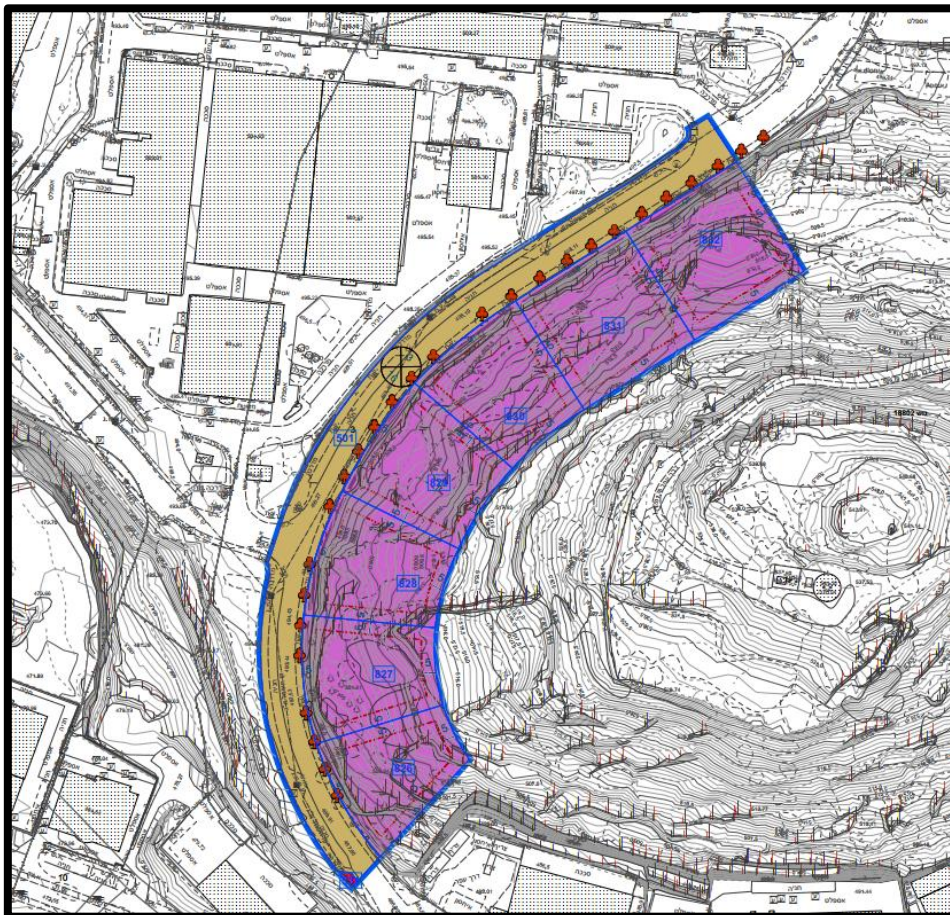


סקר קרקע היסטורי

גבעת תעש, מעלות-תרשיחא

תוכנית מס' 223-1565787



ספטמבר 2026

גרסה 2.3

הכנה: דוד ריינס

בקרה: עמוס פסדר

תוכן עניינים

פרק א' - סקירת המרחב ושימושי קרקע	3
1. נתוני רקע	3
1.1 כללי	3
1.2 מקורות המידע	3
2. נתונים פיזיים	5
2.1.1 טופוגרפיה וניקחים	5
2.1.2 קרקע וגאולוגיה	8
2.1.3 מפלס המים וקידוחי הפקה	11
2.1.4 רגישות להחדרה מי נגר עילי	12
2.1.5 רגישות הידרולוגית	13
2.1.6 עדיפות להחדרת מי תהום	14
2.1.7 אגן ניקח	15
2.1.8 תאי דיווח ואקוויפר	16
2.1.9 כמות משקעים	17
3. מידע תכנוני	18
3.1 המצב המאושר	18
3.2 המצב המוצע	18
4. סקירת שימושי קרקע	20
4.1 כללי	20
4.2 סקירת המידע התכנוני	20
4.3 סקירת המידע בארכיון תיקי בניין של עיריית מעלות-תרשיחא	20
4.4 סקירת התצ"אות היסטוריים ומעודכנים	22
4.5 גורמי זיהום פוטנציאליים בסביבת התוכנית	29
4.6 גורמי פוטנציאליים לזיהום קרקע בשטח התוכנית	29
4.7 גורמי פוטנציאליים לזיהום גז קרקע זיהום מי תהום בשטח התוכנית	29
4.7.1 מפעל תעש מעלות לשעבר/עגם מפעל מתכת	29
4.7.2 מפעל נומינור	30
4.7.3 תחנת דלק טן	30
4.7.4 תחנת דלק פז	30
4.7.5 קבוצת זריחה	31
4.7.6 מחסן געש תאורה לשעבר	31
4.7.7 מפעל סנמינה	32
5. סיכום	34
פרק ב' - תכנית דיגום	36
1. הקדמה	36
2. תכנית לדיגום גז קרקע	36
2.1 שיטת הדיגום	36
2.2 אנליזה	36
2.3 תוצאות גז קרקע	36
2.4 פריסת הקידוחים	36
3. תכנית לדיגום קרקע	40
3.1 שיטת הדיגום	40
3.2 אנליזה	40
3.3 תוצאות קרקע	40
3.4 פריסת הקידוחים	40
3.5 בקרת איכות	40

הקדמה

בהתאם להזמנת "החברה לשירותי איכות הסביבה" וכחלק מהפרויקט לשיקום קרקעות המדינה "אבן דרך" מוגש בזאת על-ידי חברת יחזמות למען הסביבה והקהילה בע"מ סקר קרקע היסטורי במסגרת תוכנית מס' 223-1565787. הסקר נערך ע"פ הנחיות המשרד להגנת הסביבה להכנת סקרי היסטוריים.

מזמין העבודה

החברה לשירותי איכות הסביבה בע"מ (ESC).

מנהל הפרויקט מטעם מזמין העבודה: מרינה בלנקי, ESC.

מייל: Marina.Blanky@escil.co.il.

פרק א' - סקירת המרחב ושימושי קרקע

1. נתוני רקע

1.1 כללי

תוכנית מס' 223-1565787 הינה תב"ע לשינוי ייעודי קרקע באזור התעשייה מעלות-תרשיחא. שטח התוכנית ממוקם בצידה המערבי של "גבעת תעש" וממזרח לרחוב חרושת ואזור התעשייה 'קורן'. התוכנית מציעה שינוי בייעוד הקרקע משצ"פ ותעסוקה לתעשייה. מיקום האתר מוצג בתרשים 1.

גודל התוכנית – כ-21 דונם

סוג תוכנית – תוכנית מתאר מקומית

קואורדינטות – 226156:X | 769343:Y

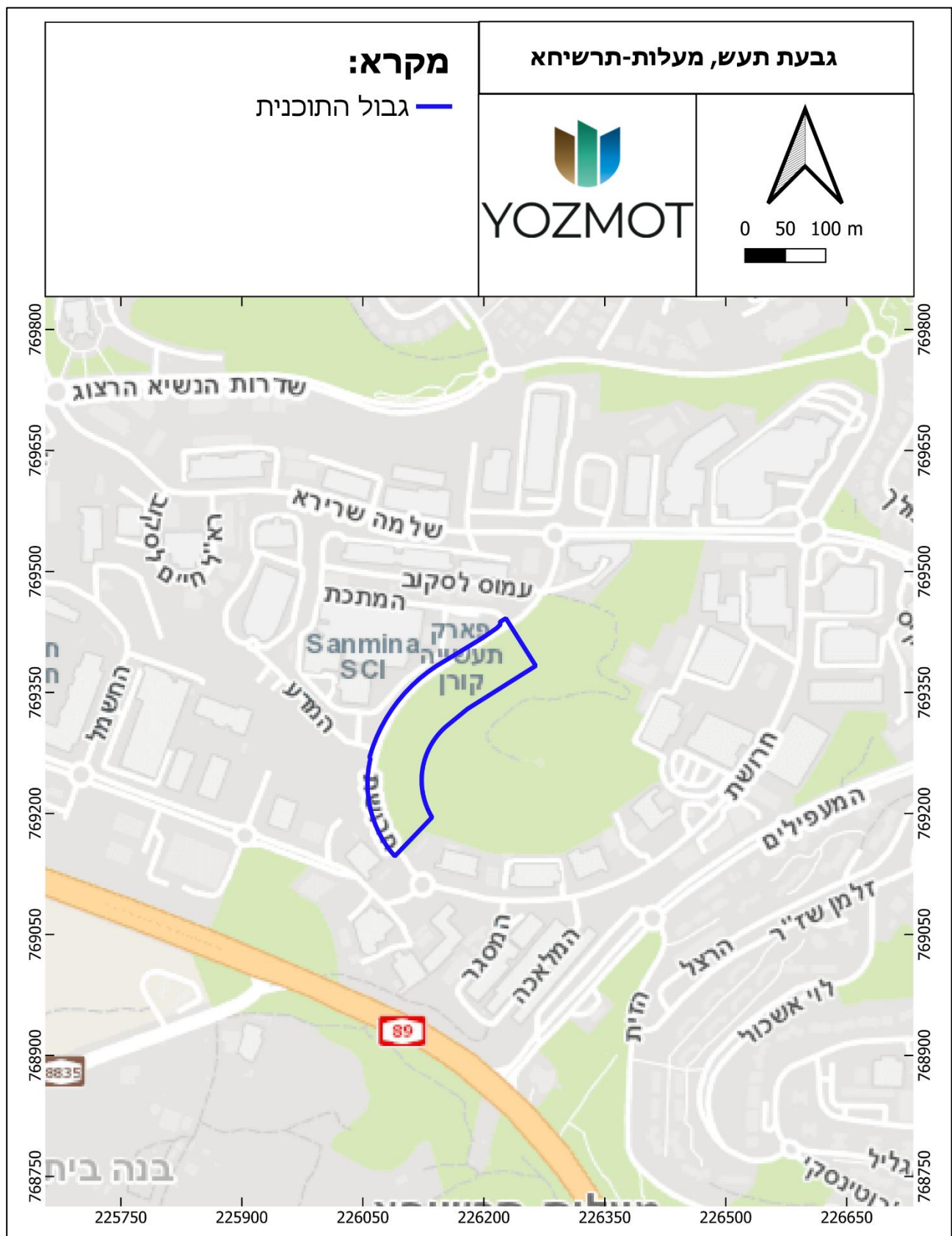
גוש חלקה –

מספר גוש	כל הגוש / חלק	מספרי חלקות בשלמותן	מספרי חלקות בחלקיותן
18802	חלק		1-3

1.2 מקורות המידע

- סקר היסטורי-Phase I גבעת תעש – מעלות-תרשיחא תוכנית 253-0394460 שבוצע ע"י חברת "יחזמות" במאי 2019 ואושר ע"י המשרד להגנת הסביבה בתאריך 04.08.2019. הסקר מכיל מידע היסטורי לגבי אתרים בסביבת התוכנית.
- סקר היסטורי – מתחם גבעת תעש, מעלות-תרשיחא, תוכנית מס' 223-1116540 שבוצע ע"י חברת יחזמות בשנת 2025. הסקר אושר ע"י הגנ"ס בתאריך 05.02.26 ומכיל מידע היסטורי לגבי אתרים בסביבת התוכנית.
- סקירת תצ"אות היסטוריים ב-"מרכז מיפוי ישראל".
- ארכיון תיקי בניין של עיריית מעלות-תרשיחא.
- אתר של מנהל התכנון.
- אתר "Govmap".

תרשים 1: מיקום האתר



2. נתונים פיזיים

2.1.1 טופוגרפיה וניקוזים

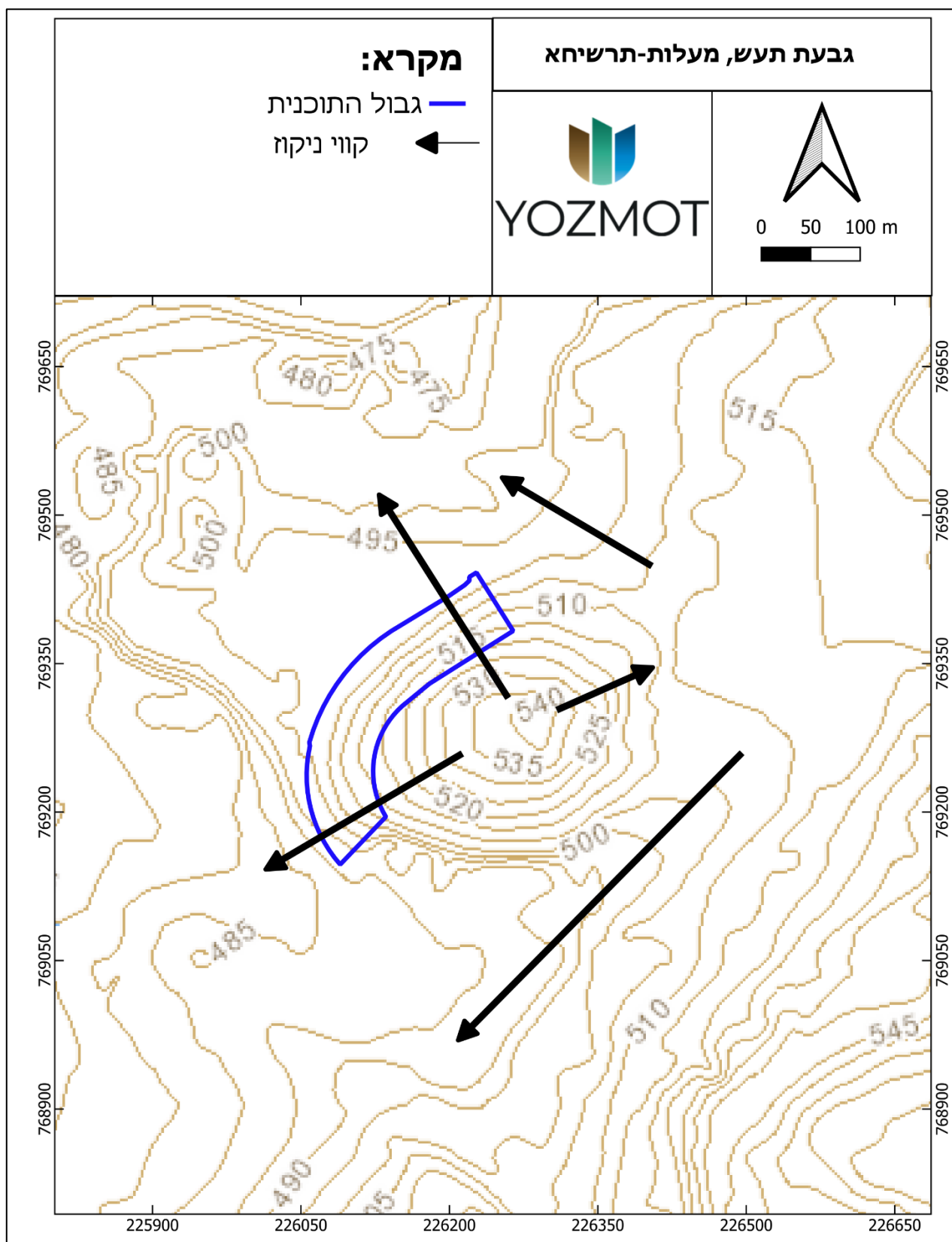
התוכנית נמצאת בדופן המערבית של גבעת תעש, גבעה בגובה של כ-540 מטר מעל פני הים (ראו תרשים 2). שטח התוכנית נמצא באזור הררי בגובה הנע בין 500 מ' בצידה המערבית של התוכנית לבין 520 מ' מעל פני הים בצידה המזרחית (תרשים 3). התוכנית בעלת שיפוע ממוצע של כ-23% לכיוון המערב, וקיים הפרש גובה של כ-5 מ' בין שטח התוכנית ואזור תעשייה קורן הנמצא סמוך ממערב. כתוצאה מהשיפוע התלול, באירועי גשם הנגר העילי זורם במורד השיפוע לרחוב חרושת ומשם לתשתית הניקוז העירונית (תרשים 4).

תרשים 2: גבעת תעש¹. מבט מכיוון צפון לדרום

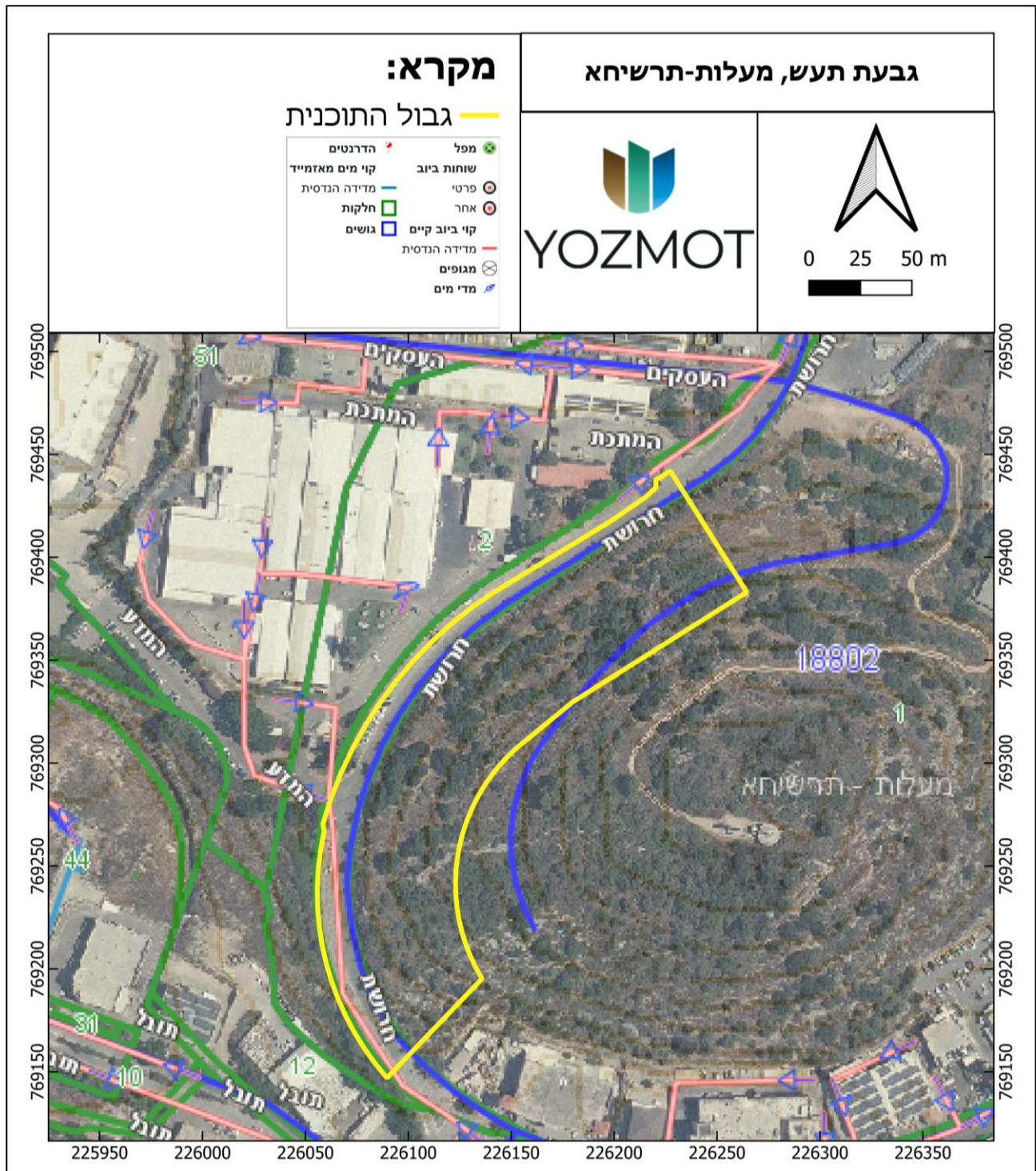


¹ תמונה מ-"גוגל ארץ"

תרשים 3: מפת טופוגרפיה ונחלים



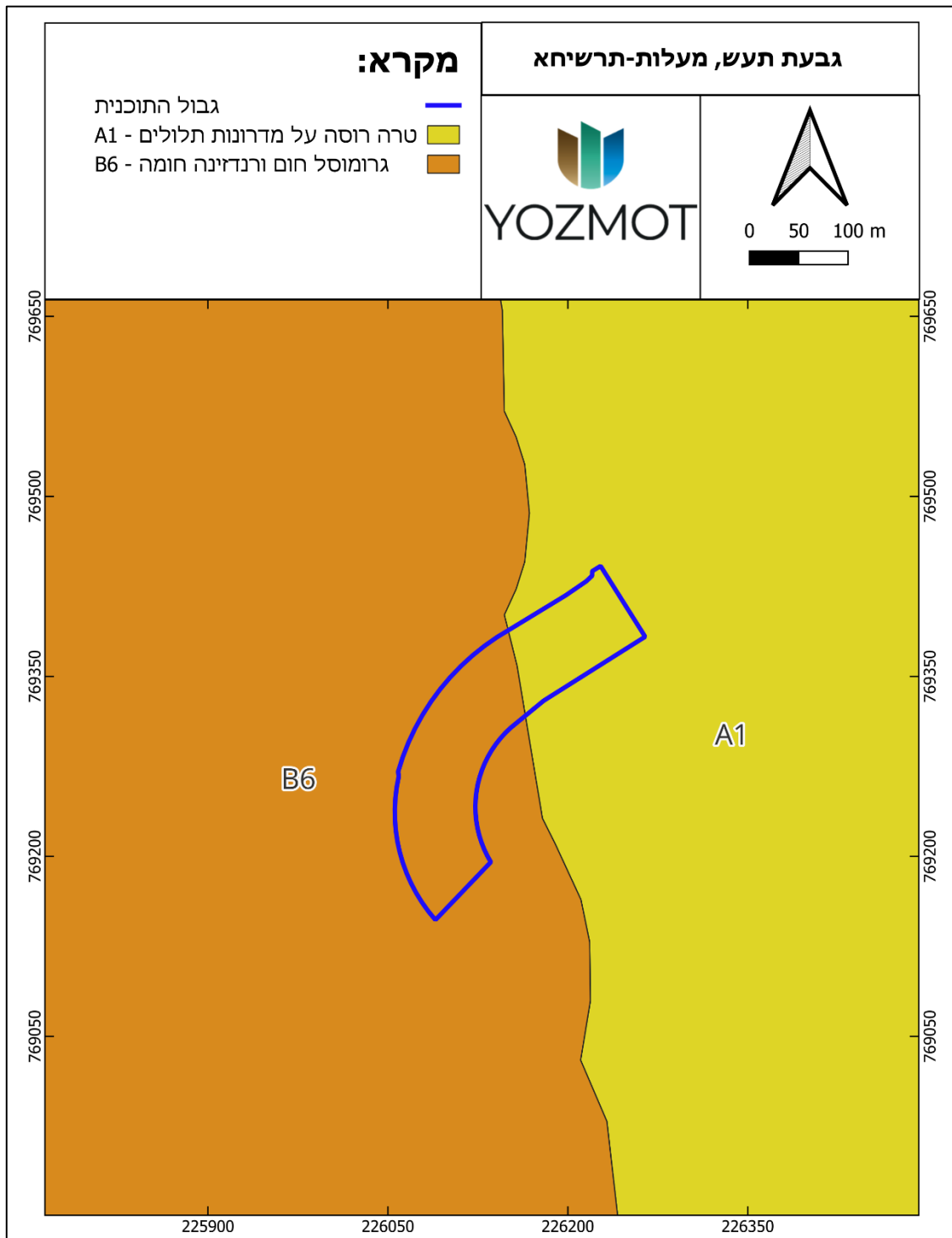
תרשים 4: תשתיות מים וביוב בשטח התוכנית



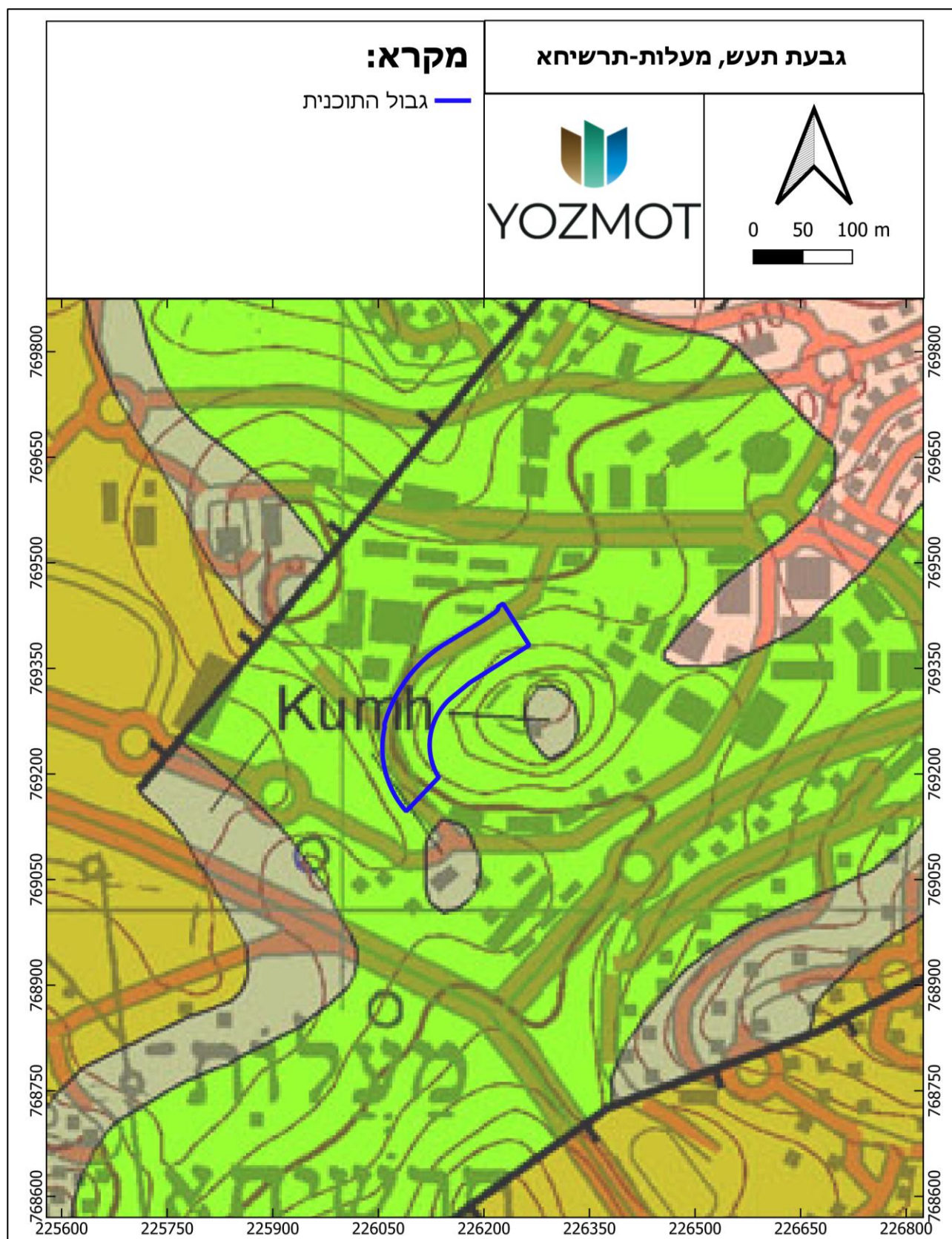
2.1.2 קרקע וגאולוגיה

על-פי מפת חבורות הקרקע, הקרקע בצידה הצפונית שייכת לקבוצה A1 – טרה רוסה. הקרקע צידה הדרום-מערבי של התוכנית שייכת לקבוצה B6 – גרומוסל חום (תרשים 5). אופק הקרקע הינו רדוד (כ- 0.5 מ') ותחתיו ישנו סלע קרבונט. על-פי המפה הגאולוגית של המכון הגאולוגי הקרקע בשטח התוכנית היא אבן גיר ואבן קרטון (תרשים 6, מקראה בתרשים 7).

תרשים 5: מפה חבורות קרקע



תרשים 6: מפה גאולוגית



תרשים 7: מקרא למפה הגאולוגית

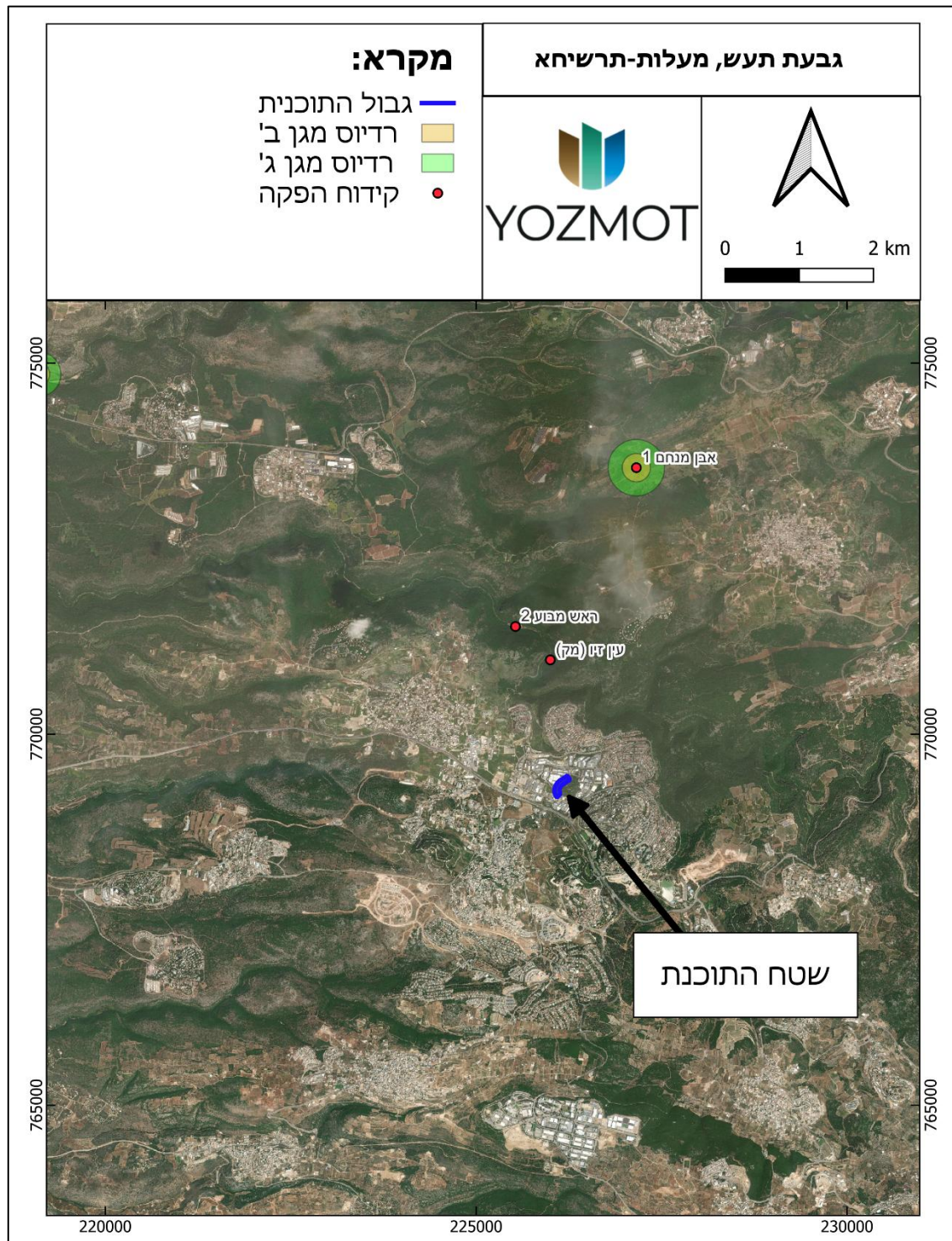
STRATIGRAPHY		סטרטיגרפיה		LITHOSTRATIGRAPHY		ליתוסטרטיגרפיה	
SYSTEM תקופה	SERIES - STAGE סדרה - דרגה	SYMBOL סימן	THICK. מ' עובי מ'	LITHOLOGY מסלע	MAPPING UNITS יחידות מופי	GROUP חברה	
QUATERNARY קוורטר	HOLOCENE הולוקן	Al			Alluvium אלוביום	KURKAR כורכר	
	PLEISTOCENE פלייסטוקן	Qs	10		Dune sand חול דינות		
		Qk	30		Calcareous sandstone כורכר		
		Qh	5+		Red sands, Loam חמרה		
		Qt			Travertine טרורטין		
TERTIARY טרצייר	NEOGENE נאוגן	NQc	10+		Conglomerate units יח' קונגלומרט	SAQIYE סקייה	
	PALEOGENE פליאוגן	NQp	8+		Pleshet Formation תצורת פלשת		
		EOb	2+		Bet Guvrin Fm. תצ. בית גוברין	AVEDAT עבדת	
		Emr	80		Maresha Formation תצורת מרשה		
		Et	3		Timrat Tongue		
		Ea	60		Adulam Formation תצורת עדולם	MOUNT SCOPUS הר הצופים	
		Tit	24		Taqiye Formation תצורת טקיה		
		Kug	95		Ghareb Formation תצורת ערב		
		Kum	20-136		Menuha Fm. תצורת מנוחה		
		Kumk	6		Ahihud Mbr.		
		Kumh	15-38		Kabri Marl Mbr.		
CRETACEOUS קרטיקון	UPPER עליון	Kub	20-115		Har Zefat Mbr.	JUDEA יהודה	
		Kuyi	0-90		Bina Formation תצורת בינה		
		Kuy	150		Yirka Formation תצ. ירכא		
	TURONIAN טורון	Kusa			Yanuh Formation תצ. ינוח		
		Kudr	173-314		Sakhnin Formation תצורת סחנין		
		Kudk	90+		Deir Hanna Formation תצורת דיר חנא		
	CENOMANIAN קנומן	Kukam	45+		Rosh HaNiqra & Ya'ara members פרט ראש הנקרה ופרט יערה		
					Karkara Member פרט כרכרה		
					Kamon Dolomite דולומיט כמון		
					ALBIAN אלביאן		
	ALBIAN אלביאן				SENONIAN סנון		
					TURONIAN טורון		



2.1.3 מפלס המים וקידוחי הפקה

ברדיוס של 2 ק"מ משטח התוכנית ישנם 2 קידוחי הפקה. הקידוח הקרוב ביותר שלגביו התקבל מידע הינו קידוח "ראש מבוע 2" הנמצא כ-2 ק"מ צפונית משטח התוכנית ומוצג בתרשים 8. לפי המידע שהתקבל מרשות המים בתאריך 27.10.24, מפלס המים בקידוח זה נמדד באוגוסט 2024 בכ- 234 מ' רום אבסולוטי (מעל פני הים). כלומר, מפלס המים בשטח התוכנית נמצא בעומק של כ-250 מ' מפני השטח.

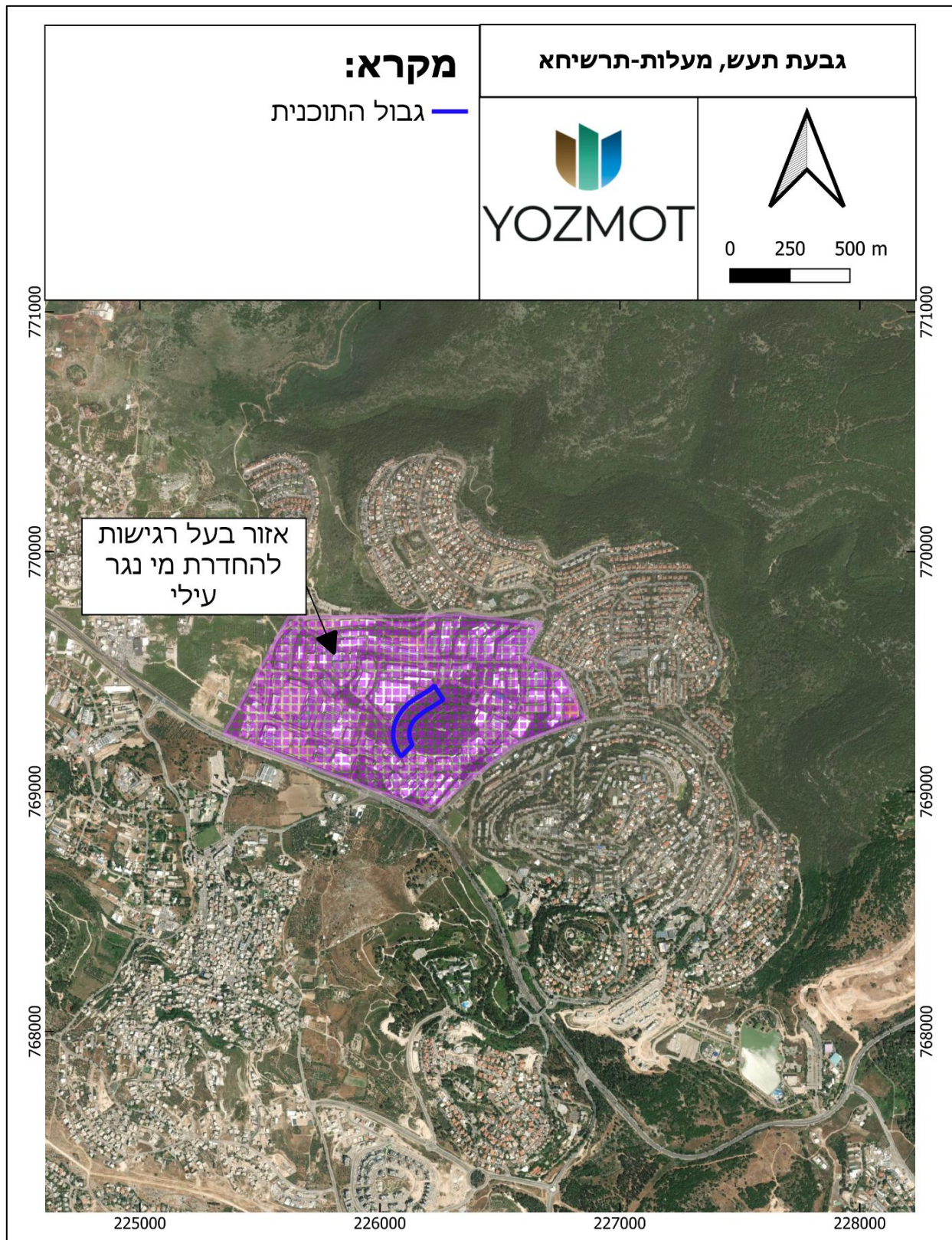
תרשים 8: מפת קידוחי הפקה



2.1.4 רגישות להחדרה מי נגר עילי

לפי תשריט של תמ"א 1, שטח התוכנית נמצא באזור בעל רגישות להחדרה מי נגר עילי (תרשים 9).

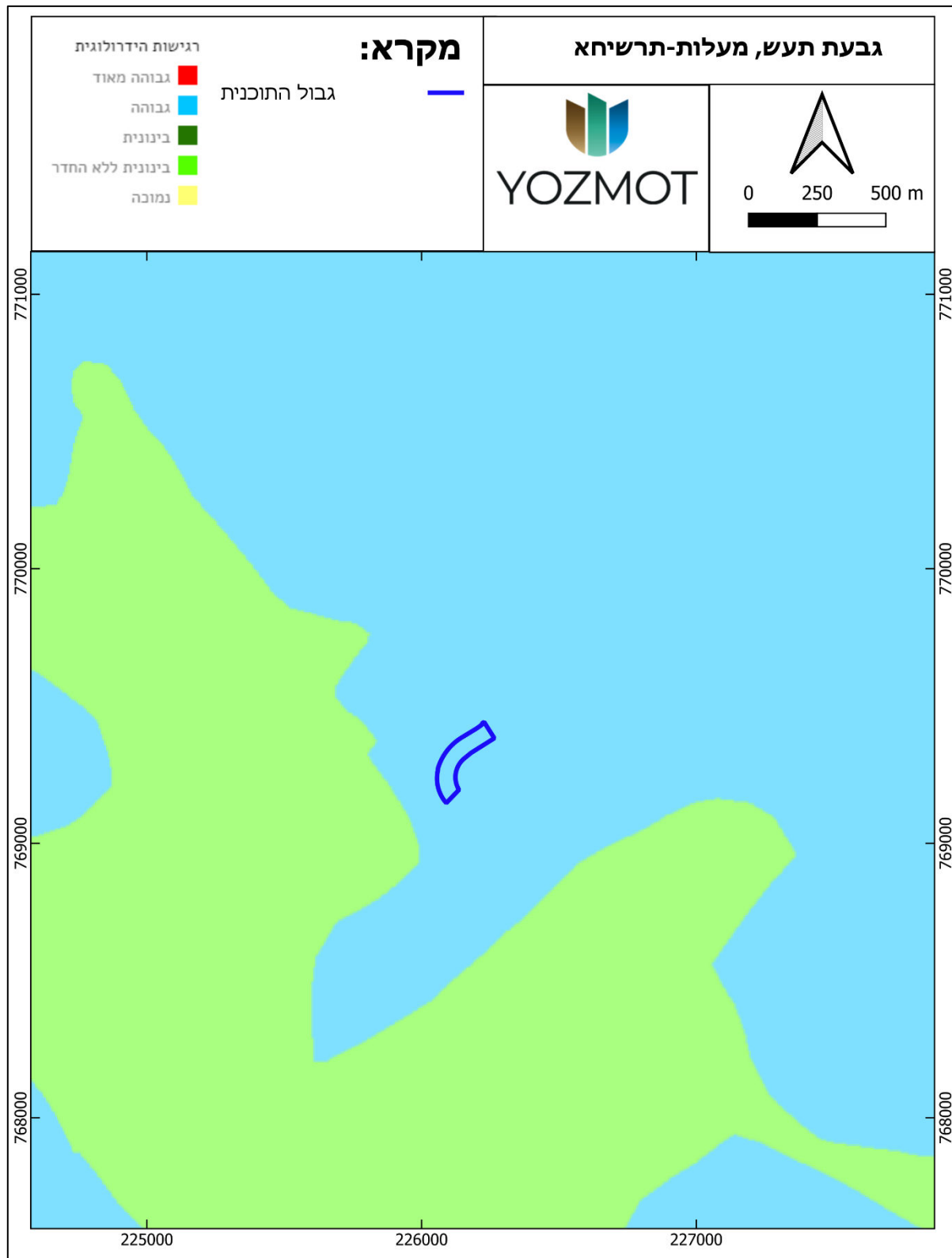
תרשים 9: רגישות להחדרת מי תהום



2.1.5 רגישות הידרולוגית

שטח התוכנית נמצא באזור המוגדר ע"י רשות המים כבעל רגישות הידרולוגית גבוהה (תרשים 10).

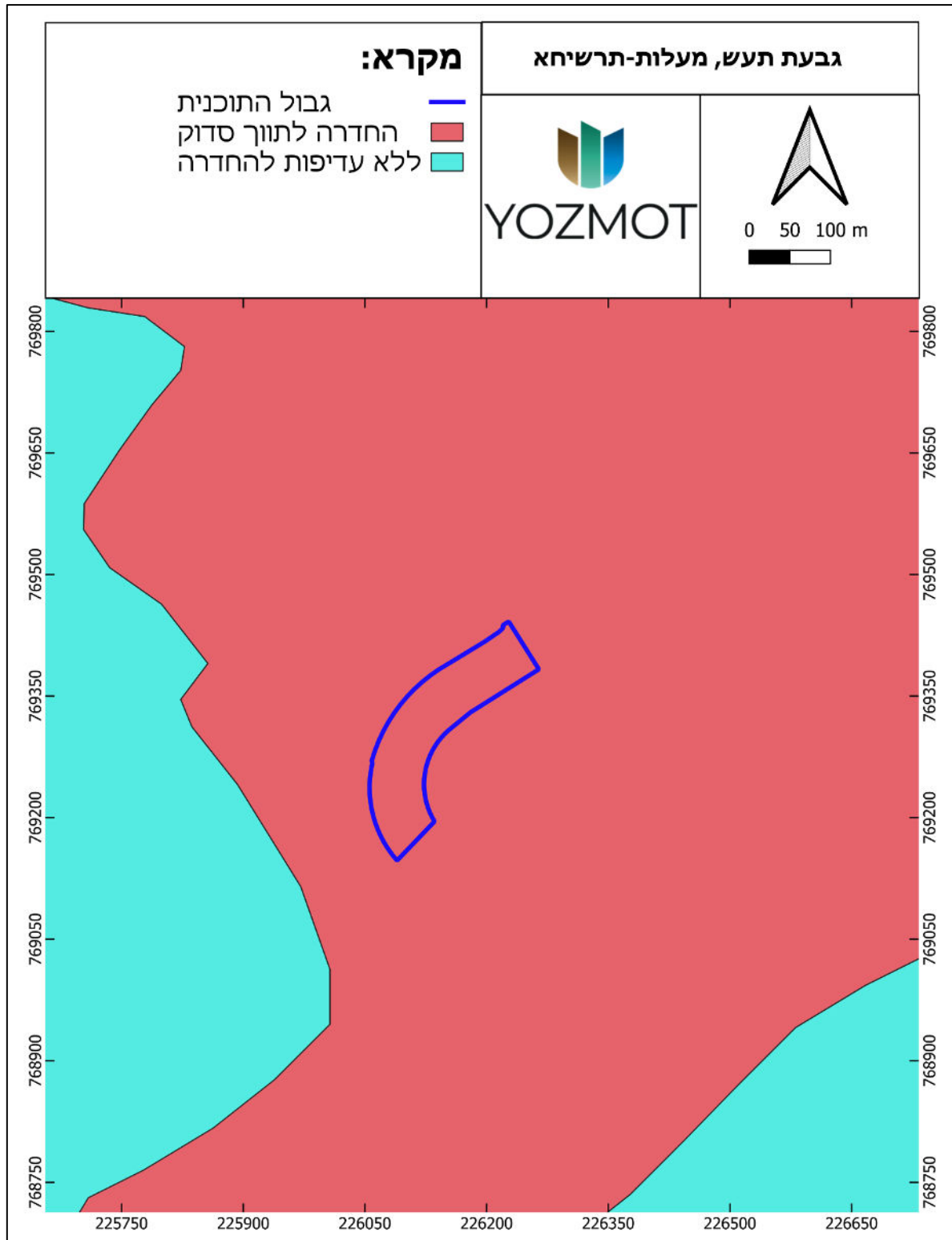
תרשים 10: מפת רגישות הידרולוגית (השכבה מאתר GOVMAP)



2.1.6 עדיפות להחדרת מי תהום

על פי מפה של רשות המים (תשריט ראשי תמ"א 1), שטח התוכנית הוא בעל עדיפות להחדרה מי תהום לתווך הסדוק (תרשים 11).

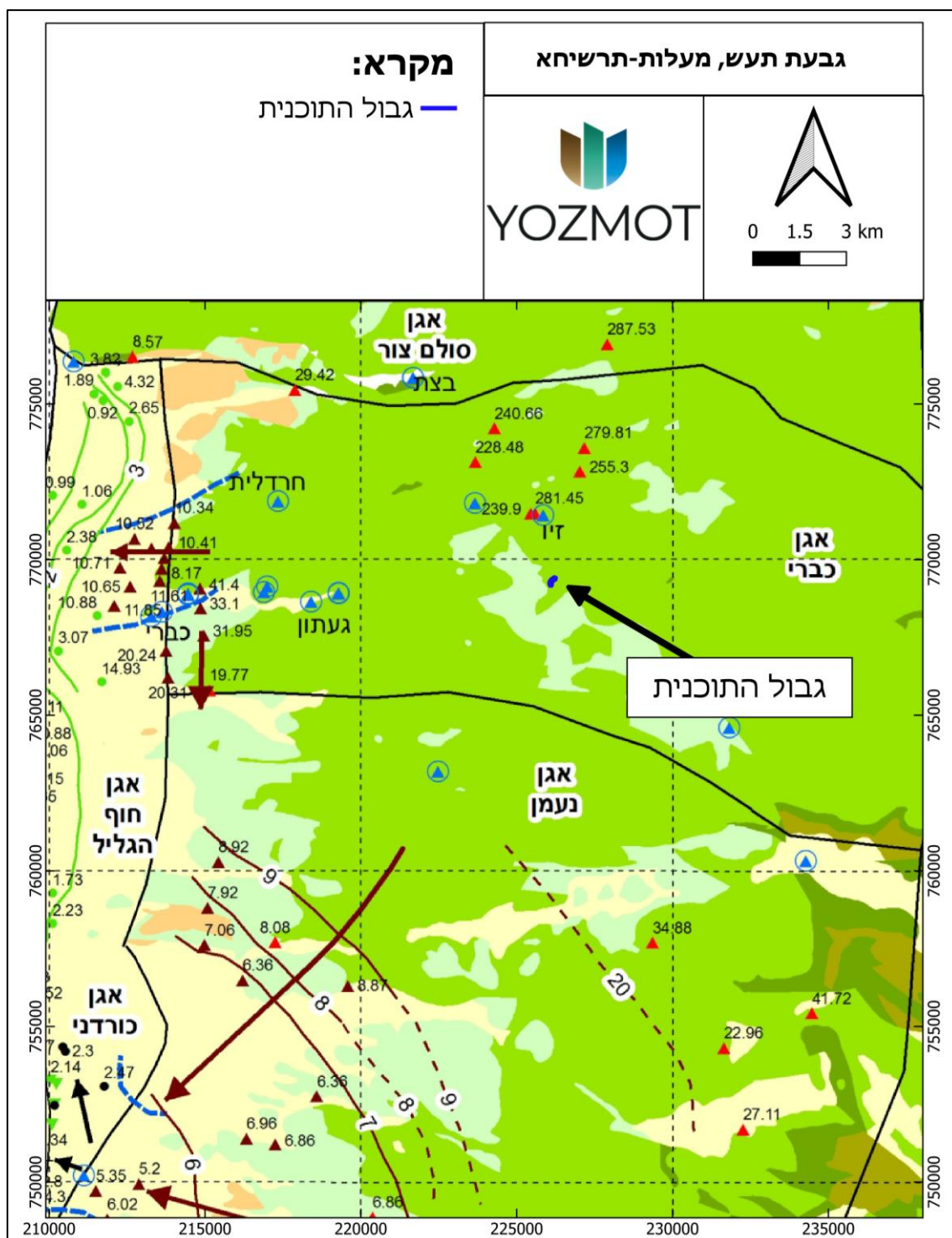
תרשים 11: עדיפות להחדרת מי תהום



2.1.7 אגן ניקוז

שטח התוכנית הינו חלק מאגן הגליל המערבי וממוקם בתת אגן כברי. מי התהום זורמים לכיוון מערב (תרשים 12).

תרשים 12: אגן ניקוז לפי מפה של רשות המים²

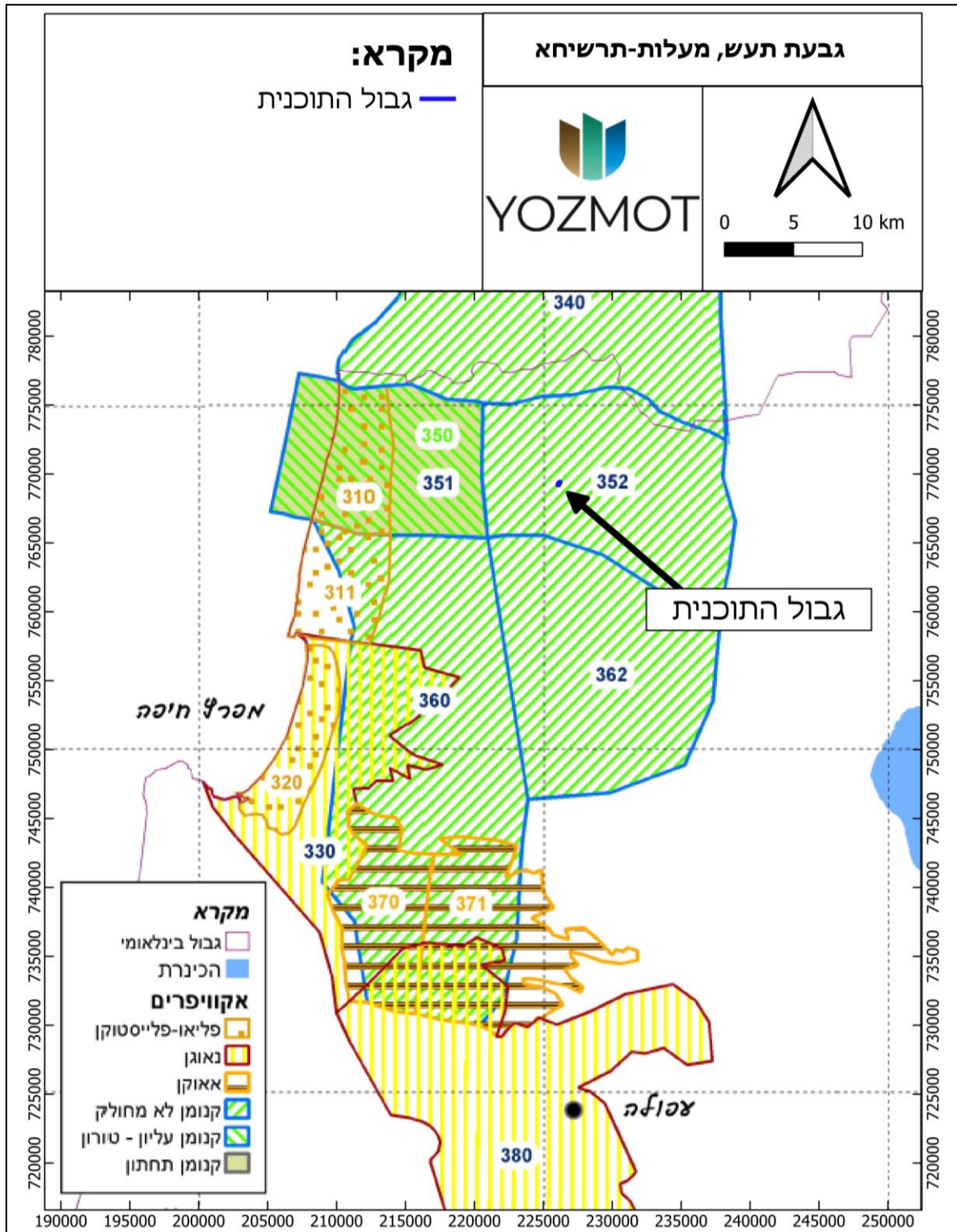


² התפתחות וניצול מצב מקורות המים בישראל עד סתיו 2020, רשות המים, ינואר 2023

2.1.8 תאי דיווח ואקוויפר

שטח התוכנית ממוקם בתא דיווח מספר 352 ונמצא באקוויפר קנמון לא מחולק (תרשים 13).

תרשים 13: תאי דיווח ומפת האקוויפר בסביבת התוכנית לפי מפה של רשות המים³



³ התפתחות וניצול מצב מקורות המים בישראל עד סתיו 2020, רשות המים, ינואר 2023

2.1.9 כמות משקעים

לפי המידע הנאסף על ידי השירות המטאורולוגי, בתחנת כפר מחול הנמצאת בקרבת התוכנית, ממוצע המשקעים השנתי עומד על כ-883 מ"מ לשנה.

3. מידע תכנוני

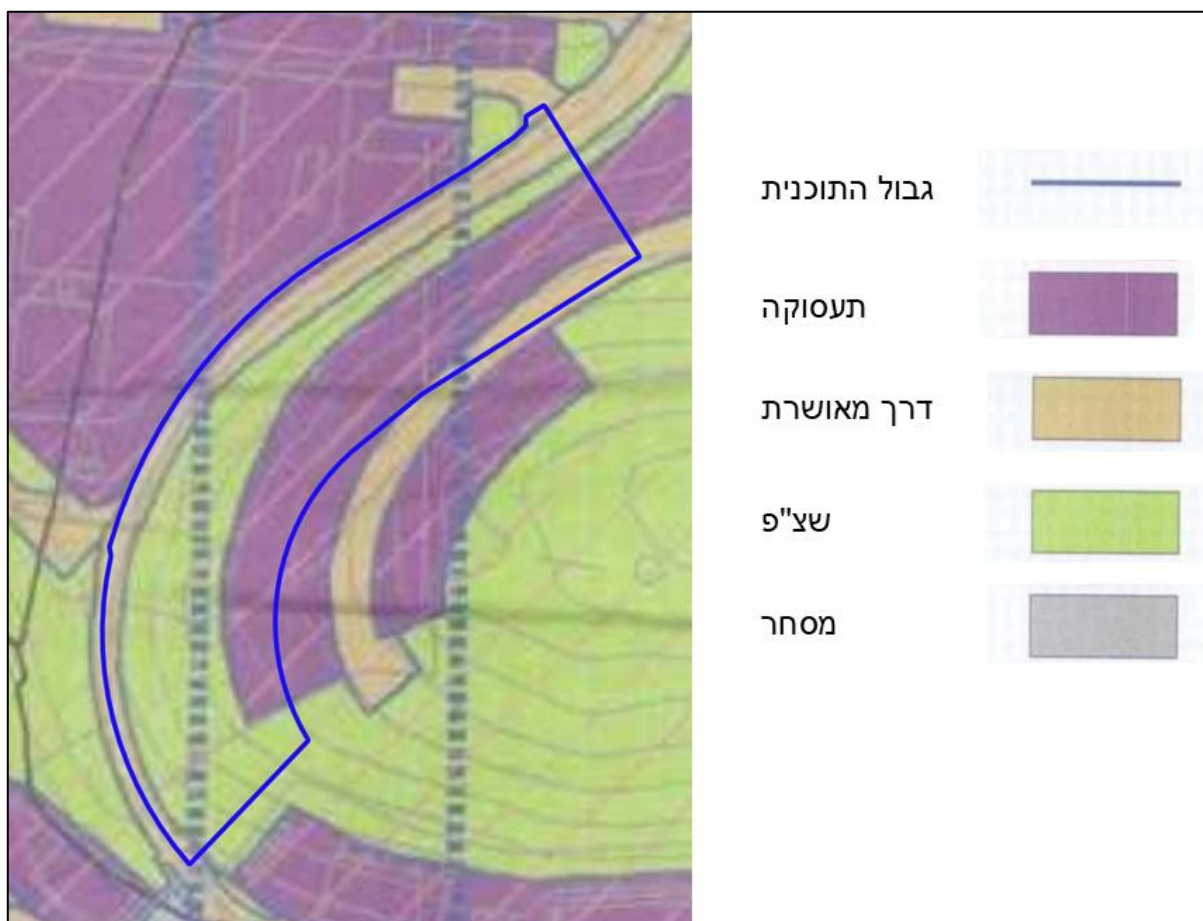
3.1 המצב המאושר

התב"ע החלה בשטח הנסקר היא תוכנית ג/13342. התב"ע מגדירה את חלוקת השטח לתעסוקה, דרך מאושרת ושצ"פ. ראו תרשים 14 לתשריט מצב מאושר.

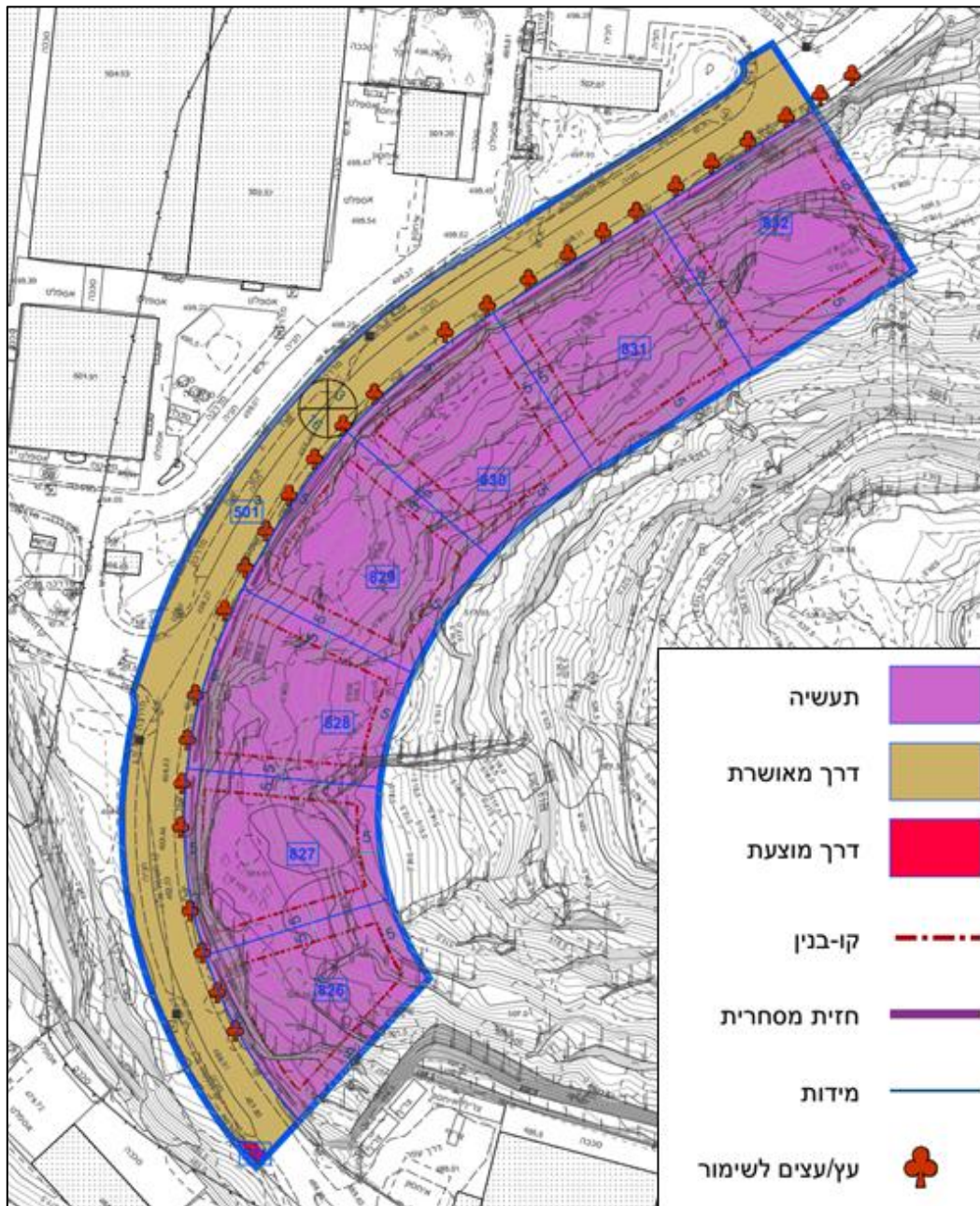
3.2 המצב המוצע

בשטח הנסקר מקודמת תוכנית מפורטת מס' 1565787-223 המציעה שינוי בייעוד הקרקע לתעשייה. ראו תרשים 15 לתשריט מצב מוצע.

תרשים 14: תוכנית מתאר מאושרת (קיימת)



תרשים 15: תשריט מצב מוצע (טיוטה)



4. סקירת שימושי קרקע

4.1 כללי

שטח התוכנית נמצא בצידה המערבי של גבעת תעש והינו שטח פתוח ללא פעילות כלשהי למעט טבע. פעילות בסביבת התוכנית החלה מאז שנות ה-70. למיפוי סביבת התוכנית ראו להלן בתרשים 16.

כיום סביבת התוכנית מאופיינת בפעילות תעשייתית. מצפון לתוכנית קיים מפעל "נומינור", מפעל למחזור אבץ, ועוד מספר מבני תעשייה בעלי פעילות תעשייתית קלה. בסמוך לגבול התוכנית ממערב ממוקמת "חברת סנמינה", מפעל מערכות רפואיות. מדרום לתוכנית ישנו מוסך מורשה. לפירוט לגבי עסקים בסביבת התוכנית, ראו להלן בפרקים 4.6 ו-4.7.

כ-115 מ' ממזרח לתוכנית ובצידה השני של 'גבעת תעש' במשך כ-30 שנים פעל "מפעל תעש מעלות" שהחל את פעילותו בשנות ה-70. פעילות המפעל כללה בעיקר עיבוד מתכות. כלומר - חיתוך, עיבוד שבבי, ריתוך פלדות, הרכבת מכלולים ואריזות ותהליכי צביעה (צבעים רטובים). המפעל פעל עד שנות ה-90. ע"פ סקר היסטורי שסקר את פעילות המפעל, הפעילות ההיסטורית נחשבת פעילות מפעל מעגל ראשון⁴. פירוט להלן בפרק 4.7.

4.2 סקירת המידע התכנוני

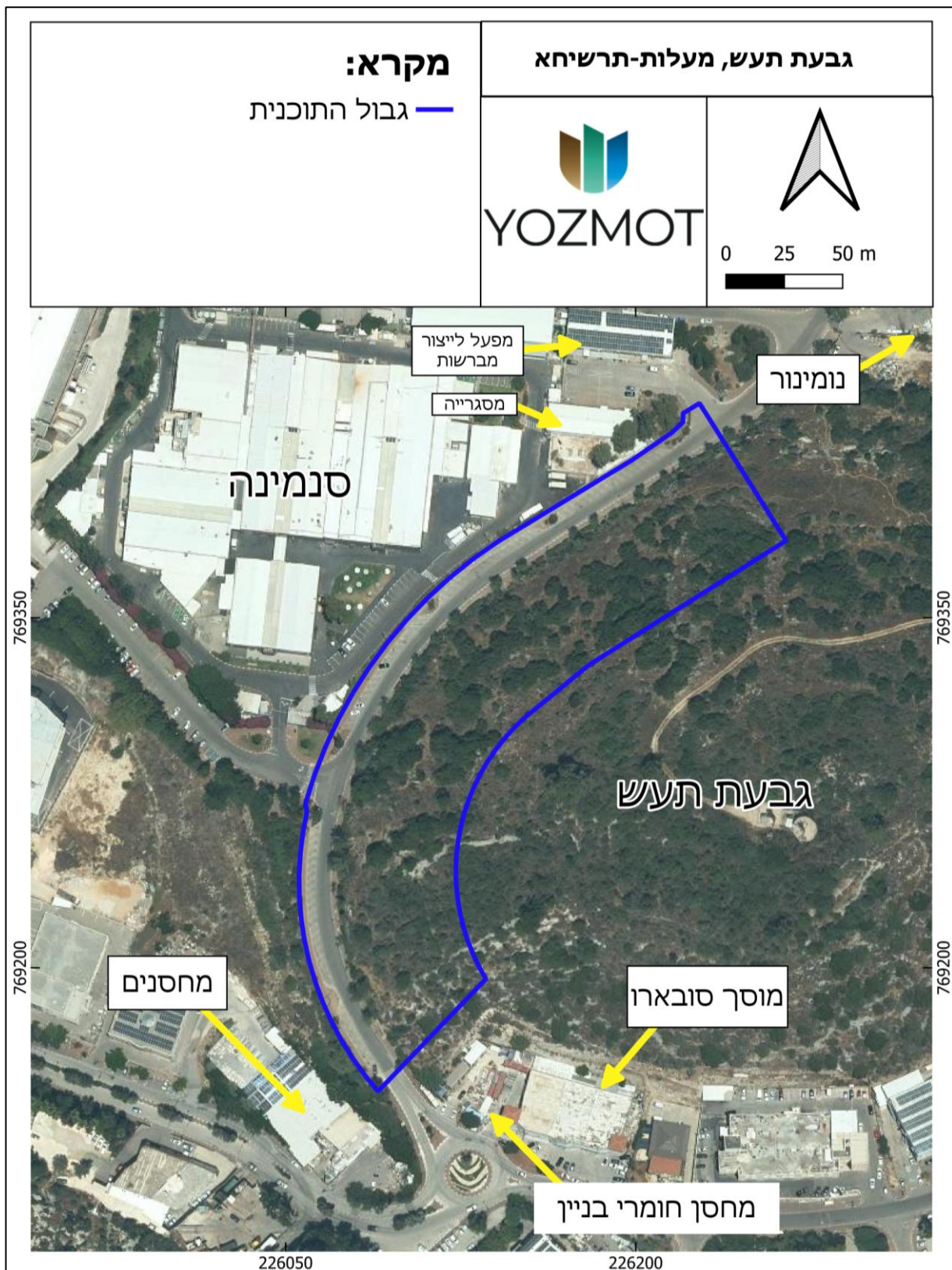
בסקירת התוכניות ההיסטוריות באתר של מנהל התכנון, ניתן לראות שיעוד הקרקע בצידה המערבי של התוכנית משנות ה-70 היה שצ"פ וללא שימושים בעלי פוטנציאל לזיהום קרקע.

4.3 סקירת המידע בארכיון תיקי בניין של עיריית מעלות-תרשיחא

לא אותרו בקשות עבור שטח התוכנית.

⁴ סקר היסטורי – מתחם גבעת תעש, מעלות-תרשיחא, תוכנית מס' 223-1116540, חברת יחמות, ינואר 2026.

תרשים 16: מיפוי התוכנית וסביבתה



4.4 סקירת התצ"אות היסטוריים ומעודכנים

התצ"אות שנאספו במסגרת הסקר החל משנת 1960 ועד שנת 2025. להלן פירוט עבור כל שנה.

1960 (תרשים 16): השטח הנסקר הינו שטח טבעי בלבד. מדרום לתוכנית ניתן לראות מספר מבנים, לא ניתן להבחין בסוגי המבנים קיימים בשנה זו; במסגרת הסקר לא אותר מידע לגבי שימוש מבנים אלו.

1975 (תרשים 18): בתוכנית ניתן לראות שפיכת חצץ וחציבה של גבעת תע"ש, ככל הנראה, עבודות לקראת הקמה של רחוב חרושת הקיים כיום. מדרום לתוכנית ניתן לראות הקמה של מפעל "מגט תעשיית", מפעל לייצור מכלי פלדת על-חלדה. ממזרח לתוכנית ניתן להבחין במפעל תעש מעלות.

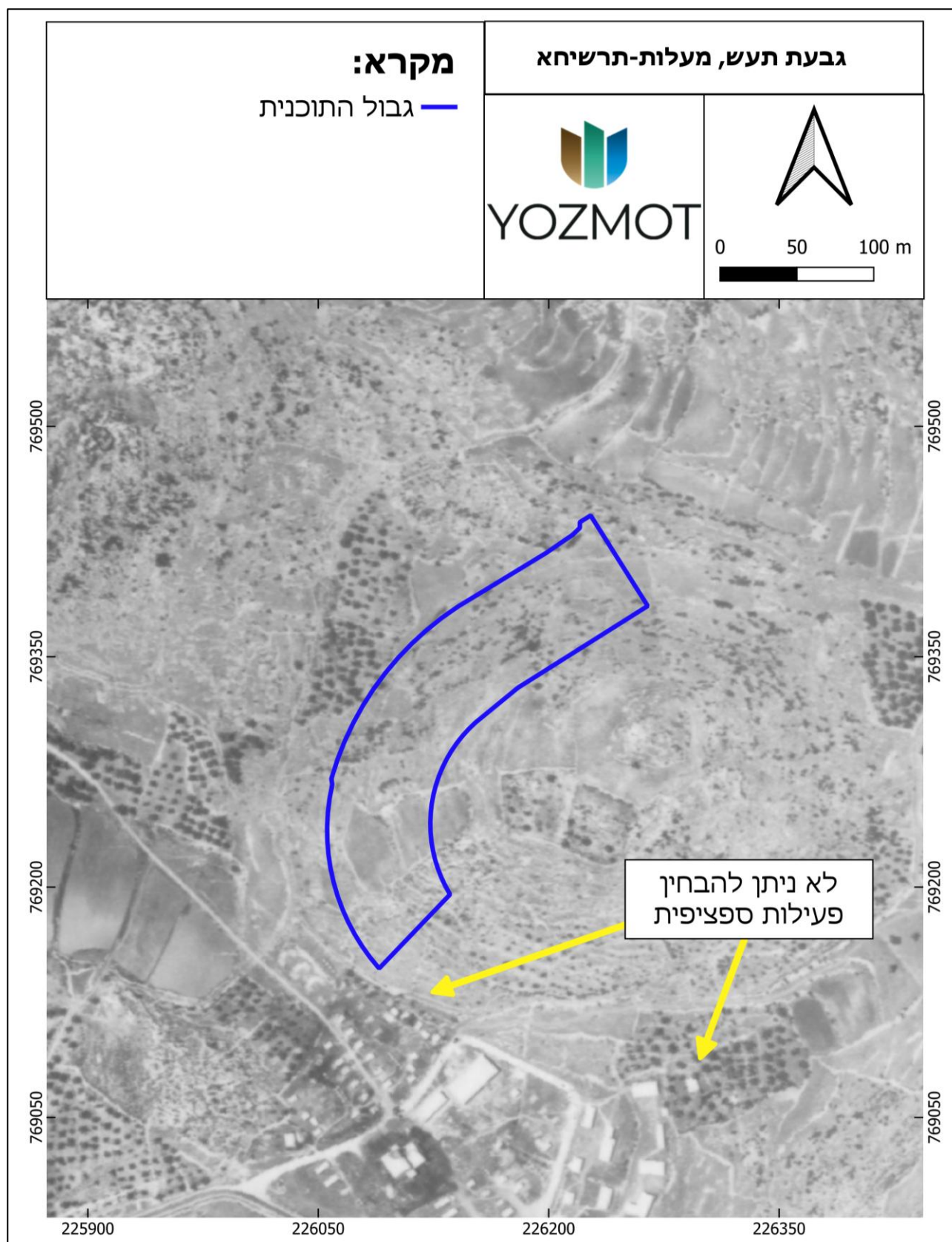
1990 (תרשים 19): לאורך הצידה המערבי של התוכנית נסלל כביש. שאר התוכנית ללא שינויים. בסביבת התוכנית ניתן לראות הרחבת פעילות תעשייתית באזור. בסמוך לתוכנית ממערב הוקם מפעל "סנמינה" ומצפון לתוכנית הוקם מפעל "נומינור". בגבעת תעש ממזרח, נסלל כביש עפר והוקם מאגר מים, שניהם קיימים עד היום.

2000 (תרשים 20): ללא שינויים בשטח הנסקר. מצפון לתוכנית הוקמו עוד 2 מבני תעשייה. ממזרח לתוכנית החלה בנייה על רחוב חרושת.

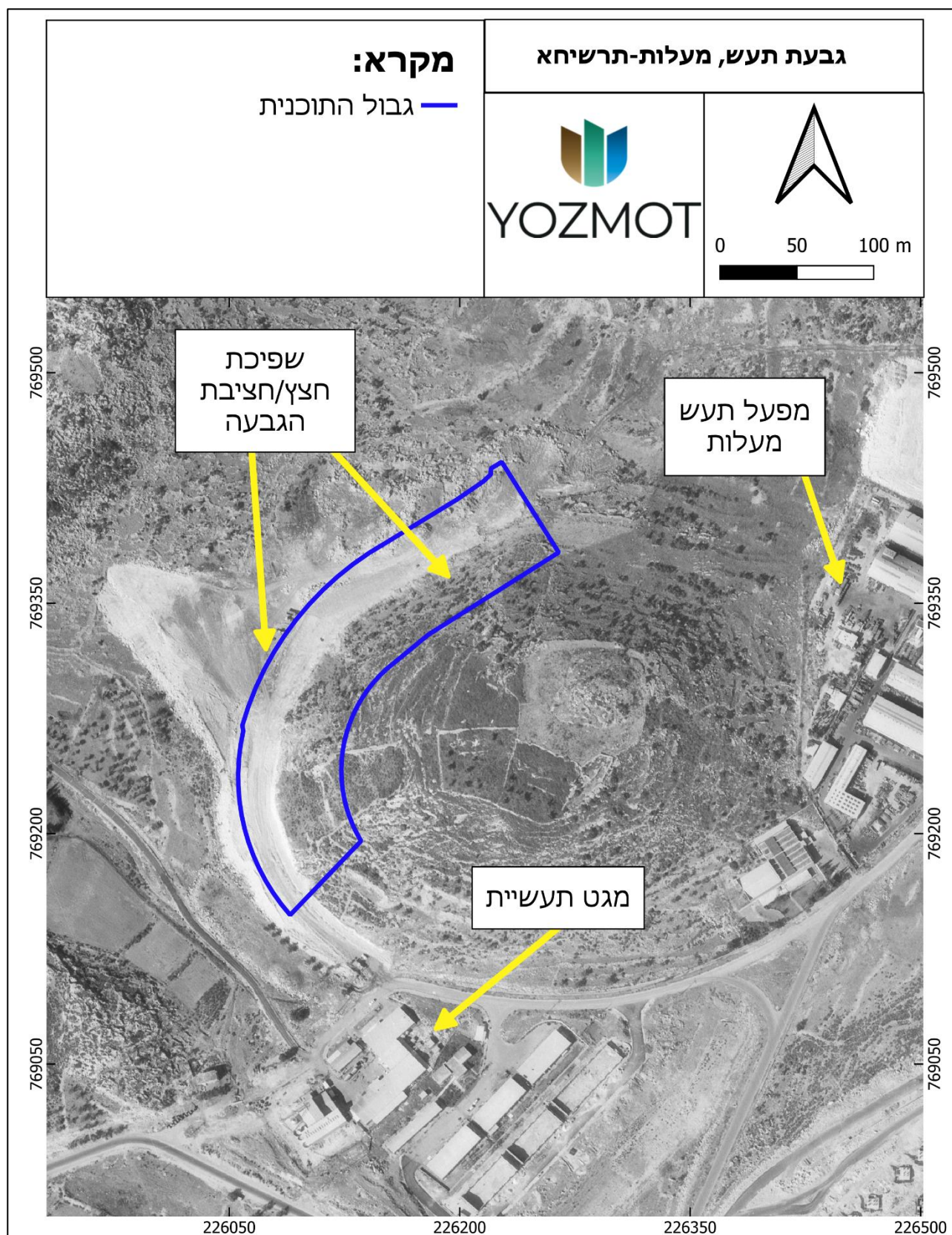
2013 (תרשים 21): ללא שינויים בשטח הנסקר. בגבעת תעש ממזרח הוצב מגדל תקשורת שקיים עד היום. מדרום לתוכנית ניתן להבחין במבנה חדש ומספר סככות אחסון חומרים.

2025 (תרשים 22): ללא שינויים משמעותיים בשטח הנסקר וסביבתו. ממערב ניתן להבחין בפעילות תעשייתית חדשה.

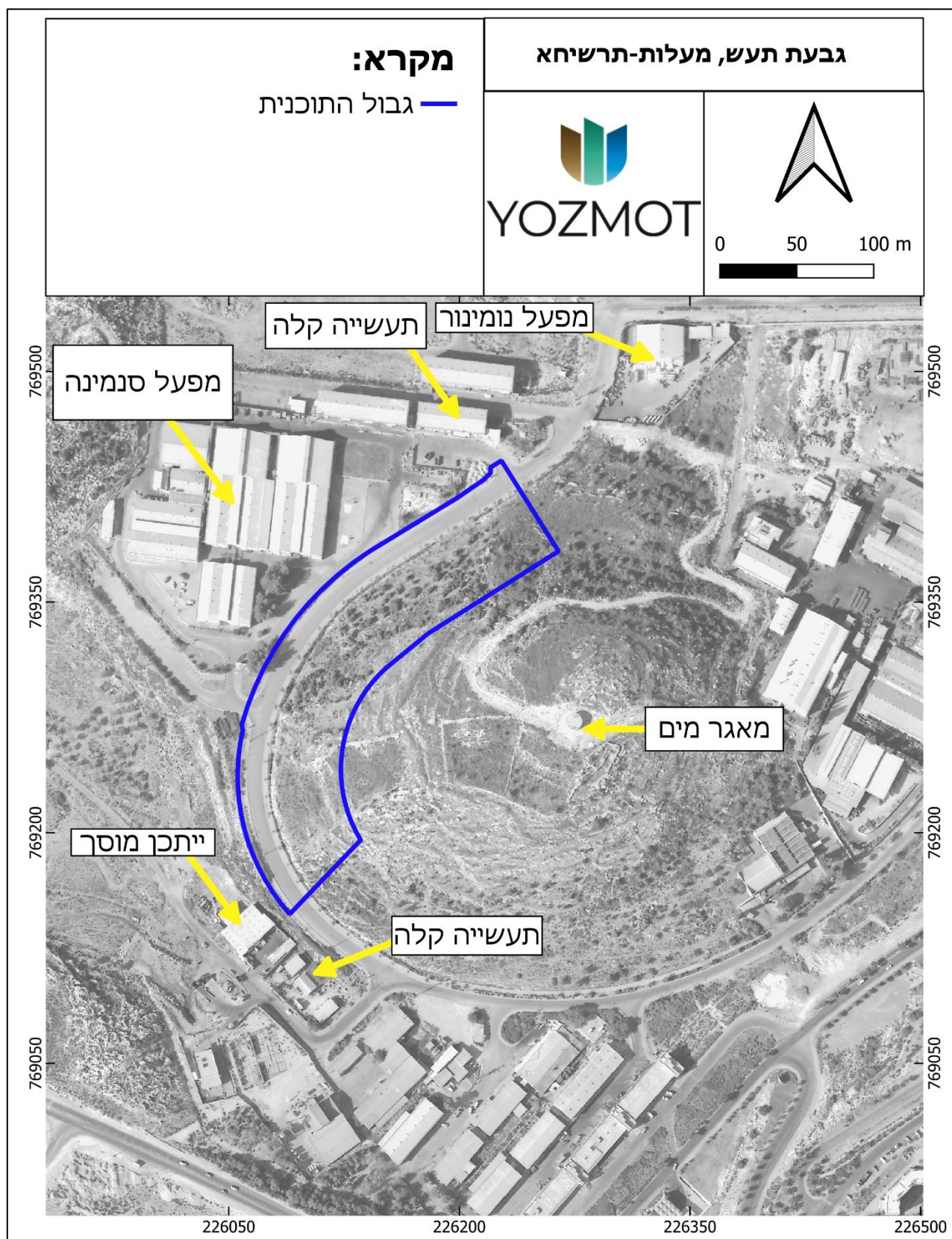
תרשים 17: תצלום אוויר 1960



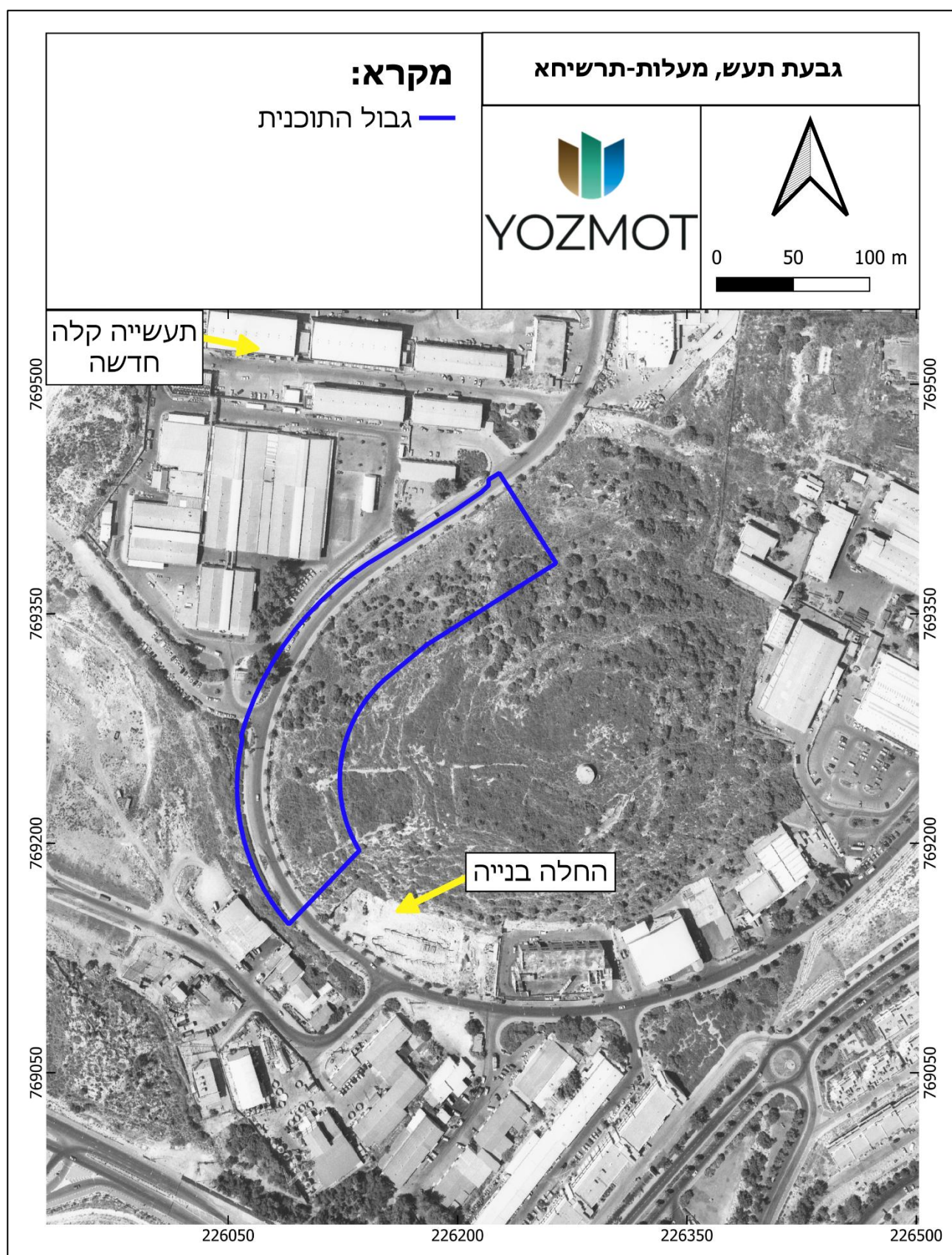
תרשים 18: תצלום אוויר 1975



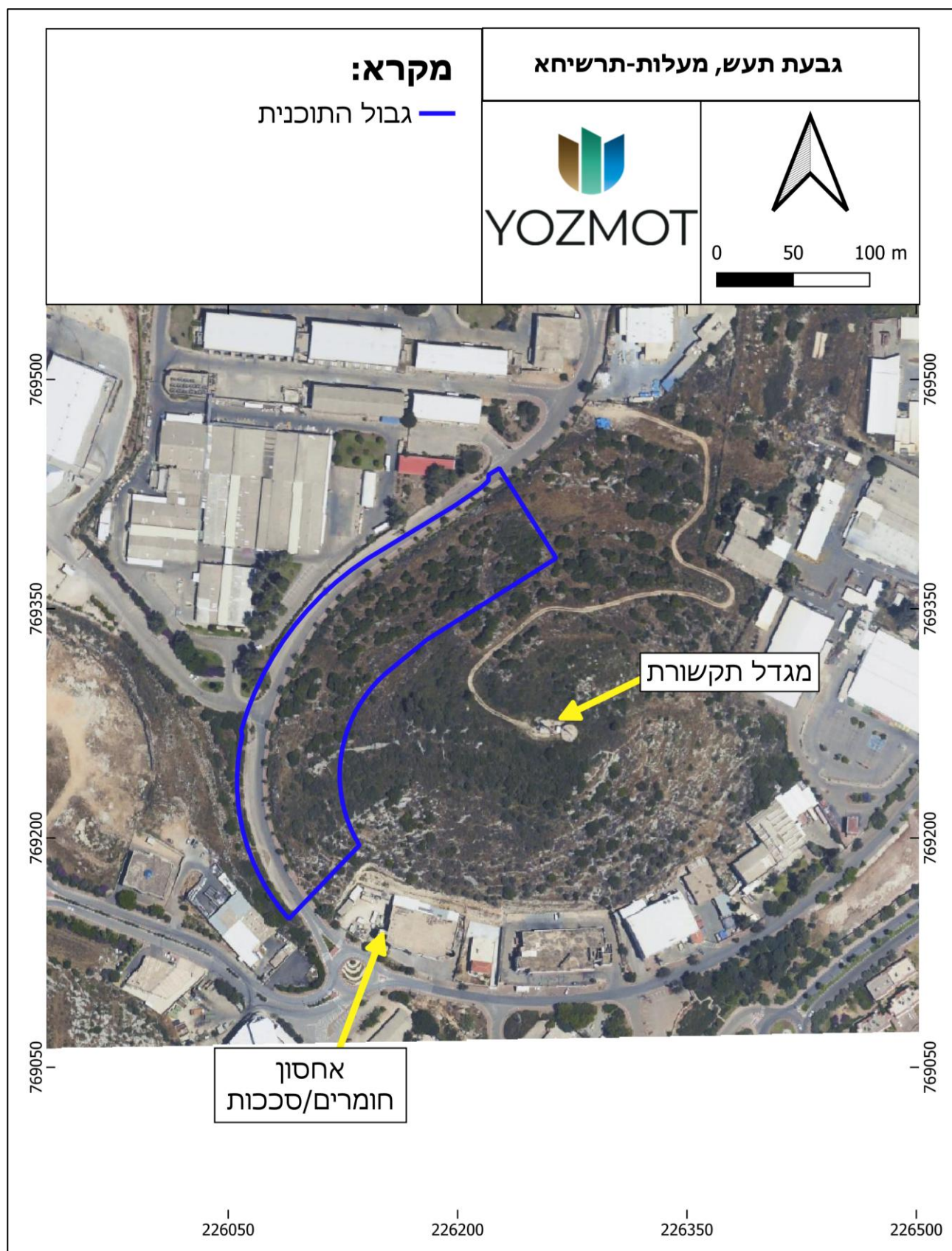
תרשים 19: תצלום אוויר 1990



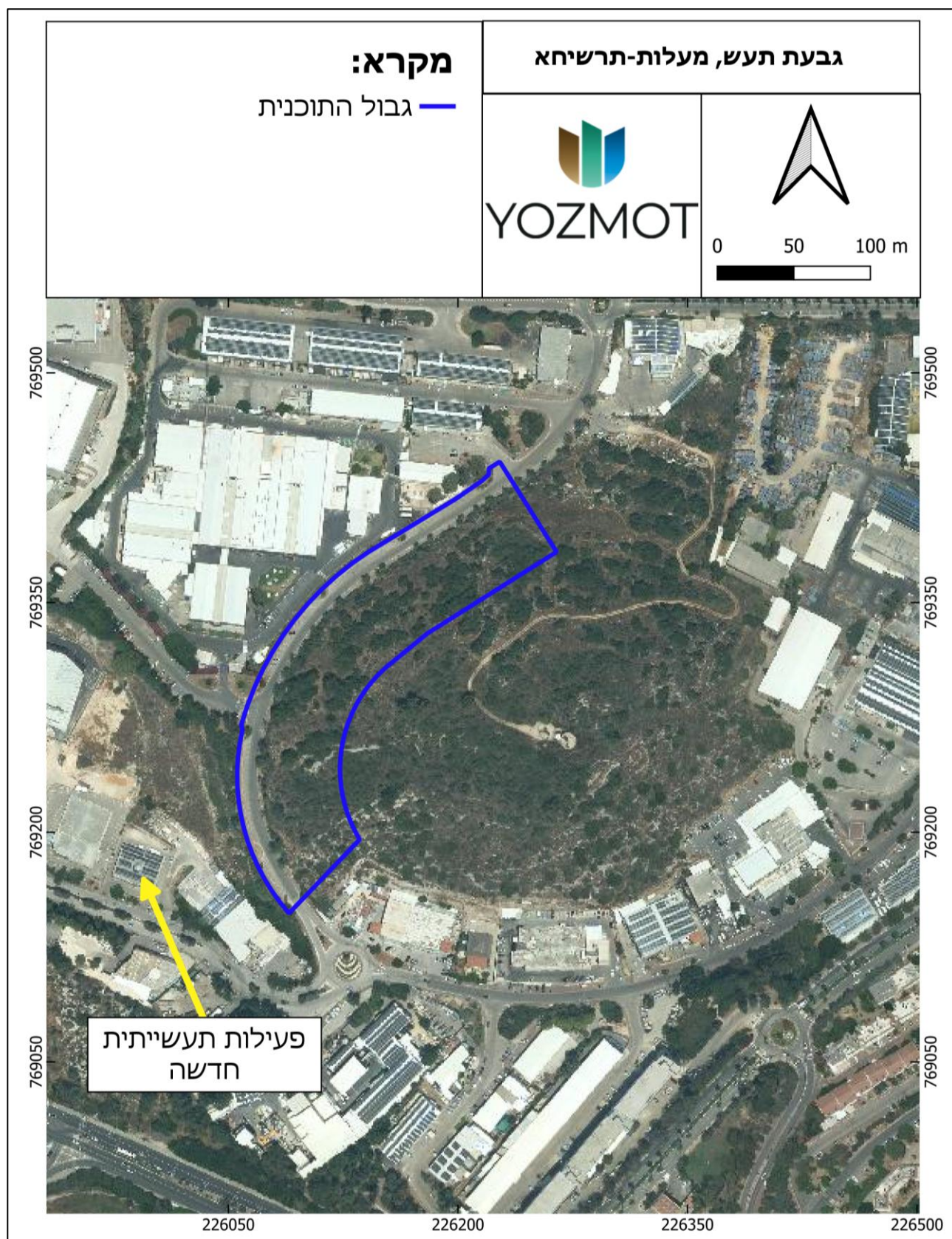
תרשים 20: תצלום אוויר 2000



תרשים 21: תצלום אוויר שנת 2013



תרשים 22: תצלום אוויר 2025



4.5 גורמי זיהום פוטנציאליים בסביבת התוכנית

סביבת התוכנית מאופיינת בפעילות תעשייתית מצפון, ממערב ומדרום. מצפון לתוכנית פועל מפעל "נומינור", מפעל למחזור אבץ. ממערב לתוכנית קיים מפעל "סנמינה", מפעל לייצור מערכות רפואיות. מדרום לתוכנית קיים מחסן לחומרי בניין ומוסך סובארו. ממזרח לתוכנית שטחים פתוחים (גבעת תעש).

התוכנית ממוקמת באזור הררי ובעלת שיפוע ממוצע של כ-23% לכיוון המערב. לפיכך, נגר ותשטיפים מגבעת תעש זורמים דרך השטח הנסקר ולאחר מכן לכיוון הצפון והדרום. חשוב לציין שמדובר בגבעה טבעית ללא פעילות אדם (מיפוי כיווני הניקוז מוצג בתרשים 4). עקב הטופוגרפיה המקומית בתוכנית וסביבתה, לא סביר כי קיימת השפעה ישירה של העסקים מצפון, ממערב או מדרום לגבולות התוכנית, לפחות לא בהיבט של נגר עלי ותשטיפים. בגבעת תעש שממזרח לתוכנית, אין פעילות למעט מגדל תקשורת ומאגר מים. פעילות זו אינה מהווה מקור פוטנציאלי לזיהום קרקע בתוכנית. חלק מהעסקים שבסביבת התוכנית מהווים מקורות פוטנציאליים לזיהום מי תהום, לפירוט ראו להלן בפרק 4.7.

4.6 גורמי פוטנציאליים לזיהום קרקע בשטח התוכנית

מהסקירה ההיסטורית עולה ששטח התוכנית ללא פעילות היסטורית למעט חציבה לצורך הקמת כביש. בשטח התוכנית כיום לא מתקיימת פעילות, למעט כביש. בהתאם לסקירת המידע אין פעילות נוכחית או היסטורית בשטח התוכנית בעלת פוטנציאל לזיהום קרקע.

4.7 גורמי פוטנציאליים לזיהום מי תהום בשטח התוכנית

מפלס מי תהום בתוכנית צפוי להימצא בעומק כ-250 מ' מפני השטח. לרשות המים אין קידוחים במרחק כ-2 ק"מ מגבול התוכנית ובשל כך קיימת אי וודאות לגבי מצב מי תהום בגבעת תעש והסביבה. פעילות תעשייתית בסביבת התוכנית החלה בשנות ה-70 ונמשכת עד היום. באזור התעשייה בסביבת התוכנית קיים שימוש בחומ"ס הכולל חומרים נדיפים, דבר שמעורר חשד לזיהום גז קרקע באזור. להלן פירוט עבור העסקים המהווים מקורות פוטנציאליים לזיהום גז קרקע מי תהום בסביבת התוכנית, מיפוי האתרים להלן בתרשים 23.

4.7.1 מפעל תעש מעלות לשעבר/עגם מפעל מתכת

מפעל תעש מעלות פעל מתחילת שנות ה-70 עד לאמצע שנות ה-90. המפעל עסק בעיבוד מתכות והיה מתקן בטחוני שפעל באישורי הוועדה להיתרי בניה של תעש ואישורי משרד הביטחון ללא תיאום מול הרשויות המקומיות או הגן"ס⁵. תהליכי הייצור במפעל כללו שימוש בחומרים נדיפים בעלי פוטנציאל גבוה לזיהום גז קרקע מי תהום כגון טריכלורואתן בתהליך הניקוי. כיום במתחם פועלת חברת "עגם" העוסקת בעיבוד מתכות, ובשטחו מבוצע חיתוך, ריתוך, עיבוד שבבי וצביעה. בתהליכים אלו משתמשים בחומ"ס כגון חומרים ממסים (טריכלורואתן, טולואן), שמנים, מדללים וצבעים. העסק בעל היסטוריה של

⁵ סקר היסטורי-Phase I גבעת תעש – מעלות תרשיחא תוכנית 0394460-253, חברת יוזמות, מאי 2019

אי עמידה בדרישות הגנ"ס ואיגוד הערים לאיכות הסביבה הגליל המערבי. ע"פ דוחות סיור של הגנ"ס, בשנת 2015 נצפה אחסון צבעים ללא מאצרה, ותועדו מספר פעולות בנוגע לאחסון ופינוי חומ"ס בניגוד להנחיות המשרד (אחסון בלוני גזים שלא היו קשורים בשרשרת, חוסר תיעוד של פינוי חומ"ס)⁶. בדו"ח סיור משנת 2016 נצפו כתמים המעידים על זיהום קרקע בשטח התוכנית⁷. בשנת 2020 נצפו: זליגת אמולסיה לקרקע, הזרמת שפכים מצינור ניקוז ישירות לקרקע⁸. לאור ההיסטוריה של אי עמידה בדרישות סביבתיות וחוסר תיאום עם הגנ"ס, אפשרי כי חומרים אלו זלגו דרך חתך הקרקע והגיעו אל מי התהום, בהתאם לכך קיים חשד לזיהום בגז בקרקע ומי התהום.

4.7.2 מפעל נומינור

חב' "נומינור" עוסקת בייצור ומחזור אבץ. בשנת 2019 בוצע סקר ע"י חברת "יחזמות" שסקר את שטח המפעל. למפעל קיימת עמדת תדלוק פנימית אשר מכילה מיכל סולר בנפח של כ-2,000 ליטר בתוך מאצרה. בשנים האחרונות חברת נומינור צמצמה את פעילותה. היום, בנוסף לחברת "נומינור", פועלים בשטח המפעל "KOI מחזור אבץ", חברה העוסקת במחזור אבץ ו-"על סוכניות בע"מ" שעוסקת בציפוי PVD. עסקים אלו חדשים ללא היתר רעלים ופעילותם הנוכחית אינה בעלת פוטנציאל לזיהום מי תהום. בשנת 2008 בוצע ע"י חברת אקולוג חוות דעת סביבתית ביחס למפעל "נומינור" והשפעתו על מי תהום באזור מעלות⁹. לפי סיכום הממצאים, לא אותרו עדויות לזיהום מי תהום באזור מעלות עקב פעילות המפעל.

4.7.3 תחנת דלק טן

כ-300 מ' ממזרח לתוכנית נמצאת תחנת דלק מופעלת ע"י חברת "TEN". התחנה נמצאת באזור שבעבר היה שייך למפעל תעש מעלות ושימש בעבר כנקודת תדלוק פנימית של המפעל. בסקירת המידע לא נמצא מידע או תיעוד של התחנה. חוות המכלים ממוקמת בצידה המערבי של התחנה וכוללת 2 מכלים לסולר ועוד 2 מכלים ל-95 אוקטן. אי התדלוק מקורה ורצפת התחנה מבטון. התחנה ותשתיותיה מהווה מקור פוטנציאלי לזיהום בגז הקרקע ומי התהום.

4.7.4 תחנת דלק פז

כ-300 מ' מדרום מזרח לתוכנית קיימת תחנת דלק מופעלת ע"י חברת "פז". חוות המכלים ממוקמת בפינה הדרום-מזרחית של התחנה וכוללת מכלים לסולר, 95 אוקטן ו-98 אוקטן. אי התדלוק מקורה ורצפת התחנה מבטון.

בשנת 2017 בוצע ע"י חברת "LDD" דו"ח מודל תיעדוף שיקום¹⁰ שהכיל מידע היסטורי עבור התחנה. ע"פ הדו"ח, בשנת 2007 בוצעה התקנת שוחות למנפקות סולר בשטח התחנה. במסגרת העבודה נחפרה

⁶ דו"ח סיור בעגם מעלות בע"מ, מעלות תרשיחא, המשרד להגנת הסביבה, יולי 2015

⁷ עגם מפעלי מתכת בע"מ – סיכום סיור מיום דיגום ארובות תקופתי לשנת 2015, המשרד להגנת הסביבה, מרץ 2016

⁸ הזמנה לשימוע במשרדי איגוד ערים לאיכות הסביבה גליל מערבי, איגוד ערים לאיכות הסביבה גליל מערבי, ינואר 2020

⁹ חוות דעת סביבתית לגבי הגיאוכימיה של מי התהום באזור מעלות, חזרת אקולוג, 2007

¹⁰ דוח מודל תיעדוף שיקום, תחנת תדלוק "פז מעלות", 19.01.2017, חברת "LDD"

ונדגמה קרקע. הקרקע שנחפרה פונתה לטיפול ביולוגי – כמות הקרקע שפונתה לא צוינה. לאחר התקנת השוחות, בוצע סקר גז קרקע פאסיבי. בתוצאות אותרו ריכוזים גבוהים של מזהמים בקרבת משאבות התדלוק¹⁰. במהלך הביצוע של סקר גז הקרקע הפאסיבי, נפגע קו דלק בשטח התחנה ליד אי התדלוק. הקו טופל בשנת 2007 והקרקע המזוהמת נחפרה. בדיגום המוודא נמדדו ריכוזים של TPH הנעים בין 266-573 מ"ג/ק"ג בתחתית החפירה.

בחודשים ספטמבר עד דצמבר 2009, הותקנה מערכת מישוב אדים בסמוך לאי התדלוק ומדרום לקו הדלק שנפגע בשנת 2007. לאחר התקנת המערכת בוצע דיגום מוודא ואותרו ריכוזים הנעים בין 53 עד 786 מ"ג/ק"ג של TPH. בנוסף, בוצעה חפירה בסביבת מנפקות הסולר עד לסלע הטבעי. בדיגום המוודא לאחר החפירה אותרו ריכוזים הנעים בין 52 עד 14,715 מ"ג/ק"ג של TPH¹⁰.

בשנת 2016 בוצעו עבודות שדרוג למערכת מישוב אדים¹⁰. במהלך העבודה נחפרה קרקע ובוצע דיגום ערמה ודיגום מוודא בתחתית החפירה. בדיגום ערמות, נמדדו ריכוזים הנעים בין 55-19,606 מ"ג/ק"ג ליד חוות המכלים ואי התדלוק. בדיגום מוודא נמדדו ריכוזים הנעים בין 68 עד ל-1,453 מ"ג/ק"ג של TPH בסביבת חוות המכלים. בשנת 2017 ניתן אישור ע"י המשרד להגנת הסביבה לדחות את תהליך השיקום לשבע שנים בהתאם למסקנות דו"ח ומודל תיעדוף שיקום¹⁰. מאז אישור דחיית השיקום של הגנ"ס עברו מעל 7 שנים, וחקירה נוספת צפויה להתבצע בשנת 2026.

לאור הריכוזים הגבוהים בדלקים שאותרו בקרקע בשטח התחנה, ישנו חשש כי חומרים אלו חלחלו דרך חתך הקרקע וגרמו לזיהום בגז הקרקע ומי התהום.

4.7.5 קבוצת זריחה

במרחק כ-185 מ' מצפון מזרח לתוכנית נמצאת "קבוצת זריחה". בשנת 2025¹¹ העסק היה בעל היתר רעלים לדלקים, מדללים, צבעים וממסים ומייצר פסולת מסוכנת (פסולת ממסים וצבע). על פי דו"חות הסיור של איגוד הערים לאיכות הסביבה גליל מערבי, חומרים אלו אוחסנו לא כנדרש ע"פ הנחיות הגנ"ס¹². בשנת 2009 נצפו סימנים של זיהום על גבי הקרקע בקרבת מכלי השמן של העסק⁶. בהתאם למידע ישנו חשש כי חומרים מסוכנים שאוחסנו בניגוד להנחיות המשרד להגנת הסביבה חלחלו דרך חתך הקרקע וגרמו לזיהום בגז הקרקע ומי התהום.

4.7.6 מחסן געש תאורה לשעבר

במרחק כ-225 מ' ממזרח לגבול התוכנית בעבר היה מחסן של "געש תאורה". כיום בשטח פועל מוסך. לפי דו"ח סיור של הגנ"ס בשנת 2011¹³, היה זה מחסן לאחסון חומ"ס שהכיל איזוציאנט, מתילן כלוריד, שמנים ודלקים. בסיור נצפו דליפות של חומרים לקרקע הטבעית וצוין שיש חשש לזיהום מי תהום במגרש.

¹¹ סקר היסטורי – מתחם גבעת תעש, מעלות-תרשיחא, תוכנית מס' 223-1116540 שבוצע ע"י חברת יוזמות, ינואר 2025
¹² דו"חות ביקור של איגוד הערים לאיכות הסביבה גליל מערבי במפעל זריחה תעשיות חלאבין בע"מ, משנות 2002-2011, 2016, ו-2019
¹³ דו"ח ביקור במפעל געש בע"מ בתאריך 05.10.2011, המשרד להגנת הסביבה

על פי דו"ח הסיור¹⁴ משנת 2013 של איגוד הערים לאיכות הסביבה גליל מערבי, שמן גולמי ודלק אוחסנו ללא מאצרות. לעסק היה היתר רעלים, אך בשנת 2011 ההיתר לא חודש והמפעל המשיך לפעול למרות שפג תוקפו¹³. הממצאים שאותרו בסיורים קודמים והאחסון של חומרים נדיפים בניגוד להנחיות המשרד להגנת הסביבה לאחסון חומ"ס מעוררים חשד לזיהום בגז הקרקע ומי התהום.

