ug/m3	Not Detected	Methyl tert-butyl ether
	<3.48	ug/m3	Not Detected	Methylene chloride
	<5.24	ug/m3	Not Detected	Naphthalene
	<4.35	ug/m3	Not Detected	O-xylene
	<4.35	ug/m3	Not Detected	P+m - xylene
	<1.73	ug/m3	Not Detected	Propene
	<4.27	ug/m3	Not Detected	Styrene

		<6.80	ug/m3		Not Detected	Tetrachloroethylene
		<2.96	ug/m3		Not Detected	Tetrahydrofuran
		<3.78	ug/m3		Not Detected	Toluene
		<3.97	ug/m3		Not Detected	Trans-1,2-dichloroethene
		<4.55	ug/m3		Not Detected	Trans-1,3-dichloropropene
		<5.39	ug/m3		Not Detected	Trichloroethylene
		<2.56	ug/m3		Not Detected	Vinyl chloride

הערות

פרויקט וכתובת האתר: אספ נתניה

התוצאות נמסרו כהערכה כמותית מאחר והחומרים שהתגלו בדוגמה נמצאו ברמה מעל לעקום הכיול.

- התוצאות מתייחסות לפריט הנבדק בלבד.
- האסמכתא לערכי "תחום מותר" מצוינת כהערה.
- יש להתייחס אל המסמך במלואו ואין להעתיק ממנו אל מסמכים אחרים.
- אבות המידה של המעבדה מכילים במעבדות מוסמכות לפי תקן ISO/IEC 17025 ועקיבים לאבות מידה לאומיים או בינלאומיים.
- LOQ : משמעו גבול הכימות של שיטת הבדיקה.
- מסמך זה הועבר לשימוש הבלעדי של הלקוח הנמען. לא ניתן להשתמש במסמך, שם החברה, או שם של אחד מעובדיה לצורכי פרסום, מכירות, ללא קבלת אישור בכתב לכך מ"מעבדות בקטוכם" בע"מ.
- מעבדת "בקטוכם" מוסמכת על פי תקן ISO/IEC 17025 על ידי "הרשות הלאומית להסמכת מעבדות" ובהתאם פועלת על פי דרישות התקן בתחומים להם הוסמכה, כמפורט בנספח היקף ההסמכה.
- השימוש בסמליל הרשות הלאומית להסמכת מעבדות מתייחס רק לבדיקות הנמצאות בהיקף ההסמכה של הארגון, ומבוצעות כמתחייב מכללי ההסמכה כמפורט בתעודת ההסמכה.
- הרשות הלאומית להסמכת מעבדות אינה אחראית לתוצאות הבדיקה שערכה המעבדה ואין ההסמכה מהווה אישור לפריט שנבדק.

התוצאות בתעודה מאושרות ע"י

Lush Cernes Food Chemistry and Pesticide Departments Manager

- סוף תעודה -

שם הפרויקט וכמות האחר: 20K ניגונים

שם המעבדה: ברטל שעות הדוגמין: 0.12
 לחץ בתמידי: _____
 לחות באויר: _____
 טמ' באויר (C°): _____
 סוג האויר: א

שם קשר בידון וניד: 052 6954177
 יעד (מספר) מסמך תעשית/חקלאות אחר: _____
 גובה משוער של מפלס מי הרתום: _____
 נמך: _____
 עמוד: בתי

תאריך ושעה: _____
שם מוסר הדג: סמל _____
שם מאשר הדג: 111 _____
הדגים בוצע עפ"י: תוכנית ריוגום מאושרת ע"י "המשרד להגנה" 0-111 _____
ריוגום בוצע ע"י: קב"ל חשנה- 111 _____

הדו"ח לא יועתק שלא במלואו ללא אישורה

הנחיות מקצועיות לביצוע סקר דו קרקע בשטח דמום אקטיבית 15-19, סימוך 02 ע"ב (ה"ח).
הנחיות מקצועיות לביצוע סקר דו קרקע חריגה, סימוך 17-140 (ה"ח ע"ב 03 בלד).