4.7.7 מפעל סנמינה

מפעל סנמינה ממוקם בסמוך לגבול התוכנית ממערב. ישנו הפרש גובה של כ-10 מ' בין מפלס רחוב חרושת ומפעל סנמינה לשטח התכנית, כאשר הרחוב והמפעל ממוקמים במפלס הנמוך מפני משטח התוכנית. בשל כך, למפעל אין השפעה ישירה על שטח התוכנית.

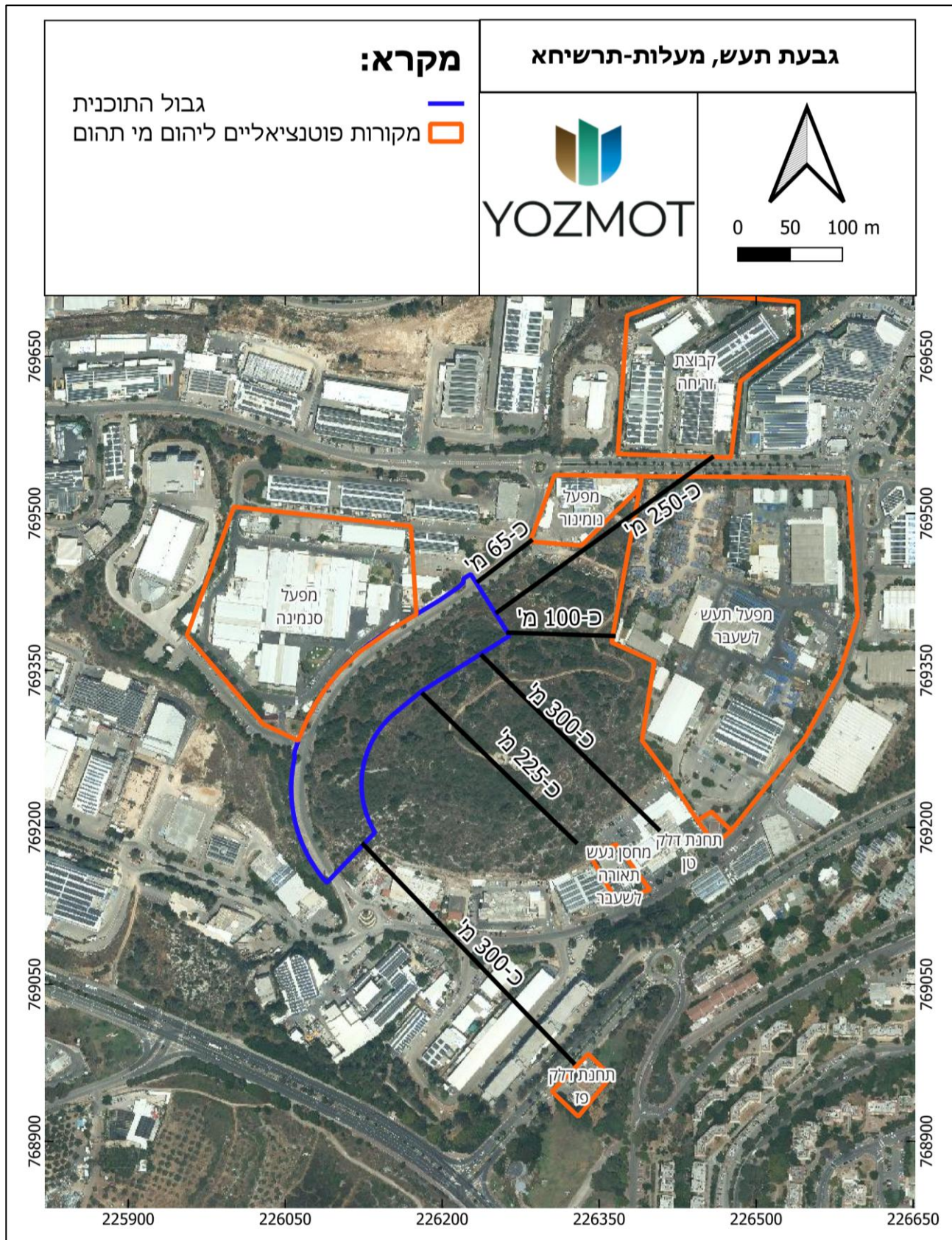
למפעל קיים היתר רעלים עבור סולר ו-IPA, בנוסף לעוד חומרי גזים. מחסן החומ"ס נמצא בצידו המערבי של המפעל במרחק כ-140 מ' מגבולות התוכנית.

פרט לסולר לא נעשה במפעל שימוש בחומרים בעלי פוטנציאל לזיהום קרקע, גז קרקע או מי תהום. ע"פ היתר הרעלים, מיכל הסולר הוא נפח של 850 ליטר בלבד.

בהתאם להפרשי הגבהים, חתך הקרקע שאינו מאפשר חלחול יעיל ונפח הסולר המצומצם, המפעל ותשתיותיו אינם מהווים מקור פוטנציאלי לזיהום בגז הקרקע או מי התהום.

¹⁴ דו"ח סיור במפעל געש תאורה בתאריך 8.7.13, איגוד ערים לאיכות הסביבה גליל מערבי

תרשים 23: מקורות פוטנציאליים לזיהום מי תהום ו/או גזי קרקע בסביבת התוכנית



5. סיכום

מיקום ותיאור התוכנית

תוכנית מס' 1565787-223 ממוקמת בדופן המערבית של גבעת תעש במעלות תרשיחא והינה תוכנית תב"ע לשינוי ייעודי קרקע באזור התעשייה מעלות-תרשיחא. שטח התוכנית כ-21 דונם. התוכנית מציעה שינוי בייעוד הקרקע משצ"פ ותעסוקה לתעשייה.

מאפיינים פיזיים וגיאולוגיים

טופוגרפיה וניקוז: התוכנית נמצאת באזור הררי בגובה הנע בין 500 מ' בצידה המערבית של התוכנית לבין 520 ובעלת שיפוע ממוצע של כ-23% לכיוון המערב. בהתאם לכך, באירועי גשם הנגר העילי זורם במורד השיפוע לכביש חרושת ומשם לתשתית הניקוז העירונית.

קרקע: הקרקע בחלק הצפוני של השטח שייכת לקבוצה A1 – טרה רוסה. הקרקע בחלק הדרום-מערבי של שטח התוכנית שייכת לקבוצה B6 – גרומוסל חום. אופק הקרקע הינו רדוד (כ-0.5 מ') ותחתיו ישנו סלע קרבונט. על-פי המפה הגאולוגית של המכון הגאולוגי, הקרקע בשטח התוכנית היא אבן גיר ואבן קרטון.

קידוחי הפקה: ברדיוס של 2 ק"מ משטח התוכנית ישנם 2 קידוחי הפקה.

רגישות להחדרה מי נגר עילי: התוכנית נמצאת באזור בעל רגישות להחדרה מי נגר עילי.

הידרולוגיה: שטח התוכנית נמצא באזור מוגדר כבעל רגישות הידרולוגית גבוהה.

עדיפות להחדרה: שטח התוכנית הוא בעל עדיפות להחדרת מי תהום לתווך הסדוק.

אגן ניקוז: שטח התוכנית הינו חלק מאגן הגליל המערבי וממוקם בתת אגן כברי.

תאי דיווח ואקוויפר: שטח התוכנית ממוקם בתא דיווח מספר 352 ונמצא באקוויפר קנמון לא מחולק.

כמות המשקעים: בתחנת כפר מחול הנמצאת בקרבת התוכנית, ממוצע המשקעים השנתי עומד על כ-883 מ"מ לשנה.

היסטוריה ושימושי קרקע

שימושים נוכחיים: ללא פעילות.

שימושים היסטוריים: ללא פעילות.

מצב זיהום

זיהום קרקע: לא אותרה פעילות נוכחית או היסטורית בעלת פוטנציאל לזיהום קרקע בסביבת התוכנית וכן בשטח התוכנית.

גז קרקע: בתוכנית קיים חשד לזיהום גז קרקע עקב שימוש ואחסון של חומרים נדיפים בסביבת התוכנית (מפעל תעש מעלות ומחסן געש תאורה לשעבר, מפעל עגם מפעלי מתכת שקיים היום).

מי תהום: קיימת אי וודאות לגבי מצב מי תהום בסביבת גבעת תעש וישנו חשש לזיהום מי תהום בתוכנית בהתאם לניתוח המידע. מקורות פוטנציאליים הינם מפעל תעש לשעבר, מפעל עגם מתכת, תחנות דלק פז וטן, מחסן געש תאורה לשעבר וקבוצת זריחה.

סיכום

1. לא אותרה פעילות בעלת פוטנציאל לזיהום קרקע בשטח התוכנית.
2. ישנו חשד לזיהום גז קרקע וזיהום מי תהום בכלל התוכנית עקב פעילות באזור התעשייה בסביבת גבעת תעש.
3. התוכנית נדרשת בביצוע דיגום גז קרקע בהתאם לממצאי הסקר.

פרק ב' – תכנית דיגום

1. הקדמה

מממצאי הסקר בשטח התוכנית עולה כי ישנו חשד לזיהום גז קרקע בשטח התוכנית. בהתאם לכך, הוכנה תוכנית לדיגום בשטח ע"פ מסמכי התוכנית הנחיות המשרד להגנת הסביבה. בנוסף, כאמצעי זהירות בשל הסמיכות למפעל מעגל ראשון (מפעל תעש מעלות לשעבר/עגם מפעל מתכת) ואזור תעשייה פעיל הוכנה תכנית חקירת קרקע. התוכנית להלן מפרטת את מיקום הקידוחים והאנליזות הנדרשות.

2. תכנית לדיגום גז קרקע

הוראות התוכנית מאפשרות הקמה של מרתף קומה אחת בכל מגרש. לפיכך, בתוכנית הקידוחים מתוכננים עד לעומק 5.5 מ', כ-1.5 מ' מתחת למרתפים העתידיים, בהתאם להנחיות המשרד להגנת הסביבה. מיקום ועומק הקידוחים יתעדכן בהתאם להוראות התוכנית ותוכנית הבינוי הסופיים.

2.1 שיטת הדיגום

הדיגום יבוצע על-ידי מעבדה מוסמכת לדיגום גז קרקע ועל-פי הנחיות הגנ"ס המעודכנות ביותר לדיגום גז קרקע.

2.2 אנליזה

דיגום גז קרקע אקטיבי בשיטת TO-15 ברגישות 1 ppbv.

2.3 תוצאות גז קרקע

בתוצאות הדיגום, ריכוז המזהמים בגז הקרקע ישוו לערכי הסף "Tier 1 Industrial – Soil Vapor Protective of Indoor Inhalation of Vapors" המעודכנים ביותר שפורסמו על-ידי הגנ"ס. דוח תוצאות ישלח להגנ"ס עם הממצאים ובחינת הצורך באיטום מרתפים בהתאם לריכוזים ותחת הנחיות הגנ"ס.

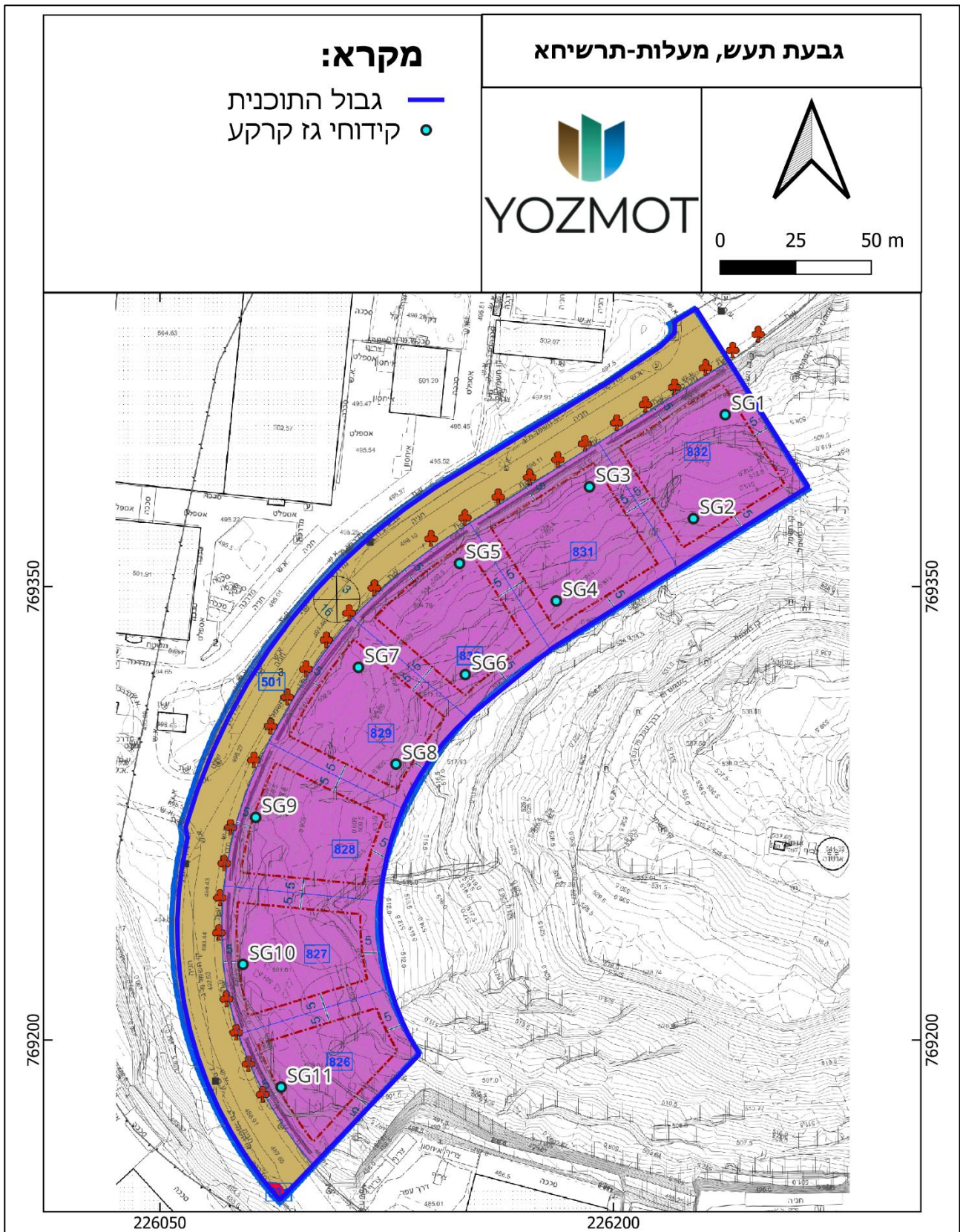
2.4 פריסת הקידוחים

הקידוחים ממוקמים בהתאם לקווי בניין ע"פ המצב המוצע. כמות הקידוחים נקבעה ע"פ הנחיות המשרד לביצוע סקר גז קרקע לשטח בגודל כ-21 דונם.

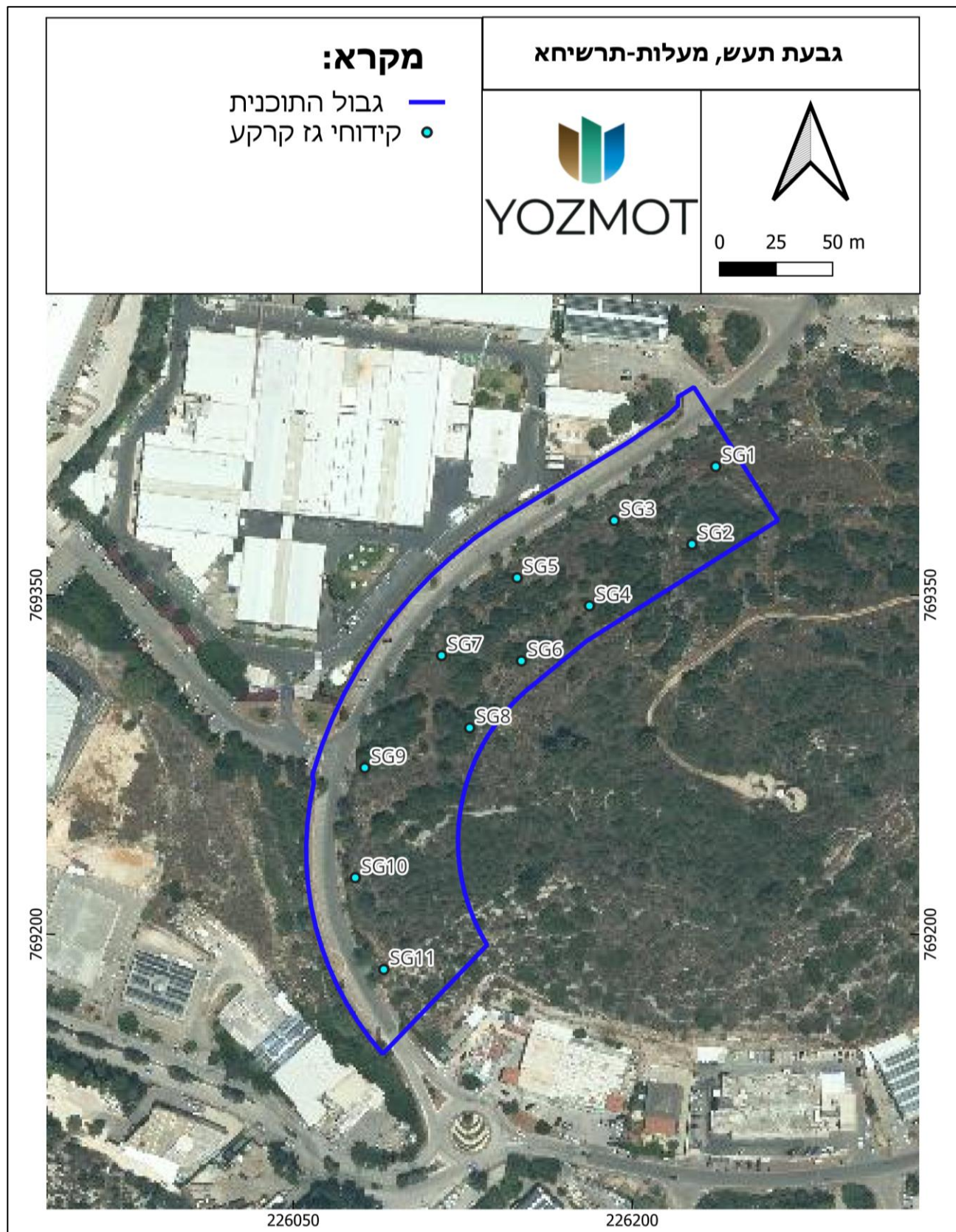
טבלה 1: קידוחי גז קרקע בשטח התוכנית

שיטה	עומק (מ')	Y	X	קידוח
TO-15	5.5	769406.9	226237	SG-1
TO-15	5.5	769372.5	226226.5	SG-2
TO-15	5.5	769383	226192.1	SG-3
TO-15	5.5	769345.2	226181.1	SG-4
TO-15	5.5	769357.7	226149.1	SG-5
TO-15	5.5	769320.9	226151	SG-6
TO-15	5.5	769323.3	226115.7	SG-7
TO-15	5.5	769291.3	226128.1	SG-8
TO-15	5.5	769273.7	226081.7	SG-9
TO-15	5.5	769225	226077.5	SG-10
TO-15	5.5	769184.4	226090.1	SG-11

תרשים 24: קידוחי גז קרקע על רקע תוכנית המוצעת



תרשים 25: קידוחי גז קרקע בשטח התוכנית על קרע תצ"א



3. תכנית לחקירת קרקע

כמשנה זהירות יבוצע דיגום קרקע בסמיכות לכל נקודת דיגום גז קרקע. מטרת קידוחי הקרקע הינה לבחון האם ישנם מזהמים אשר ריכוזם בקרקע חורג מערכי הסף שנקבעו כמסוכנים על-ידי הגנ"ס. אפשרי כי תכנית הדיגום תורחב אם וכאשר יאותר זיהום בתהליך הדיגום. במקרה כזה, הרחבת החקירה תידרש לצורך תיחום המוקד.

3.1 שיטת הדיגום

הדיגום יבוצע על-ידי מעבדה מוסמכת לדיגום קרקע ועל-פי הנחיות הגנ"ס המעודכנות ביותר לביצוע סקרי קרקע.

3.2 אנליזה

בכל הקידוחים תילקחנה דוגמאות קרקע מעומק 0.5, 1.0 – 2.0 מ', לשם ביצוע בדיקות שדה (צבע, לחות ונוכחות חומרים אורגניים נדיפים באמצעות מכשיר נייד PID) במקרה של צורך בהעמקת הקידוח בעקבות ממצאי שדה, תילקחנה דוגמאות קרקע כל 1.0 מ', וכן בכל שינוי בליטולוגיה. כל ממצאי השדה יתועדו ויוצגו בדו"ח המסכם.

במידה ולא יזוהו ממצאי שדה חריגים, יועברו לאנליזה הדגימה הרדודה והעמוקה ביותר מכל קידוח. כל הדוגמאות יועברו למעבדה בקירור ובליוי תיעוד מתאים.

כל דגימה תועבר לאנליזות מעבדה TPH ו- מתכות (ICP), 20% מהדוגמאות יועברו גם לאנליזות VOC ו-SVOC.

דוגמאות שיראו ממצאים חריגים בבדיקות השדה (קריאת PID גבוהה מ- 20 ppm או ממצאים ויזואליים חריגים) יישלחו לאנליזה במעבדה מוסמכת. דוגמאות שלא תבוצע עליהן אנליזה יועברו למשמורת במעבדה, למקרה וידרשו אנליזות נוספות בהמשך.

אנליזות יבוצע תחת הסמכה ושיטות אנליזה על הנחיות הגנ"ס לאנליזת קרקע. לפירוט אנליזות ראה טבלה 2.

3.3 תוצאות קרקע

ריכוז המזהמים בקרקע ישוו לערכי הסף (VSL) לריכוז מזהמים בקרקע, המעודכנים ביותר שפורסמו על-ידי הגנ"ס. בהתאם לניתוח התוצאות יבוצעו קידוחים עד לתיחום מוקדי הזיהום ככל שיאותרו. לאחר השלמת התיחום יוצא דוח תוצאות עם תכנית שיקום ככל שתידרש.

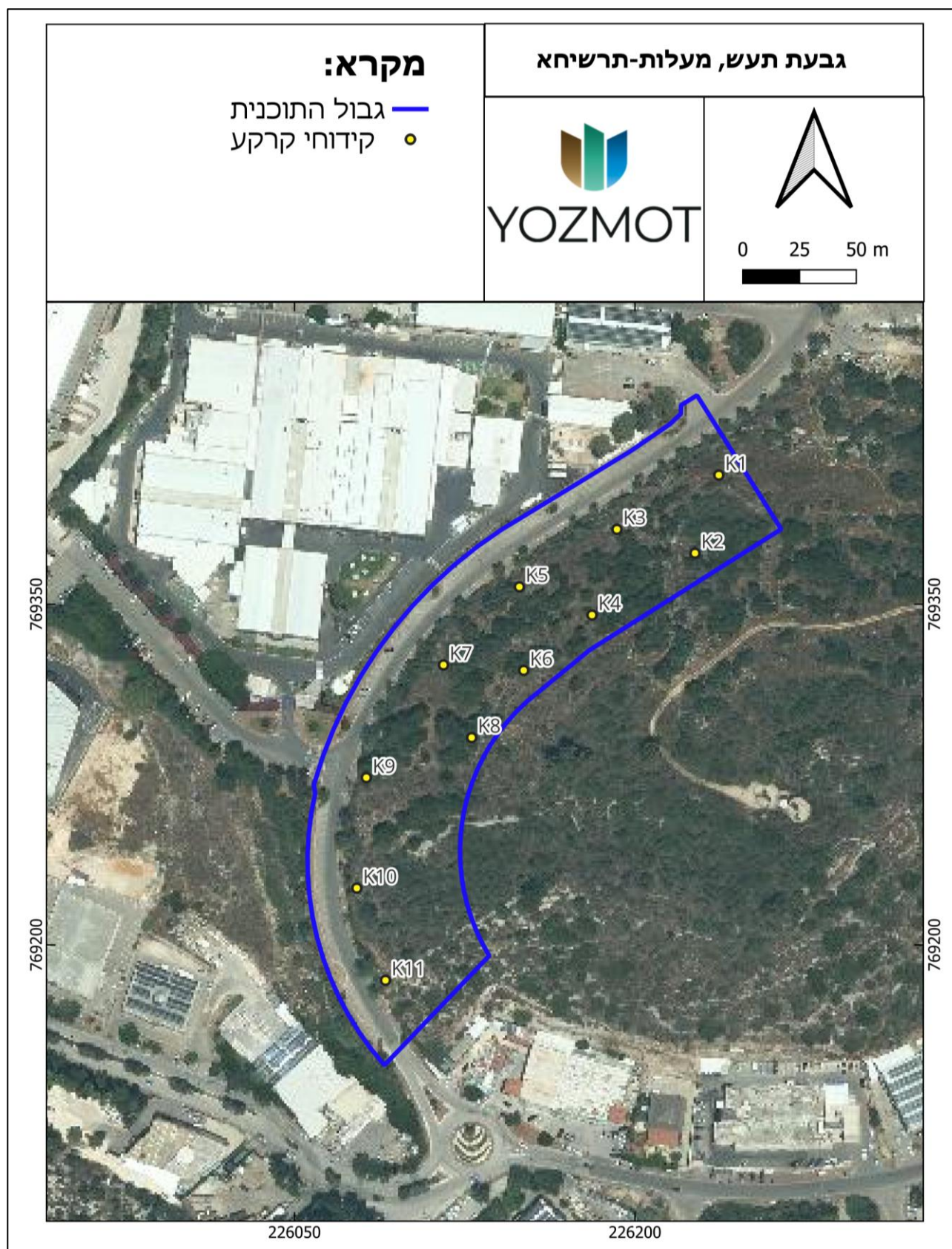
3.4 פריסת הקידוחים

ראו טבלה 2 ותרשים 26 למיקום הקידוחים.

3.5 בקרת איכות

מספר הקידוחים המוצע מחייב ביצוע בקרה לאיכות הדיגום. בקרה כזו תבוצע בהתאם להנחיות הגנ"ס המעודכנות ביותר כתלות במספר האנליזות.

תרשים 26: קידוחי קרקע



טבלה 2: תוכנית לדיגום קרקע

SVOC	VOC	מתכות	TPH	עומק קידוח [מ']	Y	X	שם קידוח
לפחות 20% מכל הדוגמות ישלח לאנליזה VOC ו- SVOC. בנוסף, כל דוגמה בעלת מדידת PID גבוהה מ-20ppm תישלח לבדיקת VOC ו-SVOC		0.5,2	0.5,2	2	769406.9	226237	K1
		0.5,2	0.5,2	2	769372.5	226226.5	K2
		0.5,2	0.5,2	2	769383	226192.1	K3
		0.5,2	0.5,2	2	769345.2	226181.1	K4
		0.5,2	0.5,2	2	769357.7	226149.1	K5
		0.5,2	0.5,2	2	769320.9	226151	K6
		0.5,2	0.5,2	2	769323.3	226115.7	K7
		0.5,2	0.5,2	2	769291.3	226128.1	K8
		0.5,2	0.5,2	2	769273.7	226081.7	K9
		0.5,2	0.5,2	2	769225	226077.5	K10
		0.5,2	0.5,2	2	769184.4	226090.1	K11
לפחות 5 דוגמות		22	22	מצטבר			
-	-	2	2	פיצול			
-	-	1	1	דופליקט			
-	-	25	25	סכום			

שלב א : סקר היסטורי-Phase I
גבעת תע"ש - מעלות תרשיחא
תכנית 253-0394460



מאי 2019

יזם: רשות מקרקעי ישראל
מזמין: החברה לשירותי איכות הסביבה בע"מ
נערך: שרון גינזברג, יוזמות למען הסביבה בע"מ,
בשיתוף עם ד"ר ענת פרץ, אוריה בארי ומור אחימאיר, חברת אלמנט הנדסת סביבה בע"מ



בקרה והנחיה מקצועית: אינג' יוסי קליק, יוזמות למען הסביבה בע"מ

מעקב גרסאות

<u>גרסה</u>	<u>תאריך עדכון</u>	<u>סעיף</u>	<u>מהות השינוי</u>	<u>נערך ע"י</u>
1	04.01.2018	כלל המסמך		מחברי הדוח
2	31.3.19	13.2.5	הוספה טבלה שמפרטת מזהמים ראשיים ומשניים בכל אזור דיגום	ד"ר ענת פרץ
2		13, 12	שינוי מספור פרק – תוכנית חקירת גז"ק פרק 12, תוכנית חקירת קרקע פרק 13.	ד"ר ענת פרץ
2	2/4/19	12.2.1	סקר גז קרקע אקטיבי	ד"ר ענת פרץ
2	2/4/19	1	עודכן התקציר: תוספת על ביצוע סקר גז"ק וחקירת מי תהום	ד"ר ענת פרץ
2	2/4/19	13.2.6	נמחק בלאנק ציוד, בלאנק שטח, בלאנק מסע	ד"ר ענת פרץ
2	6/5/19	4	עיבוי מידע על אירועי שפך או מידע סביבתי, עמ' 19-21	ד"ר ענת פרץ
2	6/5/19	4	הוסף מידע על תחנת דלק טן, עמ' 21	ד"ר ענת פרץ
2	6/5/19	5	עיבוי מידע על אירועי שפך או מידע סביבתי, עמ' 24-25	ד"ר ענת פרץ
2	6/5/19	11	תוספת הנחיה לביצוע חקירת מי תהום, עמ' 67	יוסי קליק וד"ר ענת פרץ

סייעו:

אדר' אלי ארמון, אדר' מיכאל יניב, ארמון אדריכלים ובוני ערים
מתי כספי, אולג גרנד, ההחברה לשירותי איכות הסביבה
הילה בן דורי, אבירם גוטליב, איתמר יפה, גיא סילפן, איגוד ערים לאיכות הסביבה גליל מערבי
עופר בורנשטיין, מנהל אזור תעשיה קורן, עיריית מעלות
ד"ר גלינה אמדור, מנהלת מחלקת איכות סביבה, עיריית מעלות תרשיחא
יפה כהן, מנהלת מחלקת רישוי עסקים, עיריית מעלות תרשיחא
יוסי לוי, מהנדס העיר מעלות תרשיחא
רעות גלזמן, המשרד להגנת הסביבה מחוז צפון
מר בצלאל דהאן, מנהל ארכיון מעלות
מר מאיר ביטון, עובד תע"ש לשעבר
מר שלום אביטן, עובד תע"ש לשעבר
מר יעקב פרייברג, עובד איגוד ערים לאיכות הסביבה גליל מערבי(בגמלאות)

תוכן עניינים

9.....	מבוא ותקציר הסקר	1
10.....	מיקום ותיאור התכנית	2
10.....	תיאור התכנית	2.1
11.....	מיקום התכנית	2.2
13.....	נ.צ. במרכז המתחם (רשת ישראל החדשה)	2.2.1
13.....	גוש וחלקה	2.2.2
13.....	גובה מעל פני הים	2.2.3
13.....	בעלים נוכחים של התוכנית החדשה כולל את האתר	2.3
14.....	שטח התכנית המוצעת	2.4
15.....	שימושי קרקע בסביבת האתר	2.5
15.....	טופוגרפיה ותכנית האתר	2.6
16.....	דרכים וכבישים	2.7
17.....	תכניות החלות בשטח התכנית וסביבתה	3
18.....	מתחמים בגבול התכנית המוצעת	4
23.....	מתחמים בסביבת התכנית המוצעת	5
28.....	מידע היסטורי כללי	6
28.....	תע"ש משנות ה-70 ועד לסגירתו בשנות ה-90	6.1
30.....	מפעל "נומינור"	6.2
32.....	תצלומי אוויר היסטוריים	7
39.....	נתונים פיזיים על האתר	8
39.....	הידרולוגיה	8.1
41.....	הידרו - גיאולוגיה	8.2
46.....	סוג הקרקע	8.3
48.....	רגישות האזור לזיהום מדלקים	8.4
49.....	גבול התכנית על תמ"א 34	8.5
50.....	תנאים טופוגרפיים באתר וסביבתו	8.6
50.....	עובי התווך הבלתי רווי	8.6.1
50.....	מי התהום	8.6.2

52	כיוון זרימת מי תהום אזורי	8.6.3
52	קידוחי הפקת מים	8.6.4
53	תכנית האתר	8.7
53	כמות משקעים שנתית	8.8
54	בחינת הנתונים באמצעות סיור וראיונות	9
54	מקורות מידע כלליים	9.1
54	ראיונות	9.2
55	סיור באתר	9.3
55	פירוט האתרים	9.3.1
55	גבולות הסיור	9.3.2
55	ממצאי הסיור	9.3.3
59	ניתוח המידע	10
59	פוטנציאל זיהום –	
65	סוגי מזהמים	
65	כמות המזהמים	
66	תשתיות קיימות למניעה	
66	פוטנציאל זיהום צולב	
66	השפעה על אתרים רגישים	
67	מסקנות	11
68	תוכנית חקירת גז קרקע	12
68	מבוא	12.1
68	תכנית הדיגום	12.2
68	כללי	12.2.1
70	מדידה	12.2.2
70	אופן הקידוח	12.2.3
70	אנליזות לבדיקה	12.2.4
71	אופן ביצוע הדיגום	12.2.5
71	תכנית הבטחת טיב ואיכות	12.2.6
72	תוכנית דיגום הקרקע	13

72	מבוא	13.1
72	תוכנית הדיגום	13.2
72	כללי	13.2.1
72	מדידה	13.2.2
72	סדר נטילת הדוגמאות	13.2.3
72	אופן הקידוח	13.2.4
73	האנליזות לבדיקה	13.2.5
74	הבטחת טיב ואיכות	13.2.6
74	חזרות ופיצול דוגמאות	13.2.7
75	תכנית הדיגום	13.3
98	נספחים	

רשימת נספחים

- נספח 1 : ראיונות
- נספח 2 : סיכומי סיור
- נספח 3 : תמונות
- נספח 4 : פירוט תכניות מקומיות החלות בסביבת התכנית
- נספח 5 : תכנית ותקנון של תכנית בינוי גבעת התע"ש
- נספח 6 : רקע שקבלנו מן הייזם
- נספח 7 : חוות דעת סביבתית מפעל נומינור - אקולוג
- נספח 8 : חוות דעת סביבתית גבעת התע"ש - אלדד שרוני
- נספח 9 : מידע אודות קידוחים ורדיוסי מגן – משרד הבריאות

רשימת איורים

11	איור מס' 1 : תשריט מצב מוצע לתכנית גבעת התע"ש
12	איור מס' 2 : מפת תיאור המתחם על רקע תצ"א עדכנית
13	איור מס' 3 : גבול התכנית על רקע מפה עירונית
14	איור מס' 4 : מפת בעלויות המתחם
15	איור מס' 5 : מפת חכירה לתע"ש מתוך המתחם
17	איור מס' 6 : קומפילציה של תב"עות מקומיות החלות בסביבת התכנית
18	איור מס' 7 : שימושי קרקע בגבול התכנית על רקע תצ"א
32	איור מס' 9 : תצ"א היסטורי משנת 1960 בגבול התכנית וסביבתה
33	איור מס' 10 : תקריב על המתחם – תצ"א משנת 1960
34	איור מס' 11 : תקריב על המתחם – תצ"א משנת 1975
35	איור מס' 12 : – תקריב על המתחם – תצ"א משנת 1985

36.....	איור מס' 13 : – תקריב על המתחם – תצ"א משנת 1985
37.....	איור מס' 14 : – תקריב על המתחם – תצ"א משנת 2000
38.....	איור מס' 15 : – תקריב על המתחם – תצ"א משנת 2000
39.....	איור מס' 16 : – מפת אגני ניקוז בגבול התכנית
40.....	איור מס' 17 : – מפת אגני ניקוז על רקע מפת שיפועים
41.....	איור מס' 18 : – מפת אגני על רקע טופוגרפיה מקומית
42.....	איור מס' 19 : – מפה גיאולוגית
43.....	איור מס' 20 : – סטרטיגרפיה
44.....	איור מס' 21 : – חתך גיאולוגי סכמתי באיזור מעלות
44.....	איור מס' 22 : – חתך אורך גיאולוגי כללי של אזור ההר עד אזור החוף
45.....	איור מס' 23 : מפת אזורי מילוי חוזר טבעי
45.....	איור מס' 24 : תיאור סכמתי של הופעת שני האקוויפרים
47.....	איור מס' 25 : מפת קרקעות
48.....	איור מס' 26 : מקדמי הנגר של הקרקע
49.....	איור מס' 27 : מפת אזורי סכנה למקורות מים כתוצאה מזיהום מדלקים
50.....	איור מס' 28 : מפת רגישות למי תהום מתוך תמ"א 434/ב
51.....	איור מס' 29 : מפת מפלסי מי תהום – רשות המים
52.....	איור מס' 30 : חלוקת תתי האגנים באקוויפר גליל מערבי
53.....	איור מס' 31 : קידוחים ורדיוסי מגן באזור התכנית לפי משרד הבריאות
60.....	איור מס' 33 : – אזור צפוני במפעל עג"מ קנ"מ 1200:1
60.....	איור מס' 34 : אזור קווי הציפויים במפעל עג"מ קנ"מ 1200:1
61.....	איור מס' 35 : רחבת מחסן הצבעים במפעל עג"מ קנ"מ 1200:1
61.....	איור מס' 36 : אזור מערבי במפעל עג"מ קנ"מ 1200:1
62.....	איור מס' 37 : אזור גרוטאות מערבי במפעל עג"מ קנ"מ 1200:1
62.....	איור מס' 38 : אזורים עם חשד לזיהום קרקע במבנה "בית הספר" דרומית למפעל עג"מ קנ"מ 1200:1
63.....	איור מס' 39 : אזורים עם חשד לזיהום קרקע במבנה תעשייתי דרומי למפעל עג"מ קנ"מ 1200:1
63.....	
64.....	איור מס' 40 : אזורים עם פוטנציאל זיהום קרקע במפעל נומינור קנ"מ 1200:1
64.....	איור מס' 41 : מיקום מפעל געש תאורה שאחסן טריכלורואתילן בחלק האחורי של המפעל, כמסומן קנ"מ 1200:1
65.....	

רשימת תרשימים

69.....	תרשים 1 - פריסת דיגומי גז"ק בחלק הצפוני של גבעת תע"ש קנ"מ 2500:1
70.....	תרשים 2 - פריסת דיגומי גז"ק באזור מזרח גבעת תע"ש – קנ"מ 2500:1
75.....	תרשים 3 - פריסת דיגומים באזור צפון עג"מ – A קנ"מ 1200:1
78.....	תרשים 4 - פריסת דיגומים באזור אולם יצור ב' B קנ"מ 1200:1

- 81..... 5 - פריסת קידוחים באזור C קנ"מ 1200: 1
- 84..... 6 - פריסת קידוחים באזור D קנ"מ 1200: 1
- 87..... 7 - פריסת דיגומים אזור גרוטאות E קנ"מ 1200: 1
- 91..... 8 - פריסת דיגומים אזור בית הספר F קנ"מ 1200: 1
- 93..... 9 - פריסת קידוחים בנומינור אזור G קנ"מ 1200: 1

רשימת טבלאות

- 19..... טבלה 1: רשימת מפעלים בגבול התכנית המוצעת.
- 24..... טבלה 2: רשימת מפעלים מחוץ לגבול התכנית המוצעת.
- 75..... טבלה 3: רשימת קידוחים מוצעים באזור A – צפון עג"מ.
- 78..... טבלה 4: רשימת קידוחים מוצעים באזור B – אולם יצור ב'.
- 81..... טבלה 5: רשימת קידוחים מוצעים באזור C – מחסן צבעים ונקודת תדלוק.
- 84..... טבלה 6: תוכנית דיגום אזור מערבי בע"מ – D.
- 87..... טבלה 7: תוכנית דיגום אזור גרוטאות מערבית לעג"מ – E.
- 91..... טבלה 8: תוכנית דיגום עג"מ דרום ומבנה "בית הספר".
- 93..... טבלה 9: נקודות דיגום במפעל נומינור – G.

1 מבוא ותקציר הסקר

התכנית ממוקמת בחלקה הדרומי של מעלות תרשיחא, על גבעת התע"ש, הגבעה מתנשאת לגובה של 543 מ' מעל פני הים, מהווה נקודת ציון ייחודית ביחסה לעיר. כיום מתקיימים בה מפעלי תעשייה והתכנית מתייחסת לפינוייהם. תחום התכנית מוקף בכביש טבעי 'החרושת'. התכנית מציעה הקמת אזור מגורים בשטח של 174 דונם, הכוללת 1930 יח"ד, מסחר בשטח של כ- 3500 מ"ר.

סקר זה מוגש במסגרת הכנת תב"ע חדשה למתחם לתכנית למגורים ומסחר, המיועדת לתכנון וביצוע ע"י רמ"י. בגבול התכנית קיים השטח "מתחם בית הספר עתיד" בו כל המבנים ישנים ונטושים. בשטח קיים גם "מתחם הגבעה" אשר 90% ממנו מוגדרים בתב"ע כשצ"פ והיתר כתעשייה.

מפעל תע"ש פעל במתחם תע"ש בין שנות ה-70 המוקדמות לאמצע שנות ה-90, עסק בעיבוד מתכות וכלל שימוש בחומרים בעלי פוטנציאל זיהום קרקע ומים. לאחר סיום פעילותו, חלק משטחי המתחם נמכרו / נמסרו למספר חברות תעשייה. מרבית הפעילות של מפעל תע"ש בוצעה במבנים אשר כיום בבעלות "עגם מפעלי מתכת" ו"חברת מבני תעשייה". בצמוד ומצפון למתחם תע"ש ובגבול התכנית - נמצא מפעל נומינור.

בשל החשש להימצאות חומרים מזהמים בקרקע, כתוצאה מפעילות המפעלים אשר יתוארו להלן, נערך סקר היסטורי זה, הכולל ביצוע תחקירים, סיורים, ראיונות, עיבוד וניתוח מידע שהתקבל גורמים שונים אשר פעלו בעבר ובהווה באזור התכנית, במטרה לזהות את האזורים החשודים בזיהום.

לאור המוצג בסקר להלן, ממליצה תכנית זו לבצע חקירת קרקע לבחינת קיום של מרכיבי דלקים, שמנים, מתכות וחומרים אורגאניים נדיפים, בנקודות אשר מתוארות בתכנית הדיגום עפ"י ניתוח הממצאים השונים. הדיגומים מתחלקים ע"פ המתחמים השונים: מתחם מפעל נומינור ו-6 מתחמים במפעל עג"מ וסביבתו.

בנוסף, ניתנה המלצה לביצוע סקר גז קרקע אקטיבי באזורים בהם מתוכננים חניונים תת קרקעיים, ויש בהם סיכוי למצוא חומרים אורגאניים נדיפים עקב הפעילות בעבר. לאחר קבלת תוצאות בדיקת קרקע וגז קרקע ינתנו הנחיות מרשות המים לחקירת מי התהום.

2 מיקום ותיאור התכנית

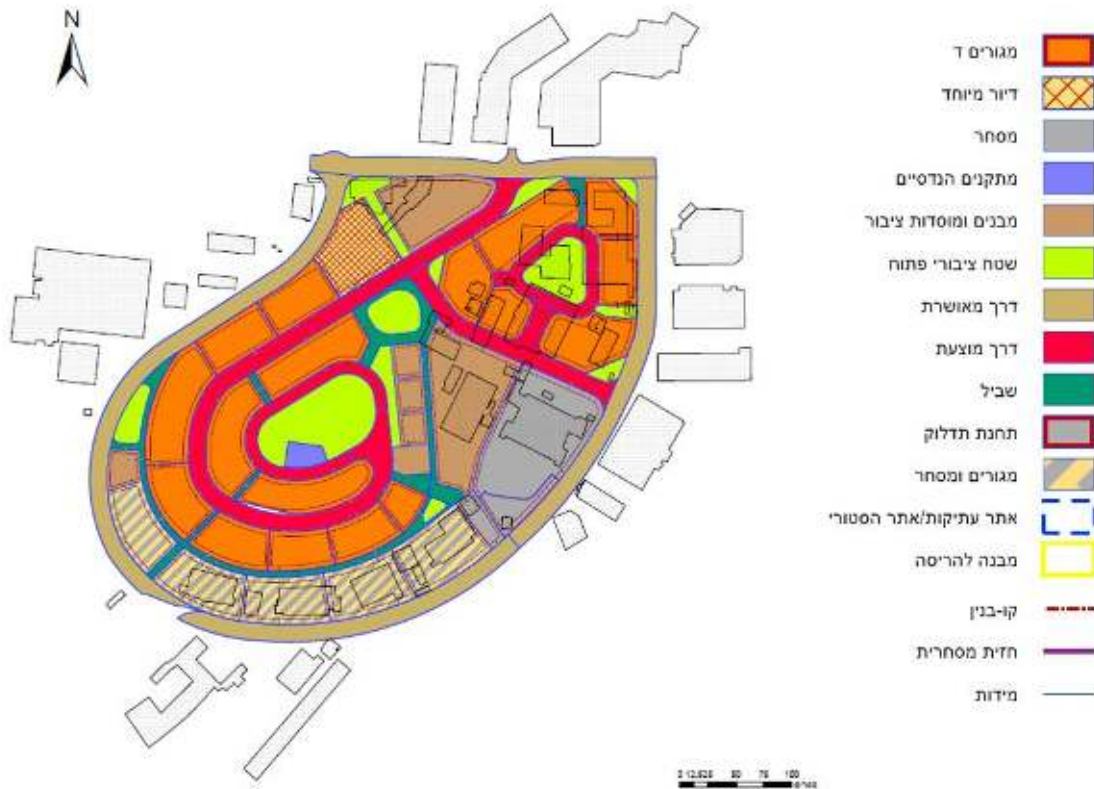
2.1 תיאור התכנית

תכנית (בהכנה) למגורים ותעסוקה 253-0394460 מציעה הקמת אזור מגורים משולב בתעסוקה בשטח של כ- 165 דונם הכוללת כ- 1494 יח"ד (ללא מפעל נומינור), מסחר ותעסוקה כ- 70,000 מ"ר.

התכנית ממוקמת בחלקה הדרומי של מעלות תרשיחא, על גבעת התע"ש, הגבעה מתנשאת לגובה של 543 מ' מעל פני הים, מהווה נקודת ציון ייחודית ביחסה לעיר. כיום מתקיימים בה מפעלי תעשייה והתכנית מתייחסת לפינוייהם. התכנית מחברת כביש טבעי 'החרושת', המחבר בין אזור תעשייה ומלאכה מדרום ומצדדיו. התכנית מציעה הקמת אזור מגורים בשטח של 174 דונם, הכוללת 1930 יח"ד, מסחר בשטח של כ- 3500 מ"ר, הכוללים 250 יחידות בדיור מוגן ותעסוקה בשטח של 15,000 מ"ר. כחלק מן התכנית, צפויה לקום שכונת מגורים המורכבת מבניינים רבי קומות, חלקם בעלי חניון תת קרקעי בעומק 3-5 מ'.

התכנית מציעה תכנון המותאם לתוואי הטופוגרפי הייחודי של הגבעה. כאשר היינה עוטפת את השצ"פ המרכזי הממוקם בלב השכונה. כמו כן, מוקמו גני ילדים ובית ספר בהתאם לפרוגרמה מבני ציבור. התכנית שמה דגש בתנועה המפלסית המתאפיינת בשביל טיילת היקפית, ומעברי הולכי רגל מגוננים החוצים אותה לאורכה בהתאם לתוואי. מוקמה רצועה מסחרית בקומת הקרקע הפונה לדופן הכביש 'החרושת' ההיקפי, בחזית האחורית של בנייני מגורים אלו קיים חיבור גשרי בין הטיילת ההיקפית השוכנת במפלס הגבוה ממנה, מלווה בטרסות ירוקות לכל רוחבה.

איור מס' 1 : תשריט מצב מוצע לתכנית גבעת התע"ש



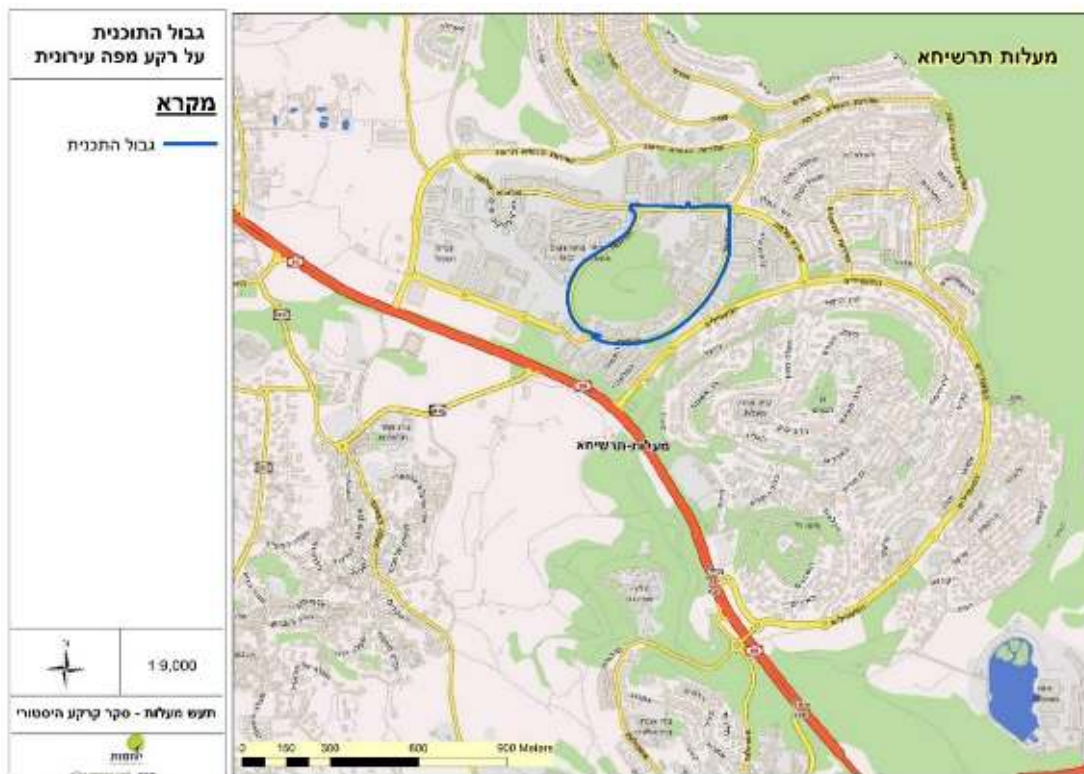
2.2 מיקום התכנית

התכנית נמצאת במרכז מעלות תרשיחא. תחום התכנית מוקף מבני תעסוקה של אז"ת קורן-מעלות כפי שניתן לראות באיור מס' 1. ממערב – רחוב החרושת. ממזרח – מבני תעסוקה צמודי דופן. מדרום – מבני תעסוקה צמודי דופן. מצפון – רחוב שרירא שלמה, כפי שניתן לראות באיור מס' 2.

איור מס' 2 : מפת תיאור המתחם על רקע תצ"א עדכנית



איור מס' 3 : גבול התכנית על רקע מפה עירונית



2.2.1 נ.צ. במרכז המתחם (רשת ישראל החדשה)

769325-Y 226329-X

2.2.2 גוש וחלקה

גוש 18802 חלקה 1

2.2.3 גובה מעל פני הים

גובה מעל פני הים : 500-540 מ'

2.3 בעלים נוכחים של התוכנית החדשה כולל את האתר

86% בבעלות רשות פיתוח (ניהול רמ"י), 14% בבעלות רשות מקומית, להלן מפת פילוח בעלויות באיור מס' 3. שטח המתחם בחכירה לתעש כיום הינו 59,773 מ"ר.

2.4 שטח התכנית המוצעת

שטח הבנוי בתכנית: 187,135.68 מ"ר.
שטח מתחם בחכירה לתע"ש כיום: כ – 60 דונם, ראה איור מס' 4 להלן.

איור מס' 4 : מפת בעלויות המתחם



איור מס' 5 : מפת חכירה לתע"ש מתוך המתחם



2.5 שימושי קרקע בסביבת האתר

1. השטח הנסקר נמצא בסמוך לאתר הינו פארק תעשייה "קורן" – ראה תצלומי אוויר, תאור תכניות תקפות, מפת עסקים, וטבלת העסקים, ניתן גם לראות שבסמוך לאזור הנדון יש גם שכונות מגורים כמו שכונת יצחק רבין מצפון למתחם במרחק של כ-500 מ' מצפון וממזרח העיר מעלות תרשיחא.

2.6 טופוגרפיה ותכסית האתר

מתחם תעש מעלות בעל טופוגרפיה גבעית ומשופעת. התכנית מוצעת כבינוי על הגבעה ובשוליה. ניתן לראות באיור מס' 13. מתחם תע"ש מעלות כיום, מורכב למעשה משני מתחמים כפי שניתן לראות באיור מס' 4 (להלן: "מתחם תע"ש") :

מתחם בית הספר – בגודל של כ- 14 דונם המיועדים לפי תב"ע ג/בת/164 לתעשייה. על גבי מתחם בית הספר קיימים מבנים בגודל של 1336 מ"ר לפי הפרוט כדלקמן :

מבנה אשר נבנה במתחם בית הספר ושימש כבית ספר (בית הספר הטכנולוגי עתיד) בגודל של 623 מ"ר.

- מבנה אשר נבנה במתחם בית הספר ושימש סדנא בגודל של 563 מ"ר.
 - מקלט אשר נבנה במתחם בית הספר בגודל של 150 מ"ר.
- נכון להיום, כל המבנים ישנים ונטושים ודרכי גישה למבנים ולמתחם כמעט ואינם קיימים.

מתחם ה"גבעה" – בגודל של כ – 46 דונם, כאשר 90% ממנו מוגדרים בתב"ע כשטח ציבורי פתוח והיתרה מוגדרת כתעשייה. במתחם הגבעה קיימת בריכת אגירה לאספקת מים בגודל של 1000 מ"ק.

2.7 דרכים וכבישים

בגבעה עצמה לא עוברות דרכים ציבוריות. יש כביש דו נתיבי דו מסלולי סביב גבול התכנית. הגבעה קרובה מאוד לכביש רוחב ארצי מס' 89 נהריה-מעלות-ראש פינה. כאמור, את גבול התכנית מקיף רחוב החרושת ובסמוך נמצא הרחוב שרירא שלמה.

3 תכניות החלות בשטח התכנית וסביבתה

בנספח 5 למסמך זה מתוארות בפירוט התכניות המקומיות החלות בסביבת התכנית, כפי שמוצגות באיור מס' 5.

איור מס' 6 : קומפילציה של תב"עות מקומיות החלות בסביבת התכנית



טבלה 1: רשימת מפעלים בגבול התכנית המוצעת

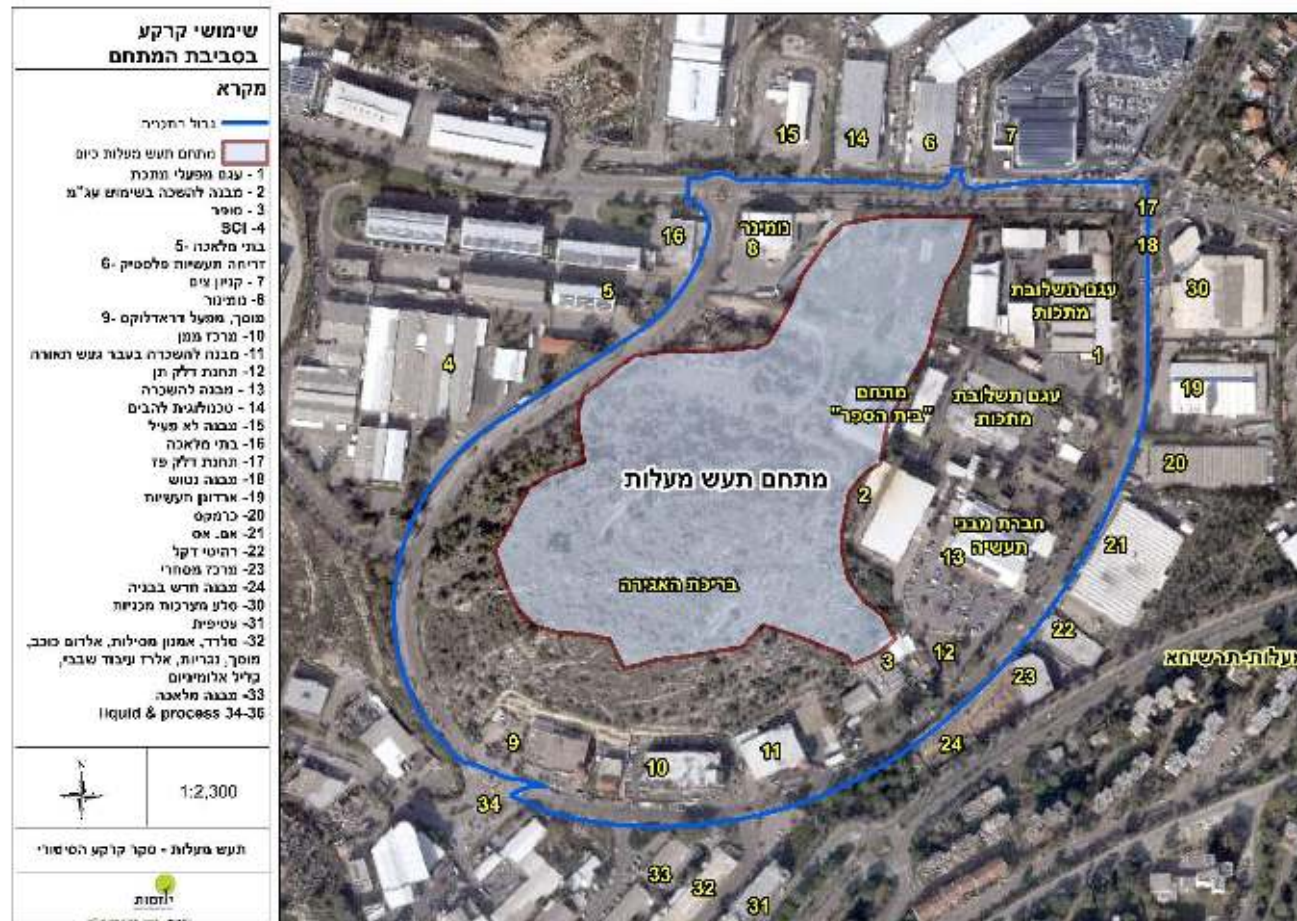
מס"ד	שם העסק	מרחק	פעילות היום	שימוש בחומרים היום/ארועים	פעילות היסטורית	שימוש בחומרים בפעילות היסטורית / ארועים
1	עגם מפעלי מתכת	בגבול התכנית	חיתוך, עיבוד וריתוך של פח, פלדה, ברזל ומתכות, צביעה, טיפול מקדים של פני שטח שימוש במבנים של ביי"ס עתיד לאחסון תוצ"ג וצבעים	צבעים כולל עם מתכות, מדללים, טיגרים, שמנים, (סולר – לא ברור) שתי אבמטיות הכנה לצבע כנראה על בסיס פוספאטים ופעילי שטח בתחילת שנת 2010 היתה שריפה במפעל של חביות מדללים בשטחו המערבי- אזור הגרוטאות כתוצאה מכך פלטות אסבסט – צמנט בשטח כ- 70 מ"ר התפוצצו ושבבי אסבסט- צמנט התפזרו בתוך המבנה ובחוץ. היות ומדובר באירוע אסבסט פריך, בעל הנכס נדרש לפנות באופן מיידי את מפעלי האסבסט במבנה המערבי. באוגוסט 2015 נמצא זיהום קרקע בחלקו הצפון מערבי של המפעל בגלל איחסון מדללים ופסולת אלומיניום אוקסיד באופן לקוי. המפעל פינה מעט קרקע (מספר ס"מ ראשונים של הקרקע). בעיקר זיהום במדללים וגם בוצות עם מתכות	לפני עג"מ היה בשטח המפעל- תע"ש מעלות	צבעים כולל עם מתכות, מדללים, טיגרים, שמנים, סולר, שתי אבמטיות הכנה לצבע כנראה על בסיס פוספאטים ופעילי שטח. בתחילת שנת 2010 היתה שריפה במפעל של חביות מדללים בשטחו המערבי- אזור הגרוטאות כתוצאה מכך פלטות אסבסט – צמנט בשטח כ- 70 מ"ר התפוצצו ושבבי אסבסט- צמנט התפזרו בתוך המבנה ובחוץ. היות ומדובר באירוע אסבסט פריך, בעל הנכס נדרש לפנות באופן מיידי את מפעלי האסבסט במבנה המערבי. באוגוסט 2015 נמצא זיהום קרקע בחלקו הצפון מערבי של המפעל בגלל איחסון מדללים ופסולת אלומיניום אוקסיד באופן לקוי. המפעל פינה מעט קרקע (מספר ס"מ ראשונים של הקרקע).

מס"ד	שם העסק	מרחק	פעילות היום	שימוש בחומרים היום/ארועים	פעילות היסטורית	שימוש בחומרים בפעילות היסטורית / ארועים
						בעיקר זיהום במדללים וגם בוצות עם מתכות. ישנה סבירות שהיו אירועים של הזרמת תוכן אמביות ציפוי לביוב/ניקוז.
2	מבנה להשכרה בשימוש עג"מ	בתוך גבול התכנית	בשימוש עגם, מתבצעת חלק מהפעילות שהוזכרה אצל עגם	הזרמת שפכים	המבנה היה חלק ממפעל תע"ש	צבעים כולל עם מתכות, מדללים, טיגרים, שמנים. נראתה הזרמת שפכים בהרכב לא ידוע לביוב/ניקוז בזמן הסיור.
3	סופר	בתוך גבול התכנית	סופרמרקט ומסעדה	לא ידוע על שימוש בחומרים מזהמים	היה בעבר גיבור סבריינה, יצור אופנה /תפירה ללא סיכון ידוע לקרקע.	
8	נומינור תחמוצות אבץ	בתוך גבול התכנית	מחזור פסולת אבץ עי הפרדת של חומר הגל, גריסה, והתכה של גרעיני האבץ לאבץ חמצני. מסחר בתחמוצות אבץ, ואבקת אבץ	תחמוצות אבץ, מתכת אבץ, אבקת אבץ, גז בישול, חומרי מעבדה- מס' ק"ג של חומצות, וטולואן	ייצור תחמוצת האבץ- תנורי זיקוק והפרדת החומר. טחנות כדורים והתכה של סיגי אבץ ומטילי אבץ ממוחזרים	אבץ, סולר, שמני מכוונות, שמני סיכה. אין מידע על אירוע שפך
9	סוכנות ומוסד בוטרוס סובארו מפעל דראדלוקס	בתוך גבול התכנית	צבע ומכונאות רכב ומכירה, אופנה לנשים	צבעים, ממסים, סולר מאחורי המוסד יש אזור גרוטאות חשוד בזהום קרקע	מוסד בלבד	שמן מכוונות

מס"ד	שם העסק	מרחק	פעילות היום	שימוש בחומרים היום/ארועים	פעילות היסטורית	שימוש בחומרים בפעילות היסטורית / ארועים
10	מרכז ממך - השכרה	בתוך גבול התכנית	מסעדה חנות ומעבדת אלקטרוניקה מרפדיית פורמן GSM שבבים כרסום וחריטה מוסך האחים דיק – פחחות צבע וחשמלאות עמינח – מסחר טמבור – מסחר	שימוש בשמנים, בממסים, צבעים במוסכים	לא היו שימושים קודמים	תהליכים של עיבוד שבבי, מתכות, שמני סיכוך. אין מידע על אירועי שפך
11	מבנה להשכרה בעבר געש תאורה	בתוך גבול התכנית	חדר כושר חנות בגדים	געש תאורה פעל עד סוף שנת 2012 המפעל איחסן והשתמש באיזוציאנט ומתילן כלוריד עם היתר רעלים. מחסן הרעלים שלו ואחסון השמנים היו בחלק הצפון מערבי של המפעל. 3 לעיתים אחסנת החומרים לא בוצעה לפי הדרישות וקיים חשש לזיהום קרקע.		השתמשו לנקוי הגופים בטרילורואטילן, בכמות קטנה. אין מידע על אירועי שפך
12	תחנת דלק TEN	בתוך גבול התכנית	התחנה על מגרש נקי והיא בת עשר שנים (חדשה יחסית)	כיום דלקים כולל נדיפים • בדיקות פיזאומטרים (בפיקוח איגוד ערים גליל עליון) תקינות • בדיקות אטיומות תקינות, בתוקף עד 28.8.2018 – באישור הממונה. • בדיקות שפכים תקינות • לא נדרש סקר קרקע	תחנת הדלק הוקמה באותו מיקום בו פעלה תחנת תדלוק פנימית של תע"ש	• בעבר שימוש בדלקים

מס"ד	שם העסק	מרחק	פעילות היום	שימוש בחומרים היום/ארועים	פעילות היסטורית	שימוש בחומרים בפעילות היסטורית / ארועים
13	מבנה להשכרה	בתוך גבול התכנית	הום סנטר מסחר מזון	אין	תמיד היה מסחר	

איור מס' 8 : שימושי קרקע בסביבת המתחם על רקע תצ"א



טבלה 2: רשימת מפעלים מחוץ לגבול התכנית המוצעת

מס"ד	שם העסק	מרחק	פעילות היום	שימוש בחומרים היום/ארועים	פעילות היסטורית	שימוש בחומרים בפעילות היסטורית/ארועים
4	SCI	מעבר לכביש החרושת	ייצור מערכות נקיות ורכיבים אלקטרוניים מתקדמים, לרפואה ולתעשייה		מגרש 4- סלמינה SCI, פלסטיק והרכבות מאוד מסודר, קצת עיבוד שבבי, הסיכון קטן בעיקר לשמנים	אין מידע על אירועי שפך
5	מבנה בתי מלאכה	מעבר לכביש החרושת	מאפייה, למור מעלות (ייצור מתקני הסקה), הדפסת משי, C&m - מכחולים			
6	זריחה – תעשיות פלסטיק	מעבר לכביש שרירא שלמה	ייצור תבניות פלסטיק		מגרש 6,14- זריחה- מפעל יצור פלסטיק + צביעה	אין מידע על אירועי שפך
7	קניון צים		מסחר			
14	טכנולוגיית להבים	מעבר לכביש שרירא שלמה	עבוד שבבי	שמנים ואמולסיות		אין מידע על אירועי שפך
15	מבנה לא פעיל	מעבר לכביש שרירא שלמה	לשעבר "להב את יפה"			
16	מבנה בתי מלאכה	מעבר לכביש של מפעל נומינור	רהיטי גולדמן עיצוב וחומר	דבקים	"גלו"- ממסים וחומרי הדבקה- צנרת למיזוג אויר כולל הבידוד מנייר אלומיניום	אין מידע על אירועי שפך
17	תחנת דלק פז	מעבר לכיכר החרושת	תחנת דלק	דלקים כולל נדיפים ושמנים	נערך סקר קרקע במקום	דלקים כולל נדיפים ושמנים.

מס"ד	שם העסק	מרחק	פעילות היום	שימוש בחומרים היום/ארועים	פעילות היסטורית	שימוש בחומרים בפעילות היסטורית /ארועים
				- בדיקות פיזומטרים (בפיקוח איגוד ערים גליל עליון) תקינות - בדיקות אטימות תקינות, בתוקף עד 28.8.2018 – באישור הממונה. - בדיקת שפכים תקינה		בוצע סקר קרקע בתחנה. פונו מספר מוקדי זיהום. המשך שיקום התחנה בהשייה עד 2024 באישור המשרד להגנת הסביבה.
18	מבנה נטוש	מעבר לכיכר החרושת	פעל בעבר מפעל "כבלים סופריוור"	חשש לשמנים		
19	ארדון תעשיות	מעבר לכביש החרושת	זיווד אלקטרוניקה	מתכת עם צביעה, ממסים, עבוד שבבי, שמנים		מתכת עם צביעה, ממסים, עבוד שבבי, שמנים
20	כרמקס – כלי הברגה מדויקים	מעבר לכביש החרושת	נטוש	פרמרקס- עבוד שבבי		יש סיכון שמנים בקרקע
21	אס. אס מנופקטוריינג אנד סרוויסיס בע"מ	מעבר לכביש החרושת	צביעה תעשייתית עיבוד שבבי ריתוך ייצור פיברגלס יציקת עופרת ניקוי חול הרכבות מכניות	צבעים, אלומיניום אוקסיד, שמנים, מכות	MS-25- מפעל מתכת	כולל אלומיניום, נקוי חול, () אלומיניום אוקסיד) צביעה, טרומלים, ממסים, חשש לשטיפת מתכות לקרקע

מס"ד	שם העסק	מרחק	פעילות היום	שימוש בחומרים היום/ארועים	פעילות היסטורית	שימוש בחומרים בפעילות היסטורית/ארועים
22	רהיטי דקל	מעבר לכביש החרושת	מסחרי	מכירה בלבד אין שימוש בחומרים		
23	מרכז מסחרי	מעבר לכביש החרושת	מסחרי			
24	מבנה חדש בבניה	מעבר לכביש החרושת			קיטרינג מזון	
30	"סלע" מערכות מכניות	מעבר לכביש החרושת	עיבוד שבבי	שמנים, אלומיניום אוקסיד, מתכות, פוספאטים	סלע, ללא בעיה סביבתית, עבוד שבבי, טרומל, אבטבטיות קטנות לאלודיין. מצבו הסביבתי טוב	כנ"ל
31	"עטיפית"	מעבר לרח החרושת	ייצור אריזות פלסטיק	ממסים וצבעים	עטיפית- מפעל מזהם קרקע, הדפסה על שקיות ניילון, מייצר שקיות וגם מדפיס	ממסים וצבעים
32	טלרד, אמנון מסילות, אלרום כוכב, מוסך, נגריות, אלרז – עיבוב שבבי, קליל אלומיניום	מעבר לרחוב החרושת	מעורב מלאכה כמו נגרייות, עבוד שבבי קטן, עבוד אלומיניום	מעט שמנים וצבעים	טלרד- בעבר הרכבת טלפונים ומרכזיות שימוש מועט בממסים לנקוי	ממסים לנקוי בעבר
33	מבנה מלאכה	מעבר לרחוב החרושת	לא ידוע מה יש בו			

מס"ד	שם העסק	מרחק	פעילות היום	שימוש בחומרים היום/ארועים	פעילות היסטורית	שימוש בחומרים בפעילות היסטורית /ארועים
34-36	liquid & process - MGT systems	מעבר לרחוב החרושת	ייצור פלדה בלתי מחלידה מג"ט	ממיסים, צבעים	מפעל מתכת מגט	ממיסים, צבעים, הזהום במידה וקיים הוא קטן

6.1 תע"ש משנות ה-70 ועד לסגירתו בשנות ה-90

מפעל תע"ש מעלות הוקם במתחם תעש (כהגדרתו להלן) והיה פעיל בין תחילת שנות ה-70 לאמצע שנות ה-90. המפעל עסק בעיבוד מתכות. תהליכי הייצור כללו פעולות חיתוך, עיבוד שבבי, ריתוך פלדות, הרכבת מכלולים ואריזות ותהליכי צביעה. מפעל תע"ש מעלות היה מתקן בטחוני שפעל באישורי הוועדה להיתרי בניה של תע"ש ואשרור משרד הביטחון בלא התערבות של הרשויות המקומיות ושל רשויות איכות הסביבה.

השטח עליו פעל מפעל תע"ש היה בגודל 106,173 מ"ר סה"כ וכלל שטחים מ-3 סוגים:

- שטח בגודל 77,888 מ"ר סה"כ שהוקצה קבע בשלושה שלבים שונים (1973, 1978 ו-1982) למשרד הביטחון, תמורת תשלום מלוא ערך הקרקע, לפי טבלת דמי חכירה לתעשיה באיזורי פיתוח. לאחר הקמת תעש כחברה ממשלתית, בהסכם מיום 31.10.90 שנחתם בין ממשלת ישראל לבין תע"ש, נקבעו התנאים לגבי החכרת השטח הנ"ל לתעש.
- שטח בגודל 14,114 מ"ר שנרכש מבעלים פרטיים, "חברת פלא פלסטיקה" בשנת 1969.
- שטח בגודל 14,171 מ"ר שהיה בחכירה של "חברת מבני תעשיה" כאשר המבנים בו הוחזקו בשכירות על ידי תע"ש.

לאחר סיום פעילות תע"ש במתחם, חלק משטחי המתחם נמסרו / נמכרו על פי הפירוט הבא:

- שטח בגודל 14,390 מ"ר מגרש 3/ת, חלק מהשטח שהוקצה קבע בשנת 1973, ובנוגע אליו קיים הסכם חכירה בין ממ"י לתעש מ-15.1.95 על פיו תקופת החכירה מתחילה ב-1.5.94 ומסתיימת ב-1.5.2027 – נמכר לחברת "עגם מפעלי מתכת" בשנת 1994.
- שטח בגודל 14,114 מ"ר, מגרש 1/ת, שנרכשו ע"י המדינה מחברת "פלא פלסטיקה" בשנת 1969, ובנוגע אליהם קיים הסכם חכירה בין ממ"י לתעש מ-15.1.95 – נמכר גם כן לחברת "עגם תשלובת מפעלי מתכת" בשנת 1997.
- שטח בגודל 14,171 מ"ר, שטח שבו היו מבנים שהוחזקו בשכירות ע"י תעש והינו בחכירה של "חברת מבני תעשיה", הוחזר ל"חברת מבני תעשיה".
- שטח בגודל 3725 מ"ר, חלק מהשטח שהוקצה בשנת 1978 ובנוגע אליו קיים הסכם חכירה בים ממ"י לתעש מ-28.5.96 על פיו תקופת החכירה מתחילה ב-1.4.78 ומסתיימת ביום 31.3.2027 – נמכרו לחברת נומינר תעשיות כימיות בע"מ בשנת 1997.

סה"כ השטחים שנמכרו או הוחזרו הינם בגודל 46,400 מ"ר.

לאחר החזרת/מכירת השטחים הנ"ל, מתחם תע"ש מעלות כיום הינו בבעלות תעש וכולל את השטחים כדלהלן:

- שטח בגודל 8771 מ"ר שנותרו מתוך 23,161 מ"ר שהוקצו לתעש בשנת 1973, ולאחר שנמכרו 14,390 מ"ר מתוכם לחברת "עגם מפעלי מתכת בע"מ" בשנת 1994

- שטח בגודל 46,367 מ"ר שנותרו מתוך 50,092 מ"ר שהוקצו לתעש בשנת 1978 לאחר שנמכרו 3,725 מ"ר מתוכם לחברת "נומינור תעשיות כימיות" בשנת 1997.
- שטח בגודל 4,635 מ"ר שהוקצו לתעש בשנת 1982.

סה"כ שטח בבעלות תע"ש כיום = 59,773 מ"ר.

תקופת החכירה הינה ל – 49 שנים, מרבית השטח הוקצה בשנת 1978 ועל כן, על פי התנאים שנקבעו בהסכם בין ממשלת ישראל לתעש מיום 31.10.90 חישוב יתרת התקופה מחושבת מ 1.4.78, דהינו עד 31.3.2027. בתום התקופה לתעש יש זכות לחידוש החוזה לתקופה נוספת של 49 שנים, לפי כללי יובל חכירה בתעשייה, כפי שיהיו נהוגים במינהל באותה עת.

כאמור פעילות מפעל תע"ש שפעל במתחם היתה בעיקר עיבוד חלקי מתכת כולל חיתוך, עיבוד שבבי, ריתוך פלדות, הרכבת מכלולים ואריזות ותהליכי צביעה. תהליכי הייצור במפעל העוסק בפעילות הנ"ל, כוללים שימוש בחומרים בעלי פוטנציאל זיהום קרקע ומים. להלן דוגמאות לפעילויות ייצור במפעל כדוגמת תע"ש מעלות והחומרים האופייניים לפעילות זו:

בתהליך ניקוי חלקי המתכת לפני צביעה, היה שימוש בממסים שונים כגון טריכלורואתן, טולואן, קסילן וכו'.

בתהליך עיבוד שבבי וחיתוך מתכות ישנו שימוש בשמני חיתוך וסיכה שונים. תהליך ההרכבה כולל שימוש בבדיל וטריכלורואתילן. בצביעת חלקי המתכת ישנו שימוש בצבעים סינטטיים (על בסיס אלקידים), פוליאורטן, צבעי אפוקסי, מדללים, ממסים וכו'.

המרכיבים הנ"ל הינם מזהמים פוטנציאלים ככל שהם מגיעים לקרקע ומי תהום. המוקדים הפוטנציאלים להמצאות חומרים אלו במפעל הם לרוב אזורי הייצור, האחסון והניקוז (בורות ספיגה / רקב). ככל הידוע מרבית הפעילות של מפעל תע"ש במעלות בוצעה במבנים אשר כיום בבעלות מפעלי "עגם מפעלי מתכת" ו"חברת מבני תעשייה", אולם לאור העובדה שלא בוצע סקר היסטורי סביבתי למתחם עם הפסקת פעילות תעש במקום, לא קיים מידע מספק בנוגע לפעילות תע"ש במבנים הקיימים כיום בשטח תע"ש וביתרת השטח שבבעלותה.

ב 2010 התרחשה שריפה במחסן הצבעים ב"מתחם בית הספר" סמוך ל"עגם מפעלי מתכת" אשר במהלכה התפוצצו לוחות אסבסט. מפגע האסבסט טופל על דרישות המשרד להגנת הסביבה ובפיקוחו.

6.2 מפעל "נומינור"

מפעל נומינור ממוקם באזור התעשייה של מעלות, בין שכונת יצחק קבין של העיר מעלות במזרח. נומינור הינו אחד המפעלים הראשונים באזור התעשייה ולאורך השנים קמו איזורי מסחר תעשייה ובילוי כדוגמת מפעל "להבים" למוצרי מתכת, חנות גדולה של "שופר סל", מכון כושר, "FITNESS" קניון "כוכב הצפון", מכללת "עתיד" ללימודים תיכוניים ולימודי מקצוע, והמפעלים: ארדון למתכת, סנמינה- אלקטרוניקה, זריחה, ע"צ, ועוד.

נומינור עברה בשנים האחרונות שינויים הן בתחום הייצור והן בתחומי העיסוק ושווקי היעד בשל התאמתו למגמות השוק. בתחילת דרכו נומינור היתה היצרן היחיד בארץ המייצר תחמוצות אבץ, מיחזור של אבץ ומסחר של סגסוגות ברזל ואבץ הן לשוק המקומי והן באירופה. לאור שינויים ומגמות בשווקים הרלוונטיים נומינור היום הינה הממחזרת היחידה של פסולת אבץ במדינת ישראל, וסוחרת בסגסוגות אבץ ותחמוצת אבץ ומינרלים שונים. אמצעי הייצור של מפעל המחזור הינם תנור התכה הפועל על גז בישול הנמצא בצובר תת קרקעית (1000 גלון) ותחנת הפרדה מכאנית הפועלת על חשמל.

לנומינור ארבע מחלקות עיקריות:

מחלקת מסחר – עוסקת בייבוא ומכירת תחמוצות ואבקות אבץ, מינרלים עבור מזון לבעלי חיים, מטיילים ממחזרים, כדורי אבץ וסגסוגות אבץ שונות (להלן – המלאי).

מחסן – מאחסן את התוצרים המוגמרים והכנתם בהתאם לדרישות הלקוחות. הערה בהקשר לסקר הסיכונים - על-אף שחומרים אלו אינם דליקים, מומלץ לא להשתמש במים לצורך כיבוי המלאי עקב סיכוי נמוך לתגובה כימית עם מים.

מחלקת מיחזור – תהליך מחזור הפסולות מתבצע כדלקמן:

רכישת תוצרי הלוואי של מפעלי הגיליון בישראל (דרוס-אבץ קשה, וסיגי אבץ). הדרוס (אבץ קשה) הינו גוש מתכת אבץ גדול שאינו דליק, נמכר ללא מעורבות של המפעל ועל כן מטופל במחלקת המסחר.

סיגי אבץ (גריפות של אבץ מתכתי ומחומצן) עוברים תהליך של הפרדה ונוצרים שני חומרים – גרעיני אבץ מתכתיים ואפר אבץ (תחמוצות אבץ) בצורה של אבקה חומה. שני חומרים אלו אינם דליקים. מומלץ לא להשתמש במים לצורך כיבוי באזור של סיגי האבץ עקב הסיכוי הנמוך של תגובה כימית עם מים (במידה שיש נוכחות של אבקות אבץ מתכתיים).

האפר (תחמוצת אבץ) נמכר ללא מעורבות נוספת של המפעל.

גרעיני האבץ המתכתיים עוברים תהליך של התכה ויציקה למטיילים. המטיילים אינם דליקים ושימוש במים ליד תנור התכה אסור.

מעבדה – לצרכי בקרת איכות של החומרים הנמכרים.

מחלקת המיחזור פועלת בניצולת של כ 25% (שבועיים בחודש, משמרת אחת) למחלקת המיחזור כשלושה עובדים. תנור ההתכה פועל על גז אשר מאוחסן בצובר טמון באדמה עם קיבולת מקסימלית של 1000 גלון. המחלקה נמצאת במעקב צמוד של אחראי איכות הסביבה ואחראי

הבטיחות של החברה תוך מתן דגש מתמיד של מלוא ההנחיות בקשר עם מניעת זיהום האויר, מניעת סיכונים מחומרים מסוכנים, מי גשם, אופי האחסון ועוד. המחלקה עומדת בהנחיות פיקוד העורף לארועי חומרים מסוכנים, ועורכת תרגילי חירום עם כוחות חיצוניים.

*** התיחסות ליתר המפעלים ההיסטוריים והקיימים היום- ראה טבלה לעיל

7 תצלומי אוויר היסטוריים

ניתן לראות בתצ"א להלן באוויר מס' 7, כי גבול התכנית כשאר סביבתה היה ב - 1960 שטח פתוח, ברובו שטח חקלאי.

איור מס' 9 : תצ"א היסטורי משנת 1960 בגבול התכנית וסביבתה



ניתן לראות בתצ"א באיור מס' 8 כי גבול התכנית שימש בתחילת שנות ה 60 לצרכי חקלאות, מטעי זיתים.

איור מס' 10 : תקריב על המתחם – תצ"א משנת 1960



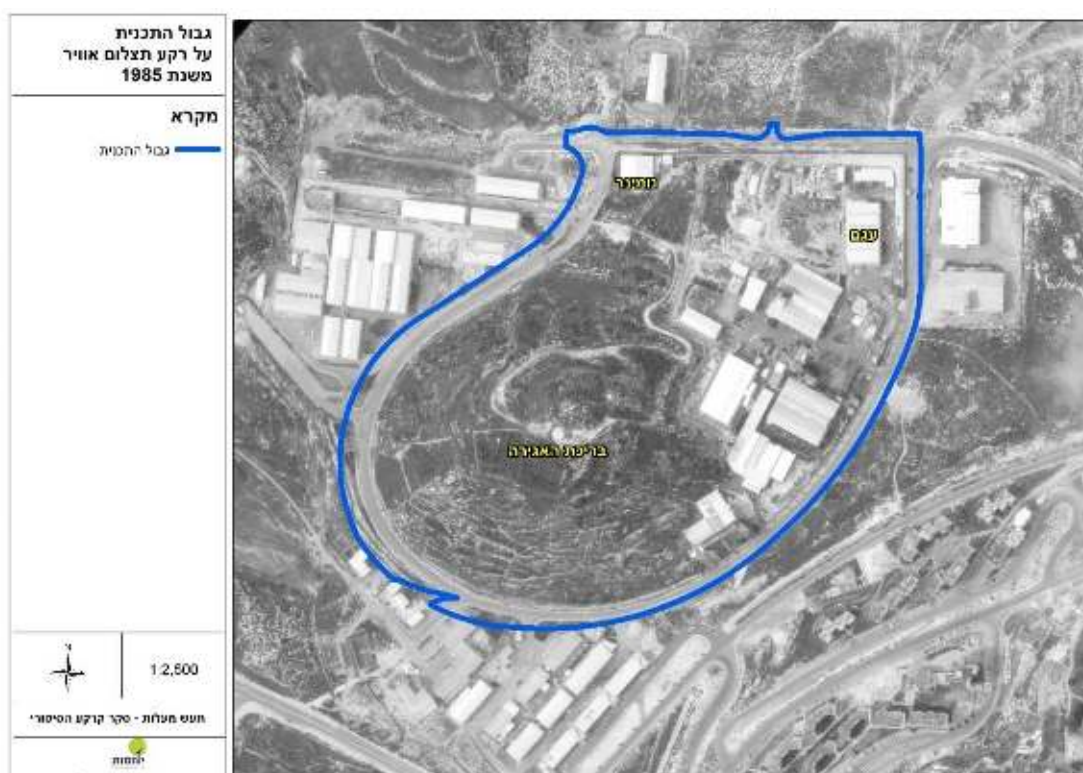
החל משנות ה-70 תעש קיבלה בעלות על המתחם, ניתן לראות כי ב-1975 פעלה מדרום למתחם במתחם גם מתפרת הטקסטיל "גיבור סבריינה" כמו כן הוקם המבנה שבו פועל היום M5, ראה להלן איור מס' 9.

איור מס' 11 : תקריב על המתחם – תצ"א משנת 1975



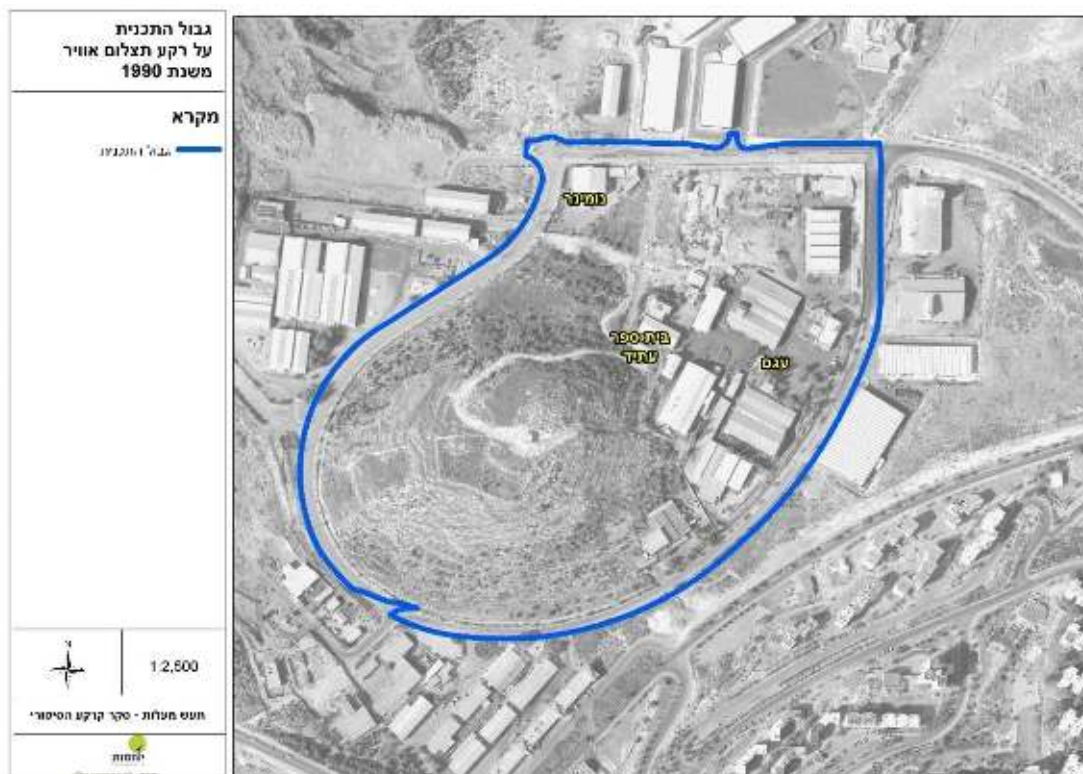
כפי שניתן לראות באיור מס' 10, ב 1985 נראה כי מפעל נומינור כבר נבנה וכן המבנה בו פעל היום מפעל "ארדונן" כמו כן מבנים למפעלים מעברו הדרומי של כביש החרושת נפרצה הדרך ונבנתה בריכת המים על ראש הגבעה. מפעל תע"ש כבר עבר להיות מפעל עג"מ.

איור מס' 12 : – תקריב על המתחם – תצ"א משנת 1985



ניתן לראות בתצ"א באיור מס' 11 כי בתחילת שנות ה 90 הושלמו מבנים רבים של תעשייה סביב הגבעה.

איור מס' 13 : – תקריב על המתחם – תצ"א משנת 1985

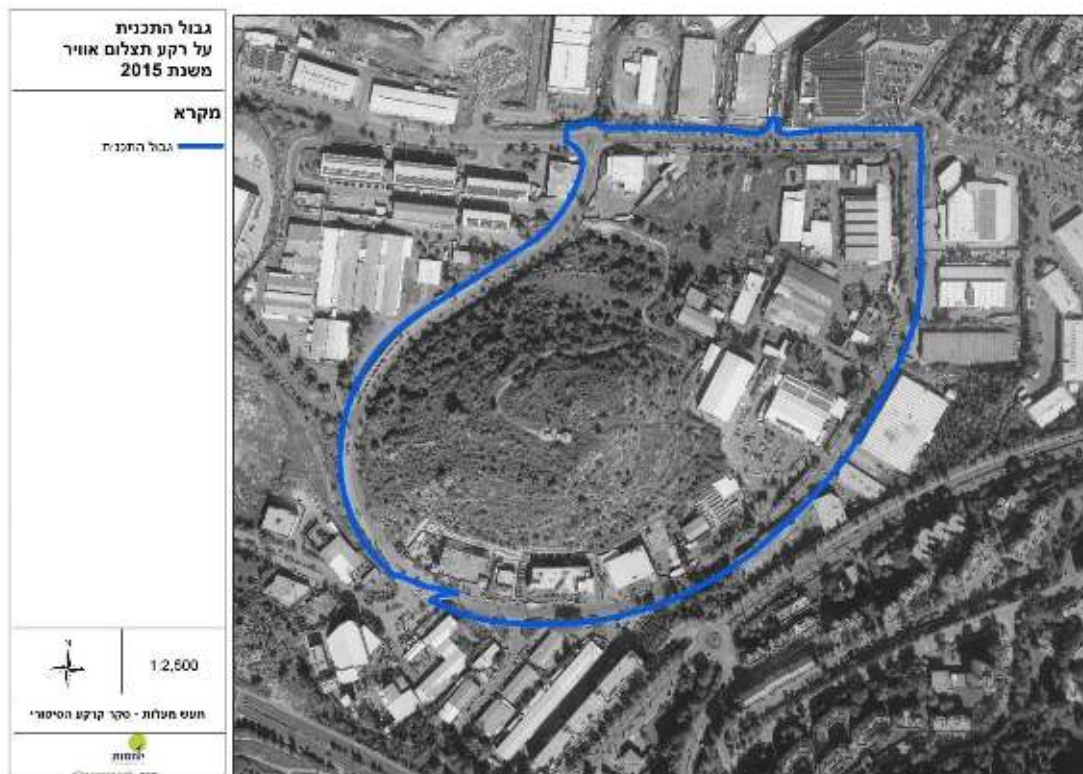


בשנת 2000, כפי שמופיע באיור מס' 12, כבר הוקמו תחנת דלק TEN ותחנת הדלק פז, כפי שניתן לראות באיור להלן:

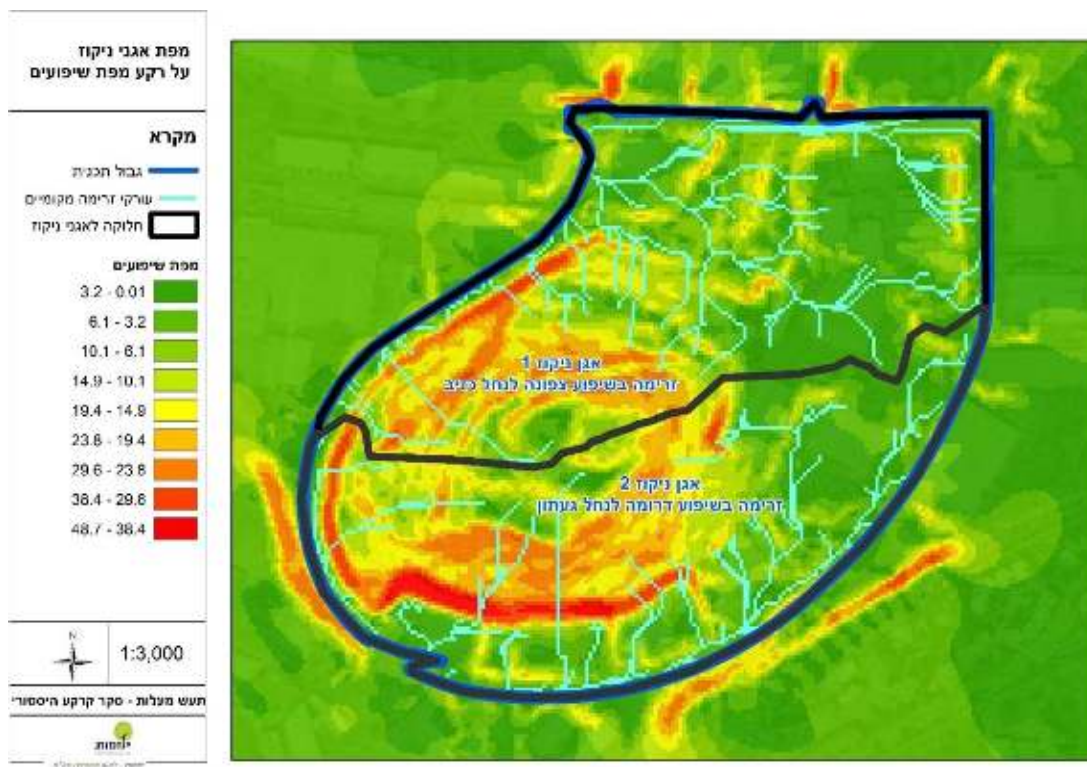
איור מס' 14 : – תקריב על המתחם – תצ"א משנת 2000



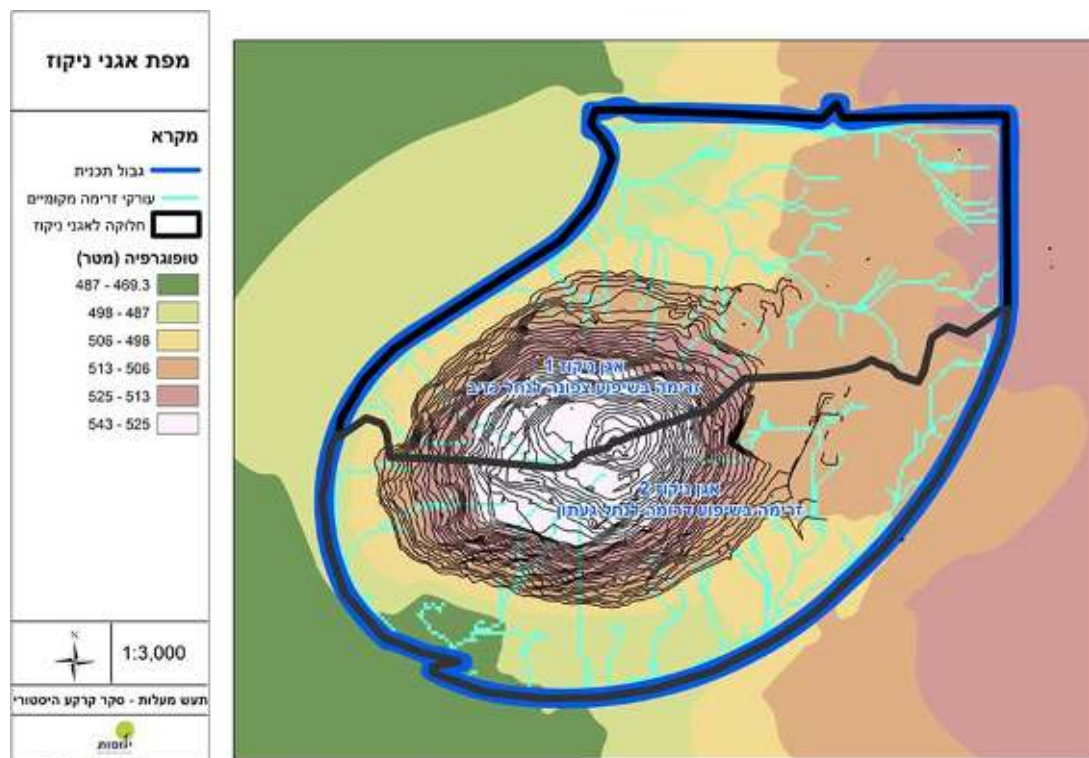
איור מס' 15 : – תקריב על המתחם – תצ"א משנת 2000



איור מס' 17 : – מפת אגני ניקוז על רקע מפת שיפועים



איור מס' 18 : מפת אגני על רקע טופוגרפיה מקומית



8.2 הידרו - גיאולוגיה

המבנה הגאולוגי האזורי של הגליל העליון הוא אנטיקלינה (קמר) מתונה עם נטייה כללית לצפון – מערב. הגליל העליון המערבי מהווה כעין משולש המשתרע מקו החוף ועד בקעת פקיעין שביחס אליה הוא מורם טקטונית. מעלות ובכללה אזור התעשייה קורן ממוקמת מזרחית לקו הגיאוגרפי "קו ירכא מונפורט" (עין זיוף מעלות, פסוטה, אבירים), בשיפוליו המערביים של הר מירון המהווה את קו פרשת המים בגליל.

אזור התעשייה קורן ממוקם דרום מזרחית לנחל כזיב על מישור מוגבה (כ – 470 מ') בין העיר מעלות (כ – 590 מ') לבין העיר מעיליה (כ – 580 מ'). וואדי תלול מנקז את האזור צפונה (בעיקר על ידי נגר עילי) אל אפיק נחל כזיב.

בשטח הנסקר המסלע מתחלק ל 3 יחידות: הראשונה, אקוויפר תחתון. השניה הינה אקוויקלוד מפריד המהווה שכבה חוצצת והשלישית הינה אקוויפר עליון. כך שבמקרה של השפעה מפני השטח, יושפע האקוויפר העליון.

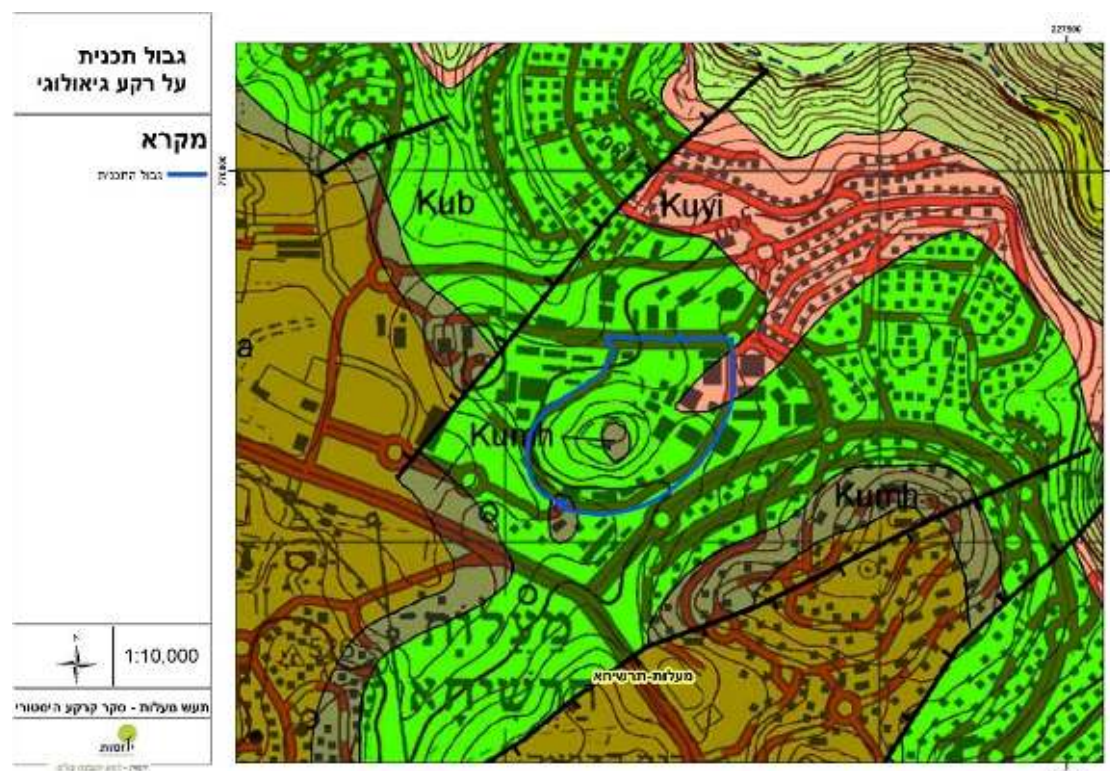
האקוויקלוד הינו מתצורת דיר-חנא, והיא כוללת בתוך את פרט ראש הנקרה הקירטוני כאשר האקוויפר שעון עליו. רום מפלס האקוויפר באזור העבודה הוא כ 320 מ' מעל פני הים, רום נביעתו של מעיין עין זיו.

באזור מעלות הימצאותו של פרט ראש הנקרה מכתוב את קיומם של שני האקוויפרים. אזור תעשייה קורן ממוקם על מחשופיו של האקוויפר העליון, תצורת בענה. בשל כיוון קרקע מצומצם ומבנה קרסטי של האקוויפר העליון, קיים קשר הידראולי רציף ומהיר בין פני השטח לבין מי התהום (אקוויפר עליון) המצויים בעומק של כ- 180 מ' מתחת לאזור התעשייה.

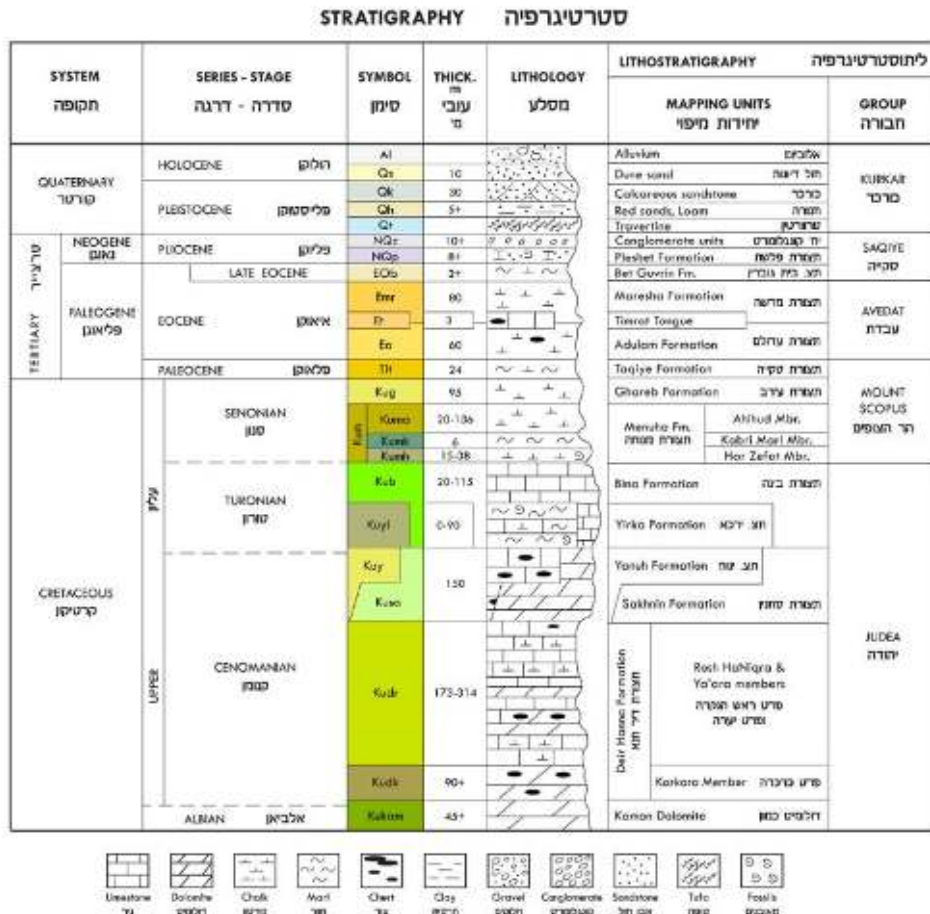
כפי שניתן לראות באיור להלן וכפי שתואר לעיל, התצורה הגיאולוגית בגבול התכנית תצורת בענה מחברת יהודה המתאפיינת בסלעי גיר. גיר הוא סלע סדוק ורגיש להמסה, אמנם יש לו עמידות באקלים לח אך הוא פגיע לחומציות. הגיר הוא בעיקר קרטוני אך יש מופעים של גיר דולומיטי, רוב השטח לא מחלחל. שכבת הקרקע עליו מסוג רנדזינה גירנית רדודה מאוד כדי 10-20 ס"מ בלבד, יש סדקים בסלע. יש סכוי לחלחול מים עם מזהמי קרקע.

המסלע העיקרי הבונה את אזור הסקר הינו מסלע גירי מתקופת טורון עליון הכולל בעיקר את תצורת בענה, תצורה זו בנויה מאבן גיר איתנה בטקסטורות משתנות. תצורה זאת נפוצה בשטח הגליל המערבי. עובי התצורה המקסימלי הינו כ- 150 מ'. סלע גיר מסוג זה נחשב באזור למטרת שימוש כאבן חיפוי (ושיש) ולתעשיית החצץ.

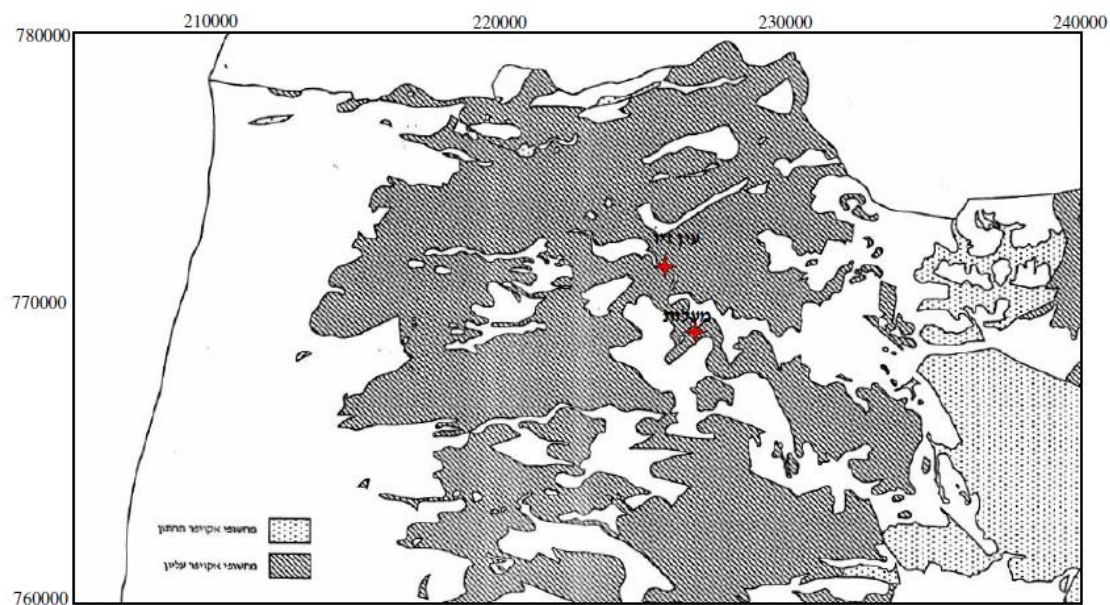
איור מס' 19 : מפה גיאולוגית



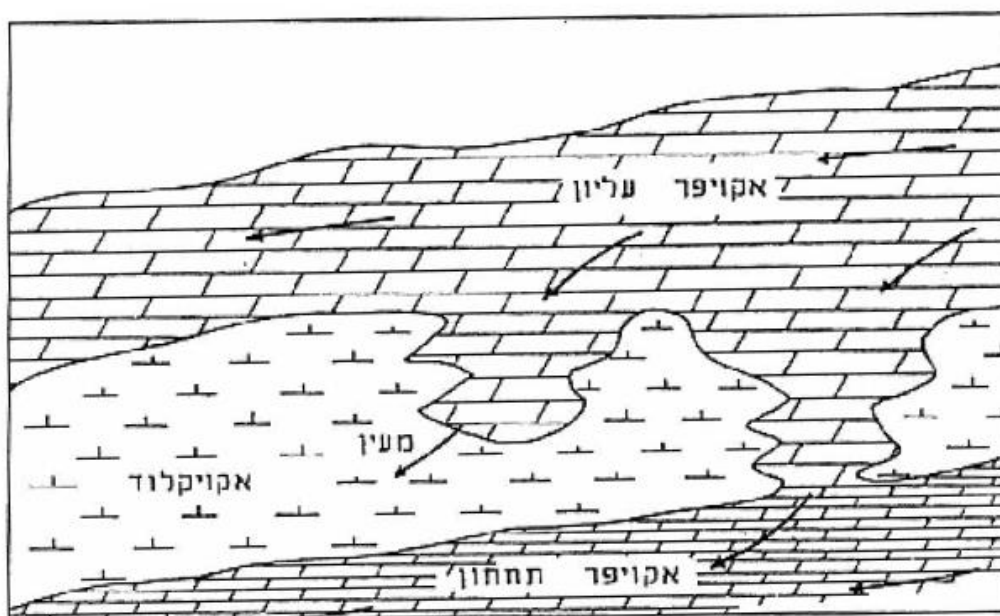
איור מס' 20 : סטרטיגרפיה



איור מס' 23 : מפת אזורי מילוי חוזר טבעי



איור מס' 24 : תיאור סכמתי של הופעת שני האקוויפרים



8.3 סוג הקרקע

אזור התעשייה קורן ממוקם על גבי סלעים קרבונטים מגיל קנומן ועד ההווה. הללו מכוסים בכיסוי דק מאד של קרקע וחלק מן המקומות ללא כיסוי קרקע כלל. בהתאם, מי הגשמים אינם נספגים בקרקע אלא מחלחלים ישירות לאקוויפרים בתת הקרקע ו/או גולשים כנגר עילי במורד הזרימה אל נחל כזיב ונחל געתון. נראה שאכן הקרקע היא מסוג רנדזינה מעורבת מדי פעם בקרקע מסוג טרה רוסה. הסיכוי לחלחול מזהמי קרקע ומים הוא קטן אבל קיים. מהירות הזרימה בסלעים קרסטיים היא מהירה מאד ולכן זיהום מפני הקרקע יכול להגיע לשכבות המזינות את מקורות המים בזמן קצר מאד. בשל כיסוי קרקע דק ולעיתים ללא כיסוי כלל, מי הגשמים ואיתם המזהמים, בד"כ אינם נספגים בקרקע אלא יכולים לחלחל ישירות לאקוויפרים בתת הקרקע, ו/או מוסעים באמצעות נגר עילי במורד הזרימה אל נחל כזיב ואל נחל געתון. בשל הפרדת האקוויקלוד, הפרדה הידרוגאולוגית בין אקוויפר עליון לתחתון, יש אפשרות נמוכה לזיהומו של האקוויפר התחתון.

כפי שניתן לראות באיור, הקרקעות מסוג: רנדזינות חומות - קרקע חרסיתית חומה-כהה, מכסה נארי וקירטון קשה וגיר אחר. אופק A של הקרקע ככל הנראה רדוד מאוד בחלקו הצפוני של האתר ונהיה עמוק יותר עם התמתנות השיפוע בקצה הדרומי. רנדזינות בהירות - קרקע גירית אפורה בהירה, בעלת מרקם סייני עד חרסיתי-סילטי, שצבעה אפור בהיר-לבנבן המתפתחת על סלעי קירטון או חוואר רכים, נטולי נארי. הקרקע נוצרת כאשר סלע הנארי נסחף ומתגלה הקירטון שמתבלה והופך לרנדזינה אפורה, קירטונית-גירית.²

² דן ורז 1970, דן וחוברי 2007, שובאל 2006

איור מס' 26 : מקדמי הנגר של הקרקע

סימול	שם	מקדם נגר	מידת התאמה לחלחול נגר
A1	טרה-רוסה על מדרונות תלולים	0.12	מתאים חלקי
A2	טרה-רוסה על מדרונות מתונים עד תלולים יחסית	0.14	מתאים חלקי
A3	טרה-רוסה ורנדזינה על מדרונות תלולים	0.16	מתאים חלקי
A4	טרה-רוסה ורנדזינה על מדרונות מתונים עד תלולים יחסית	0.16	מתאים חלקי
A5	טרה-רוסה אדומה על מדרונות תלולים	0.14	מתאים חלקי
A6	טרה-רוסה אדומה על מדרונות מתונים עד תלולים יחסית	0.16	מתאים חלקי
A7	גרמוסול חום, קרקעות קולוביות – אלוביות אדומות וטרה-רוסה	0.17	מתאים חלקי
A8	קרטוניזם וטרה-רוסה		מתאים חלקי
B1	רנדזינה חומה על מדרונות תלולים	0.16	מתאים חלקי
B2	רנדזינה חומה על מדרונות מתונים עד תלולים יחסית	0.25	מתאים חלקי
B3	רנדזינה חומה ורנדזינה בהירה על מדרונות תלולים	0.16	מתאים חלקי
B4	רנדזינה חומה ורנדזינה בהירה על מדרונות מתונים עד תלולים יחסית	0.16	מתאים חלקי
B5	קרקעות קולוביות-אלוביות ורנדזינה	0.16	מתאים חלקי
B6	גרמוסול חום ורנדזינה חומה	0.20	מתאים חלקי
B7	קרקעות חומות-כהות גרמוסוליות ורנדזינה חומה	0.16	מתאים חלקי
C1	רנדזינה בהירה על מדרונות תלולים	0.01	מתאים חלקי
C2	רנדזינה בהירה על מדרונות מתונים עד תלולים יחסית	0.18	מתאים חלקי

לפי האמור לעיל, נראה כי במקרה של זיהום בפני השטח, קיים סיכוי שהוא יגיע למי תהום, בעיקר בעונה הגשומה, ויסחוף מפני השטח על ידי מי גשמים ובאמצעות נגר עילי (קיים פוטנציאל של שטיפת מזהמים שאירעו בעונת הקיץ והצטברו בפני השטח).

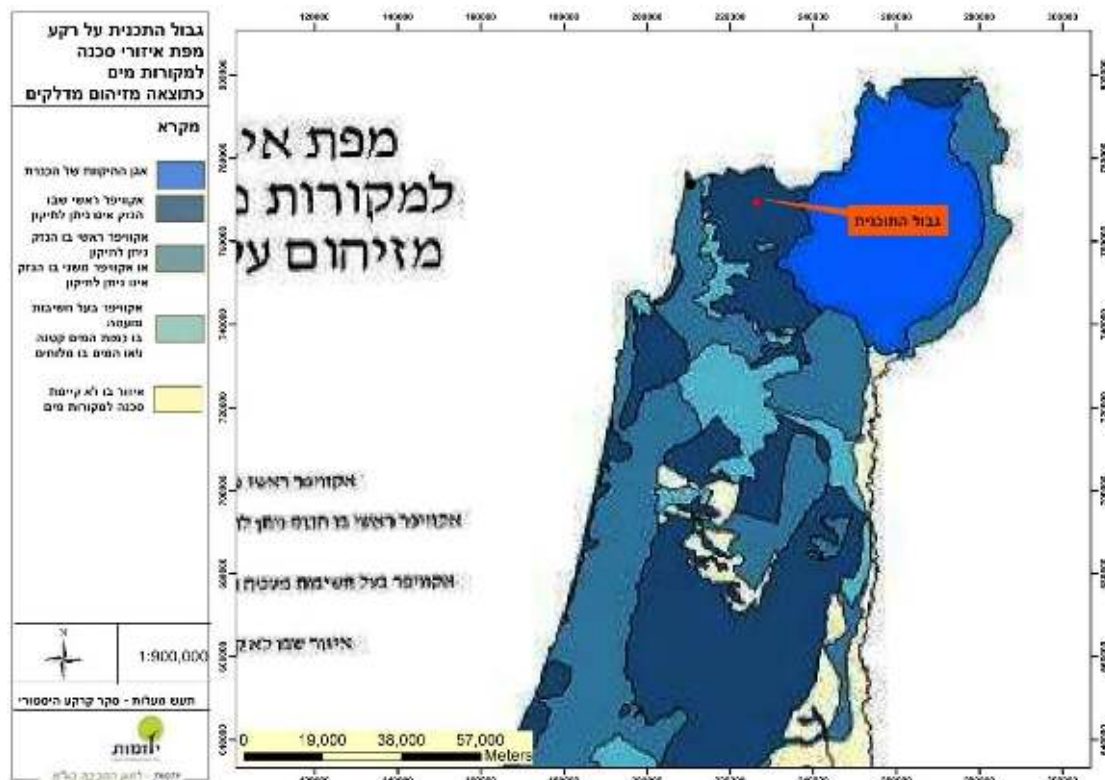
למרות האופי הקרסטי המאפשר קשר ישיר ומהיר בין פני הקרקע ומי התהום, על פי הנתונים שנאספו בסקירה, למקור המים מעיין זוי, 2.5 ק"מ צפונית למעלות, הניזון מהאקוויפר העליון ובכך מייצג אותו, וכן ל 4 מקורות הניזונים מן האקוויפר התחתון, לא נמצא זיהום על ידי מרכיבים אג-אורגניים ומתכות בפרט במקורות המים שנבדקו. ריכוזים של המרכיבים האג-אורגניים נמוכים משמעותית מהמותר על פי תקנות בריאות העם של משרד הבריאות. לכן ניתן להסיק שאין עדות לזיהום מי התהום באזור העבודה שמקורו בפעילות נומינור.³

8.4 רגישות האזור לזיהום מדלקים

ניתן לראות כי האזור מוגדר כאקוויפר ראשי בו הנזק שנגרם ממרכיבי דלק רעילים ומזהמים לא ניתן לתיקון, כפי שעלה מניטור של רשות המים. האזור כולו מאוד רגיש לחלחול מזהמי קרקע ומים.

³ לפי חו"ד סביבתית לגבי הגיאוכימיה של מי התהום במעלות שהוכנה ע"י אקולוג בנוב' 2007

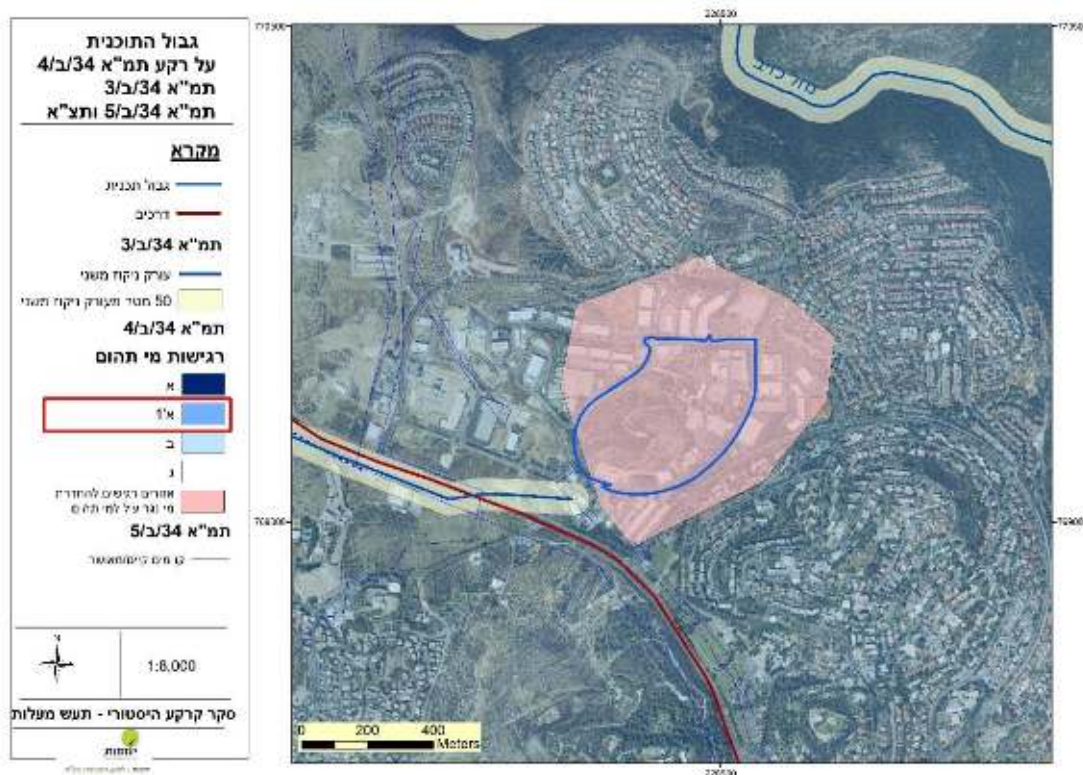
איור מס' 27 : מפת אזורי סכנה למקורות מים כתוצאה מזיהום מדלקים



8.5 גבול התכנית על תמ"א 34

ניתן לראות שכל האזור מוגדר ברגישות מסוג א1, רגיש מאוד לחלחול מזהמי מים וקרקע. לפי תמ"א 34/ב/4 אזור התוכנית נמצא באזור סיכון א'1 לפגיעה במי תהום, ולכן יש לוודא שאין סיכון לזיהום הקרקע כדי למנוע את זיהום מי התהום באקוויפר. בנוסף, לא מאושרים ע"פ תמ"א 34 שימושי קרקע העלולים לסכן את מי התהום לרבות אחסון, טיפול או שימוש בחומרים מסוכנים. לפי התמ"א אזור זה מוגדר כאזור רגיש להחדרת מי נגר עילי למי תהום. (בין היתר כי הוא אזור תעשייה)

איור מס' 28 : מפת רגישות למי תהום מתוך תמ"א 434/ב/א



8.6 תנאים טופוגרפיים באתר וסביבתו

השטח הנסקר בעל טופוגרפיה גבעית בחלקו. רום הקרקע בראש הגבעה מגיע לכ- 540 מ' ובשוליה ובצפון התכנית כ- 500 מ' מעל פני הים. החלק המזרחי כ- 560 מ' מעל פני הים ובחלק הצפוני מערבי כ- 530 מ'. השטח גובל מצידו הדרומי עם כביש 89, בסביבתו אזור תעשייה.

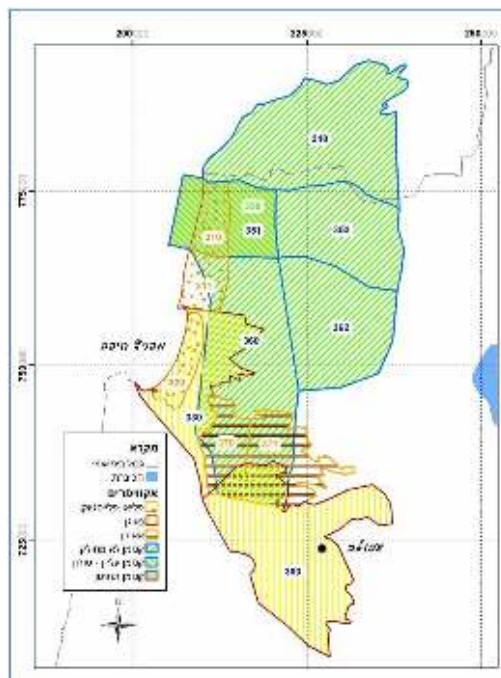
8.6.1 עובי התווך הבלתי רווי

רום האתר הינו כאמור סביב ה- 500 מ' מעל פני הים, מפלסי התהום בעומק רב של כ- 180 מ' מתחת לשטח הנדון. (רום מפלס האקוויפר באזור העבודה הוא כ- 320 מ' מעל פני הים, רום נביעתו של מעיין עין זיו)

8.6.2 מי התהום

שטח התוכנית נמצא באזור המילוי החוזר של אקוויפר הגליל המערבי המחולק לשמונה תתי אגנים, כאשר גבול התוכנית נמצא באגן הצפון המזרחי- אגן כברי (ראה איור מס' שלהלן- תא 352). בשנים

איור מס' 30 : חלוקת תתי האגנים באקוויפר גליל מערבי



המילוי החוזר מוערך ב 34% עד 41% מסה"כ המים מהמשקעים⁴ חידור מי הגשמים מהיר והנגר העילי המתפתח בסופות גשמים, זניח ושיעורו נמוך גם בנחלים הגדולים (0.3% עד 3.2%,⁵ מתחם התכנון ממוקם באזור המילוי החוזר של תת האקוויפר העליון בחבורת יהודה. מדובר באקוויפר קרסטי, פריאטי שבו הזרימה מהירה, זמן השהיה קצר והתגובה לגשם מהירה ולכן הרגישות לזיהום גבוהה. אם במתחם התכנון יתפתח נגר מזוהם, דליפות ביוב לא מטופל, קולחים באיכות נמוכה ושפכים תעשייתיים באיכות בעייתית יגיעו אלו תוך שנים בודדות למעיינות ואחר כך לקידוחים במורד וישפיעו לרעה על איכות המים המסופקים לצריכה ביתית ושתייה.

8.6.3 כיוון זרימת מי תהום אזורי

מי התהום זורמים לכיוון מערב.

8.6.4 קידוחי הפקת מים

נשלחה בקשה למשרד הבריאות לבדוק האם המתחם נמצא בקרבת רדיוסי המגן המוגדרים להגנה על קידוחי מי שתייה, והתקבל מיקום קידוח במעיין זיוף קידוח של מקורות. באיור 31 מוצג מיקום הקידוח ורדיוסי המגן שלו. מצורף כנספח המידע שהתקבל ממשרד הבריאות.

⁴ נתונים שנתיים באגן הגליל המערבי, רשות המים, עמ' 249

⁵ Kafri, 1969

קידוח זה ורדיוסי המגן המוגדרים הנוגעים אליו לא נמצאים בשטח התכנית, כפי שניתן לראות באיור להלן:

איור מס' 31 : קידוחים ורדיוסי מגן באזור התכנית לפי משרד הבריאות



8.7 תכנית האתר

השטח הגבעי רוב פתוח ומיוער כפי שניתן לראות בתמונות. יתרת השטח בנוי מכבישים ושטחי המפעלים שברובם מרוצפים באספלט או בטון.

8.8 כמות משקעים שנתית

ע"פ השירות המטאורולוגי, כמות המשקעים הממוצעת השנתית באזור הינה 800-900 מ"מ.

9 בחינת הנתונים באמצעות סיור וראיונות

9.1 מקורות מידע כלליים

- הילה בן דורי, אבירס גוטליב, איתמר יפה, גיא סילפן - איגוד ערים לאיכות הסביבה גליל מערבי,
- רעות גלזמן - המשרד להגנת הסביבה,
- גלינה אמדור - מחלקת איכות סביבה בעיריית מעלות
- יפה כהן - מחלקת רישוי עסקים עיריית מעלות
- מתי כספי - החברה לשירותי איכות הסביבה
- עופר בורשטיין - מנהל אזור תעשייה קורן, עיריית מעלות
- יוסי לוי - מהנדס העיר
- יעקב פרייברג -רכז תעשייה של איגוד ערים לאיכות הסביבה גליל מערבי בשנות ה
- מר בצלאל דהאן - מנהל ארכיון מעלות
- מר מאיר ביטון - עובד תע"ש לשעבר
- מר שלום אביטן - עובד תע"ש לשעבר
- סיורים באתר, עדויות של הגורמים שעסקו באתר בעבר ובהווה, רשות המים, משרד הבריאות, המכון הגיאולוגי הישראלי, מפות מדידה ותשריטי מבנה, המרכז למיפוי ישראל.

9.2 ראיונות

במסגרת החקירה בוצעו ראיונות עם עובדי בהווה ובעבר במפעלים, היסטוריון העיר וגורמים מאיכות הסביבה. מהראיונות עולה שבמפעל נומינור היו בעיות סביבתיות מינוריות בלבד, בעיקר בנוגע לאבץ במי נגר.

במפעל עג"מ היו בעיות בעבר בעיקר עם קו הציפויים, וזרימת שפכים לכביש. בנוסף, בעבר ארעה שריפה במגרש הגרוטאות בו אוחסנו חביות צבעים ומדללים.

במפעל תע"ש היתה פעילות דומה לזו הנעשית כיום בעג"מ, שימוש בממסים וצבעים. המפעל התפרש על שטח רחב יותר הכולל גם את אזור תחנת הדלק 10 כיום.

בנוסף, קיבלנו מיפוי כללי של איזורים בהם יש פוטנציאל לזיהום עקב אחסון צבעים, שמנים וכדומה, מאגוד הערים.

תמלולי ראיונות מצורפים בנספח 1.

9.3 סיור באתר

9.3.1 פירוט האתרים

בוצע סיורים באתר, בהם נסקר השטח הנדון באופן וויזואלי ובוצע תחקיר היסטורי. התחקיר ההיסטורי בוצע ע"י אינג' יוסי קליק. להלן מועדי הסיורים והמשתתפים בסיור:

1. ב-18/9/2017 נערך סיור ע"י ד"ר ענת פרץ ומר אלן קנטור במפעל נומינור
2. ב-18/9/17 נערך סיור ע"י אוריה בארי במפעלים בצד המזרחי והדרומי של גבעת תע"ש.
3. ב-18/9/17 נערך סיור ע"י אוריה בארי ויוסי קליק לאזור הגבעה ואזור ביה"ס.
4. ב-19/09/2017 נערך סיור במפעלים, פגישות בעיריה, ובמנהלת אזורי התעשיה, בו השתתפו יוסי קליק, ד"ר גלינה אמדור, יפה כהן ועופר בורשטיין.
5. ב-16/10/2017 נערכה פגישה עם איגוד ערים לאיכות הסביבה בהשתתפות יוסי קליק, איתמר יפה, אבירם גוטליב לצורך איסוף חומר. חומר נוסף הועבר במייל ע"י מרכז תעשיה ותחנות הדלק באיגוד – מר גיא סילפן
6. ב-23/10/2017 נערך סיור במפעל עג"מ, ע"י ד"ר ענת פרץ וד"ר גלינה אמדור.

דוחות סיור כולל תמונות מצורפים בנספח 2.

9.3.2 גבולות הסיור

הסיור התבצע בכל גבולות השטח הנבדק ומסביבו (הקו הכחול של הפרויקט). הסיור כלל ביקור בשטחים הפתוחים של האתר הנסקר ובמפעלים הקיימים.

9.3.3 ממצאי הסיור

שטח הסקר הוא גבעה, חלקה המערבי והמרכזי הוא שטח פתוח. בחלק הצפון מערבי נמצא מפעל נומינור. בחלק הצפון מזרחי מפעל עג"מ. לאורך הגבול המזרחי של הגבעה עסקים קטנים שונים, מרכזים מסחריים, מוסכים וכו'.

בסיור במפעל עג"מ נמצאו מספר מוקדים המהווים פוטנציאל לזיהום קרקע. באזור הצפוני מאחורי חדר קומפרסורים נמצאה קרקע מזוהמת בשמן מכונות כתוצאה מטיפטוף. בחלק הצפוני של אולם יצור ב' היה קו ציפוי מתכות במשך שנים, בו נצפו גלישות רבות (תמונה 1). לאורך הבניין יש תעלת ביוב/ניקוז פתוחה בה ככל הנראה זרמו שפכים מקו הציפויים. אזור מחסן צבעים עג"מ – במרכז המפעל עמד בעבר מחסן צבעים, בו הוחזקו חומרים מסוכנים ללא מאצרות. בחצר זו יש גם נקודת תדלוק מלגוזות בסולר. מיכל הסולר עומד כיום במאצרה (מלוכלכת), אך בעבר היה ללא מאצרה. מחוץ למאצרה נראו סימנים של שפיכת סולר לקרקע. בהמשך הרחבה יש אזור בו עומד פח פתוח אליו זורקים מטליות מלוכלכות בשמן (תמונה 4). ליד אזור הפח נראו סימנים של זיהום קרקע בשמן.

אזור גרוטאות מערבית לעג"מ – השטח מלא בגרוטאות וחביות ישנות. בשטח נראו סימנים של שפיכה לקרקע של צבעים ושמינים (תמונה 2, תמונה 3). בשטח זה התחוללה בעבר שריפה כתוצאה

מהתלקחות שאריות המדללים בחביות. כיום ניתן להבחין בשאריות מבנה סככה. יש מספר שאריות אסבסט בשטח. נמצא צינור שמשמש ככל הנראה להזרמת נגר עילי לשטח הגבעה.



תמונה 2 - מיכל שמן עם סימן שפך באזור הגרוטאות, עג"מ



תמונה 1 - קו ציפויים ישן, עג"מ



תמונה 4 - חבית מטליות ולידה סימני נזילת שמן מינרלי לקרקע, ליד מחסן הצבעים, עג"מ.



תמונה 3 - חבית עם סימן שפך של פסולת בצבע כחול, אזור גרוטאות, עג"מ

אזור דרומית לעג"מ ומבנה "בית הספר" – במבנה בית הספר יש פעילות של צביעה ואחסון צבעים של עג"מ. בשטח נראו שפיכות צבע רבות על הקרקע. במבנה הסמוך שגובל גם במבנה הוס סנטר נראתה פעילות תעשייתית, ככל הנראה של עג"מ. במהלך הסיור נראו שפכים זרחניים שזורמים בתעלת ביוב של המבנה, זרימת שפכים למדרכה דרך צינור בקיר, וזרימה של שפכים תעשייתיים בתעלה.



תמונה 6 - שפיכת צבע בחצר בית הספר



תמונה 5 - תעלה פתוחה וצינור ניקוז קטן עם כתם שמן במבנה בשימוש עג"מ

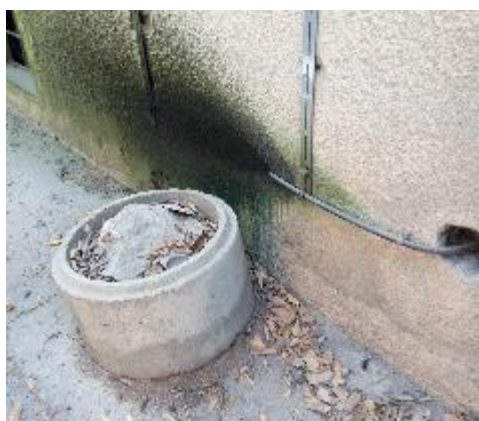
נומינור – מפעל נומינור עוסק בעיבוד ומיחזור אבץ ולכן יש התפזרות של אבקת אבץ בכל שטח המפעל. באזור מפעל המיחזור של האבץ (חלק דרומי של המפעל) יש אבק אבץ רב (תמונה 7). במפעל תחנת תדלוק בסולר (תמונה 8). המיכל עומד במאצרה ללא סימני זיהום באספלט מסביב. בחלק המערבי של המפעל יש אזור אחסון שמני סיכה, על הרצפה (תמונה 9). זה אזור קבוע. בחלק המזרחי של המפעל, ליד הגנרטור ומאחורי חדש הקומפרסורים יש חשד לזיהום בשמני מכונות וסולר(תמונה 10). כל שטח המפעל מחופה אספלט. במרכז במפעל עוברת בתעלת ניקוז. יש אזור היקוות נגר עילי בחלק הצפוני של המפעל.



תמונה 8 - תחנת תדלוק מלגזות בסולר, מפעל נומינור



תמונה 7- אזור אחסון אבץ קשה במפעל המיחזור, נומינור



תמונה 10- קיר אחורי לחדר מדחסים עם השפצות שמן מינרלי מהמדחס. נומינור.



תמונה 9 - אזור אחסון חומרי סיכה. נומינור

שטח הגבעה עצמה הוא שטח פתוח מכוסה צמחיה, ללא חשד לזיהום. תחנת דלק טן – במסגרת הסיור נמצאה תחנה נקיה ללא ממצאי זיהום קרקע. דוחות סיור מפורטים מצורפים כנספח 2, ותמונות נוספות מצורפות כנספח 3.

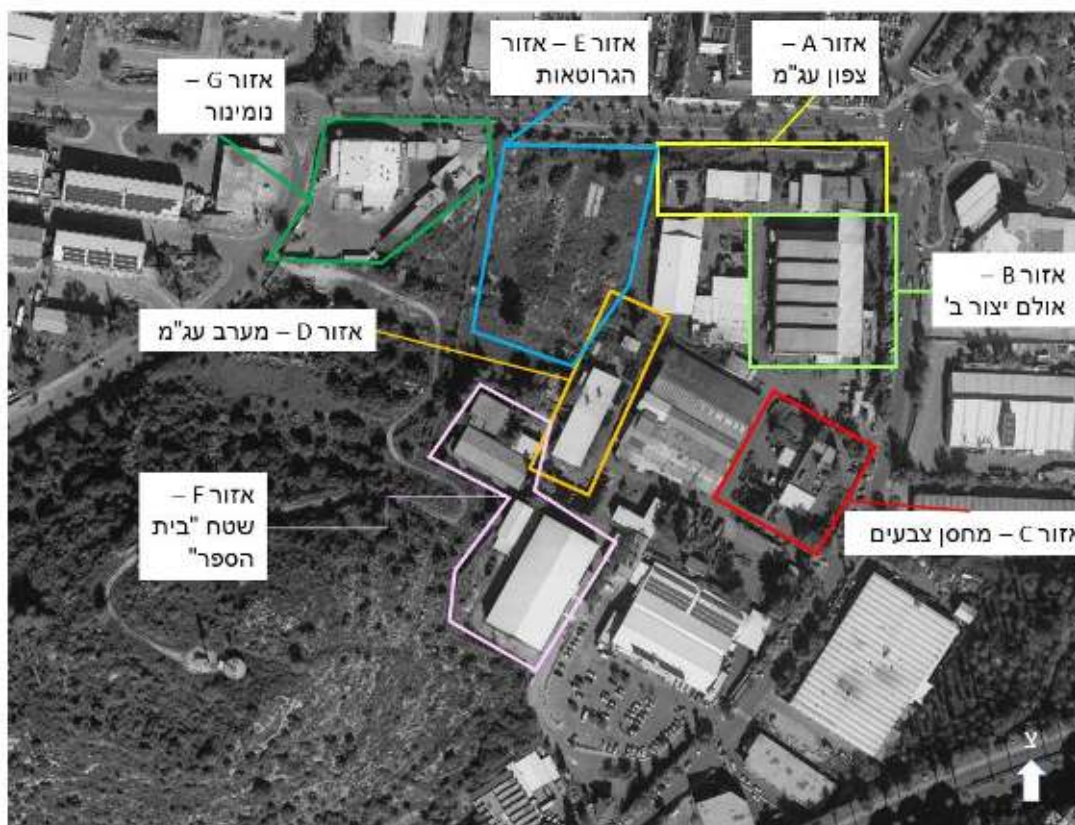
10 ניתוח המידע

קולטנים באתר – באתר צפויה לקום שכונת מגורים המורכבת מבניינים רבי קומות, חלקם בעלי חניון תת קרקעי בעומק 3-5 מ'. במידה וחניונים אלו מתוכננים באזורים בהם נגרם זיהום קרקע בפחמימנים מסוג TPH-DRO ו-VOC, עלול להוצר פוטנציאל לחדירת גזי קרקע למבנים והדיירים העתידיים הם קולטנים פוטנציאליים.

נתיב חשיפה – קיים נתיב חשיפה נשימתי, של גזי קרקע דרך סדקים בסלע לקומת המרתף וקומות ראשונות. כמו כן קיים נתיב חשיפה עורי מקרקע מזוהמת במגע, בליעה ע"י ילדים. במידה והקרקע תחפר כחלק מתהליך הבניה, העברה לאתר אחר תייצר פוטנציאל מפגע גם שם. נתיב חשיפה נוסף הוא דרך האויר, ישירות מקרקע מזוהמת אל האנשים.

פוטנציאל זיהום –

איור מס' 32 : מיקום אזורים חשודים בזיהום ע"ג תצ"א מ-2015. קנ"מ 2000:1.



יש חשד לזיהום קרקע באתרים הבאים :

A. מפעל עג"מ אזור צפוני – בשטח זה יש סככות ששימשו לצביעה, חדר קומפרסורים שמאחוריו נמצאה קרקע מזהמת בשמן מכונות במסגרת הסיור, וכן נעשה בו אחסון חביות שמן ללא מאצרה. באזור זה חשד לזיהום ב- TPH-ORO, TPH-DRO, VOC ומתכות.

איור מס' 33 : אזור צפוני במפעל עג"מ קנ"מ 1:1200



B. עג"מ – אולם יצור ב' – בחלק הצפוני של אולם היצור היה קו ציפוי מתכות במשך שנים, בו נצפו גלישות רבות. סמוך לאיזור הציפויים היה בעבר אחסון מדללים ללא מאצרה. לאורך הבניין יש תעלת ביוב/ניקוז פתוחה בה ככל הנראה זרמו שפכים מקו הציפויים. בחלק האחורי (מזרחי) של הבניין עובר קו הביוב הותיק של המפעל. יש סבירות שמתחת לקוי הביוב האלו הצטברו מזהמים. באזור זה חשד לזיהום ב- TPH-DRO, VOC ומתכות. באזור קו הביוב גם חשד להמצאות ORO-TPH מכיוון שמנקז את כל המפעל.

איור מס' 34 : אזור קווי הציפויים במפעל עג"מ קנ"מ 1:1200



C. אזור מחסן צבעים עג"מ – במרכז המפעל עמד בעבר מחסן צבעים, בו הוחזקו חומרים מסוכנים ללא מאצרות. בחצר זו יש גם נקודת תדלוק מלגזות בסולר. מיכל הסולר עומד כיום במאצרה (מלוכלכת), אך בעבר היה ללא מאצרה. מחוץ למאצרה נראו סימנים של שפיכת סולר לקרקע. בהמשך הרחבה יש אזור בו עומד פח פתוח אליו זורקים מטליות מלוכלכות בשמן. ליד אזור הפח נראו סימנים של זיהום קרקע בשמן. באזור זה חשד לזיהום ב- VOC, TPH-DRO, ומתכות. באזור פח המטליות גם חשד להמצאות TPH-ORO.

איור מס' 35 : רחבת מחסן הצבעים במפעל עג"מ קנ"מ 1:1200



D. מפעל עג"מ אזור מערבי – באזור זה יש סככה ששימשה לצביעה, היה אחסון מדללים, וצבעים ללא מאצרה על הקרקע, היתה שפיכה של פסולת אלומיניום אוקסיד על הקרקע. באזור זה חשד לזיהום ב- VOC, TPH-DRO, ומתכות.

איור מס' 36 : אזור מערבי במפעל עג"מ קנ"מ 1:1200



E. אזור גרוטאות מערבית לעג"מ – בשטח זה היתה השלכת חביות ממושכת ע"י עג"מ. גם בתקופת תע"ש השטח שימש לאחסון כפי שניתן לראות מתצ"א מ-1990. נזרקו שם חביות מדללים, צבעים, שמנים, פסולת אלומיניום אוקסיד ועוד. בשטח זה התחוללה שריפה בעקבות התלקחות המדללים. באזור זה חשד לזיהום ב-TPH-ORO, TPH-DRO, VOC ומתכות.

איור מס' 37 : אזור גרוטאות מערבי למפעל עג"מ קנ"מ 1:1200



F. אזור דרומית לעג"מ ומבנה "בית הספר" – במבנה בית הספר יש פעילות של צביעה ואחסון צבעים של עג"מ (איור 38). בשטח נראו שפיכות צבע רבות על הקרקע. במבנה הסמוך שגובל

גם במבנה הוס סנטר נראתה פעילות תעשייתית, ככל הנראה של עג"מ. במהלך הסיור נראו שפכים זרחניים שזורמים בתעלת ביוב של המבנה, זרימת שפכים למדרכה דרך צינור בקיר, וזרימה של שפכים תעשייתיים בתעלה (איור 39). באזור זה חשד לזיהום ב- TPH-DRO, VOC ומתכות. באזור קו הביוב גם חשד להמצאות TPH-ORO מהזרמת שפכים שומניים.

איור מס' 38 : אזורים עם חשד לזיהום קרקע במבנה "בית הספר" דרומית למפעל עג"מ קנ"מ
1:1200



איור מס' 39 : אזורים עם חשד לזיהום קרקע במבנה תעשייתי דרומי למפעל עג"מ קנ"מ 1:1200



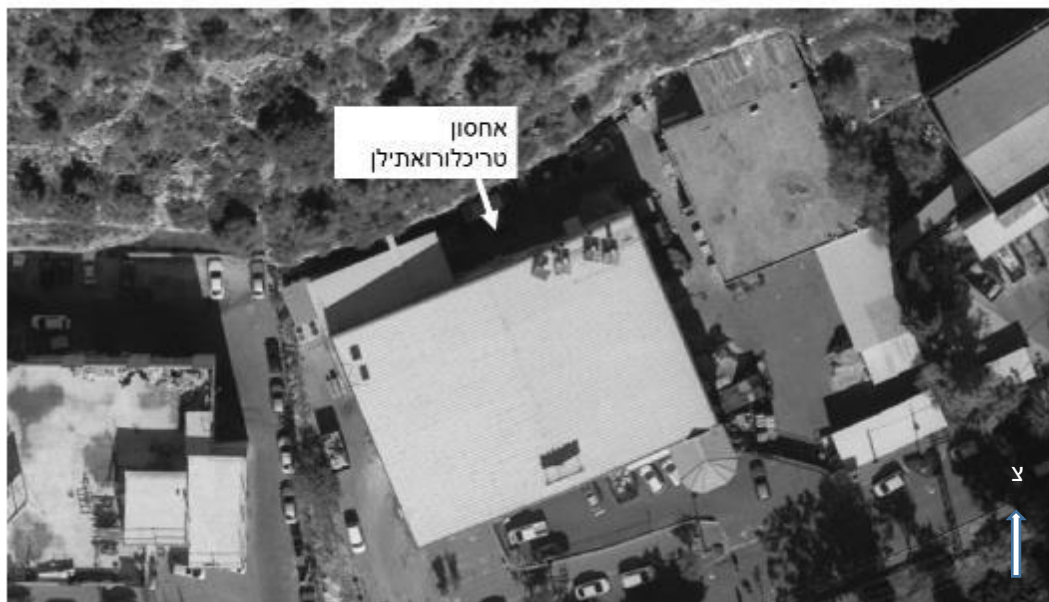
G. נומינור – במפעל נומינור יש התפזרות של אבקת אבץ בכל שטח המפעל. יתכן ויש ריכוז של אבץ באזור הקווים נגר עילי בחלק הצפוני של המפעל, באזור מפעל המיחזור של האבץ (חלק דרומי של המפעל) ובתעלת הניקוז שעוברת במרכז המפעל. במפעל תחנת תדלוק בסולר. מיכל הסולר עומד במאצרה ללא סימני זיהום באספלט מסביב. מכיוון שבעבר יתכן שהמיכל היה ללא מאצרה יש חשד לזיהום הקרקע בסולר. בחלק המערבי של המפעל יש אזור קבוע של אחסון שמני סיכה, על הרצפה. יש חשד לזיהום בשמנים בנקודה זו. בחלק המזרחי של המפעל, יש גרנטור העומד סמוך לחדר הקומפרסורים. באזור הגרנטור ומאחורי חדר הקומפרסורים יש חשד לזיהום בשמני מכונות וסולר.

איור מס' 40 : אזורים עם פוטנציאל זיהום קרקע במפעל נומינור קנ"מ 1:1200



H. גע"ש תאורה – מפעל שכבר לא קיים במקום. בעבר עמד בנ.צ. 226331/769137. שימוש בקנה מידה קטן בטריכלורואתילן ואחסון טריכלורו אתילן מאחורי המבנה. המפעל עמד במורד למדרון של גבעת תע"ש לכן לא סביר שנגרם זיהום קרקע בגבעה. במידה וצמוד לשטח המפעל יבנה מבנה בעל קומת מרתף, מומלץ יהיה לבצע בקומת המרתף בדיקה לשלילת המצאות גזי קרקע, כמפורט בהמשך.

איור מס' 41 : מיקום מפעל געש תאורה שאחסן טריכלורואתילן בחלק האחורי של המפעל, כמסומן קנ"מ 1:1200



1. תחנת דלק טן – באזור זה פעלה בעבר תחנת תדלוק של תע"ש. לא נדרשו בדיקות קרקע באתר זה. בדיקות פיאזומטרים תקינות. בדיקות לתקינות מיכלים תת קרקעיים יצאו תקינות. במידה וצמוד לשטח התחנה יבנה מבנה בעל קומת מרתף, מומלץ יהיה לבצע בקומת המרתף בדיקה לשלילת המצאות גזי קרקע, כמפורט בהמשך.

סוגי מזהמים

VOC כולל TCE (יכולת גבוהה לחדירה בקרקע) – באזורים בהם היה שימוש בממסים ומדללים
TPH-DRO - באזורים בהם היה שימוש בממסים, מדללים, צבעים, סולר
TPH-ORO - באזורים בהם היה שימוש בשמנים מינרליים
אבץ – במפעל נומינור
מתכות כבדות אחרות – במפעל עג"מ, באזורים בהם היה שימוש בצבע או סולר.
מיקומים בעלי פוטנציאל זיהום בחומרים אלה מפורטים בפרק 13.3

כמות המזהמים

כמות המזהמים לא ידועה

תשתיות קיימות למניעה

בשטח הסקר ישנן תשתיות קיימות שיכלו למנוע הגעת מזהמים לקרקע. במפעל נומינור רוב השטח מחופה אספלט ובטון, מה שימנע חדירה של רוב המזהמים. מיכל סולר עומד בתוך מאצרה (יתכן שלא כך היה בעבר)

במפעל עג"ם רוב השטח בתוך המפעל מחופה אספלט. שטחי היצור בתוך אולמות מבוטנים. מיכל סולר עומד בתוך מאצרה (יתכן שלא כך היה בעבר). בחדר קומפרסורים רוב הזיהום נשאר בשטח החדר המבוטן.

אופק הקרקע בגבעה הוא מאוד רדוד בגלל תוואי השטח ההררי, ולכן שכבת הסלע מאוד קרובה לפני השטח. לכן פחות סביר שהיה חלחול אנכי של מזהמים.

פוטנציאל זיהום צולב

זיהומי קרקע עלולים לזהם אתרים אחרים. מסיבה זו יש להגדיר את הפוטנציאל על מנת למנוע זיהום צולב בשלב הטיפול באתר. קיים פוטנציאל לזיהום צולב מהאתרים לסביבה, בעיקר בהסעה בנגר עילי, ודרך מערכת הניקוז והביוב.

במידה וקיים זיהום בקרקע באזורים המיועדים לחפירה ופינוי במהלך הקמת שכונת המגורים, יש חשד לזיהום צולב באתר המקבל את הקרקע.

השפעה על אתרים רגישים

האתר ממוקם באזור תעשייה ומסחר. לא סביר שתהיה או היתה השפעה על אתרים רגישים בסביבה. גם שכונות המגורים ממוקמות על גבעות כל שאין סבירות להגעת מזהמים לקולטנים מחוץ לגבעה.

בשטח מתוכננת הקמה של שכונת מגורים שתכלול ככל הנראה גם מוסדות חינוך, שיהוו אתרים רגישים במידה וקיים זיהום באתר.

11 מסקנות

יש חשד לזיהום קרקע באזור מפעל תע"ש ב-TPH, תרכובות ארוגניות נדיפות ומתכות כתוצאה משימוש בצבעים, מדללים, סולר, שמנים, ציפוי מתכות ועיבוד מתכות.

יש חשד לזיהום קרקע באבץ ומתכות נוספות באזור מפעל נומינור וכן חשד לזיהום ב-TPH כתוצאה משימוש בשמנים וסולר.

בשטח בין עג"מ לנומינור בו נעשתה השלכת גרוטאות ופסולת ע"י עג"מ יש חשד לזיהום קרקע ב-TPH, VOC ומתכות.

באזורים בדרום הגבעה אמנם היתה פעילות תעשייתית אך המפעלים נמצאים מתחת למדרון ולכן לא סביר שהיתה חדירת מזהמים כלשהם לשטח הגבעה.

בשטח הפתוח בראש הגבעה אין חשד לזיהום.

מומלץ לבצע סקר קרקע באזורים החשודים לזיהום שפורטו בחלק 9 לעיל.

מכיוון שאופק הקרקע באזור גבעת תעש הוא רדוד ומתחתיו סלע, ומי התהום נמצאם בעומק של כ-180 מטר הסבירות להמצאות גזי קרקע באתר קטנה. למרות זאת התבקשנו לבצע גם סקר גז קרקע אקטיבי באתר.

אזור תחנת דלק טן אינו מתוכנן להריסה, ולכן אנו ממליצים לבצע במתחם זה סקר גז קרקע אקטיבי ללא ביצוע של דיגום קרקע בשלב זה. במידה וימצא זיהום בגזי קרקע במתחם תחנת דלק טן, נמליץ על ביצוע סקר קרקע גם בתחנה בשלב הבא.

בהתאם לדרישת רשות המים, יש לבצע חקירת מי תהום באתר הסקר. ההנחיות לחקירת מי תהום יינתנו לאחר השלמת סקר קרקע וגז קרקע באתר, והעברת התוצאות לרשות המים.

12 תוכנית חקירת גז קרקע

12.1 מבוא

בעקבות ממצאי הסקר ההיסטורי וממצאי מי התהום באזור הסקר, הוחלט על הכנת תוכנית לדיגום גזי קרקע בשיטה אקטיבית TO-15 על מנת להעריך את הסיכון לחדירת גזים לחללים תת קרקעיים (Vapor Intrusion).

כיוון שבחלק ממגרשי תוכנית הבנייה מתוכננים לקום בניינים בעלי חניונים תת קרקעיים יש לבצע דיגום גז קרקע להערכת הסיכון לחדירת גזי קרקע למבנים בעומק 7 מ'. יש לשים לב, ששכבת הקרקע היא רדודה ומתחתיה שכבת סלע, מה שעלול להקשות על ביצוע דיגום גזי קרקע אקטיבי עקב בעיות מוליכות. האזורים בהם יש פוטנציאל לזיהום בגזי קרקע הם בעיקר השטחים בהם היה שימוש בטריכלורו אתילן (מפעל תע"ש והשטח שמעל געש תאורה) וכן האזור שיבנה בקרבת תחנת הדלק טן.

12.2 תכנית הדיגום

תכנית הדיגום נכתבה לפי הנחיות המשרד להגנת הסביבה לביצוע סקרי גז קרקע בשיטות אקטיביות⁶.

12.2.1 כללי

התוכנית כוללת 18 קידוחים אשר ייקדחו לעומק 3-7 מטרים. העומקים הרדודים ידגמו אזורים שמחוץ לשטח פרויקט הבניה, והקידוחים לעומק 7 מ' תוכננו לאזור בו מתוכננת בניה למגורים, כך שהדיגומים ילקחו מעומק 1.5 מטר מתחת לעומק הבנייה המקסימלי המתוכנן. בארות הגז אשר יותקנו יהיו מסוג באר קבועה לדיגום גז קרקע אקטיבי.

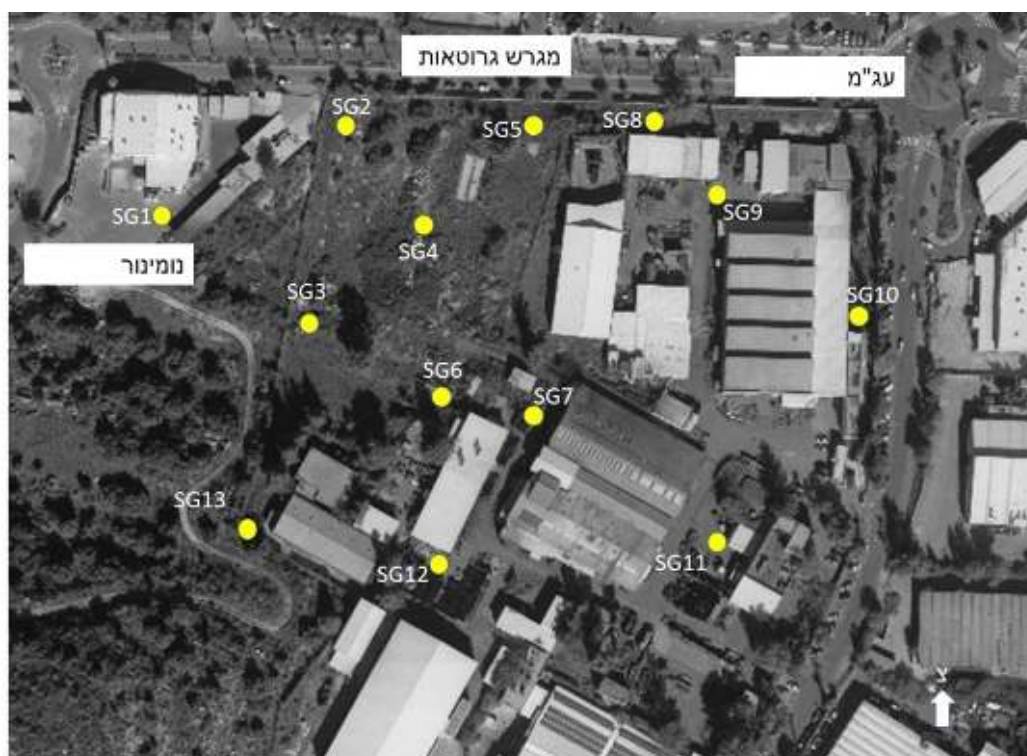
טבלה 3- נקודות הדיגום לסקר גזי קרקע

תואר המיקום	מס קידוח	עומק, מ'	X	Y
נומינור כללי	SG-1	5	226334	769485
תע"ש מגרש גרוטאות	SG-2	7	226401	769519
תע"ש מגרש גרוטאות	SG-3	7	226394	769450
תע"ש מגרש גרוטאות	SG-4	7	226422	769491
תע"ש מגרש גרוטאות	SG-5	7	226464	769522
תע"ש מגרש גרוטאות	SG-6	7	226433	769428

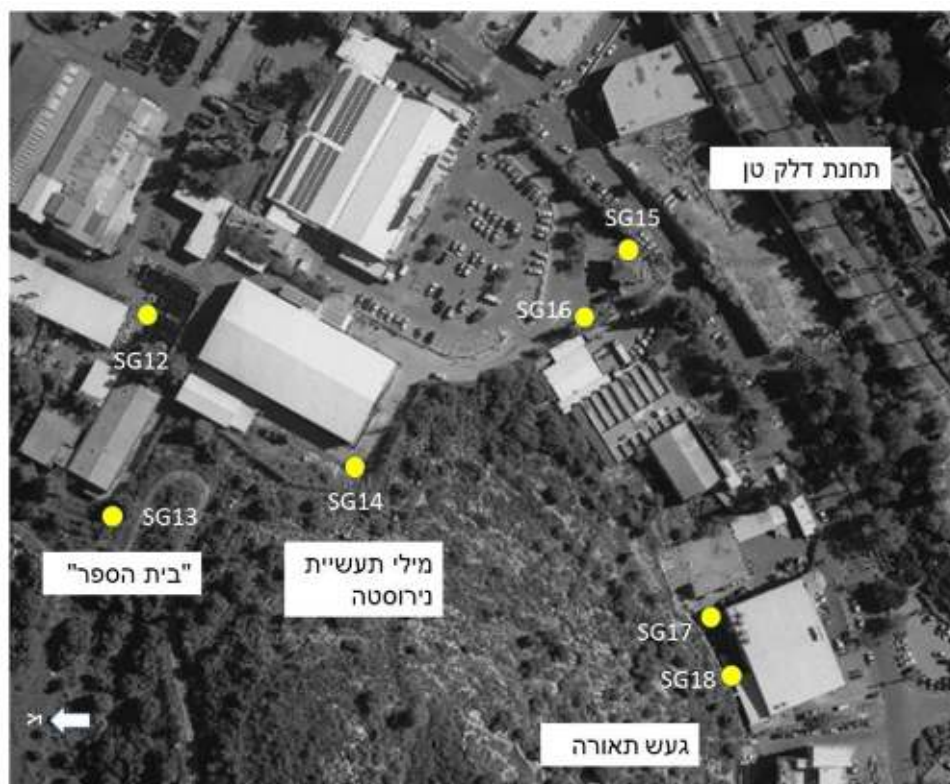
⁶ הנחיות אגף שפכי תעשייה, דלקים וקרקעות מזוהמות לדיגום גז קרקע בשיטות אקטיביות, אגף שפכי תעשייה, דלקים וקרקעות מזוהמות, המשרד להגנת הסביבה. מרץ 2013

תואור המיקום	מס קידוח	עומק, מ'	X	Y
עג"מ מערב	SG-7	7	226467	769419
עג"מ צפון	SG-8	7	226507	769525
עג"מ צפון	SG-9	7	226529	769500
עג"מ מזרח	SG-10	7	226582	769457
עג"מ מחסן	SG-11	7	226539	769377
עג"מ מערב	SG-12	7	226433	769366
"בית הספר"	SG-13	5	226366	769370
MILLI בשימוש עג"מ	SG-14	5	226391	769286
טן	SG-15	3	226470	769201
טן	SG-16	3	226447	769209
גשש תאורה	SG-17	3	226343	769162
גשש תאורה	SG-18	3	226325	769156

תרשים 1 - פריסת דיגומי גז"ק בחלק הצפוני של גבעת תע"ש קנ"מ 2500:1



תרשים 2 - פריסת דיגומי גז"ק באזור מזרח גבעת תע"ש - קנ"מ 1:2500



12.2.2 מדידה

מיקום הבארות יימדד באמצעות מכשיר GPS בטווח דיוק של 0.5 מטר. בזמן הדיגום יילקחו על ידי הדוגם מדידות PID מכל באר דיגום. במידה ויש חסם לביצוע הקידוח במקום שצוין עקב המצאות של תשתיות או מסלע בלתי עביר, ניתן להזיז את הקידוח ברדיוס של עד 5 מ', ולציין את המיקום החדש בטופס השדה ובדוח.

12.2.3 אופן הקידוח

באר הדיגום תיקדח באופן אשר לא יפר את מרקם הקרקע וזאת על ידי מכונת קידוח הפועלת בהקשה בטכניקת DPT.

12.2.4 אנליזות לבדיקה

VOC - אנליזה מלאה בשיטת TO-15 בסף רגישות של 1 ppbv. תוצאות המעבדה יושוו לערכי הסף

12.2.5 אופן ביצוע הדיגום

הדיגום יבוצע על ידי דוגם ממעבדה מוסמכת לביצוע דיגום גז קרקע בשיטות אקטיביות. לפני ביצוע הדיגום תבוצע בדיקת אטימות הבאר לצורך וידוא תקינות זרימת הגז. הדיגום יתבצע לתוך קניסטרים מסוג SUMMA בנפח 6L, ובעלי ווסת זרימה תקין.

12.2.6 תכנית הבטחת טיב ואיכות

המעבדה תספק את הקניסטרים עם תעודת ניקיון ותקינות. דגימת אוויר אופף (AB) תילקח עבור כל יום דיגום, ודגימת חזרה (DUPLICATE) אחת תילקח בו זמנית על ידי מפצל T מאחד הקידוחים בתוכנית. הדוגם יכסה את נקודות התורפה בצנרת הדיגום במטליות ספוגות בחומר לזיהוי דליפות (IPA).

13 תוכנית דיגום הקרקע

13.1 מבוא

כחלק ממסקנות הסקר ההיסטורי, הומלץ על הכנת תוכנית לדיגום קרקע לצורך קביעה האם הקרקע בשטח האתר מזוהמת. להלן התוכנית לחקירת בקרקע לאישור הממונה.

13.2 תוכנית הדיגום

תוכנית הדיגום נכתבה בהתאם להנחיות המשרד להגנ"ס לביצוע סקר קרקע.

13.2.1 כללי

התוכנית כוללת 140 קידוחים מתוכננים לעומק 3 מטרים באזורים אשר מופו כבעלי פוטנציאל לזיהום קרקע. מקידוחים אלו יילקחו דגימות שדה ודגימות מעבדה.

13.2.2 מדידה

במסגרת הדיגום יילקחו מדידות שדה בשטח על ידי הדוגם עבור כל קידוח. המדידות יכללו יום ותאריך הדיגום, שעת הקידוח, מיקום הקידוח בעזרת מדידת GPS, אפיון של הקרקע בחתך הקידוח, צבע, ריח, רטיבות, עומק חתך הקרקע וביצוע מדידות בעזרת מכשיר PID נייד. הנתונים יירשמו בלוג הקידוח.

13.2.3 סדר נטילת הדוגמאות

דגימת קרקע תילקח מ-0.2-0.5 מ' העליונים ומכל מטר עד תחתית הקידוח למטרת אפיון שדה. דגימה למעבדה תילקח משני עומקים שונים בכל קידוח, מתחתית הבור ומהדגימה המזוהמת ביותר. במידה והגעה למסלע תתרחש בעומק 0.5 מ' ומטה תילקח רק דגימה אחת מתחתית הקידוח.

13.2.4 אופן הקידוח

הדיגום ייעשה בשיטת דחיקה ישירה על ידי מכונת קידוח מסוג גיאופרוב או מקביל לו, בשיטה שאושרה על ידי המשרד להגנת הסביבה. הצפי הוא כי עומק הקרקע המירבי באתר הוא 1 מ'. עם זאת הדיגומים יתוכננו לעומק 3 מטר ויעצרו בהגעה למסלע. במידה וממצאי בדיקות השדה יעידו על זיהום בעומק 3 מטרים, יימשך הקידוח עד לנקודה בה לא נמצא זיהום נוסף או הגעה לסלע. הדיגום יתבצע על ידי דוגם מוסמך לביצוע דיגום קרקע, והדוגמאות יילקחו למעבדה מוסמכת ISRAEL לביצוע האנליזות בנוהל שרשרת משמורת.

13.2.5 האנליזות לבדיקה

האנליזות לבדיקה מפורטות בטבלאות בהמשך. מכל קידוח ילקחו 2 דוגמאות מהעומק העמוק ביותר ומהעומק אשר יימצא כמוזוהם ביותר על פי ממצאי השדה. במידה ויימדד ריכוז VOC גבוה מ-20 חל"מ במדידת PID בשטח, הדגימות ילקחו גם לאנליזת VOC גם באזורים אשר לא צפוי בהם זיהום בחומרים אלו. בנוסף, ילקחו דגימות SVOC מ-10% מהדגימות אשר יישלחו למעבדה. האנליזות לבדיקת SVOC ייעשו לדוגמאות החשודות כמוזוהמות ביותר על פי ממצאי בדיקות שדה. התוצאות יושוו לערכי הסף כפי שנקבעו על ידי המשרד להגנת הסביבה⁷. באם יימצא זיהום יושוו התוצאות לערכי 1 TIER⁸ לקביעת היעוד האפשרי לפי שימושי הקרקע העתידיים.

שטח הסקר חולק ל-7 אזורי דיגום המסומנים כ-G-A. מפות הקידוחים ופירוט הקידוחים נמצאים בהמשך. לכל אזור מזהם ראשי בהתאם לסוג הפעילות

מתחם	פעילות	עומק	מזהם ראשי	מזהם משני
A	צפון עג"מ, אחסון שמנים וחדר קומפרסורים	3	TPH-ORO	TPH-DRO,
A	צפון עג"מ, תאי צבע וניקוי חול	3	TPH-DRO, TPH-ORO, מתכות	VOC
B	אולם יצור ב' עג"מ, קו ביו, אחסון מדללים	3	TPH-DRO, VOC מתכות	TPH-ORO
B	אולם יצור ב' עג"מ, קו ציפויים	3	מתכות	TPH-DRO,
B	אולם יצור ב' עג"מ, תעלת ניקוז פתוחה	3	TPH-DRO, מתכות	TPH-ORO
C	עג"מ, נקודת תדלוק מלגזות	3	TPH-DRO, VOC	מתכות
C	מחסן צבעים ישן ורחבה, פח סמרטוטים	3	TPH-DRO, TPH-ORO, VOC	מתכות
D	עג"מ, סככת צביעה ואחסון מדללים ופסולת	3	TPH-DRO, VOC מתכות	TPH-ORO (באזור אחסון מדללים המתכות מזהם משני)

⁷ המשרד להגנת הסביבה, אגף קרקעות מוזוהמות. ערכי סף ראשוניים למוזוהמים בקרקעות VSL, אוגוסט 2017.

⁸ ISRAEL RISK-BASED CORRECTIVE ACTION (IRBCA) TECHNICAL GUIDANCE, אוגוסט 2014.

מתחם	פעילות	עומק	מזהם ראשי	מזהם משני
E	אזור גרוטאות עג"מ	3	TPH-DRO, TPH-ORO מתכות	VOC
F	בית הספר	3	TPH-DRO, מתכות	VOC
F	מבנה תעשייתי בשימוש עג"מ, דרום	3	TPH-DRO, TPH-ORO VOC	מתכות
G	נומינור	3	אבץ	TPH-ORO
G	נומינור נקודת תדלוק	3	TPH-DRO, מתכות	TPH-ORO
G	נומינור, חדר קומפרסורים	3	TPH-ORO , מתכות	TPH-DRO

13.2.6 הבטחת טיב ואיכות

בקרורות לאבטחת טיב ואיכות יילקחו לאנליזות על פי הנחיות המשרד להגנ"ס בנספח א' לביצוע סקר קרקע. הדיגום ייעשה בעזרת ציוד חד ורב פעמי כפי שמוגדר בנהלים.

בקרורות טיב ואיכות אשר יילקחו לפי הנחיות המשרד להגנת הסביבה:

דוגמאות חזרה- 5% מסך הדגימות.

דוגמאות פיצול- 10% מסך הדגימות.

דגימת רקע- 1 לכלל האתר. דגימת רקע תילקח משטח פתוח בחלק הדרומי של גבעת תע"ש, באזור ללא חשד לזיהום נ.צ. 226085/769245 או ברדיוס של 10 מ' משם.

13.2.7 חזרות ופיצול דוגמאות

דוגמאות חזרה יילקחו מ-5% מכלל הדוגמאות למעבדה הראשית.

דוגמאות פיצול יילקחו עבור 10% מכלל הדוגמאות למעבדה משנית.

13.3 תכנית הדיגום

תוכנית דיגום מפעל עג"מ

תרשים 3 - פריסת דיגומים באזור צפון עג"מ – A קנ"מ 1:1200



טבלה 4: רשימת קידוחים מוצעים באזור A – צפון עג"מ

קידוח	תיאור מיקום	X	Y	עומק	TPH-ORO	TPH-DRO	מתכות במיצוי חומצי	VOC	הערות
A1	אזור אחסון שמנים	226497	769523	0.5					דגימה נוספת תלקח לפי ממצאי שדה
				1					
				2					
				3	+				
A2	אזור אחסון שמנים	226490	769523	0.5					דגימה נוספת תלקח לפי ממצאי שדה
				1					
				2					
				3	+				
A3	אזור אחסון שמנים	226497	769496	0.5					דגימה נוספת תלקח לפי ממצאי שדה
				1					
				2					
				3	+				
A4	אזור אחסון שמנים	226490	769496	0.5					דגימה נוספת תלקח לפי ממצאי שדה
				1					
				2					
				3	+				

קידוח	תיאור מיקום	X	Y	עומק	TPH-ORO	TPH-DRO	מתכות במיצוי חומצי	VOC	הערות
									ממצאי שדה
A5	אזור תאי צביעה	226511	769520	0.5					דגימה
				1					נוספת
				2					תלקח לפי
				3	+	+	+	+	ממצאי שדה
A6	אזור תאי צביעה	226519	769520	0.5					דגימה
				1					נוספת
				2					תלקח לפי
				3	+	+	+	+	ממצאי שדה
A7	אזור תאי צביעה	226526	769520	0.5					דגימה
				1					נוספת
				2					תלקח לפי
				3	+	+	+	+	ממצאי שדה
A8	אזור תאי צביעה	226542	769508	0.5					דגימה
				1					נוספת
				2					תלקח לפי
				3	+	+	+	+	ממצאי שדה
A9	אזור תאי צביעה	226529	769498	0.5					דגימה
				1					נוספת
				2					תלקח לפי
				3	+	+	+	+	ממצאי שדה
A10	אזור תאי צביעה	226500	769502	0.5					דגימה
				1					נוספת
				2					תלקח לפי
				3	+	+	+	+	ממצאי שדה
A11	מאחורי חדר קומפרסורים	226540	769516	0.5					דגימה
				1					נוספת
				2					תלקח לפי
				3	+	+			ממצאי שדה
A12	מאחורי חדר קומפרסורים	226548	769517	0.5					דגימה
				1					נוספת
				2					תלקח לפי
				3	+	+			ממצאי שדה
A13	מאחורי חדר קומפרסורים	226544	769514	0.5					דגימה
				1					נוספת
				2					תלקח לפי
				3	+	+			ממצאי שדה
A14	אזור תאי צביעה וניקוי חול	226551	769516	0.5					דגימה
				1					נוספת
				2					תלקח לפי
				3	+	+	+	+	

קידוח	תיאור מיקום	X	Y	עומק	TPH-ORO	-TPH DRO	מתכות במיצוי חומצי	VOC	הערות
									ממצאי שדה
A15	אזור תאי צביעה וניקוי חול	226558	769522	0.5					דגימה
				1					נוספת
				2					תלקח לפי
				3	+	+	+	+	ממצאי שדה
A16	אזור תאי צביעה וניקוי חול	226559	769516	0.5					דגימה
				1					נוספת
				2					תלקח לפי
				3	+	+	+	+	ממצאי שדה
A17	אזור תאי צביעה וניקוי חול	226568	769508	0.5					דגימה
				1					נוספת
				2					תלקח לפי
				3	+	+	+	+	ממצאי שדה
A18	אזור תאי צביעה וניקוי חול	226569	769498	0.5					דגימה
				1					נוספת
				2					תלקח לפי
				3	+	+	+	+	ממצאי שדה
A19	היקפי	226483	769530	0.5					דגימה
				1					נוספת
				2					תלקח לפי
				3	+	+	+	+	ממצאי שדה
A20	היקפי	226492	769530	0.5					דגימה
				1					נוספת
				2					תלקח לפי
				3	+	+	+	+	ממצאי שדה
A21	היקפי	226501	769530	0.5					דגימה
				1					נוספת
				2					תלקח לפי
				3	+	+	+	+	ממצאי שדה
A22	היקפי	226526	769530	0.5					דגימה
				1					נוספת
				2					תלקח לפי
				3	+	+	+	+	ממצאי שדה
A23	היקפי	226465	769486	0.5					דגימה
				1					נוספת
				2					תלקח לפי
				3	+	+	+	+	ממצאי שדה
A24	היקפי	226575	769520	0.5					דגימה
				1					נוספת
				2					תלקח לפי
				3	+	+	+	+	ממצאי שדה

קידוח	תיאור מיקום	X	Y	עומק	TPH-ORO	-TPH DRO	מתכות במיצוי חומצי	VOC	הערות
									ממצאי שדה
A25	היקפי	226576	769514	0.5					דגימה נוספת
				1					תלקח לפי ממצאי שדה
				2					
				3	+	+	+	+	
A26	היקפי	226581	769512	0.5					דגימה נוספת
				1					תלקח לפי ממצאי שדה
				2					
				3	+	+	+	+	
A27	היקפי	226505	769491	0.5					דגימה נוספת
				1					תלקח לפי ממצאי שדה
				2					
				3	+	+	+	+	

תרשים 4 - פריסת דיגומים באזור אולם יצור ב' B קנ"מ 1:1200



טבלה 5: רשימת קידוחים מוצעים באזור B – אולם יצור ב'

קידוח	תיאור מיקום	X	Y	עומק	TPH-ORO	-TPH DRO	מתכות במיצוי חומצי	VOC	הערות
B1	קו ציפויים	226562	769494	0.5					דגימה נוספת
				1					תלקח לפי
				2					

קידוח	תיאור מיקום	X	Y	עומק	TPH-ORO	-TPH DRO	מתכות במיצוי חומצי	VOC	הערות
				3			+		ממצאי שדה
B2	קו ציפויים	226556	769494	0.5					דגימה
				1					נוספת
				2					תלקח לפי
				3			+		ממצאי שדה
B3	קו ציפויים	226541	769494	0.5					דגימה
				1					נוספת
				2					תלקח לפי
				3			+		ממצאי שדה
B4	קו ציפויים	226538	769494	0.5					דגימה
				1					נוספת
				2					תלקח לפי
				3			+		ממצאי שדה
B5	אזור אחסון מדללים	226530	769494	0.5					דגימה
				1					נוספת
				2					תלקח לפי
				3		+	+	+	ממצאי שדה
B6	תעלת ביוב וניקוז	226529	769466	0.5					דגימה
				1					נוספת
				2					תלקח לפי
				3		+	+		ממצאי שדה
B7	תעלת ביוב וניקוז	226529	769455	0.5					דגימה
				1					נוספת
				2					תלקח לפי
				3		+	+		ממצאי שדה
B8	תעלת ביוב וניקוז	226529	769428	0.5					דגימה
				1					נוספת
				2					תלקח לפי
				3		+	+		ממצאי שדה
B9	תעלת ביוב וניקוז	226528	769418	0.5					דגימה
				1					נוספת
				2					תלקח לפי
				3		+	+		ממצאי שדה
B10	קו ביוב	226596	769459	0.5					דגימה
				1					נוספת
				2					תלקח לפי
				3	+	+	+	+	ממצאי שדה
B11	קו ביוב	226596	769448	0.5					דגימה
				1					נוספת תלקח לפי

קידוח	תיאור מיקום	X	Y	עומק	TPH-ORO	-TPH DRO	מתכות במיצוי חומצי	VOC	הערות
				2					ממצאי שדה
				3	+	+	+	+	
B12	קו ביוב	226596	769428	0.5					דגימה נוספת
				1					תלקח לפי
				2					ממצאי שדה
				3	+	+	+	+	
B13	היקפי	226525	769412	0.5					דגימה נוספת
				1					תלקח לפי
				2					ממצאי שדה
				3	+	+	+	+	
B14	היקפי	226525	769419	0.5					דגימה נוספת
				1					תלקח לפי
				2					ממצאי שדה
				3		+	+		
B15	היקפי	226516	769434	0.5					דגימה נוספת
				1					תלקח לפי
				2					ממצאי שדה
				3		+	+		
B16	היקפי	226516	769462	0.5					דגימה נוספת
				1					תלקח לפי
				2					ממצאי שדה
				3		+	+		
B17	היקפי	226516	769484	0.5					דגימה נוספת
				1					תלקח לפי
				2	+	+	+		ממצאי שדה
				3					
B18	היקפי	226569	769423	0.5					דגימה נוספת
				1					תלקח לפי
				2					ממצאי שדה
				3	+	+	+	+	
B19	היקפי	226589	769411	0.5					דגימה נוספת
				1					תלקח לפי
				2					ממצאי שדה
				3	+	+	+	+	

תרשים 5 - פריסת קידוחים באזור C קנ"מ 1:1200



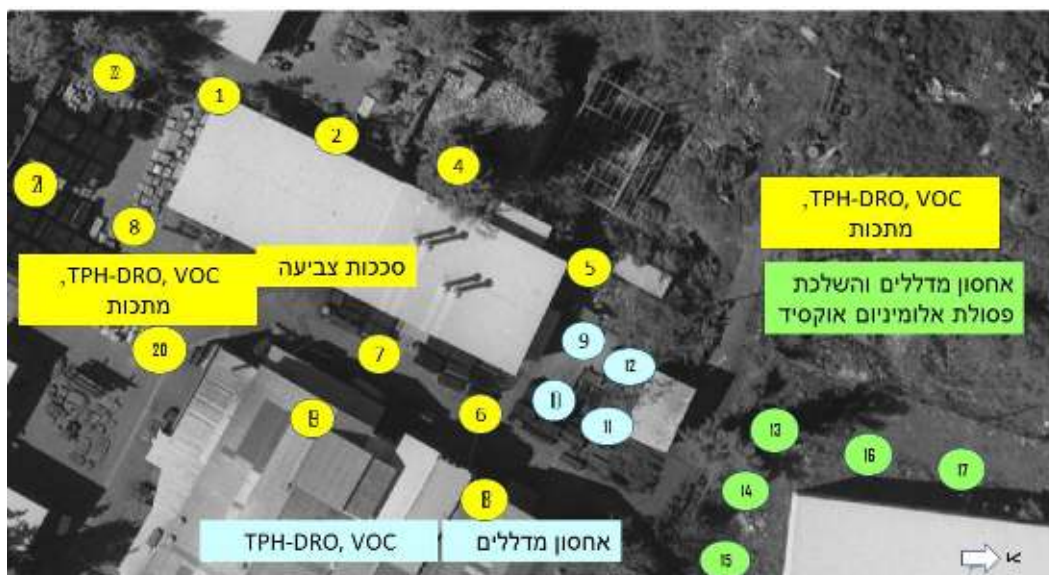
טבלה 6: רשימת קידוחים מוצעים באזור C - מחסן צבעים ונקודת תדלוק.

קידוח	תיאור מיקום	X	Y	עומק	TPH-ORO	-TPH DRO	מתכות במיצי חומצי	VOC	פרמטרים לבדיקה
C1	מיכל סולר	226379	769545	0.5					דגימה נוספת תלקח לפי ממצאי שדה
				1					
				2					
				3		+	+	+	
C2	מיכל סולר	226399	769531	0.5					דגימה נוספת תלקח לפי ממצאי שדה
				1					
				2					
				3		+	+	+	
C3	מיכל סולר	226531	769381	0.5					דגימה נוספת תלקח לפי ממצאי שדה
				1					
				2					
				3		+	+	+	
C4	מיכל סולר	226536	769374	0.5					דגימה נוספת תלקח לפי ממצאי שדה
				1					
				2					
				3		+	+	+	

קידוח	תיאור מיקום	X	Y	עומק	TPH-ORO	-TPH DRO	מתכות במיצוי חומצי	VOC	פרמטרים לבדיקה
C5	מחסן צבעים ישן	226552	769360	0.5					דגימה נוספת תלקח לפי ממצאי שדה
				1					
				2					
				3	+	+	+	+	
C6	מחסן צבעים ישן	226546	769364	0.5					דגימה נוספת תלקח לפי ממצאי שדה
				1					
				2					
				3	+	+	+	+	
C7	מחסן צבעים ישן	226534	769349	0.5					דגימה נוספת תלקח לפי ממצאי שדה
				1					
				2					
				3	+	+	+	+	
C8	מחסן צבעים ישן	226541	769351	0.5					דגימה נוספת תלקח לפי ממצאי שדה
				1					
				2					
				3	+	+	+	+	
C9	פח סמרטוטים	226542	769367	0.5					דגימה נוספת תלקח לפי ממצאי שדה
				1					
				2					
				3	+	+	+	+	
C10	פח סמרטוטים	226531	769355	0.5					דגימה נוספת תלקח לפי ממצאי שדה
				1					
				2					
				3	+	+	+	+	
C11	היקפי	226549	769343	0.5					דגימה נוספת תלקח לפי ממצאי שדה
				1					
				2					
				3	+	+	+	+	
C12	היקפי	226543	769343	0.5					דגימה נוספת תלקח לפי ממצאי שדה
				1					
				2					
				3	+	+	+	+	
C13	היקפי	226520	769346	0.5					

קידוח	תיאור מיקום	X	Y	עומק	TPH-ORO	-TPH DRO	מתכות במיצוי חומצי	VOC	פרמטרים לבדיקה
				1					דגימה נוספת
				2					תלקח לפי
				3	+	+	+	+	ממצאי שדה
C14	היקפי	226512	769358	0.5					דגימה נוספת
				1					תלקח לפי
				2					ממצאי שדה
				3	+	+	+	+	
C15	היקפי	226524	769377	0.5					דגימה נוספת
				1					תלקח לפי
				2					ממצאי שדה
				3	+	+	+	+	
C16	היקפי	226526	769390	0.5					דגימה נוספת
				1					תלקח לפי
				2					ממצאי שדה
				3	+	+	+	+	
C17	היקפי	226544	769396	0.5					דגימה נוספת
				1					תלקח לפי
				2					ממצאי שדה
				3	+	+	+	+	
C18	היקפי	226545	769389	0.5					דגימה נוספת
				1					תלקח לפי
				2					ממצאי שדה
				3	+	+	+	+	

תרשים 6 - פריסת קידוחים באזור D קנ"מ 1:1200



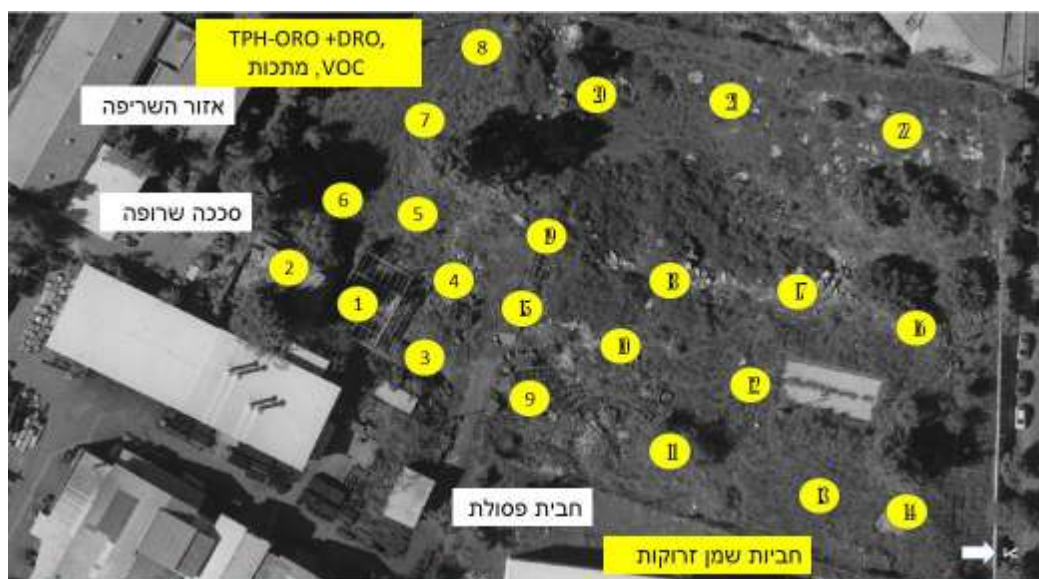
טבלה 7: תוכנית דיגום אזור מערבי בע"מ - D

קידוח	תיאור מיקום	Y	X	עומק	TPH-ORO	-TPH DRO	מתכות במינורי חומצי	VOC	הערות
D1	סככת צביעה	226419	769376	0.5					דיגמה נוספת תלקח לפי ממצאי שדה
				1					
				2					
				3		+	+	+	
D2	סככת צביעה	226419	769378	0.5					דיגמה נוספת תלקח לפי ממצאי שדה
				1					
				2					
				3		+	+	+	
D3	סככת צביעה	226435	769397	0.5					דיגמה נוספת תלקח לפי ממצאי שדה
				1					
				2					
				3		+	+	+	
D4	סככת צביעה	226439	769427	0.5					דיגמה נוספת תלקח לפי ממצאי שדה
				1					
				2					
				3		+	+	+	
D5	סככת צביעה	226460	769410	0.5					דיגמה נוספת תלקח לפי ממצאי שדה
				1					
				2					
				3		+	+	+	
D6	סככת צביעה	226449	769404	0.5					דיגמה נוספת תלקח לפי ממצאי שדה
				1					
				2					
				3		+	+	+	
D7	סככת צביעה	226451	769377	0.5					

קידוח	תיאור מיקום	Y	X	עומק	TPH-ORO	-TPH DRO	מתכות במיצוי חומצי	VOC	הערות
				1					דגימה נוספת תלקח לפי ממצאי שדה
				2					
				3		+	+	+	
D8	סככת צביעה	226461	769416	0.5					דגימה נוספת תלקח לפי ממצאי שדה
				1					
				2					
				3		+	+	+	
				0.5					
				1					
D9	אחסון מדללים	226450	769418	2					דגימה נוספת תלקח לפי ממצאי שדה
				3		+			
				0.5					
				1					דגימה נוספת תלקח לפי ממצאי שדה
				2					
				3		+			
D10	אחסון מדללים	226449	769436	0.5					דגימה נוספת תלקח לפי ממצאי שדה
				1					
				2					
				3		+			
				0.5					
				1					
D11	אחסון מדללים	226451	769419	2					דגימה נוספת תלקח לפי ממצאי שדה
				3		+			
				0.5					
				1					דגימה נוספת תלקח לפי ממצאי שדה
				2					
				3		+			
D12	אחסון מדללים	226469	769448	0.5					דגימה נוספת תלקח לפי ממצאי שדה
				1					
				2					
				3		+			
				0.5					
				1					
D13	אחסון מדללים, צבעים ופסולת	226471	769441	2					דגימה נוספת תלקח לפי ממצאי שדה
				3		+	+	+	
				0.5					
				1					דגימה נוספת תלקח לפי ממצאי שדה
				2					
				3		+	+	+	
D14	אחסון מדללים, צבעים ופסולת	226488	769439	0.5					דגימה נוספת תלקח לפי ממצאי שדה
				1					
				2					
				3		+	+	+	
				0.5					
				1					
D15	אחסון מדללים, צבעים ופסולת	226466	769467	2					דגימה נוספת תלקח לפי ממצאי שדה
				3		+	+	+	
				0.5					
				1					דגימה נוספת תלקח לפי ממצאי שדה
				2					
				3		+	+	+	
D16	אחסון מדללים, צבעים ופסולת	226466	769455	0.5					דגימה נוספת תלקח לפי ממצאי שדה
				1					
				2					
				3		+	+	+	
				0.5					
				1					
D17	אחסון מדללים, צבעים ופסולת	226419	769376	2					דגימה נוספת תלקח לפי ממצאי שדה
				3		+	+	+	
				0.5					
				1					דגימה נוספת תלקח לפי ממצאי שדה
				2					
				3		+	+	+	
D18	היקפי	226483	769411	0.5					דגימה נוספת תלקח לפי ממצאי שדה
				1					
				2					
				3		+	+	+	
				0.5					
				1					
D19	היקפי	226461	769392	0.5					דגימה נוספת תלקח לפי ממצאי שדה
				1					
				0.5					

קידוח	תיאור מיקום	Y	X	עומק	TPH-ORO	-TPH DRO	מתכות במיצוי חומצי	VOC	הערות
D20	היקפי	226449	7769373	2					
				3		+	+	+	
				0.5					
				1					דגימה נוספת תלקח לפי ממצאי שדה
				2					
D21	היקפי	226435	769351	3		+	+	+	
				0.5					
				1					דגימה נוספת תלקח לפי ממצאי שדה
				2					
				3		+	+	+	
D22	היקפי	226420	769359	0.5					
				1					דגימה נוספת תלקח לפי ממצאי שדה
				2					
				3		+	+	+	

תרשים 7 - פריסת דיגומים אזור גרוטאות E קנ"מ 1:1200



טבלה 8: תוכנית דיגום אזור גרוטאות מערבית לעג"מ – E

קידוח	תיאור מיקום	X	Y	עומק	TPH-ORO	-TPH DRO	מתכות במיצוי חומצי	VOC	הערות
E1	אזור גרוטאות	226429	769424	0.5					דגימה נוספת תלקח לפי ממצאי שדה
				1					
				2					
				3	+	+	+	+	
E2	אזור גרוטאות	226422	769404	0.5					דגימה נוספת תלקח לפי ממצאי שדה
				1					
				2					
				3	+		+	+	
E3	אזור גרוטאות	226433	769431	0.5					דגימה נוספת תלקח לפי ממצאי שדה
				1					
				2					
				3	+	+	+	+	
E4	מוצא צינור שפכים ישן	226434	769446	0.5					דגימה נוספת תלקח לפי ממצאי שדה
				1					
				2					
				3	+	+	+	+	

דגימה נוספת תלקח לפי ממצאי שדה					0.5	769440	226411	אזור גרוטאות	E5
					1				
					2				
	+	+	+	+	3				
דגימה נוספת תלקח לפי ממצאי שדה					0.5	769416	226412	אזור גרוטאות	E6
					1				
					2				
	+	+	+	+	3				
דגימה נוספת תלקח לפי ממצאי שדה					0.5	769420	226396	אזור גרוטאות	E7
					1				
					2				
	+	+	+	+	3				
דגימה נוספת תלקח לפי ממצאי שדה					0.5	769437	226977	אזור גרוטאות	E8
					1				
					2				
	+	+	+	+	3				
דגימה נוספת תלקח לפי ממצאי שדה					0.5	769448	226443	אזור גרוטאות	E9
					1				
					2				
	+	+	+	+	3				
דגימה נוספת תלקח לפי ממצאי שדה					0.5	769459	226440	אזור גרוטאות	E10
					1				
					2				
	+	+	+	+	3				
דגימה נוספת תלקח לפי ממצאי שדה					0.5	769478	226463	אזור גרוטאות	E11
					1				
					2				
	+	+	+	+	3				
דגימה נוספת תלקח לפי ממצאי שדה					0.5	769496	226434	אזור גרוטאות	E12
					1				
					2				
	+	+	+	+	3				

דגימה נוספת תלקח לפי ממצאי שדה					0.5	769503	226459	אזור גרוטאות	E13
					1				
					2				
	+	+	+	+	3				
דגימה נוספת תלקח לפי ממצאי שדה					0.5	769513	226465	אזור גרוטאות	E14
					1				
					2				
	+	+	+	+	3				
דגימה נוספת תלקח לפי ממצאי שדה					0.5	769438	226433	אזור גרוטאות	E15
					1				
					2				
	+	+	+	+	3				
דגימה נוספת תלקח לפי ממצאי שדה					0.5	76958	226418	אזור גרוטאות	E16
					1				
					2				
	+	+	+	+	3				
דגימה נוספת תלקח לפי ממצאי שדה					0.5	769496	226419	אזור גרוטאות	E17
					1				
					2				
	+	+	+	+	3				
דגימה נוספת תלקח לפי ממצאי שדה					0.5	769472	226418	אזור גרוטאות	E18
					1				
					2				
	+	+	+	+	3				
דגימה נוספת תלקח לפי ממצאי שדה					0.5	769444	226419	אזור גרוטאות	E19
					1				
					2				
	+	+	+	+	3				
דגימה נוספת תלקח לפי ממצאי שדה					0.5	769452	226389	אזור גרוטאות	E20
					1				
					2				
	+	+	+	+	3				

דגימה נוספת תלקח לפי ממצאי שדה					0.5	769483	226387	אזור גרוטאות	E21
					1				
					2				
	+	+	+	+	3				
דגימה נוספת תלקח לפי ממצאי שדה					0.5	769515	226402	אזור גרוטאות	E22
					1				
					2				
	+	+	+	+	3				

תרשים 8 - פריסת דיגומים אזור בית הספר F קנ"מ 1200:



טבלה 9: תוכנית דיגום עג"מ דרום ומבנה "בית הספר"

קידוח	תיאור מיקום	X	Y	עומק	TPH-ORO	-TPH DRO	מתכות במיצוי חומצי	VOC	הערות
F1	בית הספר	226407	769382	0.5					דיגומה נוספת תלקח לפי ממצאי שדה
				1					
				2					
				3		+	+	+	
F2	בית הספר	226407	769373	0.5					דיגומה נוספת תלקח לפי ממצאי שדה
				1					
				2					
				3		+	+	+	
F3	בית הספר	226374	769387	0.5					דיגומה נוספת תלקח לפי ממצאי שדה
				1					
				2					
				3		+	+	+	
F4	בית הספר	226362	769374	0.5					דיגומה נוספת תלקח לפי ממצאי שדה
				1					
				2					
				3		+	+	+	
F5	בית הספר	226380	769357	0.5					דיגומה נוספת תלקח לפי ממצאי שדה
				1					
				2					
				3		+	+	+	
F6	בית הספר	226416	769348	0.5					

הערות	VOC	מתכות במיצוי חומצי	-TPH DRO	TPH-ORO	עומק	Y	X	תיאור מיקום	קידוח
דגימה נוספת תלקח לפי ממצאי שדה					1				
					2				
	+	+	+		3				
דגימה נוספת תלקח לפי ממצאי שדה					0.5	769370	226419	בית הספר	F7
					1				
					2				
	+	+	+		3				
דגימה נוספת תלקח לפי ממצאי שדה					0.5	769335	226425	עג"מ דרום	F8
					1				
					2				
	+	+	+	+	3				
דגימה נוספת תלקח לפי ממצאי שדה					0.5	769341	226427	עג"מ דרום	F9
					1				
					2				
	+	+	+	+	3				
דגימה נוספת תלקח לפי ממצאי שדה					0.5	769327	226409	עג"מ דרום	F10
					1				
					2				
	+	+	+	+	3				
דגימה נוספת תלקח לפי ממצאי שדה					0.5	769294	226387	עג"מ דרום	F11
					1				
					2				
	+	+	+	+	3				
דגימה נוספת תלקח לפי ממצאי שדה					0.5	769279	226407	עג"מ דרום	F12
					1				
					2				
	+	+	+	+	3				

תוכנית דיגום נומינור

תרשים 9 - פריסת קידוחים בנומינור אזור G קנ"מ 1:1200



טבלה 10: נקודות דיגום במפעל נומינור – G

קידוח	תיאור מיקום	X	Y	עומק	TPH-ORO	TPH-DRO	מתכות במינצוי חומצי	אבץ	הערות
G1	תעלת ניקוז	226297	769503	0.5					דגימה נוספת תלקח לפי ממצאי שדה
				1					
				2					
				3				+	
G2	תעלת ניקוז	226295	769517	0.5					דגימה נוספת תלקח לפי ממצאי שדה
				1					
				2					
				3				+	
G3	מיכל סולר	226305	769468	0.5					דגימה נוספת תלקח לפי ממצאי שדה
				1					
				2					

קידוח	תיאור מיקום	X	Y	עומק	TPH-ORO	-TPH DRO	מתכות במיצוי חומצי	אבץ	הערות
				3		+		+	
G4	מיכל סולר	226319	769475	0.5					דגימה נוספת תלקח לפי ממצאי שדה
				1					
				2					
				3		+		+	
G5	תעלת ניקוז מרכזית	226334	769489	0.5					דגימה נוספת תלקח לפי ממצאי שדה
				1					
				2					
				3				+	
G6	אחסון חומרי סיכה	226369	769516	0.5					דגימה נוספת תלקח לפי ממצאי שדה
				1					
				2					
				3	+	+	+		
G7	מפעל מחזור אבץ	226351	769507	0.5					דגימה נוספת תלקח לפי ממצאי שדה
				1					
				2					
				3				+	
G8	מפעל מחזור אבץ	226372	769515	0.5					דגימה נוספת תלקח לפי ממצאי שדה
				1					
				2					
				3				+	
G9	מפעל מחזור אבץ	226382	769514	0.5					דגימה נוספת

קידוח	תיאור מיקום	X	Y	עומק	TPH-ORO	-TPH DRO	מתכות במיצוי חומצי	אבץ	הערות
				1					תלקח לפי ממצאי שדה
				2					
				3				+	
G10	מפעל מחזור אבץ	226372	769534	0.5					דגימה נוספת תלקח לפי ממצאי שדה
				1					
				2					
				3				+	
G11	מאחורי חדר קומפרסורים	226360	769531	0.5					דגימה נוספת תלקח לפי ממצאי שדה
				1					
				2					
				3		+	+	+	
G12	מאחורי חדר קומפרסורים	226346	769532	0.5					דגימה נוספת תלקח לפי ממצאי שדה
				1					
				2					
				3		+	+	+	
G13	כתם שמן במרכז רחבת מפעל מחזור אבץ	226359	769507	0.5					דגימה נוספת תלקח לפי ממצאי שדה
				1					
				2					
				3		+	+	+	
G14	היקפי	226339	769529	0.5					דגימה נוספת תלקח לפי ממצאי שדה
				1					

קידוח	תיאור מיקום	X	Y	עומק	TPH-ORO	-TPH DRO	מתכות במיצוי חומצי	אבץ	הערות
				2					
				3	+	+	+		
G15	היקפי	226382	769537	0.5					דגימה נוספת תלקח לפי ממצאי שדה
				1					
				2					
				3	+	+	+		
G16	היקפי	226381	769527	0.5					דגימה נוספת תלקח לפי ממצאי שדה
				1					
				2					
				3	+				
G17	היקפי	226331	769494	0.5					דגימה נוספת תלקח לפי ממצאי שדה
				1					
				2					
				3	+				
G18	היקפי	226369	769494	0.5					דגימה נוספת תלקח לפי ממצאי שדה
				1					
				2					
				3	+	+	+		
G19	היקפי	226349	769507	0.5					דגימה נוספת תלקח לפי ממצאי שדה
				1					
				2					
				3	+	+	+		

הערות	אבץ	מתכות במיצוי חומצי	-TPH DRO	TPH- ORO	עומק	Y	X	תיאור מיקום	קידוח
דגימה נוספת תלקח לפי ממצאי שדה					0.5	769485	226349	היקפי	G20
					1				
					2				
		+	+	+	3				

נספחים

נספח 1 - ראיונות

ראיון עם אלן מנהל תפעול נומינור

ש : כמה זמן קיים המפעל?

ת : משנת 1975 בערך.

ש : כמה זמן אתה בנומינור

ת : מ-1995.

ש : כמה עובדים יש כאן?

ת : סה"כ 9. בעבר היו יותר.

ש : במה עוסק המפעל?

ת : המפעל נקרא נומינור תעשיות כימיות בע"מ, אבל הוא לא עוסק בכימיה אלא במיחזור. ממחזרים פסולת אבץ. הכוונה ל-SCRAPS של אבץ. אנו המפעל היחיד למיחזור שאריות אבץ מתעשיית הגיליון.

בעבר יצרנו תחמוצות אבץ ועכשיו מייצרים מטילי אבץ. זה תהליך יבש בלבד. בעבר היה שימוש בחומצות ואמוניום כלוריד.

ש : מה תהליך היצור?

ת : המפעל עוסק במסחר בתרכובות אבץ ומנגן (זה הולך לתעשיית המזון לבע"ח, קוסמטיקה וגומי) וביצור ממחזור מתעשיית הגיליון. בעבר קלטנו 2 סוגי פסולות, היום רק סוג 1, סה"כ מ-3 סוגי פסולת אבץ : אבץ קשה (בלוק אבץ, ללא תהליך, רק אחסון ומכירה), אבקת נישוף (אין את זה בארץ) וסיגי אבץ – זה עיקר הפעילות. מגיע מהקליפה העליונה של אמבטיית האבץ החם בתעשיית הגיליון. זה אבץ מחומצן עם חלקיקי מתכת, מפרידים את זה לפרקציות מתכות ופרקציה אבקתית. הפרקציה האבקתית נמכרת, הפרקציה המתכתית מותכת למטילי אבץ.

ש : היו כאן איזשהם בעיות סביבתיות?

ת : מצאו אבץ במי נגר בחריגות קטנות. כי הוא בכל מקום. יש תאגיד מים שדוגם כאן. אין חריגות ככל הידוע לי.

היה גם גג אסבסט שהוחלף באיסכורית.

ש : היו כאן אסונות טבע בסביבה? כגון שריפות, הצפות וכו'?

ת : היה פיצוץ ב-1996 בגלל תנור שהתפוצץ ופועל נהרג.

בחורף יש גשמים חזקים, יש לנו חומה עם תעלה כדי למנוע זרימת מי גשם בחצר המפעל.

ש : היה כאן מתקן לטיפול בשפכים?

ת : לא, כי התהליך יבש.

ש : האם יש שימוש בממסים אורגניים?

ת : לא. יש כאן מעבדה קטנה לבדיקת ריכוזי אבץ, יש חומרים כימיים בכמות מעטה במעבדה.

ש : האם יש או היתה כאן נקודת תדלוק במפעל?

- ת: לא. יש מיכל סולר שעומד במאצרה. את המלגזות אנחנו מתדלקים כאן.
- ש: האם היה כאן שימוש בדלקים או מזוט?
- ת: לפני תקופתי אולי היה שימוש בסולר ומזוט לברנרים. לא בטוח. משנות ה-80 המפעל משתמש בגז לברנרים.
- ש: יש שימושים נוספים בשמנים או דלקים?
- ת: יש לנו מסגריה לתחזוקת המלגזות. את השמן המשומש אוספים במיכלים.
- ש: האם יש לכם גנרטור?
- ת: כן. יש 2. אחד חדש ואחד ישן. עומדים אחד ליד השני, ליד מיכל הסולר הישן.
- ש: האם עשו למיכלי סולר בדיקת אטימות?
- ת: לא. הם עיליים.
- המשרד להגנ"ס מסייר פה. יש לנו היתר רעלים דרגה A בגלל שזה מפעל מיחזור. החומ"ס שיש כאן זה סולר, תחמוצות אבץ, אבקות ותרכובות אבץ, מנגן.
- ש: מה המפעלים השכנים אליכם?
- ת: לצידנו נמצא עג"מ, בעבר השטח היה שייך לתע"ש. כל מקום בו יש גדר בטחונית, סימן שזה היה שטח של תע"ש. איפה שהיו צים סנטר היה בעבר מפעל ישקר רובוטיקה, שעסק בעיבוד שבבי. בתחתית ה"גרבי" של גבעת תע"ש יש מוסך, לידו מבנה נטוש, ולידו חנות בגדים ויש שם גם מכון כושר.
- ש: מה היה כאן לפני המפעל?
- ת: היה פה יער. הבעלים אלי פישביין הקים את המפעל. היום הבעלים א.א.ת.1 מת"א.

פגישה עם רכזת רישוי עסקים בעירייה יפה כהן וד"ר גלינה אמדור מנהלת איכ"ס

- ש: אילו בעיות סביבתיות ידועות לכן באזור גבעת תע"ש?
- ת: מי הקידוחים באזור היו מזוהמים באקר, כנראה מהכפרים הדרוזיים מי התהום באתר נמוכים.
- ש: מתי ואיפה פעם מפעל תע"ש?
- ת: המפעל השתרע על 30 דונם משנת 1970 עד 1994. אח"כ עברו לשם עג"ס
- ש: במה עוסק עג"ס?
- ת: בעג"ס היה קו ציפויים, חומצות, אמולסיות. אמבטיות ציפויים, לקחנו מהם דגימות שפכים. מאז רוקנו את האמבטיות אבל הן עדיין עומדות במקום. במפעל דיללו את את תוכן האמבטיות ושפכו לקרקע. יש התכתבות על כך אצל יפה.
- בשנות ה-90 היו שם ביקורות כל שבוע. היו כל הזמן גלישות. לא היתה הפרדה בין מערכת הביוב ומערכת הניקוז.
- בשנת 1995 הזרימו שפכים לכביש הראשי הסמוך.
- צפונית למפעל יש שטח נטוש עם גרוטאות, עם שמנים. זה חלק משטח הסקר. השטח בין נומינור לעג"ס נטוש. ב-2009 היתה שם שריפה, נדלקו שמנים וצבעים.

ש : איפה נמצא קו הציפויים?

ת : נכנסים למפעל, פונים ימינה, זה נמצא אחרי הסככה.

הפרדת הביוב והניקוז בוצעה רק לאחרונה. הביוב התעשייתי תמיד היה סתום.

ש : האם היתה תחנת תדלוק למלגוזות?

ת : לא ידוע.

היה פעם מוסך איפה שהיה נסטאק.

ש : איזה עסקים פעלו במבנה הזה?

ת : תפי אלקטרוניקה פעלו במקום לפני נסטאק.

אמנון מסילות הוא חברת אוטובוסים שפעל בעבר בא.ת. מעלות לא בשטח הסקר, גבל במפעל מגט

מדרום. . עבד מעל 10 שנים במעלות. היתה לו תחנת תדלוק פנימית. היו שם 2 בורות. נעשו בדיקות

קרקע ונמצא זיהום. היה צו, נעשה טיפול בקרקע ע"י יבגני לוי וגלינה אמדור לפני 15 שנה.

מפעל גץ גילון מזהם אבל הוא לא באתר.

בניסטק היו מסיירים פעמיים בשנה. לא היו איתם בעיות. לא ידוע אם היו הלחמות בבדיל.

ש : האם היה מתקן לטיפול בשפכים בעג"ם?

ת : לא. היה מתקן לטיפול שטח. היו אמבטיות גלון. היו כמה אמבטיות : הכנה, חמצון, ריסוס חול,

נטרול. קוי ציפויים.

ש : באיזה אזורים במפעל היו הגלישות?

ת : בקו ציפויים.

אז לא היה ביוב אלא ניקוז. היה שימוע למפעל והם תקנו וסדרו הכל, זה היה ב-2002 בערך.

המהנדס מאיגוד הערים אז היה יבגני לוי,

ש : לאן במפעל שפכו את תוכן אמבטיות הציפוי המדוללות?

ת : לא רוקנו אותם. עד היום האמבטיות עדיין מלאות.

ש : ממתי קיימת תחנת דלק טן?

ת : היא בת כ-10 שנים. נעשות שם בדיקות פיאזומטרים.

מוסך אמינות – מסודר.

ממן – עוסק בפחחות, מצבעה בתנור.

דור אלון היא תחנה חדשה.

בצלאל, מנהל מוזיאון המייסדים והיסטוריון ראשי.

ש : מה את יכול לספר לי על מפעל תע"ש שהיה באזור התעשייה?

ת : אם לומר את האמת לא ממש חקרתי את נושא המפעלים, היו פה שני מפעלים שהחזיקו את

היישוב בתחילתו : תע"ש וגיבור סבריינה.

ש : אתה יודע מה ייצרו במפעל?

ת: לא ממש, לא. בגלל השנים שהמפעל פעל לדעתי לא הייתה בו פעילות מאוד מתוככמת, כיוון שהאוכלוסייה שגרה פה וכנראה עבדה במפעל באותן שנים הייתה ממעמד נמוך, לא הרבה משכילים לכן לא סביר שהיו תהליכים מורכבים.

שלום, עבד במפעל תע"ש

ש: מתי נפתח המפעל? ומתי נסגר?

ת: 1968/69 הוא נפתח אם אני זוכר נכון. אני עבדתי שם 22 שנה עד שסגרו בשנת 1993.

ש: מה ייצרו במפעל?

ת: ייצרו פצצות במשקל 100, 250 ו-500 ק"ג וגם פגזי ארטילריה 120 מ"מ.

ש: היה שימוש בחומרי נפץ או דלק סילוני במפעל.

ת: לא. אנחנו רק ייצרנו את הגוף של הפצצות, חריטה, חיתוך, ריתוך וצביעה. את חומרי הנפץ ייצרו באותם ימים ביקנעם לדעתי והרכיבו במקום אחר.

ש: מה קרה למפעל לאחר הסגירה?

ת: עג"ם (עג"ם תעשיות מתכת), קנו את השטח והתיישבו במבנים.

ש: עבדתם במפעל עם חומרי נפץ?

לא, ממש לא. היינו רק מרכיבים פצצות ופצצות אוויר ושולחים אותם למפעלים אחרים להמשך תהליך.

ש: היו במפעל חומרים מסוכנים?

לא שזכור לי. החומרים היחידים שעבדנו איתם היו חומרי צביעה.