פרט דיוגום					חומר מגלה דליפות		שאיבת ניקוי			Shut in test		פרטי הקידוח			פרטי קניסטר			
מדידת PWD/FID בסיסם הירגום (ppm)	סיום הדיוגום		התחלת דיוגום		שעת שיום איטום הבאר	בריקת IPA	מס' נפח שטיפה PDI לפי 3-1 נוסח 5-2	משך זמן שאיבת השטיפה המתושבת (דקות)	ספיקת המשאבה - לפי ספיקת הוסת (q)	Shut in test ואקום (אינץ' כספית)		בריקת PWD/FID לאחר דריקת מוליכות (ppm)	עומק קידוח (מ')	שטח 1-1 דריקת נפח 2-2 דריקת יצי 3-3 implement	שם הקידוח	ספיקת מים - לפי תעודה המעבדה	מספר קניסטר	
	בלסט	אקום במחבר	שעה	אקום נספית						שעה								
אקום נספית	אקום נספית	שעה	אקום נספית	שעה	בריקת TO-15 1 ppbv	בריקת TO-15 20 ppbv	✓	5	100	8	8	0.0	7	1	43.2	100	5200	
0	-5	0	13:00	-30	0	11:45	✓	5	5	100	8	8	0.0	7	1	43.2	100	5200
0	-5	0	13:05	-30	0	12:10	✓	5	5	100	10	10	0.0	7	1	42.2	100	5191
0	-5	0	13:05	-30	0	12:50	✓	5	5	100	10	10	0.0	7	1	42.2	100	5031
0	-30	0	14:00	-30	0	12:20	✓	5	5	100	8	8	0.0	7	1	41.2	100	5066
0	-5	0	13:21	-30	0	12:30	✓	5	5	100	10	10	0.0	7	1	46.2	100	5192

חריגות מתוכנית הדיגום/הערכות כלליות: 5506 מקדל

מס' מדידה:	סוג משאבה: SKC	שאיבת נפול:	חישוב זמן שטיפה עם מכונת קידוח
			חישוב זמן שטיפה עם מכונת קידוח (purging pump – 200ml/min)
			$V_{soil} = \pi \cdot r^2 \cdot L_{soil} = 308 \text{ cm}^3$ $V_{tubing} = 0.20258 \cdot L_{tubing} = 1.5113 \text{ cm}^3$ $V_{total} = 308 + 0.20258 \cdot L_{tubing} = 309.5113 \text{ cm}^3$ $V_{extraction} = X \cdot V_{total} = 1547.5965 \text{ cm}^3$ $Time = X \cdot V_{total} / Q = \dots \text{ min}$
			$V_{soil} = \pi \cdot r^2 \cdot L_{soil} = 101.66 \text{ cm}^3$ $V_{tubing} = 0.1779 \cdot L_{tubing} = 1.3342 \text{ cm}^3$ $V_{total} = 101.66 + 0.1779 \cdot L_{tubing} = 102.99 \text{ cm}^3$ $V_{extraction} = X \cdot V_{total} = 514.97 \text{ cm}^3$ $Time = X \cdot V_{total} / Q = 5.14 \text{ min}$
			חישוב נפח גליל פתוח בקרקע: חישוב נפח צנרת גליל: נפח שטיפה כולל: חישוב X נפח שטיפה חישוב זמן שטיפה:

סוג הבא: זמין / קבועה
נכח בלי דיגום: 1 ליטר / 6 ליטראת
מוליות התקדמות לאוויר
אופן ביצוע: מרחק
דגם קרקע מוליכה לאוויר: ק"ל
דגם מכשיר PID:
סוג ממורה: 10.6eV ■
דגם מכשיר FID:
דוגמת מרחק (Duplicate): נכח בקבוצה מס'

Document Number: 962290-0038

Approved

Effective Date:

F-546

עמוד 1 מתוך 2

גרסא:
Ver. 02

מחליף מיטוך:
F-546 Ver. 01

מחלקת מיקרומחזמים

סופס

מעקב מסירת קניסטרס לדיגום גזי קרקע ללקוחות בקטוכם

קשר למסמך:
SOP-337

9260320-0038

מס' פרויקט:

1318

שם חלקה:

מס' דוגמה	חתימת לקוח בחזרה	מגמים שחוזרו בחזרה	חתימת קצין בקבלה	לוח סופס (10^{-10} g)	לוח חומצני לוח	חומר (ml/min)			מס' קניסטר בקורת חומצני	תאריך גזי	מס' קניסטר	תאריך חזרה	תאריך מסירת לקוח	מס' מס
						100	150	200						
962290				✓	✓	✓			4845	22.03.20	5135	29.03.20	25.03.20	1
962292				✓	✓	✓			4845	22.03.20	5512			2
962299				✓	✓	✓			4845	22.03.20	5492			3
962082				✓	✓	✓			4845	22.03.20	5200			4
962291				✓	✓	✓			4845	22.03.20	5506			5
962287				✓	✓	✓			5511	23.03.20	5175			6
962288				✓	✓	✓			5511	23.03.20	5191			7
				✓	✓	✓			5511	23.03.20	5031			8
														9
														10
														11
														12
														13
														14
														15
														16
														17
														18
														19
														20