ש: אם כך אז היו חדרי צביעה?

לא, לא היו חדרי צביעה. היו צובעים את הפצצות בסככות פתוחות ואנשים היו נושמים את כל הדרעק.

ש: איפה היו אזורי הצביעה במפעל?

לא היו אזורים ספציפיים שאני זוכר. היו צובעים בכל מיני מקומות והצבעים וכל החומרים היו בסככות. אני חושב שהיו צובעים חלק מהדברים איפה שהיום הגבול בין מפעל עג"ם למבנים שלידו (הוא מתכוון מדרום לעג"ם לא לנומינור).

ש: היו דלקים או תחנות דלק במפעל?

הייתה תחנת דלק איפה שהיום יש תחנת דלק טן, אני הייתי נוסע לשם לתדלק את המלגוזות. חוץ מזה היה שם מיכל סולר לחימום מים שהיינו מתקלחים בסוף היום. הדוד היה קרוב לתחנה.

ש: מה אתה יכול להגיד לי על האזור פסולת ברזל מאחורי המפעל?

זה לא מתע"ש, תע"ש נסגר לפני 23 שנים. היום יש שם מפעל שנקרא עג"ם, הם אלו שזורקים שם דברים.

ש: האם זכור לך אירועי דליפות של דלק או חומרים אחרים? שריפות במפעל?

לא, ממש לא זכור לי אירועים שכאלו.

פלוני, עובד עג"ס

ש : אתה עובד במפעל עגס?

ת : נכון.

ש : מה התפקיד שלך?

ת : פועל בייצור.

ש : מה מייצרים?

ת : כל מיני חלקי מתכת, אנחנו מקבלים חומר גלם וחותכים ומרתכים לפי הזמנה.

ש : כמה זמן אתה במפעל?

ת : כמה שנים, 5 נראה לי.

ש : מתי הוקם המפעל?

ת : אני לא יודע.

סיכום שיחה עם מאיר ביטון, עובד תע"ש לשעבר

א. ראיון טלפוני:

ש : באילו שנים פעל המפעל ובאילו שנים עבדת?

ת : המפעל קם ב-68/69, אני התחלתי לעבוד ב-1970 ועבדתי עד שנסגר המפעל בדצמבר 93 כ-23 שנים.

ש : אילו תהליכי ייצור היו במפעל? הייתה עבודה עם חומרי נפץ או דלק סילוני?

ת : המפעל היה רק מפעל מתכת, רוב הייצור היה לחיל האוויר. עשו שם הכל-חיתוך, חריטה ריתוכים וצביעה וכל מה שקשור לעבודה עם מתכת אבל לא עבדו בכלל עם חומרי נפץ או דלקים.

ש : איפה היו אזורי הייצור?

ת : הכי טוב שאראה לכם בשטח איפה היה כל דבר ובכל מחלקה ואיפה היו חומרים.

ש : מה תוכל לספר על חומרים שעבדו איתם במפעל?

ת : העבודה עם חומרים הייתה בצביעה, היו עובדים שמה עם חומצות, הרבה חומצות ומדללים וכמובן צבעים. שמה עבדו עם חומרים וכל החומרים הלכו לביוב.

ש : ועשו גם ציפוי מתכות?

ת : לא, רק לנקות, היו מנקים באמבטיות גדולות של חומרים שהיו משרים בהם את החלקים ואחר כך זה היה הולך לצביעה.

ש : והיו שופכים על הקרקע?

ת : לא, היו שופכים לביוב את הכל אחרי השימוש, לא היו סתימות או משהו כזה אז שפכו הכל.

ש : מה אחרי הניקוי?

ת : אחרי זה היה הולך לצביעה, החלקים הגדולים הלכו לצביעה אוטומטית, היו תולים על שרשראות ומסועים היו מעבירים את זה צביעה. זה היה תלוי באיזה מוצר.

ש : והצבע היה צבע רטוב?

ת : כן היה צבע רטוב, היו מכינים עם מדללים את הצבע לצביעה והכל היה באותו אזור של הצביעה.

ש : וכל הצביעה הייתה במקום אחד?

ת: היה מחלקה שנקראה הצבעיה ושם עשו את רוב הצבעיה אבל חוץ מזה היו צובעים גם במחלקות ג' ד' ו-ו'. כל מחלקה והמוצר שייצרה. אבל הכל הלך לביוב, סך הכל היו 3 מחלקות עיקריות.

ש: ומפעל עג"מ עובד באותם בניינים עכשיו?

ת: כן כן עכשיו עובד שם עג"מ.

ש: והאמבטיות של החומרים היו מנוקזות ומטופלות מדי פעם?

ת: כן, היו מטפלים בהם באחזקה וכשהיה צריך להחליף חומרים, אבל הכל הלך לביוב.

ש: הבנו שהיה שימוש בחומרים נדיפים במפעל כמו טריכלורואתילן, חומרים עם ריחות חזקים. אתה זוכר שימוש בחומרים כאלו?

ת: בטח היו חומרים עם ריח, אבל לא היו משתמשים בהם באותו סדר גודל שהשתמשו בשאר. בדרך כלל השתמשו בזה רק בצבעיה המרכזית ליד המחסן.

ש: ואיך היו משתמשים בחומרים כאלו?

ת: היו מנקים איתם ידנית בדרך כלל, לא תמיד עבדו עם זה. כשעבדו עבדו עם כפפות גומי וניקו ביד עם מיכלים קטנים. את רוב הניקוי עשו עם מדלל כמו זה של הצבע. כל השאריות של הכל הלכו לביוב.

ש: באילו מחסנים היו מאחסנים את החומרים?

ת: את החומרים אחסנו בעיקר בחוץ בחצר על משטח עץ ללא סככה. במחסנים היו כלים וציוד את רוב החומרים השאירו מחוץ למחסנים על משטחי עץ. הכל כולל הכל,

ש: היו משתמשים בדלקים ותדלקו?

ת: כן בטח הייתה תחנת תדלוק איפה שהיום הייתה תחנה של טן, היו משתמשים בעיקר בסולר אבל היה שם גם לדעתי בנזין. היו מתדלקים את המלגזות ומשאיות. בנזין כמעט ולא.

ש: והמיכלים היו מעל או מתחת האדמה? היו להם מאצרות?

ת: אני חושב שהמיכלים היו מעל האדמה, אני לא זוכר איך הם היו בנויים.

ש: והיו עוד מיכלי דלק חוץ מהתחנה?

ת: השתמשו בסולר גם כדי לחמם מים למקלחות, היה מיכל סולר קטן יותר שהיה צמוד למבנה של המקלחות שהיה בנפרד. את המיכל היו ממלאים עם אותה משאית שהביאה סולר לתחנה.

ש: מה לגבי אירועים בהם נשפכו כל מיני חומרים במפעל?

ת: לא זוכר משהו ספציפי גדול, היה קורה לפעמים שנשפכו דברים. מה שהיה בדרך כלל היו מביאים חול לספוג את מה שנשפך ונותנים לזה להיספג ולהתייבש.

ש: כאשר היו מסיימים להשתמש בחומרים, מה היו עושים עם האריזות הריקות של החומרים?

ת: היו זורקים לזבל. לכל מחלקה הייתה מכולה קטנה לפסולת. את המכולות הקטנות היו מפנים לשתי מכולות גדולות שהיו במפעל ואותן היו מפנות משאיות מחוץ למפעל.

ב. ריאיון אישי

ביום 28 לנובמבר 2017, נערך ריאיון אישי בהמשך לשיחה טלפונית, עם מאיר ביטון שהיה מראשוני עובדי התע"ש במעלות, התחיל עבודתו בשנת 1970 עם הקמתו והמשיך במשך 23 שנים עד 1993. להלן עקרי הדברים:

תע"ש התפתחה בשלבים, **במבנים א, ב', ג', ד' ו-ו'**:

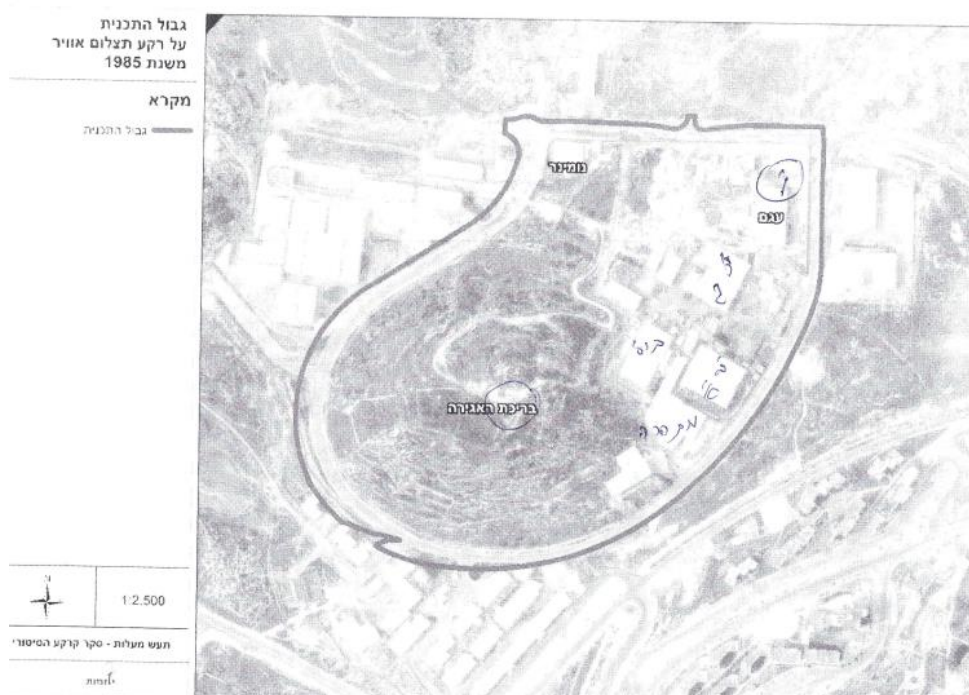
בשנת 1975 ניתן לראות בתצ"א המצורפת, שהיכן שהיום "הום סנטר" היו כבר מחלקות א ו-ב. ושני מבנים צפוניים יותר כבר בנויים – מחלקות ג' ו-ד. מחלקה ו' לא היתה בנויה אבל המגרש לבנייתה כבר הוסדר. תחנת הדחק עדיין לא פעלה. כן פעל מפעל גבור סברונה מדרום למפעל התע"ש. והוקם מבנה מהצד השני של רחוב הבושם (היום מפעל סופיריור) .

לתע"ש היו 3 קווי יצור שלא חפפו את המבנים, שהכילו כל אחד פעילויות מתכת: ריתוך, חריטה, הרכבה מסמור, וצבע:

1. מחלקה א' – בנין א'- נראית בצילום של שנת 1975
2. מחלקה ב'- בנין ב'- נראית בצילום של שנת 1975
3. מחלקה ג'- בנין ג'- נראית בצילום של שנת 1975, שם היתה רק מחלקת ריתוך+תנור חסום והרפיה של המוצרים
4. מחלקה ד'- בנין ד'- נראית בצילום של שנת 1975 שם היתה מחלקת חריטה ומחלקת צבע ומחלקת הרכבות, מחלקת צבע כללה הכנה לצבע: 5 אמבטיות מחוממות לסירוגין טבילה ושטיפה ושטיפה סופית.
5. מחלקה /בנין ו'- נבנתה אחרי שנת 1975 רואים אותה בצילום של שנת 1985 ראו שתי תמונות של המיקום המוצע ע"י מאיר למחלקה ו'

מיקומי מחלקות א ב ג ד:





מחלקה ג' – רק ריתוך + תנור חיסום והרפיה – עבודות מתכת
מחלקה ד' – חריטה, צבע, הרכבות + אמבטיאות מחוממות (סבבים של כימיקלים ושטיפה)

איור מס' 5 : אזור גרוטאות מערבי למפעל עג"מ



מיקום מחלקה ו'

מחלקה ו' – ריתוך. מכונות ריתוך, נקודות צבע (מחלקה 3 מתוך 3). 5 אמבטיאות – אותו קו יצור.



איור מס' 2 : אזור קווי הציפויים במפעל עג"מ

בנפרד היתה מחלקת צבע ולידה אזור /משטח ומחסן סגור של חומרים וכלים שנראה בתמונה הבאה :

איור מס' 3 : רחבת מחסן הצבעים במפעל עג"מ



איור מס' 4 : אזור מערבי במפעל עג"מ

למס' 3
למס' 4
למס' 5
למס' 6
למס' 7
למס' 8
למס' 9
למס' 10
למס' 11
למס' 12
למס' 13
למס' 14
למס' 15
למס' 16
למס' 17
למס' 18
למס' 19
למס' 20
למס' 21
למס' 22
למס' 23
למס' 24
למס' 25
למס' 26
למס' 27
למס' 28
למס' 29
למס' 30
למס' 31
למס' 32
למס' 33
למס' 34
למס' 35
למס' 36
למס' 37
למס' 38
למס' 39
למס' 40
למס' 41
למס' 42
למס' 43
למס' 44
למס' 45
למס' 46
למס' 47
למס' 48
למס' 49
למס' 50
למס' 51
למס' 52
למס' 53
למס' 54
למס' 55
למס' 56
למס' 57
למס' 58
למס' 59
למס' 60
למס' 61
למס' 62
למס' 63
למס' 64
למס' 65
למס' 66
למס' 67
למס' 68
למס' 69
למס' 70
למס' 71
למס' 72
למס' 73
למס' 74
למס' 75
למס' 76
למס' 77
למס' 78
למס' 79
למס' 80
למס' 81
למס' 82
למס' 83
למס' 84
למס' 85
למס' 86
למס' 87
למס' 88
למס' 89
למס' 90
למס' 91
למס' 92
למס' 93
למס' 94
למס' 95
למס' 96
למס' 97
למס' 98
למס' 99
למס' 100

לגבי השימוש בחומרים העיד מאיר ביטון כך :

האמבטיות הכילו חומצות , (כנראה חומצה חנקתית , כלורית- הערה שלי), שניקו את המתכת משמנים והכינו לצבע. יתכן שהיו גם בסיסים (סודה קאוסטית – הערה שלי), האמבטיות מחוממות, והשטיפות חלקן קרות וחלקן חמות. כל המים הלכו לביוב ללא טיפול מוקדם. את החומרים היו מביאים ממשטח החומרים שליד מחלקת הצבע הראשית בגריקנים ומפצים על אבדן חומרים בשטיפות ובאידוי. מאיר לא זוכר שהיו ארועים חריגים של שפך חומרים לקרקע או לביוב. את החומצות /בסיסים משומשים היו מרוקנים לביוב, לא היה אתר מורשה לקבלתם ולכן לא אספו אותם כמו שעושים היום. לא היה אז פיקוח על איכות הביוב. בכל מחלקה היתה כאמור גם עמדת צביעה רטובה צמודה להכנה לצבע. היו תולים את המוצרים על גיגים וצובעים בפתוח.

היו 4 מחלקות צבע במחלקות, במחלקה א- אחת במחלקה ב' אחת ובמחלקה ד' – אחת ובמחלקה ו' אחת. וצביעה ראשית מיוחדת סה"כ 5 מחלקות צבע .

לא היה שימוש בחומרים נדיפים (פרט לחומצות נדיפות), במחלקות חוץ ממדללים. רק במחלקת צבע הראשית היו שימוש גם בממיסים . זאת רק לצורך נקוי מוקדם של שמנים ותוך שימוש בסמרטוטים. שאריות סמרטוטים עם חומרים אלו היו מגיעים למכולת האשפה ונזרקים לאתר האשפה.

תחנת דלק מפעלית היתה בשטח של תחנת דלק "פז" היום מול המפעל. בתחנה תדלקו משאיות ומלגוזות בבנזין וסולר. בעיקר סולר ממיכלים על קרקעיים ללא מאצרה.

במפעל היה מיכל סולר של כ-10,000 ליטר בלי מאצרה ליד הצבעיה המרכזית, והוא ספק מים לדוד שחימם מים לכל המפעל. המשאית שתדלקה את המיכלים בתחנת הדלק היתה מתדלקת גם אותו.

על משטח החומרים היו חביות סגורות, שקי ביג בג, ג'ריקנים, הכל על משטחי עץ כולל חביוניות צבע וחביוניות /מיכלי מדללי צבע. שם היו ארועי שפך, אז היו סופגים בחול ושופכים הכל לתוך מכולת האשפה.

היתה מכולת אשפה מרכזית, ששתי מכולות משניות קטנות, היו מפנות אליה, ושם היו זורקים הכל כולל שאריות סמרטוטים, חביות, כלי קבול שונים, יחד עם אשפה רטובה. מפונה אחת ליום, העובד זוכר אתה מפעל כנקי ומסודר בכל עת.

נספח 2 - דוחות סיור

מפעל נומינור

הסיור במפעל נומינור נערך ב-18/9/2017 ע"י ד"ר ענת פרץ בליווי אלן קנטור נציג המפעל, קדם לו סיור בליווי אלן קנטור של אינג' יוסי קליק.

המפעל בנוי מ-2 חלקים, ביניהם מפרידה תעלת שיקוע (הוקמה ב-2012). בחלק הצפוני נמצא מבנה משרדים, אולם ראשי, שטח תפעול ועמדת תדלוק סולר. בחלק הדרומי נמצא מפעל המיחזור. כולל אזור אחסון אבץ קשה, תחזוקה, גנרטורים, חדר קומפרסורים.

בקיר הצפוני הגובל ברחוב שרירא ליד הגדר יש עמדת חביות שמשמשות להובלת האבץ למפעל (תמונה 11). צמוד לגדר יש תעלת שיקוע למי נגר (תמונה 12). נבנתה חומה כדי לרכז את מי הנגר למקום אחד. החומה עוברת לאורך הגבול המערבי של המפעל עם הגבעה (משם מגיעים הגשמים בחורף) וממשיכה עד הפתח לניקוז שבגדר בחלק הצפוני.

בחצר בחלק הצפון מערבי יש מיכל סולר במאצרה שמשמש לתדלוק מאצרות (תמונה 8). הרצפה מחופה אספלט. אין סימני סולר על האספלט. לדעתו של אלן חיפוי האספלט הוא מראשית המפעל. בחצר עומד טרקטור עם נזילת שמן.

עמדת אחסון חומרי סיכה באזור המערבי (תמונה 9). זה היה מיקומה מאז ומתמיד. מתחת לפילטרים יש קצת כתמי גריז.

מיכלים מרובעים מתעשיית הגליון, משם מגיע ה"חול" אבץ מחומצן עם מתכות.

מטחנת כדורים. השטח של מטחנת הכדורים נראה יחסית נקי.

כל האבק במפעל – מקורה באבקת אבץ.

בתוך חלל היצור היו תנורי זיקוק אבץ והפסיקו עם זה לפני 20 שנה.

התנורים בחצר צורכים גז בישול. יש גנרטור שעומד על מאצרת בטון. יש 2 מרככי מים ליד הגנרטור מאחורה.

חדר מדחסים – רצפת בטון, הרבה כתמי שמן על הרצפה (תמונה 17). בפינת החדר יש ניקוז למיכל האויר. יש פתח בקיר דרכו המדחס משחרר מים דחוסים עם שארית שמן מכונות (תמונה 10) החצר מאחורי החדר מכוסה אספלט.

האולם הראשי משמש היום בעיקר לאחסון סחורה שקונים ומוכרים (תמונה 19). בעבר עמדו בו תנורים שהוסקו בסולר ומזוט (ככל הנראה). הרצפה בחדר היא פלטות בטון. כך זה היה מתחילת המפעל.

לא ידוע איפה אוחסן הדלק של התנורים. לא ידוע מתי עברו להשתמש בגז אבל זה היה לפני 1995.

תמונות נוספות מסיור נומינור בנספח 3.

סיכום סיור מפעל עג"ם

הסיור בוצע ב-23.10.17 ע"י ד"ר ענת פרץ יחד עם ד"ר גלינה אמדור מיח' סביבתית עיריית מעלות-תרשיחא, ושלמה מעג"ם.

קו ציפויים ישן, היום לא פעיל נמצא מחוץ לאולם היצור. מול קו הציפויים יש 2 סככות, מצבעה עם ניקוז.

החצר מחופה כולה באספלט, וחלקית בטון. בחלק מהחצר יש שלוליות מים, כנראה משטיפה, עם שאריות אמולסיה כנראה.

מחוץ למפעל יש שטח גרוטאות גדול, מימין אליו צים סנטר, ישקר ויינות ביתן). בשטח הגרוטאות היתה שריפה לפני 12 שנה. היו שם מיכלים עם שאריות צבע, מדללים.

בשטח המון גרוטאות שונות, שאריות אסבסט, חביות ודליים שונים. נמצאה חבית אצטון.

יש אזורים שנראים מזוהמים בשמן שחור ויש ריח של שמן מינרלי.

נמצאה חבית שבורה עם סימני נזילת שמן לקרקע.

יש חבית עם סימני שפיכה של חומר כחול לא מזוהה לקרקע.

הקרקע באזור הגרוטאות ללא חיפוי, רוב האזורים מכוסים בצמחיה עשבונית. השביל המחבר למפעל מחופה אספלט. משמאל לשביל יש סככה ישנה הרוסה ללא גג עם שאריות אסבסט וגרוטאות.

באזור דרום מערב יש מיכלי גז בישול טמונים.

באזור שבין אולם היצור למפעל תבניות יש תעלת ניקוז למי גשם. יש תעלות ניקוז נוספות בשטח המפעל.

יש תחנת תדלוק מלגזות בסולר בחלק המזרחי של המפעל, מול מפעל התבניות. המיכל בנפח של 1 מ"ק בערך, עילי עומד בתוך מאצרה. יש סולר על הקרקע מסביב לנקודת תדלוק.

האספלט מסביב לנקודת תדלוק פגום.

מחסן חומרים מסוכנים מכיל בעיקר צבעים. נמצא בתוך מבנה ליד תחנת התדלוק. החדר בנוי בטון, כל החומרים מסודרים, עומדים על משטחי עץ.

סמוך למחסן חומ"ס, יש פח בו זורקים מטליות לניגוב שמנים. ליד הפח מדפים לניפוק ללקוח. מתחת למדפים סימנים של זיהום בשמנים. כנראה שהגשם שטף את השמן מהפח לקרקע.

יש חדר קומפרסורים באזור ניקוי חול. חדר המדחסים מלא בשמן על הרצפה. מאחורי החדר יש ככל הנראה מגדל קרור מרובע, ולידו מגדל/מיכל עגול. ממנו יוצא ברז שמתחתיו יש סימן ברור לזיהום הקרקע בשמן. ככל נראה כתוצאה משחרור שמן מכוונות מהמיכל.

תמונות נוספות מצורפות בנספח 3.

תחנת דלק טן

סיור בתחנת דלק טן בוצע ע"י אוריה בארי מחברת "אלמנט" ב-18/9/17.

נ.צ. 226460/769199- מכמה שאלות ששאלתי את מנהל התחנה עולה כי התחנה הוקמה בשנת 95. התחנה הוקמה על שרידי תחנת דלק ששמשה את מפעל תע"ש מעלות. יש ניגוד בין זה למה שנמסר בעירייה, אבל לפי התמונות בשטח אכן נראה שמדובר בתחנה ישנה יחסית לפי מראה חוות המכלים אשר מכוסים בפתחי ברזל מוגבהים ולא כמו שנהוג כיום בשוחות בגובה הקרקע. בתחנה קיימות 2 מנפקות על אי תדלוק תחת הגג ועוד מנפקה לסולר אשר צמודה למיכל. בתחנה 4 מכלים תת קרקעיים וביניהם צובר הפריקה למיכלית. התחנה מרוצפת בבטון רק בחלק אשר נמצא תחת גג התחנה, ניתן לראות בתמונה שחלק משטח התחנה מכוסה אספלט עם מאצרות בטון בקצה. למרות שנראה שהושקעה מחשבה וכיסוי הבטון מכסה את החלק שבין מכונית מתדלקת והמנפקה בצד הצפוני, סביר להניח שחלק מהמכוניות המתדלקות לא נמצאות על משטח הבטון בזמן התדלוק וישנה שפיכת דלקים על האספלט.



איור 31 - חוות המיכלים - 4 מיכלים עם מכסי ברזל בולטים, למיכל הסולר מחוברת מנפקה ישירות.



איור 30 - ריצוף התחנה. המכונה הכסופה מתדלקת מעל משטח בטון שבולט כחצי מטר לכיוונה. אם מכונה מחנה מעט רחוק מהמנפקה יש סיכוי גבוה יותר לנזילה על האספלט.

מפעל ניסטק

סיור במפעל ניסטק לשעבר בוצע ע"י אוריה בארי מחברת "אלמנט" ב-18/9/17. מפעל ניסטק לשעבר היום מאכלס סופרמרקט, המחסן היה ככל הנראה בחלק שגובל עם תחנת הדלק מצפון. לא ידוע אילו חומרים אוחסנו במחסן ומהו תהליך הייצור שהיה בניסטק. ראה גם בטבלת סיכום המפעלים לעיל.

מהצד הדרומי של בניין ניסטק לשעבר ישנו מוסך. לא נראה שישנה איזושהי תשתית למניעת נזילות מרצפת המוסך לחצר האספלט בחוץ, וישנם כתמי שמן על הכביש.



איור 32 - מוסך בחצר מפעל ניסטאק לשעבר

ממך מבנה מסחרי

סיור בממך בוצע ע"י אוריה בארי חברת "אלמנט" ב-18/9/17. בחזית המבנה ישנם מוסכים ומשטח בטון. במעבר בין משטח הבטון לאספלט אין מאצרה ואין ניקוז. נראו כתמים בולטים על האספלט. בחלק האחורי של הבניין נראה בית עסק לעיבוד שבבי, הרבה שבבי מתכת וכתמי שמן סיכוך על הכביש הצמוד. נ.צ. 226285/769140. שבבי מתכת ושמך סיכוך נראו על הכביש בקרבת המפעל לעיבוד שבבי.



איור 33 - מבנה ממון

איור 34 - מפעל עיבוד שבבי במבנה ממון

מוסד סובארו

סיור בסובארו בוצע ע"י אוריה בארי מחברת "אלמנט" ב-18/9/17.
המוסד נראה מסודר עם משטחי בטון וניקוז בין הבטון לאספלט.
לצד המוסד יש חצר גרוטאות מגודרת ככל הנראה באותה בעלות, בחצר נראו אוטובוסים, פסולת בניין וסירת מרוץ. נ.צ. 226142/769146



איור 35 - אזור גרוטאות מוסד סובארו

סיור רגלי לגבעה

סיור בשטח הפתוח של גבעת תע"ש בוצע ע"י אוריה בארי מ"אלמנט" ויוסי קליק מ"יוזמות" ב- 18/9/17.

יש גישה דרך שער פרוץ ישן לאזור מאחורי עג"ם, במקום הרבה פסולת ברזל, חלק של תע"ש וחלק כנראה של עגם. לוחות אספלט שבורים, כתמים אפורים ושחורים על הקרקע. יוסי קליק זיהה צינור שלדבריו ניקז שפכים מתע"ש לואדי הקרוב. בשנת 2010 הייתה שריפה באזור הזה בין עג"ם לנומינור.



איור 39 - כתמים אפורים בשטח הגרוטאות

איור 40 - שאריות אזבסט ופסולת בניין



איור 42 - חצר גרוטאות ברזל תע"ש/עגם נ.צ.
226432/769406

איור 41 - תעלת ניקוז לשטח פתוח 226422/769401

תמונות נוספות בנספח 3.

בית הספר ודרום עג"מ

סיור במבנה בית הספר ודרום עג"מ בוצע ע"י אוריה בארי מ"אלמנט" ויוסי קליק מ"יוזמות" ב- 18/9/17. נ.צ. 226405/769374

בית הספר הטכני מורכב משני בניינים, בניין קטן ששימש לכיתות לימוד ככל הנראה ובניין גדול ששימש סדנת מלאכה.

חלק מהמתחם נמצא בשימוש עג"ם לאחסון וככל הנראה גם צביעה של מוצרי ברזל. במקום נראו סימני צביעה ושפיכת צבעים בתוך המבנה ובשטח פתוח, כתמי שמן ובטון ואספלט סדוקים, תעלת ביוב פתוחה עם בוצה בצבע זרחני וצינור פליטה קטן שפלט מים מעורבים בשמן לשטח פתוח.



איור 44 - שפיכת צבע בחצר בית הספר



איור 43 - תעלה פתוחה וצינור ניקוז קטן עם כתם שמן נ.צ. 226397/769277

תמונות נוספות בנספח 3

נספח 3 – תמונות

תמונות מנומינור



תמונה 11 - אזור אחסון חביות, נומינור

תמונה 12 תעלת איסוף נגר עילי, מפעל נומינור



תמונה 14 – מפעל מיחזור אבץ. נומינור.



תמונה 13 – כתם שמן במרכז חצר מפעל מיחזור.
נומינור



תמונה 16 – גרנטור בחלק מזרחי של המפעל.
נומינור.



תמונה 15 – אבקת אבץ בתא מפעל מיחזור. נומינור



תמונה 18 - חדר קומפרסורים



תמונה 17 - חדר קומפרסורים



תמונה 20 - שוחת ביוב מאספת, נומינור



תמונה 19 - אולם ראשי, אולם מכירה, נומינור

תמונות מסיוור בעג"מ



תמונה 22 – פסולת באזור הגרוטאות, עג"מ



תמונה 21 – תאי צביעה בצפון עג"מ, מאחוריהן חדר הקומפרסורים.



תמונה 24 – סככה שרופה ליד אזור הגרוטאות



תמונה 23 – אזור גרוטאות עג"מ



תמונה 26 קרקע עם סימני זיהום באזור הגרוטאות



תמונה 25 – פסולת באזור הגרוטאות



תמונה 28 מיכל סולר במאצרה



תמונה 27 – חביות צבע באזור הגרוטאות



תמונה 30 – מחסן צבעים נוכחי



תמונה 29 מאצרה מלוכלכת למיכל הסולר



תמונה 32 – קרקע מזוהמת בשמנים מאחורי חדר הקומפרסורים



תמונה 31- סימני זיהום קרקע בשמנים ליד פח המטליות



תמונה 33 - בניין בחצר עגם (מערב) המשמש ככל הנראה כתאי צביעה

תמונות מסיוור בגבעה



תמונה 35 - מבט מראש הגבעה על עגם ובית הספר



תמונה 34 - מבט מראש הגבעה לעגם ונומינור



תמונה 36 - מבט מראש הגבעה על ממון וטן



תמונה 38 - שטח בין עגם לנומינור נ.צ.
226416/769485



תמונה 37 – שער אחורי לעגם נ.צ.
226374/769441



תמונה 40 – סככה שרופה ליד אזור הגרוטאות



תמונה 39 – אזור גרוטאות עג"מ



תמונה 42 קרקע עם סימני זיהום באזור הגרוטאות



תמונה 41 – פסולת באזור הגרוטאות

תמונות מסיוור במבנה ביה"ס בשימוש עג"מ



תמונה 44 - שפיכת צבע בחצר בית הספר



תמונה 43 – סדנת בית הספר המשמשת לאחסון עגם



תמונה 46 כתמי שמן על אספלט סדוק ליד בית הספר



תמונה 45 – חצר אחסון עג"מ בבית הספר



תמונה 48 - צבע צהוב שמאוחסן בבית הספר



תמונה 47 – כתמי שמן על אספלט סדוק בבית הספר



תמונה 50 - שביל מעבר מבית הספר לעגס



תמונה 49 רצפת בטון בית הספר, כתמי גריז ושמן



תמונה 52 - שפיכת צבע בחצר בית הספר



תמונה 51 - שלולית צבע בביה"ס



תמונה 53 - תעלה פתוחה עם שפכים ובוצה במבנה דרומית לעג"מ

נספח 4 - תאור של התכניות העיקריות החלות בשטח:

א. גב"ת 164

חלה על תעשיה ומסחר במגרשים שנמצאים בתחומי התכנית ממערב. וכן על תעשיה ומלאכה במגרשים שנמצאים מדרום לגבול תכנית. ע"פ התכנית מבנים בייעוד תעשיה (סגול) ישמשו למבנים לתעשיה, בתי מלאכה מתקני אחסנה ומוסכים. לא תותר הקמת מפעלים בהם יעשה שימוש כמו תחנות כח, תעשיה כימית ואחסנה הכרוכה בה, תעשיית דשנים ואחסנה הכרוכה בה, ייצור, אריזה ואחסנה של חומרי הדברה, בתי יציקה ומפעלים למתכות וציפוי מתכות, משחטות ומפעלים לטיפול בפסולת. קיים שטח לאזור תעשיה מעורב במסחר (סגול עם פסים אפורים) בו מותר השימוש במסחר בהיקף של 50%. מגבלות איכות הסביבה קובעות – כי בתחום התכנית יותרו שימושים בתנאי שיעמדו בדרישות תכנוניות וטכנולוגיות המבטיחות מניעת מפגעים סביבתיים ועמידה בדיני איכות הסביבה.

ב. תכנית ג 12402 (אושרה בשנת 2002)

התכנית מגדירה את השטח לתעשיה עבור תעשיה בלתי מזהמת. היתר בניה כפוף לתצהיר השלכות סביבתיות.

ג. תב"ע 1982/2/53/6

תעשיה ומלאכה במגרשים מצפון וממזרח לגבול התכנית. התכנית התירה תעסוקה ותעשיה מכח חוק "רישום שיכונים" על חלק מהמגרשים בתכנית חלו שינויים כגון מפעל עגם.

ד. תב"ע 2193/ג

לפי תכנית זו מותרת כל תעסוקה פרט למפעלים העלולים לפי מהנדס הוועדה להוות מטרד לסביבתם ו/או לסביבתם המגורים הקרובה.

ה. ג 19093 (2012)

תכנית זו חלה על מפעל עג"מ. מפעל זה קיים על שטח ששימש בעבר את מפעל תע"ש מעלות - מתקן בטחוני שהיה למעשה גם כן מפעל מתכת גדול, שפעל שם בעבר. בשל העובדה כי מפעל תע"ש פעל

באישורי הוועדה להיתרי בניה של תעש ואשרור משרד הביטחון בלא התערבות של הרשויות המקומיות ושל רשויות איכות הסביבה וכן בשל העובדה התכנית הקודמת 2/53/6 לא נתנה מענה ראוי מבחינת הסדרת זכויות והוראות הבניה יזמה הוועדה המרחבית "מעלה נפתלי" תכנית חדשה לשימושי תעשיה ומלאכה.

נספח 9 - מידע אודות קידוחים ורדיוסי מגן שהתקבל ממקורות:

י"א תשרי תשע"ח
01 אוקטובר 2017
3370-17

לכבוד
שרון נינוברג
בדוא"ל: pl4@yotzmot-sviva.com
שלום רב,

הנדון: מידע על קידוחי מי שתיה ורדיוסי מגן באזור מעלות ק"מ וחצי סביב נ"צ 226336/769314

סימוכין: 1. פנייתך בדוא"ל מיום 28.09.2017
2. אישור תשלום מס' 96586975 מיום 28.09.2017

להלן הקידוחים הנמצאים בתחום הנבדק:

שם	WE	NS	רדיוס מגן ב' (מ')	רדיוס מגן ג' (מ')	הערות
מעין זיו (מקורות)	225838	771410	אזור הגנה למעיינות	אזור הגנה למעיינות	-

מדינת ישראל

המשרד להגנת הסביבה - כל המחוזות

תאריך: י"א אב, תשע"ה
26 יולי, 2015

לכבוד
אסל מוטי
עגם מעלות בע"מ
ת.ד. 481
מעלות-תרשיחא 2495200

הנדון: דו"ח סיור בעגם מעלות בע"מ, מעלות-תרשיחא

שם: עגם מעלות בע"מ	מספר תיק: 49886
כתובת: אזור התעשייה מעלות-תרשיחא 2495200 נ.צ.	תאריך סיור: 22/07/2015
226145/768885	
מען למכתבים: ת.ד. 481 מעלות-תרשיחא 2495200	סוג הבדיקה: לקראת חידוש
טלפון: 04-9976224 פקס: 04-9976223	
פרטי מנהל העסק: אסל מוטי	
מספר תיק רשיון עסק: 30142	
מהות העסק: מפעל מתכת	

בתאריך 22/07/2015 נערך במפעל עגם מעלות בע"מ באזור התעשייה מעלות-תרשיחא 2495200 סיור.
בסיור השתתפו:
איגור סדקובסקי: יועץ בטיחות
משה פרידמן: אחראי רעלים
הח"מ

רקע: מפעל מתכת מחולק למחלקת ריתוך וכיפוף, ליזר, עיבוד שבבי, צבע.

להלן סיכום הסיור:

- כללי-
לא נמצא תעודות תקינות וכיול גלאי הגפ"מ - יש לשלוח מיידית תעודות תקינות וכיול גלאי הגפ"מ
- אחסון חומ"ס:
א. נראו בקבוקים של גזים שלא קשורים בשרשרת כנדרש - יש לקשור מיידית את כל בקבוקי הגזים ולהימנע ממקרים דומים בעתיד.
ב. נראו במחסן צבעים מיכלים של צבעים שלא על מאצרות - יש לדאוג מיידית למאצרות לכל החומ"ס.
- צוות החירום:
נמצא שלא בוצעו תרגולי חירום על אירועי החומ"ס לשנת 2015 - יש לבצע עד 30.08.15 תרגול בהתאם לתרחישים בנוהל חירום. הכוללים הפעלת כל מערך החירום וחבירה לכוחות חיצוניים ולשלוח למשרדנו את הסיכום של התרגיל.
- נהלי חירום:
לא נמצא העתק קשיח של הנוהל חירום בשער: יש להשלים מיידית.
- פסולות חומ"ס:
לא נמצא תיעוד של תעודות פינוי לחומ"ס לרמת חובב - יש לשלוח מיידית.

מדינת ישראל

המשרד להגנת הסביבה - כל המחוזות

למען הסר ספק יובהר, כי אין בעמידה וקיום הוראות במכתב זה בכדי לגרוע ולפטור מחובתך מלקיים כל דין, ובכלל זה: דיני התכנון והבניה, רישוי עסקים, מניעת מפגעים ואיכות הסביבה, חוקים, חוקי העזר, התקנות, הצווים, תכניות בניין ערים, וכן הוראות של כל רשות מוסמכת החלים לגבי שטח המפעל ו/או לגבי השימוש בו, ו/או בקשר לביצוע העבודות. כמו כן יש לעמוד בכל התנאים של היתר הרעלים וכפוף לכל דין.

בברכה,
אלעד אשד
מרכז חומ"ס

העתקים :
משתתפים (נ)
דורית זיס – מנהלת המחוז (נ)
יאיר דוד- מנהל תעשייה במחוז (נ)
איגוד ערים גליל מערבי (נ)



י"ח אדר ב, תשע"ו
28 מרץ, 2016

לכבוד
מר מוטי אסל
מנהל המפעל
עגם מפעלי מתכת בע"מ
ת.ד. 481, מעלות-תרשיחא 24952

שלום רב,

הנדון: עגם מפעלי מתכת בע"מ – סיכום סיור מיום דיגום ארובות תקופתי לשנת 2016
סימוכין: תוכנית לביצוע בדיקות מס' P-063/16_V2 מיום 20/03/2016
תנאים ברשיון עסק מיום 8/04/213
עגם מפעלי מתכת בע"מ - אישור לביצוע דיגום ארובות תקופתי לשנת 2016 מיום 20.03.2016

ביום 21.03.2016 ערכתי ביקור במפעל עגם מפעלי מתכת בע"מ.

מטרת הביקור:

- פיקוח אחר אופן ביצוע דיגום ארובות תקופתי,
- פיקוח שוטף אחר יישום תנאים ברשיון עסק.

דיגום ארובות:

- במסגרת דיגום תקופתי נקבעו ריכוז וקצב פליטה של מזהמי אוויר בארובות כדלהלן:
1. מצבעה מס' 3, אר' 3: כלל חומרים אורגניים גזיים המבוטאים כפחמן TOC, חלקיקים.
 2. מצבעה מס' 3ב, אר' b3: כלל חומרים אורגניים גזיים המבוטאים כפחמן TOC, חלקיקים.
 3. מצבעה מס' 4, תא צבע 4-1 (אחת מ-2) אר' b4-1 (אחת מ-2): כלל חומרים אורגניים גזיים המבוטאים כפחמן TOC, חלקיקים.
 4. מצבעה מס' 5, תא צבע (עם 3 ארובות) אר' b5-2: כלל חומרים אורגניים גזיים המבוטאים כפחמן TOC, חלקיקים.
 5. ניקוי בגרגירי פלדה, אר' 6: חלקיקים.
 6. ניקוי בהתזה (Al_2O_3), אר' a7: חלקיקים.
 7. ניקוי בהתזה (Al_2O_3), אר' b7 (אחת מ-2): חלקיקים.

הדיגום בוצע ע"י החברה הארצית לבדיקות ושרותי איכות הסביבה "מעבדות אקולוגיה" א.פ. בע"מ.

בנוסף למקורות הפליטה הנ"ל קיים מקור פליטה נוסף - "מצבעה אלקטרוסטטית צביעת אבקה בתנור".

עליך להעביר בדוא"ל לאיגוד ערים ולח"מ את דו"ח תוצאות דיגום הארובות בתוך 30 יום ממועד הדיגום בצירוף דו"ח מצאי פליטות שנתי (מספר ימי עבודה בשבוע ומספר שעות עבודה ביום עבור כל התהליכים שנדגמו) ביישום דרישה של סעיף 12.2 בפרק ג' "איכות אוויר".

ממצאי פיקוח אחר יישום תנאים ברשיון עסק מיום 8.04.2013:

בעת הביקור נמצא כי במצבעה מס' 5 בוצעה צביעה מחוץ למבנה בניגוד לדריש של פרק ב' כללי. סעיף 2: "כל פעולות הייצור יתבצעו בתוך מבני העסק" ובניגוד לדרישה של סעיף 1 פרק ג' איכות אוויר: "גזי הפליטה מתהליכי הייצור יאספו על ידי מערכות יניקה ויפלטו דרך ארובות בלבד".





כמו כן, נמצא כי בתוך מבני מצבעות צביעה מבוצעת לא בתוך תא סגור או לפחות סמוך למערכת ניקה וסינון אלא בכל רחבי המבנים בניגוד לדרישת פרק ג' איכות אוויר, סעיף 3.3 "צביעה תתבצע בתאי צבע ייעודיים וסגורים, שיצוידו במערכת ניקה, כך שכל האוויר מתהליך הצביעה יעבור דרכה. מערכת הניקה תכלול מנדף ניקה ומערכת סינון טיפות ורסס צבע" ובניגוד לדרישה של סעיף 1 "גזי הפליטה מתהליכי הייצור יאספו על ידי מערכות ניקה ויפלטו דרך ארובות בלבד". להלן הפירוט:

מצבעה מס' 5 - צביעת פריטים בחלל המבנה לא צמוד לאמצעי ניקה וסינון, ומצאתי חלל המצבעה מלא רסס צבע:



מצבעה מס' 3 - צביעת פריטים בחלל המבנה לרוב לא צמוד לאמצעי ניקה וסינון. כמו כן, קיים ונט ניקה ללא אמצעי סינון וללא ארובה (מקור פליטה לא מוקדי בניגוד לדרישות פרק ג' סעיפים 1, 3.3 ו-4):



מצבעה מס' 3א – צביעת פריטים בחלל המבנה ללא אמצעי יניקה וסינון



מצבעה אלקטרוסטטית:

מפוח של מערך יניקה וסינון חלקיקים המשרת תאי צביעה באבקה נמצא ללא ארובה.

יש להחזיר את הארובה למקומה ולהרכיב אותה למפוח.

יש להכין את הארובה לדיגום לפי "נוהל בדיקת מזהמי אוויר בארובה- 2002" ו"עדכון לנוהל דיגום ארובות 2002 בנושא מרפסות דיגום, פתחי דיגום וגובה ארובות, מאי 2015" שפורסמו באתר האינטרנט של המשרד להגנת הסביבה ביישום דרישה של סעיף 7.3 בפרק ג' "איכות אוויר" של תנאי הרשיון.



מתקני ניקוי שטח בהתזת חומר אברזבי :

לאחר יישום תוכנית שיפור ותיקון מערכות סינון בכל שלושת מתקני ניקוי שטח בהתזת חומר אברזבי, שהוכנה ובוצעה בשנת 2014, את המתקנים הנ"ל נמצאו מופעלים ומתוחזקים בהתאם לנדרש. ניקוי חצרות ודרכים פנימיות מבוצע באופן מרוכז מידי יום שישי או לפי צורך ביישום דרישה של סעיף 5 בפרק ב' "כללי".

מניעת זיהום קרקע

בסככת מסורים נמצא כי חלק ממי חיתוך (אמולסיה המכילה שמן) ממסור מס' 1 ומי חיתוך ממסור מס' 3 לא נאספים ונזרמים אלמחוץ לסככה לדשא וממנו לניקוז גשמים בניגוד לדרישות של פרק ה' "מניעת זיהום קרקע" וסעיף 3 בפרק ז' "דלקים ושמנים".

מסור "מטור 3" :

מסור "מטור 1" :



שולית אמולסיה שנזרמה מסככת המסורים אל דשא שבחצר מערבית של המפעל (יש תמונות נוספות) :



אופן אחסון

לא נמצאו ליקויים באחסון חומרים העשויים להתפזר בסביבה ובאחסון חומרים מסוכנים.
הערה: יש לחסל עשבים במתחם אחסון צוברי גז:



סיכום:

- יש להגיש תוכנית שיפור והתאמה לדרישות תנאי רשיון העסק. לויז' להכנה והגשת התוכנית – לא יאוחר מ- 12.04.2016. התוכנית תכלול לויז' ליישום וטיפול בליקויים בפורטו לעיל בדו"ח הסיום.
- צביעה מעבר לחללי מצבעות אסורה לאתלר.
- הזרמת אמוולסיות לקרקע ולניקוז גשמים אסורה לאתלר. יש לנקוט באמצעים לאיסוף מי החיתוך (אמוולסיה) במסורים. **ליישום מיידי.**
- יש להגיש דו"ח שנתי מרוכז על שנת 2016 ובו לפרט את עמידתכם בכל אחד מתנאי רשיון העסק, כפי שנדרש בסעיף 1.6 פרק ט' "רישום, דיווח, שמירת מסמכים והעברת מידע".



בכבוד רב,
איזבלה קיסר
מרכזת בכירה איכות אוויר

העתקים:

גבי דורית זיס - מנהלת מחוז צפון, כאן (דוא"ל)
מר איגור סידקובסקי - ממונה בטיחות, המפעל (דוא"ל)
מר אבירם גוטליב - מהנדס איגוד ערים לאיכות הסביבה גליל מערבי (דוא"ל)
צוות תעשייה - כאן, (דוא"ל)

28 ינואר 2020
ב' שבט תש"פ

לכבוד
מר עידו מאיר - מנכ"ל המפעל
מפעל עגם מפעלי מתכת
א.ת. מעלות
ido@agam.co.il - דוא"ל

שלום רב,

הנדון: הזמנה לשימוע במשרדי איגוד ערים לאיכות הסביבה גליל מערבי
סימוכין:

1. גיא סילפן, דוח סיור מתאריך 21.11.19
2. גיא סילפן, הודעת מייל מתאריך 25.7.19
3. גיא סילפן, דוח סיור מתאריך 17.6.19
4. איתמר יפה, מידע להיתר בנייה מתאריך 30.1.19
5. אבירם גוטליב, דוח סיור מתאריך 11.8.16
6. איגור סידקובסקי, תגובה לדו"ח סיור מתאריך 24.4.16
7. איזבלה קיסר, דוח סיור מתאריך 21.3.16
8. אלעד אשד, דו"ח סיור מתאריך 22.7.15
9. אבירם גוטליב, דו"ח סיור מתאריך 2.7.15

על פי הנתונים שבידינו נראה כי תנאי רישיון העסק אינם מקוימים ולפיכך מנוהל העסק באופן המהווה, לכאורה, עבירה על החוק, על פי הפירוט הבא:

איכות אוויר:

1. ע"פ תנאי רישיון העסק, נדרש המפעל לבצע דיגום אוויר לארובות המפעל אחת לשנתיים. הדיגום האחרון בוצע בשנת 2016.
2. המפעל מבצע עבודות צבע לא ע"פ תנאי רישיון העסק:
 - צביעה מחוץ לחדרי הצבע
 - צביעה בחדר הצבע לא בסמוך למערכת היניקה
 - חדרי צבע לא אטומים, וונטה בחדר הצבע הגורמת לפליטות לא מוקדיות לסביבה.
 - ארובות שלא עברו בדיקת תקינות ע"י מעבדה מוסמכת.
3. צנרות ושקי ניקוי החול לא אטומים, כתוצאה מכך מתפזר אבק אלומינה לסביבה.
4. העברה לנציג איגוד ערים מסמכים של נוהלי תחזוקה וטיפול של מתקני הטיפול בפליטות מזהמים לאוויר.

זיהום קרקע:

1. זליגת אמולסיה לקרקע ממסור מספר 4.
2. צינור ניקוז מאמבטיית הבוצה של מפל המים בחדר הצבע מוביל אל הקרקע.
3. שטיפת תבניות מתכת בחצר המפעל ללא תשתיות ביוב ואיטום.
4. אחסון לקוי של שבבים, אמולסיות, צבעים, מדללים וחומרים מסוכנים ברחבי המפעל.

רעש

1. תלונות רעש שכיחות של תושבים שמתגוררים בשכונה הסמוכה.

נהריה עכו כרמיאל מעלות-תרשיחא מטה-אשר מעלה יוסף משגב אבו סנאן ג'וליס ינוח-ג'ת
כפר יסיף מעיליא מזרעה כפר ורדים שלומי פסוטה מגדל תפן

ניהול פסולות

1. פסולת אלומיניום אוקסיד ושבבי מתכת מפוזרים ברחבי חצרות המפעל.
2. אי העברת מסמכים לפינוי פסולת תעשייתית ופסולת חומ"ס לנציג איגוד ערים.
3. זריקת פסולות חומ"ס לפח הרגיל.

ממצאים אלו מהווים עבירה, לכאורה, על תנאים נוספים ברישיון העסק 100727000 מיום 4 לאוגוסט 2016 ע"פ הסעיפים הבאים:

פרק ד' מניעת זיהום קרקע

- סעיף 1- בעל העסק לא יגרום לזיהום קרקע במישרין או בעקיפין, מיד או בחלוף זמן.
- סעיף 2- בעל העסק לא יסלק חומר מזהם לקרקע, לא יבצע כל פעולה העלולה לגרום לזיהום קרקע, וימנע מכל פעולה כאמור; לעניין זה, יראו כסילוק כל העברה של חומר מזהם לקרקע, לרבות אחסונו אם נעשה שלא על פי כל דין, שלא על מנת לבצע בו שימוש.
- סעיף 3- בעל העסק יאחסן ויוליך חומר מזהם במתקנים, מכלים או צנרות אטומים לחלחול ועמידים לחומר המזהם ובאופן בו תימנע כל דליפה וזיהום קרקע.
- סעיף 4- בעל העסק ינקוט אמצעים למניעת שחרור של חומר מזהם לקרקע, בהתחשב בסוג החומר המזהם ובסיכונים שהוא עלול ליצור לבריאות הציבור או לסביבה, ובכלל זה.
- סעיף 5- בעל העסק יחזיק בשטח העסק במקום נגיש ומסומן, ומוכן לשימוש בכל עת, ציוד ספיגה ושאיבה מתאימים לטיפול במקרה של שפך של חומר מזהם לקרקע ומיכל לאיסוף חומר ספיגה שהזדהם.
- סעיף 7.1- בעל העסק יציב מיכלים וכלי אצירה המכילים חומר מזהם במאצרה העומדת בדרישות ע"פ תנאי הסעיפים בסעיף 7.1.

פרק ה' איכות אוויר

- סעיף 2- בעל העסק ישמור על ניקיונם של המשטחים והדרכים הפנימיות בעסק, וימנע פיזור מזהמי אוויר אל מחוץ לתחומי העסק.
- סעיף 3- גזי פליטה מתהליכי הייצור בעסק יאספו ויפלטו דרך ארובות בלבד, אלא אם אישר נותן האישור אחרת, מראש ובכתב, על פי בקשה מנומקת בכתב מבעל העסק.
- סעיף 4- גזי פליטה חדרי הצבע ומטיפול השטח יאספו ע"י מערכת יניקה ויעברו תהליך טיפול בטרם פליטתם דרך הארובה.

תאי צביעה:

- כל עבודות הצביעה בעסק יבוצעו בתאי צביעה ייעודיים וסגורים.
- תהליכי צביעה יבוצעו בעמדה מצוידת במערכת יניקה שתופעל בכל עת בה מתבצעות עבודות אלה. מערכת היניקה תותקן באופן שכל האוויר מתהליך הצביעה יעבור דרכה.
- מערכת היניקה תכלול מנדף יניקה וכן מערך לסילוק טיפות, רסס ואדי צבע מאוויר היניקה באמצעות מערך סינון מתאים.
- במידה ויתברר, כי תהליך הצביעה גורם למטרד ריח לסביבה, יתקין בעל העסק מסנני ספיחה או מתקן אחר שיאפשר על ידי נותן האישור.
- מערכת היניקה והסינון תופעל בכל זמן השימוש בתא הצביעה.
- סעיף 5- גובה הארובות של מתקני ייצור בעסק יהיה בהתאם לתהליכי הייצור הקיימים או מתוכננים בעסק וכמפורט בדרישות סעיפים 5.1 ו-5.2.
- סעיף 12- בעל העסק יכין נוהל תחזוקה והפעלה של מערכות היניקה ומתקני הטיפול בגזי הפליטה, הנוהל יוכן בהתאם להנחיות היצרן. בעל העסק יתחזק את המערכות והמתקנים בהתאם לנוהל ולהנחיות היצרן כך שיפעלו באופן תקין בכל עת.
- סעיף 16.1- בעל העסק יערוך בדיקות תקופתיות בארובות מתקני ייצור לקביעת ריכוז וקצב פליטה של מזהמי אוויר עבור כל מקורות הפליטה בעסק בתדירות של אחת לשנתיים.
- סעיף 18.3- בעל העסק ישמור במשרדיו את הרישומים והדוחות במשך שלוש שנים לפחות, ויאפשר לנותן האישור לעיין ברישומים ועל פי דרישתו ימסור לו העתק שלהם.

• **פרק ו' חומרים מסוכנים**

- סעיף 5.4- בעל העסק יפריד בין חומרים מסוכנים העלולים להגיב ביניהם, לרבות פסולת חומר מסוכן, בהתאם לקבוצות הסיכון, קוד החירום וגיליונות הבטיחות. כאשר חומרים מאותה קבוצת סיכון עלולים להגיב ביניהם באופן המהווה סכנה לסביבה לרבות התלקחות, התנדפות גז ואדים, יש לאחסנם בנפרד (כך שימנע כל מגע בין החומרים המאוחסנים עצמם ובין שפך אפשרי של חומרים אלה).
- סעיף 5.5- חומר מסוכן נוזלי יאוחסן במיכל המוצב במאצרה. על המאצרה לעמוד בדרישות לפי המפורט ב- **פרק ד (מניעת זיהום קרקע)**.
- סעיף 6.2- בעל העסק יפנה פסולת חומר מסוכן לאתר הפסולת הרעילה או ליעד אחר באישור מראש ובהתאם להוראות כל דין, ע"פ הסעיפים 6.3 – 6.5 בפרק ו'.
- סעיף 6.6- בעל העסק יעמיד לעיון או ימסור את המסמכים המפורטים בסעיף 1.9 בפרק זה לנותן האישור או מי מטעמו לפי פורמט שייקבע על ידי נותן האישור, באמצעי אלקטרוני או בפקסימיליה או בדואר רגיל/רשום, הכל לפי דרישתו.
- סעיף 7.1- שמן משומש משטח העסק ייאסף וייקלט במכל ייעודי.
- סעיף 7.2- מיכל שמן המשומש יאוחסן על גבי מאצרה. על המאצרה לעמוד בדרישות לפי המפורט בפרק בנושא מניעת זיהום קרקע.
- סעיף 7.5- בעל העסק ישמור קבלות על פינוי השמן המשומש ומסנני השמן המשומש מהחברה המשנעת וכן מהחברה הקולטת. הקבלות ישמרו בעסק במשך 6 שנים לפחות ויוצגו בפני נותן האישור על פי דרישתו.

• **פרק ז' פסולת**

- סעיף 1- בעל העסק יאחסן פסולת בעסק במיכלים המותאמים לסוג הפסולת וכמותה ובאופן שימנע מפגעים לסביבה לרבות, מטרדי ריח, מזיקים, ו/או פיזור פסולת ותשטיפים לסביבה.
- סעיף 2- בעל העסק יאסוף ויפנה פסולת מהעסק על פי כל דין בתדירות אשר תמנע מפגעים סביבתיים.
- סעיף 3- בעל העסק יפנה פסולת מהעסק למפעל מיחזור, אתר סילוק פסולת או לתחנת מעבר לפסולת, המורשים על פי כל דין.

• **פרק ח' רעש**

- סעיף 1- בעל העסק יפעיל את העסק באופן שלא יגרם רעש בלתי סביר כהגדרתו בתקנות למניעת מפגעים (רעש בלתי סביר), התש"ן / 1990.
- סעיף 2- בעל העסק יפעיל את העסק באופן שלא יגרם מטרד רעש כאמור בתקנות למניעת מפגעים (מניעת רעש), התשנ"ג 1992.

לאור האמור לעיל, הנך מוזמן להשמיע את טענותיך, לרבות הצגת מסמכים רלוונטיים,

במשרדי איגוד ערים לאיכות הסביבה - גליל מערבי רח' דרור 1, כרמיאל

ביום שלישי, 25.2.2020 בשעה 10:00 וזאת טרם נקיטה בצעדים משפטיים נוספים על ידינו.

בברכה,
הילה בן דור
מנכ"ל

איגוד ערים לאיכות הסביבה גליל מערבי

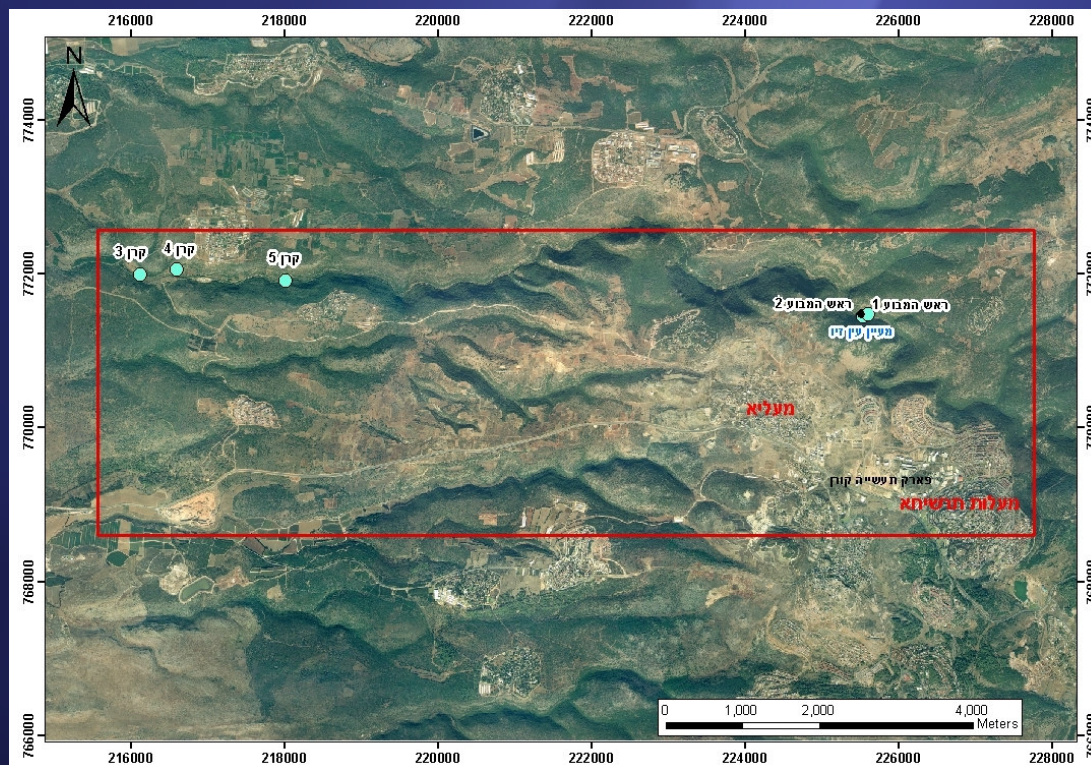
העתקים:

גלינה אמדור- מנהלת מחלקת איכות הסביבה, עיריית מעלות.
אריאל בן עמי- ראש ענף תעשיות, מחוז צפון, המשרד להגנת הסביבה.
רעות גלזמן- מרכזת קרקעות מזהמות, המשרד להגנת הסביבה, מחוז צפון.
רם גרינוולד- רכז איכות אוויר, המשרד להגנת הסביבה, מחוז צפון.
אלעד אשד- רכז חומ"ס, המשרד להגנת הסביבה, מחוז צפון.
איגור סידקובסקי, יועץ סביבתי למפעל.
צוות תעשייה, כאן.

נהריה עכו כרמיאל מעלות-תרשיחא מטה-אשר מעלה יוסף משגב אבו סנאן ג'וליס ינוח- ג'ת

כפר יסיף מעיליא מזרעה כפר ורדים שלומי פסוטה מגדל תפן

חוות דעת סביבתית לגבי הגיאוכימיה של מי התהום באזור מעלות



הוכן עבור

א.א.ת.

על ידי



נובמבר 2007

12/11/2007

לכבוד :

מר עודד ולפר

(באמצעות דואר אלקטרוני : Odedv@iscar.co.il)

הנדון : חוות דעת סביבתית לגבי הגיאוכימיה של מי התהום באזור מעלות.

עודד שלום רב,

חברת אקולוג הנדסה בע"מ (אקולוג) מתכבדת להגיש בזאת חוות דעת לגבי הגיאוכימיה של מי התהום באזור מעלות תוך התייחסות להשפעה אפשרית של מפעל נומינור-תעשיות כימיות בע"מ על מי התהום. העבודה הוזמנה על ידי א.א.ת בהתאם להצעת מחיר של אקולוג מה- 30.09.07. כפי שאנו מציינים בסיכום הממצאים של הדו"ח, על פי הנתונים שבידינו ניתן לאומר שלא ניתן להבחין בהשפעה כלשהי על איכות מי התהום באזור כתוצאה מפעילות מפעל נומינור.

אנו נשמח לעמוד לרשותכם בכל שאלה שתעלה ומקווים לקבל את הערתכם.

בברכה,

אקולוג הנדסה בע"מ

ד"ר לוי קרויטורו

מנכל משותף

מירי פרדמן M.Sc

מנהלת פרויקטים

תוכן העניינים

תוכן	עמוד
1. רקע	1
1.1 מפעל נומינור ושימושי אבץ.....	1
1.2 הופעת האבץ במקורות מים טבעיים.....	1
2. גישת העבודה	2
3. אזור העבודה	3
3.1 גיאומורפולוגיה.....	3
3.2 אקוויפרים ומבנה ליתוסטרטיגרפי.....	3
4. מקורות המים	5
5. משקעים ומילוי חוזר	6
6. איכות מים	6
6.1 אקוויפר התחתון.....	7
6.2 אקוויפר העליון.....	8
7. סיכום הממצאים	10
8. רשימת ספרות	11

רשימת טבלאות

- טבלה 1:** מידע כללי עבור חמשה מקורות מים שנבדקו במהלך הסקר
- טבלה 2:** ריכוזי מתכות בקידוחי קרן 3, 4 ו- 5 וראש מבוע 2, כפי שנמדדו לאורך 10 שנים האחרונות
- טבלה 3:** ריכוזי מתכות במי מעיין עין זיו, כפי שנמדדו לאורך 10 שנים (1994-2004)

רשימת איורים

- איור 1:** מיקום של מקורות מי השתייה
- איור 2:** חתך סטרטיגרפי של אזור העבודה
- איור 3:** מפה גיאולוגית באזור מעלות
- איור 4:** חתך גיאולוגי סכמטי באזור מעלות
- איור 5:** מפת אזורי מילוי חוזר טבעי
- איור 6:** תיאור סכמטי של הופעת שני האקוויפרים
- איור 7:** חתך אורך גיאולוגי כללי של אזור ההר ועד החוף
- איור 8:** ריכוזי כלורידים בארבעה מקורות מים כפונקציה של זמן
- איור 9:** ריכוזי ניטרטים בארבעה מקורות מים כפונקציה של זמן
- איור 10:** ריכוזי עופרת ואבץ כפונקציה של זמן במי מעיין עין זיו

- איור 11:** עכירות כפונקציה של ריכוז אלומיניום במעיין עין זיו
- איור 12:** ריכוזי כלורידים במעיין עין זיו כפונקציה של זמן
- איור 13:** ריכוזי ניטרטים במעיין עין זיו כפונקציה של זמן
- איור 14:** ריכוזי דרישת כלור, כלורידים, ניטרטים ואמוניה כפונקציה של זמן במעיין עין זיו

רשימת נספחים

- נספח 1:** תקנות בריאות העם (איכותם התברואית של מי שתייה), תשל"ד-1994
- נספח 2:** מידע גיאוכימי כפי שהתקבל ממסד נתונים של השירות ההידרולוגי

1. רקע

הסקר הנוכחי בא לבחון האם ניתן להבחין בהשפעה כלשהי על איכות מי התהום באזור מעלות תרשיחא (מעלות) כתוצאה מפעילות מפעל נומינור - תעשיות כימיות בע"מ (נומינור). במסגרת העבודה הנוכחית נותחו נתוני איכות מים (גיאוכימיה) משישה מקורות מים:

1. מעיין עין זיו;
2. קידוח ראש המבוע 1;
3. קידוח ראש המבוע 2;
4. קידוח קרן 3;
5. קידוח קרן 4; ו-
6. קידוח קרן 5.

כל מקורות המים ממוקמים בשמורת נחל כזיב (איור 1) ובמקרה של זיהום מאזור תעשייה קורן הם יהיו הראשונים שיושפעו.

1.1 מפעל נומינור ושימושי אבץ

מפעל נומינור הוקם ב- 1977 והוא ממוקם באזור תעשייה קורן של מעלות. המפעל מתמחה בייצור תחמוצות אבץ, מטיילי אבץ, גופרת אבץ וחומרים נוספים. בהתאם בעת ניתוח הנתונים הגיאוכימיים של מקורות המים באזור הושם דגש מיוחד על אבץ. כללית, אחד השימושים המרכזיים באבץ (Zn), בשל חוזקו ועמידתו בפני שיתוך, הוא גיליון פלדה. תחמוצות האבץ משמשות, בין היתר, ליצירת פיגמנט לבן בתעשיית הצבע, כגורם מעודד תגובה בתעשיית הגומי ועוד'. אבץ מטיילי משמש במספר סינתזות אורגניות ואבץ גופרי משמש בפיגמנטים זוהרים, לשם ייצור מחוגי שעון ועצמים אחרים הזוהרים בחשכה. באופן כללי, אבץ אינו מוגדר כרעיל הוא יסוד חיוני לבע"ח ולבני אדם ונחוץ לפעילויות אנזימטיות שונות. הכמות המומלצת לצורכי תזונה, כתלות בגיל ובמין משתנה בין 4 ל-15 מ"ג ליום.

1.2 הופעת האבץ במקורות מים טבעיים

על פי סקר שנערך על ידי Durum et al. (1971) ב- 726 אתרים של מים זורמים ברחבי ארה"ב, נקבע ריכוזי חיצוני של אבץ על 20 ppb (חלקי ביליון – חל"ב). בזרמים עיליים, הגובלים במכרות, ריכוזי האבץ יכולים להגיע עד ל- 100 חל"ב ויותר (Hem, 1989). בעבודה אחרת של Bowen (1966) נקבע ריכוז ממוצע של אבץ על 10 חל"ב בכל מקורות המים העיליים בארה"ב. ריכוזי מרבית המותר של אבץ בתקנות בריאות העם למי השתייה של משרד הבריאות עומד על 5 ppm (חלקי מיליון – חל"מ)

(נספח 1). ריכוז זה נקבע בהתבסס על מבחני טעימה הקובעים כי 5% מהאוכלוסייה מבדילים בין מים החופשיים מאבץ לבין מים שבהם ריכוז האבץ בסביבות 4 חל"מ (או מ"ג/ליטר).

2. גישת העבודה

הסקר כלל שלושה שלבים:

- (1) ניתוח הידרולוגי של אזור המפעל והסובב אותו – בשלב זה נאסף ונותח מידע גיאולוגי, הידרולוגי וגיאומורפולוגי הקיים אודות אזור הסקר. במהלך שלב זה נסקרו עבודות וסקרים סביבתיים קודמים שנעשו באזור.
 - (2) איסוף מידע קיים אודות איכות מקורות המים – שלב זה כלל הגשת בקשה לקבלת המידע הנחוץ אודות שישה מקורות מים לרשות המים ולשירות ההידרולוגי. מקורות המים כללו את: מעיין עין זיו, קידוח ראש המבוע 1 ו-2, וקידוחי קרן 3, 4 ו-5. בנוסף למידע שהתקבל מהשרות ההידרולוגי אנו השתמשנו במידע נוסף שהיה בידינו מעבודות וסקרים קודמים.
 - (3) עיבוד, ניתוח וסיכום הממצאים – במסגרת שלב זה נותחו וסוכמו הנתונים הכימיים וההידרוגיאולוגיים אודות אזור הסקר וכן נעשתה הערכה לגבי אפשרות של השפעת פעילות המפעל על מקורות המים באזור.
- ניתוח נתונים כימיים כלל:

- הגדרת הרכב כללי של מי התהום ומגמות המלחה;
 - השוואה לתקני מי שתייה של משרד הבריאות;
 - הצגת פרמטרים כימיים כפונקציה של זמן במטרה לבחון מגמות באיכות המים;
 - הצגת פרמטרים אחד ביחס לשני במטרה לבודד ולהצביע על מקורות זיהום פוטנציאליים.
- ניתוח נתונים הידרוגיאולוגיים כלל:
- חתכים גיאולוגיים וסטרוגרפיים;
 - הגדרת אזורי מילוי חוזר וטבעי של מקורות המים;
 - הגדרת אקוויפרים ראשיים;

בהמשך, פרק 3 מציג תאור גיאולוגי כללי של אזור העבודה כולל מקורות המים שנבדקו. בפרק 4 אנו מציגים דיון הידרוגיאולוגי של האזור והיחס בין האקוויפרים באזור לפני השטח בו ממוקם אזור התעשייה. פרק 5 כולל דיון לגבי איכות המים במקורות השונים ובפרק 6 אנו מסכמים את הממצאים.

3. אזור העבודה

3.1. גיאומורפולוגיה

אזור העבודה ממוקם בגליל העליון המערבי. המבנה הגיאולוגי האזורי הוא של אנטיקלינה (קמר) מתונה עם נטייה כללית לצפון-מערב. באופן כללי, הגליל העליון המערבי מהווה כעין משולש המשתרע מקו החוף ועד לבקעת פקיעין שביחס אליה הוא מורם טקטונית. כווני הנחלים באזור נקבעים לפי כווני השברים והם לרוב מקבילים, ללא נחל מאסף מרכזי. רוב הנחלים הנם מקומיים למעט נחל כזיב המנקז את מרכז הגליל העליון (מפרשת המים אל הים). מבחינה גיאומורפולוגית ניתן לחלק את האזור לשניים:

(1) מזרחה מקו ירכא-מונפור (עין זיו, מעלות-פסוטה-אבירים) קיים נוף הררי/גבעי עם עמקי נחלים דמויי V; ו-1

(2) מערבה מקו ירכא-מונפור (עין חרדלית, עבדון, מנות) קיים נוף של שלוחות מפולסות היורדות במתינות מערבה, כשביניהן עמקי נחלים רחבים ושטוחים (כפרי, 1972; ניר, 1989).

מעלות (כולל אזור התעשייה קורן), ממוקמת מזרחית לקו ירכא-מונפור (קו גיאוגרפי), בשיפוליו המערביים של הר מירון המהווה את קו פרשת המים בגליל. אזור התעשייה קורן ממוקם דרום מזרחית לנחל כזיב על מישור מוגבה (כ- 470 מטר) בין העיר מעלות (כ- 590 מטר) לבין העיירה מעיליה (כ- 580 מטר). וואדי תלול מנקז את האזור צפונה (בעיקר על ידי נגר עילי), אל אפיק נחל כזיב על תוואי קו אורך 225800 (צפון-דרום). מעין עין זיו נובע באפיק נחל כזיב ברום של כ- 320 מטר, כ- 2 ק"מ (קו אווירי) מצפון לאזור התעשייה. קידוחי ראש המבוע (ראש מבוע 1 ו- 2) ממוקמים סמוך למעיין מעט מזרחית לו וקידוחי עין חרדלית (קידוחי קרן) ממוקמים כ- 10 ק"מ במורד הזרימה של נחל כזיב, מערבית לקו ירכא-מונפור.

3.2. אקוויפרים ומבנה ליתוסטריטוגרפי

אזור תעשייה קורן ממוקם על גבי סלעים קרבונטים מגיל קנומן ועד ההווה. הללו מכוסים בכיסוי דק מאד של קרקע ובמקומות ללא כיסוי קרקע בכלל. בהתאם, מי הגשמים אינם נספגים בקרקע אלא מחלחלים ישירות לאקוויפרים בתת הקרקע ו/או גולשים כנגר עילי במורד הזרימה אל נחל כזיב. בשטח הסקר ניתן לחלק את המסלע לשתי יחידות נושאות מים עיקריות: אקוויפרים עליון ואקוויפר תחתון. יחידות אלה נפרדות זו מזו באמצעות אקוויקלוד (שכבה מפרידה) של תצורת דיר-חנא (פרט ראש הנקרה) (איורים 2, 3 ו- 4) (כפרי, 1972; כפרי וקסלר, 2001).

- **האקוויפר התחתון** - אקוויפר בנוי ממסלע דולומיטי בעיקרו המשוך לתצורת יגור (C₁). התצורה מכילה בבסיס את פרט כמון- דולומיט דק עד בינוני גביש, משוכב היטב עם תרכיזי קוורץ ובגג את פרט כרכרה- דולומיט רך עד קירטוני דק עד בינוני-גביש ומכיל צור. האקוויפר שעון על שכבות חוואריות מתצורת צלמון (איור 2). באזור הכליאה הוא תחום מלמעלה בקירטונים של תצורת דיר-חנא. החשיפה של מסלע זה למילוי חוזר מצומצמת (איור 5). רום מפלס אזורי של מי האקוויפר הוא כ- 290 מטר (כפרי וקסלר, 2001) (איור 4).
 - **אקוויקלוד תצורת דיר-חנא (C₂)** - יחידה מגיל קנומן הבנויה מדולומיט במרכז הגליל ומקירטון בשוליים המזרחיים ומערביים שלו. העובי הממוצע של יחידה זו הוא כ- 200 מטר. באזור העבודה אופי התצורה קירטוני (פרט ראש הנקרה) ומשמש כאקוויקלוד (שכבה חוצצת ומפרידה) בין האקוויפר העליון והתחתון. עובי הפרט משתנה קיצונית ממקום למקום (איור 4). עוביו המכסימלי 280 מטר. ברצועת מונפורט - שלומי ורצועת פסוטה - איריבין הוא מגיע לעובי מינימלי לעיתים עד להעלמות מוחלטת. גילו של הפרט הוא קנומן עליון.
 - **האקוויפר העליון** - האקוויפר הטרוגני מבחינת המסלע הבונה אותו, וכולל את פרט יערה, תצורות סכנין (C₃), בענה (t) וינוח (איורים 2, 3 ו-4). עוביו הכללי משתנה מ- 150 מטר ל- 350 מטר לערך. פרט יערה, עשוי מגיר או דולומיט ומכיל צור בחילופין עם מעט קירטון. מגיע לעובי מכסימלי של 131 מטר באזור מושב יערה. עוביו מצטמצם למערב ולמזרח עד להעלמות גמורה באזורי כברי-ראש הנקרה וראש המבוע.
- להלן תאור התצורות המרכיבות את האקוויפר העליון :
- תצורת סכנין (C₃)** נחשפת בשטחים נרחבים בגליל. התצורה מונחת בצורה אירגולרית על פרט יערה או ראש הנקרה ומעליה מונחות בהתאמה תצורת ינוח או בענה. עובי התצורה יכול להגיע עד ליותר מ- 300 מטר וגילה קנומן עליון-טורון.
- תצורת בענה (t)** נפוצה אף היא. היא מונחת, בדרך כלל, על תצורת סכנין ובמקומות על תצורת ינוח וירכא. מעליה מונחת בהתאמה תצורת הר צפת, או באי התאמה תצורות עין זיתים וביריה ולעיתים סדימנטים צעירים יותר. תצורת בענה בנויה בחלקה התחתון מגיר גס-גביש, ובחלקה העליון מגיר דק-גביש. בכמה אזורים תצורת בענה אינה קיימת כלל עקב דולומיטיזציה בזמן שקיעת הסדימנט או עקב הסרה קדם או תוך סנונית. עובייה יכול להגיע ל- 150 מטר. גיל התצורה הוגדר כקנומן עליון-טורון. המעברים בין תצורות בענה (t) וסכנין (C₃) הנם אי-רגולריים.
- במקומות שתצורת דיר חנא כוללת בתוכה את פרט ראש הנקרה הקירטוני (כפי שקיים באזור העבודה), האקוויפר שעון עליו. במערב, לרגלי ההרים ובשפלת החוף האקוויפר כלוא בין הקירטונים של חבורת הר הצופים שבמזרח הוסרו

בבליה, לבין תצורת דיר חנא (איור 4). החשיפה למילוי חוזר נרחבת (איור 5).
רום מפלס האקוויפר באזור העבודה הוא כ- 320 מטר (רום נביעתו של מעיין עין
זיו) (איור 4).

הפרדה זו לשני האקוויפרים לא קיימת בכל מקום ובמיוחד בגליל המערבי (איור 6).
תפוצתו ועוביו של האקוויקלוד של פרט ראש הנקרה מכתבים את מידת היותם של
שני האקוויפרים נפרדים או קשורים ביניהם. באזורים מוגבלים בהם הפרט אינו
קיים, חלים קשרי הזנה בין שני האקוויפרים כאשר האקוויפר העליון מזין דרך
ה"מרזבות" הדלומיטיות את האקוויפר התחתון (כפרי וקסלר, 2001). באזור מעלות
הימצאותו של פרט ראש הנקרה מכתבה את קיומם של שני האקוויפרים (איור 4).
אזור תעשייה קורן ממוקם על מחשופיו של האקוויפר העליון, תצורת בענה. בשל כיסוי
קרקע מצומצם ומבנה קרסטי של האקוויפר העליון, קיים קשר הידראולי רציף
ומהיר בין פני השטח לבין מי התהום (אקוויפר העליון) המצויים בעומק של כ- 130
מתחת לאזור התעשייה.

איור 7 מציג חתך גיאולוגי כללי מאזור ההר ועד החוף והוא כולל את אזור התעשייה
קורן. ניתן לראות בבירור שבאזור מעלות קיים אופק אקוויקלודי של תצורת דיר חנא
המפריד בין האקוויפר העליון והתחתון. בהתאם במקרה של השפעה מפני השטח,
הסיכוי הגדול ביותר הוא שהאקוויפר העליון יושפע. איור 4 מציג חתך הכולל את
מיקום הנביעה של מעיין עין זיו באפיק נחל כזיב. כמוצג בחתך, מעיין עין זיו ניזון
מהאקוויפר העליון של חבורת יהודה ונובע מהמגע שבין תצורת סכנין ותצורת דיר חנא
(פרט ראש הנקרה). בהתאם הניתוח הגיאוכימי של מי התהום באזור יתרכז בנתוני
מעיין עין זיו.

4. מקורות המים

מקורות המים שנסקרו במסגרת העבודה הנוכחית כוללים קידוחים ומעיינות באזור הסמוך
למעלות ובמורד הזרימה ממנו. מקורות אלו נבחרו בשל קרבתם הגיאוגרפית
וההידרוגיאולוגית לאזור התעשייה ויושפיעו הראשונים במקרה של זיהום. מבין כל המקורות
מעיין עין זיו הוא הקרוב ביותר הן מבחינה פיזית והן מבחינה ההידרוגיאולוגית כיוון שמימיו
נובעים מהאקוויפר העליון. מקורות מים אחרים (מפורט בהמשך) מייצגים את האקוויפר
התחתון. להלן פירוט מקורות המים שנבחנו במסגרת הסקר הנוכחי:

(1) מעיין עין זיו (נ.צ. 22550/771480) - ממוקם כ- 2.5 ק"מ צפונית מערבית למעלות
וכקילומטר ממערב לשוב אבירים. מי המעיין מסופקים ליושבים הנמצאים באזור
באמצעות מתקן מקורות הממוקם מערבית למעיין. המעיין ממוקם באפיק נחל כזיב,
ניזון מהאקוויפר העליון של חבורת יהודה (תצורת סכנין ובענה) ונובע מסלעי תצורת דיר
חנא (C_2) מרום של כ- 320 מטר מעל פני הים (איורים 3 ו-4) (אקולוג, 2005). נפח השפיעה
השנתי של המעיין הוא 8,400 - 1,060 אלף מטר מעוקב (אלמ"ק). זהו מקור המים היחידי
שנבדק במסגרת עבודה זו והמייצג את האקוויפר העליון.

(2) קידוח ראש המבוע 1 ו-2 (נ.צ. 225600/771480 ו-225530/771450, בהתאמה) - קידוחי מקורות הממוקמים מזרחית למתקן השאיבה של מעיין עין זיו (איור 1). קידוחים אלו מגיעים לעומק של 450 ו-606.2 מטר מפני הקרקע ומספק מי שתייה שמקורם באקוויפר התחתון של חבורת יהודה (תצורת כסולות ויגור, C_1). ספיקתו השעתי של קידוח ראש מבוע 2 הוא כ- 90 מק"ש.

(3) קידוחי קרן 3,4 ו-5 (נ.צ. 216120/771990, 216600/772060 ו-218010/771920, בהתאמה) - קידוחי מקורות הממוקמים כ- 10 ק"מ במורד הזרימה של נחל כזיב בסמוך למעיין עין חרדלית (איור 1). קידוחים אלה מגיעים לעומק של 490, 578 ו-416.5 מטר ובעלי ספיקה שעתית של 250, 500 ו-380 מק"ש, בהתאמה. קידוחים אלה, בדומה לקידוח ראש המבוע, מספקים מי שתייה שמקורם באקוויפר התחתון של חבורת יהודה (תצורת כסולות ויגור, C_1).

5. משקעים ומילוי חוזר

ניתוח נתוני גשם החל משנת 1938 בתחנות מצובה, נהריה ומעיליא מראה שעובי המשקעים השנתי גדל עם הרום הטופוגרפי, ממערב למזרח, החל מרצועת החוף עם 600 מ"מ לשנה ועד לגוש הר מירון עם 800 מ"מ לשנה (כפרי וקסלר, 2001). לא נמצאה מגמת השתנות עם הזמן וניתן להניח יציבות במשטר הגשמים. באזור הסקר כמות הגשמים השנתית הממוצעת היא כ- 800-900 מ"מ וההתאדות פוטנציאלית השנתית בממוצע שנתי 140-160 ס"מ (אטלס ישראל החדש, 1995).

נפח הזרימה הממוצע בנחל כזיב הוא 1.5 מלמ"ש ושטח אגן הניקוז העילי של הנחל הוא 131 קמ"ר. באגן נחל כזיב שיעור החדור של מי הגשמים גבוה והוא תוצאה של הפסדי זרימה לאורך האפיק ודרך ה"מרזבות" הדלומיטיות של האקוויפר העליון (תצורת סכנין ובענה בעיקר). המילוי החוזר השנתי הממוצע (ממי גשמים) לאקוויפר העליון, המזין את מעיין עין זיו ומעיינות אחרים באזור, כגון געתון, מבוע געתון, תמיר, חרדלית ובצת, הוא בשיעור של 36-37 מלמ"ק (שכנאי, 1991). במקרה של זיהום בפני השטח קיים סיכוי שהוא יגיע למי התהום, במיוחד בעונה הגשומה, ויסחף מפני השטח על ידי מי גשמים ובאמצעות נגר עילי (קיים פוטנציאל של שטיפת מזהמים שאירעו בעונת הקיץ והצטברו בפני השטח).

6. איכות מים

כפי שנאמר לעיל, במסגרת הסקר הנוכחי נבחנו איכותם של שישה מקורות מים, חמשה מהם מייצגים את האקוויפר התחתון של חבורת יהודה (קידוח ראש המבוע וקידוחי הקרן) ומקור נוסף (מעיין עין זיו) מייצג את הרכבו של האקוויפר העליון. במטרה להבין טוב יותר את הדיון הפרטני אודות ההרכב הכימי של מים ממקורות השונים שנבחנו במסגרת הסקר, ניתנת בהמשך סקירת מצב כללית של אקוויפר חבורת יהודה.

על פי כפרי וקסלר (2001) אקוויפר חבורת יהודה ככלל, עקב סמיכותו המיידית לאזורי ההזנה, מאופיין על ידי מליחות נמוכה שעולה ככל שמתקדמים מערבה לכוון הים. מליחות

המים מוגדרת ככלל על ידי תכולת הכלורידים (Cl), תכולת כלל המוצקים המומסים (TDS), וכן על ידי מוליכות חשמלית (EC). מליחות גבוהה נגרמת בעיקר על ידי ריכוז גבוה של כלורידים אך גם על ידי ריכוזים גבוהים של מזהמים אנ-אורגניים אחרים כגון: נתרן (Na), מגנזיום (Mg), סולפט (SO_4) ובורון (B). מליחות גבוהה עשויה להגביל את השימוש במים לצרכים ביתיים, חקלאיים ותעשייתיים.

על פי כפרי וקסלר (2001) מימיו של האקוויפר התחתון מתאפיינים בריכוז נמוך של כלורידים בדרך כלל בין 20 ל- 30 (מג"ל) וברמות רקע של ניטרט (NO_3) > 10 מג"ל. לעומת זאת, באקוויפר העליון מסתמנת מאז שנות ה- 90 של המאה הקודמת, "המלחה זוחלת", המתבטאת בעליה הדרגתית בריכוז הניטרטים והכלורידים. עליה זו נובעת מאופי הפריאטי והקסטי של האקוויפר החשוף לתרומות אנתרופוגניות מפני השטח. גם באזור הסקר, אזור תעשייה קורן ממוקם על מחשופיו של האקוויפר העליון ובמעלה זרימתו של נחל כזיב, המזין את האקוויפר, מכאן הרגישות ההידרוגיאולוגית הגבוהה של האזור.

במסגרת עבודה זו הוכן בסיס נתונים הידרוכימי לשישה מקורות מים: מעיין עין זיו; קידוחי ראש המבוע 1 ו- 2; וקידוחי קרן 3, 4 ו- 5 (טבלה 1). בסיס הנתונים כולל מידע על יותר מ- 100 מרכיבים כימיים כפי שנמדדו לאורך 10 שנים האחרונות (נספח 2). הדיון המוצג בהמשך מתמקד במרכיבים האנ-אורגניים, בעיקר במתכות, וכולל דיון נפרד על איכות המים באקוויפר העליון המוצג על ידי מעיין עין זיו והאקוויפר התחתון, המוצג על ידי מים מהקידוחים. כפי שנראה בהמשך איכות המים בכל אחד מהמקורות שנבדקו אין בה כדי להצביע על אפשרות זיהום ממפעל נומינר (מפעל המתמחה בייצור תחמוצות אבץ).

6.1. אקוויפר התחתון

אקוויפר התחתון – אקוויפר זה מוצג באמצעות ארבעה מקורות מים: קידוח ראש המבוע 2 וקידוחי קרן 3, 4 ו- 5.

(1) מתכות

מניתוח ריכוזי מתכות והשוואתן לתקנות בריאות העם למי השתייה של משרד הבריאות עולה כי, ריכוזי אלומיניום (Al), כסף (Ag), קדמיום (Cd), כרום (Cr), נחושת (Cu), ברזל (Fe), כספית (Hg), מגנזיום (Mg), מנגן (Mn), נתרן (Na) ניקל (Ni), עופרת (Pb), סלניום (Se) ואבץ (Zn) במי המקור נמוכים משמעותית (בשני סדרי גודל ואף יותר) מהריכוז המותר על פי התקן (טבלה 2).

ריכוזו של סידן (Ca) (מסומן באדום), חורג מעט מהמותר על פי התקן (טבלה 2). ריכוז גבוה זה של סידן אופייני למקורות מים הניזונים מאקוויפרים קרבונטיים. לא נצפתה מגמה ברורה רב שנתית של השתנות ריכוזי המתכות במקורות מים אלו, יתכן והסיבה לכך טמונה במספר מצומצם של מדידות שכללו פרמטרים אלו במהלך השנים.

(2) יונים אל מתכתיים

איורים 8 ו-9 מציגים שינויי ריכוז של שני יונים אל מתכתיים מרכזיים לאורך השנים: ניטרטים (NO_3) וכלורידים (Cl). בדומה לתצפיות של כפרי וקסלר (2001) המים ממקורות אלה מתאפיינים בריכוזי רקע בלבד של כלורידים הנעים סביב ה- 25 מג"ל וניטרטים הנעים סביב ה- 9 מג"ל. **ריכוזים אלה נמוכים משמעותית מהמותר על פי התקן**, הקובע רמה מתרבות רצויה ומותרת עבור כלורידים 250 ו- 600 מג"ל ועבור ניטרטים 50 ו- 70 מג"ל, בהתאמה. ריכוזים נמוכים של כלורידים מצביעים על העדר המלחה של האקוויפר כתוצאה מחדירה של מים מלוחים ו/או תרומה אנתרופוגנית. ריכוזי רקע של ניטרטים פוסלת אפשרות של זיהום אורגני ממקור אנתרופוגני (דישון, תוצרי לוואי מחומרי ריקבון מהצומח או מהחי, שפכים ביתיים וסילוק בוצה מעל פני האדמה, אתרי פסולת מוצקת וכו').

גם ריכוז של כלל מוצקים מומסים (TDS) הנמוך בכ- 50% מהרמה הרצויה על פי התקן של משרד הבריאות (800 מג"ל) מצביע על מים מתוקים ללא תרומה אנתרופוגנית (טבלה 2).

6.2. אקוויפר העליון

אקוויפר העליון – אקוויפר זה מוצג באמצעות מי מעיין עין זיו.

(1) מתכות

מניתוח ריכוזי מתכות והשוואתן לתקנות בריאות העם למי השתייה של משרד הבריאות עולה כי ריכוזם של כסף (Ag), קדמיום (Cd), כרום (Cr), נחושת (Cu), ברזל (Fe), כספית (Hg), מגנזיום (Mg), מנגן (Mn), נתרן (Na) ניקל (Ni), עופרת (Pb), סלניום (Se) ואבץ (Zn) **נמוכים משמעותית (בשני סדרי גודל ואף יותר) מהריכוז המותר על פי התקן** (טבלה 2, איור 10). באיור 10 מוצגת השתנות של ריכוזי האבץ והעופרת לאורך השנים. ניתן לראות כי ריכוזי העופרת משתנים בין 2 ל- 3 ppb לאורך הזמן (ריכוז מותר על פי התקן הוא 10 ppb). הבדל זה זניח ויכול להיות קשור בדיוק האנליזה. ריכוזי האבץ משתנים בין 4 ל- 44 ppb לאורך התקופה. ריכוזים אלו נמוכים בשני סדרי גודל מהמותר בתקן (5000 ppb) ומרבית התוצאות מצביעות על ריכוזי רקע בלבד, ודומים לריכוזים שאותרו במקורות מים טבעיים לא מזהמים (ראה סעיף 1.2).

בדומה למי האקוויפר התחתון ריכוזו של סידן (Ca) במימיו של האקוויפר העליון חורג אף הוא מהמותר על פי התקן (טבלה 2). חריגה זו קשורה באינטראקציה של המים עם המסלע הקרבונטי של האקוויפר. ריכוז אלומיניום (Al) חריג של 938 מיקרוגרם לליטר נמדד במימיו של המעיין במרץ 1997. למתכת זו אין תקן

בתקנות בריאות העם של משרד הבריאות אך הוא גבוה פי 4 מריכוז המרבי המותר לפי תקן של ה-EPA (200 מיקרוגרם לליטר). בנוסף, נמצאה קורלציה טובה בין ריכוז האלומיניום לעכירות (איור 11). למרות שכמות האנליזות אינה מספקת לקביעה סטטיסטית משמעותית, ניתן להצביע על קשר זיהומי חד פעמי. באותן מדידות של עכירות וריכוזי אלומיניום נראה שאירועי העכירות היו מלווים בעליה של ריכוז האלומיניום.

(2) יונים אל מתכתיים

רוב היונים האל מתכתיים מציגים התנהגות דומה של ריכוזים נמוכים (בדומה למתכות) ללא חריגות מהתקן וללא מגמות עלייה רב שנתית. במיוחד ראויים לציון: ארסן, אמוניה ומימן גופריתי שברוב התצפיות ריכוזיהם נמוכים מסף הרגישות של הבדיקה.

איורים 12 ו-13 מראים את שינויי המליחות של מי מעיין עין זיו. כפי שצינו כפרי וקסלר (2001) בעבודתם וכפי שנראה בניתוח בעבודה זו, מי האקוויפר העליון מלוחים יותר ממי האקוויפר התחתון. זאת, ככל הנראה, בגלל היותו של האקוויפר העליון חשוף יותר לתרומות האנתרופוגיות מפני השטח. ריכוזי כלורידים נמוכים מהרמה הרצויה בתקן (250 מג"ל) נצפו במי המעיין עם מגמת עלייה מתונה של כ-4 מג"ל לאורך השנים (איור 12). גם ריכוזי הניטרטים, גבוהים יותר מאלו שנמדדו במי הקידוחים אשר מיצגים את האקוויפר התחתון, נמוכים מהרמה הרצויה בתקן (50 מג"ל) מאפיינים את מימיו של האקוויפר העליון עם מגמת עלייה של כ-5 מג"ל ב-10 שנים האחרונות. ריכוז מקסימאלי של 33 מג"ל נמדד ב-03.10.2004 (איור 13).

(3) מרכיבים כימיים בעלי אינדיקציה ישירה לזיהום

דרישת כלור במים נגרמת על ידי מספר מרכיבים במים: ברזל, מנגן, ניטריט, סולפיט, אמוניה, ציאניד וחומר אורגני מומס, אמוניה וחומר אורגני מומס הם המשמעותיים ביותר. באיור 14 מוצגת דרישת הכלור ביחס לשינוי ריכוז של כורידים, ניטריטים ואמוניה. ניתן לראות קורלציה טובה בין דרישת הכלור לעלייה של ריכוזי כלורידים, ניטריטים ובמיוחד של אמוניה. אמוניה מהווה אינדיקציה לפירוק ביולוגי ולעיתים מהווה סימן לחדירת שפכים. באיור 14 ניתן לראות ארבעה אירועים בולטים של זיהום מי המקור: ינואר 97, אוגוסט 01, ינואר 02 וינואר 04 (מסומנים).

ב-29/11/04 נמצאו במי המעיין ריכוזים יוצאי דופן (5 מיקרוגרם/ליטר) של פחמן דו גופרתי - (CS_2). לחומר זה אין תקן ישראלי המגדיר הגבלות שימוש בו במי השתייה. פחמן דו גופרתי הוא נוזל חסר צבע בעל ריח דמוי כלורופורם. בתעשייה הוא בדרך כלל מופיע בצבע צהבהב ובעל ריח לא נעים. פחמן דו גופרתי מתאדה במהירות בטמפרטורת החדר ומאוד דליק, הוא אינו נשאר באופן מומס לאורך

זמן במים ובעל מוביליות בקרקע. גילוי הפחמן הדו גופרתי במים מצביע על זיהום ממקור קרוב למעיין בגלל אורך חיים הקצר האופייני לו (מתנדף במהירות ואינו יכול לנוע למרחקים גדולים). לאחרונה, אירועי הזיהום של מעיין עין זיו נקשרו לזרימה של שכפי העיירה בית גין בוואדיות המתנקזים לנחל כזיב.

7. סיכום הממצאים

מפעל נומינור, הממוקם באזור תעשייה קורן של מעלות תרשיחא מתמחה בייצור תחמוצות אבץ, מטילי אבץ, גופרת אבץ וחומרים נוספים. אזור התעשייה קורן ממוקם במעלה זרימה של נחל כזיב על מישור מוגבה (כ- 470 מטר) הבנוי מסלעים קרסטיים של חבורת יהודה (האקוויפר העליון). מהירות הזרימה בסלעים קרסטיים היא מהירה מאוד לכן זיהום מפני הקרקע יכול להגיע לשכבות המזינות את מקורות המים בזמן מאוד קצר. סלעים אלו מכוסים בכיסוי דק מאד של קרקע ובמקומות ללא כיסוי קרקע בכלל. היות שכך, מי הגשמים ואיתם המזהמים, בד"כ אינם נספגים בקרקע אלא יכולים לחלחל ישירות לאקוויפרים בתת הקרקע, ו/או מוסעים באמצעות נגר עילי במורד הזרימה אל נחל כזיב. אגן נחל כזיב מתאפיין בשיעור חדור גבוה של מי הגשמים המתבטא בהפסדי זרימה לאורך האפיק ודרך ה"מרזבות" הדולומיטיות של האקוויפר העליון. עקב הימצאותו של חיץ הידרולוגי באזור (אקוויקלוד של תצורת דיר חנא) קיימת הפרדה הידרוגיאולוגית בין שני האקוויפרים, העליון והתחתון, מכאן אפשרות נמוכה ביותר לזיהומו של האקוויפר התחתון. למרות האופי הקרסטי של אזור העבודה המאפשר קשר מהיר וישיר בין פני הקרקע ומי התהום, על פי הנתונים הקיימים בידינו לא נמצא זיהום על ידי מרכיבים אנ-אורגניים ומתכות בפרט במקורות המים שנבדקו במסגרת הסקר. ריכוזים של המרכיבים האנ-אורגניים נמוכים משמעותית מהמותר על פי תקנות בריאות העם של משרד הבריאות. לכן ניתן להסיק כי שאין עדות לזיהום מי התהום באזור העבודה שמקורו בפעילות מפעל נומינור.

8. רשימת ספרות

- אטלס ישראל החדש, ירושלים, 1995.
- אקולוג, 2005. סקר סביבתי מעיין עין זיו.
- כפרי, א., 1972. מפה גיאולוגית 1: 50,000 גליון נהריה 1-IV, המכון הגיאולוגי, ירושלים.
- כפרי, א. וקסלר, א., 2001. תכנית תכנון הידרוגיאולוגי לפיתוח הפקה וניצול באגן כברי. דו"ח המכון הגיאולוגי, GSI/36/2001.
- ניר, ד., 1989. גיאומורפולוגיה של ארץ ישראל. הוצאת אקדמון, ירושלים. עמ' 272-278.
- פלכסר, ע., 1964. הפאליאוגיאוגרפיה של הסנון והמאסטריוט בצפון ישראל. עבודת דוקטור האוניברסיטה האוניברסיטה העברית. 158 עמ'.
- שכנאי, ע., גלעד, ר. ואלחנתי, ש., 1991. בעיות הידרוגיאולוגיות בגליל המערבי. כנס החברה הגיאולוגית הישראלית, סיור ד' 2, עכו.
- Bowen, H.J.M., 1966, Trace elements in biochemistry: London, Academic Press, 241p.
- Durum, W. H., Hem, J. D., and Heidel, S G., 1971., Reconnaissance of selected minor elements in surface waters of United States, October 1970: U.S. Geological Survey Circular 643, 49p.
- Flexer, A., 1968, Stratigraphy and facies development of the Mount Scopus Group (Senonian-Paleocene) in Israel and adjacent countries, *Israel J. Earth Sci.*, v.17, pp. 85-114.
- Golani, U., 1961, On the Cenomanian-Turonian lithostratigraphy of Central Galilee, *Bull. Res. Counc. of Israel.*, v.10G, pp. 115-146..
- Hem, J. D., 1989: Study and Interpretation of the chemical characteristics of natural water. Third Edition.
- Kafri, U. 1972. Lithostratigraphy and environment of deposition Judea Group, western and central Galilee, Israel. *Geological Survey of Israel*, Bull. No. 54, Jerusalem, 56 pp.
- Sneh, A., Bartov, Y. and Rosensaft, M. ,1998. Geological Map of Israel, 1:200,000.GSI.

טבלאות

טבלה 1: מידע כללי עבור חמשה מקורות מים שנבדקו במהלך הסקר.

שם	מספר קידוח (מקורות)	קואורדינטות		גובה טופוגרפי (מטר)	אקוויפר	עומק (מטר)	ספיקה שעתית (מק"ש)
		X	Y				
מעין עין זיו	1012005	771480	225500	320	עליון		
ראש המבוע 1		771480	225600	305.01	תחתון	450	
ראש המבוע 2	1012003	771450	225530	305.49	תחתון	606.2	90
קרן 3	1112110	771990	216120	79.2	תחתון	490	500
קרן 4	1112145	772060	216600	87.95	תחתון	578	250
קרן 5	1112176	771920	218010	108.32	תחתון	416.5	380

טבלה 2: ריכוזי מתכות בקידוחי קרן 3, 4 ו-5 וראש מבוע 2, כפי שנמדדו במהלך 10 השנים האחרונות.

שם מקור מים	פרמטר	יחידות	ריכוז מרבי המותר במי שתיה על פי משרד הבריאות	28/07/1997	11/08/1997	25/10/1999	23/02/2004	19/04/2004	31/10/2004	24/05/2005
קרן 3	Ag	ppb	10			1				0
	Ca	ppm	80			84.9				84
	Cd	ppb	5			0.2				0
	Cr	ppb	50			3				0
	Cu	ppb	1400			3				3
	Fe	ppb	1000			7				
	Hg	ppb	1			0.1				0
	Mg	ppm	150			31.3				29
	Mn	ppb	500			3				
	Ni	ppb	50			3				3
	Pb	ppb	10			2				0
	Se	ppb	10			1				0
	Zn	ppb	5000			9				27
קרן 4	TDS	ppm	1500			370				
	Ag	ppb	10						1	
	Al	ppb	אין תקן						12	
	Ca	ppm	80		86				85.7	
	Cd	ppb	5		0.2				0.2	
	Cr	ppb	50		3				3	
	Cu	ppb	1400		3				6	
	Fe	ppb	1000		11				5	
	Hg	ppb	1		0.1				0.1	
	Mg	ppm	150		31.7				31.6	
	Mn	ppb	500		3				3	
	Ni	ppb	50						3	
	Pb	ppb	10		3				2	
	Se	ppb	10		1				1	
	Zn	ppb	5000		12				6	
	TDS	ppm	1500		369				364	

טבלה 2 (המשך): ריכוזי מתכות בקידוחי קרן 3, 4 ו-5 וראש מבוע 2, כפי שנמדדו במהלך 10 השנים האחרונות.

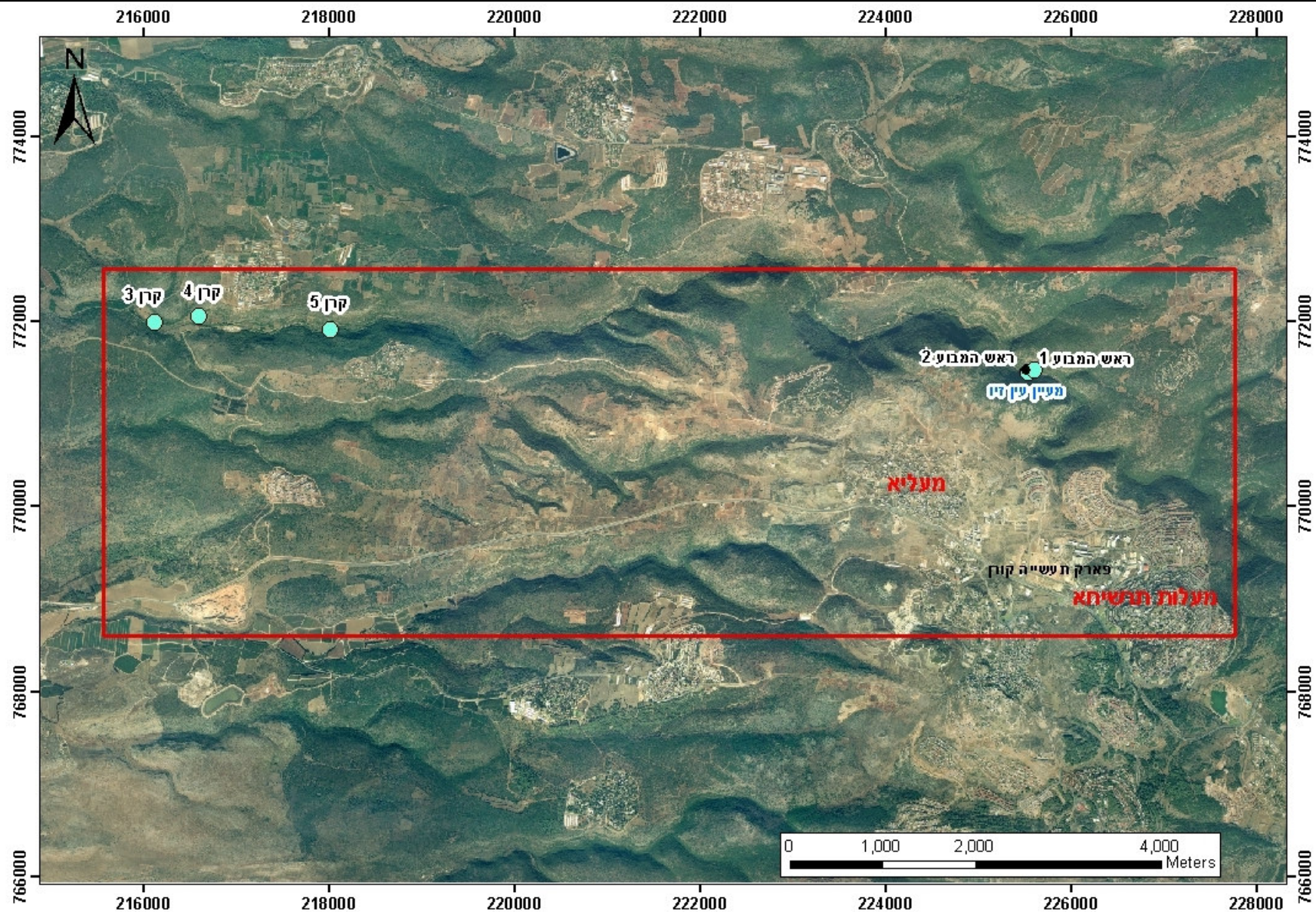
שם מקור מים	פרמטר	יחידות	ריכוז מרבי המותר במי שתיה על פי משרד הבריאות	28/07/1997	11/08/1997	25/10/1999	23/02/2004	19/04/2004	31/10/2004	24/05/2005
קרן 5	Ag	ppb	10					1		
	Al	ppb	אין תקן					28		
	Ca	ppm	80		84			86.4		
	Cd	ppb	5		0.2			0.2		
	Cr	ppb	50		3			3		
	Cu	ppb	1400		3			3		
	Fe	ppb	1000		9			5		
	Hg	ppb	1		0.1			0.1		
	Mg	ppm	150		29.3			30.1		
	Mn	ppb	500		3			3		
	Ni	ppb	50					3		
	Pb	ppb	10		3			2		
	Se	ppb	10		1			1		
	Zn	ppb	5000		20			16		
	TDS	ppm	1500		319			378		
ראש המבוע 2	Ag	ppb	10				1			
	Al	ppb	אין תקן				24			
	Ca	ppm	80	82			82.5			
	Cd	ppb	5	0.2			0.2			
	Cr	ppb	50	3			3			
	Cu	ppb	1400	3			4			
	Fe	ppb	1000	11			30			
	Hg	ppb	1	0.1			0.1			
	Mg	ppm	150	33.9			34			
	Mn	ppb	500	3			3			
	Ni	ppb	50				3			
	Pb	ppb	10	3			2			
	Se	ppb	10	1			1			
	Zn	ppb	5000	13			22			
	TDS	ppm	1500	366			376			

אקולוג הנדסה בע"מ

טבלה 3: ריכוזי מתכות במי מעיין עין זיו, כפי שנמדדו במהלך 1994-2004.

שם מקור מים	פרמטר	יחידות	ריכוז מרבי המוותר במי שתיה על פי משרד הבריאות	08/11/1995	03/02/1997	04/03/1997	29/12/1998	31/01/1999	07/03/1999	11/04/1999	09/05/1999	22/09/1999	26/03/2000	17/09/2000	13/03/2001	11/09/2001	27/11/2001	04/03/2002	03/11/2002	01/12/2002	29/12/2002	30/06/2003	26/08/2003	24/11/2003	17/12/2003	02/06/2004	12/07/2004	25/11/2004	29/11/2004
מעין עין זיו	Al	ppb	אין תקן			938											17										38	81	117
	Cd	ppb	5	0.2													0.2										0.2	0.2	0.2
	Ca	ppm	80	100	101												98												93.3
	Co	ppb	אין תקן	3													3										3	3	3
	Cu	ppb	1400																								3	3	3
	Cr	ppb	50	3													3										3	3	3
	Fe	ppb	1000	76	174												18										28	68	116
	Pb	ppb	10	3			3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	Li	ppb	אין תקן																								3	3	3
	Mg	ppm	150	28	24												30.7												24.1
	Mn	ppb	500	3													3										3	56	12
	Hg	ppb	1	0.1													0.1											0.1	0.1
	Ni	ppb	50														3										3	4	3
	Zn	ppb	5000	44			6	4	5	5	6	29	6	8	7	7	7	12	7	11	16	11	37	27	10	5	17	4	16

איורים



כותרת:

מיקום של מקורות מי השתייה



רח' אופנהיימר 5/44, רחובות 76701, ישראל
טל: 08-9475222 פקס: 08-9477008

מזמין/פרויקט:

א.א.ת/סקר סביבתי עבור מפעל נומינור

הכין: צביקה לייבוויץ

ערך: מירי פרדמן

אישר: לוי קרויטורו

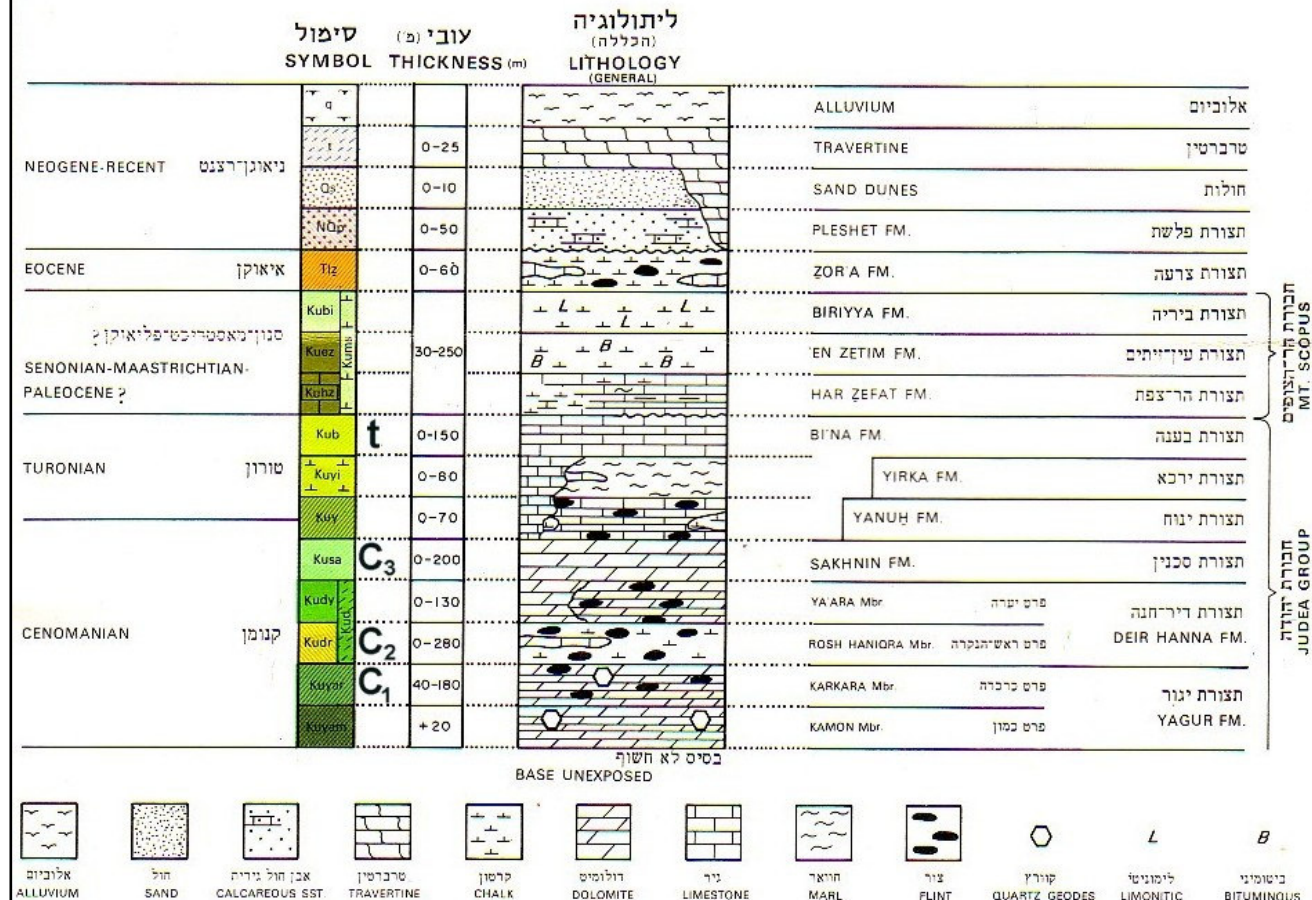
תאריך: 12.11.07

קני"מ: כנראה

מס' פרויקט: 9168

מס' איור: 1

סטריגראפיה STRATIGRAPHY



הגורט הירוק
MT. SCOPUS GROUP

הגורט הירוק
JUDEA GROUP

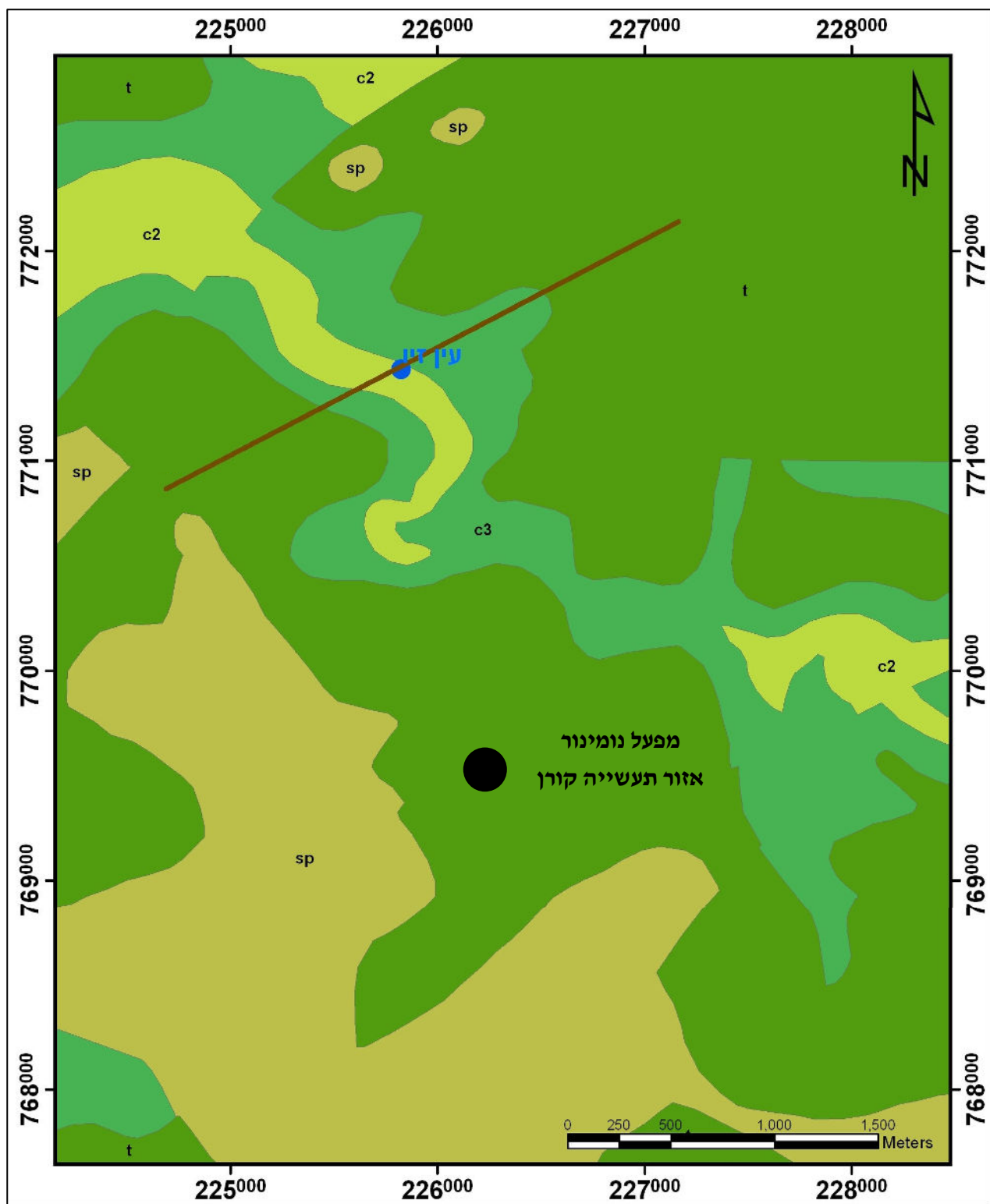


רח' אופנהיימר 5/44, רחובות 76701, ישראל
טל: 08-9475222 פקס: 08-9477008

חתך סטריגראפי של אזור העבודה

כותרת:

מזמין/פרויקט:	הכין: מירי פרדמן	תאריך: 12.11.07	מס' פרויקט: 9168
א.א.ת/סקר סביבתי עבור מפעל נומינור	ערך: מירי פרדמן	קניין: ללא	מס' איור: 2
	אישר: לוי קרויטור		



* למקרא ראה איור 4

כותרת:

מפה גיאולוגית של אזור מעלות

על פי אקולוג, 2005



רח' אופנהיימר 5/44, רחובות 76701, ישראל
טל: 08-9475222 פקס: 08-9477008

מזמין/פרויקט:

א.ת.ת/סקר סביבתי עבור מפעל נומינור

הכין:

ערך: רלי ולד

אישר: לוי קרויטור

תאריך: 12.11.07

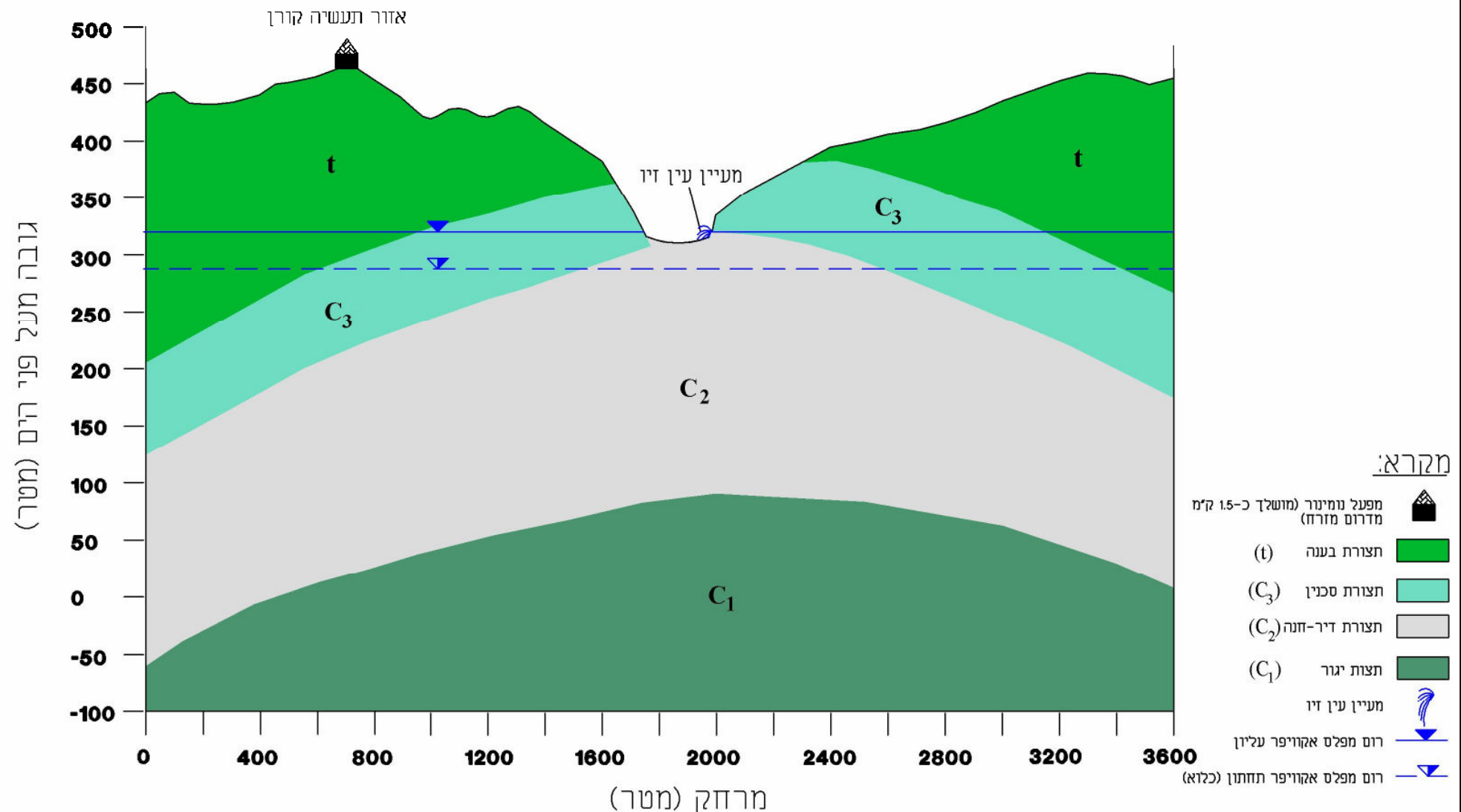
קני"מ: כנראה

מס' פרויקט: 9168

מס' איור: 3

צפון-מזרח

דרום-מערב



כותרת:

חתך גיאולוגי סכמטי באזור מעלות

על פי אקולוג, 2005



רח' אופנהיימר 5/44, רחובות 76701, ישראל
טל: 08-9475222 פקס: 08-9477008

מזמין/פרויקט:

א.א.ת/סקר סביבתי עבור מפעל נומינור

הכין: רחל כהן

תאריך: 12.11.07

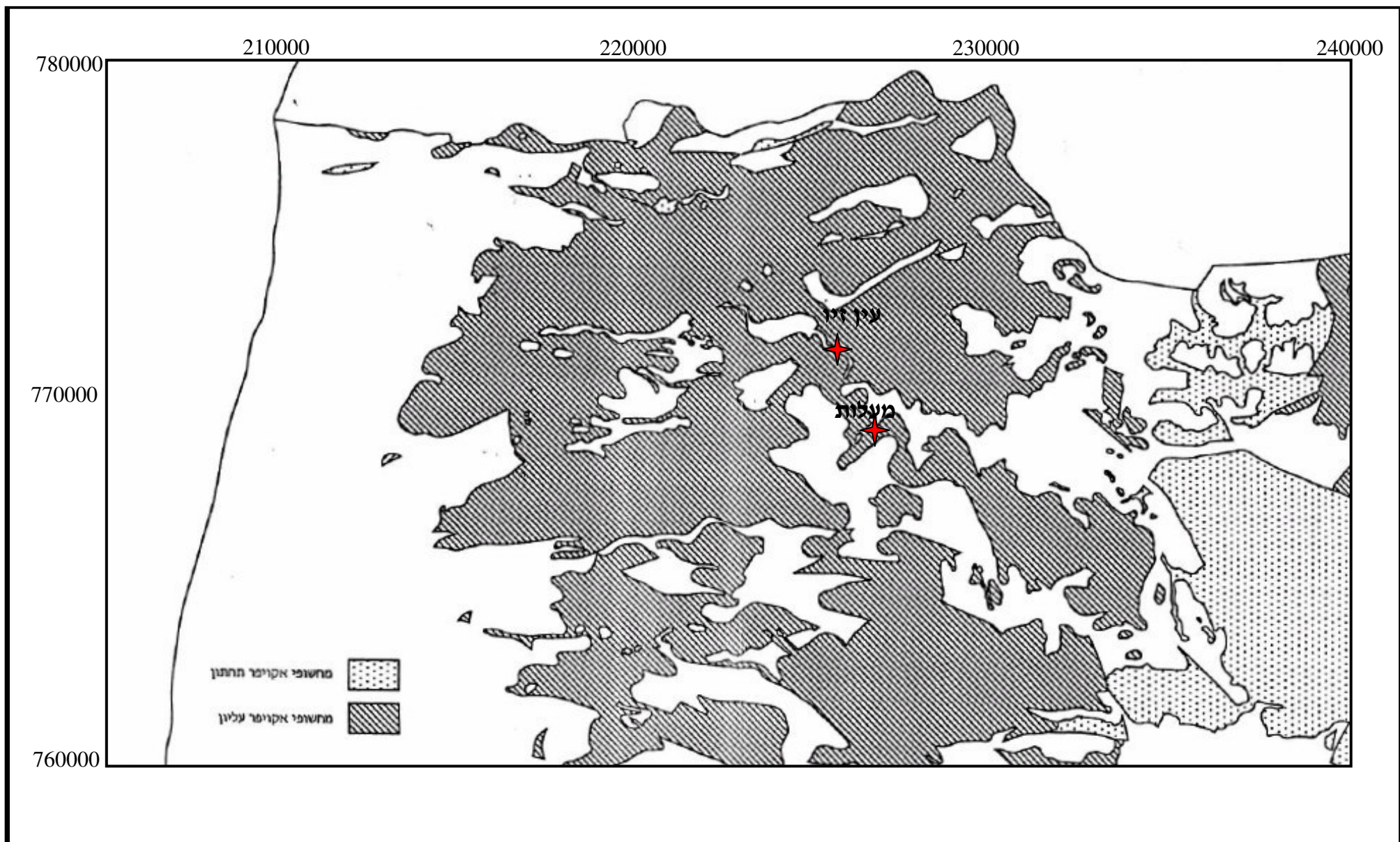
מס' פרויקט: 9168

ערך: רלי ולד

קניימ: כנראה

מס' איור: 4

אישר: לוי קרויטורו



כותרת:

מפת אזורי מילוי חוזר טבעי

על פי כפרי וקסלר, 1991

מס' פרויקט: 9168

מס' איור: 5

תאריך: 12.11.07

קניימ: כנאה

הכין: רלי ולד

ערך: רלי ולד

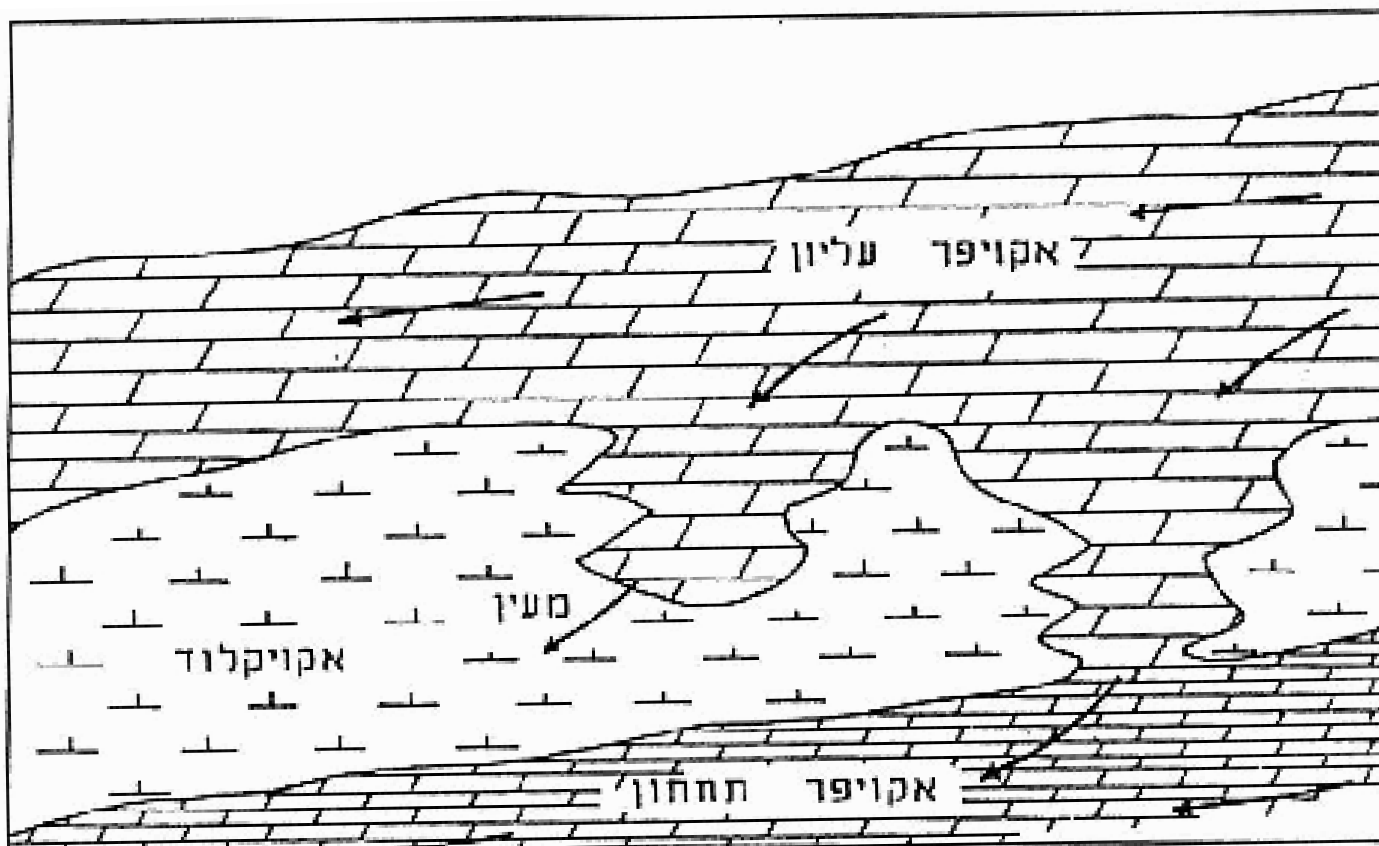
אישר: לוי קרויטורו

מזמין/פרויקט:

א.א.ת/סקר סביבתי עבור מפעל נומינור



רח' אופנהיימר 5/44, רחובות 76701, ישראל
טל: 08-9475222 פקס: 08-9477008



כותרת:

תיאור סכמטי של הופעת שני האקוויפרים

על פי כפרי וקסלר, 1991



רח' אופנהיימר 5/44, רחובות 76701, ישראל
טל: 08-9475222 פקס: 08-9477008

מזמין/פרויקט:

א.א.ת./סקר סביבתי עבור מפעל נומינור

הכין:

תאריך: 12.11.07

מס' פרויקט: 9168

ערך: רלי ולד

קניימ: כנאה

מס' איור: 6

אישר: לוי קרויטורו

2095/7615

2393/7670

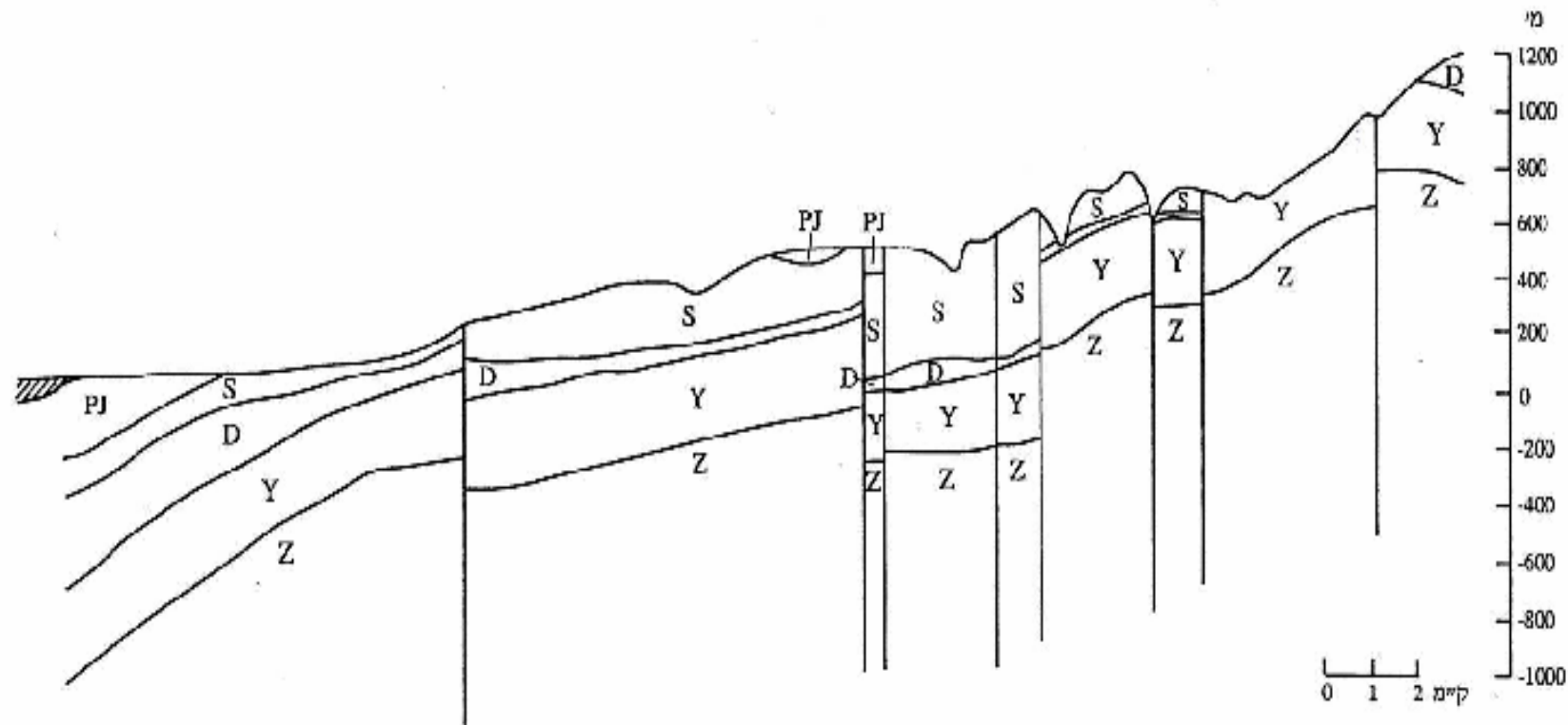
גשר הזיו

כברי

מעלות

הר זבול

הר מירון



מקרא: PJ-תצורות פוסט חבורת יחוזח S-תצורות סכנך+בינה D-תצורות דיר חנא Y-תצורת יגור Z-תצורת צלמון



רח' אופנהיימר 5/44, רחובות 76701, ישראל
טל: 08-9475222 פקס: 08-9477008

מזמין/פרויקט:

א.א.ת/סקר סביבתי עבור מפעל נומינור

כותרת:

חנתך אורך גיאולוגי כללי של אזור ההר ועד החוף

על פי כפרי וקסלר, 1991

מס' פרויקט: 9168

מס' איור: 7

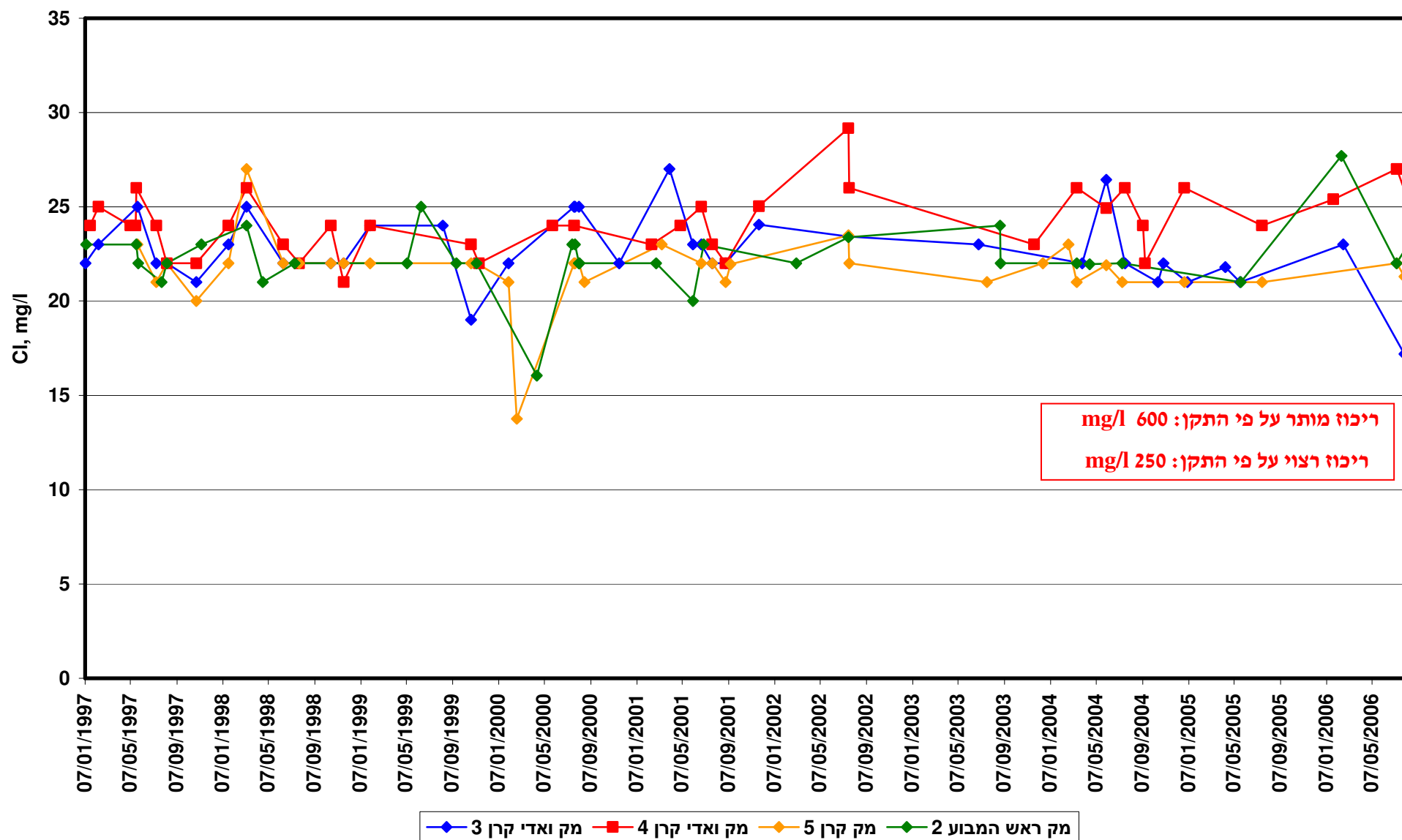
תאריך: 12.11.07

קניימ: כנראה

הכין: רלי ולד

ערך: רלי ולד

אישר: לוי קרויטורו



כותרת:

ריכוזי כלורידים בארבעה מקורות מים כפונקציה של זמן



רח' אופנהיימר 5/44, רחובות 76701, ישראל
טל: 08-9475222 פקס: 08-9477008

מזמין/פרויקט:

א.א.ת/סקר סביבתי עבור מפעל נומינור

הכין: מירי פרדמן

ערך: מירי פרדמן

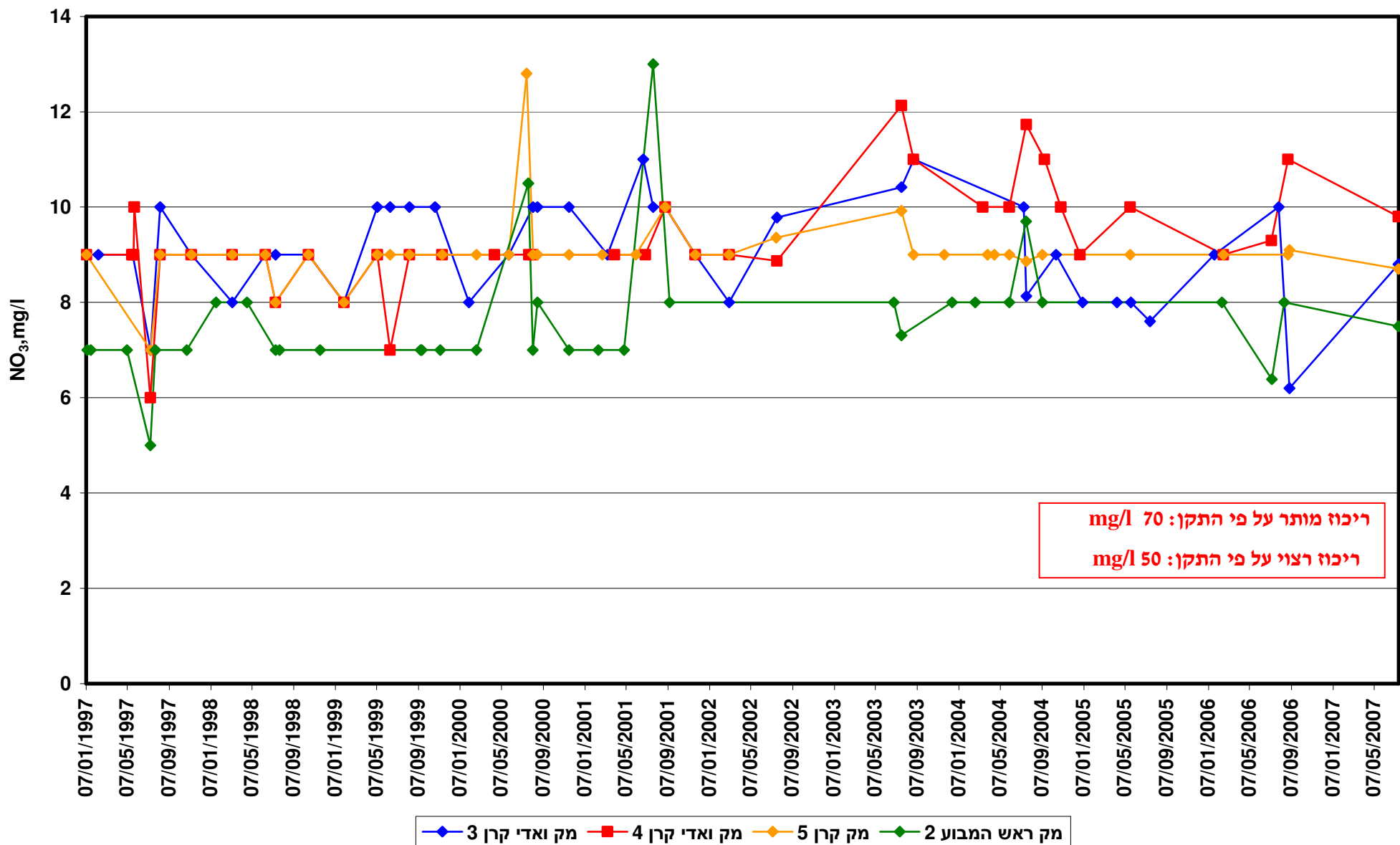
אישר: לוי קרויטורו

תאריך: 12.11.07

קניימ: ללא

מס' פרויקט: 9168

מס' איור: 8



כותרת:

ריכוזי ניטריטים בארבעה מקורות מים כפונקציה של זמן



רח' אופנהיימר 5/44, רחובות 76701, ישראל
טל: 08-9475222 פקס: 08-9477008

מזמין/פרויקט:

א.א.ת/סקר סביבתי עבור מפעל נומינור

הכין: מירי פרדמן

ערך: מירי פרדמן

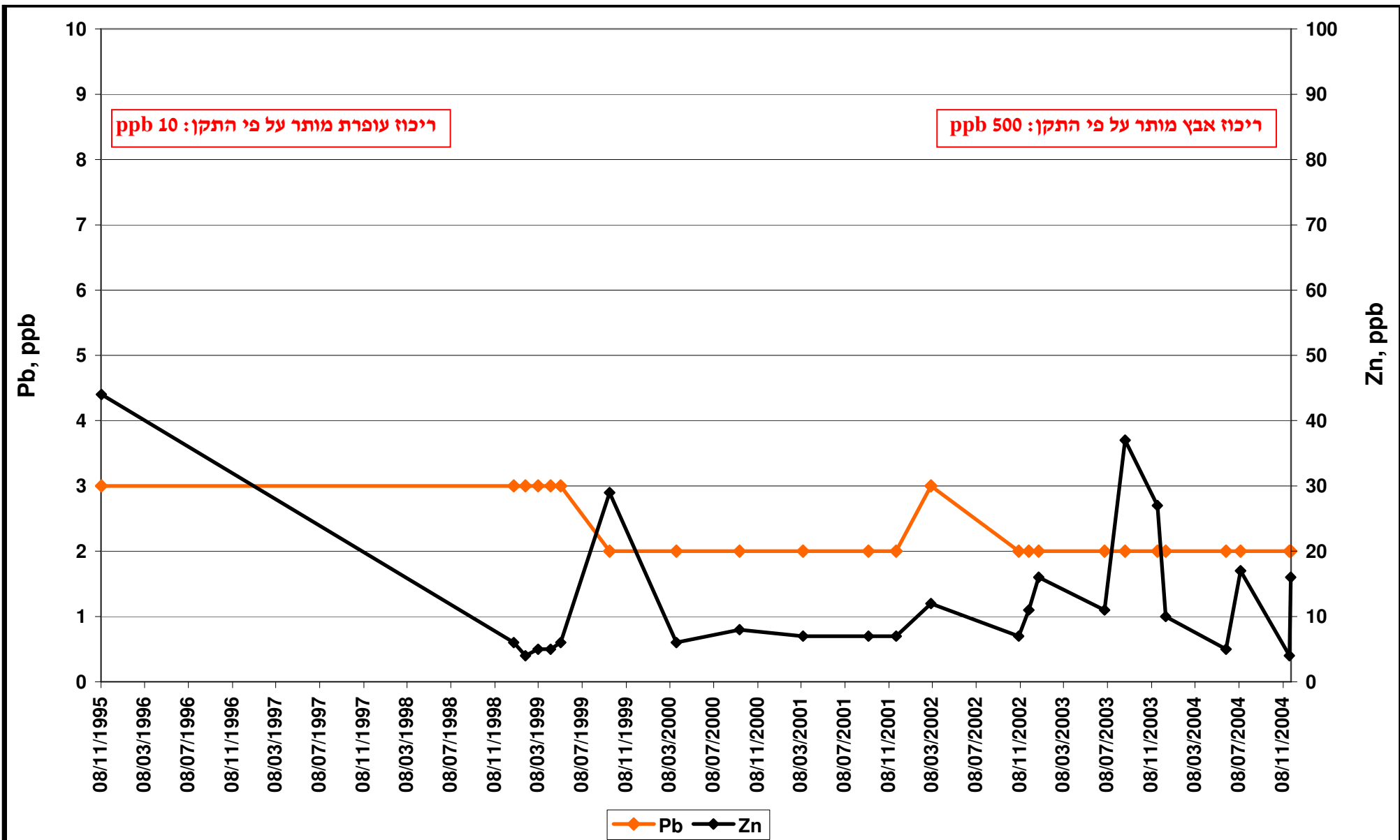
אשר: לוי קרויטורו

תאריך: 12.11.07

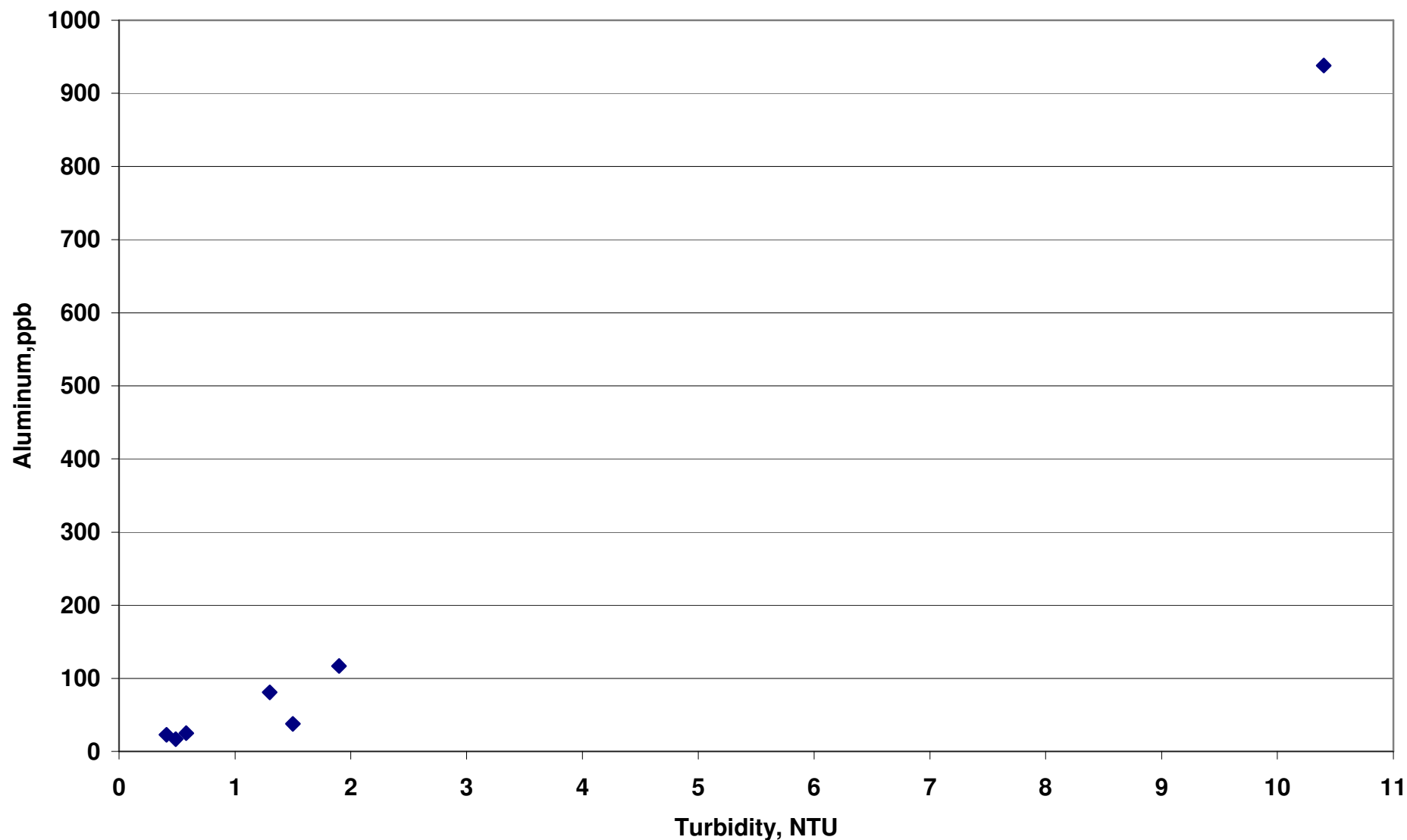
קניימ: ללא

מס' פרויקט: 9168

מס' איור: 9



אקולוג ECOLOG ENGINEERING LTD. רח' אופנהיימר 5/44, רחובות 76701, ישראל טל: 08-9475222 פקס: 08-9477008		כותרת: ריכוזי עופרת ואבץ כפונקציה של זמן במי מעיין עין זיו	
מזמין/פרויקט: א.א.ת/סקר סביבתי עבור מפעל נומינור	הכין: מירי פרדמן	תאריך: 12.11.07	מס' פרויקט: 9168
	ערך: מירי פרדמן	קניימ: ללא	מס' איור: 10
	אשר: לוי קרויטורו		



רח' אופנהיימר 5/44, רחובות 76701, ישראל
טל: 08-9475222 פקס: 08-9477008

מזמין/פרויקט :

א.א.ת/סקר סביבתי עבור מפעל נומינור

כותרת :

עכירות כפונקציה של ריכוז אלומיניום במי מעיין עין זיו

על פי אקולוג, 2005

מס' פרויקט: 9168

מס' איור: 11

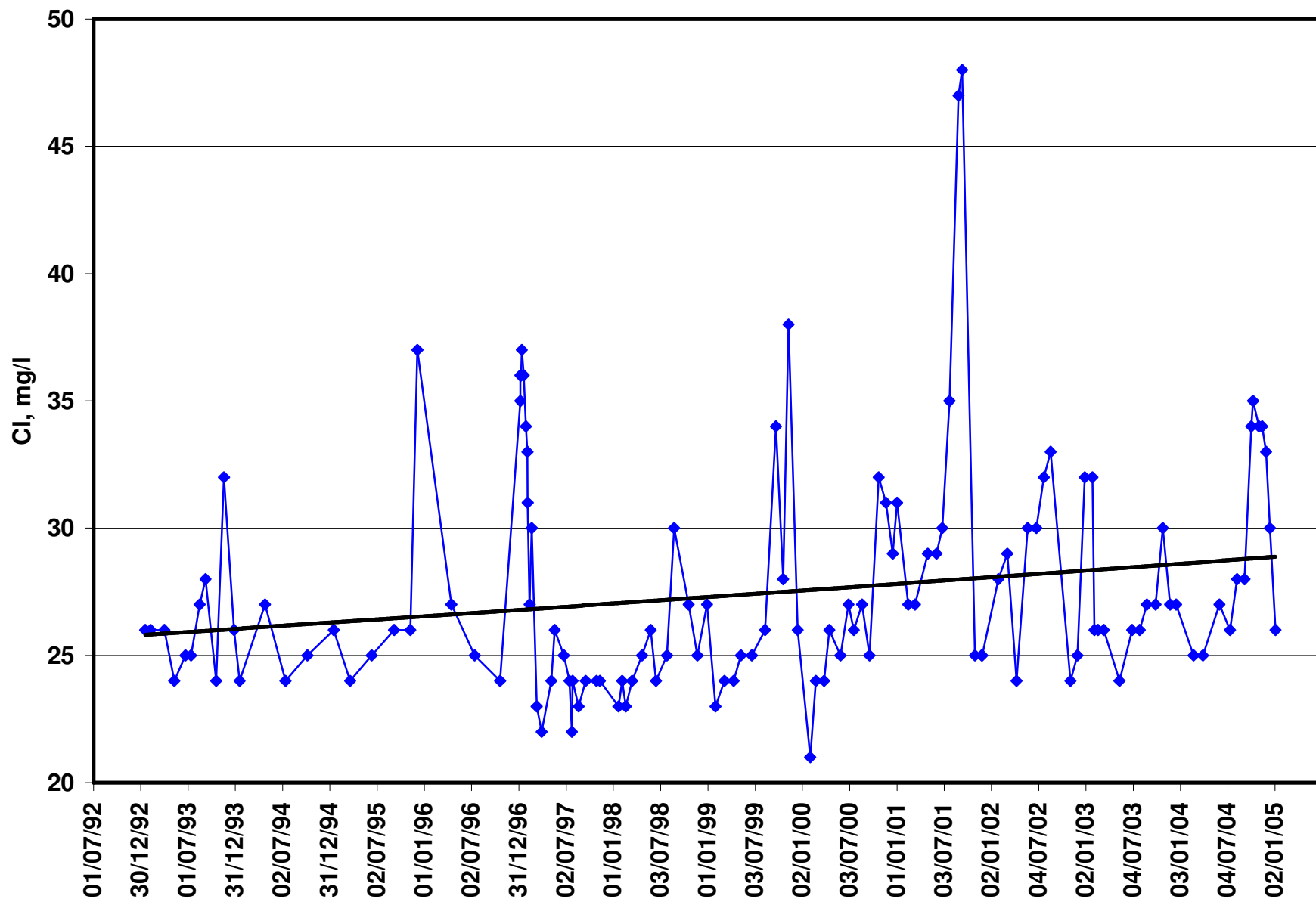
תאריך: 12.11.07

קניימ: ללא

הכין: מירי פרדמן

ערך: מירי פרדמן

אשר: לוי קרויטורו



כותרת:

ריכוזי כלורידים במעיין עין זיו כפונקציה של זמן

על פי אקולוג, 2005

מסי פרויקט: 9168

מסי איור: 12

תאריך: 12.11.07

קניימ: ללא

הכין:

ערך: מיירי פרדמן

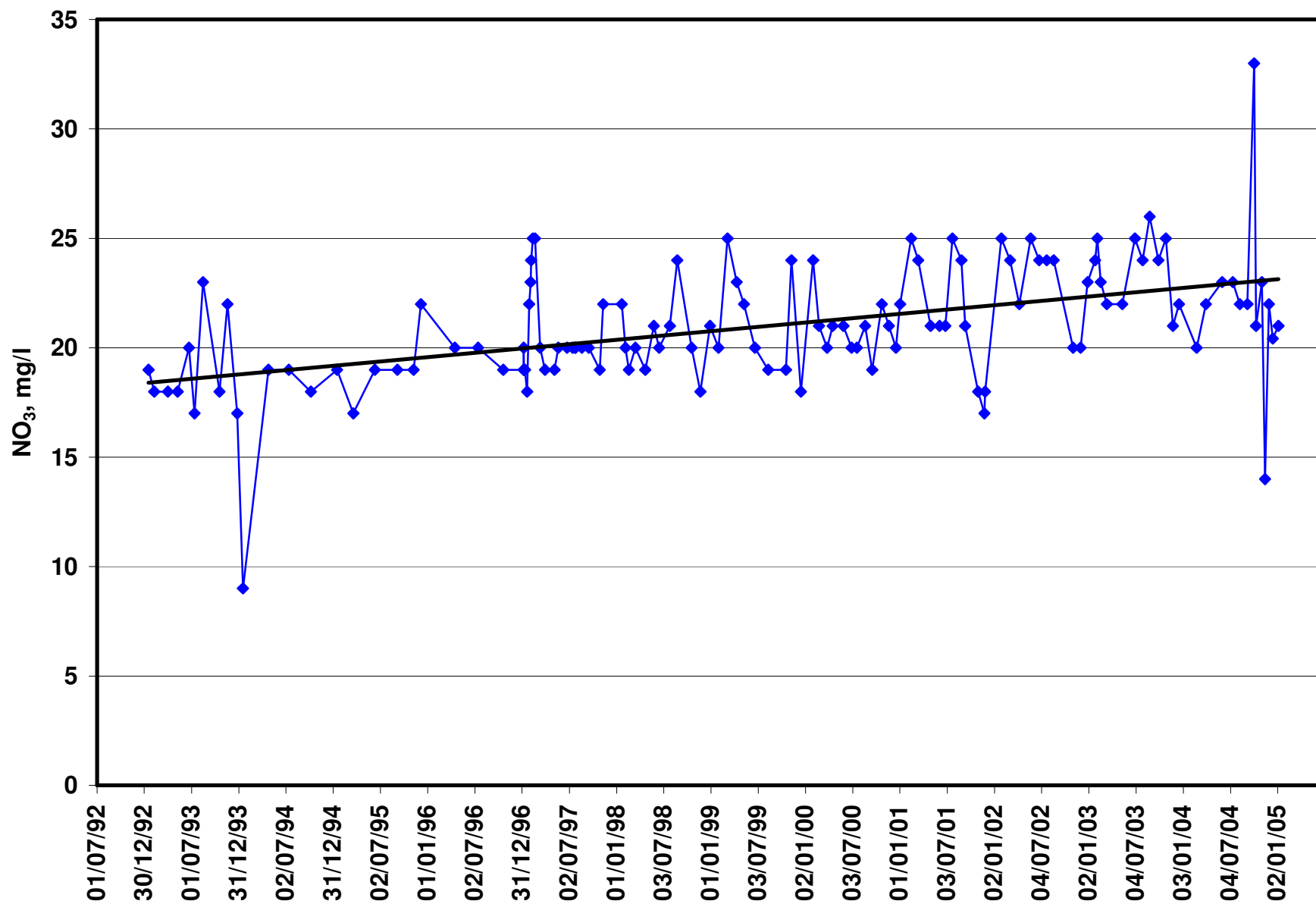
אישר: לוי קרויטורו

מזמין/פרויקט:

א.א.ת/סקר סביבתי עבור מפעל נומינור



רחי אופנהיימר 5/44, רחובות 76701, ישראל
טל: 08-9475222 פקס: 08-9477008



כותרת:

ריכוזי ניטרטים במעיין עין זיו כפונקציה של זמן

על פי אקולוג, 2005

מסי פרויקט: 9168

מסי איור: 13

תאריך: 12.11.07

קניימ: ללא

הכין:

ערך: מירי פרדמן

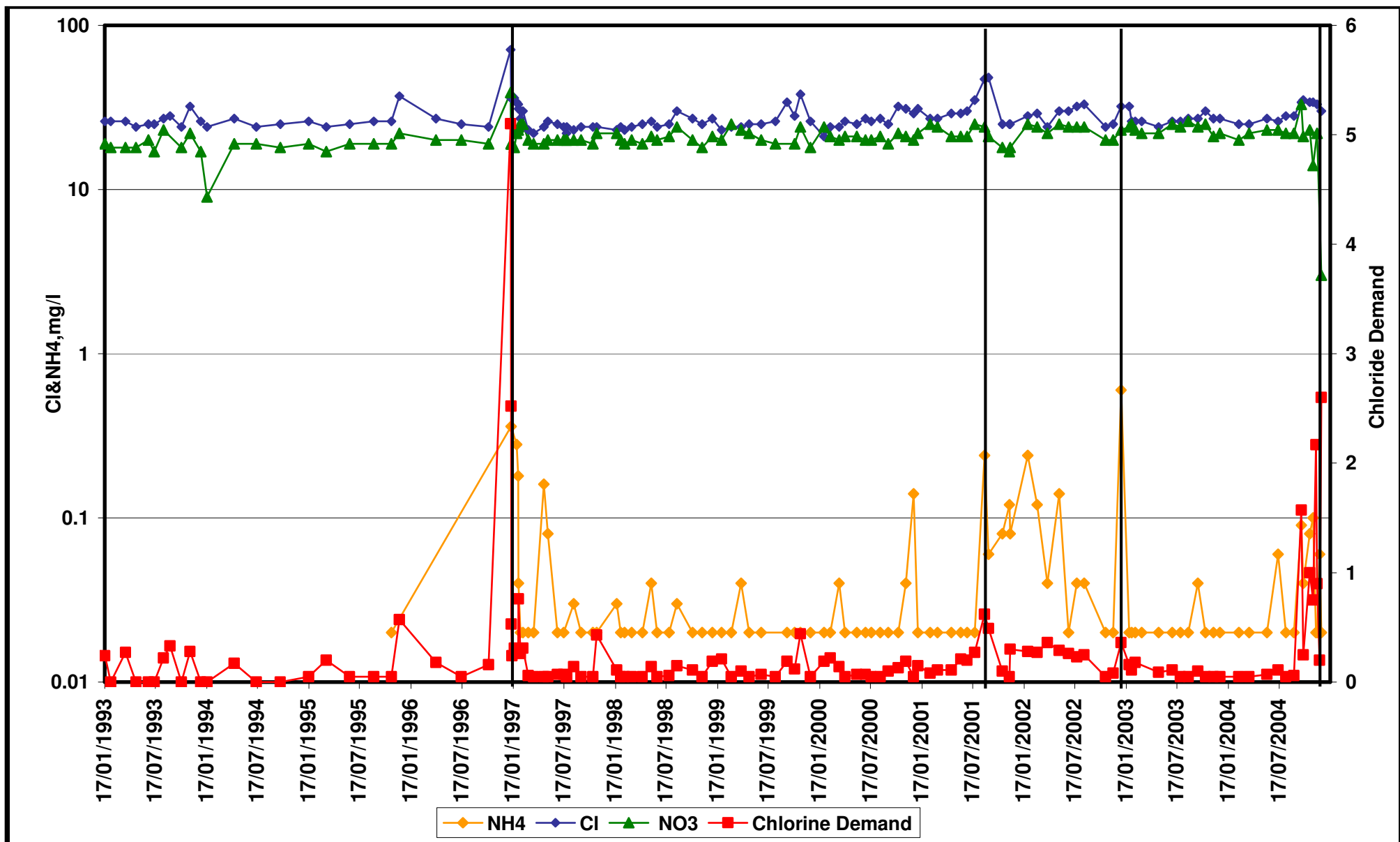
אשר: לוי קרויטורו

מזמין/פרויקט:

א.א.ת/סקר סביבתי עבור מפעל נומינור



רח' אופנהיימר 5/44, רחובות 76701, ישראל
טל: 08-9475222 פקס: 08-9477008



רח'י אופנהיימר 5/44, רחובות 76701, ישראל
 טל: 08-9475222 פקס: 08-9477008

מזמין/פרויקט:

א.א.ת. סקר סביבתי עבור מפעל נומינור

כותרת:

ריכוזי דרישת כלור, כלורידים, ניטרטים ואמוניה כפונקציה של זמן במעיין עין זיו

מס' פרויקט: 9168

תאריך: 12.11.07

הכין: מירי פרדמן

מס' איור: 14

קניימ: ללא

ערך: מירי פרדמן

אישר: לוי קרויטורו

נספחים

נספח 1-

תקנות בריאות העם (איכותם התברואית של מי שתייה), תשל"ד-1994

תקנות בריאות העם (איכותם התברואית של מי-שתיה), תשל"ד-1974¹

(נוסח משולב – 2001)

בתוקף סמכותי לפי סעיף 52ב לפקודת בריאות העם, 1940, אני מתקין תקנות אלה:

1. הגדרות (תיקון: תשל"ח, תשמ"ט, תש"ן, תשנ"ד, תשס"א⁴)

בתקנות אלה –

- "אזור א" – תחומי המועצות האזוריות עמק הירדן, בקעת בית שאן, תמר, רמת-נגב, חבל אילות והערבה התיכונה – כמפורט בתוספת הראשונה לצו המועצות המקומיות (מועצות אזוריות), התשי"ח-1958, תחומי המועצות המקומיות בית שאן וירוחם – כמפורט בתוספת הראשונה לצו המועצות המקומיות (א), התשי"א-1950, והמועצה המקומית מצפה רמון – כמפורט בתוספת הראשונה לצו המועצות המקומיות (ב), התשי"ג-1953, וכן תחומי עיריות טבריה, אילת ודימונה;
- "אזור ב" – כל אזור בשטח מדינת ישראל שאינו כלול באזור א';
- "בדיקה" – בדיקה במי-שתיה הנערכת במעבדה מוכרת בשיטה שנקבעה בספר או בשיטה שאישרה רשות בריאות כהגדרתה בסעיף 52א לפקודה (להלן – רשות בריאות);
- "בדיקה חוזרת" – בדיקה לגילוי חיידקי קוליפורם וחיידקי קוליפורם צואתי;
- "בדיקה כימית" – בדיקה לגילוי הגורמים המפורטים בתוספת הראשונה, השניה, השלישית והשביעית;
- "בדיקה כימית חלקית" – בדיקה לגילוי הריכוזים במים של המרכיבים האלה: ברזל, מרכיבים פעילי-שטח, חנקן, גופר, מגנזיום, כלוריד, כלל מוצקים, סידן, קשיות, הגבה, צבע, עכירות, בסיסיות, נתרן, אשלגן, פלואוריד, בליעת קרני על סגוליות ואמוניה;
- "בדיקה כימית מצומצמת" – בדיקה לגילוי ריכוזי כלוריד, וחנקן וכלל פחמן אורגני (TOC) או בליעת קרניים על סגוליות;
- "בדיקה מיקרוביאלית" – בדיקה לגילוי חיידקי קוליפורם או קוליפורם צואתי;
- "בדיקה מיקרוביאלית שלמה" – בדיקה לגילוי חיידקי קוליפורם, חיידקי קוליפורם צואתי, חיידקי סטרפטוקוקוס צואתי וספירה כללית של חיידקים;
- "הספר" – APHA, –Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 41-th edition, 1975 או כל מהדורה מאוחרת יותר, שעותק ממנו מופקד בספרייה לרפואה ציבורית ע"ש ד"ר ש'. זימן במשרד הבריאות, ירושלים, לעיונם של המעוניינים בדבר, בשעות שהספרייה פתוחה לקהל;
- "בדיקה רדיואקטיבית" – בדיקה, לגילוי רדיונוקלידים;
- "גורם" – יסוד, תכונה או תרכובת;
- "מים שעברו טיפול" – מים שעברו חיטוי וכל תהליך המיועד לשפר את איכותם התברואית;
- "מעבדה מוכרת" – לרבות אדם שהסמיך שר הבריאות לשם ביצוע בדיקות איכות תברואית של מי- שתיה ועריכת סקר תברואי בהתאם לתקנות אלה;
- "מקור מים" – כמשמעותו בסעיף 2 לחוק המים, התשי"ט-1959 (להלן – חוק המים), המשמש או המיועד לשמש לאספקת מי שתיה, ולרבות קידוח דו-תכליתי, לפי תקנה 14;
- "מקור מים עיליים" – מקור מים השואב את מימיו מאחד מאלה: אגם טבעי, נחל או מעיין שמימיו נתפסים בקרבת פני הקרקע או לאחר שפרצו אל פני הקרקע;
- "מקור מי תהום" – מקור מים השואב את מימיו משכבות תת-קרקעיות ושאינו מקור מים עילי;
- "נקודות כניסה למערכת אספקת מים" – לרבות נקודה בקו מים המספק מים ישירות לישובים אחדים אשר המספר הכולל של אוכלוסייתם אינו עולה על 5000 נפש;
- "סקר תברואי" – חקירה לגילוי גורם הזיהום של מי שתיה או לגילוי הגורם לאפשרות זיהום במי שתיה;
- "ספק" – כל המספק מים לאחר;
- "מתקן טיפול" – מפעל או מכשיר המטהר מים לשיפור איכותם באופן מכני, פיזי או כימי, לרבות על ידי חיטוי או אוורור;
- "המנהל" – המנהל הכללי של משרד הבריאות או מי שהוא הסמיכו לענין תקנות אלה, כולן או מקצתן;

2. מים פסולים לשמש כמי-שתיה (תיקון: תשל"ח, תשמ"ט, תש"ן, תשס"א⁴)

(א) מים פסולים לשמש כמי-שתיה אם נתקיים בהם אחד מאלה:

- (1) בבדיקה מיקרוביאלית התגלו בהם חיידק קוליפורם צואתי או יותר משלושה חיידקי קוליפורם במאה מיליליטר מים ;
- (2) (בוטלה)
- (3) בבדיקה כימית התגלה כי המים מכילים גורם המפורט בטור א' בתוספת הראשונה או השביעית, מעל לריכוזים המפורטים לצדם בטור ב' ;
- (4) בבדיקה נתגלה גורם המפורט בטור א' לתוספת השניה בחריגה מהמפורט לצדם בטור ג' ;
- (5) בבדיקה כימית נתגלה ריכוז פלואור באזור המפורט בטור א' לתוספת השלישית, מעל לריכוז המפורט לצדו בטור ד' ;
- (6) סקר תברואי מצביע, לדעת רשות הבריאות, כי השימוש במים כמי-שתיה עלול לפגוע בבריאות הציבור ;
- (7) בבדיקה רדיואקטיבית נתגלה כי רמת הקרינה הרדיואקטיבית חורגת מן המפורט בתוספת התשיעית ;
- (8) רשות בריאות או ספק ראו כי קיים חשש סביר שהמים עלולים לסכן את בריאות הציבור בשל איכותם או מראהם או בגלל סכנה של זיהומם ;
- (9) בבדיקה נתגלה כי הם מכילים חומרים רעילים שלא פורטו בתוספת הראשונה או השביעית, בריכוז העלול לסכן את בריאות הציבור.

(ב) נתקיים במים אחד מן המפורטים בתקנת משנה (א), על הספק -

- (1) להפסיק את אספקתם ;
 - (2) להודיע על כך לרשות בריאות בלא דיחוי ;
 - (3) לא לחדש אספקת מי שתיה אלא לאחר קבלת אישור מאת רשות בריאות, ולאחר ביצוע הוראות רשות הבריאות.
- (ג) המנהל רשאי להתיר, לתקופה מוגבלת, שימוש במים כמי שתיה, על אף האמור בתקנת משנה (א)(3), (4) ו-5, אם ראה כי אין מקור חלופי לאספקת מי שתיה ולאחר שהוכח להנחת דעתו כי –
- (1) ננקטו כל האמצעים שעליהם הורתה רשות הבריאות למניעת נזק בריאות משתיית המים ;
 - (2) שתיית המים במשך התקופה המוגבלת כאמור לא תגרום נזק בריאות ממשי.

א.2 סייג (תיקון: תשמ"ט, תשס"א⁴)

- (א) על אף האמור בתקנה 2(א)(1), אם בבדיקה חוזרת שנערכה תוך 24 שעות מגמר הבדיקה המיקרוביאלית, לא נתגלו אף חיידק קוליפורם צואתי או יותר משלושה חיידקי קוליפורם במאה מיליליטר מים, המים לא יהיו פסולים לשמש כמי שתיה.
- (ב) אין בביצוע בדיקה חוזרת כדי לפטור ספק מלנקוט פעולות מיידידות נחוצות, לרבות לפי הנחיות רשות בריאות.

3. בדיקה נוספת (תיקון: תשל"ח, תשמ"ט)

נתגלו במי שתיה בבדיקה מיקרוביאלית בין אחד לשלושה חיידקי קוליפורם במאה מיליליטר מים, תבדוק המעבדה שערכה את הבדיקה אם החיידקים הינם ממוצא צואתי.

4. חריגה מריכוז מרבי רצוי (תיקון: תשל"ח, תשס"א⁴)

נתגלתה בבדיקה של גורם המפורט בטור א' בתוספת השניה, חריגה מהריכוז המרבי הרצוי המפורט לצדו בטור ב', על ספק המים לפעול לפי הנחיות רשות בריאות.

א.4 סקר תברואי (תיקון: תשמ"ט, תשס"א⁴)

- (א) רשות בריאות שמצאה כי תוצאות של בדיקות מצביעות על חשש לזיהום במים רשאית להורות לספק, באישור המהנדס הראשי לבריאות הסביבה במשרד הבריאות, כי עליו לערוך סקר תברואי.
- (ב) סקר תברואי כאמור בתקנת משנה (א) תבצע מעבדה מוכרת ולאחר שרשות הבריאות, באישור המהנדס הראשי לבריאות הסביבה, הודיעה לספק אלו בדיקות דרושות.

(ג) סקר תברואי הנערך עקב זיהום מיקרוביאלי יכול לכלול לפחות בדיקות לגילוי ריכוז של חנקית, אמוניה, מרכיבים פעילי שטח, בליעת קרניים על סגוליות וכלל פחמן אורגני. (TOC)
(ד) המעבדה המוכרת תעביר בתום הסקר את ממצאי הסקר לרשות הבריאות ולרשות המקומית הנוגעת בדבר.

5. ריכוז הפלואוריד במים (תיקון: תשל"ח, תשמ"ט, תשנ"ט, תשס"א⁵)

(א) נמצא בבדיקה כימית כי ריכוז הפלואוריד באזורים המנויים בטור א' בתוספת השלישית קטן מהנקוב לצדם בטור ב' -
(1) יוסיף ספק פלואוריד למים שהוא מספק לישוב שיש בו מעל 5000 תושבים;
(2) רשאי ספק להוסיף פלואוריד למים שהוא מספק, גם אם פחת מספר התושבים ביישוב מ-5000, הכל כדי להביא את ריכוז הפלואוריד במים לריכוז הנקוב בטור ג' בתוספת השלישית ובכפוף לתקנות משנה (ב) ו-(ג).
(ב) ספק שהוראות תקנת משנה (א) חלות עליו, לא יקים ולא יפעיל מערכת הפלרה אלא לפי תכנית שאישרה רשות הבריאות, שתבטיח כי ריכוז הפלואוריד במים לא יעלה על הנקוב בטור ד' בתוספת השלישית ושתכלול תכנית בקרה.
(ג) הוסיף ספק פלואוריד למי השתיה, ייבדק ריכוז הפלואוריד בהם מדי יום ותוצאות הבדיקה יירשמו בפנקס שיישמר לתקופה של שנה מהרישום האחרון בו ויעמוד, בכל עת סבירה, לעיונם של רשות הבריאות, של רופא ממשלתי ושל מי ששר הבריאות הסמיכו לכך.

5א. העברת תוצאות בדיקות (תיקון: תשל"ח)

(א) נתקיים במי השתיה אחד מהמפורטים בתקנה 2, תעביר המעבדה המוכרת ללא דיחוי תוצאות הבדיקה לרשות בריאות שבתחומה ניטלו מי השתיה לצרכי הבדיקה.
(ב) הספק יעביר אחת לחודש, לרשות בריאות שבתחומה ניטלו המים, את תוצאות כל הבדיקות שערכה מעבדה מוכרת, במשך החודש, במים שהוא מספק.

6. (בוטלה) (תיקון: תשס"א⁴)

6א. חיטוי מים (תיקון: תשנ"ב²) ספק יחטא באופן קבוע ורצוף את מי השתיה שהוא מספק, באופן שהמים יכילו כלור פעיל בריכוז שלא יעלה על 0.5 מיליגרם לליטר ולא יפחת מ-0.1 מיליגרם לליטר, או ריכוז שווה-ערך של חומר חיטוי אחר שאישר המנהל.

7. מקור מי שתיה (תיקון: תשס"א⁴)

(א) לא יספק ספק מי שתיה ממקור מים (להלן - מקור מי שתיה) אלא אם כן רשות בריאות אישרה את מקור המים לכך.
(ב) רשות בריאות לא תאשר מקור מי שתיה אם נתקיים בו אחד מאלה:
(1) המים פסולים לשמש מי שתיה או אינם ראויים לשמש מי שתיה;
(2) תוצאות הבדיקות המיקרוביאליות או הכימיות מעלות חשש סביר שהמים עלולים לסכן את בריאות הציבור.
(ג) המפיק מים ממקור מים עיליים או ממקור מי תהום יבצע את הבדיקות כמפורט להלן:
(1) בדיקה מיקרוביאלית שלמה ובדיקה לגילוי ריכוז חנקית ועכירות - פעם בשלושה חודשים ולפני חידוש הספקת מים ממקור שלא סופקו ממנו מים במשך תקופה העולה על חודש ימים;
(2) בדיקה של הגורמים המפורטים בתוספת הראשונה, השניה, השלישית והרביעית במועדים כמפורט בתוספת השמינית;
(3) בדיקה של הגורמים המפורטים בטור א' בתוספת השביעית, בתדירות שהורתה עליה רשות בריאות, בהתחשב בסיכון חדירתם של אותם גורמים למקור המים;
(4) בדיקה כימית מצומצמת - פעם בשנה וכן לפני חידוש הספקת מים ממקור שלא סיפקו ממנו מים במשך תקופה העולה על חודש ימים.

8. שטיפה וחיטוי של מערכת מים (תיקון: תשס"א⁴)

(א) לפני הספקת מי שתיה ממערכת מים חדשה או ממערכת מים של מערכת מים שעברה שינוי, על ספק -

- (1) להודיע לרשות בריאות על הכוונה לספק מים מהמערכת;
(2) לשטוף ולחטא את מערכת המים בהתאם להוראות רשות בריאות;
(3) למסור למעבדה מוכרת דוגמת מים מהמערכת, לבדיקה מיקרוביאלית וכל בדיקה אחרת אשר תורה רשות בריאות.
(ב) לפני הספקת מים ממערכת שעברה תיקון, על הספק לפעול בהתאם לתקנת משנה (א)(2).

9. מים שעמדו בבריכה (תיקון: תשמ"ט)

לא יספק אדם מי שתיה שעמדו בבריכת מי שתיה תקופה העולה על חודש ימים אלא אם כן הם עברו בדיקה מיקרוביאלית או שהם מכילים חומר חיטוי פעיל.

10. בדיקות מים שעברו תהליך טיפול (תיקון: תשמ"ט, תשס"א⁴)

- (א) מים העוברים תהליך טיפול במתקן טיפול ייבדקו בדיקה מיקרוביאלית לפני הטיפול ואחריו בתדירות המפורטת בטבלה ב' לתוספת הרביעית או בתדירות גבוהה יותר שתקבע רשות הבריאות.
(ב) ריכוז חומר חיטוי במי שתיה שעברו תהליך טיפול במתקן טיפול -
(1) יתאים לריכוז שאישר המנהל;
(2) ייבדק לפחות פעם אחת ביום או באופן רציף במכשיר אוטומטי.
(ג) רשות בריאות רשאית לדרוש כי הבדיקות יערכו בתדירות גבוהה יותר לריכוז חומר החיטוי וכן לדרוש התקנה והפעלה של מכשיר למדידה רצופה של ריכוז חומר החיטוי.
(ד) תוצאות הבדיקות של ריכוז חומר החיטוי ירשמו בפנקס; הרישומים יישמרו במשך שנה מיום הרישום.
(ה) שאריות חומרי טיפול ותוצרי הלוואי שלהם ייבדקו בתדירות שתקבע רשות בריאות.

11. בדיקות מים במערכת אספקת מים (תיקון: תשל"ח, תשמ"ט, תשס"א⁴)

- (א) מי שתיה במערכת אספקת מים ייבדקו בבדיקות המפורטות בטבלאות א', ג', ד' ו-ה' בתוספת הרביעית, בהתאם לגודל האוכלוסיה הנקוב בה בטור א', בתדירות כמפורט לצדו בטור ב' ובמספר דגימות ממקומות שונים הנקובים בטור ג' לצדם.
(ב) בעת נטילת דגימת מים לבדיקות מיקרוביאליות כאמור בתקנת משנה (א), יבדוק הדוגם נוכחות חומר חיטוי פעיל במים וריכוזו.
(ג) רשות מים ארצית תערוך, פעם בחודש בדיקה של טריהלומתאנים במים בארבעה צמתים מרכזיים לפחות לאורך המוביל הארצי ובנקודות נוספות ברשת על פי דרישת רשות בריאות; בסעיף זה, "רשות מים ארצית" - מי שהוסמך באישור לפי סעיף 46 לחוק המים.

12. בדיקות בנקודות הכניסה למערכת אספקת מים (תיקון: תשמ"ט)

- (א) מי שתיה ייבדקו בדיקה מיקרוביאלית בנקודות כניסתם למערכת אספקת המים, בהתאם לגודל האוכלוסיה הנקוב בטור א' לטבלה ב' לתוספת הרביעית, בריוח זמן כנקוב לצדו בטור ב'.
(ב) (בוטלה) 13. בדיקות מוגברות במקרה של סכנת מגפה או חשש לזיהום מקור מים, ייערכו בדיקות מי-שתיה בסוגי בדיקות בתדירות כפי שתקבע רשות הבריאות.

13.א. דרכי בדיקה נוספת (תיקון: תשל"ח)

רשות בריאות רשאית, אם נראה לה בנסיבות הענין, להורות לענין פלוני על דרכי בדיקה אחרות מאלה שנקבעו בספר; קבעה כך רשות בריאות יבואו דרכי בדיקה אלה במקום השיטה שנקבעה בספר, לאותו ענין.

14. מי-שתיה מקידוחי החדרה דו-תכליתיים (תיקון: תשל"ח)

- (א) מי-שתיה המופקים ממקור מים שאליו מוחדרים מי-שתיה (להלן - קידוח דו-תכליתי) יהיו ראויים לשימוש כמי שתיה אם נתקיים בהם אלה:
(1) מקור המים אושר בידי רשות הבריאות כאמור בתקנה 7;
(2) נעשה חיטוי במים;

(3) בבדיקה מיקרוביאלית שלמה שנערכה מדגימת מים, שניטלה מנקודה במערכת לפני מקום מערכת החיטוי, לא התגלו חיידקי קוליפורם צואתי או חיידקי סטרפטוקוקוס צואתי; (4) בבדיקה מיקרוביאלית לא נתגלו במאה מ"ל מים מחוטאים למעלה משני חיידקי קוליפורם; (5) אם דרשה רשות בריאות לערוך במים בדיקה כימית, תוצאות הבדיקה אינן חורגות מהוראות תקנות אלו.

(ב) הספק יודיע בכתב לרשות בריאות על מועד שאיבת הרענון אשר לאחריה מתכונן הספק לחבר את הקידוח הדו-תכליתי לרשת מי השתיה.

15. נטילת דוגמאות (תיקון: תשל"ח, תשס"א⁴)

(א) הנוטל דוגמת מי-שתיה לשם עריכת בדיקות כאמור בתקנות אלה חייב להיות בעל הכשרה מתאימה שאושרה לכך בידי רשות בריאות.

(ב) נטילת דוגמאות לשם עריכת בדיקות מיקרוביאליות וכימיות תיעשה לפי הנחיות המנהל.

16. מועד הבדיקה (תיקון: תשל"ח)

(א) דוגמת מי-שתיה לבדיקה מיקרוביאלית לבדיקה חוזרת או לבדיקה מיקרוביאלית שלמה תוחזק עד לעריכת הבדיקה בטמפרטורה שבין 4 ל-10 מעלות צלסיוס.

(ב) בדיקה כמפורט בתקנת משנה (א) תיערך לא יאוחר מתום שש שעות מנטילת הדוגמה; (ג) רשות בריאות רשאית, במקרים חריגים ולפי בקשת הספק או מעבדה מוכרת, שלא לפסול תוצאות בדיקה כאמור שנערכה לאחר שש שעות מנטילת הדוגמה, ובלבד שנערכה לפני תום עשרים וארבע שעות מנטילתה.

17. רישום פרטים בנוגע לדוגמה

(א) נוטל הדוגמה ימלא את הפרטים המפורטים בטופס שבתוספת השישית.

(ב) הטופס וכלי הקיבול המכיל את מי הדוגמה ישאו סימן זהה.

18. תחילה

(א) תחילתן של תקנות אלה, למעט תקנה 2(4) ו-5(5) לגבי תחומי הישובים הנקובים בתקנת משנה ב', היא בתום תשעים יום מיום פרסומן.

(ב) תחילת תקנה 2(4) ו-5(5) לגבי תחומי הישובים הנקובים להלן, היא בתום שמונה-עשר חודש מיום הפרסום כאמור:

(1) במועצה האזורית חבל אילות-אילות, יוטבתה, גרופית, קטורה, ובאר-מנוחה;

(2) במועצה האזורית תמר-עין יהב, חצבה ונאות הככר.

[התקנות פורסמו ב- 13.11.2000 ותחילתן 13.5.2001]

תוספת ראשונה (תיקון: תשס"א⁴)
(תקנות 1, 2(א), 3(ו-7)(ג), 2)

פרמטרים בעלי השפעה בריאותית
טבלה א': חומרים אי-אורגניים

טור א' היסוד או התרכובת	טור ב' ריכוז מרבי מותר ביחידות של מיליגרם לליטר
ארסן	0.05
בריום	1.0
כספית	0.001
כרום	0.05
ניקל	0.05
סלניום	0.01
עופרת	0.01
ציאניד	0.05
קדמיום	0.005
כסף	0.01 (0.08 במים שעברו טיפול)
חנקן	70 (50 רמה מרבית רצויה)

טבלה ב': חומרים אורגניים
1. מיקרו מזהמים אורגניים נדיפים (VOC)

טור א' היסוד או התרכובת	טור ב' ריכוז מרבי מותר ביחידות של מיליגרם לליטר
בנזן	0.01
בנזן [a] פירן	0.0007
דיכלורובנזן (1,2-)	1.0
דיכלורובנזן (1,4-)	0.3
דיכלורואתן (1,2-)	0.005
דיכלורואתילן (1,1-)	0.03
דיכלורואתילן (1,2-)	0.1
טריכלורואתן (1,1,1-)	0.2
טריכלורואתילן	0.05
טטראכלורואתילן	0.04
כלורופורם	0.1
פחמן טטרא כלורי	0.005
מונוכלורובנזן	0.3
פורמאלדהיד	0.9
טולואן	0.7
כסילן	1.0
סטירן	0.05

2. מיקרו מזהמים אורגניים - קבוצת חומרי הדברה

טור א' היסוד או התרכובת	טור ב' ריכוז מרבי מותר ביחידות של מיליגרם לליטר
אתילן די ברומיד	0.00005
לינדן	0.002
אלאכלור	0.02
הפטאכלור	0.0004
כלורדן	0.002
מתוקסיכלור	0.02
אנדרין	0.002
אטרזין	0.002
DBCP (1,2 די ברומו 3 - כלורו פרופאן)	0.001

תוספת שניה (תיקון: תשל"ח, תשמ"ט, תשנ"א, תשס"א⁴)
(תקנות 2(א), 4(ג), 7(ג))

פרמטרים בעלי השפעה אורגנולפטית טבלה א': חומרים כימיים

טור א' המרכיב או התכונה	טור ב' ריכוז מרבי רצוי ביחידות של מיליגרם לליטר	טור ג' ריכוז מרבי מותר ביחידות של מיליגרם לליטר
אבץ	- - -	5.0
ברזל	0.1	1.0
גופרה	250	437.5 (פחות ריכוז מגנזיום פי 1.25)
כלל מוצקים	800	1,500
כלוריד	250	600
מרכיבים פעילי שטח (דטרגנטים אגיונים)	0.2	1
נחושת	0.05	1.4
מגנזיום	50	150
מנגן	0.05	0.5
סידן	80	- - -
פנול	- - -	0.002
קשיות (מבוטא כפחמת הסידן)	200	- - -
שמנים (oil and grease) *	- - -	0.3
בסיסיות (אלקליניות)	- - -	- - -
נתרן	- - -	- - -
אשלגן	- - -	- - -
אמוניה	- - -	- - -
אלומיניום	- - -	- - -
עכירות	1 י.ע.נ. (יחידות עכירות נפלומטריות)	1 י.ע.נ. (יחידות עכירות נפלומטריות)

* הבדיקה תיערך רק בקידוחים שבהם יש, או היתה בעבר, סיכת שמן.

טבלה ב': מרכיבים אחרים

טור א'	טור ב'	טור ג'	טור ד'
הגבה (תחום)	רמה מרבית רצויה	רמה מרבית מותרת	יחידות
	8.5-7.0	9.5-6.5	pH
טעם וריח	1	אינו דוחה	threshold odor number
צבע	5	15	platinum cobalt

תוספת שלישית (תיקון: תשס"א⁴)

(תקנות 1, 2(א), 5 ו-7(ג)(2))

ריכוזי הפלואוריד לפי אזורי אקלים

טור א'	טור ב'	טור ג'	טור ד'
אזורים	ריכוז מזערי	ריכוז מרבי	ריכוז מרבי מותר
אזור א'	0.6 מ"ג/ליטר	0.8 מ"ג/ליטר	1.4 מ"ג/ליטר
אזור ב'	0.7 מ"ג/ליטר	1.0 מ"ג/ליטר	1.7 מ"ג/ליטר

תוספת רביעית (תיקון: תשמ"ט, תשס"א⁴)

(תקנות 10, 11(א) ו-12)

תדירות דיגום ובדיקה במערכת האספקה

טבלה א' בדיקות מיקרוביאליות במערכת אספקה

טור א'	טור ב'	טור ג'
גודל האוכלוסיה המשורת	תדירות הבדיקות	מס' הדגימות בכל בדיקה
עד 1,000	אחת ל-4 שבועות	2
1,001 עד 5,000	אחת ל-4 שבועות	4
5,001 עד 10,000	אחת ל-4 שבועות	6
10,001 עד 20,000	אחת ל-4 שבועות	8
20,001 עד 30,000	אחת ל-2 שבועות	5
30,001 עד 40,000	אחת ל-2 שבועות	6
40,001 עד 50,000	אחת ל-2 שבועות	7
50,001 עד 70,000	אחת לשבוע	4
70,001 עד 90,000	אחת לשבוע	6
90,001 עד 110,000	פעמיים בשבוע	4
110,001 עד 140,000	פעמיים בשבוע	5
140,001 עד 170,000	3 פעמים בשבוע	4
170,001 עד 200,000	3 פעמים בשבוע	5
200,001 עד 250,000	5 פעמים בשבוע	4

5	5 פעמים בשבוע	250,001 עד 300,000
6	5 פעמים בשבוע	300,001 עד 400,000
7	5 פעמים בשבוע	400,001 עד 500,000
8	5 פעמים בשבוע	מעל 500,000

טבלה ב' בדיקות מיקרוביאליות במים שעברו תהליך טיפול ובדיקות מיקרוביאליות בכניסה למערכת

טור א' גודל האוכלוסיה המשורתת	טור ב' תדירות הבדיקות
פחות מ-20,000	אחת ל-4 שבועות
20,001 עד 50,000	אחת ל-2 שבועות
50,001 עד 100,000	פעם ב-4 ימים
מעל 100,000	5 פעמים בשבוע

טבלה ג' בדיקות עכירות

טור א' גודל האוכלוסיה המשורתת	טור ב' תדירות הבדיקות	טור ג' מס' הדגימות בכל בדיקה
עד 10,000	פעם ב-3 חודשים	2
10,001 עד 50,000	פעם בשנה	4
50,001 עד 100,000	פעם ב-6 חודשים	4
מעל 100,000	פעם ב-3 חודשים	4

טבלה ד' בדיקה טריהלומתאנים*

טור א' גודל האוכלוסיה המשורתת	טור ב' תדירות הבדיקות	טור ג' מס' הדגימות בכל בדיקה
עד 50,000	פעם בשנה	4
50,001 עד 100,000	פעם ב-6 חודשים	4
מעל 100,000	פעם ב-3 חודשים	4

* במקור מים הכולל מים עיליים. כל היישובים הנזוונים מאותו מקור מים נחשבים למערכת אחת לענין זה.

טבלה ה': בדיקות ברזל, נחושת, אבץ, עופרת, כרום ופתלאתים (במערכות פלסטיק בלבד) במי ברז

טור א' גודל האוכלוסיה המשורתת	טור ב' תדירות הבדיקות	טור ג' מס' הדגימות בכל בדיקה
עד 100,000	פעם ב-6 שנים	4
100,001 עד 200,000	פעם ב-3 שנים	4
מעל 200,000	פעם ב-3 שנים	8

תוספת חמישית (בוטלה) (תיקון: תשס"א⁴)

תוספת שישית (תיקון: תשמ"ט)
(תקנה 17)

הפרטים שיצויינו בטופס נטילת מי שתיה:

שם המזמין
שם נוטל הדוגמה
מקום נטילת הדוגמה
תאריך ושעת נטילת הדוגמה
סיבת הבדיקה (שגרתית או אחרת)
ריכוז הכלור הפעיל במים בשעת נטילת הדוגמה
חתימת הנוטל

תוספת שיבעית (תיקון: תשס"א⁴)
(תקנות 2(א)(3) ו-7(ג)(3))

טור א' היסוד או התרכובת	טור ב' ריכוז מרבי מותר ביחידות של מיליגרם לליטר
אלדיקרב	0.01
טריפולרלין	0.02
TP 2,4,5 (סילבס)	0.01
סימזין	0.002
פרמטרין	0.02
DDT	0.002
D - 2.4 (דיכלורפנוקסי חומצה אצטית)	0.03
ויניל כלוריד	0.002
טריהלומתנים (סך הכל)	0.1
מונוכלורואמינים	3.0
די אתיל הקסיל פתלאת (די אוקטיל פתלאת)	0.008

תוספת שמינית (תיקון: תשס"א⁴)
(תקנה 7(ג)(2))
מועד בדיקות תקופתיות במקורות מים

כללי:

תדירות הבדיקות במקורות מים היא פועל יוצא של איכותם, ככל שהבדיקות לגורם מסוים מצביעות על איכות טובה יותר, המועד שבו תיערך הבדיקה הבאה לאותו גורם יהיה רחוק יותר.

קביעת המועד:

הטבלאות להלן קובעות את המועד לבדיקה הבאה של כל גורם המפורט בתוספת הראשונה, השניה, השלישית והתשיעית. המועד יהיה שנה, 3 שנים או 6 שנים לאחר הבדיקה הקודמת במקור מי תהום וחצי שנה, שנה וחצי ושלוש שנים במקור מים עיליים, בהתאם לאיכות כפי שנמצאת בשתי הבדיקות האחרונות שבוצעו באותו מקור מים. ספק מים יבצע את הבדיקות של כל גורם במועד המתאים לאחר שחישב את הריכוז של אותו גורם במים, על פי התוצאה הגבוהה יותר משתי הבדיקות האחרונות, כאחוז מהריכוז המרבי המותר לאותו גורם. גורמים שלא נקבע בעבורם ריכוז מרבי מותר, ייבדקו פעם בשלוש שנים.

הטבלאות:

1. במקור מי תהום:

שנה	3 שנים	6 שנים	
מעל 60%	בין 30% עד 60%	פחות מ-30%	בדיקות על פי התוספת הראשונה, השלישית והתשיעית
מעל 80%	בין 40% עד 80%	פחות מ-40%	בדיקות על פי התוספת השניה

2. במקור מים עיליים:

חצי שנה	שנה וחצי	3 שנים	
מעל 60%	בין 30% עד 60%	פחות מ-30%	בדיקות על פי התוספת הראשונה, השלישית והתשיעית
מעל 80%	בין 40% עד 80%	פחות מ-40%	בדיקות על פי התוספת השניה

הערה: בבדיקות שבהן התוצאה היתה נמוכה מהרגישות של מכשיר הבדיקה, בשיטה שבה היא נבדקת, תיחשב התוצאה לצורך תקנה זאת, כשווה לאפס.

תוספת תשעית (תיקון: תשס"א)⁴
(תקנות 2(א)(7) ו-7(ג)(2))

טבלה א' : קרינה רדיואקטיבית

טור א' התכונה	טור ב' הרמה המרבית
רמה רדיואקטיבית אפקטיבית* לאדם	0.1 mSV לשנה

* הבדיקה הראשונית תיעשה לסך פליטת קרני אלפא וביטא. סך הכל פליטת קרני אלפא בבדיקה עולה על 0.1 בקרל לליטר או סך הכל פליטת קרני ביטא, למעט קרינה מאשלגן 40, עולה על 1.0 בקרל לליטר, תיערך בבדיקה לקרינה רדיואקטיבית של כל רדיונוקליד המפורט בטבלה ב' בנפרד.

טבלה ב' : קרינה רדיואקטיבית השווה 0.1 mSV לשנה*

טור א' רדיונוקליד	טור ב' רמת קרינה מותרת (בבקרל לליטר)
H-3	7600
C-14	245
Co-60	20
Sr-89	36
Sr-90	5
I-129	1.2
I-131	6.2
Cs-134	7
Cs-137	10
Pb-210	0.1
Po-210	0.2
Ra-224	1.7
Ra-226	0.6
Ra-228	0.5
Th-232	0.1
U-234	3.5
U-238	3.8
Pu-239	0.2

* כאשר הקרינה היא תוצאה של פעילות ממספר רדיונוקלידים, יחושב לכל רדיונוקליד החלק היחסי של הקרינה מהרמה המותרת בעבורו, כמפורט בטבלה ב'. סכום החלקים היחסיים לא יעלה על 1.

1 ק"ת תשל"ד, 556; תשל"ח, 438; תשמ"ט, 697, 221; תש"ן, 191; תשנ"א, 609; תשנ"ד, 21; תשנ"ז, 327; תשנ"ט, 112; תשס"א, 87, 868, 996.

(2) תקנה 5 לתקנות בריאות העם (איכותם התברואית של מי שתיה) (תיקון), התש"ן - 1990 (ק"ת תש"ן, 192), שפורסמו ביום 31.12.1990 קובעת:
המנהל הכללי של משרד הבריאות רשאי לפטור ספק ממילוי הוראת תקנה 6א לתקופה שלא תעלה על 16 חודשים מיום תחילתן של תקנות אלה, ובלבד שהספק -

- (1) הגיש תכנית ולוח זמנים להתקנתם של מלוא מיתקני החיטוי עליו להתקין;
(2) התקין 6 מיתקני חיטוי לפחות בתקופה בין יום פרסום תקנות אלה ויום תחילתן.

(3) (בוטלה)

- (4) תקנה 18 לתקנות בריאות העם (איכות התברואית של מי שתיה) (תיקון), התשס"א-200 (ק"ת תשס"א, 98) קובעת לענין תיקון תקנות 1, 2, א, 4, 6, 7, 8, 10, 11, 15, תוספת ראשונה-חמישית, תוספת שביעית-תשיעית:
"18. תחילה והוראות מעבר
(א) תחילתן של תקנות אלה שישה חודשים מיום פרסומן (להלן - המועד הקובע) (התקנות פורסמו ביום 13.11.2000).
(ב) הבדיקות הראשונות לענין תקנה 7(ג)(2) לתקנות העיקריות ייערכו עד תום שלוש שנים מהמועד הקובע.
(ג) על אף האמור בטבלה א' בתוספת הראשונה, מים שבהם שיעור החנקן הוא עד 90 מליגרם לליטר, יראו כראויים לשתיה למשך תקופה של חמש שנים מהמועד הקובע.
- (5) תקנה 1 לתקנות בריאות העם (איכותם התברואית של מי שתיה) (תיקון), התשנ"ט-1998 (תיקון), התשס"א-2001 (ק"ת תשס"א, 868) קובעת תחילת תיקון תקנה 5 ביום 1 ביוני 2002.