350856

תעודת נקיון מס':

29.03.20

תאריך:

חתימת עובד בקטוכם:

חתימת עובד נקיון מס':

תעודת כלליות:

סופס זה נכנס ע"י:

תעודת בדיקה מס': 668411

Final Report

פרטי הלקוח	איש קשר
שם: לודן-טכנולוגיות סביבה בע"מ	שם:
כתובת: ת.ד. 3584, גרניט 6	טלפון:
עיר: פתח תקווה	סלולרי:
מיקוד: 49130	פקס:

הזמנת עבודה: D310320-0082	אתר דיגום: החברה לשירותי
מס' טופס הנטילה	מועד הגעת הדגימות
נדגם ע"י לקוח	נטילה
קובץ pdf.0000368269	pdf.0000366782

תיאור הדוגמה: קניסטר 5194 ג.41	מספר הדוגמה: 965338
תנאי שמירת הדוגמה וההובלה: אופפת	מועד דיגום: 31/03/2020

בדיקה	תוצאה	תחום מותר	יחידת מידה	*LOQ	שיטה	הערות
סימון דגימה - IPA	התגלה. תקין		-		In house procedure;Based on: EPA TO15	
IPA-sampling marker						
גז קרקע VOC - TO-15					In house procedure;Based on: TO-15 (EPA)	
1,1,1-trichloroethane	Not Detected		ug/m3	<5.47		
1,1,2,2-tetrachloroethane	Not Detected		ug/m3	<6.88		
1,1,2-trichloroethane	Not Detected		ug/m3	<5.47		
1,1-dichloroethane	Not Detected		ug/m3	<4.06		
1,1-dichloroethene	Not Detected		ug/m3	<3.97		
1,2,4-trichlorobenzene	Not Detected		ug/m3	<7.44		
1,2,4-trimethylbenzene	Not Detected		ug/m3	<4.94		
1,2-dibromoethane	Not Detected		ug/m3	<7.70		
1,2-dichlorobenzene	Not Detected		ug/m3	<6.03		
1,2-dichloroethane	Not Detected		ug/m3	<4.06		
1,2-dichloropropane	Not Detected		ug/m3	<4.63		
1,3,5-trimethylbenzene	Not Detected		ug/m3	<4.93		
1,3-butadiene	Not Detected		ug/m3	<2.22		
1,3-dichlorobenzene	Not Detected		ug/m3	<6.03		
1,4-dichlorobenzene	Not Detected		ug/m3	<6.03		
1,4-dioxane	Not Detected		ug/m3	<3.61		
1-ethyl-4-methyl-Benzene	Not Detected		ug/m3	<4.93		
2-butanone	Not Detected		ug/m3	<2.96		
2-hexanone	Not Detected		ug/m3	<4.11		
Acetone	Not Detected		ug/m3	<23.8		
Benzene	Not Detected		ug/m3	<3.20		
Benzyl chloride	Not Detected		ug/m3	<5.19		

	<6.72	ug/m3	Not Detected	Bromodichloromethane
	<10.36	ug/m3	Not Detected	Bromoform
	<3.89	ug/m3	Not Detected	Bromomethane
	<3.12	ug/m3	Not Detected	Carbon disulfide
	<6.31	ug/m3	Not Detected	Carbon tetrachloride
	<4.61	ug/m3	Not Detected	Chlorobenzene
	<4.89	ug/m3	16.94	Chloroform
	<2.07	ug/m3	Not Detected	Chloromethane
	<3.97	ug/m3	Not Detected	Cis-1,2-dichloroethene
	<4.55	ug/m3	Not Detected	Cis-1,3-dichloropropene
	<3.45	ug/m3	Not Detected	Cyclohexane
	<8.54	ug/m3	Not Detected	Dibromochloromethane
	<18.9	ug/m3	111.00	Ethanol
	<3.61	ug/m3	Not Detected	Ethyl acetate
	<2.65	ug/m3	Not Detected	Ethyl chloride
	<4.35	ug/m3	Not Detected	Ethylbenzene
	<5.63	ug/m3	458.57	Freon-11
	<7.68	ug/m3	Not Detected	Freon-113
	<7.01	ug/m3	159.74	Freon-114
	<4.96	ug/m3	155.33	Freon-12
	<4.11	ug/m3	Not Detected	Heptane
	<10.69	ug/m3	Not Detected	Hexachlorobutadiene
	<3.53	ug/m3	Not Detected	Hexane
	<24.6	ug/m3	35.54	Isopropyl alcohol
	<4.11	ug/m3	Not Detected	Methyl isobutyl ketone
	<4.09	ug/m3	Not Detected	Methyl methacrylate
	<3.61	ug/m3	Not Detected	Methyl tert-butyl ether
	<3.48	ug/m3	Not Detected	Methylene chloride
	<5.24	ug/m3	Not Detected	Naphthalene
	<4.35	ug/m3	Not Detected	O-xylene
	<4.35	ug/m3	Not Detected	P+m - xylene
	<1.73	ug/m3	Not Detected	Propene
	<4.27	ug/m3	Not Detected	Styrene
	<6.80	ug/m3	Not Detected	Tetrachloroethylene
	<2.96	ug/m3	Not Detected	Tetrahydrofuran
	<3.78	ug/m3	Not Detected	Toluene
	<3.97	ug/m3	Not Detected	Trans-1,2-dichloroethene
	<4.55	ug/m3	Not Detected	Trans-1,3-dichloropropene
	<5.39	ug/m3	Not Detected	Trichloroethylene
	<2.56	ug/m3	Not Detected	Vinyl chloride