נספח 2-

מידע גיאוכימי כפי

שהתקבל ממסד נתונים של

השירות ההידרולוגי

תוצאה	פרמטר איכות המים	יחידת מדידה של פרמטר	פרמטר	תאריך דגימה	שם	זיהוי קידוח- נתוני קידוחים עדכניים
1	SILVER	microgr/L	AG	25/10/1999	מק ואדי קרן 3	27116601
1	SILVER	microgr/L	AG	23/02/2004	מק ראש המבוע 2	27117501
1	SILVER	microgr/L	AG	19/04/2004	מק קרן 5	27116801
1	SILVER	microgr/L	AG	31/10/2004	מק ואדי קרן 4	27216601
0	SILVER	microgr/L	AG	24/05/2005	מק ואדי קרן 3	27116601
24	ALUMINUM	microgr/L	AL	23/02/2004	מק ראש המבוע 2	27117501
28	ALUMINUM	microgr/L	AL	19/04/2004	מק קרן 5	27116801
12	ALUMINUM	microgr/L	AL	31/10/2004	מק ואדי קרן 4	27216601
1	ARSENIC AS AS	microgr/L	AS	28/07/1997	מק ראש המבוע 2	27117501
1	ARSENIC AS AS	microgr/L	AS	11/08/1997	מק ואדי קרן 4	27216601
1	ARSENIC AS AS	microgr/L	AS	11/08/1997	מק קרן 5	27116801
1	ARSENIC AS AS	microgr/L	AS	25/10/1999	מק ואדי קרן 3	27116601
1	ARSENIC AS AS	microgr/L	AS	23/02/2004	מק ראש המבוע 2	27117501
1	ARSENIC AS AS	microgr/L	AS	19/04/2004	מק קרן 5	27116801
1	ARSENIC AS AS	microgr/L	AS	31/10/2004	מק ואדי קרן 4	27216601
0	ARSENIC AS AS	microgr/L	AS	24/05/2005	מק ואדי קרן 3	27116601
0.11	BORON AS B	MG/L	B	28/07/1997	מק ראש המבוע 2	27117501
0.12	BORON AS B	MG/L	B	11/08/1997	מק ואדי קרן 4	27216601
0.08	BORON AS B	MG/L	B	11/08/1997	מק קרן 5	27116801
0.02	BORON AS B	MG/L	B	25/10/1999	מק ואדי קרן 3	27116601
0.04	BORON AS B	MG/L	B	23/02/2004	מק ראש המבוע 2	27117501
0.03	BORON AS B	MG/L	B	19/04/2004	מק קרן 5	27116801
0.03	BORON AS B	MG/L	B	31/10/2004	מק ואדי קרן 4	27216601
0.02	BORON AS B	MG/L	B	24/05/2005	מק ואדי קרן 3	27116601
29	BARIUM AS BA	microgr/L	BA	28/07/1997	מק ראש המבוע 2	27117501
38	BARIUM AS BA	microgr/L	BA	11/08/1997	מק ואדי קרן 4	27216601
31	BARIUM AS BA	microgr/L	BA	11/08/1997	מק קרן 5	27116801
36	BARIUM AS BA	microgr/L	BA	25/10/1999	מק ואדי קרן 3	27116601
26	BARIUM AS BA	microgr/L	BA	23/02/2004	מק ראש המבוע 2	27117501
32	BARIUM AS BA	microgr/L	BA	19/04/2004	מק קרן 5	27116801
35	BARIUM AS BA	microgr/L	BA	31/10/2004	מק ואדי קרן 4	27216601
0.1	BROMIDE AS BR	MG/L	BR	28/07/1997	מק ראש המבוע 2	27117501
0.1	BROMIDE AS BR	MG/L	BR	11/08/1997	מק ואדי קרן 4	27216601
0.1	BROMIDE AS BR	MG/L	BR	11/08/1997	מק קרן 5	27116801
0.1	BROMIDE AS BR	MG/L	BR	25/10/1999	מק ואדי קרן 3	27116601
0.2	BROMIDE AS BR	MG/L	BR	23/02/2004	מק ראש המבוע 2	27117501
0.1	BROMIDE AS BR	MG/L	BR	19/04/2004	מק קרן 5	27116801
0.1	BROMIDE AS BR	MG/L	BR	31/10/2004	מק ואדי קרן 4	27216601
0.1	BROMIDE AS BR	MG/L	BR	24/05/2005	מק ואדי קרן 3	27116601
82	CALCIUM AS CA	MG/L	CA	28/07/1997	מק ראש המבוע 2	27117501
86	CALCIUM AS CA	MG/L	CA	11/08/1997	מק ואדי קרן 4	27216601
84	CALCIUM AS CA	MG/L	CA	11/08/1997	מק קרן 5	27116801

תוצאה	פרמטר איכות המים	יחידת מדידה של פרמטר	פרמטר	תאריך דגימה	שם	זיהוי קידוח- נתוני קידוחים עדכניים
84.9	CALCIUM AS CA	MG/L	CA	25/10/1999	מק ואדי קרן 3	27116601
82.5	CALCIUM AS CA	MG/L	CA	23/02/2004	מק ראש המבוע 2	27117501
86.4	CALCIUM AS CA	MG/L	CA	19/04/2004	מק קרן 5	27116801
85.7	CALCIUM AS CA	MG/L	CA	31/10/2004	מק ואדי קרן 4	27216601
84	CALCIUM AS CA	MG/L	CA	24/05/2005	מק ואדי קרן 3	27116601
0	ARBON TETRACHLORIDE	microgr/L	CCL4	28/07/1997	מק ראש המבוע 2	27117501
0.1	ARBON TETRACHLORIDE	microgr/L	CCL4	28/07/1997	מק ראש המבוע 2	27117501
0	ARBON TETRACHLORIDE	microgr/L	CCL4	11/08/1997	מק ואדי קרן 4	27216601
0	ARBON TETRACHLORIDE	microgr/L	CCL4	11/08/1997	מק קרן 5	27116801
0.1	ARBON TETRACHLORIDE	microgr/L	CCL4	11/08/1997	מק ואדי קרן 4	27216601
0.1	ARBON TETRACHLORIDE	microgr/L	CCL4	11/08/1997	מק קרן 5	27116801
0	ARBON TETRACHLORIDE	microgr/L	CCL4	25/10/1999	מק ואדי קרן 3	27116601
0.1	ARBON TETRACHLORIDE	microgr/L	CCL4	25/10/1999	מק ואדי קרן 3	27116601
0.2	ARBON TETRACHLORIDE	microgr/L	CCL4	23/02/2004	מק ראש המבוע 2	27117501
0.2	ARBON TETRACHLORIDE	microgr/L	CCL4	19/04/2004	מק קרן 5	27116801
0.2	ARBON TETRACHLORIDE	microgr/L	CCL4	31/10/2004	מק ואדי קרן 4	27216601
0	ARBON TETRACHLORIDE	microgr/L	CCL4	24/05/2005	מק ואדי קרן 3	27116601
0.2	CADMIUM AS CD	microgr/L	CD	28/07/1997	מק ראש המבוע 2	27117501
0.2	CADMIUM AS CD	microgr/L	CD	11/08/1997	מק ואדי קרן 4	27216601
0.2	CADMIUM AS CD	microgr/L	CD	11/08/1997	מק קרן 5	27116801
0.2	CADMIUM AS CD	microgr/L	CD	25/10/1999	מק ואדי קרן 3	27116601
0.2	CADMIUM AS CD	microgr/L	CD	23/02/2004	מק ראש המבוע 2	27117501
0.2	CADMIUM AS CD	microgr/L	CD	19/04/2004	מק קרן 5	27116801
0.2	CADMIUM AS CD	microgr/L	CD	31/10/2004	מק ואדי קרן 4	27216601
0	CADMIUM AS CD	microgr/L	CD	24/05/2005	מק ואדי קרן 3	27116601
0	§ 1,2 DICHLOROETHYLENE	microgr/L	CDCE	25/10/1999	מק ואדי קרן 3	27116601
20	§ 1,2 DICHLOROETHYLENE	microgr/L	CDCE	25/10/1999	מק ואדי קרן 3	27116601
0.2	§ 1,2 DICHLOROETHYLENE	microgr/L	CDCE	23/02/2004	מק ראש המבוע 2	27117501
0.2	§ 1,2 DICHLOROETHYLENE	microgr/L	CDCE	19/04/2004	מק קרן 5	27116801
0.2	§ 1,2 DICHLOROETHYLENE	microgr/L	CDCE	31/10/2004	מק ואדי קרן 4	27216601
0	§ 1,2 DICHLOROETHYLENE	microgr/L	CDCE	24/05/2005	מק ואדי קרן 3	27116601
22	CHLORIDE AS CL	MG/L	Cl	07/01/1997	מק ואדי קרן 4	27216601
24	CHLORIDE AS CL	MG/L	Cl	07/01/1997	מק קרן 5	27116801
22	CHLORIDE AS CL	MG/L	Cl	09/01/1997	מק ראש המבוע 2	27117501
22	CHLORIDE AS CL	MG/L	Cl	20/01/1997	מק ראש המבוע 2	27117501
22	CHLORIDE AS CL	MG/L	Cl	11/02/1997	מק ואדי קרן 3	27116601
23	CHLORIDE AS CL	MG/L	Cl	06/05/1997	מק ראש המבוע 2	27117501
24	CHLORIDE AS CL	MG/L	Cl	20/05/1997	מק ואדי קרן 4	27216601
23	CHLORIDE AS CL	MG/L	Cl	22/05/1997	מק ואדי קרן 3	27116601
25	CHLORIDE AS CL	MG/L	Cl	22/05/1997	מק ואדי קרן 4	27216601
24	CHLORIDE AS CL	MG/L	Cl	25/05/1997	מק ואדי קרן 4	27216601
24	CHLORIDE AS CL	MG/L	Cl	27/05/1997	מק ואדי קרן 4	27216601

תוצאה	פרמטר איכות המים	יחידת מדידה של פרמטר	פרמטר	תאריך דגימה	שם	זיהוי קידוח- נתוני קידוחים עדכניים
26	CHLORIDE AS CL	MG/L	Cl	13/07/1997	מק ואדי קרן 4	27216601
23	CHLORIDE AS CL	MG/L	Cl	13/07/1997	מק ראש המבוע 2	27117501
25	CHLORIDE AS CL	MG/L	Cl	14/07/1997	מק ואדי קרן 3	27116601
23	CHLORIDE AS CL	MG/L	Cl	14/07/1997	מק קרן 5	27116801
22	CHLORIDE AS CL	MG/L	Cl	28/07/1997	מק ראש המבוע 2	27117501
22	CHLORIDE AS CL	MG/L	Cl	11/08/1997	מק ואדי קרן 3	27116601
24	CHLORIDE AS CL	MG/L	Cl	11/08/1997	מק ואדי קרן 4	27216601
21	CHLORIDE AS CL	MG/L	Cl	11/08/1997	מק קרן 5	27116801
21	CHLORIDE AS CL	MG/L	Cl	28/10/1997	מק ראש המבוע 2	27117501
22	CHLORIDE AS CL	MG/L	Cl	10/11/1997	מק ואדי קרן 3	27116601
22	CHLORIDE AS CL	MG/L	Cl	10/11/1997	מק ואדי קרן 4	27216601
22	CHLORIDE AS CL	MG/L	Cl	10/11/1997	מק קרן 5	27116801
22	CHLORIDE AS CL	MG/L	Cl	21/01/1998	מק ראש המבוע 2	27117501
21	CHLORIDE AS CL	MG/L	Cl	10/03/1998	מק ואדי קרן 3	27116601
22	CHLORIDE AS CL	MG/L	Cl	10/03/1998	מק ואדי קרן 4	27216601
20	CHLORIDE AS CL	MG/L	Cl	10/03/1998	מק קרן 5	27116801
23	CHLORIDE AS CL	MG/L	Cl	22/04/1998	מק ראש המבוע 2	27117501
23	CHLORIDE AS CL	MG/L	Cl	15/06/1998	מק ואדי קרן 3	27116601
24	CHLORIDE AS CL	MG/L	Cl	15/06/1998	מק ואדי קרן 4	27216601
22	CHLORIDE AS CL	MG/L	Cl	15/06/1998	מק קרן 5	27116801
25	CHLORIDE AS CL	MG/L	Cl	15/07/1998	מק ואדי קרן 3	27116601
26	CHLORIDE AS CL	MG/L	Cl	15/07/1998	מק ואדי קרן 4	27216601
27	CHLORIDE AS CL	MG/L	Cl	15/07/1998	מק קרן 5	27116801
24	CHLORIDE AS CL	MG/L	Cl	15/07/1998	מק ראש המבוע 2	27117501
21	CHLORIDE AS CL	MG/L	Cl	27/07/1998	מק ראש המבוע 2	27117501
22	CHLORIDE AS CL	MG/L	Cl	19/10/1998	מק ואדי קרן 3	27116601
23	CHLORIDE AS CL	MG/L	Cl	19/10/1998	מק ואדי קרן 4	27216601
22	CHLORIDE AS CL	MG/L	Cl	19/10/1998	מק קרן 5	27116801
22	CHLORIDE AS CL	MG/L	Cl	22/11/1998	מק ראש המבוע 2	27117501
22	CHLORIDE AS CL	MG/L	Cl	31/01/1999	מק ואדי קרן 3	27116601
22	CHLORIDE AS CL	MG/L	Cl	31/01/1999	מק ואדי קרן 4	27216601
22	CHLORIDE AS CL	MG/L	Cl	31/01/1999	מק קרן 5	27116801
22	CHLORIDE AS CL	MG/L	Cl	09/05/1999	מק ואדי קרן 3	27116601
24	CHLORIDE AS CL	MG/L	Cl	09/05/1999	מק ואדי קרן 4	27216601
22	CHLORIDE AS CL	MG/L	Cl	09/05/1999	מק קרן 5	27116801
22	CHLORIDE AS CL	MG/L	Cl	15/06/1999	מק ואדי קרן 3	27116601
21	CHLORIDE AS CL	MG/L	Cl	15/06/1999	מק ואדי קרן 4	27216601
22	CHLORIDE AS CL	MG/L	Cl	15/06/1999	מק קרן 5	27116801
24	CHLORIDE AS CL	MG/L	Cl	11/08/1999	מק ואדי קרן 3	27116601
24	CHLORIDE AS CL	MG/L	Cl	11/08/1999	מק ואדי קרן 4	27216601
22	CHLORIDE AS CL	MG/L	Cl	11/08/1999	מק קרן 5	27116801
22	CHLORIDE AS CL	MG/L	Cl	13/09/1999	מק ראש המבוע 2	27117501

תוצאה	פרמטר איכות המים	יחידת מדידה של פרמטר	פרמטר	תאריך דגימה	שם	זיהוי קידוח- נתוני קידוחים עדכניים
25	CHLORIDE AS CL	MG/L	Cl	16/09/1999	מק ראש המבוע 2	27117501
24	CHLORIDE AS CL	MG/L	Cl	25/10/1999	מק ואדי קרן 3	27116601
22	CHLORIDE AS CL	MG/L	Cl	09/11/1999	מק ראש המבוע 2	27117501
23	CHLORIDE AS CL	MG/L	Cl	15/11/1999	מק ואדי קרן 4	27216601
22	CHLORIDE AS CL	MG/L	Cl	15/11/1999	מק קרן 5	27116801
19	CHLORIDE AS CL	MG/L	Cl	01/02/2000	מק ואדי קרן 3	27116601
22	CHLORIDE AS CL	MG/L	Cl	23/02/2000	מק קרן 5	27116801
22	CHLORIDE AS CL	MG/L	Cl	23/02/2000	מק ראש המבוע 2	27117501
22	CHLORIDE AS CL	MG/L	Cl	16/04/2000	מק ואדי קרן 4	27216601
22	CHLORIDE AS CL	MG/L	Cl	28/05/2000	מק ואדי קרן 3	27116601
21	CHLORIDE AS CL	MG/L	Cl	28/05/2000	מק קרן 5	27116801
13.75	CHLORIDE AS CL	MG/L	Cl	19/07/2000	מק קרן 5	27116801
16.04	CHLORIDE AS CL	MG/L	Cl	24/07/2000	מק ראש המבוע 2	27117501
24	CHLORIDE AS CL	MG/L	Cl	26/07/2000	מק ואדי קרן 4	27216601
23	CHLORIDE AS CL	MG/L	Cl	06/08/2000	מק ראש המבוע 2	27117501
25	CHLORIDE AS CL	MG/L	Cl	07/08/2000	מק ואדי קרן 3	27116601
24	CHLORIDE AS CL	MG/L	Cl	07/08/2000	מק ואדי קרן 4	27216601
22	CHLORIDE AS CL	MG/L	Cl	07/08/2000	מק קרן 5	27116801
25	CHLORIDE AS CL	MG/L	Cl	20/08/2000	מק ואדי קרן 3	27116601
22	CHLORIDE AS CL	MG/L	Cl	20/08/2000	מק קרן 5	27116801
23	CHLORIDE AS CL	MG/L	Cl	20/08/2000	מק ראש המבוע 2	27117501
25	CHLORIDE AS CL	MG/L	Cl	20/11/2000	מק ואדי קרן 3	27116601
22	CHLORIDE AS CL	MG/L	Cl	20/11/2000	מק קרן 5	27116801
22	CHLORIDE AS CL	MG/L	Cl	20/11/2000	מק ראש המבוע 2	27117501
22	CHLORIDE AS CL	MG/L	Cl	14/02/2001	מק ראש המבוע 2	27117501
21	CHLORIDE AS CL	MG/L	Cl	26/02/2001	מק קרן 5	27116801
22	CHLORIDE AS CL	MG/L	Cl	13/03/2001	מק ואדי קרן 3	27116601
23	CHLORIDE AS CL	MG/L	Cl	02/04/2001	מק ואדי קרן 4	27216601
22	CHLORIDE AS CL	MG/L	Cl	01/05/2001	מק ראש המבוע 2	27117501
23	CHLORIDE AS CL	MG/L	Cl	04/06/2001	מק קרן 5	27116801
27	CHLORIDE AS CL	MG/L	Cl	26/06/2001	מק ואדי קרן 3	27116601
24	CHLORIDE AS CL	MG/L	Cl	02/07/2001	מק ואדי קרן 4	27216601
23	CHLORIDE AS CL	MG/L	Cl	25/07/2001	מק ואדי קרן 3	27116601
20	CHLORIDE AS CL	MG/L	Cl	25/07/2001	מק ראש המבוע 2	27117501
22	CHLORIDE AS CL	MG/L	Cl	25/07/2001	מק ראש המבוע 2	27117501
23	CHLORIDE AS CL	MG/L	Cl	29/08/2001	מק ואדי קרן 3	27116601
25	CHLORIDE AS CL	MG/L	Cl	29/08/2001	מק ואדי קרן 4	27216601
22	CHLORIDE AS CL	MG/L	Cl	29/08/2001	מק קרן 5	27116801
23	CHLORIDE AS CL	MG/L	Cl	11/09/2001	מק ראש המבוע 2	27117501
22	CHLORIDE AS CL	MG/L	Cl	25/11/2001	מק ואדי קרן 3	27116601
23	CHLORIDE AS CL	MG/L	Cl	25/11/2001	מק ואדי קרן 4	27216601
22	CHLORIDE AS CL	MG/L	Cl	25/11/2001	מק קרן 5	27116801

תוצאה	פרמטר איכות המים	יחידת מדידה של פרמטר	פרמטר	תאריך דגימה	שם	זיהוי קידוח- נתוני קידוחים עדכניים
22	CHLORIDE AS CL	MG/L	Cl	04/03/2002	מק ואדי קרן 3	27116601
22	CHLORIDE AS CL	MG/L	Cl	04/03/2002	מק ואדי קרן 4	27216601
21	CHLORIDE AS CL	MG/L	Cl	04/03/2002	מק קרן 5	27116801
21.95	CHLORIDE AS CL	MG/L	Cl	20/07/2002	מק קרן 5	27116801
24.05	CHLORIDE AS CL	MG/L	Cl	22/07/2002	מק ואדי קרן 3	27116601
25.03	CHLORIDE AS CL	MG/L	Cl	22/07/2002	מק ואדי קרן 4	27216601
22	CHLORIDE AS CL	MG/L	Cl	30/06/2003	מק ראש המבוע 2	27117501
23.42	CHLORIDE AS CL	MG/L	Cl	22/07/2003	מק ואדי קרן 3	27116601
29.17	CHLORIDE AS CL	MG/L	Cl	22/07/2003	מק ואדי קרן 4	27216601
23.48	CHLORIDE AS CL	MG/L	Cl	22/07/2003	מק קרן 5	27116801
23.39	CHLORIDE AS CL	MG/L	Cl	22/07/2003	מק ראש המבוע 2	27117501
26	CHLORIDE AS CL	MG/L	Cl	26/08/2003	מק ואדי קרן 4	27216601
22	CHLORIDE AS CL	MG/L	Cl	26/08/2003	מק קרן 5	27116801
23	CHLORIDE AS CL	MG/L	Cl	27/08/2003	מק ואדי קרן 3	27116601
21	CHLORIDE AS CL	MG/L	Cl	24/11/2003	מק קרן 5	27116801
24	CHLORIDE AS CL	MG/L	Cl	17/12/2003	מק ראש המבוע 2	27117501
22	CHLORIDE AS CL	MG/L	Cl	23/02/2004	מק ראש המבוע 2	27117501
23	CHLORIDE AS CL	MG/L	Cl	16/03/2004	מק ואדי קרן 4	27216601
22	CHLORIDE AS CL	MG/L	Cl	30/03/2004	מק קרן 5	27116801
23	CHLORIDE AS CL	MG/L	Cl	19/04/2004	מק קרן 5	27116801
26	CHLORIDE AS CL	MG/L	Cl	02/06/2004	מק ואדי קרן 4	27216601
21	CHLORIDE AS CL	MG/L	Cl	02/06/2004	מק קרן 5	27116801
22	CHLORIDE AS CL	MG/L	Cl	02/06/2004	מק ראש המבוע 2	27117501
22	CHLORIDE AS CL	MG/L	Cl	14/07/2004	מק ואדי קרן 3	27116601
21.95	CHLORIDE AS CL	MG/L	Cl	21/07/2004	מק ראש המבוע 2	27117501
26.43	CHLORIDE AS CL	MG/L	Cl	22/07/2004	מק ואדי קרן 3	27116601
24.93	CHLORIDE AS CL	MG/L	Cl	22/07/2004	מק ואדי קרן 4	27216601
21.9	CHLORIDE AS CL	MG/L	Cl	22/07/2004	מק קרן 5	27116801
21	CHLORIDE AS CL	MG/L	Cl	07/09/2004	מק קרן 5	27116801
22	CHLORIDE AS CL	MG/L	Cl	07/09/2004	מק ראש המבוע 2	27117501
26	CHLORIDE AS CL	MG/L	Cl	13/09/2004	מק ואדי קרן 4	27216601
22	CHLORIDE AS CL	MG/L	Cl	17/10/2004	מק ואדי קרן 3	27116601
24	CHLORIDE AS CL	MG/L	Cl	31/10/2004	מק ואדי קרן 4	27216601
22	CHLORIDE AS CL	MG/L	Cl	26/12/2004	מק ואדי קרן 4	27216601
21	CHLORIDE AS CL	MG/L	Cl	03/01/2005	מק ואדי קרן 3	27116601
22	CHLORIDE AS CL	MG/L	Cl	13/04/2005	מק ואדי קרן 3	27116601
26	CHLORIDE AS CL	MG/L	Cl	22/05/2005	מק ואדי קרן 4	27216601
21	CHLORIDE AS CL	MG/L	Cl	22/05/2005	מק קרן 5	27116801
21	CHLORIDE AS CL	MG/L	Cl	24/05/2005	מק ואדי קרן 3	27116601
21.8	CHLORIDE AS CL	MG/L	Cl	19/07/2005	מק ואדי קרן 3	27116601
21	CHLORIDE AS CL	MG/L	Cl	24/01/2006	מק ואדי קרן 3	27116601
21	CHLORIDE AS CL	MG/L	Cl	15/02/2006	מק ראש המבוע 2	27117501

תוצאה	פרמטר איכות המים	יחידת מדידה של פרמטר	פרמטר	תאריך דגימה	שם	זיהוי קידוח- נתוני קידוחים עדכניים
24	CHLORIDE AS CL	MG/L	Cl	19/02/2006	מק ואדי קרן 4	27216601
21	CHLORIDE AS CL	MG/L	Cl	19/02/2006	מק קרן 5	27116801
25.4	CHLORIDE AS CL	MG/L	Cl	10/07/2006	מק ואדי קרן 4	27216601
27.7	CHLORIDE AS CL	MG/L	Cl	11/07/2006	מק ראש המבוע 2	27117501
23	CHLORIDE AS CL	MG/L	Cl	31/07/2006	מק ואדי קרן 3	27116601
22	CHLORIDE AS CL	MG/L	Cl	16/08/2006	מק ראש המבוע 2	27117501
27	CHLORIDE AS CL	MG/L	Cl	27/08/2006	מק ואדי קרן 4	27216601
22	CHLORIDE AS CL	MG/L	Cl	27/08/2006	מק קרן 5	27116801
17.2	CHLORIDE AS CL	MG/L	Cl	31/08/2006	מק ואדי קרן 3	27116601
21.3	CHLORIDE AS CL	MG/L	Cl	31/08/2006	מק קרן 5	27116801
20.9	CHLORIDE AS CL	MG/L	Cl	17/07/2007	מק ואדי קרן 3	27116601
25	CHLORIDE AS CL	MG/L	Cl	17/07/2007	מק ואדי קרן 4	27216601
20.3	CHLORIDE AS CL	MG/L	Cl	17/07/2007	מק קרן 5	27116801
23.2	CHLORIDE AS CL	MG/L	Cl	17/07/2007	מק ראש המבוע 2	27117501
3	CHROMIUM AS CR	microgr/L	CR	28/07/1997	מק ראש המבוע 2	27117501
3	CHROMIUM AS CR	microgr/L	CR	11/08/1997	מק ואדי קרן 4	27216601
3	CHROMIUM AS CR	microgr/L	CR	11/08/1997	מק קרן 5	27116801
3	CHROMIUM AS CR	microgr/L	CR	25/10/1999	מק ואדי קרן 3	27116601
3	CHROMIUM AS CR	microgr/L	CR	23/02/2004	מק ראש המבוע 2	27117501
3	CHROMIUM AS CR	microgr/L	CR	19/04/2004	מק קרן 5	27116801
3	CHROMIUM AS CR	microgr/L	CR	31/10/2004	מק ואדי קרן 4	27216601
0	CHROMIUM AS CR	microgr/L	CR	24/05/2005	מק ואדי קרן 3	27116601
3	COPPER AS CU	microgr/L	CU	28/07/1997	מק ראש המבוע 2	27117501
3	COPPER AS CU	microgr/L	CU	11/08/1997	מק ואדי קרן 4	27216601
3	COPPER AS CU	microgr/L	CU	11/08/1997	מק קרן 5	27116801
3	COPPER AS CU	microgr/L	CU	25/10/1999	מק ואדי קרן 3	27116601
4	COPPER AS CU	microgr/L	CU	23/02/2004	מק ראש המבוע 2	27117501
3	COPPER AS CU	microgr/L	CU	19/04/2004	מק קרן 5	27116801
6	COPPER AS CU	microgr/L	CU	31/10/2004	מק ואדי קרן 4	27216601
3	COPPER AS CU	microgr/L	CU	24/05/2005	מק ואדי קרן 3	27116601
0.2	FLUORIDE AS F	MG/L	F	28/07/1997	מק ראש המבוע 2	27117501
0.25	FLUORIDE AS F	MG/L	F	11/08/1997	מק ואדי קרן 4	27216601
0.2	FLUORIDE AS F	MG/L	F	11/08/1997	מק קרן 5	27116801
0.26	FLUORIDE AS F	MG/L	F	25/10/1999	מק ואדי קרן 3	27116601
0.2	FLUORIDE AS F	MG/L	F	24/05/2005	מק ואדי קרן 3	27116601
11	IRON TOTAL AS FE	microgr/L	FE	28/07/1997	מק ראש המבוע 2	27117501
11	IRON TOTAL AS FE	microgr/L	FE	11/08/1997	מק ואדי קרן 4	27216601
9	IRON TOTAL AS FE	microgr/L	FE	11/08/1997	מק קרן 5	27116801
7	IRON TOTAL AS FE	microgr/L	FE	25/10/1999	מק ואדי קרן 3	27116601
30	IRON TOTAL AS FE	microgr/L	FE	23/02/2004	מק ראש המבוע 2	27117501
5	IRON TOTAL AS FE	microgr/L	FE	19/04/2004	מק קרן 5	27116801
5	IRON TOTAL AS FE	microgr/L	FE	31/10/2004	מק ואדי קרן 4	27216601

תוצאה	פרמטר איכות המים	יחידת מדידה של פרמטר	פרמטר	תאריך דגימה	שם	זיהוי קידוח- נתוני קידוחים עדכניים
0.1	DROGEN SULFIDE AS H	MG/L	H2S	28/07/1997	מק ראש המבוע 2	27117501
0.1	DROGEN SULFIDE AS H	MG/L	H2S	11/08/1997	מק ואדי קרן 4	27216601
0.1	DROGEN SULFIDE AS H	MG/L	H2S	11/08/1997	מק קרן 5	27116801
0.05	DROGEN SULFIDE AS H	MG/L	H2S	25/10/1999	מק ואדי קרן 3	27116601
344	HARDNESS AS CaCO3	MG/L	HARD	28/07/1997	מק ראש המבוע 2	27117501
345	HARDNESS AS CaCO3	MG/L	HARD	11/08/1997	מק ואדי קרן 4	27216601
330	HARDNESS AS CaCO3	MG/L	HARD	11/08/1997	מק קרן 5	27116801
341	HARDNESS AS CaCO3	MG/L	HARD	25/10/1999	מק ואדי קרן 3	27116601
405	BICARBONATE AS HCO3	MG/L	HCO3	28/07/1997	מק ראש המבוע 2	27117501
401	BICARBONATE AS HCO3	MG/L	HCO3	11/08/1997	מק ואדי קרן 4	27216601
389	BICARBONATE AS HCO3	MG/L	HCO3	11/08/1997	מק קרן 5	27116801
399	BICARBONATE AS HCO3	MG/L	HCO3	25/10/1999	מק ואדי קרן 3	27116601
403.48	BICARBONATE AS HCO3	MG/L	HCO3	23/02/2004	מק ראש המבוע 2	27117501
388.86	BICARBONATE AS HCO3	MG/L	HCO3	19/04/2004	מק קרן 5	27116801
394.95	BICARBONATE AS HCO3	MG/L	HCO3	31/10/2004	מק ואדי קרן 4	27216601
392.51	BICARBONATE AS HCO3	MG/L	HCO3	24/05/2005	מק ואדי קרן 3	27116601
0.1	MERCURY AS HG	microgr/L	HG	28/07/1997	מק ראש המבוע 2	27117501
0.1	MERCURY AS HG	microgr/L	HG	11/08/1997	מק ואדי קרן 4	27216601
0.1	MERCURY AS HG	microgr/L	HG	11/08/1997	מק קרן 5	27116801
0.1	MERCURY AS HG	microgr/L	HG	25/10/1999	מק ואדי קרן 3	27116601
0.1	MERCURY AS HG	microgr/L	HG	23/02/2004	מק ראש המבוע 2	27117501
0.1	MERCURY AS HG	microgr/L	HG	19/04/2004	מק קרן 5	27116801
0.1	MERCURY AS HG	microgr/L	HG	31/10/2004	מק ואדי קרן 4	27216601
0	MERCURY AS HG	microgr/L	HG	24/05/2005	מק ואדי קרן 3	27116601
1.7	POTASSIUM AS K	MG/L	K	28/07/1997	מק ראש המבוע 2	27117501
1.8	POTASSIUM AS K	MG/L	K	11/08/1997	מק ואדי קרן 4	27216601
2	POTASSIUM AS K	MG/L	K	11/08/1997	מק קרן 5	27116801
1.7	POTASSIUM AS K	MG/L	K	25/10/1999	מק ואדי קרן 3	27116601
1.4	POTASSIUM AS K	MG/L	K	23/02/2004	מק ראש המבוע 2	27117501
1.9	POTASSIUM AS K	MG/L	K	19/04/2004	מק קרן 5	27116801
2.2	POTASSIUM AS K	MG/L	K	31/10/2004	מק ואדי קרן 4	27216601
1.8	POTASSIUM AS K	MG/L	K	24/05/2005	מק ואדי קרן 3	27116601
33.9	MAGNESIUM AS MG	MG/L	Mg	28/07/1997	מק ראש המבוע 2	27117501
31.72	MAGNESIUM AS MG	MG/L	Mg	11/08/1997	מק ואדי קרן 4	27216601
29.286	MAGNESIUM AS MG	MG/L	Mg	11/08/1997	מק קרן 5	27116801
31.3	MAGNESIUM AS MG	MG/L	Mg	25/10/1999	מק ואדי קרן 3	27116601
34	MAGNESIUM AS MG	MG/L	Mg	23/02/2004	מק ראש המבוע 2	27117501
30.1	MAGNESIUM AS MG	MG/L	Mg	19/04/2004	מק קרן 5	27116801
31.6	MAGNESIUM AS MG	MG/L	Mg	31/10/2004	מק ואדי קרן 4	27216601
29	MAGNESIUM AS MG	MG/L	Mg	24/05/2005	מק ואדי קרן 3	27116601
3	ANGANESE TOTAL AS M	microgr/L	MN	28/07/1997	מק ראש המבוע 2	27117501
3	ANGANESE TOTAL AS M	microgr/L	MN	11/08/1997	מק ואדי קרן 4	27216601

תוצאה	פרמטר איכות המים	יחידת מדידה של פרמטר	פרמטר	תאריך דגימה	שם	זיהוי קידוח- נתוני קידוחים עדכניים
3	ANGANESE TOTAL AS M	microgr/L	MN	11/08/1997	מק קרן 5	27116801
3	ANGANESE TOTAL AS M	microgr/L	MN	25/10/1999	מק ואדי קרן 3	27116601
3	ANGANESE TOTAL AS M	microgr/L	MN	23/02/2004	מק ראש המבוע 2	27117501
3	ANGANESE TOTAL AS M	microgr/L	MN	19/04/2004	מק קרן 5	27116801
3	ANGANESE TOTAL AS M	microgr/L	MN	31/10/2004	מק ואדי קרן 4	27216601
13	SODIUM AS NA	MG/L	NA	28/07/1997	מק ראש המבוע 2	27117501
13	SODIUM AS NA	MG/L	NA	11/08/1997	מק ואדי קרן 4	27216601
11.7	SODIUM AS NA	MG/L	NA	11/08/1997	מק קרן 5	27116801
15	SODIUM AS NA	MG/L	NA	25/10/1999	מק ואדי קרן 3	27116601
12	SODIUM AS NA	MG/L	NA	23/02/2004	מק ראש המבוע 2	27117501
13	SODIUM AS NA	MG/L	NA	19/04/2004	מק קרן 5	27116801
11	SODIUM AS NA	MG/L	NA	31/10/2004	מק ואדי קרן 4	27216601
13	SODIUM AS NA	MG/L	NA	24/05/2005	מק ואדי קרן 3	27116601
0.02	AMMONIA AS NH4	MG/L	NH4	28/07/1997	מק ראש המבוע 2	27117501
0.02	AMMONIA AS NH4	MG/L	NH4	11/08/1997	מק ואדי קרן 4	27216601
0.02	AMMONIA AS NH4	MG/L	NH4	11/08/1997	מק קרן 5	27116801
0.02	AMMONIA AS NH4	MG/L	NH4	25/10/1999	מק ואדי קרן 3	27116601
3	NICKEL AS NI	microgr/L	NI	25/10/1999	מק ואדי קרן 3	27116601
3	NICKEL AS NI	microgr/L	NI	23/02/2004	מק ראש המבוע 2	27117501
3	NICKEL AS NI	microgr/L	NI	19/04/2004	מק קרן 5	27116801
3	NICKEL AS NI	microgr/L	NI	31/10/2004	מק ואדי קרן 4	27216601
3	NICKEL AS NI	microgr/L	NI	24/05/2005	מק ואדי קרן 3	27116601
0.01	NITRITE AS NO2	MG/L	NO2	07/01/1997	מק ואדי קרן 4	27216601
0.01	NITRITE AS NO2	MG/L	NO2	07/01/1997	מק קרן 5	27116801
0.01	NITRITE AS NO2	MG/L	NO2	09/01/1997	מק ראש המבוע 2	27117501
0.01	NITRITE AS NO2	MG/L	NO2	20/01/1997	מק ראש המבוע 2	27117501
0.01	NITRITE AS NO2	MG/L	NO2	11/02/1997	מק ואדי קרן 3	27116601
0.01	NITRITE AS NO2	MG/L	NO2	06/05/1997	מק ראש המבוע 2	27117501
0.01	NITRITE AS NO2	MG/L	NO2	20/05/1997	מק ואדי קרן 4	27216601
0.01	NITRITE AS NO2	MG/L	NO2	22/05/1997	מק ואדי קרן 3	27116601
0.01	NITRITE AS NO2	MG/L	NO2	22/05/1997	מק ואדי קרן 4	27216601
0.01	NITRITE AS NO2	MG/L	NO2	25/05/1997	מק ואדי קרן 4	27216601
0.01	NITRITE AS NO2	MG/L	NO2	27/05/1997	מק ואדי קרן 4	27216601
0.01	NITRITE AS NO2	MG/L	NO2	28/07/1997	מק ראש המבוע 2	27117501
0.01	NITRITE AS NO2	MG/L	NO2	11/08/1997	מק ואדי קרן 3	27116601
0.01	NITRITE AS NO2	MG/L	NO2	11/08/1997	מק ואדי קרן 4	27216601
0.01	NITRITE AS NO2	MG/L	NO2	11/08/1997	מק קרן 5	27116801
0.01	NITRITE AS NO2	MG/L	NO2	28/10/1997	מק ראש המבוע 2	27117501
0.01	NITRITE AS NO2	MG/L	NO2	10/11/1997	מק ואדי קרן 3	27116601
0.01	NITRITE AS NO2	MG/L	NO2	10/11/1997	מק ואדי קרן 4	27216601
0.01	NITRITE AS NO2	MG/L	NO2	10/11/1997	מק קרן 5	27116801
0.01	NITRITE AS NO2	MG/L	NO2	21/01/1998	מק ראש המבוע 2	27117501

תוצאה	פרמטר איכות המים	יחידת מדידה של פרמטר	פרמטר	תאריך דגימה	שם	זיהוי קידוח- נתוני קידוחים עדכניים
0.01	NITRITE AS NO2	MG/L	NO2	10/03/1998	מק ואדי קרן 3	27116601
0.01	NITRITE AS NO2	MG/L	NO2	10/03/1998	מק ואדי קרן 4	27216601
0.01	NITRITE AS NO2	MG/L	NO2	10/03/1998	מק קרן 5	27116801
0.01	NITRITE AS NO2	MG/L	NO2	22/04/1998	מק ראש המבוע 2	27117501
0.01	NITRITE AS NO2	MG/L	NO2	15/06/1998	מק ואדי קרן 3	27116601
0.01	NITRITE AS NO2	MG/L	NO2	15/06/1998	מק ואדי קרן 4	27216601
0.01	NITRITE AS NO2	MG/L	NO2	15/06/1998	מק קרן 5	27116801
0.01	NITRITE AS NO2	MG/L	NO2	27/07/1998	מק ראש המבוע 2	27117501
0.01	NITRITE AS NO2	MG/L	NO2	19/10/1998	מק ואדי קרן 3	27116601
0.01	NITRITE AS NO2	MG/L	NO2	19/10/1998	מק ואדי קרן 4	27216601
0.01	NITRITE AS NO2	MG/L	NO2	19/10/1998	מק קרן 5	27116801
0.01	NITRITE AS NO2	MG/L	NO2	22/11/1998	מק ראש המבוע 2	27117501
0.01	NITRITE AS NO2	MG/L	NO2	31/01/1999	מק ואדי קרן 3	27116601
0.01	NITRITE AS NO2	MG/L	NO2	31/01/1999	מק ואדי קרן 4	27216601
0.01	NITRITE AS NO2	MG/L	NO2	31/01/1999	מק קרן 5	27116801
0.01	NITRITE AS NO2	MG/L	NO2	09/05/1999	מק ואדי קרן 3	27116601
0.01	NITRITE AS NO2	MG/L	NO2	09/05/1999	מק ואדי קרן 4	27216601
0.01	NITRITE AS NO2	MG/L	NO2	09/05/1999	מק קרן 5	27116801
0.01	NITRITE AS NO2	MG/L	NO2	11/08/1999	מק ואדי קרן 3	27116601
0.01	NITRITE AS NO2	MG/L	NO2	11/08/1999	מק ואדי קרן 4	27216601
0.01	NITRITE AS NO2	MG/L	NO2	11/08/1999	מק קרן 5	27116801
0.01	NITRITE AS NO2	MG/L	NO2	13/09/1999	מק ראש המבוע 2	27117501
0.01	NITRITE AS NO2	MG/L	NO2	25/10/1999	מק ואדי קרן 3	27116601
0.01	NITRITE AS NO2	MG/L	NO2	09/11/1999	מק ראש המבוע 2	27117501
0.01	NITRITE AS NO2	MG/L	NO2	15/11/1999	מק ואדי קרן 4	27216601
0.01	NITRITE AS NO2	MG/L	NO2	15/11/1999	מק קרן 5	27116801
0.01	NITRITE AS NO2	MG/L	NO2	01/02/2000	מק ואדי קרן 3	27116601
0.01	NITRITE AS NO2	MG/L	NO2	23/02/2000	מק קרן 5	27116801
0.01	NITRITE AS NO2	MG/L	NO2	23/02/2000	מק ראש המבוע 2	27117501
0.01	NITRITE AS NO2	MG/L	NO2	16/04/2000	מק ואדי קרן 4	27216601
0.01	NITRITE AS NO2	MG/L	NO2	28/05/2000	מק ואדי קרן 3	27116601
0.01	NITRITE AS NO2	MG/L	NO2	28/05/2000	מק קרן 5	27116801
0.01	NITRITE AS NO2	MG/L	NO2	26/07/2000	מק ואדי קרן 4	27216601
0.01	NITRITE AS NO2	MG/L	NO2	20/08/2000	מק ואדי קרן 3	27116601
0.01	NITRITE AS NO2	MG/L	NO2	20/08/2000	מק קרן 5	27116801
0.01	NITRITE AS NO2	MG/L	NO2	20/08/2000	מק ראש המבוע 2	27117501
0.02	NITRITE AS NO2	MG/L	NO2	20/11/2000	מק ואדי קרן 3	27116601
0.01	NITRITE AS NO2	MG/L	NO2	20/11/2000	מק קרן 5	27116801
0.01	NITRITE AS NO2	MG/L	NO2	20/11/2000	מק ראש המבוע 2	27117501
0.01	NITRITE AS NO2	MG/L	NO2	14/02/2001	מק ראש המבוע 2	27117501
0.01	NITRITE AS NO2	MG/L	NO2	26/02/2001	מק קרן 5	27116801
0.01	NITRITE AS NO2	MG/L	NO2	13/03/2001	מק ואדי קרן 3	27116601

תוצאה	פרמטר איכות המים	יחידת מדידה של פרמטר	פרמטר	תאריך דגימה	שם	זיהוי קידוח- נתוני קידוחים עדכניים
0.01	NITRITE AS NO2	MG/L	NO2	02/04/2001	מק ואדי קרן 4	27216601
0.01	NITRITE AS NO2	MG/L	NO2	01/05/2001	מק ראש המבוע 2	27117501
0.01	NITRITE AS NO2	MG/L	NO2	04/06/2001	מק קרן 5	27116801
0.01	NITRITE AS NO2	MG/L	NO2	26/06/2001	מק ואדי קרן 3	27116601
0.01	NITRITE AS NO2	MG/L	NO2	02/07/2001	מק ואדי קרן 4	27216601
0.01	NITRITE AS NO2	MG/L	NO2	29/08/2001	מק ואדי קרן 3	27116601
0.01	NITRITE AS NO2	MG/L	NO2	29/08/2001	מק ואדי קרן 4	27216601
0.01	NITRITE AS NO2	MG/L	NO2	29/08/2001	מק קרן 5	27116801
0.01	NITRITE AS NO2	MG/L	NO2	11/09/2001	מק ראש המבוע 2	27117501
0.01	NITRITE AS NO2	MG/L	NO2	25/11/2001	מק ואדי קרן 3	27116601
0.01	NITRITE AS NO2	MG/L	NO2	25/11/2001	מק ואדי קרן 4	27216601
0.01	NITRITE AS NO2	MG/L	NO2	25/11/2001	מק קרן 5	27116801
0.01	NITRITE AS NO2	MG/L	NO2	04/03/2002	מק ואדי קרן 3	27116601
0.01	NITRITE AS NO2	MG/L	NO2	04/03/2002	מק ואדי קרן 4	27216601
0.01	NITRITE AS NO2	MG/L	NO2	04/03/2002	מק קרן 5	27116801
0.01	NITRITE AS NO2	MG/L	NO2	23/02/2004	מק ראש המבוע 2	27117501
0.01	NITRITE AS NO2	MG/L	NO2	16/03/2004	מק ואדי קרן 4	27216601
0.01	NITRITE AS NO2	MG/L	NO2	30/03/2004	מק קרן 5	27116801
0.01	NITRITE AS NO2	MG/L	NO2	19/04/2004	מק קרן 5	27116801
0.01	NITRITE AS NO2	MG/L	NO2	02/06/2004	מק ואדי קרן 4	27216601
0.01	NITRITE AS NO2	MG/L	NO2	02/06/2004	מק קרן 5	27116801
0.01	NITRITE AS NO2	MG/L	NO2	02/06/2004	מק ראש המבוע 2	27117501
0.01	NITRITE AS NO2	MG/L	NO2	14/07/2004	מק ואדי קרן 3	27116601
0.01	NITRITE AS NO2	MG/L	NO2	07/09/2004	מק קרן 5	27116801
0.01	NITRITE AS NO2	MG/L	NO2	07/09/2004	מק ראש המבוע 2	27117501
0.01	NITRITE AS NO2	MG/L	NO2	13/09/2004	מק ואדי קרן 4	27216601
0.01	NITRITE AS NO2	MG/L	NO2	17/10/2004	מק ואדי קרן 3	27116601
0.01	NITRITE AS NO2	MG/L	NO2	31/10/2004	מק ואדי קרן 4	27216601
0.01	NITRITE AS NO2	MG/L	NO2	26/12/2004	מק ואדי קרן 4	27216601
0.01	NITRITE AS NO2	MG/L	NO2	03/01/2005	מק ואדי קרן 3	27116601
9	NITRATE AS NO3	MG/L	NO3	07/01/1997	מק ואדי קרן 4	27216601
9	NITRATE AS NO3	MG/L	NO3	07/01/1997	מק קרן 5	27116801
7	NITRATE AS NO3	MG/L	NO3	09/01/1997	מק ראש המבוע 2	27117501
7	NITRATE AS NO3	MG/L	NO3	20/01/1997	מק ראש המבוע 2	27117501
9	NITRATE AS NO3	MG/L	NO3	11/02/1997	מק ואדי קרן 3	27116601
7	NITRATE AS NO3	MG/L	NO3	06/05/1997	מק ראש המבוע 2	27117501
9	NITRATE AS NO3	MG/L	NO3	20/05/1997	מק ואדי קרן 4	27216601
9	NITRATE AS NO3	MG/L	NO3	22/05/1997	מק ואדי קרן 3	27116601
9	NITRATE AS NO3	MG/L	NO3	22/05/1997	מק ואדי קרן 4	27216601
9	NITRATE AS NO3	MG/L	NO3	25/05/1997	מק ואדי קרן 4	27216601
10	NITRATE AS NO3	MG/L	NO3	27/05/1997	מק ואדי קרן 4	27216601
6	NITRATE AS NO3	MG/L	NO3	13/07/1997	מק ואדי קרן 4	27216601

תוצאה	פרמטר איכות המים	יחידת מדידה של פרמטר	פרמטר	תאריך דגימה	שם	זיהוי קידוח- נתוני קידוחים עדכניים
5	NITRATE AS NO3	MG/L	NO3	13/07/1997	מק ראש המבוע 2	27117501
7	NITRATE AS NO3	MG/L	NO3	14/07/1997	מק ואדי קרן 3	27116601
7	NITRATE AS NO3	MG/L	NO3	14/07/1997	מק קרן 5	27116801
7	NITRATE AS NO3	MG/L	NO3	28/07/1997	מק ראש המבוע 2	27117501
10	NITRATE AS NO3	MG/L	NO3	11/08/1997	מק ואדי קרן 3	27116601
9	NITRATE AS NO3	MG/L	NO3	11/08/1997	מק ואדי קרן 4	27216601
9	NITRATE AS NO3	MG/L	NO3	11/08/1997	מק קרן 5	27116801
7	NITRATE AS NO3	MG/L	NO3	28/10/1997	מק ראש המבוע 2	27117501
9	NITRATE AS NO3	MG/L	NO3	10/11/1997	מק ואדי קרן 3	27116601
9	NITRATE AS NO3	MG/L	NO3	10/11/1997	מק ואדי קרן 4	27216601
9	NITRATE AS NO3	MG/L	NO3	10/11/1997	מק קרן 5	27116801
8	NITRATE AS NO3	MG/L	NO3	21/01/1998	מק ראש המבוע 2	27117501
8	NITRATE AS NO3	MG/L	NO3	10/03/1998	מק ואדי קרן 3	27116601
9	NITRATE AS NO3	MG/L	NO3	10/03/1998	מק ואדי קרן 4	27216601
9	NITRATE AS NO3	MG/L	NO3	10/03/1998	מק קרן 5	27116801
8	NITRATE AS NO3	MG/L	NO3	22/04/1998	מק ראש המבוע 2	27117501
9	NITRATE AS NO3	MG/L	NO3	15/06/1998	מק ואדי קרן 3	27116601
9	NITRATE AS NO3	MG/L	NO3	15/06/1998	מק ואדי קרן 4	27216601
9	NITRATE AS NO3	MG/L	NO3	15/06/1998	מק קרן 5	27116801
9	NITRATE AS NO3	MG/L	NO3	15/07/1998	מק ואדי קרן 3	27116601
8	NITRATE AS NO3	MG/L	NO3	15/07/1998	מק ואדי קרן 4	27216601
8	NITRATE AS NO3	MG/L	NO3	15/07/1998	מק קרן 5	27116801
7	NITRATE AS NO3	MG/L	NO3	15/07/1998	מק ראש המבוע 2	27117501
7	NITRATE AS NO3	MG/L	NO3	27/07/1998	מק ראש המבוע 2	27117501
9	NITRATE AS NO3	MG/L	NO3	19/10/1998	מק ואדי קרן 3	27116601
9	NITRATE AS NO3	MG/L	NO3	19/10/1998	מק ואדי קרן 4	27216601
9	NITRATE AS NO3	MG/L	NO3	19/10/1998	מק קרן 5	27116801
7	NITRATE AS NO3	MG/L	NO3	22/11/1998	מק ראש המבוע 2	27117501
8	NITRATE AS NO3	MG/L	NO3	31/01/1999	מק ואדי קרן 3	27116601
8	NITRATE AS NO3	MG/L	NO3	31/01/1999	מק ואדי קרן 4	27216601
8	NITRATE AS NO3	MG/L	NO3	31/01/1999	מק קרן 5	27116801
10	NITRATE AS NO3	MG/L	NO3	09/05/1999	מק ואדי קרן 3	27116601
9	NITRATE AS NO3	MG/L	NO3	09/05/1999	מק ואדי קרן 4	27216601
9	NITRATE AS NO3	MG/L	NO3	09/05/1999	מק קרן 5	27116801
10	NITRATE AS NO3	MG/L	NO3	15/06/1999	מק ואדי קרן 3	27116601
7	NITRATE AS NO3	MG/L	NO3	15/06/1999	מק ואדי קרן 4	27216601
9	NITRATE AS NO3	MG/L	NO3	15/06/1999	מק קרן 5	27116801
10	NITRATE AS NO3	MG/L	NO3	11/08/1999	מק ואדי קרן 3	27116601
9	NITRATE AS NO3	MG/L	NO3	11/08/1999	מק ואדי קרן 4	27216601
9	NITRATE AS NO3	MG/L	NO3	11/08/1999	מק קרן 5	27116801
7	NITRATE AS NO3	MG/L	NO3	13/09/1999	מק ראש המבוע 2	27117501
7	NITRATE AS NO3	MG/L	NO3	16/09/1999	מק ראש המבוע 2	27117501

תוצאה	פרמטר איכות המים	יחידת מדידה של פרמטר	פרמטר	תאריך דגימה	שם	זיהוי קידוח- נתוני קידוחים עדכניים
10	NITRATE AS NO3	MG/L	NO3	25/10/1999	מק ואדי קרן 3	27116601
7	NITRATE AS NO3	MG/L	NO3	09/11/1999	מק ראש המבוע 2	27117501
9	NITRATE AS NO3	MG/L	NO3	15/11/1999	מק ואדי קרן 4	27216601
9	NITRATE AS NO3	MG/L	NO3	15/11/1999	מק קרן 5	27116801
8	NITRATE AS NO3	MG/L	NO3	01/02/2000	מק ואדי קרן 3	27116601
9	NITRATE AS NO3	MG/L	NO3	23/02/2000	מק קרן 5	27116801
7	NITRATE AS NO3	MG/L	NO3	23/02/2000	מק ראש המבוע 2	27117501
9	NITRATE AS NO3	MG/L	NO3	16/04/2000	מק ואדי קרן 4	27216601
9	NITRATE AS NO3	MG/L	NO3	28/05/2000	מק ואדי קרן 3	27116601
9	NITRATE AS NO3	MG/L	NO3	28/05/2000	מק קרן 5	27116801
12.8	NITRATE AS NO3	MG/L	NO3	19/07/2000	מק קרן 5	27116801
10.5	NITRATE AS NO3	MG/L	NO3	24/07/2000	מק ראש המבוע 2	27117501
9	NITRATE AS NO3	MG/L	NO3	26/07/2000	מק ואדי קרן 4	27216601
7	NITRATE AS NO3	MG/L	NO3	06/08/2000	מק ראש המבוע 2	27117501
10	NITRATE AS NO3	MG/L	NO3	07/08/2000	מק ואדי קרן 3	27116601
9	NITRATE AS NO3	MG/L	NO3	07/08/2000	מק ואדי קרן 4	27216601
9	NITRATE AS NO3	MG/L	NO3	07/08/2000	מק קרן 5	27116801
10	NITRATE AS NO3	MG/L	NO3	20/08/2000	מק ואדי קרן 3	27116601
9	NITRATE AS NO3	MG/L	NO3	20/08/2000	מק קרן 5	27116801
8	NITRATE AS NO3	MG/L	NO3	20/08/2000	מק ראש המבוע 2	27117501
10	NITRATE AS NO3	MG/L	NO3	20/11/2000	מק ואדי קרן 3	27116601
9	NITRATE AS NO3	MG/L	NO3	20/11/2000	מק קרן 5	27116801
7	NITRATE AS NO3	MG/L	NO3	20/11/2000	מק ראש המבוע 2	27117501
7	NITRATE AS NO3	MG/L	NO3	14/02/2001	מק ראש המבוע 2	27117501
9	NITRATE AS NO3	MG/L	NO3	26/02/2001	מק קרן 5	27116801
9	NITRATE AS NO3	MG/L	NO3	13/03/2001	מק ואדי קרן 3	27116601
9	NITRATE AS NO3	MG/L	NO3	02/04/2001	מק ואדי קרן 4	27216601
7	NITRATE AS NO3	MG/L	NO3	01/05/2001	מק ראש המבוע 2	27117501
9	NITRATE AS NO3	MG/L	NO3	04/06/2001	מק קרן 5	27116801
11	NITRATE AS NO3	MG/L	NO3	26/06/2001	מק ואדי קרן 3	27116601
9	NITRATE AS NO3	MG/L	NO3	02/07/2001	מק ואדי קרן 4	27216601
10	NITRATE AS NO3	MG/L	NO3	25/07/2001	מק ואדי קרן 3	27116601
6	NITRATE AS NO3	MG/L	NO3	25/07/2001	מק ראש המבוע 2	27117501
7	NITRATE AS NO3	MG/L	NO3	25/07/2001	מק ראש המבוע 2	27117501
10	NITRATE AS NO3	MG/L	NO3	29/08/2001	מק ואדי קרן 3	27116601
10	NITRATE AS NO3	MG/L	NO3	29/08/2001	מק ואדי קרן 4	27216601
10	NITRATE AS NO3	MG/L	NO3	29/08/2001	מק קרן 5	27116801
8	NITRATE AS NO3	MG/L	NO3	11/09/2001	מק ראש המבוע 2	27117501
9	NITRATE AS NO3	MG/L	NO3	25/11/2001	מק ואדי קרן 3	27116601
9	NITRATE AS NO3	MG/L	NO3	25/11/2001	מק ואדי קרן 4	27216601
9	NITRATE AS NO3	MG/L	NO3	25/11/2001	מק קרן 5	27116801
8	NITRATE AS NO3	MG/L	NO3	04/03/2002	מק ואדי קרן 3	27116601

תוצאה	פרמטר איכות המים	יחידת מדידה של פרמטר	פרמטר	תאריך דגימה	שם	זיהוי קידוח- נתוני קידוחים עדכניים
9	NITRATE AS NO3	MG/L	NO3	04/03/2002	מק ואדי קרן 4	27216601
9	NITRATE AS NO3	MG/L	NO3	04/03/2002	מק קרן 5	27116801
9.36	NITRATE AS NO3	MG/L	NO3	20/07/2002	מק קרן 5	27116801
9.78	NITRATE AS NO3	MG/L	NO3	22/07/2002	מק ואדי קרן 3	27116601
8.87	NITRATE AS NO3	MG/L	NO3	22/07/2002	מק ואדי קרן 4	27216601
8	NITRATE AS NO3	MG/L	NO3	30/06/2003	מק ראש המבוע 2	27117501
10.42	NITRATE AS NO3	MG/L	NO3	22/07/2003	מק ואדי קרן 3	27116601
12.13	NITRATE AS NO3	MG/L	NO3	22/07/2003	מק ואדי קרן 4	27216601
9.92	NITRATE AS NO3	MG/L	NO3	22/07/2003	מק קרן 5	27116801
7.31	NITRATE AS NO3	MG/L	NO3	22/07/2003	מק ראש המבוע 2	27117501
11	NITRATE AS NO3	MG/L	NO3	26/08/2003	מק ואדי קרן 4	27216601
9	NITRATE AS NO3	MG/L	NO3	26/08/2003	מק קרן 5	27116801
11	NITRATE AS NO3	MG/L	NO3	27/08/2003	מק ואדי קרן 3	27116601
9	NITRATE AS NO3	MG/L	NO3	24/11/2003	מק קרן 5	27116801
8	NITRATE AS NO3	MG/L	NO3	17/12/2003	מק ראש המבוע 2	27117501
8	NITRATE AS NO3	MG/L	NO3	23/02/2004	מק ראש המבוע 2	27117501
10	NITRATE AS NO3	MG/L	NO3	16/03/2004	מק ואדי קרן 4	27216601
9	NITRATE AS NO3	MG/L	NO3	30/03/2004	מק קרן 5	27116801
9	NITRATE AS NO3	MG/L	NO3	19/04/2004	מק קרן 5	27116801
10	NITRATE AS NO3	MG/L	NO3	02/06/2004	מק ואדי קרן 4	27216601
9	NITRATE AS NO3	MG/L	NO3	02/06/2004	מק קרן 5	27116801
8	NITRATE AS NO3	MG/L	NO3	02/06/2004	מק ראש המבוע 2	27117501
10	NITRATE AS NO3	MG/L	NO3	14/07/2004	מק ואדי קרן 3	27116601
9.7	NITRATE AS NO3	MG/L	NO3	21/07/2004	מק ראש המבוע 2	27117501
8.13	NITRATE AS NO3	MG/L	NO3	22/07/2004	מק ואדי קרן 3	27116601
11.73	NITRATE AS NO3	MG/L	NO3	22/07/2004	מק ואדי קרן 4	27216601
8.86	NITRATE AS NO3	MG/L	NO3	22/07/2004	מק קרן 5	27116801
9	NITRATE AS NO3	MG/L	NO3	07/09/2004	מק קרן 5	27116801
8	NITRATE AS NO3	MG/L	NO3	07/09/2004	מק ראש המבוע 2	27117501
11	NITRATE AS NO3	MG/L	NO3	13/09/2004	מק ואדי קרן 4	27216601
9	NITRATE AS NO3	MG/L	NO3	17/10/2004	מק ואדי קרן 3	27116601
10	NITRATE AS NO3	MG/L	NO3	31/10/2004	מק ואדי קרן 4	27216601
9	NITRATE AS NO3	MG/L	NO3	26/12/2004	מק ואדי קרן 4	27216601
8	NITRATE AS NO3	MG/L	NO3	03/01/2005	מק ואדי קרן 3	27116601
8	NITRATE AS NO3	MG/L	NO3	13/04/2005	מק ואדי קרן 3	27116601
10	NITRATE AS NO3	MG/L	NO3	22/05/2005	מק ואדי קרן 4	27216601
9	NITRATE AS NO3	MG/L	NO3	22/05/2005	מק קרן 5	27116801
8	NITRATE AS NO3	MG/L	NO3	24/05/2005	מק ואדי קרן 3	27116601
7.6	NITRATE AS NO3	MG/L	NO3	19/07/2005	מק ואדי קרן 3	27116601
9	NITRATE AS NO3	MG/L	NO3	24/01/2006	מק ואדי קרן 3	27116601
8	NITRATE AS NO3	MG/L	NO3	15/02/2006	מק ראש המבוע 2	27117501
9	NITRATE AS NO3	MG/L	NO3	19/02/2006	מק ואדי קרן 4	27216601

תוצאה	פרמטר איכות המים	יחידת מדידה של פרמטר	פרמטר	תאריך דגימה	שם	זיהוי קידוח- נתוני קידוחים עדכניים
9	NITRATE AS NO3	MG/L	NO3	19/02/2006	מק קרן 5	27116801
9.3	NITRATE AS NO3	MG/L	NO3	10/07/2006	מק ואדי קרן 4	27216601
6.39	NITRATE AS NO3	MG/L	NO3	11/07/2006	מק ראש המבוע 2	27117501
10	NITRATE AS NO3	MG/L	NO3	31/07/2006	מק ואדי קרן 3	27116601
8	NITRATE AS NO3	MG/L	NO3	16/08/2006	מק ראש המבוע 2	27117501
11	NITRATE AS NO3	MG/L	NO3	27/08/2006	מק ואדי קרן 4	27216601
9	NITRATE AS NO3	MG/L	NO3	27/08/2006	מק קרן 5	27116801
6.2	NITRATE AS NO3	MG/L	NO3	31/08/2006	מק ואדי קרן 3	27116601
9.1	NITRATE AS NO3	MG/L	NO3	31/08/2006	מק קרן 5	27116801
8.8	NITRATE AS NO3	MG/L	NO3	17/07/2007	מק ואדי קרן 3	27116601
9.8	NITRATE AS NO3	MG/L	NO3	17/07/2007	מק ואדי קרן 4	27216601
8.7	NITRATE AS NO3	MG/L	NO3	17/07/2007	מק קרן 5	27116801
7.5	NITRATE AS NO3	MG/L	NO3	17/07/2007	מק ראש המבוע 2	27117501
3	LEAD AS PB	microgr/L	PB	28/07/1997	מק ראש המבוע 2	27117501
3	LEAD AS PB	microgr/L	PB	11/08/1997	מק ואדי קרן 4	27216601
3	LEAD AS PB	microgr/L	PB	11/08/1997	מק קרן 5	27116801
2	LEAD AS PB	microgr/L	PB	25/10/1999	מק ואדי קרן 3	27116601
2	LEAD AS PB	microgr/L	PB	23/02/2004	מק ראש המבוע 2	27117501
2	LEAD AS PB	microgr/L	PB	19/04/2004	מק קרן 5	27116801
2	LEAD AS PB	microgr/L	PB	31/10/2004	מק ואדי קרן 4	27216601
0	LEAD AS PB	microgr/L	PB	24/05/2005	מק ואדי קרן 3	27116601
0.15	PHOSPHATES AS PO4	MG/L	PO4	28/07/1997	מק ראש המבוע 2	27117501
0.14	PHOSPHATES AS PO4	MG/L	PO4	11/08/1997	מק ואדי קרן 4	27216601
0.12	PHOSPHATES AS PO4	MG/L	PO4	11/08/1997	מק קרן 5	27116801
0.04	PHOSPHATES AS PO4	MG/L	PO4	25/10/1999	מק ואדי קרן 3	27116601
0.04	PHOSPHATES AS PO4	MG/L	PO4	23/02/2004	מק ראש המבוע 2	27117501
0.02	PHOSPHATES AS PO4	MG/L	PO4	19/04/2004	מק קרן 5	27116801
0.03	PHOSPHATES AS PO4	MG/L	PO4	31/10/2004	מק ואדי קרן 4	27216601
1	SELENIUM AS SE	microgr/L	SE	28/07/1997	מק ראש המבוע 2	27117501
1	SELENIUM AS SE	microgr/L	SE	11/08/1997	מק ואדי קרן 4	27216601
1	SELENIUM AS SE	microgr/L	SE	11/08/1997	מק קרן 5	27116801
1	SELENIUM AS SE	microgr/L	SE	25/10/1999	מק ואדי קרן 3	27116601
1	SELENIUM AS SE	microgr/L	SE	23/02/2004	מק ראש המבוע 2	27117501
1	SELENIUM AS SE	microgr/L	SE	19/04/2004	מק קרן 5	27116801
1	SELENIUM AS SE	microgr/L	SE	31/10/2004	מק ואדי קרן 4	27216601
0	SELENIUM AS SE	microgr/L	SE	24/05/2005	מק ואדי קרן 3	27116601
12	SILICA AS SIO2	MG/L	SIO2	28/07/1997	מק ראש המבוע 2	27117501
12	SILICA AS SIO2	MG/L	SIO2	11/08/1997	מק ואדי קרן 4	27216601
12	SILICA AS SIO2	MG/L	SIO2	11/08/1997	מק קרן 5	27116801
12	SILICA AS SIO2	MG/L	SIO2	25/10/1999	מק ואדי קרן 3	27116601
16	SILICA AS SIO2	MG/L	SIO2	23/02/2004	מק ראש המבוע 2	27117501
14	SILICA AS SIO2	MG/L	SIO2	19/04/2004	מק קרן 5	27116801

תוצאה	פרמטר איכות המים	יחידת מדידה של פרמטר	פרמטר	תאריך דגימה	שם	זיהוי קידוח- נתוני קידוחים עדכניים
12.3	SILICA AS SIO2	MG/L	SIO2	31/10/2004	מק ואדי קרן 4	27216601
8	SULFATE AS SO4	MG/L	SO4	28/07/1997	מק ראש המבוע 2	27117501
9	SULFATE AS SO4	MG/L	SO4	11/08/1997	מק ואדי קרן 4	27216601
8	SULFATE AS SO4	MG/L	SO4	11/08/1997	מק קרן 5	27116801
8	SULFATE AS SO4	MG/L	SO4	25/10/1999	מק ואדי קרן 3	27116601
6	SULFATE AS SO4	MG/L	SO4	23/02/2004	מק ראש המבוע 2	27117501
8	SULFATE AS SO4	MG/L	SO4	19/04/2004	מק קרן 5	27116801
8	SULFATE AS SO4	MG/L	SO4	31/10/2004	מק ואדי קרן 4	27216601
7	SULFATE AS SO4	MG/L	SO4	24/05/2005	מק ואדי קרן 3	27116601
13	ZINC AS ZN	microgr/L	ZN	28/07/1997	מק ראש המבוע 2	27117501
12	ZINC AS ZN	microgr/L	ZN	11/08/1997	מק ואדי קרן 4	27216601
20	ZINC AS ZN	microgr/L	ZN	11/08/1997	מק קרן 5	27116801
9	ZINC AS ZN	microgr/L	ZN	25/10/1999	מק ואדי קרן 3	27116601
22	ZINC AS ZN	microgr/L	ZN	23/02/2004	מק ראש המבוע 2	27117501
16	ZINC AS ZN	microgr/L	ZN	19/04/2004	מק קרן 5	27116801
6	ZINC AS ZN	microgr/L	ZN	31/10/2004	מק ואדי קרן 4	27216601
27	ZINC AS ZN	microgr/L	ZN	24/05/2005	מק ואדי קרן 3	27116601
0.05	CHLORINE DEMAND	MG/L	CLDE	07/01/1997	מק ואדי קרן 4	27216601
0.05	CHLORINE DEMAND	MG/L	CLDE	07/01/1997	מק קרן 5	27116801
0.05	CHLORINE DEMAND	MG/L	CLDE	09/01/1997	מק ראש המבוע 2	27117501
0.05	CHLORINE DEMAND	MG/L	CLDE	20/01/1997	מק ראש המבוע 2	27117501
0.05	CHLORINE DEMAND	MG/L	CLDE	11/02/1997	מק ואדי קרן 3	27116601
0.05	CHLORINE DEMAND	MG/L	CLDE	06/05/1997	מק ראש המבוע 2	27117501
0.05	CHLORINE DEMAND	MG/L	CLDE	20/05/1997	מק ואדי קרן 4	27216601
0.06	CHLORINE DEMAND	MG/L	CLDE	22/05/1997	מק ואדי קרן 3	27116601
0.24	CHLORINE DEMAND	MG/L	CLDE	22/05/1997	מק ואדי קרן 4	27216601
0.05	CHLORINE DEMAND	MG/L	CLDE	25/05/1997	מק ואדי קרן 4	27216601
0.05	CHLORINE DEMAND	MG/L	CLDE	27/05/1997	מק ואדי קרן 4	27216601
0	CHLORINE DEMAND	MG/L	CLDE	28/07/1997	מק ראש המבוע 2	27117501
0.05	CHLORINE DEMAND	MG/L	CLDE	11/08/1997	מק ואדי קרן 3	27116601
0.03	CHLORINE DEMAND	MG/L	CLDE	11/08/1997	מק ואדי קרן 4	27216601
0	CHLORINE DEMAND	MG/L	CLDE	11/08/1997	מק קרן 5	27116801
0.05	CHLORINE DEMAND	MG/L	CLDE	28/10/1997	מק ראש המבוע 2	27117501
0.04	CHLORINE DEMAND	MG/L	CLDE	10/11/1997	מק ואדי קרן 3	27116601
0.13	CHLORINE DEMAND	MG/L	CLDE	10/11/1997	מק ואדי קרן 4	27216601
0.09	CHLORINE DEMAND	MG/L	CLDE	10/11/1997	מק קרן 5	27116801
0.05	CHLORINE DEMAND	MG/L	CLDE	21/01/1998	מק ראש המבוע 2	27117501
0.05	CHLORINE DEMAND	MG/L	CLDE	10/03/1998	מק ואדי קרן 3	27116601
0.05	CHLORINE DEMAND	MG/L	CLDE	10/03/1998	מק ואדי קרן 4	27216601
0.05	CHLORINE DEMAND	MG/L	CLDE	10/03/1998	מק קרן 5	27116801
0.05	CHLORINE DEMAND	MG/L	CLDE	22/04/1998	מק ראש המבוע 2	27117501
0.05	CHLORINE DEMAND	MG/L	CLDE	15/06/1998	מק ואדי קרן 3	27116601
0.05	CHLORINE DEMAND	MG/L	CLDE	15/06/1998	מק ואדי קרן 4	27216601
0.07	CHLORINE DEMAND	MG/L	CLDE	15/06/1998	מק קרן 5	27116801
0.05	CHLORINE DEMAND	MG/L	CLDE	27/07/1998	מק ראש המבוע 2	27117501
0.05	CHLORINE DEMAND	MG/L	CLDE	19/10/1998	מק ואדי קרן 3	27116601
0.05	CHLORINE DEMAND	MG/L	CLDE	19/10/1998	מק ואדי קרן 4	27216601
0.05	CHLORINE DEMAND	MG/L	CLDE	19/10/1998	מק קרן 5	27116801
0.05	CHLORINE DEMAND	MG/L	CLDE	22/11/1998	מק ראש המבוע 2	27117501
0.05	CHLORINE DEMAND	MG/L	CLDE	31/01/1999	מק ואדי קרן 3	27116601
0.05	CHLORINE DEMAND	MG/L	CLDE	31/01/1999	מק ואדי קרן 4	27216601
0.05	CHLORINE DEMAND	MG/L	CLDE	31/01/1999	מק קרן 5	27116801

תוצאה	פרמטר איכות המים	יחידת מדידה של פרמטר	פרמטר	תאריך דגימה	שם	זיהוי קידוח- נתוני קידוחים עדכניים
0.05	CHLORINE DEMAND	MG/L	CLDE	09/05/1999	מק ואדי קרן 3	27116601
0.05	CHLORINE DEMAND	MG/L	CLDE	09/05/1999	מק ואדי קרן 4	27216601
0.05	CHLORINE DEMAND	MG/L	CLDE	09/05/1999	מק קרן 5	27116801
0.05	CHLORINE DEMAND	MG/L	CLDE	11/08/1999	מק ואדי קרן 3	27116601
0.05	CHLORINE DEMAND	MG/L	CLDE	11/08/1999	מק ואדי קרן 4	27216601
0.05	CHLORINE DEMAND	MG/L	CLDE	11/08/1999	מק קרן 5	27116801
0.05	CHLORINE DEMAND	MG/L	CLDE	13/09/1999	מק ראש המבוע 2	27117501
0.1	CHLORINE DEMAND	MG/L	CLDE	25/10/1999	מק ואדי קרן 3	27116601
0.15	CHLORINE DEMAND	MG/L	CLDE	09/11/1999	מק ראש המבוע 2	27117501
0.05	CHLORINE DEMAND	MG/L	CLDE	15/11/1999	מק ואדי קרן 4	27216601
0.07	CHLORINE DEMAND	MG/L	CLDE	15/11/1999	מק קרן 5	27116801
0.05	CHLORINE DEMAND	MG/L	CLDE	01/02/2000	מק ואדי קרן 3	27116601
0.05	CHLORINE DEMAND	MG/L	CLDE	23/02/2000	מק קרן 5	27116801
0.05	CHLORINE DEMAND	MG/L	CLDE	23/02/2000	מק ראש המבוע 2	27117501
0.05	CHLORINE DEMAND	MG/L	CLDE	16/04/2000	מק ואדי קרן 4	27216601
0.05	CHLORINE DEMAND	MG/L	CLDE	28/05/2000	מק ואדי קרן 3	27116601
0.05	CHLORINE DEMAND	MG/L	CLDE	28/05/2000	מק קרן 5	27116801
0.05	CHLORINE DEMAND	MG/L	CLDE	26/07/2000	מק ואדי קרן 4	27216601
0.05	CHLORINE DEMAND	MG/L	CLDE	20/08/2000	מק ואדי קרן 3	27116601
0.05	CHLORINE DEMAND	MG/L	CLDE	20/08/2000	מק קרן 5	27116801
0.05	CHLORINE DEMAND	MG/L	CLDE	20/08/2000	מק ראש המבוע 2	27117501
0.12	CHLORINE DEMAND	MG/L	CLDE	20/11/2000	מק ואדי קרן 3	27116601
0.13	CHLORINE DEMAND	MG/L	CLDE	20/11/2000	מק קרן 5	27116801
0.08	CHLORINE DEMAND	MG/L	CLDE	20/11/2000	מק ראש המבוע 2	27117501
0.05	CHLORINE DEMAND	MG/L	CLDE	14/02/2001	מק ראש המבוע 2	27117501
0.06	CHLORINE DEMAND	MG/L	CLDE	26/02/2001	מק קרן 5	27116801
0.07	CHLORINE DEMAND	MG/L	CLDE	13/03/2001	מק ואדי קרן 3	27116601
0.07	CHLORINE DEMAND	MG/L	CLDE	02/04/2001	מק ואדי קרן 4	27216601
0.05	CHLORINE DEMAND	MG/L	CLDE	01/05/2001	מק ראש המבוע 2	27117501
0.19	CHLORINE DEMAND	MG/L	CLDE	04/06/2001	מק קרן 5	27116801
0.1	CHLORINE DEMAND	MG/L	CLDE	26/06/2001	מק ואדי קרן 3	27116601
0.06	CHLORINE DEMAND	MG/L	CLDE	02/07/2001	מק ואדי קרן 4	27216601
0.09	CHLORINE DEMAND	MG/L	CLDE	29/08/2001	מק ואדי קרן 3	27116601
0.05	CHLORINE DEMAND	MG/L	CLDE	29/08/2001	מק ואדי קרן 4	27216601
0.06	CHLORINE DEMAND	MG/L	CLDE	29/08/2001	מק קרן 5	27116801
0.12	CHLORINE DEMAND	MG/L	CLDE	11/09/2001	מק ראש המבוע 2	27117501
0.05	CHLORINE DEMAND	MG/L	CLDE	25/11/2001	מק ואדי קרן 3	27116601
0.05	CHLORINE DEMAND	MG/L	CLDE	25/11/2001	מק ואדי קרן 4	27216601
0.05	CHLORINE DEMAND	MG/L	CLDE	25/11/2001	מק קרן 5	27116801
0.05	CHLORINE DEMAND	MG/L	CLDE	04/03/2002	מק ואדי קרן 3	27116601
0.05	CHLORINE DEMAND	MG/L	CLDE	04/03/2002	מק ואדי קרן 4	27216601
0.05	CHLORINE DEMAND	MG/L	CLDE	04/03/2002	מק קרן 5	27116801

שם	פרמטר איכות המים	תאריך דגימה	יחידת מדידה של פרמטר	תוצאה
מעין עין זיו	1,1 DICHOROETHYLENE	08/11/1995	PPB	1
מעין עין זיו	1,1 DICHOROETHYLENE	27/11/2001	PPB	1
מעין עין זיו	1,1 DICHOROETHYLENE	29/11/2004	PPB	0.2
מעין עין זיו	1,1,1 TRICHLORO ETHANE	08/11/1995	PPB	1
מעין עין זיו	1,1,1 TRICHLORO ETHANE	27/11/2001	PPB	1
מעין עין זיו	1,1,1 TRICHLORO ETHANE	29/11/2004	PPB	0.2
מעין עין זיו	1,2 DICHLOR BENZEN	08/11/1995	PPB	1
מעין עין זיו	1,2 DICHLOR BENZEN	27/11/2001	PPB	1
מעין עין זיו	1,2 DICHLOR BENZEN	29/11/2004	PPB	0.2
מעין עין זיו	1,2DIBROMO-3-CHLOROPROPA	08/11/1995	PPB	0.1
מעין עין זיו	1,2DIBROMO-3-CHLOROPROPA	27/11/2001	PPB	0.1
מעין עין זיו	1,2DIBROMO-3-CHLOROPROPA	29/11/2004	PPB	0.01
מעין עין זיו	1,2DICHOROETHANE	27/11/2001	PPB	0.1
מעין עין זיו	1,2DICHOROETHANE	29/11/2004	PPB	0.2
מעין עין זיו	1,4 DICHLOROBENZENE	08/11/1995	PPB	10
מעין עין זיו	1,4 DICHLOROBENZENE	27/11/2001	PPB	10
מעין עין זיו	1,4 DICHLOROBENZENE	29/11/2004	PPB	0.2
מעין עין זיו	2,4,5 TRICHLORO PHENOXY	29/11/2004	PPB	1
מעין עין זיו	2,4DICHLOROPHENOXY ACETI	29/11/2004	PPB	1
מעין עין זיו	ALACHLOR	08/11/1995	PPB	2
מעין עין זיו	ALACHLOR	27/11/2001	PPB	2
מעין עין זיו	ALACHLOR	29/11/2004	PPB	0.1
מעין עין זיו	ALGAE QUALITATIVE	08/11/1995	SCON	0
מעין עין זיו	ALKALINITY M AS CaCO3	08/11/1995	ppm	342
מעין עין זיו	ALKALINITY M AS CaCO3	03/02/1997	ppm	326
מעין עין זיו	ALKALINITY M AS CaCO3	11/03/1997	ppm	307
מעין עין זיו	ALKALINITY M AS CaCO3	30/03/1997	ppm	309
מעין עין זיו	ALKALINITY M AS CaCO3	06/05/1997	ppm	322
מעין עין זיו	ALKALINITY M AS CaCO3	20/05/1997	ppm	325
מעין עין זיו	ALKALINITY M AS CaCO3	23/06/1997	ppm	329
מעין עין זיו	ALKALINITY M AS CaCO3	15/07/1997	ppm	330
מעין עין זיו	ALKALINITY M AS CaCO3	20/08/1997	ppm	334
מעין עין זיו	ALKALINITY M AS CaCO3	16/09/1997	ppm	335
מעין עין זיו	ALKALINITY M AS CaCO3	28/10/1997	ppm	335
מעין עין זיו	ALKALINITY M AS CaCO3	10/11/1997	ppm	303
מעין עין זיו	ALKALINITY M AS CaCO3	21/01/1998	ppm	311
מעין עין זיו	ALKALINITY M AS CaCO3	04/02/1998	ppm	312
מעין עין זיו	ALKALINITY M AS CaCO3	18/02/1998	ppm	317
מעין עין זיו	ALKALINITY M AS CaCO3	15/03/1998	ppm	323
מעין עין זיו	ALKALINITY M AS CaCO3	22/04/1998	ppm	322
מעין עין זיו	ALKALINITY M AS CaCO3	25/05/1998	ppm	329
מעין עין זיו	ALKALINITY M AS CaCO3	15/06/1998	ppm	330
מעין עין זיו	ALKALINITY M AS CaCO3	27/07/1998	ppm	305
מעין עין זיו	ALKALINITY M AS CaCO3	24/08/1998	ppm	344
מעין עין זיו	ALKALINITY M AS CaCO3	19/10/1998	ppm	338
מעין עין זיו	ALKALINITY M AS CaCO3	22/11/1998	ppm	337
מעין עין זיו	ALKALINITY M AS CaCO3	29/12/1998	ppm	319
מעין עין זיו	ALKALINITY M AS CaCO3	31/01/1999	ppm	296
מעין עין זיו	ALKALINITY M AS CaCO3	07/03/1999	ppm	323
מעין עין זיו	ALKALINITY M AS CaCO3	11/04/1999	ppm	322
מעין עין זיו	ALKALINITY M AS CaCO3	09/05/1999	ppm	330
מעין עין זיו	ALKALINITY M AS CaCO3	21/06/1999	ppm	336
מעין עין זיו	ALKALINITY M AS CaCO3	22/09/1999	ppm	345
מעין עין זיו	ALKALINITY M AS CaCO3	19/10/1999	ppm	344
מעין עין זיו	ALKALINITY M AS CaCO3	09/11/1999	ppm	351
מעין עין זיו	ALKALINITY M AS CaCO3	15/12/1999	ppm	343
מעין עין זיו	ALKALINITY M AS CaCO3	01/02/2000	ppm	296
מעין עין זיו	ALKALINITY M AS CaCO3	23/02/2000	ppm	311
מעין עין זיו	ALKALINITY M AS CaCO3	26/03/2000	ppm	315
מעין עין זיו	ALKALINITY M AS CaCO3	16/04/2000	ppm	327
מעין עין זיו	ALKALINITY M AS CaCO3	28/05/2000	ppm	334
מעין עין זיו	ALKALINITY M AS CaCO3	28/06/2000	ppm	340
מעין עין זיו	ALKALINITY M AS CaCO3	19/07/2000	ppm	337
מעין עין זיו	ALKALINITY M AS CaCO3	20/08/2000	ppm	339
מעין עין זיו	ALKALINITY M AS CaCO3	17/09/2000	ppm	337
מעין עין זיו	ALKALINITY M AS CaCO3	23/10/2000	ppm	345
מעין עין זיו	ALKALINITY M AS CaCO3	20/11/2000	ppm	346
מעין עין זיו	ALKALINITY M AS CaCO3	17/12/2000	ppm	341
מעין עין זיו	ALKALINITY M AS CaCO3	02/01/2001	ppm	338
מעין עין זיו	ALKALINITY M AS CaCO3	14/02/2001	ppm	320
מעין עין זיו	ALKALINITY M AS CaCO3	13/03/2001	ppm	326
מעין עין זיו	ALKALINITY M AS CaCO3	01/05/2001	ppm	341
מעין עין זיו	ALKALINITY M AS CaCO3	04/06/2001	ppm	341
מעין עין זיו	ALKALINITY M AS CaCO3	26/06/2001	ppm	345
מעין עין זיו	ALKALINITY M AS CaCO3	24/07/2001	ppm	349
מעין עין זיו	ALKALINITY M AS CaCO3	28/08/2001	ppm	357
מעין עין זיו	ALKALINITY M AS CaCO3	11/09/2001	ppm	362
מעין עין זיו	ALKALINITY M AS CaCO3	31/10/2001	ppm	342
מעין עין זיו	ALKALINITY M AS CaCO3	25/11/2001	ppm	345
מעין עין זיו	ALKALINITY M AS CaCO3	27/11/2001	ppm	345
מעין עין זיו	ALKALINITY M AS CaCO3	29/01/2002	ppm	313
מעין עין זיו	ALKALINITY M AS CaCO3	04/03/2002	ppm	322
מעין עין זיו	ALKALINITY M AS CaCO3	09/04/2002	ppm	311
מעין עין זיו	ALKALINITY M AS CaCO3	22/05/2002	ppm	331
מעין עין זיו	ALKALINITY M AS CaCO3	24/06/2002	ppm	339
מעין עין זיו	ALKALINITY M AS CaCO3	24/07/2002	ppm	343
מעין עין זיו	ALKALINITY M AS CaCO3	19/08/2002	ppm	343
מעין עין זיו	ALKALINITY M AS CaCO3	03/11/2002	ppm	340

תוצאה	יחידת מדידה של פרמטר	תאריך דגימה	פרמטר איכות המים	שם
338	ppm	01/12/2002	ALKALINITY M AS CaCO3	מעין עין זיו
300	ppm	29/12/2002	ALKALINITY M AS CaCO3	מעין עין זיו
333	ppm	27/01/2003	ALKALINITY M AS CaCO3	מעין עין זיו
305	ppm	04/02/2003	ALKALINITY M AS CaCO3	מעין עין זיו
308	ppm	18/02/2003	ALKALINITY M AS CaCO3	מעין עין זיו
320	ppm	13/03/2003	ALKALINITY M AS CaCO3	מעין עין זיו
328	ppm	12/05/2003	ALKALINITY M AS CaCO3	מעין עין זיו
331	ppm	30/06/2003	ALKALINITY M AS CaCO3	מעין עין זיו
334	ppm	29/07/2003	ALKALINITY M AS CaCO3	מעין עין זיו
335	ppm	26/08/2003	ALKALINITY M AS CaCO3	מעין עין זיו
337	ppm	29/09/2003	ALKALINITY M AS CaCO3	מעין עין זיו
340	ppm	27/10/2003	ALKALINITY M AS CaCO3	מעין עין זיו
341	ppm	24/11/2003	ALKALINITY M AS CaCO3	מעין עין זיו
337	ppm	17/12/2003	ALKALINITY M AS CaCO3	מעין עין זיו
316	ppm	23/02/2004	ALKALINITY M AS CaCO3	מעין עין זיו
327	ppm	30/03/2004	ALKALINITY M AS CaCO3	מעין עין זיו
220	ppm	02/06/2004	ALKALINITY M AS CaCO3	מעין עין זיו
333	ppm	12/07/2004	ALKALINITY M AS CaCO3	מעין עין זיו
339	ppm	09/08/2004	ALKALINITY M AS CaCO3	מעין עין זיו
340	ppm	07/09/2004	ALKALINITY M AS CaCO3	מעין עין זיו
347	ppm	10/10/2004	ALKALINITY M AS CaCO3	מעין עין זיו
348	ppm	02/11/2004	ALKALINITY M AS CaCO3	מעין עין זיו
359	ppm	14/11/2004	ALKALINITY M AS CaCO3	מעין עין זיו
294	ppm	29/11/2004	ALKALINITY M AS CaCO3	מעין עין זיו
322	ppm	25/11/2004	ALKALINITY M AS CaCO3	מעין עין זיו
0.1	BQ/L	08/11/1995	ALPHA RADIOACTIVITY	מעין עין זיו
81	PPB	25/11/2004	ALUMINIUM	מעין עין זיו
9	PPB	04/03/1997	ALUMINIUM FILTERED AS AL	מעין עין זיו
938	PPB	04/03/1997	ALUMINUM	מעין עין זיו
17	PPB	27/11/2001	ALUMINUM	מעין עין זיו
38	PPB	12/07/2004	ALUMINUM	מעין עין זיו
117	PPB	29/11/2004	ALUMINUM	מעין עין זיו
0.02	ppm	08/11/1995	AMMONIA AS NH4	מעין עין זיו
0.36	ppm	08/01/1997	AMMONIA AS NH4	מעין עין זיו
0.28	ppm	28/01/1997	AMMONIA AS NH4	מעין עין זיו
0.18	ppm	03/02/1997	AMMONIA AS NH4	מעין עין זיו
0.04	ppm	04/02/1997	AMMONIA AS NH4	מעין עין זיו
0.02	ppm	11/02/1997	AMMONIA AS NH4	מעין עין זיו
0.02	ppm	20/02/1997	AMMONIA AS NH4	מעין עין זיו
0.02	ppm	11/03/1997	AMMONIA AS NH4	מעין עין זיו
0.02	ppm	30/03/1997	AMMONIA AS NH4	מעין עין זיו
0.16	ppm	06/05/1997	AMMONIA AS NH4	מעין עין זיו
0.08	ppm	20/05/1997	AMMONIA AS NH4	מעין עין זיו
0.02	ppm	23/06/1997	AMMONIA AS NH4	מעין עין זיו
0.02	ppm	15/07/1997	AMMONIA AS NH4	מעין עין זיו
0.03	ppm	20/08/1997	AMMONIA AS NH4	מעין עין זיו
0.02	ppm	16/09/1997	AMMONIA AS NH4	מעין עין זיו
0.02	ppm	28/10/1997	AMMONIA AS NH4	מעין עין זיו
0.02	ppm	10/11/1997	AMMONIA AS NH4	מעין עין זיו
0.03	ppm	21/01/1998	AMMONIA AS NH4	מעין עין זיו
0.02	ppm	04/02/1998	AMMONIA AS NH4	מעין עין זיו
0.02	ppm	18/02/1998	AMMONIA AS NH4	מעין עין זיו
0.02	ppm	15/03/1998	AMMONIA AS NH4	מעין עין זיו
0.02	ppm	22/04/1998	AMMONIA AS NH4	מעין עין זיו
0.04	ppm	25/05/1998	AMMONIA AS NH4	מעין עין זיו
0.02	ppm	15/06/1998	AMMONIA AS NH4	מעין עין זיו
0.02	ppm	27/07/1998	AMMONIA AS NH4	מעין עין זיו
0.03	ppm	24/08/1998	AMMONIA AS NH4	מעין עין זיו
0.02	ppm	19/10/1998	AMMONIA AS NH4	מעין עין זיו
0.02	ppm	22/11/1998	AMMONIA AS NH4	מעין עין זיו
0.02	ppm	29/12/1998	AMMONIA AS NH4	מעין עין זיו
0.02	ppm	31/01/1999	AMMONIA AS NH4	מעין עין זיו
0.02	ppm	07/03/1999	AMMONIA AS NH4	מעין עין זיו
0.04	ppm	11/04/1999	AMMONIA AS NH4	מעין עין זיו
0.02	ppm	09/05/1999	AMMONIA AS NH4	מעין עין זיו
0.02	ppm	21/06/1999	AMMONIA AS NH4	מעין עין זיו
0.02	ppm	22/09/1999	AMMONIA AS NH4	מעין עין זיו
0.02	ppm	19/10/1999	AMMONIA AS NH4	מעין עין זיו
0.02	ppm	09/11/1999	AMMONIA AS NH4	מעין עין זיו
0.02	ppm	15/12/1999	AMMONIA AS NH4	מעין עין זיו
0.02	ppm	01/02/2000	AMMONIA AS NH4	מעין עין זיו
0.02	ppm	23/02/2000	AMMONIA AS NH4	מעין עין זיו
0.04	ppm	26/03/2000	AMMONIA AS NH4	מעין עין זיו
0.02	ppm	16/04/2000	AMMONIA AS NH4	מעין עין זיו
0.02	ppm	28/05/2000	AMMONIA AS NH4	מעין עין זיו
0.02	ppm	28/06/2000	AMMONIA AS NH4	מעין עין זיו
0.02	ppm	19/07/2000	AMMONIA AS NH4	מעין עין זיו
0.02	ppm	20/08/2000	AMMONIA AS NH4	מעין עין זיו
0.02	ppm	17/09/2000	AMMONIA AS NH4	מעין עין זיו
0.02	ppm	23/10/2000	AMMONIA AS NH4	מעין עין זיו
0.04	ppm	20/11/2000	AMMONIA AS NH4	מעין עין זיו
0.14	ppm	17/12/2000	AMMONIA AS NH4	מעין עין זיו
0.02	ppm	02/01/2001	AMMONIA AS NH4	מעין עין זיו
0.02	ppm	14/02/2001	AMMONIA AS NH4	מעין עין זיו
0.02	ppm	13/03/2001	AMMONIA AS NH4	מעין עין זיו
0.02	ppm	01/05/2001	AMMONIA AS NH4	מעין עין זיו
0.02	ppm	04/06/2001	AMMONIA AS NH4	מעין עין זיו
0.02	ppm	26/06/2001	AMMONIA AS NH4	מעין עין זיו

תוצאה	יחידת מדידה של פרמטר	תאריך דגימה	פרמטר איכות המים	שם
0.02	ppm	24/07/2001	AMMONIA AS NH4	מעין עין זיו
0.24	ppm	28/08/2001	AMMONIA AS NH4	מעין עין זיו
0.06	ppm	11/09/2001	AMMONIA AS NH4	מעין עין זיו
0.08	ppm	31/10/2001	AMMONIA AS NH4	מעין עין זיו
0.12	ppm	25/11/2001	AMMONIA AS NH4	מעין עין זיו
0.08	ppm	27/11/2001	AMMONIA AS NH4	מעין עין זיו
0.24	ppm	29/01/2002	AMMONIA AS NH4	מעין עין זיו
0.12	ppm	04/03/2002	AMMONIA AS NH4	מעין עין זיו
0.04	ppm	09/04/2002	AMMONIA AS NH4	מעין עין זיו
0.14	ppm	22/05/2002	AMMONIA AS NH4	מעין עין זיו
0.02	ppm	24/06/2002	AMMONIA AS NH4	מעין עין זיו
0.04	ppm	24/07/2002	AMMONIA AS NH4	מעין עין זיו
0.04	ppm	19/08/2002	AMMONIA AS NH4	מעין עין זיו
0.02	ppm	03/11/2002	AMMONIA AS NH4	מעין עין זיו
0.02	ppm	01/12/2002	AMMONIA AS NH4	מעין עין זיו
0.6	ppm	29/12/2002	AMMONIA AS NH4	מעין עין זיו
0.02	ppm	27/01/2003	AMMONIA AS NH4	מעין עין זיו
0.02	ppm	04/02/2003	AMMONIA AS NH4	מעין עין זיו
0.02	ppm	18/02/2003	AMMONIA AS NH4	מעין עין זיו
0.02	ppm	13/03/2003	AMMONIA AS NH4	מעין עין זיו
0.02	ppm	12/05/2003	AMMONIA AS NH4	מעין עין זיו
0.02	ppm	30/06/2003	AMMONIA AS NH4	מעין עין זיו
0.02	ppm	29/07/2003	AMMONIA AS NH4	מעין עין זיו
0.02	ppm	26/08/2003	AMMONIA AS NH4	מעין עין זיו
0.04	ppm	29/09/2003	AMMONIA AS NH4	מעין עין זיו
0.02	ppm	27/10/2003	AMMONIA AS NH4	מעין עין זיו
0.02	ppm	24/11/2003	AMMONIA AS NH4	מעין עין זיו
0.02	ppm	17/12/2003	AMMONIA AS NH4	מעין עין זיו
0.02	ppm	23/02/2004	AMMONIA AS NH4	מעין עין זיו
0.02	ppm	30/03/2004	AMMONIA AS NH4	מעין עין זיו
0.02	ppm	02/06/2004	AMMONIA AS NH4	מעין עין זיו
0.06	ppm	12/07/2004	AMMONIA AS NH4	מעין עין זיו
0.02	ppm	09/08/2004	AMMONIA AS NH4	מעין עין זיו
0.02	ppm	07/09/2004	AMMONIA AS NH4	מעין עין זיו
0.09	ppm	03/10/2004	AMMONIA AS NH4	מעין עין זיו
0.04	ppm	10/10/2004	AMMONIA AS NH4	מעין עין זיו
0.08	ppm	02/11/2004	AMMONIA AS NH4	מעין עין זיו
0.1	ppm	14/11/2004	AMMONIA AS NH4	מעין עין זיו
0.02	ppm	29/11/2004	AMMONIA AS NH4	מעין עין זיו
0.06	ppm	07/12/2004	AMMONIA AS NH4	מעין עין זיו
0.02	ppm	14/12/2004	AMMONIA AS NH4	מעין עין זיו
0.02	ppm	25/11/2004	AMMONIA AS NH4	מעין עין זיו
1	PPB	08/11/1995	ARSENIC AS AS	מעין עין זיו
1	PPB	27/11/2001	ARSENIC AS AS	מעין עין זיו
1	PPB	12/07/2004	ARSENIC AS AS	מעין עין זיו
1	PPB	29/11/2004	ARSENIC AS AS	מעין עין זיו
1	PPB	25/11/2004	ARSENIC AS AS	מעין עין זיו
0.5	PPB	08/11/1995	ATRAZINE	מעין עין זיו
0.1	PPB	27/11/2001	ATRAZINE	מעין עין זיו
0.1	PPB	29/11/2004	ATRAZINE	מעין עין זיו
118	PPB	08/11/1995	BARIUM AS BA	מעין עין זיו
17	PPB	27/11/2001	BARIUM AS BA	מעין עין זיו
18	PPB	12/07/2004	BARIUM AS BA	מעין עין זיו
20	PPB	29/11/2004	BARIUM AS BA	מעין עין זיו
16	PPB	25/11/2004	BARIUM AS BA	מעין עין זיו
0.5	PPB	08/11/1995	BENZENE	מעין עין זיו
0.1	PPB	27/11/2001	BENZENE	מעין עין זיו
0.1	PPB	29/11/2004	BENZENE	מעין עין זיו
0.3	PPB	27/11/2001	BENZOPYRENE	מעין עין זיו
0.1	PPB	29/11/2004	BENZOPYRENE	מעין עין זיו
0.1406	BQ/L	08/11/1995	BETA RAD. CORRECTED FOR	מעין עין זיו
0.2	BQ/L	08/11/1995	BETA RADIOACTIVITY	מעין עין זיו
416.8899	ppm	08/11/1995	BICARBONATE AS HCO3	מעין עין זיו
397.3899	ppm	03/02/1997	BICARBONATE AS HCO3	מעין עין זיו
420.5498	ppm	27/11/2001	BICARBONATE AS HCO3	מעין עין זיו
358.38	ppm	29/11/2004	BICARBONATE AS HCO3	מעין עין זיו
0.09	ppm	08/11/1995	BORON AS B	מעין עין זיו
0.03	ppm	27/11/2001	BORON AS B	מעין עין זיו
0.04	ppm	29/11/2004	BORON AS B	מעין עין זיו
0.1	ppm	08/11/1995	BROMIDE AS BR	מעין עין זיו
0.1	ppm	27/11/2001	BROMIDE AS BR	מעין עין זיו
0.1	ppm	29/11/2004	BROMIDE AS BR	מעין עין זיו
1	PPB	08/11/1995	BROMOFORM AFTER DECHLORI	מעין עין זיו
0.2	PPB	08/11/1995	CADMIUM AS CD	מעין עין זיו
0.2	PPB	27/11/2001	CADMIUM AS CD	מעין עין זיו
0.2	PPB	12/07/2004	CADMIUM AS CD	מעין עין זיו
0.2	PPB	29/11/2004	CADMIUM AS CD	מעין עין זיו
0.2	PPB	25/11/2004	CADMIUM AS CD	מעין עין זיו
100	ppm	08/11/1995	CALCIUM AS CA	מעין עין זיו
101	ppm	03/02/1997	CALCIUM AS CA	מעין עין זיו
98	ppm	27/11/2004	CALCIUM AS CA	מעין עין זיו
93.3	ppm	29/11/2004	CALCIUM AS CA	מעין עין זיו
24	ppm	08/11/1995	CARBON DIOXIDE FREE AS C	מעין עין זיו
59	ppm	27/11/2001	CARBON DIOXIDE FREE AS C	מעין עין זיו
28	ppm	29/11/2004	CARBON DIOXIDE FREE AS C	מעין עין זיו
0.1	PPB	08/11/1995	CARBON TETRACHLORIDE	מעין עין זיו
0.1	PPB	27/11/2001	CARBON TETRACHLORIDE	מעין עין זיו
0.32	PPB	29/11/2004	CARBON TETRACHLORIDE	מעין עין זיו

תוצאה	יחידת מדידה של פרמטר	תאריך דגימה	פרמטר איכות המים	שם
0.1	PPB	08/11/1995	CHLODIBROMETHANE AFT. DE	מעין עין זיו
0.3	PPB	08/11/1995	CHLORDANE	מעין עין זיו
0.3	PPB	27/11/2001	CHLORDANE	מעין עין זיו
0.1	PPB	29/11/2004	CHLORDANE	מעין עין זיו
26	ppm	17/01/1993	CHLORIDE AS CL	מעין עין זיו
26	ppm	07/02/1993	CHLORIDE AS CL	מעין עין זיו
26	ppm	01/04/1993	CHLORIDE AS CL	מעין עין זיו
24	ppm	09/05/1993	CHLORIDE AS CL	מעין עין זיו
25	ppm	22/06/1993	CHLORIDE AS CL	מעין עין זיו
25	ppm	13/07/1993	CHLORIDE AS CL	מעין עין זיו
27	ppm	15/08/1993	CHLORIDE AS CL	מעין עין זיו
28	ppm	07/09/1993	CHLORIDE AS CL	מעין עין זיו
24	ppm	18/10/1993	CHLORIDE AS CL	מעין עין זיו
32	ppm	18/11/1993	CHLORIDE AS CL	מעין עין זיו
26	ppm	26/12/1993	CHLORIDE AS CL	מעין עין זיו
24	ppm	17/01/1994	CHLORIDE AS CL	מעין עין זיו
27	ppm	25/04/1994	CHLORIDE AS CL	מעין עין זיו
24	ppm	13/07/1994	CHLORIDE AS CL	מעין עין זיו
25	ppm	06/10/1994	CHLORIDE AS CL	מעין עין זיו
26	ppm	16/01/1995	CHLORIDE AS CL	מעין עין זיו
24	ppm	20/03/1995	CHLORIDE AS CL	מעין עין זיו
25	ppm	11/06/1995	CHLORIDE AS CL	מעין עין זיו
26	ppm	06/09/1995	CHLORIDE AS CL	מעין עין זיו
26	ppm	08/11/1995	CHLORIDE AS CL	מעין עין זיו
37	ppm	06/12/1995	CHLORIDE AS CL	מעין עין זיו
27	ppm	15/04/1996	CHLORIDE AS CL	מעין עין זיו
25	ppm	14/07/1996	CHLORIDE AS CL	מעין עין זיו
24	ppm	20/10/1996	CHLORIDE AS CL	מעין עין זיו
35	ppm	07/01/1997	CHLORIDE AS CL	מעין עין זיו
36	ppm	07/01/1997	CHLORIDE AS CL	מעין עין זיו
36	ppm	08/01/1997	CHLORIDE AS CL	מעין עין זיו
36	ppm	09/01/1997	CHLORIDE AS CL	מעין עין זיו
37	ppm	12/01/1997	CHLORIDE AS CL	מעין עין זיו
36	ppm	20/01/1997	CHLORIDE AS CL	מעין עין זיו
34	ppm	28/01/1997	CHLORIDE AS CL	מעין עין זיו
33	ppm	03/02/1997	CHLORIDE AS CL	מעין עין זיו
31	ppm	04/02/1997	CHLORIDE AS CL	מעין עין זיו
27	ppm	11/02/1997	CHLORIDE AS CL	מעין עין זיו
30	ppm	20/02/1997	CHLORIDE AS CL	מעין עין זיו
23	ppm	11/03/1997	CHLORIDE AS CL	מעין עין זיו
22	ppm	30/03/1997	CHLORIDE AS CL	מעין עין זיו
24	ppm	06/05/1997	CHLORIDE AS CL	מעין עין זיו
26	ppm	20/05/1997	CHLORIDE AS CL	מעין עין זיו
25	ppm	23/06/1997	CHLORIDE AS CL	מעין עין זיו
24	ppm	15/07/1997	CHLORIDE AS CL	מעין עין זיו
22	ppm	25/07/1997	CHLORIDE AS CL	מעין עין זיו
24	ppm	27/07/1997	CHLORIDE AS CL	מעין עין זיו
23	ppm	20/08/1997	CHLORIDE AS CL	מעין עין זיו
24	ppm	16/09/1997	CHLORIDE AS CL	מעין עין זיו
24	ppm	28/10/1997	CHLORIDE AS CL	מעין עין זיו
24	ppm	10/11/1997	CHLORIDE AS CL	מעין עין זיו
23	ppm	21/01/1998	CHLORIDE AS CL	מעין עין זיו
24	ppm	04/02/1998	CHLORIDE AS CL	מעין עין זיו
23	ppm	18/02/1998	CHLORIDE AS CL	מעין עין זיו
24	ppm	15/03/1998	CHLORIDE AS CL	מעין עין זיו
25	ppm	22/04/1998	CHLORIDE AS CL	מעין עין זיו
26	ppm	25/05/1998	CHLORIDE AS CL	מעין עין זיו
24	ppm	15/06/1998	CHLORIDE AS CL	מעין עין זיו
25	ppm	27/07/1998	CHLORIDE AS CL	מעין עין זיו
30	ppm	24/08/1998	CHLORIDE AS CL	מעין עין זיו
27	ppm	19/10/1998	CHLORIDE AS CL	מעין עין זיו
25	ppm	22/11/1998	CHLORIDE AS CL	מעין עין זיו
27	ppm	29/12/1998	CHLORIDE AS CL	מעין עין זיו
23	ppm	31/01/1999	CHLORIDE AS CL	מעין עין זיו
24	ppm	07/03/1999	CHLORIDE AS CL	מעין עין זיו
24	ppm	11/04/1999	CHLORIDE AS CL	מעין עין זיו
25	ppm	09/05/1999	CHLORIDE AS CL	מעין עין זיו
25	ppm	21/06/1999	CHLORIDE AS CL	מעין עין זיו
26	ppm	11/08/1999	CHLORIDE AS CL	מעין עין זיו
34	ppm	22/09/1999	CHLORIDE AS CL	מעין עין זיו
28	ppm	19/10/1999	CHLORIDE AS CL	מעין עין זיו
38	ppm	09/11/1999	CHLORIDE AS CL	מעין עין זיו
26	ppm	15/12/1999	CHLORIDE AS CL	מעין עין זיו
21	ppm	01/02/2000	CHLORIDE AS CL	מעין עין זיו
24	ppm	23/02/2000	CHLORIDE AS CL	מעין עין זיו
24	ppm	26/03/2000	CHLORIDE AS CL	מעין עין זיו
26	ppm	16/04/2000	CHLORIDE AS CL	מעין עין זיו
25	ppm	28/05/2000	CHLORIDE AS CL	מעין עין זיו
27	ppm	28/06/2000	CHLORIDE AS CL	מעין עין זיו
26	ppm	19/07/2000	CHLORIDE AS CL	מעין עין זיו
27	ppm	20/08/2000	CHLORIDE AS CL	מעין עין זיו
25	ppm	17/09/2000	CHLORIDE AS CL	מעין עין זיו
32	ppm	23/10/2000	CHLORIDE AS CL	מעין עין זיו
31	ppm	20/11/2000	CHLORIDE AS CL	מעין עין זיו
29	ppm	17/12/2000	CHLORIDE AS CL	מעין עין זיו
31	ppm	02/01/2001	CHLORIDE AS CL	מעין עין זיו
27	ppm	14/02/2001	CHLORIDE AS CL	מעין עין זיו
27	ppm	13/03/2001	CHLORIDE AS CL	מעין עין זיו

תוצאה	יחידת מדידה של פרמטר	תאריך דגימה	פרמטר איכות המים	שם
29	ppm	01/05/2001	CHLORIDE AS CL	מעין עין זיו
29	ppm	04/06/2001	CHLORIDE AS CL	מעין עין זיו
30	ppm	26/06/2001	CHLORIDE AS CL	מעין עין זיו
35	ppm	24/07/2001	CHLORIDE AS CL	מעין עין זיו
47	ppm	28/08/2001	CHLORIDE AS CL	מעין עין זיו
48	ppm	11/09/2001	CHLORIDE AS CL	מעין עין זיו
25	ppm	31/10/2001	CHLORIDE AS CL	מעין עין זיו
25	ppm	25/11/2001	CHLORIDE AS CL	מעין עין זיו
25	ppm	27/11/2001	CHLORIDE AS CL	מעין עין זיו
28	ppm	29/01/2002	CHLORIDE AS CL	מעין עין זיו
29	ppm	04/03/2002	CHLORIDE AS CL	מעין עין זיו
24	ppm	09/04/2002	CHLORIDE AS CL	מעין עין זיו
30	ppm	22/05/2002	CHLORIDE AS CL	מעין עין זיו
30	ppm	24/06/2002	CHLORIDE AS CL	מעין עין זיו
32	ppm	24/07/2002	CHLORIDE AS CL	מעין עין זיו
33	ppm	19/08/2002	CHLORIDE AS CL	מעין עין זיו
24	ppm	03/11/2002	CHLORIDE AS CL	מעין עין זיו
25	ppm	01/12/2002	CHLORIDE AS CL	מעין עין זיו
32	ppm	29/12/2002	CHLORIDE AS CL	מעין עין זיו
32	ppm	27/01/2003	CHLORIDE AS CL	מעין עין זיו
26	ppm	04/02/2003	CHLORIDE AS CL	מעין עין זיו
26	ppm	18/02/2003	CHLORIDE AS CL	מעין עין זיו
26	ppm	13/03/2003	CHLORIDE AS CL	מעין עין זיו
24	ppm	12/05/2003	CHLORIDE AS CL	מעין עין זיו
26	ppm	30/06/2003	CHLORIDE AS CL	מעין עין זיו
26	ppm	29/07/2003	CHLORIDE AS CL	מעין עין זיו
27	ppm	26/08/2003	CHLORIDE AS CL	מעין עין זיו
27	ppm	29/09/2003	CHLORIDE AS CL	מעין עין זיו
30	ppm	27/10/2003	CHLORIDE AS CL	מעין עין זיו
27	ppm	24/11/2003	CHLORIDE AS CL	מעין עין זיו
27	ppm	17/12/2003	CHLORIDE AS CL	מעין עין זיו
25	ppm	23/02/2004	CHLORIDE AS CL	מעין עין זיו
25	ppm	30/03/2004	CHLORIDE AS CL	מעין עין זיו
27	ppm	02/06/2004	CHLORIDE AS CL	מעין עין זיו
26	ppm	12/07/2004	CHLORIDE AS CL	מעין עין זיו
28	ppm	09/08/2004	CHLORIDE AS CL	מעין עין זיו
28	ppm	07/09/2004	CHLORIDE AS CL	מעין עין זיו
34	ppm	03/10/2004	CHLORIDE AS CL	מעין עין זיו
35	ppm	10/10/2004	CHLORIDE AS CL	מעין עין זיו
34	ppm	02/11/2004	CHLORIDE AS CL	מעין עין זיו
34	ppm	14/11/2004	CHLORIDE AS CL	מעין עין זיו
33	ppm	29/11/2004	CHLORIDE AS CL	מעין עין זיו
30	ppm	14/12/2004	CHLORIDE AS CL	מעין עין זיו
0.24	ppm	17/01/1993	CHLORINE DEMAND	מעין עין זיו
0	ppm	07/02/1993	CHLORINE DEMAND	מעין עין זיו
0.27	ppm	01/04/1993	CHLORINE DEMAND	מעין עין זיו
0	ppm	09/05/1993	CHLORINE DEMAND	מעין עין זיו
0	ppm	22/06/1993	CHLORINE DEMAND	מעין עין זיו
0	ppm	13/07/1993	CHLORINE DEMAND	מעין עין זיו
0.22	ppm	15/08/1993	CHLORINE DEMAND	מעין עין זיו
0.33	ppm	07/09/1993	CHLORINE DEMAND	מעין עין זיו
0	ppm	18/10/1993	CHLORINE DEMAND	מעין עין זיו
0.28	ppm	18/11/1993	CHLORINE DEMAND	מעין עין זיו
0	ppm	26/12/1993	CHLORINE DEMAND	מעין עין זיו
0	ppm	17/01/1994	CHLORINE DEMAND	מעין עין זיו
0.17	ppm	25/04/1994	CHLORINE DEMAND	מעין עין זיו
0	ppm	13/07/1994	CHLORINE DEMAND	מעין עין זיו
0	ppm	06/10/1994	CHLORINE DEMAND	מעין עין זיו
0.05	ppm	16/01/1995	CHLORINE DEMAND	מעין עין זיו
0.2	ppm	20/03/1995	CHLORINE DEMAND	מעין עין זיו
0.05	ppm	11/06/1995	CHLORINE DEMAND	מעין עין זיו
0.05	ppm	06/09/1995	CHLORINE DEMAND	מעין עין זיו
0.05	ppm	08/11/1995	CHLORINE DEMAND	מעין עין זיו
0.57	ppm	06/12/1995	CHLORINE DEMAND	מעין עין זיו
0.18	ppm	15/04/1996	CHLORINE DEMAND	מעין עין זיו
0.05	ppm	14/07/1996	CHLORINE DEMAND	מעין עין זיו
0.16	ppm	20/10/1996	CHLORINE DEMAND	מעין עין זיו
2.56	ppm	07/01/1997	CHLORINE DEMAND	מעין עין זיו
2.54	ppm	07/01/1997	CHLORINE DEMAND	מעין עין זיו
2.52	ppm	08/01/1997	CHLORINE DEMAND	מעין עין זיו
0.53	ppm	09/01/1997	CHLORINE DEMAND	מעין עין זיו
0.24	ppm	12/01/1997	CHLORINE DEMAND	מעין עין זיו
0.31	ppm	20/01/1997	CHLORINE DEMAND	מעין עין זיו
0.3	ppm	28/01/1997	CHLORINE DEMAND	מעין עין זיו
0.27	ppm	03/02/1997	CHLORINE DEMAND	מעין עין זיו
0.76	ppm	04/02/1997	CHLORINE DEMAND	מעין עין זיו
0.26	ppm	11/02/1997	CHLORINE DEMAND	מעין עין זיו
0.31	ppm	20/02/1997	CHLORINE DEMAND	מעין עין זיו
0.06	ppm	11/03/1997	CHLORINE DEMAND	מעין עין זיו
0.05	ppm	30/03/1997	CHLORINE DEMAND	מעין עין זיו
0.05	ppm	06/05/1997	CHLORINE DEMAND	מעין עין זיו
0.05	ppm	20/05/1997	CHLORINE DEMAND	מעין עין זיו
0.07	ppm	23/06/1997	CHLORINE DEMAND	מעין עין זיו
0.07	ppm	15/07/1997	CHLORINE DEMAND	מעין עין זיו
0.05	ppm	25/07/1997	CHLORINE DEMAND	מעין עין זיו
0.05	ppm	27/07/1997	CHLORINE DEMAND	מעין עין זיו
0.14	ppm	20/08/1997	CHLORINE DEMAND	מעין עין זיו
0.05	ppm	16/09/1997	CHLORINE DEMAND	מעין עין זיו

תוצאה	יחידת מדידה של פרמטר	תאריך דגימה	פרמטר איכות המים	שם
0.05	ppm	28/10/1997	CHLORINE DEMAND	מעין עין זיו
0.43	ppm	10/11/1997	CHLORINE DEMAND	מעין עין זיו
0.11	ppm	21/01/1998	CHLORINE DEMAND	מעין עין זיו
0.05	ppm	04/02/1998	CHLORINE DEMAND	מעין עין זיו
0.05	ppm	18/02/1998	CHLORINE DEMAND	מעין עין זיו
0.05	ppm	15/03/1998	CHLORINE DEMAND	מעין עין זיו
0.05	ppm	22/04/1998	CHLORINE DEMAND	מעין עין זיו
0.14	ppm	25/05/1998	CHLORINE DEMAND	מעין עין זיו
0.05	ppm	15/06/1998	CHLORINE DEMAND	מעין עין זיו
0.06	ppm	27/07/1998	CHLORINE DEMAND	מעין עין זיו
0.15	ppm	24/08/1998	CHLORINE DEMAND	מעין עין זיו
0.11	ppm	19/10/1998	CHLORINE DEMAND	מעין עין זיו
0.05	ppm	22/11/1998	CHLORINE DEMAND	מעין עין זיו
0.19	ppm	29/12/1998	CHLORINE DEMAND	מעין עין זיו
0.21	ppm	31/01/1999	CHLORINE DEMAND	מעין עין זיו
0.05	ppm	07/03/1999	CHLORINE DEMAND	מעין עין זיו
0.1	ppm	11/04/1999	CHLORINE DEMAND	מעין עין זיו
0.05	ppm	09/05/1999	CHLORINE DEMAND	מעין עין זיו
0.07	ppm	21/06/1999	CHLORINE DEMAND	מעין עין זיו
0.05	ppm	11/08/1999	CHLORINE DEMAND	מעין עין זיו
0.19	ppm	22/09/1999	CHLORINE DEMAND	מעין עין זיו
0.12	ppm	19/10/1999	CHLORINE DEMAND	מעין עין זיו
0.44	ppm	09/11/1999	CHLORINE DEMAND	מעין עין זיו
0.05	ppm	15/12/1999	CHLORINE DEMAND	מעין עין זיו
0.19	ppm	01/02/2000	CHLORINE DEMAND	מעין עין זיו
0.22	ppm	23/02/2000	CHLORINE DEMAND	מעין עין זיו
0.14	ppm	26/03/2000	CHLORINE DEMAND	מעין עין זיו
0.05	ppm	16/04/2000	CHLORINE DEMAND	מעין עין זיו
0.07	ppm	28/05/2000	CHLORINE DEMAND	מעין עין זיו
0.07	ppm	28/06/2000	CHLORINE DEMAND	מעין עין זיו
0.05	ppm	19/07/2000	CHLORINE DEMAND	מעין עין זיו
0.05	ppm	20/08/2000	CHLORINE DEMAND	מעין עין זיו
0.1	ppm	17/09/2000	CHLORINE DEMAND	מעין עין זיו
0.13	ppm	23/10/2000	CHLORINE DEMAND	מעין עין זיו
0.19	ppm	20/11/2000	CHLORINE DEMAND	מעין עין זיו
0.05	ppm	17/12/2000	CHLORINE DEMAND	מעין עין זיו
0.15	ppm	02/01/2001	CHLORINE DEMAND	מעין עין זיו
0.08	ppm	14/02/2001	CHLORINE DEMAND	מעין עין זיו
0.11	ppm	13/03/2001	CHLORINE DEMAND	מעין עין זיו
0.11	ppm	01/05/2001	CHLORINE DEMAND	מעין עין זיו
0.21	ppm	04/06/2001	CHLORINE DEMAND	מעין עין זיו
0.2	ppm	26/06/2001	CHLORINE DEMAND	מעין עין זיו
0.27	ppm	24/07/2001	CHLORINE DEMAND	מעין עין זיו
0.62	ppm	28/08/2001	CHLORINE DEMAND	מעין עין זיו
0.49	ppm	11/09/2001	CHLORINE DEMAND	מעין עין זיו
0.1	ppm	31/10/2001	CHLORINE DEMAND	מעין עין זיו
0.05	ppm	25/11/2001	CHLORINE DEMAND	מעין עין זיו
0.3	ppm	27/11/2001	CHLORINE DEMAND	מעין עין זיו
0.28	ppm	29/01/2002	CHLORINE DEMAND	מעין עין זיו
0.27	ppm	04/03/2002	CHLORINE DEMAND	מעין עין זיו
0.36	ppm	09/04/2002	CHLORINE DEMAND	מעין עין זיו
0.29	ppm	22/05/2002	CHLORINE DEMAND	מעין עין זיו
0.26	ppm	24/06/2002	CHLORINE DEMAND	מעין עין זיו
0.23	ppm	24/07/2002	CHLORINE DEMAND	מעין עין זיו
0.25	ppm	19/08/2002	CHLORINE DEMAND	מעין עין זיו
0.05	ppm	03/11/2002	CHLORINE DEMAND	מעין עין זיו
0.08	ppm	01/12/2002	CHLORINE DEMAND	מעין עין זיו
0.36	ppm	29/12/2002	CHLORINE DEMAND	מעין עין זיו
0.16	ppm	27/01/2003	CHLORINE DEMAND	מעין עין זיו
0.11	ppm	04/02/2003	CHLORINE DEMAND	מעין עין זיו
0.18	ppm	18/02/2003	CHLORINE DEMAND	מעין עין זיו
0.09	ppm	12/05/2003	CHLORINE DEMAND	מעין עין זיו
0.11	ppm	30/06/2003	CHLORINE DEMAND	מעין עין זיו
0.05	ppm	29/07/2003	CHLORINE DEMAND	מעין עין זיו
0.05	ppm	26/08/2003	CHLORINE DEMAND	מעין עין זיו
0.1	ppm	29/09/2003	CHLORINE DEMAND	מעין עין זיו
0.05	ppm	27/10/2003	CHLORINE DEMAND	מעין עין זיו
0.05	ppm	24/11/2003	CHLORINE DEMAND	מעין עין זיו
0.05	ppm	17/12/2003	CHLORINE DEMAND	מעין עין זיו
0.05	ppm	23/02/2004	CHLORINE DEMAND	מעין עין זיו
0.05	ppm	30/03/2004	CHLORINE DEMAND	מעין עין זיו
0.07	ppm	02/06/2004	CHLORINE DEMAND	מעין עין זיו
0.11	ppm	12/07/2004	CHLORINE DEMAND	מעין עין זיו
0.05	ppm	09/08/2004	CHLORINE DEMAND	מעין עין זיו
0.06	ppm	07/09/2004	CHLORINE DEMAND	מעין עין זיו
1.57	ppm	03/10/2004	CHLORINE DEMAND	מעין עין זיו
0.25	ppm	10/10/2004	CHLORINE DEMAND	מעין עין זיו
1	ppm	02/11/2004	CHLORINE DEMAND	מעין עין זיו
0.75	ppm	14/11/2004	CHLORINE DEMAND	מעין עין זיו
0.9	ppm	29/11/2004	CHLORINE DEMAND	מעין עין זיו
0.2	ppm	07/12/2004	CHLORINE DEMAND	מעין עין זיו
2.6	ppm	14/12/2004	CHLORINE DEMAND	מעין עין זיו
2.17	ppm	25/11/2004	CHLORINE DEMAND	מעין עין זיו
0	ppm	25/07/1997	CHLORINE FREE	מעין עין זיו
0	ppm	31/10/2001	CHLORINE FREE	מעין עין זיו
2	ppm	18/02/2003	CHLORINE FREE	מעין עין זיו
2	PPB	27/11/2001	CHLOROFORM	מעין עין זיו
1	PPB	29/11/2004	CHLOROFORM	מעין עין זיו

תוצאה	יחידת מדידה של פרמטר	תאריך דגימה	פרמטר איכות המים	שם
2	PPB	08/11/1995	CHLOROFORM AFT.DECHLORIN	מעין עין זיו
3	PPB	08/11/1995	CHROMIUM AS CR	מעין עין זיו
3	PPB	27/11/2001	CHROMIUM AS CR	מעין עין זיו
3	PPB	12/07/2004	CHROMIUM AS CR	מעין עין זיו
3	PPB	29/11/2004	CHROMIUM AS CR	מעין עין זיו
3	PPB	25/11/2004	CHROMIUM AS CR	מעין עין זיו
20	PPB	08/11/1995	CIS-1,2 DICHLOROETHYLENE	מעין עין זיו
20	PPB	27/11/2001	CIS-1,2 DICHLOROETHYLENE	מעין עין זיו
0.2	PPB	29/11/2004	CIS-1,2 DICHLOROETHYLENE	מעין עין זיו
3	PPB	12/07/2004	COBALT AS CO	מעין עין זיו
3	PPB	25/11/2004	COBALT AS CO	מעין עין זיו
12	NOMB	17/01/1993	COLIF.CONFIRMED MPN NO/1	מעין עין זיו
23	NOMB	07/02/1993	COLIF.CONFIRMED MPN NO/1	מעין עין זיו
23	NOMB	10/03/1993	COLIF.CONFIRMED MPN NO/1	מעין עין זיו
5.1	NOMB	23/03/1993	COLIF.CONFIRMED MPN NO/1	מעין עין זיו
23	NOMB	09/05/1993	COLIF.CONFIRMED MPN NO/1	מעין עין זיו
23	NOMB	22/06/1993	COLIF.CONFIRMED MPN NO/1	מעין עין זיו
23	NOMB	13/07/1993	COLIF.CONFIRMED MPN NO/1	מעין עין זיו
23	NOMB	15/08/1993	COLIF.CONFIRMED MPN NO/1	מעין עין זיו
1.1	NOMB	07/09/1993	COLIF.CONFIRMED MPN NO/1	מעין עין זיו
23	NOMB	18/10/1993	COLIF.CONFIRMED MPN NO/1	מעין עין זיו
2.2	NOMB	18/11/1993	COLIF.CONFIRMED MPN NO/1	מעין עין זיו
23	NOMB	26/12/1993	COLIF.CONFIRMED MPN NO/1	מעין עין זיו
23	NOMB	17/01/1994	COLIF.CONFIRMED MPN NO/1	מעין עין זיו
9.2	NOMB	25/04/1994	COLIF.CONFIRMED MPN NO/1	מעין עין זיו
12	NOMB	13/07/1994	COLIF.CONFIRMED MPN NO/1	מעין עין זיו
23	NOMB	06/10/1994	COLIF.CONFIRMED MPN NO/1	מעין עין זיו
8	NOMB	16/01/1995	COLIF.CONFIRMED MPN NO/1	מעין עין זיו
80	NOMB	20/03/1995	COLIF.CONFIRMED MPN NO/1	מעין עין זיו
23	NOMB	30/03/1995	COLIF.CONFIRMED MPN NO/1	מעין עין זיו
13	NOMB	11/06/1995	COLIF.CONFIRMED MPN NO/1	מעין עין זיו
6.9	NOMB	06/09/1995	COLIF.CONFIRMED MPN NO/1	מעין עין זיו
50	NOMB	08/11/1995	COLIF.CONFIRMED MPN NO/1	מעין עין זיו
23	NOMB	06/12/1995	COLIF.CONFIRMED MPN NO/1	מעין עין זיו
50	NOMB	15/04/1996	COLIF.CONFIRMED MPN NO/1	מעין עין זיו
13	NOMB	14/07/1996	COLIF.CONFIRMED MPN NO/1	מעין עין זיו
2	NOMB	20/10/1996	COLIF.CONFIRMED MPN NO/1	מעין עין זיו
4	NOMB	07/01/1997	COLIF.CONFIRMED MPN NO/1	מעין עין זיו
2	NOMB	08/01/1997	COLIF.CONFIRMED MPN NO/1	מעין עין זיו
130	NOMB	20/01/1997	COLIF.CONFIRMED MPN NO/1	מעין עין זיו
2	NOMB	28/01/1997	COLIF.CONFIRMED MPN NO/1	מעין עין זיו
30	NOMB	04/02/1997	COLIF.CONFIRMED MPN NO/1	מעין עין זיו
50	NOMB	11/02/1997	COLIF.CONFIRMED MPN NO/1	מעין עין זיו
21	NOMB	11/03/1997	COLIF.CONFIRMED MPN NO/1	מעין עין זיו
30	NOMB	30/03/1997	COLIF.CONFIRMED MPN NO/1	מעין עין זיו
13	NOMB	20/05/1997	COLIF.CONFIRMED MPN NO/1	מעין עין זיו
50	NOMB	23/06/1997	COLIF.CONFIRMED MPN NO/1	מעין עין זיו
4	NOMB	15/07/1997	COLIF.CONFIRMED MPN NO/1	מעין עין זיו
2	NOMB	16/09/1997	COLIF.CONFIRMED MPN NO/1	מעין עין זיו
280	NOMB	10/11/1997	COLIF.CONFIRMED MPN NO/1	מעין עין זיו
8	NOMB	21/01/1998	COLIF.CONFIRMED MPN NO/1	מעין עין זיו
220	NOMB	04/02/1998	COLIF.CONFIRMED MPN NO/1	מעין עין זיו
23	NOMB	18/02/1998	COLIF.CONFIRMED MPN NO/1	מעין עין זיו
4	NOMB	15/03/1998	COLIF.CONFIRMED MPN NO/1	מעין עין זיו
8	NOMB	22/04/1998	COLIF.CONFIRMED MPN NO/1	מעין עין זיו
11	NOMB	25/05/1998	COLIF.CONFIRMED MPN NO/1	מעין עין זיו
4	NOMB	15/06/1998	COLIF.CONFIRMED MPN NO/1	מעין עין זיו
300	NOMB	27/07/1998	COLIF.CONFIRMED MPN NO/1	מעין עין זיו
22	NOMB	24/08/1998	COLIF.CONFIRMED MPN NO/1	מעין עין זיו
8	NOMB	22/11/1998	COLIF.CONFIRMED MPN NO/1	מעין עין זיו
17	NOMB	29/12/1998	COLIF.CONFIRMED MPN NO/1	מעין עין זיו
300	NOMB	31/01/1999	COLIF.CONFIRMED MPN NO/1	מעין עין זיו
30	NOMB	07/03/1999	COLIF.CONFIRMED MPN NO/1	מעין עין זיו
4	NOMB	11/04/1999	COLIF.CONFIRMED MPN NO/1	מעין עין זיו
80	NOMB	09/05/1999	COLIF.CONFIRMED MPN NO/1	מעין עין זיו
2	NOMB	21/06/1999	COLIF.CONFIRMED MPN NO/1	מעין עין זיו
2	NOMB	18/07/1999	COLIF.CONFIRMED MPN NO/1	מעין עין זיו
23	NOMB	11/08/1999	COLIF.CONFIRMED MPN NO/1	מעין עין זיו
17	NOMB	19/10/1999	COLIF.CONFIRMED MPN NO/1	מעין עין זיו
80	NOMB	09/11/1999	COLIF.CONFIRMED MPN NO/1	מעין עין זיו
4	NOMB	15/12/1999	COLIF.CONFIRMED MPN NO/1	מעין עין זיו
130	NOMB	01/02/2000	COLIF.CONFIRMED MPN NO/1	מעין עין זיו
170	NOMB	23/02/2000	COLIF.CONFIRMED MPN NO/1	מעין עין זיו
90	NOMB	26/03/2000	COLIF.CONFIRMED MPN NO/1	מעין עין זיו
8	NOMB	28/05/2000	COLIF.CONFIRMED MPN NO/1	מעין עין זיו
13	NOMB	28/06/2000	COLIF.CONFIRMED MPN NO/1	מעין עין זיו
50	NOMB	19/07/2000	COLIF.CONFIRMED MPN NO/1	מעין עין זיו
30	NOMB	20/08/2000	COLIF.CONFIRMED MPN NO/1	מעין עין זיו
17	NOMB	17/09/2000	COLIF.CONFIRMED MPN NO/1	מעין עין זיו
8	NOMB	23/10/2000	COLIF.CONFIRMED MPN NO/1	מעין עין זיו
4	NOMB	17/12/2000	COLIF.CONFIRMED MPN NO/1	מעין עין זיו
80	NOMB	02/01/2001	COLIF.CONFIRMED MPN NO/1	מעין עין זיו
13	NOMB	13/03/2001	COLIF.CONFIRMED MPN NO/1	מעין עין זיו
2	NOMB	01/05/2001	COLIF.CONFIRMED MPN NO/1	מעין עין זיו
23	NOMB	04/06/2001	COLIF.CONFIRMED MPN NO/1	מעין עין זיו
8	NOMB	26/06/2001	COLIF.CONFIRMED MPN NO/1	מעין עין זיו
50	NOMB	24/07/2001	COLIF.CONFIRMED MPN NO/1	מעין עין זיו
4	NOMB	28/08/2001	COLIF.CONFIRMED MPN NO/1	מעין עין זיו

תוצאה	יחידת מדידה של פרמטר	תאריך דגימה	פרמטר איכות המים	שם
17	NOMB	11/09/2001	COLIF.CONFIRMED MPN NO/1	מעייני עין זיו
4	NOMB	31/10/2001	COLIF.CONFIRMED MPN NO/1	מעייני עין זיו
13	NOMB	25/11/2001	COLIF.CONFIRMED MPN NO/1	מעייני עין זיו
2	NOMB	27/11/2001	COLIF.CONFIRMED MPN NO/1	מעייני עין זיו
130	NOMB	23/12/2001	COLIF.CONFIRMED MPN NO/1	מעייני עין זיו
13	NOMB	29/01/2002	COLIF.CONFIRMED MPN NO/1	מעייני עין זיו
30	NOMB	04/03/2002	COLIF.CONFIRMED MPN NO/1	מעייני עין זיו
140	NOMB	09/04/2002	COLIF.CONFIRMED MPN NO/1	מעייני עין זיו
2	NOMB	22/05/2002	COLIF.CONFIRMED MPN NO/1	מעייני עין זיו
4	NOMB	24/06/2002	COLIF.CONFIRMED MPN NO/1	מעייני עין זיו
8	NOMB	24/07/2002	COLIF.CONFIRMED MPN NO/1	מעייני עין זיו
4	NOMB	19/08/2002	COLIF.CONFIRMED MPN NO/1	מעייני עין זיו
7	NOMB	03/11/2002	COLIF.CONFIRMED MPN NO/1	מעייני עין זיו
50	NOMB	01/12/2002	COLIF.CONFIRMED MPN NO/1	מעייני עין זיו
900	NOMB	29/12/2002	COLIF.CONFIRMED MPN NO/1	מעייני עין זיו
13	NOMB	27/01/2003	COLIF.CONFIRMED MPN NO/1	מעייני עין זיו
1700	NOMB	04/02/2003	COLIF.CONFIRMED MPN NO/1	מעייני עין זיו
1600	NOMB	18/02/2003	COLIF.CONFIRMED MPN NO/1	מעייני עין זיו
9	NOMB	30/06/2003	COLIF.CONFIRMED MPN NO/1	מעייני עין זיו
2	NOMB	29/07/2003	COLIF.CONFIRMED MPN NO/1	מעייני עין זיו
2	NOMB	26/08/2003	COLIF.CONFIRMED MPN NO/1	מעייני עין זיו
2	NOMB	17/12/2003	COLIF.CONFIRMED MPN NO/1	מעייני עין זיו
300	NOMB	23/02/2004	COLIF.CONFIRMED MPN NO/1	מעייני עין זיו
13	NOMB	12/07/2004	COLIF.CONFIRMED MPN NO/1	מעייני עין זיו
13	NOMB	09/08/2004	COLIF.CONFIRMED MPN NO/1	מעייני עין זיו
4	NOMB	07/09/2004	COLIF.CONFIRMED MPN NO/1	מעייני עין זיו
130	NOMB	10/10/2004	COLIF.CONFIRMED MPN NO/1	מעייני עין זיו
300	NOMB	02/11/2004	COLIF.CONFIRMED MPN NO/1	מעייני עין זיו
1600	NOMB	29/11/2004	COLIF.CONFIRMED MPN NO/1	מעייני עין זיו
1600	NOMB	30/11/2004	COLIF.CONFIRMED MPN NO/1	מעייני עין זיו
1600	NOMB	07/12/2004	COLIF.CONFIRMED MPN NO/1	מעייני עין זיו
16.1	NOMB	17/01/1993	COLIF.PRSUMTIVE MPN NO/1	מעייני עין זיו
23	NOMB	07/02/1993	COLIF.PRSUMTIVE MPN NO/1	מעייני עין זיו
23	NOMB	10/03/1993	COLIF.PRSUMTIVE MPN NO/1	מעייני עין זיו
5.1	NOMB	23/03/1993	COLIF.PRSUMTIVE MPN NO/1	מעייני עין זיו
23	NOMB	09/05/1993	COLIF.PRSUMTIVE MPN NO/1	מעייני עין זיו
23	NOMB	22/06/1993	COLIF.PRSUMTIVE MPN NO/1	מעייני עין זיו
23	NOMB	13/07/1993	COLIF.PRSUMTIVE MPN NO/1	מעייני עין זיו
23	NOMB	15/08/1993	COLIF.PRSUMTIVE MPN NO/1	מעייני עין זיו
23	NOMB	07/09/1993	COLIF.PRSUMTIVE MPN NO/1	מעייני עין זיו
23	NOMB	18/10/1993	COLIF.PRSUMTIVE MPN NO/1	מעייני עין זיו
9.2	NOMB	18/11/1993	COLIF.PRSUMTIVE MPN NO/1	מעייני עין זיו
23	NOMB	26/12/1993	COLIF.PRSUMTIVE MPN NO/1	מעייני עין זיו
23	NOMB	17/01/1994	COLIF.PRSUMTIVE MPN NO/1	מעייני עין זיו
23	NOMB	25/04/1994	COLIF.PRSUMTIVE MPN NO/1	מעייני עין זיו
16.1	NOMB	13/07/1994	COLIF.PRSUMTIVE MPN NO/1	מעייני עין זיו
23	NOMB	06/10/1994	COLIF.PRSUMTIVE MPN NO/1	מעייני עין זיו
30	NOMB	16/01/1995	COLIF.PRSUMTIVE MPN NO/1	מעייני עין זיו
80	NOMB	20/03/1995	COLIF.PRSUMTIVE MPN NO/1	מעייני עין זיו
23	NOMB	30/03/1995	COLIF.PRSUMTIVE MPN NO/1	מעייני עין זיו
30	NOMB	11/06/1995	COLIF.PRSUMTIVE MPN NO/1	מעייני עין זיו
9.2	NOMB	06/09/1995	COLIF.PRSUMTIVE MPN NO/1	מעייני עין זיו
50	NOMB	08/11/1995	COLIF.PRSUMTIVE MPN NO/1	מעייני עין זיו
23	NOMB	06/12/1995	COLIF.PRSUMTIVE MPN NO/1	מעייני עין זיו
50	NOMB	15/04/1996	COLIF.PRSUMTIVE MPN NO/1	מעייני עין זיו
23	NOMB	14/07/1996	COLIF.PRSUMTIVE MPN NO/1	מעייני עין זיו
2	NOMB	20/10/1996	COLIF.PRSUMTIVE MPN NO/1	מעייני עין זיו
17	NOMB	07/01/1997	COLIF.PRSUMTIVE MPN NO/1	מעייני עין זיו
13	NOMB	08/01/1997	COLIF.PRSUMTIVE MPN NO/1	מעייני עין זיו
130	NOMB	20/01/1997	COLIF.PRSUMTIVE MPN NO/1	מעייני עין זיו
13	NOMB	28/01/1997	COLIF.PRSUMTIVE MPN NO/1	מעייני עין זיו
90	NOMB	04/02/1997	COLIF.PRSUMTIVE MPN NO/1	מעייני עין זיו
50	NOMB	11/02/1997	COLIF.PRSUMTIVE MPN NO/1	מעייני עין זיו
70	NOMB	11/03/1997	COLIF.PRSUMTIVE MPN NO/1	מעייני עין זיו
30	NOMB	30/03/1997	COLIF.PRSUMTIVE MPN NO/1	מעייני עין זיו
30	NOMB	20/05/1997	COLIF.PRSUMTIVE MPN NO/1	מעייני עין זיו
80	NOMB	23/06/1997	COLIF.PRSUMTIVE MPN NO/1	מעייני עין זיו
8	NOMB	15/07/1997	COLIF.PRSUMTIVE MPN NO/1	מעייני עין זיו
8	NOMB	16/09/1997	COLIF.PRSUMTIVE MPN NO/1	מעייני עין זיו
17	NOMB	21/01/1998	COLIF.PRSUMTIVE MPN NO/1	מעייני עין זיו
220	NOMB	04/02/1998	COLIF.PRSUMTIVE MPN NO/1	מעייני עין זיו
30	NOMB	18/02/1998	COLIF.PRSUMTIVE MPN NO/1	מעייני עין זיו
8	NOMB	15/03/1998	COLIF.PRSUMTIVE MPN NO/1	מעייני עין זיו
8	NOMB	22/04/1998	COLIF.PRSUMTIVE MPN NO/1	מעייני עין זיו
11	NOMB	25/05/1998	COLIF.PRSUMTIVE MPN NO/1	מעייני עין זיו
4	NOMB	15/06/1998	COLIF.PRSUMTIVE MPN NO/1	מעייני עין זיו
500	NOMB	27/07/1998	COLIF.PRSUMTIVE MPN NO/1	מעייני עין זיו
22	NOMB	24/08/1998	COLIF.PRSUMTIVE MPN NO/1	מעייני עין זיו
8	NOMB	22/11/1998	COLIF.PRSUMTIVE MPN NO/1	מעייני עין זיו
50	NOMB	29/12/1998	COLIF.PRSUMTIVE MPN NO/1	מעייני עין זיו
500	NOMB	31/01/1999	COLIF.PRSUMTIVE MPN NO/1	מעייני עין זיו
30	NOMB	07/03/1999	COLIF.PRSUMTIVE MPN NO/1	מעייני עין זיו
4	NOMB	11/04/1999	COLIF.PRSUMTIVE MPN NO/1	מעייני עין זיו
80	NOMB	09/05/1999	COLIF.PRSUMTIVE MPN NO/1	מעייני עין זיו
2	NOMB	21/06/1999	COLIF.PRSUMTIVE MPN NO/1	מעייני עין זיו
4	NOMB	18/07/1999	COLIF.PRSUMTIVE MPN NO/1	מעייני עין זיו
30	NOMB	11/08/1999	COLIF.PRSUMTIVE MPN NO/1	מעייני עין זיו
17	NOMB	19/10/1999	COLIF.PRSUMTIVE MPN NO/1	מעייני עין זיו

תוצאה	יחידת מדידה של פרמטר	תאריך דגימה	פרמטר איכות המים	שם
80	NOMB	09/11/1999	COLIF.PRSUMTIVE MPN NO/1	מעייין עין זיו
4	NOMB	15/12/1999	COLIF.PRSUMTIVE MPN NO/1	מעייין עין זיו
240	NOMB	01/02/2000	COLIF.PRSUMTIVE MPN NO/1	מעייין עין זיו
220	NOMB	23/02/2000	COLIF.PRSUMTIVE MPN NO/1	מעייין עין זיו
140	NOMB	26/03/2000	COLIF.PRSUMTIVE MPN NO/1	מעייין עין זיו
23	NOMB	28/05/2000	COLIF.PRSUMTIVE MPN NO/1	מעייין עין זיו
23	NOMB	28/06/2000	COLIF.PRSUMTIVE MPN NO/1	מעייין עין זיו
50	NOMB	19/07/2000	COLIF.PRSUMTIVE MPN NO/1	מעייין עין זיו
30	NOMB	20/08/2000	COLIF.PRSUMTIVE MPN NO/1	מעייין עין זיו
17	NOMB	17/09/2000	COLIF.PRSUMTIVE MPN NO/1	מעייין עין זיו
110	NOMB	23/10/2000	COLIF.PRSUMTIVE MPN NO/1	מעייין עין זיו
8	NOMB	17/12/2000	COLIF.PRSUMTIVE MPN NO/1	מעייין עין זיו
80	NOMB	02/01/2001	COLIF.PRSUMTIVE MPN NO/1	מעייין עין זיו
23	NOMB	13/03/2001	COLIF.PRSUMTIVE MPN NO/1	מעייין עין זיו
4	NOMB	01/05/2001	COLIF.PRSUMTIVE MPN NO/1	מעייין עין זיו
23	NOMB	04/06/2001	COLIF.PRSUMTIVE MPN NO/1	מעייין עין זיו
13	NOMB	26/06/2001	COLIF.PRSUMTIVE MPN NO/1	מעייין עין זיו
50	NOMB	24/07/2001	COLIF.PRSUMTIVE MPN NO/1	מעייין עין זיו
4	NOMB	28/08/2001	COLIF.PRSUMTIVE MPN NO/1	מעייין עין זיו
17	NOMB	11/09/2001	COLIF.PRSUMTIVE MPN NO/1	מעייין עין זיו
8	NOMB	31/10/2001	COLIF.PRSUMTIVE MPN NO/1	מעייין עין זיו
23	NOMB	25/11/2001	COLIF.PRSUMTIVE MPN NO/1	מעייין עין זיו
2	NOMB	27/11/2001	COLIF.PRSUMTIVE MPN NO/1	מעייין עין זיו
130	NOMB	23/12/2001	COLIF.PRSUMTIVE MPN NO/1	מעייין עין זיו
23	NOMB	29/01/2002	COLIF.PRSUMTIVE MPN NO/1	מעייין עין זיו
130	NOMB	04/03/2002	COLIF.PRSUMTIVE MPN NO/1	מעייין עין זיו
140	NOMB	09/04/2002	COLIF.PRSUMTIVE MPN NO/1	מעייין עין זיו
4	NOMB	22/05/2002	COLIF.PRSUMTIVE MPN NO/1	מעייין עין זיו
4	NOMB	24/06/2002	COLIF.PRSUMTIVE MPN NO/1	מעייין עין זיו
11	NOMB	24/07/2002	COLIF.PRSUMTIVE MPN NO/1	מעייין עין זיו
23	NOMB	19/08/2002	COLIF.PRSUMTIVE MPN NO/1	מעייין עין זיו
11	NOMB	03/11/2002	COLIF.PRSUMTIVE MPN NO/1	מעייין עין זיו
50	NOMB	01/12/2002	COLIF.PRSUMTIVE MPN NO/1	מעייין עין זיו
900	NOMB	29/12/2002	COLIF.PRSUMTIVE MPN NO/1	מעייין עין זיו
23	NOMB	27/01/2003	COLIF.PRSUMTIVE MPN NO/1	מעייין עין זיו
3000	NOMB	04/02/2003	COLIF.PRSUMTIVE MPN NO/1	מעייין עין זיו
1600	NOMB	18/02/2003	COLIF.PRSUMTIVE MPN NO/1	מעייין עין זיו
9	NOMB	30/06/2003	COLIF.PRSUMTIVE MPN NO/1	מעייין עין זיו
2	NOMB	29/07/2003	COLIF.PRSUMTIVE MPN NO/1	מעייין עין זיו
2	NOMB	26/08/2003	COLIF.PRSUMTIVE MPN NO/1	מעייין עין זיו
2	NOMB	29/09/2003	COLIF.PRSUMTIVE MPN NO/1	מעייין עין זיו
2	NOMB	27/10/2003	COLIF.PRSUMTIVE MPN NO/1	מעייין עין זיו
2	NOMB	17/12/2003	COLIF.PRSUMTIVE MPN NO/1	מעייין עין זיו
300	NOMB	23/02/2004	COLIF.PRSUMTIVE MPN NO/1	מעייין עין זיו
2	NOMB	02/06/2004	COLIF.PRSUMTIVE MPN NO/1	מעייין עין זיו
23	NOMB	12/07/2004	COLIF.PRSUMTIVE MPN NO/1	מעייין עין זיו
13	NOMB	09/08/2004	COLIF.PRSUMTIVE MPN NO/1	מעייין עין זיו
7	NOMB	07/09/2004	COLIF.PRSUMTIVE MPN NO/1	מעייין עין זיו
130	NOMB	10/10/2004	COLIF.PRSUMTIVE MPN NO/1	מעייין עין זיו
300	NOMB	02/11/2004	COLIF.PRSUMTIVE MPN NO/1	מעייין עין זיו
1600	NOMB	14/11/2004	COLIF.PRSUMTIVE MPN NO/1	מעייין עין זיו
1600	NOMB	29/11/2004	COLIF.PRSUMTIVE MPN NO/1	מעייין עין זיו
1600	NOMB	30/11/2004	COLIF.PRSUMTIVE MPN NO/1	מעייין עין זיו
1600	NOMB	07/12/2004	COLIF.PRSUMTIVE MPN NO/1	מעייין עין זיו
2.5	UNIT	08/11/1995	COLOR PLATINUM COBALT U	מעייין עין זיו
7	UNIT	03/02/1997	COLOR PLATINUM COBALT U	מעייין עין זיו
2.5	UNIT	27/11/2001	COLOR PLATINUM COBALT U	מעייין עין זיו
14	UNIT	29/11/2004	COLOR PLATINUM COBALT U	מעייין עין זיו
10	UNIT	14/12/2004	COLOR PLATINUM COBALT U	מעייין עין זיו
3	PPB	08/11/1995	COPPER AS CU	מעייין עין זיו
3	PPB	27/11/2001	COPPER AS CU	מעייין עין זיו
3	PPB	12/07/2004	COPPER AS CU	מעייין עין זיו
3	PPB	29/11/2004	COPPER AS CU	מעייין עין זיו
3	PPB	25/11/2004	COPPER AS CU	מעייין עין זיו
5	PPB	08/11/1995	CYANIDE AS CN	מעייין עין זיו
3	PPB	27/11/2001	CYANIDE AS CN	מעייין עין זיו
3	PPB	29/11/2004	CYANIDE AS CN	מעייין עין זיו
0.1	PPB	29/11/2004	DDT	מעייין עין זיו
10	PPB	08/11/1995	DETERGENTS AS LAS	מעייין עין זיו
80	PPB	08/01/1997	DETERGENTS AS LAS	מעייין עין זיו
40	PPB	28/01/1997	DETERGENTS AS LAS	מעייין עין זיו
50	PPB	03/02/1997	DETERGENTS AS LAS	מעייין עין זיו
50	PPB	04/02/1997	DETERGENTS AS LAS	מעייין עין זיו
10	PPB	11/02/1997	DETERGENTS AS LAS	מעייין עין זיו
20	PPB	20/02/1997	DETERGENTS AS LAS	מעייין עין זיו
70	PPB	11/03/1997	DETERGENTS AS LAS	מעייין עין זיו
20	PPB	30/03/1997	DETERGENTS AS LAS	מעייין עין זיו
20	PPB	06/05/1997	DETERGENTS AS LAS	מעייין עין זיו
10	PPB	20/05/1997	DETERGENTS AS LAS	מעייין עין זיו
10	PPB	23/06/1997	DETERGENTS AS LAS	מעייין עין זיו
90	PPB	15/07/1997	DETERGENTS AS LAS	מעייין עין זיו
10	PPB	25/07/1997	DETERGENTS AS LAS	מעייין עין זיו
10	PPB	27/07/1997	DETERGENTS AS LAS	מעייין עין זיו
10	PPB	20/08/1997	DETERGENTS AS LAS	מעייין עין זיו
10	PPB	16/09/1997	DETERGENTS AS LAS	מעייין עין זיו
15	PPB	28/10/1997	DETERGENTS AS LAS	מעייין עין זיו
10	PPB	10/11/1997	DETERGENTS AS LAS	מעייין עין זיו
10	PPB	21/01/1998	DETERGENTS AS LAS	מעייין עין זיו

תוצאה	יחידת מדידה של פרמטר	תאריך דגימה	פרמטר איכות המים	שם
10	PPB	04/02/1998	DETERGENTS AS LAS	מעין עין זיו
10	PPB	18/02/1998	DETERGENTS AS LAS	מעין עין זיו
10	PPB	15/03/1998	DETERGENTS AS LAS	מעין עין זיו
10	PPB	22/04/1998	DETERGENTS AS LAS	מעין עין זיו
100	PPB	25/05/1998	DETERGENTS AS LAS	מעין עין זיו
100	PPB	15/06/1998	DETERGENTS AS LAS	מעין עין זיו
100	PPB	27/07/1998	DETERGENTS AS LAS	מעין עין זיו
100	PPB	24/08/1998	DETERGENTS AS LAS	מעין עין זיו
100	PPB	19/10/1998	DETERGENTS AS LAS	מעין עין זיו
100	PPB	22/11/1998	DETERGENTS AS LAS	מעין עין זיו
100	PPB	29/12/1998	DETERGENTS AS LAS	מעין עין זיו
100	PPB	31/01/1999	DETERGENTS AS LAS	מעין עין זיו
100	PPB	07/03/1999	DETERGENTS AS LAS	מעין עין זיו
100	PPB	11/04/1999	DETERGENTS AS LAS	מעין עין זיו
100	PPB	09/05/1999	DETERGENTS AS LAS	מעין עין זיו
100	PPB	21/06/1999	DETERGENTS AS LAS	מעין עין זיו
100	PPB	22/09/1999	DETERGENTS AS LAS	מעין עין זיו
100	PPB	19/10/1999	DETERGENTS AS LAS	מעין עין זיו
100	PPB	09/11/1999	DETERGENTS AS LAS	מעין עין זיו
100	PPB	15/12/1999	DETERGENTS AS LAS	מעין עין זיו
100	PPB	01/02/2000	DETERGENTS AS LAS	מעין עין זיו
100	PPB	23/02/2000	DETERGENTS AS LAS	מעין עין זיו
100	PPB	26/03/2000	DETERGENTS AS LAS	מעין עין זיו
100	PPB	16/04/2000	DETERGENTS AS LAS	מעין עין זיו
100	PPB	28/05/2000	DETERGENTS AS LAS	מעין עין זיו
100	PPB	28/06/2000	DETERGENTS AS LAS	מעין עין זיו
100	PPB	19/07/2000	DETERGENTS AS LAS	מעין עין זיו
100	PPB	20/08/2000	DETERGENTS AS LAS	מעין עין זיו
100	PPB	17/09/2000	DETERGENTS AS LAS	מעין עין זיו
100	PPB	23/10/2000	DETERGENTS AS LAS	מעין עין זיו
100	PPB	20/11/2000	DETERGENTS AS LAS	מעין עין זיו
100	PPB	17/12/2000	DETERGENTS AS LAS	מעין עין זיו
100	PPB	02/01/2001	DETERGENTS AS LAS	מעין עין זיו
100	PPB	14/02/2001	DETERGENTS AS LAS	מעין עין זיו
100	PPB	13/03/2001	DETERGENTS AS LAS	מעין עין זיו
100	PPB	01/05/2001	DETERGENTS AS LAS	מעין עין זיו
100	PPB	04/06/2001	DETERGENTS AS LAS	מעין עין זיו
100	PPB	26/06/2001	DETERGENTS AS LAS	מעין עין זיו
100	PPB	24/07/2001	DETERGENTS AS LAS	מעין עין זיו
100	PPB	28/08/2001	DETERGENTS AS LAS	מעין עין זיו
100	PPB	11/09/2001	DETERGENTS AS LAS	מעין עין זיו
100	PPB	31/10/2001	DETERGENTS AS LAS	מעין עין זיו
100	PPB	25/11/2001	DETERGENTS AS LAS	מעין עין זיו
100	PPB	27/11/2001	DETERGENTS AS LAS	מעין עין זיו
100	PPB	29/01/2002	DETERGENTS AS LAS	מעין עין זיו
100	PPB	04/03/2002	DETERGENTS AS LAS	מעין עין זיו
100	PPB	09/04/2002	DETERGENTS AS LAS	מעין עין זיו
100	PPB	22/05/2002	DETERGENTS AS LAS	מעין עין זיו
100	PPB	24/06/2002	DETERGENTS AS LAS	מעין עין זיו
100	PPB	24/07/2002	DETERGENTS AS LAS	מעין עין זיו
100	PPB	19/08/2002	DETERGENTS AS LAS	מעין עין זיו
100	PPB	03/11/2002	DETERGENTS AS LAS	מעין עין זיו
100	PPB	01/12/2002	DETERGENTS AS LAS	מעין עין זיו
100	PPB	29/12/2002	DETERGENTS AS LAS	מעין עין זיו
100	PPB	27/01/2003	DETERGENTS AS LAS	מעין עין זיו
100	PPB	04/02/2003	DETERGENTS AS LAS	מעין עין זיו
100	PPB	18/02/2003	DETERGENTS AS LAS	מעין עין זיו
100	PPB	13/03/2003	DETERGENTS AS LAS	מעין עין זיו
100	PPB	12/05/2003	DETERGENTS AS LAS	מעין עין זיו
100	PPB	30/06/2003	DETERGENTS AS LAS	מעין עין זיו
100	PPB	29/07/2003	DETERGENTS AS LAS	מעין עין זיו
100	PPB	26/08/2003	DETERGENTS AS LAS	מעין עין זיו
100	PPB	29/09/2003	DETERGENTS AS LAS	מעין עין זיו
100	PPB	27/10/2003	DETERGENTS AS LAS	מעין עין זיו
100	PPB	24/11/2003	DETERGENTS AS LAS	מעין עין זיו
100	PPB	17/12/2003	DETERGENTS AS LAS	מעין עין זיו
100	PPB	23/02/2004	DETERGENTS AS LAS	מעין עין זיו
100	PPB	30/03/2004	DETERGENTS AS LAS	מעין עין זיו
100	PPB	02/06/2004	DETERGENTS AS LAS	מעין עין זיו
100	PPB	12/07/2004	DETERGENTS AS LAS	מעין עין זיו
100	PPB	09/08/2004	DETERGENTS AS LAS	מעין עין זיו
100	PPB	07/09/2004	DETERGENTS AS LAS	מעין עין זיו
100	PPB	03/10/2004	DETERGENTS AS LAS	מעין עין זיו
100	PPB	10/10/2004	DETERGENTS AS LAS	מעין עין זיו
100	PPB	02/11/2004	DETERGENTS AS LAS	מעין עין זיו
100	PPB	14/11/2004	DETERGENTS AS LAS	מעין עין זיו
100	PPB	29/11/2004	DETERGENTS AS LAS	מעין עין זיו
100	PPB	14/12/2004	DETERGENTS AS LAS	מעין עין זיו
100	PPB	25/11/2004	DETERGENTS AS LAS	מעין עין זיו
0.1	PPB	08/11/1995	DICHLOROBROMOMETHANE AFT	מעין עין זיו
0.1	PPB	29/11/2004	DI-OCTYL-PHTHTALATE	מעין עין זיו
367	ppm	08/11/1995	DISSOLVED MATTER AT 180	מעין עין זיו
428	ppm	03/02/1997	DISSOLVED MATTER AT 180	מעין עין זיו
388	ppm	27/11/2001	DISSOLVED MATTER AT 180	מעין עין זיו
399	ppm	29/11/2004	DISSOLVED MATTER AT 180	מעין עין זיו
3	ppm	29/11/2004	DISSOLVED ORGANIC CARBON	מעין עין זיו
7.5	ppm	08/11/1995	DISSOLVED OXYGEN AS O2	מעין עין זיו
7	ppm	27/11/2001	DISSOLVED OXYGEN AS O2	מעין עין זיו

תוצאה	יחידת מדידה של פרמטר	תאריך דגימה	פרמטר איכות המים	שם
2.4	ppm	29/11/2004	DISSOLVED OXYGEN AS O2	מעין עין זיו
5	ppm	07/12/2004	DISSOLVED OXYGEN AS O2	מעין עין זיו
0.1	PPB	08/11/1995	ENDRIN	מעין עין זיו
0.1	PPB	27/11/2001	ENDRIN	מעין עין זיו
0.1	PPB	29/11/2004	ENDRIN	מעין עין זיו
3.6	NOMB	17/01/1993	ENTEROCOC.CONFIRM.MPN NO	מעין עין זיו
6.9	NOMB	07/02/1993	ENTEROCOC.CONFIRM.MPN NO	מעין עין זיו
23	NOMB	10/03/1993	ENTEROCOC.CONFIRM.MPN NO	מעין עין זיו
1.1	NOMB	09/05/1993	ENTEROCOC.CONFIRM.MPN NO	מעין עין זיו
2.2	NOMB	22/06/1993	ENTEROCOC.CONFIRM.MPN NO	מעין עין זיו
1.1	NOMB	13/07/1993	ENTEROCOC.CONFIRM.MPN NO	מעין עין זיו
1.1	NOMB	15/08/1993	ENTEROCOC.CONFIRM.MPN NO	מעין עין זיו
6.9	NOMB	07/09/1993	ENTEROCOC.CONFIRM.MPN NO	מעין עין זיו
1.1	NOMB	18/10/1993	ENTEROCOC.CONFIRM.MPN NO	מעין עין זיו
1.1	NOMB	18/11/1993	ENTEROCOC.CONFIRM.MPN NO	מעין עין זיו
23	NOMB	17/01/1994	ENTEROCOC.CONFIRM.MPN NO	מעין עין זיו
1.1	NOMB	25/04/1994	ENTEROCOC.CONFIRM.MPN NO	מעין עין זיו
2	NOMB	06/10/1994	ENTEROCOC.CONFIRM.MPN NO	מעין עין זיו
2	NOMB	16/01/1995	ENTEROCOC.CONFIRM.MPN NO	מעין עין זיו
4	NOMB	20/03/1995	ENTEROCOC.CONFIRM.MPN NO	מעין עין זיו
4	NOMB	11/06/1995	ENTEROCOC.CONFIRM.MPN NO	מעין עין זיו
8	NOMB	08/11/1995	ENTEROCOC.CONFIRM.MPN NO	מעין עין זיו
2	NOMB	06/12/1995	ENTEROCOC.CONFIRM.MPN NO	מעין עין זיו
23	NOMB	15/04/1996	ENTEROCOC.CONFIRM.MPN NO	מעין עין זיו
0	NOMB	20/10/1996	ENTEROCOC.CONFIRM.MPN NO	מעין עין זיו
30	NOMB	04/02/1997	ENTEROCOC.CONFIRM.MPN NO	מעין עין זיו
4	NOMB	21/01/1998	ENTEROCOC.CONFIRM.MPN NO	מעין עין זיו
22	NOMB	04/02/1998	ENTEROCOC.CONFIRM.MPN NO	מעין עין זיו
70	NOMB	18/02/1998	ENTEROCOC.CONFIRM.MPN NO	מעין עין זיו
4	NOMB	27/07/1998	ENTEROCOC.CONFIRM.MPN NO	מעין עין זיו
2	NOMB	24/08/1998	ENTEROCOC.CONFIRM.MPN NO	מעין עין זיו
17	NOMB	29/12/1998	ENTEROCOC.CONFIRM.MPN NO	מעין עין זיו
240	NOMB	31/01/1999	ENTEROCOC.CONFIRM.MPN NO	מעין עין זיו
8	NOMB	09/05/1999	ENTEROCOC.CONFIRM.MPN NO	מעין עין זיו
17	NOMB	01/02/2000	ENTEROCOC.CONFIRM.MPN NO	מעין עין זיו
8	NOMB	26/03/2000	ENTEROCOC.CONFIRM.MPN NO	מעין עין זיו
8	NOMB	28/06/2000	ENTEROCOC.CONFIRM.MPN NO	מעין עין זיו
23	NOMB	04/02/2003	ENTEROCOC.CONFIRM.MPN NO	מעין עין זיו
50	NOMB	18/02/2003	ENTEROCOC.CONFIRM.MPN NO	מעין עין זיו
16.1	NOMB	17/01/1993	ENTEROCOC.PRESUM.MPN NO/	מעין עין זיו
23	NOMB	07/02/1993	ENTEROCOC.PRESUM.MPN NO/	מעין עין זיו
23	NOMB	10/03/1993	ENTEROCOC.PRESUM.MPN NO/	מעין עין זיו
1.1	NOMB	23/03/1993	ENTEROCOC.PRESUM.MPN NO/	מעין עין זיו
3.6	NOMB	09/05/1993	ENTEROCOC.PRESUM.MPN NO/	מעין עין זיו
6.9	NOMB	22/06/1993	ENTEROCOC.PRESUM.MPN NO/	מעין עין זיו
1.1	NOMB	13/07/1993	ENTEROCOC.PRESUM.MPN NO/	מעין עין זיו
2.2	NOMB	15/08/1993	ENTEROCOC.PRESUM.MPN NO/	מעין עין זיו
12	NOMB	07/09/1993	ENTEROCOC.PRESUM.MPN NO/	מעין עין זיו
1.1	NOMB	18/10/1993	ENTEROCOC.PRESUM.MPN NO/	מעין עין זיו
12	NOMB	18/11/1993	ENTEROCOC.PRESUM.MPN NO/	מעין עין זיו
1.1	NOMB	26/12/1993	ENTEROCOC.PRESUM.MPN NO/	מעין עין זיו
23	NOMB	17/01/1994	ENTEROCOC.PRESUM.MPN NO/	מעין עין זיו
2.2	NOMB	25/04/1994	ENTEROCOC.PRESUM.MPN NO/	מעין עין זיו
1.1	NOMB	13/07/1994	ENTEROCOC.PRESUM.MPN NO/	מעין עין זיו
17	NOMB	06/10/1994	ENTEROCOC.PRESUM.MPN NO/	מעין עין זיו
4	NOMB	16/01/1995	ENTEROCOC.PRESUM.MPN NO/	מעין עין זיו
23	NOMB	20/03/1995	ENTEROCOC.PRESUM.MPN NO/	מעין עין זיו
4	NOMB	11/06/1995	ENTEROCOC.PRESUM.MPN NO/	מעין עין זיו
1.1	NOMB	06/09/1995	ENTEROCOC.PRESUM.MPN NO/	מעין עין זיו
13	NOMB	08/11/1995	ENTEROCOC.PRESUM.MPN NO/	מעין עין זיו
4	NOMB	06/12/1995	ENTEROCOC.PRESUM.MPN NO/	מעין עין זיו
30	NOMB	15/04/1996	ENTEROCOC.PRESUM.MPN NO/	מעין עין זיו
30	NOMB	04/02/1997	ENTEROCOC.PRESUM.MPN NO/	מעין עין זיו
13	NOMB	21/01/1998	ENTEROCOC.PRESUM.MPN NO/	מעין עין זיו
50	NOMB	04/02/1998	ENTEROCOC.PRESUM.MPN NO/	מעין עין זיו
140	NOMB	18/02/1998	ENTEROCOC.PRESUM.MPN NO/	מעין עין זיו
2	NOMB	22/04/1998	ENTEROCOC.PRESUM.MPN NO/	מעין עין זיו
8	NOMB	27/07/1998	ENTEROCOC.PRESUM.MPN NO/	מעין עין זיו
23	NOMB	24/08/1998	ENTEROCOC.PRESUM.MPN NO/	מעין עין זיו
2	NOMB	22/11/1998	ENTEROCOC.PRESUM.MPN NO/	מעין עין זיו
30	NOMB	29/12/1998	ENTEROCOC.PRESUM.MPN NO/	מעין עין זיו
300	NOMB	31/01/1999	ENTEROCOC.PRESUM.MPN NO/	מעין עין זיו
2	NOMB	07/03/1999	ENTEROCOC.PRESUM.MPN NO/	מעין עין זיו
2	NOMB	11/04/1999	ENTEROCOC.PRESUM.MPN NO/	מעין עין זיו
8	NOMB	09/05/1999	ENTEROCOC.PRESUM.MPN NO/	מעין עין זיו
23	NOMB	01/02/2000	ENTEROCOC.PRESUM.MPN NO/	מעין עין זיו
27	NOMB	26/03/2000	ENTEROCOC.PRESUM.MPN NO/	מעין עין זיו
2	NOMB	28/05/2000	ENTEROCOC.PRESUM.MPN NO/	מעין עין זיו
13	NOMB	28/06/2000	ENTEROCOC.PRESUM.MPN NO/	מעין עין זיו
23	NOMB	04/02/2003	ENTEROCOC.PRESUM.MPN NO/	מעין עין זיו
70	NOMB	18/02/2003	ENTEROCOC.PRESUM.MPN NO/	מעין עין זיו
1	NOMB	01/04/1993	ENTEROCOCCUS MF PROC NO/	מעין עין זיו
0	NOMB	14/07/1996	ENTEROCOCCUS MF PROC NO/	מעין עין זיו
0	NOMB	07/01/1997	ENTEROCOCCUS MF PROC NO/	מעין עין זיו
1	NOMB	08/01/1997	ENTEROCOCCUS MF PROC NO/	מעין עין זיו
13	NOMB	20/01/1997	ENTEROCOCCUS MF PROC NO/	מעין עין זיו
1	NOMB	28/01/1997	ENTEROCOCCUS MF PROC NO/	מעין עין זיו
2	NOMB	11/03/1997	ENTEROCOCCUS MF PROC NO/	מעין עין זיו

תוצאה	יחידת מדידה של פרמטר	תאריך דגימה	פרמטר איכות המים	שם
1	NOMB	30/03/1997	ENTEROCOCCUS MF PROC NO/	מעין עין זיו
0	NOMB	06/05/1997	ENTEROCOCCUS MF PROC NO/	מעין עין זיו
3	NOMB	20/05/1997	ENTEROCOCCUS MF PROC NO/	מעין עין זיו
0	NOMB	23/06/1997	ENTEROCOCCUS MF PROC NO/	מעין עין זיו
0	NOMB	15/07/1997	ENTEROCOCCUS MF PROC NO/	מעין עין זיו
0	NOMB	25/07/1997	ENTEROCOCCUS MF PROC NO/	מעין עין זיו
0	NOMB	27/07/1997	ENTEROCOCCUS MF PROC NO/	מעין עין זיו
0	NOMB	16/09/1997	ENTEROCOCCUS MF PROC NO/	מעין עין זיו
126	NOMB	10/11/1997	ENTEROCOCCUS MF PROC NO/	מעין עין זיו
3	NOMB	21/01/1998	ENTEROCOCCUS MF PROC NO/	מעין עין זיו
0	NOMB	15/03/1998	ENTEROCOCCUS MF PROC NO/	מעין עין זיו
0	NOMB	22/04/1998	ENTEROCOCCUS MF PROC NO/	מעין עין זיו
0	NOMB	25/05/1998	ENTEROCOCCUS MF PROC NO/	מעין עין זיו
0	NOMB	15/06/1998	ENTEROCOCCUS MF PROC NO/	מעין עין זיו
0	NOMB	19/10/1998	ENTEROCOCCUS MF PROC NO/	מעין עין זיו
2	NOMB	22/11/1998	ENTEROCOCCUS MF PROC NO/	מעין עין זיו
11	NOMB	21/06/1999	ENTEROCOCCUS MF PROC NO/	מעין עין זיו
0	NOMB	18/07/1999	ENTEROCOCCUS MF PROC NO/	מעין עין זיו
1	NOMB	11/08/1999	ENTEROCOCCUS MF PROC NO/	מעין עין זיו
18	NOMB	22/09/1999	ENTEROCOCCUS MF PROC NO/	מעין עין זיו
3	NOMB	19/10/1999	ENTEROCOCCUS MF PROC NO/	מעין עין זיו
0	NOMB	09/11/1999	ENTEROCOCCUS MF PROC NO/	מעין עין זיו
0	NOMB	15/12/1999	ENTEROCOCCUS MF PROC NO/	מעין עין זיו
22	NOMB	01/02/2000	ENTEROCOCCUS MF PROC NO/	מעין עין זיו
4	NOMB	23/02/2000	ENTEROCOCCUS MF PROC NO/	מעין עין זיו
5	NOMB	26/03/2000	ENTEROCOCCUS MF PROC NO/	מעין עין זיו
0	NOMB	16/04/2000	ENTEROCOCCUS MF PROC NO/	מעין עין זיו
0	NOMB	28/05/2000	ENTEROCOCCUS MF PROC NO/	מעין עין זיו
0	NOMB	19/07/2000	ENTEROCOCCUS MF PROC NO/	מעין עין זיו
2	NOMB	17/09/2000	ENTEROCOCCUS MF PROC NO/	מעין עין זיו
200	NOMB	23/10/2000	ENTEROCOCCUS MF PROC NO/	מעין עין זיו
0	NOMB	20/11/2000	ENTEROCOCCUS MF PROC NO/	מעין עין זיו
5	NOMB	17/12/2000	ENTEROCOCCUS MF PROC NO/	מעין עין זיו
3	NOMB	02/01/2001	ENTEROCOCCUS MF PROC NO/	מעין עין זיו
6	NOMB	14/02/2001	ENTEROCOCCUS MF PROC NO/	מעין עין זיו
0	NOMB	13/03/2001	ENTEROCOCCUS MF PROC NO/	מעין עין זיו
0	NOMB	01/05/2001	ENTEROCOCCUS MF PROC NO/	מעין עין זיו
1	NOMB	04/06/2001	ENTEROCOCCUS MF PROC NO/	מעין עין זיו
3	NOMB	26/06/2001	ENTEROCOCCUS MF PROC NO/	מעין עין זיו
15	NOMB	24/07/2001	ENTEROCOCCUS MF PROC NO/	מעין עין זיו
6	NOMB	28/08/2001	ENTEROCOCCUS MF PROC NO/	מעין עין זיו
1	NOMB	11/09/2001	ENTEROCOCCUS MF PROC NO/	מעין עין זיו
0	NOMB	31/10/2001	ENTEROCOCCUS MF PROC NO/	מעין עין זיו
0	NOMB	25/11/2001	ENTEROCOCCUS MF PROC NO/	מעין עין זיו
0	NOMB	27/11/2001	ENTEROCOCCUS MF PROC NO/	מעין עין זיו
8	NOMB	23/12/2001	ENTEROCOCCUS MF PROC NO/	מעין עין זיו
0	NOMB	29/01/2002	ENTEROCOCCUS MF PROC NO/	מעין עין זיו
1	NOMB	04/03/2002	ENTEROCOCCUS MF PROC NO/	מעין עין זיו
4	NOMB	09/04/2002	ENTEROCOCCUS MF PROC NO/	מעין עין זיו
0	NOMB	22/05/2002	ENTEROCOCCUS MF PROC NO/	מעין עין זיו
1	NOMB	24/06/2002	ENTEROCOCCUS MF PROC NO/	מעין עין זיו
1	NOMB	24/07/2002	ENTEROCOCCUS MF PROC NO/	מעין עין זיו
10	NOMB	19/08/2002	ENTEROCOCCUS MF PROC NO/	מעין עין זיו
0	NOMB	03/11/2002	ENTEROCOCCUS MF PROC NO/	מעין עין זיו
6	NOMB	01/12/2002	ENTEROCOCCUS MF PROC NO/	מעין עין זיו
26	NOMB	29/12/2002	ENTEROCOCCUS MF PROC NO/	מעין עין זיו
0	NOMB	27/01/2003	ENTEROCOCCUS MF PROC NO/	מעין עין זיו
1	NOMB	12/05/2003	ENTEROCOCCUS MF PROC NO/	מעין עין זיו
1	NOMB	30/06/2003	ENTEROCOCCUS MF PROC NO/	מעין עין זיו
2	NOMB	29/07/2003	ENTEROCOCCUS MF PROC NO/	מעין עין זיו
1	NOMB	26/08/2003	ENTEROCOCCUS MF PROC NO/	מעין עין זיו
0	NOMB	29/09/2003	ENTEROCOCCUS MF PROC NO/	מעין עין זיו
0	NOMB	27/10/2003	ENTEROCOCCUS MF PROC NO/	מעין עין זיו
1	NOMB	24/11/2003	ENTEROCOCCUS MF PROC NO/	מעין עין זיו
2	NOMB	17/12/2003	ENTEROCOCCUS MF PROC NO/	מעין עין זיו
170	NOMB	23/02/2004	ENTEROCOCCUS MF PROC NO/	מעין עין זיו
0	NOMB	30/03/2004	ENTEROCOCCUS MF PROC NO/	מעין עין זיו
2	NOMB	02/06/2004	ENTEROCOCCUS MF PROC NO/	מעין עין זיו
0	NOMB	12/07/2004	ENTEROCOCCUS MF PROC NO/	מעין עין זיו
0	NOMB	09/08/2004	ENTEROCOCCUS MF PROC NO/	מעין עין זיו
0	NOMB	07/09/2004	ENTEROCOCCUS MF PROC NO/	מעין עין זיו
0	NOMB	03/10/2004	ENTEROCOCCUS MF PROC NO/	מעין עין זיו
0	NOMB	10/10/2004	ENTEROCOCCUS MF PROC NO/	מעין עין זיו
8	NOMB	02/11/2004	ENTEROCOCCUS MF PROC NO/	מעין עין זיו
6	NOMB	14/11/2004	ENTEROCOCCUS MF PROC NO/	מעין עין זיו
200	NOMB	29/11/2004	ENTEROCOCCUS MF PROC NO/	מעין עין זיו
49	NOMB	30/11/2004	ENTEROCOCCUS MF PROC NO/	מעין עין זיו
3	NOMB	07/12/2004	ENTEROCOCCUS MF PROC NO/	מעין עין זיו
57	NOMB	14/12/2004	ENTEROCOCCUS MF PROC NO/	מעין עין זיו
5	PPB	08/11/1995	ETHYL BENZENE	מעין עין זיו
3	PPB	08/11/1995	ETHYLENE DI BROMIDE	מעין עין זיו
0.005	PPB	27/11/2001	ETHYLENE DI BROMIDE	מעין עין זיו
0.005	PPB	29/11/2004	ETHYLENE DI BROMIDE	מעין עין זיו
3.6	NOMB	17/01/1993	FECAL COLIF. MPN PRO NO/	מעין עין זיו
16.1	NOMB	07/02/1993	FECAL COLIF. MPN PRO NO/	מעין עין זיו
23	NOMB	10/03/1993	FECAL COLIF. MPN PRO NO/	מעין עין זיו
3.6	NOMB	23/03/1993	FECAL COLIF. MPN PRO NO/	מעין עין זיו
16.1	NOMB	09/05/1993	FECAL COLIF. MPN PRO NO/	מעין עין זיו

תוצאה	יחידת מדידה של פרמטר	תאריך דגימה	פרמטר איכות המים	שם
23	NOMB	22/06/1993	FECAL COLIF. MPN PRO NO/	מעיי עין זי
9.2	NOMB	13/07/1993	FECAL COLIF. MPN PRO NO/	מעיי עין זי
5.1	NOMB	15/08/1993	FECAL COLIF. MPN PRO NO/	מעיי עין זי
1.1	NOMB	07/09/1993	FECAL COLIF. MPN PRO NO/	מעיי עין זי
1.1	NOMB	18/10/1993	FECAL COLIF. MPN PRO NO/	מעיי עין זי
2.2	NOMB	18/11/1993	FECAL COLIF. MPN PRO NO/	מעיי עין זי
1.1	NOMB	26/12/1993	FECAL COLIF. MPN PRO NO/	מעיי עין זי
16.1	NOMB	17/01/1994	FECAL COLIF. MPN PRO NO/	מעיי עין זי
3.6	NOMB	25/04/1994	FECAL COLIF. MPN PRO NO/	מעיי עין זי
1.1	NOMB	13/07/1994	FECAL COLIF. MPN PRO NO/	מעיי עין זי
13	NOMB	06/10/1994	FECAL COLIF. MPN PRO NO/	מעיי עין זי
4	NOMB	16/01/1995	FECAL COLIF. MPN PRO NO/	מעיי עין זי
30	NOMB	20/03/1995	FECAL COLIF. MPN PRO NO/	מעיי עין זי
6.9	NOMB	30/03/1995	FECAL COLIF. MPN PRO NO/	מעיי עין זי
13	NOMB	11/06/1995	FECAL COLIF. MPN PRO NO/	מעיי עין זי
1.1	NOMB	06/09/1995	FECAL COLIF. MPN PRO NO/	מעיי עין זי
50	NOMB	08/11/1995	FECAL COLIF. MPN PRO NO/	מעיי עין זי
2	NOMB	06/12/1995	FECAL COLIF. MPN PRO NO/	מעיי עין זי
11	NOMB	15/04/1996	FECAL COLIF. MPN PRO NO/	מעיי עין זי
4	NOMB	14/07/1996	FECAL COLIF. MPN PRO NO/	מעיי עין זי
2	NOMB	20/10/1996	FECAL COLIF. MPN PRO NO/	מעיי עין זי
2	NOMB	07/01/1997	FECAL COLIF. MPN PRO NO/	מעיי עין זי
2	NOMB	08/01/1997	FECAL COLIF. MPN PRO NO/	מעיי עין זי
0	NOMB	20/01/1997	FECAL COLIF. MPN PRO NO/	מעיי עין זי
2	NOMB	28/01/1997	FECAL COLIF. MPN PRO NO/	מעיי עין זי
23	NOMB	04/02/1997	FECAL COLIF. MPN PRO NO/	מעיי עין זי
22	NOMB	11/02/1997	FECAL COLIF. MPN PRO NO/	מעיי עין זי
13	NOMB	11/03/1997	FECAL COLIF. MPN PRO NO/	מעיי עין זי
4	NOMB	30/03/1997	FECAL COLIF. MPN PRO NO/	מעיי עין זי
2	NOMB	20/05/1997	FECAL COLIF. MPN PRO NO/	מעיי עין זי
50	NOMB	23/06/1997	FECAL COLIF. MPN PRO NO/	מעיי עין זי
2	NOMB	15/07/1997	FECAL COLIF. MPN PRO NO/	מעיי עין זי
2	NOMB	16/09/1997	FECAL COLIF. MPN PRO NO/	מעיי עין זי
220	NOMB	10/11/1997	FECAL COLIF. MPN PRO NO/	מעיי עין זי
8	NOMB	21/01/1998	FECAL COLIF. MPN PRO NO/	מעיי עין זי
70	NOMB	04/02/1998	FECAL COLIF. MPN PRO NO/	מעיי עין זי
8	NOMB	18/02/1998	FECAL COLIF. MPN PRO NO/	מעיי עין זי
4	NOMB	15/03/1998	FECAL COLIF. MPN PRO NO/	מעיי עין זי
4	NOMB	22/04/1998	FECAL COLIF. MPN PRO NO/	מעיי עין זי
2	NOMB	25/05/1998	FECAL COLIF. MPN PRO NO/	מעיי עין זי
2	NOMB	15/06/1998	FECAL COLIF. MPN PRO NO/	מעיי עין זי
170	NOMB	27/07/1998	FECAL COLIF. MPN PRO NO/	מעיי עין זי
7	NOMB	24/08/1998	FECAL COLIF. MPN PRO NO/	מעיי עין זי
2	NOMB	22/11/1998	FECAL COLIF. MPN PRO NO/	מעיי עין זי
13	NOMB	29/12/1998	FECAL COLIF. MPN PRO NO/	מעיי עין זי
300	NOMB	31/01/1999	FECAL COLIF. MPN PRO NO/	מעיי עין זי
2	NOMB	07/03/1999	FECAL COLIF. MPN PRO NO/	מעיי עין זי
2	NOMB	11/04/1999	FECAL COLIF. MPN PRO NO/	מעיי עין זי
30	NOMB	09/05/1999	FECAL COLIF. MPN PRO NO/	מעיי עין זי
2	NOMB	21/06/1999	FECAL COLIF. MPN PRO NO/	מעיי עין זי
2	NOMB	18/07/1999	FECAL COLIF. MPN PRO NO/	מעיי עין זי
13	NOMB	11/08/1999	FECAL COLIF. MPN PRO NO/	מעיי עין זי
2	NOMB	19/10/1999	FECAL COLIF. MPN PRO NO/	מעיי עין זי
2	NOMB	09/11/1999	FECAL COLIF. MPN PRO NO/	מעיי עין זי
2	NOMB	15/12/1999	FECAL COLIF. MPN PRO NO/	מעיי עין זי
17	NOMB	01/02/2000	FECAL COLIF. MPN PRO NO/	מעיי עין זי
17	NOMB	23/02/2000	FECAL COLIF. MPN PRO NO/	מעיי עין זי
17	NOMB	26/03/2000	FECAL COLIF. MPN PRO NO/	מעיי עין זי
4	NOMB	28/05/2000	FECAL COLIF. MPN PRO NO/	מעיי עין זי
2	NOMB	28/06/2000	FECAL COLIF. MPN PRO NO/	מעיי עין זי
50	NOMB	19/07/2000	FECAL COLIF. MPN PRO NO/	מעיי עין זי
7	NOMB	20/08/2000	FECAL COLIF. MPN PRO NO/	מעיי עין זי
13	NOMB	17/09/2000	FECAL COLIF. MPN PRO NO/	מעיי עין זי
2	NOMB	23/10/2000	FECAL COLIF. MPN PRO NO/	מעיי עין זי
2	NOMB	17/12/2000	FECAL COLIF. MPN PRO NO/	מעיי עין זי
27	NOMB	02/01/2001	FECAL COLIF. MPN PRO NO/	מעיי עין זי
2	NOMB	13/03/2001	FECAL COLIF. MPN PRO NO/	מעיי עין זי
2	NOMB	04/06/2001	FECAL COLIF. MPN PRO NO/	מעיי עין זי
2	NOMB	26/06/2001	FECAL COLIF. MPN PRO NO/	מעיי עין זי
13	NOMB	24/07/2001	FECAL COLIF. MPN PRO NO/	מעיי עין זי
2	NOMB	28/08/2001	FECAL COLIF. MPN PRO NO/	מעיי עין זי
2	NOMB	11/09/2001	FECAL COLIF. MPN PRO NO/	מעיי עין זי
2	NOMB	31/10/2001	FECAL COLIF. MPN PRO NO/	מעיי עין זי
2	NOMB	25/11/2001	FECAL COLIF. MPN PRO NO/	מעיי עין זי
2	NOMB	27/11/2001	FECAL COLIF. MPN PRO NO/	מעיי עין זי
80	NOMB	23/12/2001	FECAL COLIF. MPN PRO NO/	מעיי עין זי
13	NOMB	29/01/2002	FECAL COLIF. MPN PRO NO/	מעיי עין זי
17	NOMB	04/03/2002	FECAL COLIF. MPN PRO NO/	מעיי עין זי
21	NOMB	09/04/2002	FECAL COLIF. MPN PRO NO/	מעיי עין זי
2	NOMB	22/05/2002	FECAL COLIF. MPN PRO NO/	מעיי עין זי
2	NOMB	24/06/2002	FECAL COLIF. MPN PRO NO/	מעיי עין זי
2	NOMB	24/07/2002	FECAL COLIF. MPN PRO NO/	מעיי עין זי
2	NOMB	19/08/2002	FECAL COLIF. MPN PRO NO/	מעיי עין זי
4	NOMB	03/11/2002	FECAL COLIF. MPN PRO NO/	מעיי עין זי
2	NOMB	01/12/2002	FECAL COLIF. MPN PRO NO/	מעיי עין זי
21	NOMB	29/12/2002	FECAL COLIF. MPN PRO NO/	מעיי עין זי
13	NOMB	27/01/2003	FECAL COLIF. MPN PRO NO/	מעיי עין זי
500	NOMB	04/02/2003	FECAL COLIF. MPN PRO NO/	מעיי עין זי

שם	פרמטר איכות המים	תאריך דגימה	יחידת מדידה של פרמטר	תוצאה
מעין עין זיו	FECAL COLIF. MPN PRO NO/	18/02/2003	NOMB	110
מעין עין זיו	FECAL COLIF. MPN PRO NO/	30/06/2003	NOMB	2
מעין עין זיו	FECAL COLIF. MPN PRO NO/	29/07/2003	NOMB	2
מעין עין זיו	FECAL COLIF. MPN PRO NO/	26/08/2003	NOMB	2
מעין עין זיו	FECAL COLIF. MPN PRO NO/	17/12/2003	NOMB	2
מעין עין זיו	FECAL COLIF. MPN PRO NO/	23/02/2004	NOMB	80
מעין עין זיו	FECAL COLIF. MPN PRO NO/	12/07/2004	NOMB	2
מעין עין זיו	FECAL COLIF. MPN PRO NO/	09/08/2004	NOMB	2
מעין עין זיו	FECAL COLIF. MPN PRO NO/	07/09/2004	NOMB	2
מעין עין זיו	FECAL COLIF. MPN PRO NO/	10/10/2004	NOMB	6
מעין עין זיו	FECAL COLIF. MPN PRO NO/	02/11/2004	NOMB	33
מעין עין זיו	FECAL COLIF. MPN PRO NO/	29/11/2004	NOMB	240
מעין עין זיו	FECAL COLIF. MPN PRO NO/	30/11/2004	NOMB	17
מעין עין זיו	FECAL COLIF. MPN PRO NO/	07/12/2004	NOMB	11
מעין עין זיו	FECAL COLIFORM AFTER CMF	30/06/2003	/100	3
מעין עין זיו	FECAL COLIFORM AFTER CMF	29/09/2003	/100	0
מעין עין זיו	FECAL COLIFORM MF NO/100	08/01/1997	NOMB	0
מעין עין זיו	FECAL COLIFORM MF PRO NO	17/01/1993	NOMB	5
מעין עין זיו	FECAL COLIFORM MF PRO NO	07/02/1993	NOMB	4
מעין עין זיו	FECAL COLIFORM MF PRO NO	23/03/1993	NOMB	3
מעין עין זיו	FECAL COLIFORM MF PRO NO	01/04/1993	NOMB	17
מעין עין זיו	FECAL COLIFORM MF PRO NO	08/01/1997	NOMB	0
מעין עין זיו	FECAL COLIFORM MF PRO NO	20/01/1997	NOMB	46
מעין עין זיו	FECAL COLIFORM MF PRO NO	28/01/1997	NOMB	8
מעין עין זיו	FECAL COLIFORM MF PRO NO	03/02/1997	NOMB	10
מעין עין זיו	FECAL COLIFORM MF PRO NO	11/02/1997	NOMB	11
מעין עין זיו	FECAL COLIFORM MF PRO NO	11/03/1997	NOMB	9
מעין עין זיו	FECAL COLIFORM MF PRO NO	30/03/1997	NOMB	14
מעין עין זיו	FECAL COLIFORM MF PRO NO	06/05/1997	NOMB	0
מעין עין זיו	FECAL COLIFORM MF PRO NO	20/05/1997	NOMB	0
מעין עין זיו	FECAL COLIFORM MF PRO NO	23/06/1997	NOMB	12
מעין עין זיו	FECAL COLIFORM MF PRO NO	15/07/1997	NOMB	1
מעין עין זיו	FECAL COLIFORM MF PRO NO	24/07/1997	NOMB	3
מעין עין זיו	FECAL COLIFORM MF PRO NO	25/07/1997	NOMB	1
מעין עין זיו	FECAL COLIFORM MF PRO NO	27/07/1997	NOMB	0
מעין עין זיו	FECAL COLIFORM MF PRO NO	16/09/1997	NOMB	0
מעין עין זיו	FECAL COLIFORM MF PRO NO	10/11/1997	NOMB	200
מעין עין זיו	FECAL COLIFORM MF PRO NO	21/01/1998	NOMB	18
מעין עין זיו	FECAL COLIFORM MF PRO NO	18/02/1998	NOMB	8
מעין עין זיו	FECAL COLIFORM MF PRO NO	15/03/1998	NOMB	0
מעין עין זיו	FECAL COLIFORM MF PRO NO	22/04/1998	NOMB	0
מעין עין זיו	FECAL COLIFORM MF PRO NO	15/06/1998	NOMB	1
מעין עין זיו	FECAL COLIFORM MF PRO NO	19/10/1998	NOMB	42
מעין עין זיו	FECAL COLIFORM MF PRO NO	22/11/1998	NOMB	0
מעין עין זיו	FECAL COLIFORM MF PRO NO	18/07/1999	NOMB	1
מעין עין זיו	FECAL COLIFORM MF PRO NO	11/08/1999	NOMB	0
מעין עין זיו	FECAL COLIFORM MF PRO NO	22/09/1999	NOMB	77
מעין עין זיו	FECAL COLIFORM MF PRO NO	19/10/1999	NOMB	2
מעין עין זיו	FECAL COLIFORM MF PRO NO	09/11/1999	NOMB	3
מעין עין זיו	FECAL COLIFORM MF PRO NO	01/02/2000	NOMB	17
מעין עין זיו	FECAL COLIFORM MF PRO NO	23/02/2000	NOMB	4
מעין עין זיו	FECAL COLIFORM MF PRO NO	26/03/2000	NOMB	7
מעין עין זיו	FECAL COLIFORM MF PRO NO	16/04/2000	NOMB	0
מעין עין זיו	FECAL COLIFORM MF PRO NO	28/05/2000	NOMB	5
מעין עין זיו	FECAL COLIFORM MF PRO NO	19/07/2000	NOMB	26
מעין עין זיו	FECAL COLIFORM MF PRO NO	20/08/2000	NOMB	7
מעין עין זיו	FECAL COLIFORM MF PRO NO	17/09/2000	NOMB	5
מעין עין זיו	FECAL COLIFORM MF PRO NO	23/10/2000	NOMB	2
מעין עין זיו	FECAL COLIFORM MF PRO NO	20/11/2000	NOMB	0
מעין עין זיו	FECAL COLIFORM MF PRO NO	17/12/2000	NOMB	0
מעין עין זיו	FECAL COLIFORM MF PRO NO	02/01/2001	NOMB	8
מעין עין זיו	FECAL COLIFORM MF PRO NO	14/02/2001	NOMB	2
מעין עין זיו	FECAL COLIFORM MF PRO NO	13/03/2001	NOMB	2
מעין עין זיו	FECAL COLIFORM MF PRO NO	01/05/2001	NOMB	0
מעין עין זיו	FECAL COLIFORM MF PRO NO	04/06/2001	NOMB	0
מעין עין זיו	FECAL COLIFORM MF PRO NO	26/06/2001	NOMB	0
מעין עין זיו	FECAL COLIFORM MF PRO NO	24/07/2001	NOMB	5
מעין עין זיו	FECAL COLIFORM MF PRO NO	28/08/2001	NOMB	0
מעין עין זיו	FECAL COLIFORM MF PRO NO	11/09/2001	NOMB	1
מעין עין זיו	FECAL COLIFORM MF PRO NO	29/01/2002	NOMB	24
מעין עין זיו	FECAL COLIFORM MF PRO NO	04/03/2002	NOMB	11
מעין עין זיו	FECAL COLIFORM MF PRO NO	09/04/2002	NOMB	17
מעין עין זיו	FECAL COLIFORM MF PRO NO	22/05/2002	NOMB	0
מעין עין זיו	FECAL COLIFORM MF PRO NO	24/06/2002	NOMB	1
מעין עין זיו	FECAL COLIFORM MF PRO NO	24/07/2002	NOMB	2
מעין עין זיו	FECAL COLIFORM MF PRO NO	19/08/2002	NOMB	1
מעין עין זיו	FECAL COLIFORM MF PRO NO	03/11/2002	NOMB	4
מעין עין זיו	FECAL COLIFORM MF PRO NO	01/12/2002	NOMB	1
מעין עין זיו	FECAL COLIFORM MF PRO NO	29/12/2002	NOMB	25
מעין עין זיו	FECAL COLIFORM MF PRO NO	12/05/2003	NOMB	6
מעין עין זיו	FECAL COLIFORM MF PRO NO	30/06/2003	NOMB	0
מעין עין זיו	FECAL COLIFORM MF PRO NO	29/07/2003	NOMB	0
מעין עין זיו	FECAL COLIFORM MF PRO NO	26/08/2003	NOMB	0
מעין עין זיו	FECAL COLIFORM MF PRO NO	29/09/2003	NOMB	0
מעין עין זיו	FECAL COLIFORM MF PRO NO	27/10/2003	NOMB	0
מעין עין זיו	FECAL COLIFORM MF PRO NO	24/11/2003	NOMB	5
מעין עין זיו	FECAL COLIFORM MF PRO NO	17/12/2003	NOMB	3
מעין עין זיו	FECAL COLIFORM MF PRO NO	30/03/2004	NOMB	0

תוצאה	יחידת מדידה של פרמטר	תאריך דגימה	פרמטר איכות המים	שם
0	NOMB	02/06/2004	FECAL COLIFORM MF PRO NO	מעין עין זיו
1	NOMB	12/07/2004	FECAL COLIFORM MF PRO NO	מעין עין זיו
2	NOMB	09/08/2004	FECAL COLIFORM MF PRO NO	מעין עין זיו
0	NOMB	07/09/2004	FECAL COLIFORM MF PRO NO	מעין עין זיו
3	NOMB	03/10/2004	FECAL COLIFORM MF PRO NO	מעין עין זיו
4	NOMB	10/10/2004	FECAL COLIFORM MF PRO NO	מעין עין זיו
34	NOMB	02/11/2004	FECAL COLIFORM MF PRO NO	מעין עין זיו
65	NOMB	14/11/2004	FECAL COLIFORM MF PRO NO	מעין עין זיו
200	NOMB	25/11/2004	FECAL COLIFORM MF PRO NO	מעין עין זיו
108	NOMB	29/11/2004	FECAL COLIFORM MF PRO NO	מעין עין זיו
43	NOMB	30/11/2004	FECAL COLIFORM MF PRO NO	מעין עין זיו
13	NOMB	07/12/2004	FECAL COLIFORM MF PRO NO	מעין עין זיו
58	NOMB	14/12/2004	FECAL COLIFORM MF PRO NO	מעין עין זיו
0.3	NTU	27/11/2001	FIELD TURBIDITY	מעין עין זיו
3	NTU	26/08/2003	FIELD TURBIDITY	מעין עין זיו
0.2	ppm	08/11/1995	FLUORIDE AS F	מעין עין זיו
0.4	ppm	03/02/1997	FLUORIDE AS F	מעין עין זיו
0.14	ppm	27/11/2001	FLUORIDE AS F	מעין עין זיו
0.61	ppm	29/11/2004	FLUORIDE AS F	מעין עין זיו
50	PPB	29/11/2004	FORMALDEHYDE	מעין עין זיו
363	ppm	08/11/1995	HARDNESS AS CaCO3	מעין עין זיו
350	ppm	03/02/1997	HARDNESS AS CaCO3	מעין עין זיו
370.74	ppm	27/11/2001	HARDNESS AS CaCO3	מעין עין זיו
331.86	ppm	29/11/2004	HARDNESS AS CaCO3	מעין עין זיו
0.2	PPB	08/11/1995	HEPTACHLOR	מעין עין זיו
0.2	PPB	27/11/2001	HEPTACHLOR	מעין עין זיו
0.1	PPB	29/11/2004	HEPTACHLOR	מעין עין זיו
0.02	PPB	08/11/1995	HEPTACHLOR EPOXIDE	מעין עין זיו
0.1	ppm	08/11/1995	HYDROGEN SULFIDE AS H2S	מעין עין זיו
0.05	ppm	27/11/2001	HYDROGEN SULFIDE AS H2S	מעין עין זיו
0.05	ppm	12/07/2004	HYDROGEN SULFIDE AS H2S	מעין עין זיו
0.05	ppm	29/11/2004	HYDROGEN SULFIDE AS H2S	מעין עין זיו
0.73	ppm	14/12/2004	HYDROGEN SULFIDE AS H2S	מעין עין זיו
0.05	ppm	25/11/2004	HYDROGEN SULFIDE AS H2S	מעין עין זיו
76	PPB	08/11/1995	IRON TOTAL AS FE	מעין עין זיו
174	PPB	03/02/1997	IRON TOTAL AS FE	מעין עין זיו
18	PPB	27/11/2001	IRON TOTAL AS FE	מעין עין זיו
28	PPB	12/07/2004	IRON TOTAL AS FE	מעין עין זיו
116	PPB	29/11/2004	IRON TOTAL AS FE	מעין עין זיו
68	PPB	25/11/2004	IRON TOTAL AS FE	מעין עין זיו
3	PPB	08/11/1995	LEAD AS PB	מעין עין זיו
3	PPB	29/12/1998	LEAD AS PB	מעין עין זיו
3	PPB	31/01/1999	LEAD AS PB	מעין עין זיו
3	PPB	07/03/1999	LEAD AS PB	מעין עין זיו
3	PPB	11/04/1999	LEAD AS PB	מעין עין זיו
3	PPB	09/05/1999	LEAD AS PB	מעין עין זיו
2	PPB	22/09/1999	LEAD AS PB	מעין עין זיו
2	PPB	26/03/2000	LEAD AS PB	מעין עין זיו
2	PPB	17/09/2000	LEAD AS PB	מעין עין זיו
2	PPB	13/03/2001	LEAD AS PB	מעין עין זיו
2	PPB	11/09/2001	LEAD AS PB	מעין עין זיו
2	PPB	27/11/2001	LEAD AS PB	מעין עין זיו
3	PPB	04/03/2002	LEAD AS PB	מעין עין זיו
2	PPB	03/11/2002	LEAD AS PB	מעין עין זיו
2	PPB	01/12/2002	LEAD AS PB	מעין עין זיו
2	PPB	29/12/2002	LEAD AS PB	מעין עין זיו
2	PPB	30/06/2003	LEAD AS PB	מעין עין זיו
2	PPB	26/08/2003	LEAD AS PB	מעין עין זיו
2	PPB	24/11/2003	LEAD AS PB	מעין עין זיו
2	PPB	17/12/2003	LEAD AS PB	מעין עין זיו
2	PPB	02/06/2004	LEAD AS PB	מעין עין זיו
2	PPB	12/07/2004	LEAD AS PB	מעין עין זיו
2	PPB	29/11/2004	LEAD AS PB	מעין עין זיו
2	PPB	25/11/2004	LEAD AS PB	מעין עין זיו
0.1	PPB	08/11/1995	LINDANE	מעין עין זיו
0.1	PPB	27/11/2001	LINDANE	מעין עין זיו
0.1	PPB	29/11/2004	LINDANE	מעין עין זיו
3	PPB	12/07/2004	LITHIUM	מעין עין זיו
3	PPB	25/11/2004	LITHIUM	מעין עין זיו
27.609	ppm	08/11/1995	MAGNESIUM AS MG	מעין עין זיו
23.844	ppm	03/02/1997	MAGNESIUM AS MG	מעין עין זיו
30.7	ppm	27/11/2001	MAGNESIUM AS MG	מעין עין זיו
24.1	ppm	29/11/2004	MAGNESIUM AS MG	מעין עין זיו
3	PPB	08/11/1995	MANGANESE TOTAL AS MN	מעין עין זיו
3	PPB	27/11/2001	MANGANESE TOTAL AS MN	מעין עין זיו
3	PPB	12/07/2004	MANGANESE TOTAL AS MN	מעין עין זיו
12	PPB	29/11/2004	MANGANESE TOTAL AS MN	מעין עין זיו
56	PPB	25/11/2004	MANGANESE TOTAL AS MN	מעין עין זיו
0.1	PPB	08/11/1995	MERCURY AS HG	מעין עין זיו
0.1	PPB	27/11/2001	MERCURY AS HG	מעין עין זיו
0.1	PPB	29/11/2004	MERCURY AS HG	מעין עין זיו
0.1	PPB	25/11/2004	MERCURY AS HG	מעין עין זיו
1	PPB	08/11/1995	METHOXYCHLOR	מעין עין זיו
1	PPB	27/11/2001	METHOXYCHLOR	מעין עין זיו
0.1	PPB	29/11/2004	METHOXYCHLOR	מעין עין זיו
3	PPB	12/07/2004	MOLYBDENUM	מעין עין זיו
3	PPB	25/11/2004	MOLYBDENUM	מעין עין זיו
1	PPB	27/11/2001	MONOCHLOROBENZENE	מעין עין זיו

תוצאה	יחידת מדידה של פרמטר	תאריך דגימה	פרמטר איכות המים	שם
0.2	PPB	29/11/2004	MONOCHLOROBENZENE	מעין עין זיו
3	PPB	27/11/2001	NICKEL AS NI	מעין עין זיו
3	PPB	12/07/2004	NICKEL AS NI	מעין עין זיו
3	PPB	29/11/2004	NICKEL AS NI	מעין עין זיו
4	PPB	25/11/2004	NICKEL AS NI	מעין עין זיו
19	ppm	17/01/1993	NITRATE AS NO3	מעין עין זיו
18	ppm	07/02/1993	NITRATE AS NO3	מעין עין זיו
18	ppm	01/04/1993	NITRATE AS NO3	מעין עין זיו
18	ppm	09/05/1993	NITRATE AS NO3	מעין עין זיו
20	ppm	22/06/1993	NITRATE AS NO3	מעין עין זיו
17	ppm	13/07/1993	NITRATE AS NO3	מעין עין זיו
23	ppm	15/08/1993	NITRATE AS NO3	מעין עין זיו
18	ppm	18/10/1993	NITRATE AS NO3	מעין עין זיו
22	ppm	18/11/1993	NITRATE AS NO3	מעין עין זיו
17	ppm	26/12/1993	NITRATE AS NO3	מעין עין זיו
9	ppm	17/01/1994	NITRATE AS NO3	מעין עין זיו
19	ppm	25/04/1994	NITRATE AS NO3	מעין עין זיו
19	ppm	13/07/1994	NITRATE AS NO3	מעין עין זיו
18	ppm	06/10/1994	NITRATE AS NO3	מעין עין זיו
19	ppm	16/01/1995	NITRATE AS NO3	מעין עין זיו
17	ppm	20/03/1995	NITRATE AS NO3	מעין עין זיו
19	ppm	11/06/1995	NITRATE AS NO3	מעין עין זיו
19	ppm	06/09/1995	NITRATE AS NO3	מעין עין זיו
19	ppm	08/11/1995	NITRATE AS NO3	מעין עין זיו
22	ppm	06/12/1995	NITRATE AS NO3	מעין עין זיו
20	ppm	15/04/1996	NITRATE AS NO3	מעין עין זיו
20	ppm	14/07/1996	NITRATE AS NO3	מעין עין זיו
19	ppm	20/10/1996	NITRATE AS NO3	מעין עין זיו
19	ppm	07/01/1997	NITRATE AS NO3	מעין עין זיו
20	ppm	07/01/1997	NITRATE AS NO3	מעין עין זיו
19	ppm	08/01/1997	NITRATE AS NO3	מעין עין זיו
19	ppm	09/01/1997	NITRATE AS NO3	מעין עין זיו
19	ppm	12/01/1997	NITRATE AS NO3	מעין עין זיו
18	ppm	20/01/1997	NITRATE AS NO3	מעין עין זיו
22	ppm	28/01/1997	NITRATE AS NO3	מעין עין זיו
23	ppm	03/02/1997	NITRATE AS NO3	מעין עין זיו
24	ppm	04/02/1997	NITRATE AS NO3	מעין עין זיו
25	ppm	11/02/1997	NITRATE AS NO3	מעין עין זיו
25	ppm	20/02/1997	NITRATE AS NO3	מעין עין זיו
20	ppm	11/03/1997	NITRATE AS NO3	מעין עין זיו
19	ppm	30/03/1997	NITRATE AS NO3	מעין עין זיו
19	ppm	06/05/1997	NITRATE AS NO3	מעין עין זיו
20	ppm	20/05/1997	NITRATE AS NO3	מעין עין זיו
20	ppm	23/06/1997	NITRATE AS NO3	מעין עין זיו
20	ppm	15/07/1997	NITRATE AS NO3	מעין עין זיו
20	ppm	25/07/1997	NITRATE AS NO3	מעין עין זיו
20	ppm	27/07/1997	NITRATE AS NO3	מעין עין זיו
20	ppm	20/08/1997	NITRATE AS NO3	מעין עין זיו
20	ppm	16/09/1997	NITRATE AS NO3	מעין עין זיו
19	ppm	28/10/1997	NITRATE AS NO3	מעין עין זיו
22	ppm	10/11/1997	NITRATE AS NO3	מעין עין זיו
22	ppm	21/01/1998	NITRATE AS NO3	מעין עין זיו
20	ppm	04/02/1998	NITRATE AS NO3	מעין עין זיו
19	ppm	18/02/1998	NITRATE AS NO3	מעין עין זיו
20	ppm	15/03/1998	NITRATE AS NO3	מעין עין זיו
19	ppm	22/04/1998	NITRATE AS NO3	מעין עין זיו
21	ppm	25/05/1998	NITRATE AS NO3	מעין עין זיו
20	ppm	15/06/1998	NITRATE AS NO3	מעין עין זיו
21	ppm	27/07/1998	NITRATE AS NO3	מעין עין זיו
24	ppm	24/08/1998	NITRATE AS NO3	מעין עין זיו
20	ppm	19/10/1998	NITRATE AS NO3	מעין עין זיו
18	ppm	22/11/1998	NITRATE AS NO3	מעין עין זיו
21	ppm	29/12/1998	NITRATE AS NO3	מעין עין זיו
20	ppm	31/01/1999	NITRATE AS NO3	מעין עין זיו
25	ppm	07/03/1999	NITRATE AS NO3	מעין עין זיו
23	ppm	11/04/1999	NITRATE AS NO3	מעין עין זיו
22	ppm	09/05/1999	NITRATE AS NO3	מעין עין זיו
20	ppm	21/06/1999	NITRATE AS NO3	מעין עין זיו
19	ppm	11/08/1999	NITRATE AS NO3	מעין עין זיו
19	ppm	19/10/1999	NITRATE AS NO3	מעין עין זיו
24	ppm	09/11/1999	NITRATE AS NO3	מעין עין זיו
18	ppm	15/12/1999	NITRATE AS NO3	מעין עין זיו
24	ppm	01/02/2000	NITRATE AS NO3	מעין עין זיו
21	ppm	23/02/2000	NITRATE AS NO3	מעין עין זיו
20	ppm	26/03/2000	NITRATE AS NO3	מעין עין זיו
21	ppm	16/04/2000	NITRATE AS NO3	מעין עין זיו
21	ppm	28/05/2000	NITRATE AS NO3	מעין עין זיו
20	ppm	28/06/2000	NITRATE AS NO3	מעין עין זיו
20	ppm	19/07/2000	NITRATE AS NO3	מעין עין זיו
21	ppm	20/08/2000	NITRATE AS NO3	מעין עין זיו
19	ppm	17/09/2000	NITRATE AS NO3	מעין עין זיו
22	ppm	23/10/2000	NITRATE AS NO3	מעין עין זיו
21	ppm	20/11/2000	NITRATE AS NO3	מעין עין זיו
20	ppm	17/12/2000	NITRATE AS NO3	מעין עין זיו
22	ppm	02/01/2001	NITRATE AS NO3	מעין עין זיו
25	ppm	14/02/2001	NITRATE AS NO3	מעין עין זיו
24	ppm	13/03/2001	NITRATE AS NO3	מעין עין זיו
21	ppm	01/05/2001	NITRATE AS NO3	מעין עין זיו

תוצאה	יחידת מדידה של פרמטר	תאריך דגימה	פרמטר איכות המים	שם
21	ppm	04/06/2001	NITRATE AS NO3	מעין עין זיו
21	ppm	26/06/2001	NITRATE AS NO3	מעין עין זיו
25	ppm	24/07/2001	NITRATE AS NO3	מעין עין זיו
24	ppm	28/08/2001	NITRATE AS NO3	מעין עין זיו
21	ppm	11/09/2001	NITRATE AS NO3	מעין עין זיו
18	ppm	31/10/2001	NITRATE AS NO3	מעין עין זיו
17	ppm	25/11/2001	NITRATE AS NO3	מעין עין זיו
18	ppm	27/11/2001	NITRATE AS NO3	מעין עין זיו
25	ppm	29/01/2002	NITRATE AS NO3	מעין עין זיו
24	ppm	04/03/2002	NITRATE AS NO3	מעין עין זיו
22	ppm	09/04/2002	NITRATE AS NO3	מעין עין זיו
25	ppm	22/05/2002	NITRATE AS NO3	מעין עין זיו
24	ppm	24/06/2002	NITRATE AS NO3	מעין עין זיו
24	ppm	24/07/2002	NITRATE AS NO3	מעין עין זיו
24	ppm	19/08/2002	NITRATE AS NO3	מעין עין זיו
20	ppm	03/11/2002	NITRATE AS NO3	מעין עין זיו
20	ppm	01/12/2002	NITRATE AS NO3	מעין עין זיו
23	ppm	29/12/2002	NITRATE AS NO3	מעין עין זיו
24	ppm	27/01/2003	NITRATE AS NO3	מעין עין זיו
25	ppm	04/02/2003	NITRATE AS NO3	מעין עין זיו
23	ppm	18/02/2003	NITRATE AS NO3	מעין עין זיו
22	ppm	13/03/2003	NITRATE AS NO3	מעין עין זיו
22	ppm	12/05/2003	NITRATE AS NO3	מעין עין זיו
25	ppm	30/06/2003	NITRATE AS NO3	מעין עין זיו
24	ppm	29/07/2003	NITRATE AS NO3	מעין עין זיו
26	ppm	26/08/2003	NITRATE AS NO3	מעין עין זיו
24	ppm	29/09/2003	NITRATE AS NO3	מעין עין זיו
25	ppm	27/10/2003	NITRATE AS NO3	מעין עין זיו
21	ppm	24/11/2003	NITRATE AS NO3	מעין עין זיו
22	ppm	17/12/2003	NITRATE AS NO3	מעין עין זיו
20	ppm	23/02/2004	NITRATE AS NO3	מעין עין זיו
22	ppm	30/03/2004	NITRATE AS NO3	מעין עין זיו
23	ppm	02/06/2004	NITRATE AS NO3	מעין עין זיו
23	ppm	12/07/2004	NITRATE AS NO3	מעין עין זיו
22	ppm	09/08/2004	NITRATE AS NO3	מעין עין זיו
22	ppm	07/09/2004	NITRATE AS NO3	מעין עין זיו
33	ppm	03/10/2004	NITRATE AS NO3	מעין עין זיו
21	ppm	10/10/2004	NITRATE AS NO3	מעין עין זיו
23	ppm	02/11/2004	NITRATE AS NO3	מעין עין זיו
14	ppm	14/11/2004	NITRATE AS NO3	מעין עין זיו
22	ppm	29/11/2004	NITRATE AS NO3	מעין עין זיו
3	ppm	14/12/2004	NITRATE AS NO3	מעין עין זיו
0.01	ppm	17/01/1993	NITRITE AS NO2	מעין עין זיו
0.01	ppm	07/02/1993	NITRITE AS NO2	מעין עין זיו
0.01	ppm	01/04/1993	NITRITE AS NO2	מעין עין זיו
0.01	ppm	09/05/1993	NITRITE AS NO2	מעין עין זיו
0.01	ppm	22/06/1993	NITRITE AS NO2	מעין עין זיו
0.01	ppm	13/07/1993	NITRITE AS NO2	מעין עין זיו
0.01	ppm	15/08/1993	NITRITE AS NO2	מעין עין זיו
0.01	ppm	07/09/1993	NITRITE AS NO2	מעין עין זיו
0.01	ppm	18/10/1993	NITRITE AS NO2	מעין עין זיו
0.01	ppm	18/11/1993	NITRITE AS NO2	מעין עין זיו
0.01	ppm	26/12/1993	NITRITE AS NO2	מעין עין זיו
0.01	ppm	17/01/1994	NITRITE AS NO2	מעין עין זיו
0.01	ppm	25/04/1994	NITRITE AS NO2	מעין עין זיו
0.01	ppm	13/07/1994	NITRITE AS NO2	מעין עין זיו
0.01	ppm	06/10/1994	NITRITE AS NO2	מעין עין זיו
0.06	ppm	16/01/1995	NITRITE AS NO2	מעין עין זיו
0.01	ppm	20/03/1995	NITRITE AS NO2	מעין עין זיו
0.01	ppm	11/06/1995	NITRITE AS NO2	מעין עין זיו
0.01	ppm	06/09/1995	NITRITE AS NO2	מעין עין זיו
0.01	ppm	08/11/1995	NITRITE AS NO2	מעין עין זיו
0.04	ppm	06/12/1995	NITRITE AS NO2	מעין עין זיו
0.01	ppm	15/04/1996	NITRITE AS NO2	מעין עין זיו
0.01	ppm	14/07/1996	NITRITE AS NO2	מעין עין זיו
0.01	ppm	20/10/1996	NITRITE AS NO2	מעין עין זיו
0.15	ppm	07/01/1997	NITRITE AS NO2	מעין עין זיו
0.13	ppm	07/01/1997	NITRITE AS NO2	מעין עין זיו
0.14	ppm	08/01/1997	NITRITE AS NO2	מעין עין זיו
0.14	ppm	09/01/1997	NITRITE AS NO2	מעין עין זיו
0.09	ppm	12/01/1997	NITRITE AS NO2	מעין עין זיו
0.16	ppm	20/01/1997	NITRITE AS NO2	מעין עין זיו
0.15	ppm	28/01/1997	NITRITE AS NO2	מעין עין זיו
0.04	ppm	03/02/1997	NITRITE AS NO2	מעין עין זיו
0.05	ppm	04/02/1997	NITRITE AS NO2	מעין עין זיו
0.01	ppm	11/02/1997	NITRITE AS NO2	מעין עין זיו
0.01	ppm	20/02/1997	NITRITE AS NO2	מעין עין זיו
0.01	ppm	11/03/1997	NITRITE AS NO2	מעין עין זיו
0.01	ppm	30/03/1997	NITRITE AS NO2	מעין עין זיו
0.01	ppm	06/05/1997	NITRITE AS NO2	מעין עין זיו
0.01	ppm	20/05/1997	NITRITE AS NO2	מעין עין זיו
0.01	ppm	23/06/1997	NITRITE AS NO2	מעין עין זיו
0.01	ppm	15/07/1997	NITRITE AS NO2	מעין עין זיו
0.01	ppm	25/07/1997	NITRITE AS NO2	מעין עין זיו
0.01	ppm	27/07/1997	NITRITE AS NO2	מעין עין זיו
0.01	ppm	20/08/1997	NITRITE AS NO2	מעין עין זיו
0.01	ppm	16/09/1997	NITRITE AS NO2	מעין עין זיו
0.01	ppm	28/10/1997	NITRITE AS NO2	מעין עין זיו

תוצאה	יחידת מדידה של פרמטר	תאריך דגימה	פרמטר איכות המים	שם
0.01	ppm	10/11/1997	NITRITE AS NO2	מעין עין זיו
0.01	ppm	21/01/1998	NITRITE AS NO2	מעין עין זיו
0.01	ppm	04/02/1998	NITRITE AS NO2	מעין עין זיו
0.01	ppm	18/02/1998	NITRITE AS NO2	מעין עין זיו
0.01	ppm	15/03/1998	NITRITE AS NO2	מעין עין זיו
0.01	ppm	22/04/1998	NITRITE AS NO2	מעין עין זיו
0.01	ppm	25/05/1998	NITRITE AS NO2	מעין עין זיו
0.01	ppm	15/06/1998	NITRITE AS NO2	מעין עין זיו
0.01	ppm	27/07/1998	NITRITE AS NO2	מעין עין זיו
0.01	ppm	24/08/1998	NITRITE AS NO2	מעין עין זיו
0.01	ppm	19/10/1998	NITRITE AS NO2	מעין עין זיו
0.01	ppm	22/11/1998	NITRITE AS NO2	מעין עין זיו
0.01	ppm	29/12/1998	NITRITE AS NO2	מעין עין זיו
0.01	ppm	31/01/1999	NITRITE AS NO2	מעין עין זיו
0.01	ppm	07/03/1999	NITRITE AS NO2	מעין עין זיו
0.01	ppm	11/04/1999	NITRITE AS NO2	מעין עין זיו
0.01	ppm	09/05/1999	NITRITE AS NO2	מעין עין זיו
0.01	ppm	21/06/1999	NITRITE AS NO2	מעין עין זיו
0.01	ppm	11/08/1999	NITRITE AS NO2	מעין עין זיו
0.01	ppm	22/09/1999	NITRITE AS NO2	מעין עין זיו
0.01	ppm	19/10/1999	NITRITE AS NO2	מעין עין זיו
0.01	ppm	09/11/1999	NITRITE AS NO2	מעין עין זיו
0.01	ppm	15/12/1999	NITRITE AS NO2	מעין עין זיו
0.02	ppm	01/02/2000	NITRITE AS NO2	מעין עין זיו
0.01	ppm	23/02/2000	NITRITE AS NO2	מעין עין זיו
0.01	ppm	26/03/2000	NITRITE AS NO2	מעין עין זיו
0.01	ppm	16/04/2000	NITRITE AS NO2	מעין עין זיו
0.01	ppm	28/05/2000	NITRITE AS NO2	מעין עין זיו
0.01	ppm	28/06/2000	NITRITE AS NO2	מעין עין זיו
0.01	ppm	19/07/2000	NITRITE AS NO2	מעין עין זיו
0.01	ppm	20/08/2000	NITRITE AS NO2	מעין עין זיו
0.01	ppm	17/09/2000	NITRITE AS NO2	מעין עין זיו
0.01	ppm	23/10/2000	NITRITE AS NO2	מעין עין זיו
0.01	ppm	20/11/2000	NITRITE AS NO2	מעין עין זיו
0.01	ppm	17/12/2000	NITRITE AS NO2	מעין עין זיו
0.01	ppm	02/01/2001	NITRITE AS NO2	מעין עין זיו
0.01	ppm	14/02/2001	NITRITE AS NO2	מעין עין זיו
0.01	ppm	13/03/2001	NITRITE AS NO2	מעין עין זיו
0.01	ppm	01/05/2001	NITRITE AS NO2	מעין עין זיו
0.01	ppm	04/06/2001	NITRITE AS NO2	מעין עין זיו
0.01	ppm	26/06/2001	NITRITE AS NO2	מעין עין זיו
0.01	ppm	24/07/2001	NITRITE AS NO2	מעין עין זיו
0.03	ppm	28/08/2001	NITRITE AS NO2	מעין עין זיו
0.02	ppm	11/09/2001	NITRITE AS NO2	מעין עין זיו
0.01	ppm	31/10/2001	NITRITE AS NO2	מעין עין זיו
0.01	ppm	25/11/2001	NITRITE AS NO2	מעין עין זיו
0.01	ppm	27/11/2001	NITRITE AS NO2	מעין עין זיו
0.01	ppm	29/01/2002	NITRITE AS NO2	מעין עין זיו
0.01	ppm	04/03/2002	NITRITE AS NO2	מעין עין זיו
0.01	ppm	09/04/2002	NITRITE AS NO2	מעין עין זיו
0.01	ppm	22/05/2002	NITRITE AS NO2	מעין עין זיו
0.01	ppm	24/06/2002	NITRITE AS NO2	מעין עין זיו
0.01	ppm	24/07/2002	NITRITE AS NO2	מעין עין זיו
0.01	ppm	19/08/2002	NITRITE AS NO2	מעין עין זיו
0.01	ppm	03/11/2002	NITRITE AS NO2	מעין עין זיו
0.01	ppm	01/12/2002	NITRITE AS NO2	מעין עין זיו
0.27	ppm	29/12/2002	NITRITE AS NO2	מעין עין זיו
0.01	ppm	27/01/2003	NITRITE AS NO2	מעין עין זיו
0.01	ppm	04/02/2003	NITRITE AS NO2	מעין עין זיו
0.01	ppm	18/02/2003	NITRITE AS NO2	מעין עין זיו
0.01	ppm	13/03/2003	NITRITE AS NO2	מעין עין זיו
0.01	ppm	12/05/2003	NITRITE AS NO2	מעין עין זיו
0.01	ppm	30/06/2003	NITRITE AS NO2	מעין עין זיו
0.01	ppm	29/07/2003	NITRITE AS NO2	מעין עין זיו
0.01	ppm	26/08/2003	NITRITE AS NO2	מעין עין זיו
0.01	ppm	29/09/2003	NITRITE AS NO2	מעין עין זיו
0.01	ppm	27/10/2003	NITRITE AS NO2	מעין עין זיו
0.01	ppm	24/11/2003	NITRITE AS NO2	מעין עין זיו
0.01	ppm	17/12/2003	NITRITE AS NO2	מעין עין זיו
0.01	ppm	23/02/2004	NITRITE AS NO2	מעין עין זיו
0.01	ppm	30/03/2004	NITRITE AS NO2	מעין עין זיו
0.01	ppm	02/06/2004	NITRITE AS NO2	מעין עין זיו
0.01	ppm	12/07/2004	NITRITE AS NO2	מעין עין זיו
0.01	ppm	09/08/2004	NITRITE AS NO2	מעין עין זיו
0.01	ppm	07/09/2004	NITRITE AS NO2	מעין עין זיו
0.44	ppm	03/10/2004	NITRITE AS NO2	מעין עין זיו
0.01	ppm	10/10/2004	NITRITE AS NO2	מעין עין זיו
0.11	ppm	02/11/2004	NITRITE AS NO2	מעין עין זיו
0.5	ppm	14/11/2004	NITRITE AS NO2	מעין עין זיו
0.05	ppm	29/11/2004	NITRITE AS NO2	מעין עין זיו
0.01	ppm	07/12/2004	NITRITE AS NO2	מעין עין זיו
1.2	ppm	14/12/2004	NITRITE AS NO2	מעין עין זיו
0.6	ppm	25/11/2004	NITRITE AS NO2	מעין עין זיו
2	TON	08/11/1995	ODOR THRESHOLD ODOR NUM	מעין עין זיו
2	TON	27/11/2001	ODOR THRESHOLD ODOR NUM	מעין עין זיו
4	TON	09/04/2002	ODOR THRESHOLD ODOR NUM	מעין עין זיו
5	TON	29/11/2004	ODOR THRESHOLD ODOR NUM	מעין עין זיו
5	TON	14/12/2004	ODOR THRESHOLD ODOR NUM	מעין עין זיו