הערות

כתובת האתר: אספ נתניה

התוצאות נמסרו כהערכה כמותית מאחר והחומרים שהתגלו בדוגמה נמצאו ברמה מעל לעקום הכיול.

- התוצאות מתייחסות לפריט הנבדק בלבד.
- האסמכתא לערכי "תחום מותר" מצוינת כהערה.
- יש להתייחס אל המסמך במלואו ואין להעתיק ממנו אל מסמכים אחרים.
- אבות המידה של המעבדה מכוילים במעבדות מוסמכות לפי תקן ISO/IEC 17025 ועקיבים לאבות מידה לאומיים או בינלאומיים.
- LOQ : משמעו גבול הכימות של שיטת הבדיקה.
- מסמך זה הועבר לשימוש הבלעדי של הלקוח הנמען. לא ניתן להשתמש במסמך, שם החברה, או שם של אחד מעובדיה לצורכי פרסום, מכירות, ללא קבלת אישור בכתב לכך מ"מעבדות בקטוכם" בע"מ.
- מעבדת "בקטוכם" מוסמכת על פי תקן ISO/IEC 17025 על ידי "הרשות הלאומית להסמכת מעבדות" ובהתאם פועלת על פי דרישות התקן בתחומים להם הוסמכה, כמפורט בנספח היקף ההסמכה.
- השימוש בסמליל הרשות הלאומית להסמכת מעבדות מתייחס רק לבדיקות הנמצאות בהיקף ההסמכה של הארגון, ומבוצעות כמתחייב מכללי ההסמכה כמפורט בתעודת ההסמכה.

- הרשות הלאומית להסמכת מעבדות אינה אחראית לתוצאות הבדיקה שערכה המעבדה ואין ההסמכה מהווה אישור לפריט שנבדק.
התוצאות בתעודה מאושרות ע"י

Lush Cernes Food Chemistry and Pesticide Departments Manager

- סוף תעודה -

Document Number: 546 [Approved] Effective Date: עמוד 1 מועד 2

F-546

גרסה: Ver. 02

תאריך: Ver. 01

מחליף מסמך: F-546 Ver. 01

מחלקת מיקרומחמים

טופס

מעקב מסירות קניסטרים לדיגום גזי קרקע ללקוחות בקטובים

קטור למסמך: SOP-337

0310320-0082-1 ; 0310320-0082 מס' פרויקט: 1218 שם חלקה: 1218

מס' דוגמה	חתימת לקוח בחזרה	ממדים שחוזרו בחזרה	חתימת לקוח בקבלה	לחץ סופי (p=10 ³ Hg)	לחץ חתומי	חיבור (ml/min)		מס' קניסטר בקורת חילוף	תאריך נקוד	קניסטר מס'	תאריך חזרה	מסירה ולקוח	מס' סדר
						200	150						
965337				✓	✓	✓	✓	6834	24.03.20	4354	01.04.20	30.03.20	1
965412				✓	✓	✓	✓	6834	24.03.20	5190	01.04.20		2
965338				✓	✓	✓	✓	6834	24.03.20	6815	01.04.20		3
965711				✓	✓	✓	✓	6834	24.03.20	5199	01.04.20		4
				✓	✓	✓	✓	6834	24.03.20	6825	01.04.20		5
													6
													7
													8
													9
													10
													11
													12
													13
													14
													15
													16
													17
													18
													19
													20

העדות נקיון מס': 950858 העדות בלתי נכונה: לדון ציון רבין (בוגר חבורת פיליפ)

תאריך: 01.04.20 חתימת עובד בקטובים: אורן לוי טופס זה נכנס עניי: אורן