תוצאה	יחידת מדידה של פרמטר	תאריך דגימה	פרמטר איכות המים	שם
100	PPB	08/11/1995	OIL AND GREASE	מעין עין זי
300	PPB	27/11/2001	OIL AND GREASE	מעין עין זי
300	PPB	29/11/2004	OIL AND GREASE	מעין עין זי
7.4	UNIT	08/11/1995	PH MEASURED IN FIELD	מעין עין זי
7.1	UNIT	23/06/1997	PH MEASURED IN FIELD	מעין עין זי
7.1	UNIT	27/11/2001	PH MEASURED IN FIELD	מעין עין זי
7.26	UNIT	29/11/2004	PH MEASURED IN FIELD	מעין עין זי
7.5	UNIT	31/07/1996	PH MEASURED IN LABORATOR	מעין עין זי
7.2	UNIT	03/02/1997	PH MEASURED IN LABORATOR	מעין עין זי
7.5	UNIT	30/03/1997	PH MEASURED IN LABORATOR	מעין עין זי
1	PPB	08/11/1995	PHENOLS AS C6H5OH	מעין עין זי
1	PPB	27/11/2001	PHENOLS AS C6H5OH	מעין עין זי
1	PPB	29/11/2004	PHENOLS AS C6H5OH	מעין עין זי
0.11	ppm	08/11/1995	PHOSPHATES	מעין עין זי
0.2	ppm	27/11/2001	PHOSPHATES	מעין עין זי
2.9	ppm	29/11/2004	PHOSPHATES	מעין עין זי
1.8	ppm	25/11/2004	PHOSPHATES	מעין עין זי
2	ppm	08/11/1995	POTASSIUM AS K	מעין עין זי
3	ppm	03/02/1997	POTASSIUM AS K	מעין עין זי
2	ppm	27/11/2001	POTASSIUM AS K	מעין עין זי
3.1	ppm	10/10/2004	POTASSIUM AS K	מעין עין זי
3	ppm	29/11/2004	POTASSIUM AS K	מעין עין זי
1.9	MG/L	08/11/1995	POTASSIUM AS K FOR BETA	מעין עין זי
0.1	PPB	29/11/2004	PROMETRYN	מעין עין זי
1	PPB	08/11/1995	SELENIUM AS SE	מעין עין זי
1	PPB	27/11/2001	SELENIUM AS SE	מעין עין זי
1	PPB	12/07/2004	SELENIUM AS SE	מעין עין זי
1	PPB	29/11/2004	SELENIUM AS SE	מעין עין זי
1	PPB	25/11/2004	SELENIUM AS SE	מעין עין זי
10	ppm	08/11/1995	SILICA AS SIO2	מעין עין זי
11	ppm	27/11/2001	SILICA AS SIO2	מעין עין זי
11	ppm	29/11/2004	SILICA AS SIO2	מעין עין זי
1	PPB	27/11/2001	SILVER	מעין עין זי
1	PPB	12/07/2004	SILVER	מעין עין זי
1	PPB	29/11/2004	SILVER	מעין עין זי
1	PPB	25/11/2004	SILVER	מעין עין זי
0.1	PPB	27/11/2001	SIMAZINE	מעין עין זי
0.1	PPB	29/11/2004	SIMAZINE	מעין עין זי
35.7	N/ML	15/07/2002	SIZE 10-15	מעין עין זי
401	N/ML	13/03/2003	SIZE 10-15	מעין עין זי
0	N/ML	15/07/2002	SIZE 150-400	מעין עין זי
0	N/ML	13/03/2003	SIZE 150-400	מעין עין זי
10.3	N/ML	15/07/2002	SIZE 15-30	מעין עין זי
65	N/ML	13/03/2003	SIZE 15-30	מעין עין זי
226	N/ML	15/07/2002	SIZE 2-3	מעין עין זי
2273	N/ML	13/03/2003	SIZE 2-3	מעין עין זי
0.9	N/ML	15/07/2002	SIZE 30-60	מעין עין זי
4.9	N/ML	13/03/2003	SIZE 30-60	מעין עין זי
116	N/ML	15/07/2002	SIZE 3-5	מעין עין זי
10597	N/ML	13/03/2003	SIZE 3-5	מעין עין זי
16.5	N/ML	15/07/2002	SIZE 5-7	מעין עין זי
3016	N/ML	13/03/2003	SIZE 5-7	מעין עין זי
0.05	N/ML	15/07/2002	SIZE 60-150	מעין עין זי
0	N/ML	13/03/2003	SIZE 60-150	מעין עין זי
24.9	N/ML	15/07/2002	SIZE 7-10	מעין עין זי
718	N/ML	13/03/2003	SIZE 7-10	מעין עין זי
14	ppm	08/11/1995	SODIUM AS NA	מעין עין זי
20.8	ppm	03/02/1997	SODIUM AS NA	מעין עין זי
16	ppm	27/11/2001	SODIUM AS NA	מעין עין זי
19	ppm	29/11/2004	SODIUM AS NA	מעין עין זי
738	MMHO	08/11/1995	SP COND MICROMHOS/CM/25	מעין עין זי
732	MMHO	27/11/2001	SP COND MICROMHOS/CM/25	מעין עין זי
694	MMHO	29/11/2004	SP COND MICROMHOS/CM/25	מעין עין זי
148	PPB	12/07/2004	STRONTIUM AS SR	מעין עין זי
95	PPB	25/11/2004	STRONTIUM AS SR	מעין עין זי
5	PPB	08/11/1995	STYRENE	מעין עין זי
0.1	PPB	27/11/2001	STYRENE	מעין עין זי
0.1	PPB	29/11/2004	STYRENE	מעין עין זי
9	ppm	08/11/1995	SULFATE AS SO4	מעין עין זי
11	ppm	03/02/1997	SULFATE AS SO4	מעין עין זי
10	ppm	04/03/1997	SULFATE AS SO4	מעין עין זי
10	ppm	04/03/1997	SULFATE AS SO4	מעין עין זי
8	ppm	27/11/2001	SULFATE AS SO4	מעין עין זי
15	ppm	29/11/2004	SULFATE AS SO4	מעין עין זי
1.3	ppm	16/05/1996	SUSPENDEED MATTER AT 105	מעין עין זי
1.3	ppm	28/05/1996	SUSPENDEED MATTER AT 105	מעין עין זי
1.3	ppm	12/06/1996	SUSPENDEED MATTER AT 105	מעין עין זי
11	ppm	31/07/1996	SUSPENDEED MATTER AT 105	מעין עין זי
11	ppm	11/03/1997	SUSPENDEED MATTER AT 105	מעין עין זי
17	ppm	30/03/1997	SUSPENDEED MATTER AT 105	מעין עין זי
30	ppm	06/05/1997	SUSPENDEED MATTER AT 105	מעין עין זי
2.5	ppm	20/05/1997	SUSPENDEED MATTER AT 105	מעין עין זי
1.6	ppm	23/06/1997	SUSPENDEED MATTER AT 105	מעין עין זי
5.1	ppm	15/07/1997	SUSPENDEED MATTER AT 105	מעין עין זי
1.2	ppm	20/08/1997	SUSPENDEED MATTER AT 105	מעין עין זי
6.3	ppm	16/09/1997	SUSPENDEED MATTER AT 105	מעין עין זי
0.6	ppm	28/10/1997	SUSPENDEED MATTER AT 105	מעין עין זי
1	ppm	10/11/1997	SUSPENDEED MATTER AT 105	מעין עין זי

תוצאה	יחדת מדידה של פרמטר	תאריך דגימה	פרמטר איכות המים	שם
9.1	ppm	21/01/1998	SUSPENDED MATTER AT 105	מעין עין זיו
28	ppm	04/02/1998	SUSPENDED MATTER AT 105	מעין עין זיו
12	ppm	18/02/1998	SUSPENDED MATTER AT 105	מעין עין זיו
3.7	ppm	15/03/1998	SUSPENDED MATTER AT 105	מעין עין זיו
7.6	ppm	22/04/1998	SUSPENDED MATTER AT 105	מעין עין זיו
1.5	ppm	25/05/1998	SUSPENDED MATTER AT 105	מעין עין זיו
1.9	ppm	15/06/1998	SUSPENDED MATTER AT 105	מעין עין זיו
2.1	ppm	27/07/1998	SUSPENDED MATTER AT 105	מעין עין זיו
0.9	ppm	24/08/1998	SUSPENDED MATTER AT 105	מעין עין זיו
0.8	ppm	19/10/1998	SUSPENDED MATTER AT 105	מעין עין זיו
0.6	ppm	22/11/1998	SUSPENDED MATTER AT 105	מעין עין זיו
0.8	ppm	29/12/1998	SUSPENDED MATTER AT 105	מעין עין זיו
2.4	ppm	31/01/1999	SUSPENDED MATTER AT 105	מעין עין זיו
0.9	ppm	07/03/1999	SUSPENDED MATTER AT 105	מעין עין זיו
1.1	ppm	11/04/1999	SUSPENDED MATTER AT 105	מעין עין זיו
1	ppm	09/05/1999	SUSPENDED MATTER AT 105	מעין עין זיו
0.6	ppm	21/06/1999	SUSPENDED MATTER AT 105	מעין עין זיו
0.8	ppm	22/09/1999	SUSPENDED MATTER AT 105	מעין עין זיו
0.6	ppm	19/10/1999	SUSPENDED MATTER AT 105	מעין עין זיו
1.4	ppm	09/11/1999	SUSPENDED MATTER AT 105	מעין עין זיו
0.6	ppm	15/12/1999	SUSPENDED MATTER AT 105	מעין עין זיו
18	ppm	01/02/2000	SUSPENDED MATTER AT 105	מעין עין זיו
2.2	ppm	23/02/2000	SUSPENDED MATTER AT 105	מעין עין זיו
1	ppm	26/03/2000	SUSPENDED MATTER AT 105	מעין עין זיו
1.2	ppm	16/04/2000	SUSPENDED MATTER AT 105	מעין עין זיו
0.8	ppm	28/05/2000	SUSPENDED MATTER AT 105	מעין עין זיו
0.8	ppm	28/06/2000	SUSPENDED MATTER AT 105	מעין עין זיו
1	ppm	19/07/2000	SUSPENDED MATTER AT 105	מעין עין זיו
1	ppm	20/08/2000	SUSPENDED MATTER AT 105	מעין עין זיו
0.9	ppm	17/09/2000	SUSPENDED MATTER AT 105	מעין עין זיו
0.7	ppm	23/10/2000	SUSPENDED MATTER AT 105	מעין עין זיו
0.9	ppm	20/11/2000	SUSPENDED MATTER AT 105	מעין עין זיו
0.9	ppm	17/12/2000	SUSPENDED MATTER AT 105	מעין עין זיו
0.9	ppm	02/01/2001	SUSPENDED MATTER AT 105	מעין עין זיו
1.6	ppm	14/02/2001	SUSPENDED MATTER AT 105	מעין עין זיו
1.3	ppm	13/03/2001	SUSPENDED MATTER AT 105	מעין עין זיו
0.5	ppm	01/05/2001	SUSPENDED MATTER AT 105	מעין עין זיו
0.7	ppm	04/06/2001	SUSPENDED MATTER AT 105	מעין עין זיו
0.7	ppm	26/06/2001	SUSPENDED MATTER AT 105	מעין עין זיו
1.1	ppm	24/07/2001	SUSPENDED MATTER AT 105	מעין עין זיו
1.2	ppm	28/08/2001	SUSPENDED MATTER AT 105	מעין עין זיו
1.1	ppm	11/09/2001	SUSPENDED MATTER AT 105	מעין עין זיו
0.5	ppm	31/10/2001	SUSPENDED MATTER AT 105	מעין עין זיו
0.4	ppm	25/11/2001	SUSPENDED MATTER AT 105	מעין עין זיו
1.1	ppm	29/01/2002	SUSPENDED MATTER AT 105	מעין עין זיו
1	ppm	04/03/2002	SUSPENDED MATTER AT 105	מעין עין זיו
13	ppm	09/04/2002	SUSPENDED MATTER AT 105	מעין עין זיו
0.6	ppm	22/05/2002	SUSPENDED MATTER AT 105	מעין עין זיו
0.8	ppm	24/06/2002	SUSPENDED MATTER AT 105	מעין עין זיו
0.5	ppm	24/07/2002	SUSPENDED MATTER AT 105	מעין עין זיו
0.5	ppm	19/08/2002	SUSPENDED MATTER AT 105	מעין עין זיו
0.3	ppm	03/11/2002	SUSPENDED MATTER AT 105	מעין עין זיו
0.3	ppm	01/12/2002	SUSPENDED MATTER AT 105	מעין עין זיו
2.5	ppm	29/12/2002	SUSPENDED MATTER AT 105	מעין עין זיו
0.4	ppm	27/01/2003	SUSPENDED MATTER AT 105	מעין עין זיו
34	ppm	04/02/2003	SUSPENDED MATTER AT 105	מעין עין זיו
34	ppm	18/02/2003	SUSPENDED MATTER AT 105	מעין עין זיו
87	ppm	13/03/2003	SUSPENDED MATTER AT 105	מעין עין זיו
12	ppm	12/05/2003	SUSPENDED MATTER AT 105	מעין עין זיו
3	ppm	30/06/2003	SUSPENDED MATTER AT 105	מעין עין זיו
1.8	ppm	29/07/2003	SUSPENDED MATTER AT 105	מעין עין זיו
1	ppm	26/08/2003	SUSPENDED MATTER AT 105	מעין עין זיו
0.9	ppm	29/09/2003	SUSPENDED MATTER AT 105	מעין עין זיו
0.8	ppm	27/10/2003	SUSPENDED MATTER AT 105	מעין עין זיו
1	ppm	24/11/2003	SUSPENDED MATTER AT 105	מעין עין זיו
0.7	ppm	17/12/2003	SUSPENDED MATTER AT 105	מעין עין זיו
28	ppm	23/02/2004	SUSPENDED MATTER AT 105	מעין עין זיו
9.2	ppm	30/03/2004	SUSPENDED MATTER AT 105	מעין עין זיו
1.3	ppm	02/06/2004	SUSPENDED MATTER AT 105	מעין עין זיו
1.5	ppm	12/07/2004	SUSPENDED MATTER AT 105	מעין עין זיו
1.2	ppm	09/08/2004	SUSPENDED MATTER AT 105	מעין עין זיו
0.8	ppm	07/09/2004	SUSPENDED MATTER AT 105	מעין עין זיו
1.2	ppm	10/10/2004	SUSPENDED MATTER AT 105	מעין עין זיו
1.3	ppm	02/11/2004	SUSPENDED MATTER AT 105	מעין עין זיו
1	ppm	14/11/2004	SUSPENDED MATTER AT 105	מעין עין זיו
1.4	ppm	14/12/2004	SUSPENDED MATTER AT 105	מעין עין זיו
1.3	ppm	25/11/2004	SUSPENDED MATTER AT 105	מעין עין זיו
0.5	ppm	16/05/1996	SUSPENDED MATTER AT 550	מעין עין זיו
0.6	ppm	28/05/1996	SUSPENDED MATTER AT 550	מעין עין זיו
0.5	ppm	12/06/1996	SUSPENDED MATTER AT 550	מעין עין זיו
8.6	ppm	31/07/1996	SUSPENDED MATTER AT 550	מעין עין זיו
8.7	ppm	11/03/1997	SUSPENDED MATTER AT 550	מעין עין זיו
14	ppm	30/03/1997	SUSPENDED MATTER AT 550	מעין עין זיו
26	ppm	06/05/1997	SUSPENDED MATTER AT 550	מעין עין זיו
1.3	ppm	20/05/1997	SUSPENDED MATTER AT 550	מעין עין זיו
0.8	ppm	23/06/1997	SUSPENDED MATTER AT 550	מעין עין זיו
1.1	ppm	15/07/1997	SUSPENDED MATTER AT 550	מעין עין זיו
0.1	ppm	20/08/1997	SUSPENDED MATTER AT 550	מעין עין זיו

תוצאה	יחידת מדידה של פרמטר	תאריך דגימה	פרמטר איכות המים	שם
4.9	ppm	16/09/1997	SUSPENDED MATTER AT 550	מעין עין זיו
0.1	ppm	28/10/1997	SUSPENDED MATTER AT 550	מעין עין זיו
0.4	ppm	10/11/1997	SUSPENDED MATTER AT 550	מעין עין זיו
7.2	ppm	21/01/1998	SUSPENDED MATTER AT 550	מעין עין זיו
24	ppm	04/02/1998	SUSPENDED MATTER AT 550	מעין עין זיו
8.8	ppm	18/02/1998	SUSPENDED MATTER AT 550	מעין עין זיו
2.5	ppm	15/03/1998	SUSPENDED MATTER AT 550	מעין עין זיו
6.1	ppm	22/04/1998	SUSPENDED MATTER AT 550	מעין עין זיו
0.8	ppm	25/05/1998	SUSPENDED MATTER AT 550	מעין עין זיו
0.9	ppm	15/06/1998	SUSPENDED MATTER AT 550	מעין עין זיו
0.8	ppm	27/07/1998	SUSPENDED MATTER AT 550	מעין עין זיו
0.1	ppm	24/08/1998	SUSPENDED MATTER AT 550	מעין עין זיו
0.2	ppm	19/10/1998	SUSPENDED MATTER AT 550	מעין עין זיו
0.1	ppm	22/11/1998	SUSPENDED MATTER AT 550	מעין עין זיו
0.1	ppm	29/12/1998	SUSPENDED MATTER AT 550	מעין עין זיו
1.4	ppm	31/01/1999	SUSPENDED MATTER AT 550	מעין עין זיו
0.1	ppm	07/03/1999	SUSPENDED MATTER AT 550	מעין עין זיו
0.6	ppm	11/04/1999	SUSPENDED MATTER AT 550	מעין עין זיו
0.5	ppm	09/05/1999	SUSPENDED MATTER AT 550	מעין עין זיו
0.1	ppm	21/06/1999	SUSPENDED MATTER AT 550	מעין עין זיו
0.1	ppm	22/09/1999	SUSPENDED MATTER AT 550	מעין עין זיו
0.1	ppm	19/10/1999	SUSPENDED MATTER AT 550	מעין עין זיו
3.5	ppm	09/11/1999	SUSPENDED MATTER AT 550	מעין עין זיו
0.1	ppm	15/12/1999	SUSPENDED MATTER AT 550	מעין עין זיו
15	ppm	01/02/2000	SUSPENDED MATTER AT 550	מעין עין זיו
1.3	ppm	23/02/2000	SUSPENDED MATTER AT 550	מעין עין זיו
0.5	ppm	26/03/2000	SUSPENDED MATTER AT 550	מעין עין זיו
0.6	ppm	16/04/2000	SUSPENDED MATTER AT 550	מעין עין זיו
0.1	ppm	28/05/2000	SUSPENDED MATTER AT 550	מעין עין זיו
0.3	ppm	28/06/2000	SUSPENDED MATTER AT 550	מעין עין זיו
0.2	ppm	19/07/2000	SUSPENDED MATTER AT 550	מעין עין זיו
0.3	ppm	20/08/2000	SUSPENDED MATTER AT 550	מעין עין זיו
0.2	ppm	17/09/2000	SUSPENDED MATTER AT 550	מעין עין זיו
0.1	ppm	23/10/2000	SUSPENDED MATTER AT 550	מעין עין זיו
0.1	ppm	20/11/2000	SUSPENDED MATTER AT 550	מעין עין זיו
0.3	ppm	17/12/2000	SUSPENDED MATTER AT 550	מעין עין זיו
0.2	ppm	02/01/2001	SUSPENDED MATTER AT 550	מעין עין זיו
0.8	ppm	14/02/2001	SUSPENDED MATTER AT 550	מעין עין זיו
0.5	ppm	13/03/2001	SUSPENDED MATTER AT 550	מעין עין זיו
0.2	ppm	01/05/2001	SUSPENDED MATTER AT 550	מעין עין זיו
0.4	ppm	04/06/2001	SUSPENDED MATTER AT 550	מעין עין זיו
0.3	ppm	26/06/2001	SUSPENDED MATTER AT 550	מעין עין זיו
0.5	ppm	24/07/2001	SUSPENDED MATTER AT 550	מעין עין זיו
0.3	ppm	28/08/2001	SUSPENDED MATTER AT 550	מעין עין זיו
0.1	ppm	11/09/2001	SUSPENDED MATTER AT 550	מעין עין זיו
0.1	ppm	31/10/2001	SUSPENDED MATTER AT 550	מעין עין זיו
0.1	ppm	25/11/2001	SUSPENDED MATTER AT 550	מעין עין זיו
0.7	ppm	29/01/2002	SUSPENDED MATTER AT 550	מעין עין זיו
0.5	ppm	04/03/2002	SUSPENDED MATTER AT 550	מעין עין זיו
1.1	ppm	09/04/2002	SUSPENDED MATTER AT 550	מעין עין זיו
0.3	ppm	22/05/2002	SUSPENDED MATTER AT 550	מעין עין זיו
0.4	ppm	24/06/2002	SUSPENDED MATTER AT 550	מעין עין זיו
0.1	ppm	24/07/2002	SUSPENDED MATTER AT 550	מעין עין זיו
0.1	ppm	19/08/2002	SUSPENDED MATTER AT 550	מעין עין זיו
0.1	ppm	03/11/2002	SUSPENDED MATTER AT 550	מעין עין זיו
0.1	ppm	01/12/2002	SUSPENDED MATTER AT 550	מעין עין זיו
1.3	ppm	29/12/2002	SUSPENDED MATTER AT 550	מעין עין זיו
0.1	ppm	27/01/2003	SUSPENDED MATTER AT 550	מעין עין זיו
29	ppm	04/02/2003	SUSPENDED MATTER AT 550	מעין עין זיו
30	ppm	18/02/2003	SUSPENDED MATTER AT 550	מעין עין זיו
82	ppm	13/03/2003	SUSPENDED MATTER AT 550	מעין עין זיו
10	ppm	12/05/2003	SUSPENDED MATTER AT 550	מעין עין זיו
2.1	ppm	30/06/2003	SUSPENDED MATTER AT 550	מעין עין זיו
1.3	ppm	29/07/2003	SUSPENDED MATTER AT 550	מעין עין זיו
0.5	ppm	26/08/2003	SUSPENDED MATTER AT 550	מעין עין זיו
0.3	ppm	29/09/2003	SUSPENDED MATTER AT 550	מעין עין זיו
0.5	ppm	27/10/2003	SUSPENDED MATTER AT 550	מעין עין זיו
0.7	ppm	24/11/2003	SUSPENDED MATTER AT 550	מעין עין זיו
0.4	ppm	17/12/2003	SUSPENDED MATTER AT 550	מעין עין זיו
25	ppm	23/02/2004	SUSPENDED MATTER AT 550	מעין עין זיו
7.8	ppm	30/03/2004	SUSPENDED MATTER AT 550	מעין עין זיו
0.8	ppm	02/06/2004	SUSPENDED MATTER AT 550	מעין עין זיו
1	ppm	12/07/2004	SUSPENDED MATTER AT 550	מעין עין זיו
0.8	ppm	09/08/2004	SUSPENDED MATTER AT 550	מעין עין זיו
0.4	ppm	10/10/2004	SUSPENDED MATTER AT 550	מעין עין זיו
0.4	ppm	02/11/2004	SUSPENDED MATTER AT 550	מעין עין זיו
0.3	ppm	14/11/2004	SUSPENDED MATTER AT 550	מעין עין זיו
0.3	ppm	14/12/2004	SUSPENDED MATTER AT 550	מעין עין זיו
0.5	ppm	25/11/2004	SUSPENDED MATTER AT 550	מעין עין זיו
18.5	DEGR	08/11/1995	TEMPERATURE CENTIGRADE	מעין עין זיו
19.4	DEGR	27/11/2001	TEMPERATURE CENTIGRADE	מעין עין זיו
17	DEGR	29/11/2004	TEMPERATURE CENTIGRADE	מעין עין זיו
0.15	PPB	08/11/1995	TETRACHLORO ETHYLENE	מעין עין זיו
0.15	PPB	27/11/2001	TETRACHLORO ETHYLENE	מעין עין זיו
0.2	PPB	29/11/2004	TETRACHLORO ETHYLENE	מעין עין זיו
5	PPB	12/07/2004	TIN AS SN	מעין עין זיו
5	PPB	25/11/2004	TIN AS SN	מעין עין זיו
5	PPB	08/11/1995	TOLUENE	מעין עין זיו

תוצאה	יחידת מדידה של פרמטר	תאריך דגימה	פרמטר איכות המים	שם
0.1	PPB	27/11/2001	TOLUENE	מעין עין זיו
0.2	PPB	29/11/2004	TOLUENE	מעין עין זיו
60	NOMB	17/01/1993	TOT.BACT.ST.PLATE COUNT	מעין עין זיו
364	NOMB	07/02/1993	TOT.BACT.ST.PLATE COUNT	מעין עין זיו
2800	NOMB	10/03/1993	TOT.BACT.ST.PLATE COUNT	מעין עין זיו
144	NOMB	23/03/1993	TOT.BACT.ST.PLATE COUNT	מעין עין זיו
530	NOMB	01/04/1993	TOT.BACT.ST.PLATE COUNT	מעין עין זיו
155	NOMB	09/05/1993	TOT.BACT.ST.PLATE COUNT	מעין עין זיו
268	NOMB	22/06/1993	TOT.BACT.ST.PLATE COUNT	מעין עין זיו
233	NOMB	13/07/1993	TOT.BACT.ST.PLATE COUNT	מעין עין זיו
4720	NOMB	15/08/1993	TOT.BACT.ST.PLATE COUNT	מעין עין זיו
1790	NOMB	07/09/1993	TOT.BACT.ST.PLATE COUNT	מעין עין זיו
126	NOMB	18/10/1993	TOT.BACT.ST.PLATE COUNT	מעין עין זיו
4200	NOMB	18/11/1993	TOT.BACT.ST.PLATE COUNT	מעין עין זיו
49	NOMB	26/12/1993	TOT.BACT.ST.PLATE COUNT	מעין עין זיו
145	NOMB	17/01/1994	TOT.BACT.ST.PLATE COUNT	מעין עין זיו
1020	NOMB	25/04/1994	TOT.BACT.ST.PLATE COUNT	מעין עין זיו
44	NOMB	13/07/1994	TOT.BACT.ST.PLATE COUNT	מעין עין זיו
50	NOMB	06/10/1994	TOT.BACT.ST.PLATE COUNT	מעין עין זיו
1750	NOMB	16/01/1995	TOT.BACT.ST.PLATE COUNT	מעין עין זיו
42	NOMB	20/03/1995	TOT.BACT.ST.PLATE COUNT	מעין עין זיו
2290	NOMB	11/06/1995	TOT.BACT.ST.PLATE COUNT	מעין עין זיו
28	NOMB	06/09/1995	TOT.BACT.ST.PLATE COUNT	מעין עין זיו
1350	NOMB	08/11/1995	TOT.BACT.ST.PLATE COUNT	מעין עין זיו
410	NOMB	06/12/1995	TOT.BACT.ST.PLATE COUNT	מעין עין זיו
1120	NOMB	15/04/1996	TOT.BACT.ST.PLATE COUNT	מעין עין זיו
71	NOMB	14/07/1996	TOT.BACT.ST.PLATE COUNT	מעין עין זיו
95	NOMB	20/10/1996	TOT.BACT.ST.PLATE COUNT	מעין עין זיו
5770	NOMB	07/01/1997	TOT.BACT.ST.PLATE COUNT	מעין עין זיו
10390	NOMB	08/01/1997	TOT.BACT.ST.PLATE COUNT	מעין עין זיו
9690	NOMB	20/01/1997	TOT.BACT.ST.PLATE COUNT	מעין עין זיו
2100	NOMB	28/01/1997	TOT.BACT.ST.PLATE COUNT	מעין עין זיו
1900	NOMB	04/02/1997	TOT.BACT.ST.PLATE COUNT	מעין עין זיו
520	NOMB	11/03/1997	TOT.BACT.ST.PLATE COUNT	מעין עין זיו
320	NOMB	30/03/1997	TOT.BACT.ST.PLATE COUNT	מעין עין זיו
213	NOMB	06/05/1997	TOT.BACT.ST.PLATE COUNT	מעין עין זיו
580	NOMB	20/05/1997	TOT.BACT.ST.PLATE COUNT	מעין עין זיו
66	NOMB	23/06/1997	TOT.BACT.ST.PLATE COUNT	מעין עין זיו
48	NOMB	15/07/1997	TOT.BACT.ST.PLATE COUNT	מעין עין זיו
93	NOMB	25/07/1997	TOT.BACT.ST.PLATE COUNT	מעין עין זיו
24	NOMB	27/07/1997	TOT.BACT.ST.PLATE COUNT	מעין עין זיו
28	NOMB	16/09/1997	TOT.BACT.ST.PLATE COUNT	מעין עין זיו
1930	NOMB	10/11/1997	TOT.BACT.ST.PLATE COUNT	מעין עין זיו
850	NOMB	21/01/1998	TOT.BACT.ST.PLATE COUNT	מעין עין זיו
1075	NOMB	04/02/1998	TOT.BACT.ST.PLATE COUNT	מעין עין זיו
390	NOMB	18/02/1998	TOT.BACT.ST.PLATE COUNT	מעין עין זיו
78	NOMB	15/03/1998	TOT.BACT.ST.PLATE COUNT	מעין עין זיו
149	NOMB	22/04/1998	TOT.BACT.ST.PLATE COUNT	מעין עין זיו
620	NOMB	25/05/1998	TOT.BACT.ST.PLATE COUNT	מעין עין זיו
54	NOMB	15/06/1998	TOT.BACT.ST.PLATE COUNT	מעין עין זיו
710	NOMB	27/07/1998	TOT.BACT.ST.PLATE COUNT	מעין עין זיו
380	NOMB	24/08/1998	TOT.BACT.ST.PLATE COUNT	מעין עין זיו
600	NOMB	19/10/1998	TOT.BACT.ST.PLATE COUNT	מעין עין זיו
31	NOMB	22/11/1998	TOT.BACT.ST.PLATE COUNT	מעין עין זיו
520	NOMB	29/12/1998	TOT.BACT.ST.PLATE COUNT	מעין עין זיו
2920	NOMB	31/01/1999	TOT.BACT.ST.PLATE COUNT	מעין עין זיו
87	NOMB	07/03/1999	TOT.BACT.ST.PLATE COUNT	מעין עין זיו
180	NOMB	11/04/1999	TOT.BACT.ST.PLATE COUNT	מעין עין זיו
790	NOMB	09/05/1999	TOT.BACT.ST.PLATE COUNT	מעין עין זיו
151	NOMB	21/06/1999	TOT.BACT.ST.PLATE COUNT	מעין עין זיו
360	NOMB	18/07/1999	TOT.BACT.ST.PLATE COUNT	מעין עין זיו
134	NOMB	11/08/1999	TOT.BACT.ST.PLATE COUNT	מעין עין זיו
2870	NOMB	22/09/1999	TOT.BACT.ST.PLATE COUNT	מעין עין זיו
2960	NOMB	19/10/1999	TOT.BACT.ST.PLATE COUNT	מעין עין זיו
10330	NOMB	09/11/1999	TOT.BACT.ST.PLATE COUNT	מעין עין זיו
310	NOMB	15/12/1999	TOT.BACT.ST.PLATE COUNT	מעין עין זיו
3780	NOMB	01/02/2000	TOT.BACT.ST.PLATE COUNT	מעין עין זיו
780	NOMB	23/02/2000	TOT.BACT.ST.PLATE COUNT	מעין עין זיו
600	NOMB	26/03/2000	TOT.BACT.ST.PLATE COUNT	מעין עין זיו
184	NOMB	16/04/2000	TOT.BACT.ST.PLATE COUNT	מעין עין זיו
180	NOMB	28/05/2000	TOT.BACT.ST.PLATE COUNT	מעין עין זיו
340	NOMB	28/06/2000	TOT.BACT.ST.PLATE COUNT	מעין עין זיו
47	NOMB	19/07/2000	TOT.BACT.ST.PLATE COUNT	מעין עין זיו
255	NOMB	20/08/2000	TOT.BACT.ST.PLATE COUNT	מעין עין זיו
38	NOMB	17/09/2000	TOT.BACT.ST.PLATE COUNT	מעין עין זיו
1180	NOMB	23/10/2000	TOT.BACT.ST.PLATE COUNT	מעין עין זיו
259	NOMB	20/11/2000	TOT.BACT.ST.PLATE COUNT	מעין עין זיו
2080	NOMB	17/12/2000	TOT.BACT.ST.PLATE COUNT	מעין עין זיו
780	NOMB	02/01/2001	TOT.BACT.ST.PLATE COUNT	מעין עין זיו
6260	NOMB	14/02/2001	TOT.BACT.ST.PLATE COUNT	מעין עין זיו
740	NOMB	13/03/2001	TOT.BACT.ST.PLATE COUNT	מעין עין זיו
1	NOMB	01/05/2001	TOT.BACT.ST.PLATE COUNT	מעין עין זיו
87	NOMB	04/06/2001	TOT.BACT.ST.PLATE COUNT	מעין עין זיו
60	NOMB	26/06/2001	TOT.BACT.ST.PLATE COUNT	מעין עין זיו
5560	NOMB	24/07/2001	TOT.BACT.ST.PLATE COUNT	מעין עין זיו
810	NOMB	28/08/2001	TOT.BACT.ST.PLATE COUNT	מעין עין זיו
4850	NOMB	11/09/2001	TOT.BACT.ST.PLATE COUNT	מעין עין זיו
75	NOMB	31/10/2001	TOT.BACT.ST.PLATE COUNT	מעין עין זיו

שם	פרמטר איכות המים	תאריך דגימה	יחידת מדידה של פרמטר	תוצאה
מעין עין זיו	TOT.BACT.ST.PLATE COUNT	25/11/2001	NOMB	19
מעין עין זיו	TOT.BACT.ST.PLATE COUNT	27/11/2001	NOMB	66
מעין עין זיו	TOT.BACT.ST.PLATE COUNT	23/12/2001	NOMB	57000
מעין עין זיו	TOT.BACT.ST.PLATE COUNT	29/01/2002	NOMB	2040
מעין עין זיו	TOT.BACT.ST.PLATE COUNT	04/03/2002	NOMB	2260
מעין עין זיו	TOT.BACT.ST.PLATE COUNT	09/04/2002	NOMB	1340
מעין עין זיו	TOT.BACT.ST.PLATE COUNT	22/05/2002	NOMB	2330
מעין עין זיו	TOT.BACT.ST.PLATE COUNT	24/06/2002	NOMB	720
מעין עין זיו	TOT.BACT.ST.PLATE COUNT	24/07/2002	NOMB	336
מעין עין זיו	TOT.BACT.ST.PLATE COUNT	19/08/2002	NOMB	318
מעין עין זיו	TOT.BACT.ST.PLATE COUNT	03/11/2002	NOMB	40
מעין עין זיו	TOT.BACT.ST.PLATE COUNT	01/12/2002	NOMB	86
מעין עין זיו	TOT.BACT.ST.PLATE COUNT	29/12/2002	NOMB	57000
מעין עין זיו	TOT.BACT.ST.PLATE COUNT	27/01/2003	NOMB	461
מעין עין זיו	TOT.BACT.ST.PLATE COUNT	04/02/2003	NOMB	6800
מעין עין זיו	TOT.BACT.ST.PLATE COUNT	18/02/2003	NOMB	6420
מעין עין זיו	TOT.BACT.ST.PLATE COUNT	12/05/2003	NOMB	3
מעין עין זיו	TOT.BACT.ST.PLATE COUNT	30/06/2003	NOMB	1010
מעין עין זיו	TOT.BACT.ST.PLATE COUNT	29/07/2003	NOMB	26
מעין עין זיו	TOT.BACT.ST.PLATE COUNT	26/08/2003	NOMB	141
מעין עין זיו	TOT.BACT.ST.PLATE COUNT	29/09/2003	NOMB	122
מעין עין זיו	TOT.BACT.ST.PLATE COUNT	27/10/2003	NOMB	9
מעין עין זיו	TOT.BACT.ST.PLATE COUNT	24/11/2003	NOMB	1560
מעין עין זיו	TOT.BACT.ST.PLATE COUNT	17/12/2003	NOMB	42
מעין עין זיו	TOT.BACT.ST.PLATE COUNT	23/02/2004	NOMB	870
מעין עין זיו	TOT.BACT.ST.PLATE COUNT	30/03/2004	NOMB	750
מעין עין זיו	TOT.BACT.ST.PLATE COUNT	02/06/2004	NOMB	810
מעין עין זיו	TOT.BACT.ST.PLATE COUNT	12/07/2004	NOMB	221
מעין עין זיו	TOT.BACT.ST.PLATE COUNT	09/08/2004	NOMB	540
מעין עין זיו	TOT.BACT.ST.PLATE COUNT	07/09/2004	NOMB	231
מעין עין זיו	TOT.BACT.ST.PLATE COUNT	03/10/2004	NOMB	2240
מעין עין זיו	TOT.BACT.ST.PLATE COUNT	10/10/2004	NOMB	12050
מעין עין זיו	TOT.BACT.ST.PLATE COUNT	02/11/2004	NOMB	15610
מעין עין זיו	TOT.BACT.ST.PLATE COUNT	14/11/2004	NOMB	19100
מעין עין זיו	TOT.BACT.ST.PLATE COUNT	29/11/2004	NOMB	18150
מעין עין זיו	TOT.BACT.ST.PLATE COUNT	30/11/2004	NOMB	3080
מעין עין זיו	TOT.BACT.ST.PLATE COUNT	07/12/2004	NOMB	1560
מעין עין זיו	TOT.BACT.ST.PLATE COUNT	14/12/2004	NOMB	57000
מעין עין זיו	TOT.COLIF.MF PROCED NO/1	17/01/1993	NOMB	30
מעין עין זיו	TOT.COLIF.MF PROCED NO/1	07/02/1993	NOMB	16
מעין עין זיו	TOT.COLIF.MF PROCED NO/1	23/03/1993	NOMB	5
מעין עין זיו	TOT.COLIF.MF PROCED NO/1	01/04/1993	NOMB	32
מעין עין זיו	TOT.COLIF.MF PROCED NO/1	08/01/1997	NOMB	15
מעין עין זיו	TOT.COLIF.MF PROCED NO/1	20/01/1997	NOMB	200
מעין עין זיו	TOT.COLIF.MF PROCED NO/1	28/01/1997	NOMB	18
מעין עין זיו	TOT.COLIF.MF PROCED NO/1	03/02/1997	NOMB	21
מעין עין זיו	TOT.COLIF.MF PROCED NO/1	11/02/1997	NOMB	23
מעין עין זיו	TOT.COLIF.MF PROCED NO/1	11/03/1997	NOMB	200
מעין עין זיו	TOT.COLIF.MF PROCED NO/1	30/03/1997	NOMB	29
מעין עין זיו	TOT.COLIF.MF PROCED NO/1	06/05/1997	NOMB	27
מעין עין זיו	TOT.COLIF.MF PROCED NO/1	20/05/1997	NOMB	52
מעין עין זיו	TOT.COLIF.MF PROCED NO/1	23/06/1997	NOMB	60
מעין עין זיו	TOT.COLIF.MF PROCED NO/1	15/07/1997	NOMB	12
מעין עין זיו	TOT.COLIF.MF PROCED NO/1	24/07/1997	NOMB	68
מעין עין זיו	TOT.COLIF.MF PROCED NO/1	25/07/1997	NOMB	60
מעין עין זיו	TOT.COLIF.MF PROCED NO/1	27/07/1997	NOMB	57
מעין עין זיו	TOT.COLIF.MF PROCED NO/1	16/09/1997	NOMB	10
מעין עין זיו	TOT.COLIF.MF PROCED NO/1	10/11/1997	NOMB	200
מעין עין זיו	TOT.COLIF.MF PROCED NO/1	21/01/1998	NOMB	70
מעין עין זיו	TOT.COLIF.MF PROCED NO/1	18/02/1998	NOMB	30
מעין עין זיו	TOT.COLIF.MF PROCED NO/1	15/03/1998	NOMB	16
מעין עין זיו	TOT.COLIF.MF PROCED NO/1	22/04/1998	NOMB	7
מעין עין זיו	TOT.COLIF.MF PROCED NO/1	15/06/1998	NOMB	6
מעין עין זיו	TOT.COLIF.MF PROCED NO/1	19/10/1998	NOMB	119
מעין עין זיו	TOT.COLIF.MF PROCED NO/1	22/11/1998	NOMB	14
מעין עין זיו	TOT.COLIF.MF PROCED NO/1	18/07/1999	NOMB	2
מעין עין זיו	TOT.COLIF.MF PROCED NO/1	11/08/1999	NOMB	19
מעין עין זיו	TOT.COLIF.MF PROCED NO/1	22/09/1999	NOMB	200
מעין עין זיו	TOT.COLIF.MF PROCED NO/1	19/10/1999	NOMB	19
מעין עין זיו	TOT.COLIF.MF PROCED NO/1	09/11/1999	NOMB	71
מעין עין זיו	TOT.COLIF.MF PROCED NO/1	01/02/2000	NOMB	64
מעין עין זיו	TOT.COLIF.MF PROCED NO/1	23/02/2000	NOMB	149
מעין עין זיו	TOT.COLIF.MF PROCED NO/1	26/03/2000	NOMB	35
מעין עין זיו	TOT.COLIF.MF PROCED NO/1	16/04/2000	NOMB	52
מעין עין זיו	TOT.COLIF.MF PROCED NO/1	28/05/2000	NOMB	11
מעין עין זיו	TOT.COLIF.MF PROCED NO/1	19/07/2000	NOMB	34
מעין עין זיו	TOT.COLIF.MF PROCED NO/1	20/08/2000	NOMB	9
מעין עין זיו	TOT.COLIF.MF PROCED NO/1	17/09/2000	NOMB	48
מעין עין זיו	TOT.COLIF.MF PROCED NO/1	23/10/2000	NOMB	10
מעין עין זיו	TOT.COLIF.MF PROCED NO/1	20/11/2000	NOMB	4
מעין עין זיו	TOT.COLIF.MF PROCED NO/1	17/12/2000	NOMB	8
מעין עין זיו	TOT.COLIF.MF PROCED NO/1	02/01/2001	NOMB	81
מעין עין זיו	TOT.COLIF.MF PROCED NO/1	14/02/2001	NOMB	70
מעין עין זיו	TOT.COLIF.MF PROCED NO/1	13/03/2001	NOMB	30
מעין עין זיו	TOT.COLIF.MF PROCED NO/1	01/05/2001	NOMB	0
מעין עין זיו	TOT.COLIF.MF PROCED NO/1	04/06/2001	NOMB	16
מעין עין זיו	TOT.COLIF.MF PROCED NO/1	26/06/2001	NOMB	16
מעין עין זיו	TOT.COLIF.MF PROCED NO/1	24/07/2001	NOMB	62

תוצאה	יחידת מדידה של פרמטר	תאריך דגימה	פרמטר איכות המים	שם
23	NOMB	28/08/2001	TOT.COLIF.MF PROCED NO/1	מעין עין זיו
15	NOMB	11/09/2001	TOT.COLIF.MF PROCED NO/1	מעין עין זיו
69	NOMB	29/01/2002	TOT.COLIF.MF PROCED NO/1	מעין עין זיו
11	NOMB	22/05/2002	TOT.COLIF.MF PROCED NO/1	מעין עין זיו
19	NOMB	24/06/2002	TOT.COLIF.MF PROCED NO/1	מעין עין זיו
17	NOMB	24/07/2002	TOT.COLIF.MF PROCED NO/1	מעין עין זיו
23	NOMB	19/08/2002	TOT.COLIF.MF PROCED NO/1	מעין עין זיו
43	NOMB	03/11/2002	TOT.COLIF.MF PROCED NO/1	מעין עין זיו
35	NOMB	01/12/2002	TOT.COLIF.MF PROCED NO/1	מעין עין זיו
68	NOMB	12/05/2003	TOT.COLIF.MF PROCED NO/1	מעין עין זיו
5	NOMB	30/06/2003	TOT.COLIF.MF PROCED NO/1	מעין עין זיו
7	NOMB	29/07/2003	TOT.COLIF.MF PROCED NO/1	מעין עין זיו
23	NOMB	26/08/2003	TOT.COLIF.MF PROCED NO/1	מעין עין זיו
1	NOMB	29/09/2003	TOT.COLIF.MF PROCED NO/1	מעין עין זיו
14	NOMB	27/10/2003	TOT.COLIF.MF PROCED NO/1	מעין עין זיו
17	NOMB	24/11/2003	TOT.COLIF.MF PROCED NO/1	מעין עין זיו
4	NOMB	17/12/2003	TOT.COLIF.MF PROCED NO/1	מעין עין זיו
3	NOMB	30/03/2004	TOT.COLIF.MF PROCED NO/1	מעין עין זיו
5	NOMB	02/06/2004	TOT.COLIF.MF PROCED NO/1	מעין עין זיו
14	NOMB	12/07/2004	TOT.COLIF.MF PROCED NO/1	מעין עין זיו
27	NOMB	09/08/2004	TOT.COLIF.MF PROCED NO/1	מעין עין זיו
3	NOMB	07/09/2004	TOT.COLIF.MF PROCED NO/1	מעין עין זיו
24	NOMB	03/10/2004	TOT.COLIF.MF PROCED NO/1	מעין עין זיו
33	NOMB	10/10/2004	TOT.COLIF.MF PROCED NO/1	מעין עין זיו
112	NOMB	02/11/2004	TOT.COLIF.MF PROCED NO/1	מעין עין זיו
200	NOMB	14/11/2004	TOT.COLIF.MF PROCED NO/1	מעין עין זיו
200	NOMB	29/11/2004	TOT.COLIF.MF PROCED NO/1	מעין עין זיו
200	NOMB	30/11/2004	TOT.COLIF.MF PROCED NO/1	מעין עין זיו
200	NOMB	07/12/2004	TOT.COLIF.MF PROCED NO/1	מעין עין זיו
200	NOMB	14/12/2004	TOT.COLIF.MF PROCED NO/1	מעין עין זיו
0.5	ppm	27/11/2001	TOTAL ORGANIC CARBON	מעין עין זיו
2.1	ppm	14/11/2004	TOTAL ORGANIC CARBON	מעין עין זיו
1	ppm	07/12/2004	TOTAL ORGANIC CARBON	מעין עין זיו
0.5	ppm	25/11/2004	TOTAL ORGANIC CARBON	מעין עין זיו
0.1	PPB	08/11/1995	TOTAL ORGANIC MICROPOLLU	מעין עין זיו
0	PPB	27/11/2001	TOTAL ORGANIC MICROPOLLU	מעין עין זיו
0	PPB	29/11/2004	TOTAL ORGANIC MICROPOLLU	מעין עין זיו
0	PPB	08/11/1995	TOTAL ORGANICS GCMS	מעין עין זיו
7.2	PPB	03/10/2004	TOTAL ORGANICS GCMS	מעין עין זיו
10.1	PPB	25/11/2004	TOTAL ORGANICS GCMS	מעין עין זיו
0.53	PPB	07/12/2004	TOTAL ORGANICS GCMS	מעין עין זיו
4	PPB	14/12/2004	TOTAL ORGANICS GCMS	מעין עין זיו
0.15	ppm	10/10/2004	TOTAL PHOSPHOROUS AS P	מעין עין זיו
5	PPB	08/11/1995	TRANS-1,2 DICHLOROETHYLE	מעין עין זיו
5	PPB	27/11/2001	TRANS-1,2 DICHLOROETHYLE	מעין עין זיו
0.2	PPB	29/11/2004	TRANS-1,2 DICHLOROETHYLE	מעין עין זיו
0.2	PPB	08/11/1995	TRICHLORO ETHYLENE	מעין עין זיו
0.2	PPB	27/11/2001	TRICHLORO ETHYLENE	מעין עין זיו
0.2	PPB	29/11/2004	TRICHLORO ETHYLENE	מעין עין זיו
0.1	PPB	29/11/2004	TRIFLURALIN	מעין עין זיו
3.4	NTU	17/01/1993	TURBIDITY	מעין עין זיו
6.3	NTU	07/02/1993	TURBIDITY	מעין עין זיו
6.8	NTU	23/03/1993	TURBIDITY	מעין עין זיו
3.1	NTU	01/04/1993	TURBIDITY	מעין עין זיו
3.9	NTU	09/05/1993	TURBIDITY	מעין עין זיו
1.5	NTU	22/06/1993	TURBIDITY	מעין עין זיו
1.4	NTU	13/07/1993	TURBIDITY	מעין עין זיו
1	NTU	15/08/1993	TURBIDITY	מעין עין זיו
0.4	NTU	07/09/1993	TURBIDITY	מעין עין זיו
0.6	NTU	18/10/1993	TURBIDITY	מעין עין זיו
0.5	NTU	18/11/1993	TURBIDITY	מעין עין זיו
0.7	NTU	26/12/1993	TURBIDITY	מעין עין זיו
0.8	NTU	17/01/1994	TURBIDITY	מעין עין זיו
1.2	NTU	25/04/1994	TURBIDITY	מעין עין זיו
1.7	NTU	13/07/1994	TURBIDITY	מעין עין זיו
1.2	NTU	06/10/1994	TURBIDITY	מעין עין זיו
3.6	NTU	16/01/1995	TURBIDITY	מעין עין זיו
6.3	NTU	20/03/1995	TURBIDITY	מעין עין זיו
1.5	NTU	11/06/1995	TURBIDITY	מעין עין זיו
0.1	NTU	06/09/1995	TURBIDITY	מעין עין זיו
1.1	NTU	08/11/1995	TURBIDITY	מעין עין זיו
4.9	NTU	06/12/1995	TURBIDITY	מעין עין זיו
1.4	NTU	15/04/1996	TURBIDITY	מעין עין זיו
0.8	NTU	16/05/1996	TURBIDITY	מעין עין זיו
0.8	NTU	12/06/1996	TURBIDITY	מעין עין זיו
1.6	NTU	14/07/1996	TURBIDITY	מעין עין זיו
7.2	NTU	31/07/1996	TURBIDITY	מעין עין זיו
0.9	NTU	20/10/1996	TURBIDITY	מעין עין זיו
1	NTU	07/01/1997	TURBIDITY	מעין עין זיו
1	NTU	07/01/1997	TURBIDITY	מעין עין זיו
1	NTU	08/01/1997	TURBIDITY	מעין עין זיו
0.6	NTU	09/01/1997	TURBIDITY	מעין עין זיו
1	NTU	12/01/1997	TURBIDITY	מעין עין זיו
0.8	NTU	20/01/1997	TURBIDITY	מעין עין זיו
11	NTU	28/01/1997	TURBIDITY	מעין עין זיו
3.1	NTU	03/02/1997	TURBIDITY	מעין עין זיו
9.7	NTU	04/02/1997	TURBIDITY	מעין עין זיו
1	NTU	11/02/1997	TURBIDITY	מעין עין זיו

תוצאה	יחידת מדידה של פרמטר	תאריך דגימה	פרמטר איכות המים	שם
2	NTU	20/02/1997	TURBIDITY	מעין עין זיו
10.4	NTU	11/03/1997	TURBIDITY	מעין עין זיו
12	NTU	30/03/1997	TURBIDITY	מעין עין זיו
7.5	NTU	06/05/1997	TURBIDITY	מעין עין זיו
1.9	NTU	20/05/1997	TURBIDITY	מעין עין זיו
0.9	NTU	23/06/1997	TURBIDITY	מעין עין זיו
1.3	NTU	15/07/1997	TURBIDITY	מעין עין זיו
0.9	NTU	25/07/1997	TURBIDITY	מעין עין זיו
0.9	NTU	27/07/1997	TURBIDITY	מעין עין זיו
0.7	NTU	20/08/1997	TURBIDITY	מעין עין זיו
0.6	NTU	16/09/1997	TURBIDITY	מעין עין זיו
0.6	NTU	28/10/1997	TURBIDITY	מעין עין זיו
1.7	NTU	10/11/1997	TURBIDITY	מעין עין זיו
6	NTU	21/01/1998	TURBIDITY	מעין עין זיו
18	NTU	04/02/1998	TURBIDITY	מעין עין זיו
10.6	NTU	18/02/1998	TURBIDITY	מעין עין זיו
4.1	NTU	15/03/1998	TURBIDITY	מעין עין זיו
6.5	NTU	22/04/1998	TURBIDITY	מעין עין זיו
1.4	NTU	25/05/1998	TURBIDITY	מעין עין זיו
1.9	NTU	15/06/1998	TURBIDITY	מעין עין זיו
1.6	NTU	27/07/1998	TURBIDITY	מעין עין זיו
0.82	NTU	24/08/1998	TURBIDITY	מעין עין זיו
0.68	NTU	19/10/1998	TURBIDITY	מעין עין זיו
0.59	NTU	22/11/1998	TURBIDITY	מעין עין זיו
0.8	NTU	29/12/1998	TURBIDITY	מעין עין זיו
2.6	NTU	31/01/1999	TURBIDITY	מעין עין זיו
0.79	NTU	07/03/1999	TURBIDITY	מעין עין זיו
0.83	NTU	11/04/1999	TURBIDITY	מעין עין זיו
0.74	NTU	09/05/1999	TURBIDITY	מעין עין זיו
0.54	NTU	21/06/1999	TURBIDITY	מעין עין זיו
0.38	NTU	11/08/1999	TURBIDITY	מעין עין זיו
0.8	NTU	22/09/1999	TURBIDITY	מעין עין זיו
0.75	NTU	19/10/1999	TURBIDITY	מעין עין זיו
0.88	NTU	09/11/1999	TURBIDITY	מעין עין זיו
0.43	NTU	15/12/1999	TURBIDITY	מעין עין זיו
15	NTU	01/02/2000	TURBIDITY	מעין עין זיו
2.6	NTU	23/02/2000	TURBIDITY	מעין עין זיו
1	NTU	26/03/2000	TURBIDITY	מעין עין זיו
0.53	NTU	16/04/2000	TURBIDITY	מעין עין זיו
0.13	NTU	28/05/2000	TURBIDITY	מעין עין זיו
0.48	NTU	28/06/2000	TURBIDITY	מעין עין זיו
0.63	NTU	19/07/2000	TURBIDITY	מעין עין זיו
0.53	NTU	20/08/2000	TURBIDITY	מעין עין זיו
0.56	NTU	17/09/2000	TURBIDITY	מעין עין זיו
0.64	NTU	23/10/2000	TURBIDITY	מעין עין זיו
0.7	NTU	20/11/2000	TURBIDITY	מעין עין זיו
0.53	NTU	17/12/2000	TURBIDITY	מעין עין זיו
0.47	NTU	02/01/2001	TURBIDITY	מעין עין זיו
1.8	NTU	14/02/2001	TURBIDITY	מעין עין זיו
1.4	NTU	13/03/2001	TURBIDITY	מעין עין זיו
0.67	NTU	01/05/2001	TURBIDITY	מעין עין זיו
0.79	NTU	04/06/2001	TURBIDITY	מעין עין זיו
0.83	NTU	26/06/2001	TURBIDITY	מעין עין זיו
1.1	NTU	24/07/2001	TURBIDITY	מעין עין זיו
1.1	NTU	28/08/2001	TURBIDITY	מעין עין זיו
1.2	NTU	11/09/2001	TURBIDITY	מעין עין זיו
0.44	NTU	31/10/2001	TURBIDITY	מעין עין זיו
0.71	NTU	25/11/2001	TURBIDITY	מעין עין זיו
0.49	NTU	27/11/2001	TURBIDITY	מעין עין זיו
1.2	NTU	29/01/2002	TURBIDITY	מעין עין זיו
1.3	NTU	04/03/2002	TURBIDITY	מעין עין זיו
11.7	NTU	09/04/2002	TURBIDITY	מעין עין זיו
1.2	NTU	22/05/2002	TURBIDITY	מעין עין זיו
0.75	NTU	24/06/2002	TURBIDITY	מעין עין זיו
0.65	NTU	24/07/2002	TURBIDITY	מעין עין זיו
0.67	NTU	19/08/2002	TURBIDITY	מעין עין זיו
0.51	NTU	03/11/2002	TURBIDITY	מעין עין זיו
0.63	NTU	01/12/2002	TURBIDITY	מעין עין זיו
3.1	NTU	29/12/2002	TURBIDITY	מעין עין זיו
0.92	NTU	27/01/2003	TURBIDITY	מעין עין זיו
33.7	NTU	04/02/2003	TURBIDITY	מעין עין זיו
22	NTU	18/02/2003	TURBIDITY	מעין עין זיו
12.8	NTU	13/03/2003	TURBIDITY	מעין עין זיו
12.4	NTU	12/05/2003	TURBIDITY	מעין עין זיו
3.9	NTU	30/06/2003	TURBIDITY	מעין עין זיו
4.7	NTU	29/07/2003	TURBIDITY	מעין עין זיו
1.1	NTU	26/08/2003	TURBIDITY	מעין עין זיו
0.83	NTU	29/09/2003	TURBIDITY	מעין עין זיו
1.2	NTU	27/10/2003	TURBIDITY	מעין עין זיו
1.2	NTU	24/11/2003	TURBIDITY	מעין עין זיו
0.78	NTU	17/12/2003	TURBIDITY	מעין עין זיו
12.1	NTU	23/02/2004	TURBIDITY	מעין עין זיו
5.6	NTU	30/03/2004	TURBIDITY	מעין עין זיו
1.2	NTU	02/06/2004	TURBIDITY	מעין עין זיו
1.5	NTU	12/07/2004	TURBIDITY	מעין עין זיו
1.1	NTU	09/08/2004	TURBIDITY	מעין עין זיו
0.76	NTU	07/09/2004	TURBIDITY	מעין עין זיו
2.1	NTU	03/10/2004	TURBIDITY	מעין עין זיו

תוצאה	יחידת מדידה של פרמטר	תאריך דגימה	פרמטר איכות המים	שם
1.2	NTU	10/10/2004	TURBIDITY	מעייין עין זיו
1	NTU	02/11/2004	TURBIDITY	מעייין עין זיו
0.89	NTU	14/11/2004	TURBIDITY	מעייין עין זיו
1.9	NTU	29/11/2004	TURBIDITY	מעייין עין זיו
1.1	NTU	14/12/2004	TURBIDITY	מעייין עין זיו
1.3	NTU	25/11/2004	TURBIDITY	מעייין עין זיו
0.35	NTU	07/12/2004	TURBIDITY IN FILTRATE	מעייין עין זיו
250	NTU	15/08/1993	UV ABSORB.AT 254 NM/CMX1	מעייין עין זיו
8	NTU	08/11/1995	UV ABSORB.AT 254 NM/CMX1	מעייין עין זיו
43	NTU	08/01/1997	UV ABSORB.AT 254 NM/CMX1	מעייין עין זיו
39	NTU	03/02/1997	UV ABSORB.AT 254 NM/CMX1	מעייין עין זיו
4	NTU	25/07/1997	UV ABSORB.AT 254 NM/CMX1	מעייין עין זיו
6	NTU	27/07/1997	UV ABSORB.AT 254 NM/CMX1	מעייין עין זיו
4	NTU	27/11/2001	UV ABSORB.AT 254 NM/CMX1	מעייין עין זיו
20	NTU	09/04/2002	UV ABSORB.AT 254 NM/CMX1	מעייין עין זיו
34	NTU	18/02/2003	UV ABSORB.AT 254 NM/CMX1	מעייין עין זיו
27	NTU	13/03/2003	UV ABSORB.AT 254 NM/CMX1	מעייין עין זיו
22	NTU	30/06/2003	UV ABSORB.AT 254 NM/CMX1	מעייין עין זיו
11	NTU	29/07/2003	UV ABSORB.AT 254 NM/CMX1	מעייין עין זיו
30	NTU	03/10/2004	UV ABSORB.AT 254 NM/CMX1	מעייין עין זיו
40	NTU	14/11/2004	UV ABSORB.AT 254 NM/CMX1	מעייין עין זיו
84	NTU	29/11/2004	UV ABSORB.AT 254 NM/CMX1	מעייין עין זיו
56	NTU	14/12/2004	UV ABSORB.AT 254 NM/CMX1	מעייין עין זיו
0.037	ML/L	15/07/2002	VOLUME 10-15 (MICROLITER	מעייין עין זיו
0.41	ML/L	13/03/2003	VOLUME 10-15 (MICROLITER	מעייין עין זיו
0	ML/L	15/07/2002	VOLUME 150-400 (MICROLIT	מעייין עין זיו
0	ML/L	13/03/2003	VOLUME 150-400 (MICROLIT	מעייין עין זיו
0.061	ML/L	15/07/2002	VOLUME 15-30 (MICROLITER	מעייין עין זיו
0.39	ML/L	13/03/2003	VOLUME 15-30 (MICROLITER	מעייין עין זיו
0.0019	ML/L	15/07/2002	VOLUME 2-3 (MICROLITER/L	מעייין עין זיו
0.019	ML/L	13/03/2003	VOLUME 2-3 (MICROLITER/L	מעייין עין זיו
0.043	ML/L	15/07/2002	VOLUME 30-60 (MICROLITER	מעייין עין זיו
0.23	ML/L	13/03/2003	VOLUME 30-60 (MICROLITER	מעייין עין זיו
0.0039	ML/L	15/07/2002	VOLUME 3-5 (MICROLITER/L	מעייין עין זיו
0.36	ML/L	13/03/2003	VOLUME 3-5 (MICROLITER/L	מעייין עין זיו
0.0019	ML/L	15/07/2002	VOLUME 5-7 (MICROLITER/L	מעייין עין זיו
0.34	ML/L	13/03/2003	VOLUME 5-7 (MICROLITER/L	מעייין עין זיו
0.03	ML/L	15/07/2002	VOLUME 60-150 (MICROLITE	מעייין עין זיו
0	ML/L	13/03/2003	VOLUME 60-150 (MICROLITE	מעייין עין זיו
0.008	ML/L	15/07/2002	VOLUME 7-10 (MICROLITER/	מעייין עין זיו
0.23	ML/L	13/03/2003	VOLUME 7-10 (MICROLITER/	מעייין עין זיו
400	LITR	16/05/1993	VOLUME GIARDIA	מעייין עין זיו
0.1	PPB	27/11/2001	XYLENE	מעייין עין זיו
0.1	PPB	29/11/2004	XYLENE	מעייין עין זיו
44	PPB	08/11/1995	ZINC AS ZN	מעייין עין זיו
6	PPB	29/12/1998	ZINC AS ZN	מעייין עין זיו
4	PPB	31/01/1999	ZINC AS ZN	מעייין עין זיו
5	PPB	07/03/1999	ZINC AS ZN	מעייין עין זיו
5	PPB	11/04/1999	ZINC AS ZN	מעייין עין זיו
6	PPB	09/05/1999	ZINC AS ZN	מעייין עין זיו
29	PPB	22/09/1999	ZINC AS ZN	מעייין עין זיו
6	PPB	26/03/2000	ZINC AS ZN	מעייין עין זיו
8	PPB	17/09/2000	ZINC AS ZN	מעייין עין זיו
7	PPB	13/03/2001	ZINC AS ZN	מעייין עין זיו
7	PPB	11/09/2001	ZINC AS ZN	מעייין עין זיו
7	PPB	27/11/2001	ZINC AS ZN	מעייין עין זיו
12	PPB	04/03/2002	ZINC AS ZN	מעייין עין זיו
7	PPB	03/11/2002	ZINC AS ZN	מעייין עין זיו
11	PPB	01/12/2002	ZINC AS ZN	מעייין עין זיו
16	PPB	29/12/2002	ZINC AS ZN	מעייין עין זיו
11	PPB	30/06/2003	ZINC AS ZN	מעייין עין זיו
37	PPB	26/08/2003	ZINC AS ZN	מעייין עין זיו
27	PPB	24/11/2003	ZINC AS ZN	מעייין עין זיו
10	PPB	17/12/2003	ZINC AS ZN	מעייין עין זיו
5	PPB	02/06/2004	ZINC AS ZN	מעייין עין זיו
17	PPB	12/07/2004	ZINC AS ZN	מעייין עין זיו
16	PPB	29/11/2004	ZINC AS ZN	מעייין עין זיו
4	PPB	25/11/2004	ZINC AS ZN	מעייין עין זיו

רח' אופנהיימר 5/44

פארק המדע

רחובות 76701

טלפון: 08-9475222

פקס: 08-9477008

office@ecolog.co.il

www.ecolog.co.il



19 ינואר 2017

לכבוד: רעות גלזמן
מרכזת קרקעות מזוהמות
מחוז צפון, המשרד להגנת הסביבה
באמצעות דוא"ל: reutGl@sviva.gov.il

הנדון: דוח מודל תיעדוף שיקום, תחנת תדלוק "פז מעלות"

סימוכין: LDD: דוח ממצאי סקר קרקע, תחנת פז "מעלות", מעלות, 03/01/2008
משרד להגנת הסביבה: התייחסות לדוח ממצאי סקר קרקע, 25/02/2009
LDD: התייחסות לדוח יועצי אדם-ה, 07/09/2009
משרד להגנת הסביבה: חוות דעת לביצוע חקירת המשך תחנת פז "מעלות", מעלות, 16/11/2009
LDD: פז מעלות סטטוס תחנה, 25/11/2009
LDD: דו"ח ממצאים ופעילות שיקום, תחנת פז "מעלות", מעלות, 04/05/2011
משרד להגנת הסביבה: חוות דעת לממצאי חקירת המשך, תחנת פז "מעלות", מעלות, תחנה מס' 92, 05/07/2011

שלום רב,

תחנת תדלוק פז "מעלות" ממוקמת בכניסה המערבית למעלות, התחנה פועלת משנת 1987. בתחנה בוצעה חקירה סביבתית לקרקע, במסגרת ההסדר בין פז למשרד להגנת הסביבה לשיקום תחנות ותיקות.. לאור מבנה התחנה והחתך הליטולוגי (התחנה בנוייה על שכבת סלע וחתך הקרקע מצומצם מאד), אושר על ידי המשרד להגנת הסביבה לאחר ביצוע סקר גז הקרקע הפאסיבי לדלג על סקר קרקע ולבצע חפירות שיקום במוקדים שנמצאו חשודים כמזהמים. חפירות השיקום בוצעו בשנת 2009 במסגרת התקנת התשתיות למערכת מישוב אדים שלב 2 פיקוח צמוד של יועצי המשרד להגנת הסביבה "חברת אדם". הקרקע המזוהמת פונתה ברובה כבר במהלך ביצוע חפירות השיקום.

בהמשך לישיבת סטטוס תחנות פז במחוז צפון (ספטמבר 2016) ושיחה עם איתי הרלינג מהאגף לשפכי תעשייה וקרקעות מזוהמות סוכם שיבוצע "מודל תיעדוף" בצורה המחמירה ביותר בהתבסס על ממצאי הדיגום המוודא כולל ממצאי הליווי הסביבתי משדרוג מערכת מישוב האדים (מרץ-אפריל 2016).

בשימוש במנגנון התיעדוף התקבל ערך של **5.4**, לפיה רמת הסיכון והדחיפות בטיפול באתר הינה נמוכה. ציון 6 נקבע כגבול בין אתרים הדרושים לשיקום מידי וכאלו שאינם.

דוח זה מסכם את העבר כולל הליווי הסביבתי משנת 2016 ואת התוצאות של הרצת מנגנון התיעדוף.

במידה ונדרש מידע נוסף או הבהרות נשמח לעמוד לרשותך.

בברכה,



אליסון בוסנג

מהנדסת סביבה

054-6777956

allisonb@lddtech.com

העתק: מיקי לבנטל – פז

אבי חיים, איתי הרלינג – האגף לשפכי תעשייה וקרקעות מזוהמות, המשרד להגנת הסביבה

דו"ח מודל תעדוף שיקום תחנת תדלוק "פז מעלות"



ינואר 2017

מחברת הדוח	אליסון בוסגנג	19 ינואר 2017
שם	חתימה	תאריך
מאשר הדוח	נמרוד גפני	19 ינואר 2017
שם	חתימה	תאריך

תוכן עניינים

1.	רקע	4
1.1	בדיקות אטימות	4
2.	ממצאי סקרים סביבתיים	5
2.1	התקנת פיאזומטרים	5
2.2	התקנת שוחות למנפקות סולר מהיר	5
2.3	סקר גז קרקע	5
2.4	תיקון קו דלק 96	6
2.5	ליווי סביבתי	6
2.5.1	הנחת מערכת מישוב אדים וחפירה באזור הפגיעה בקו דלק 96	6
2.5.2	חפירת אזור משטח הבטון עליו מוקמו בעבר מנפקות סולר ונפט	7
2.5.3	חפירת אזור מנפקות סולר מערביות והקמת מאצרות בטון	8
3.	מנגנון תעדוף שיקום	11
4.	מסקנות והמלצות	12

רשימת תרשימים

- תרשים 1 – תצלום אוויר, אזור התחנה, פז מעלות
- תרשים 2 – שרטוט התחנה, פז מעלות
- תרשים 3 – מיקום דיגומי קרקע לאורך תוואי מערכת מישוב האדים ואזור הפגיעה בקו 96
- תרשים 4 – חפירת אזור החשוד כמזוהם על רקע מפת TPH מסקר גז הקרקע
- תרשים 5 – חפירות באזור מנפקות סולר מערביות ונקודות הדיגום מוודא

רשימת טבלאות

- טבלה 1 – דיגום ערימות ודיגום מוודא לתיקון קו דלק 96
- טבלה 2 – תוצאות דיגום מוודא, 09-10/2009
- טבלה 3 – תוצאות דיגום מוודא, 09/2009
- טבלה 4 – תוצאות דיגום מוודא, 12/2009-01/2010
- טבלה 5 – תוצאות דיגום ערימות, 2016
- טבלה 6 – תוצאות דיגום מוודא, 2016

רשימת נספחים:

נספח א – מנגנון מודל תעדוף

1. רקע

שם תחנה: פז "מעלות"

כתובת: כביש כניסה מערבי, מעלות

נ.צ.: 226315/768935

מספר תחנה במנהל הדלק: 2170

שנת הקמה: 1987

תחנת תדלוק פז "מעלות" נמצאת בכביש כניסה מערבי למעלות תרשיחא. התחנה ממוקמת מול מרכז מסחרי, ובמרחק של 110 מ' מאזור מגורים. פז חברת נפט בע"מ (להלן "פז") הינה ספקית הדלק ומפעילת התחנה. תרשים 1 מציג את מיקום התחנה על גבי תצלום אוויר של האזור.

תרשים 1 – תצלום אוויר, אזור התחנה, פז מעלות



התחנה נמצאת בגובה של כ-400 מטר מעל לפני הים.

הקרקע בתחנה מורכבת משכבת מילוי בעובי של 0.5-1.0 מטר מעל שכבת הסלע. על פי המפה הגיאולוגית, הסלע באזור קרטון חוורי/גירי מחוברת הר הצופים מגיל סנון. עומק מי תהום כ-80 מטר מפני השטח. על פי מפת סיווג אזורי סכנה למקורות מים כתוצאה מזיהום בדלקים התחנה ממוקמת באזור סכנה א' – "אקוויפר ראשי בו הנזק אינו ניתן לתיקון". על פי מידע שהתקבל מרשות המים (בקשה #683) לא קיימים קידוחי הפקה ברדיוס של 2 ק"מ סביב לתחנה.

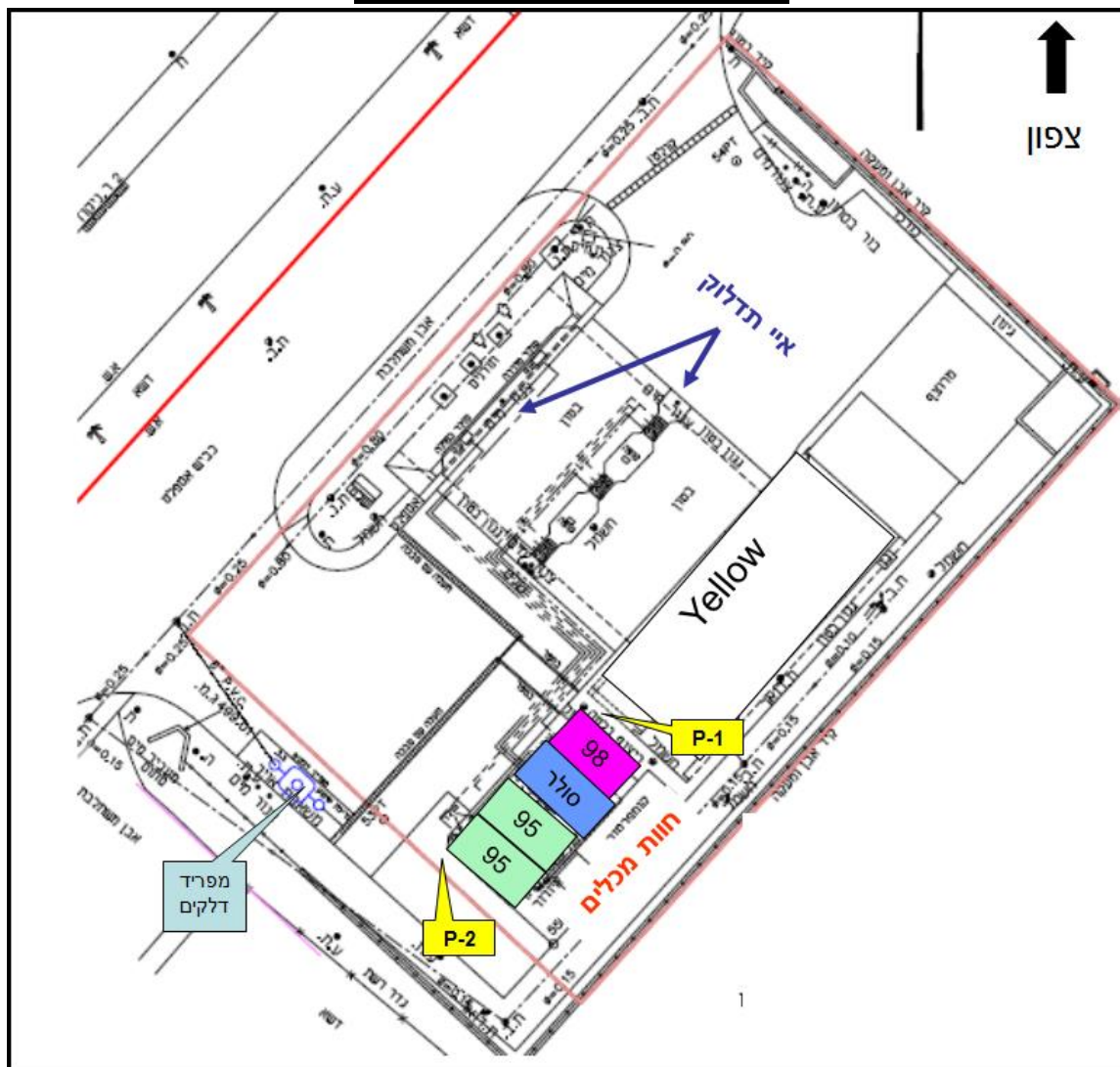
1.1 בדיקות אטימות

מכלים – בתחנה מוטמנים ארבעה מכלים בעלי דופן אחת. בסבב בדיקת אטימות אחרונה שנערכה באוגוסט 2013 נמצאו ארבעת המכלים תקינים.

צנרות פריקה וניפוק – בבדיקות אטימות שנערכו במרץ ואפריל 2016, נמצאו ארבעה קווי פריקה ו-11 קווי הניפוק תקינים.

תרשים 2 מציג את תשתיות התחנה ע"ג מפת מדידה.

תרשים 2 – שרטוט התחנה, פז מעלות



2. ממצאי סקרים סביבתיים

2.1 התקנת פיאזומטרים (2004)

בדצמבר 2004 הותקנו ע"י חברת וינדקס שני פיאזומטרים בכל צד של חוות המכלים לעומק של 3 מ'. חברת "פז" מבצעת ניטור חודשי בפיאזומטרים.

2.2 התקנת שוחות למנפקות סולר מהיר (2007)

באוקטובר 2007 התקינה חברת פז שוחות אטומות מתחת לשתי המנפקות המספקות סולר במסלול המהיר. כלל הפעולות שבוצעו בתחנה לוו סביבתית על ידי חברת LDD. במהלך העבודה נחפרה הקרקע מתחת לשוחות עד עומק הסלע (כ-0.5 מטר). בסיום העבודות נדגמה ערימת הקרקע החפורה. הקרקע פונתה לטיפול ביולוגי ברמת חובב. ממצאי הליווי הועברו למשרד להגן"ס בדו"ח ממצאי סקר קרקע, 2008.

2.3 סקר גז קרקע פאסיבי (2007)

באוקטובר 2007 בוצע בתחנה סקר גז קרקע פאסיבי שכלל התקנת 19 דוגמי גז קרקע של חברת Beacon ברחבי התחנה, תוך התמקדות בתשתיות אספקת וניפוק הדלקים ותוואי תעלות וצנרת הניקוז.

ברב האזורים הממצאים הראו כמויות קטנות וריכוזים נמוכים של מרכיבי דלקים גם בהשוואה לערכים מקובלים בקליפורניה לגזי קרקע. סמוך לשתי המשאבות תדלוק סולר ובאזור האי המרכזי נמצאו ריכוזים גבוהים של מזהמים שונים, יחסית לאזורים האחרים בתחנה. על פי סיכום עם המשרד להגנת הסביבה, בשל מבנה הקרקע הרדוד ומעל שכבת הסלע הוחלט שהמשך החקירה יבוצע באמצעות חפירות שיקום במוקדים שנמצאו מזהמים בסקר הקרקע.

2.4 תיקון קו דלק 96 (2007)

ב-4 לנובמבר 2007, לאחר ביצוע סקר גז הקרקע פאסיבי, ביצעה חברת פז, בליווי חברת LDD, חפירה באזור חוות המכלים ובאי תדלוק לאיתור קו 96 עקב דיווח על ירידת לחץ בקו. במהלך העבודה נמצא שהקו נפגע באזור אי התדלוק במקום בו בוצע סקר גז הקרקע. עבודות תיקון הקו לוו בדיגום קרקע והקרקע החפורה מאזור אי התדלוק פונתה לטיפול ביולוגי ברמת חובב. דיווח התיקון וממצאי הדיגום מוודא נשלח למשרד להגנת הסביבה בדו"ח ממצאי סקר קרקע, 2008. סה"כ משתי העבודות (התקנת שוחות ותיקון קו) בתחנה פונו 720 ק"ג קרקע לרמת חובב.

טבלה 1 – דיגום ערימות ודיגום מוודא לתיקון קו דלק 96

TPH	לחות	ריח	עומק	תיאור	דוגמא	מיקום	
266	אין	חלש	1.2	חול חום	B-1	תחתית חפירה	חוות המכלים
50>			מורכב		B-2	ערמה	
573	אין	חזק	1.0	חול חום	B-3	תחתית חפירה	אי תדלוק
2,479			מורכב		B-4	ערמה	

יחידות: מיליגרם/קילוגרם; מעבדה: המכון הישראלי לאנרגיה וסביבה

2.5 ליווי סביבתי, 2011

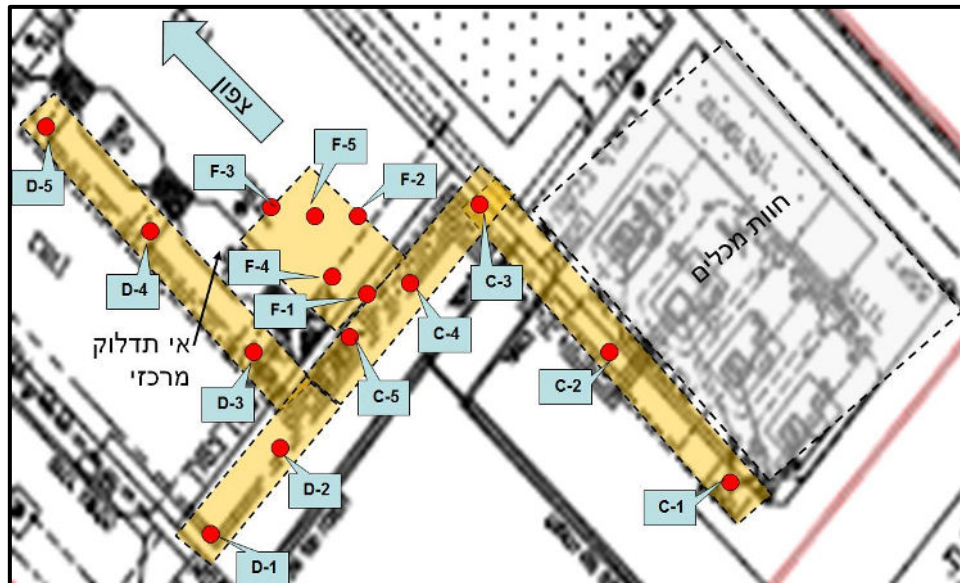
במהלך החודשים ספטמבר עד דצמבר 2009 בוצעו בהתאם לתוכנית שהוגשה לידי המשרד להגנת הסביבה (07/09/2009) עבודות בתחנה לצורך הנחת מערכת מישוב אדים 2 וכן חפירה ואפיון קרקע החשודה כמזהמת בשלושה מוקדים:

1. אזור הפגיעה בקו דלק 96 מדרום-מזרח לאי התדלוק המרכזי
 2. בחלקה הצפונית של התחנה במשטח בטון בו מוקמו בעבר מנפקות סולר ונפט
 3. באזור מנפקות הסולר המערביות. במהלך ובסיום העבודות בוצע דיגום מוודא בכל חפירה
- כל חפירות השיקום בוצעו בליווי חברת LDD בפיקוח צמוד של יועצי המשרד להגנת הסביבה (חברת אדמה), דו"ח ממצאי הליווי נשלח למשרד להגנת הסביבה בדו"ח ממצאי 2011. להלן סיכום תוצאות הליווי ודיגום מוודא.

2.5.1 הנחת מערכת מישוב אדים וחפירה באזור הפגיעה בקו דלק 96

בתחילת ספטמבר 2009 בוצעו עבודות להנחת מערכת מישוב אדים שלב 2. כחלק מחפירת התעלות להנחת צנרת מישוב האדים נחפר האזור הסמוך לאי התדלוק המרכזי ומדרום לו בו נפגע במהלך סקר גז הקרקע קו 96. ממצאי החפירה והדיגום דווחו בדוח ממצאים מינואר 2008. לאור זאת נדרשה חברת פז לבצע חפירה מחודשת באזור הפגיעה בקו הדלק לצורך ביצוע דיגום מוודא ותיחום הזיהום בקרקע. חפירת אזור הפגיעה בקו 96 בוצעה ממזרח לאי התדלוק המרכזי בחלקו הדרומי. טבלה 2 מציגה את תוצאות דיגום המוודא ותרשים 3 מציג תוואי החפירות ונקודות הדיגום. בדיגום מוודא נמצאו רק דוגמא אחת חורגת מערך הסף לקרקעות באזור רגישות א' ל-TPH. הקרקע המזהמת נחפרה ופונתה לאס"פ מעורבת. **בסיום החפירה לא נמצא זיהום שאריתי בתוואי הנחת תשתית למערכת מישוב אדים 2 ובאזור הפגיעה בקו דלק 96.**

תרשים 3 – מיקום דיגומי קרקע לאורך תוואי מערכת מישוב האדים ואזור הפגיעה בקו 96



טבלה 2 – תוצאות דיגום מוודא, 09-10/2009

דוגמא	תיאור	עומק	ריח	לחות	TPH
C-1	חול חום	0.6	ללא	ללא	53
C-2					110
C-3					<50
C-4					<50
C-5					<50
D-1	חול מילוי	0.3	חזק	ללא	786
D-2					87
D-3					<50
D-4					<50
D-5					95
F-1	חול מילוי	0.5	ללא	ללא	<50
F-2					59
F-3					<50
F-4					<50
F-5		1			88

יחידות: מיליגרם/קילוגרם; מעבדה: המכון הישראלי לאנרגיה וסביבה

2.5.2 חפירת אזור משטח הבטון עליו מוקמו בעבר מנפקות סולר ונפט

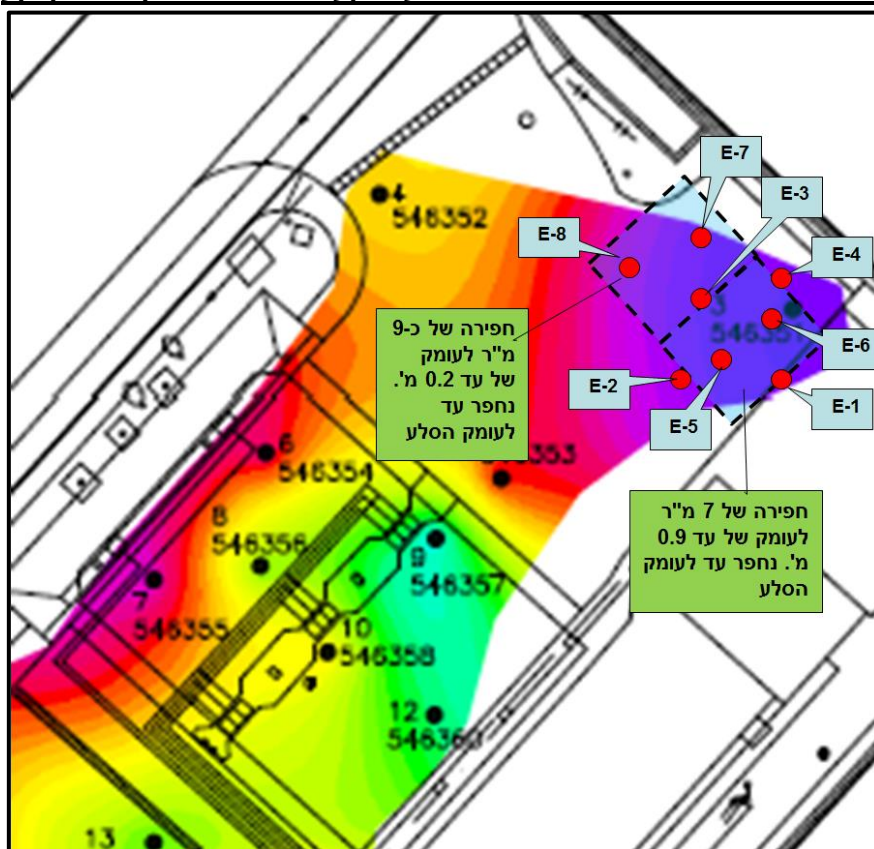
במהלך סקר גז הקרקע פאסיבי שבוצע באוקטובר 2007 נתגלה אזור החשוד כמזהם בחלקה הצפוני של התחנה. בבדיקת שימושי העבר של אזור זה התגלה כי בעבר הונחו עליו מנפקות נפט וסולר. חפירה באזור זה בוצעה עד לסלע התשתית. טבלה 3 מציגה את תוצאות דיגום מוודא. תרשים 4 מציג את חפירת אזור משטח הבטון ונקודות הדיגום. ממצאי הדיגומים העידו על ריכוזי TPH נמוכים מערך הסף לקרקעות באזור רגישות א' כך שהקרקע שנחפרה כוסתה במצע קרקע נקי.

טבלה 3 – תוצאות דיגום מוודא, 09/2009

TPH	לחות	ריח	עומק	תיאור	דוגמא	מיקום
33	ללא	חזק	מורכב	חרסית + רסק אבן חול	E-1	קיר חפירה מזרחי
75					E-2	קיר חפירה דרומי
37					E-3	קיר חפירה מערבי
<50					E-4	קיר חפירה צפוני
<50	ללא	ללא	0.9	חרסית חומה שמנה	E-5	תחתית חפירה דרום
<50			0.9		E-6	תחתית חפירה צפון
<50	ללא	חזק	0.4	חרסית + מצעים	E-7	תחתית חפירה מערב
85			0.4		E-8	תחתית חפירה מזרח

יחידות: מיליגרם/קילוגרם; מעבדה: המכון הישראלי לאנרגיה וסביבה

תרשים 4 – חפירת אזור החשוד כמזהם על רקע מפת TPH מסקר גז הקרקע



2.5.3 חפירת אזור מנפקות סולר מערביות והקמת מאצרות בטון

במהלך החודשים נובמבר – דצמבר 2009 נחפר אזור מנפקות הסולר המערביות בתחנה. בסיום החפירה הוקמה סביב כל מנפקה מאצרת בטון אטומה למעבר דלקים במטרה למנוע תשטיפים לקרקע. שתי המאצרות מנוקזות לעבר משטח התדלוק. לאחר כל יום עבודה דוגמאות קרקע נלקחו מתחתית החפירה ומהקירות. החפירות הורחבו לכל הכוונים בהתאם לתוצאות מעבדה עד שלא מצאו תוצאות חורגות. טבלה 4 מציגה את ממצאי דיגומי המוודא לכל החפירות שבוצעו באזור המנפקות. תרשים 5 מציג את חפירת אזור המנפקות הסולר המערביות ונקודות הדיגום. תחתית החפירה הועמקה עד הגעה לתשתית הסלע הרדודה.

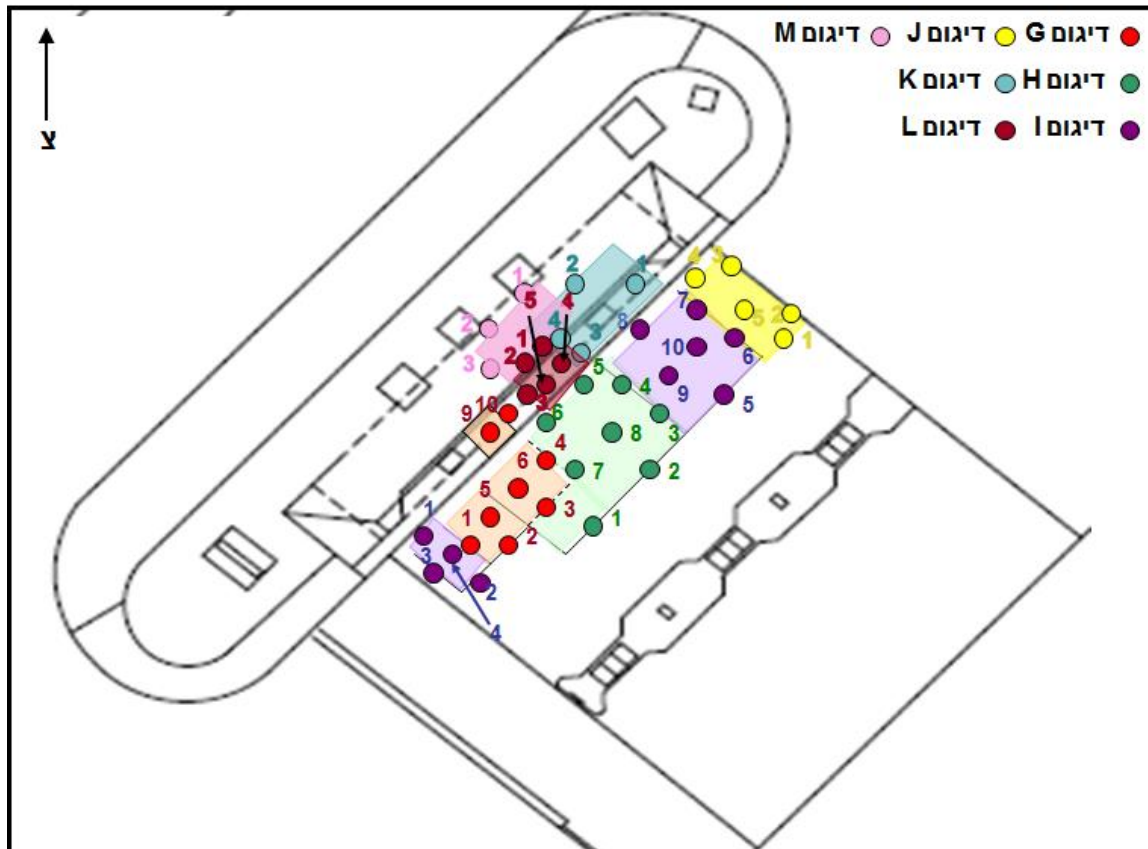
בהתאם לממצאי הדיגום, ניתן היה לקבוע כי באזור מנפקות הסולר המערביות נתחם הזיהום (אופקית/ אנכית). בשני מוקדים בסמוך למנפקות הסולר נמדדו ריכוזי TPH גבוהים בתחתית החפירה על גבי סלעי התשתית. היות ולא מדובר בקרקע אלא בסלע קשה, בוצעו פעולות של חציבה וגירוד פני הסלע ככל הניתן במטרה להסיר גושי סלע שספגו דלק.

טבלה 4 – תוצאות דיגום מוודא, 12/2009-01/2010

תאריך	מיקום	דוגמא	תיאור	עומק(מ')	ריח	לחות	TPH
6.12.2009	קיר חפירה דרומי	G-1	חול מילוי + חרסית	0.5-0.6	חזק	ללא	450
	קיר חפירה מזרחי דרום	G-2					<50
	קיר חפירה מזרחי צפון	G-3					1761
	קיר חפירה צפוני	G-4					14715
	תחתית חפירה דרום	G-5					<50
	תחתית חפירה צפון	G-6					5155
	תחתית חפירה קטנה	G-9					91
	חפירה טסנה קיר צפוני	G-10					52
	קיר חפירה מזרחי דרום	H-1					117
	קיר חפירה מזרחי צפון	H-2					93
8.12.2009	קיר חפירה צפוני מזרח	H-3	חול מילוי + חרסית	0.5-0.6	חזק	ללא	259
	קיר חפירה צפוני מערב	H-4					<50
	קיר חפירה מערבי צפון	H-5					<50
	קיר חפירה מערבי דרום	H-6					118
	תחתית חפירה דרום	H-7					397
	תחתית חפירה צפון	H-8					55
	קיר חפירה מערבי דרום	I-1	חול מילוי	0.5-0.6	חזק	יש	82
	קיר חפירה מזרחי דרום	I-2					367
	קיר חפירה דרומי	I-3					<50
	תחתית חפירה דרום	I-4					<50
	קיר חפירה מזרחי	I-5					<50
	קיר חפירה צפוני מזרח	I-6					<50
	קיר חפירה צפוני מערב	I-7					4778
	קיר חפירה מערבי	I-8					3188
	תחתית חפירה מרכז	I-9					<50
	תחתית חפירה צפון	I-10					<50
14.12.2009	קיר חפירה מזרחי	J-1	מצעים	0.5-0.6	אין	ללא	<50
	קיר חפירה צפוני מזרח	J-2					<50
	קיר חפירה צפוני מערב	J-3					<50
	קיר חפירה מערבי	J-4					104
	תחתית חפירה	J-5					<50
29.12.2009	קיר חפירה צפוני	K-1	חרסית ומצעים	מורכב	אין	ללא	<50
	קיר חפירה מערבי	K-2					180
	קיר חפירה דרומי מזרח	K-3			חזק	ללא	4751
	קיר חפירה דרומי מערב	K-4					188
31.12.2009	קיר חפירה מערבי צפון	L-1	חול מילוי	0.5-0.6	חזק	יש	4900
	קיר חפירה מערבי דרום	L-2					121
	קיר חפירה דרומי	L-3					<50
	תחתית חפירה צפון	L-4					9245
	תחתית חפירה דרום	L-5					1286
05.01.2010	קיר חפירה מערבי צפון	M-1	חול מילוי	0.5-0.6	אין	ללא	107
	קיר חפירה מערבי דרום	M-2					<50
	קיר חפירה דרומי	M-3					63

יחידות: מ"ל/גרם/קילוגרם; מעבדה: המכון הישראלי לאנרגיה וסביבה

תרשים 5 – חפירות באזור מנפקות סולר מערביות ונקודות הדיגום מוודא



פינוי קרקע – במהלך העבודות נחפרה ונדגמה קרקע לצורך קביעת יעד פינוי. כל הקרקע שנחפרה במהלך העבודות שבנדון פונתה לאס"פ ייעודי 9.64 טון לרמת חובב ו-45.58 טון לעברון. סה"כ פונתה כ-56 טון קרקע מזהמת לאתרים מאושרים ע"י המשרד להגנ"ס.

כאמור, כלל ממצאי הליווי סביבתי נשלחו למשרד להגנ"ס בשנת 2011.

2.6 ליווי סביבתי, 2016

במהלך החודשים מרץ עד מאי 2016 בוצעו עבודות שדרוג למערכת מישוב אדים שלב 2 בתחנה, עבודות השדרוג כללו הסבת אופן הזרמת הדלק בתחנה מיניקה לסניקה, החלפת מנפקות למנפקות חדשות כולל שוחות יעודיות מפוליאטילן מתחת, החלפת צנרת פריקה ושוחות פריקה לשוחות 5 גלון, התקנת מערכת הגנה קטודית בחוות המכלים ואיטום בריכות המכלים בחומר עמיד פחמימנים. כמו כן בוצע איטום סדקים במשטחי התדלוק. אזורי החפירות מציגים בתרשים 6. במהלך העבודות נלקחו דוגמאות קרקע מהקרקע שנחפר לטובת קביעת יעד פינוי ומתחתית החפירות לדיגום מוודא. תוצאות הדיגום ערימות ודיגום מוודא מציגות בטבלאות 5 ו-6.

טבלה 5 – תוצאות דיגום מוודא, 2016

תאריך דיגום	אזור	מיקום	דוגמה	תאור	ריח	לחות	PID	TPH
28/03/2016	חוות מכלים	תחתית דרום חפירה ואזור נקודת פריקות	O-7	חול	יש	מעט לח	9.7	1,453
		תחתית צפון חפירה	O-8	חול	אין	מעט לח	0.4	68

יחידות: מיליגרם/קילוגרם; מעבדה: המכון הישראלי לאנרגיה וסביבה

כאמור, רב העבודות למעט החלפת המנפקות התמקדו בחוות המכלים, בשל הסלע הרדוד ומעומס תשתיות באזור הפריקות לא ניתן היה לקחת דיגומים מוודאים. הקרקע המזהמת נדגמה לאחר שנחפרה כדיגום לקביעת יעדי פינוי.

טבלה 6 – תוצאות דיגום ערימות, 2016

תאריך דיגום	אזור	מיקום	דוגמה	תאור	ריח	לחות	PID	TPH
28/03/2016	חוות מכלים	באלות קרקע מאזור צפון החפירה	O-1	חול	אין	לח	0.0	55
		באלות קרקע מאזור צפון-מרכז החפירה	O-2	חול	אין	מעט לח	0.0	50>
		באלות קרקע מאזור מרכז החפירה	O-3	חול	אין	מעט לח	0.4	258
		באלות קרקע מאזור דרום-מרכז החפירה	O-4	חול עם גוונים שחורים	אין	מעט לח	34.4	1,392
		5 באלות קרקע מאזור דרום החפירה ומנקודת הפריקות	O-5	חול עם גוונים שחורים	יש	מעט לח	29.1	1,921
		באלות קרקע מ-3 חצאי תא	O-6	חול	אין	מעט לח	0.3	86
03/04/2016	חוות מכלים	באלות קרקע שהוצאה מאזור דרום מערב חוות המכלים, בנקודת הפריקות	P-1	חול עם מעט פסולת בניין	אין	יבש	1.3	1,423
12/04/2016	אי תדלוק המערבי	באלה קרקע שהוצאה מתחת משאבת סולר קיימת באי התדלוק המערבי	Q-1	חול+סלעים	אין	לח מאד (ככל הנראה בגלל הגשם)	2.0	1,025
	אי תדלוק המזרחי	באלות קרקע שהוצאו מתחת משאבת דלק צפונית באי התדלוק המזרחי	Q-2	חול+חרסית	יש	לח מאד (ככל הנראה בגלל הגשם)	2,667	3,043
17/04/2016	אי תדלוק המזרחי	באלות קרקע ממשאבת הדלק האמצעית באי המזרחי	R-1	חול+שברי סלע וחומר בניין	יש	יבש	212.5	17,564
		באלות קרקע ממשאבת הדלק הדרומית באי המזרחי	R-2	חול+שברי סלע וחומר בניין	יש	יבש	1,052	19,544
08/05/2016	אי תדלוק המזרחי	באלות קרקע שהוצאו מתחת למשאבה הדרומית באי המזרחי	S-1	חול	יש	יבש	1,046	19,606

יחידות: מיליגרם/קילוגרם; מעבדה: המכון הישראלי לאנרגיה וסביבה

לנוכח ממצאי החקירה הסביבתית ופעולות השיקום שבוצעו באתר שכללו חפירה של קרקע מזוהמת ככל האפשר, ובהתחשב בנתוני הסביבה, בוצעה לאחר התייעצות עם האגף לשפכי תעשייה וקרקעות מזוהמות בדיקה באמצעות "מודל התעדוף לשיקום אתרים מזוהמים" של המשרד להגנת הסביבה. הנתונים שהוכנסו למודל היו תוצאות הדיגום המוודא המרחיקים ביותר, כפי שמובאים בדוח זה. כלומר דוגמאות עם תוצאה חריגה נלקחו כמייצגות את כל החתך לרדיוס של 2.5 מ' למרות שרב הקרקע כאמור נחפרה ופונתה מהתחנה.

3. מנגנון תעדוף שיקום

ממצאי הסקירה הסביבתית שנערכה בתחנה העידו על זיהום קרקע התחום לאזור מוגבל שרובו פונה בחפירות שדרוג התשתיות. נעשה שימוש במנגנון תעדוף לשיקום אתרים מזוהמים. מנגנון זה הוכנס בשנת 2106 לשימוש ע"י האגף לקרקעות מזוהמות ושפכי תעשייה בכדי לאפשר למנהל האגף ולרכזי המחוזות ליצור סדר עדיפויות ברור לטיפול בין האתרים השונים ולקבל החלטות מבוססות הערכת סיכון. המודל מתחשב בשלושה מרכיבים מרכזיים המקובלים בסקרי סיכונים:

1. מקור (הזיהום)

2. מסלול החשיפה

3. רצפטור

לאחר הזנת הנתונים הנדרשים והרצת המודל (ראה נספח א') מתקבלת תוצאה בין 0-10 ממנה ניתן לגזור את רמת הסיכון ואת הדחיפות בטיפול באתר. בפועל, באמצעות כלי זה ניתן לקבוע האם נדרש לבצע את השיקום מיידי או שניתן לקבוע כי בשנים הבאות לא תידרש כל פעילות של חקירה ו/או שיקום באתר (תוך התחשבות בשימושי הקרקע בהווה ובעתיד).

בהתאם לממצאי הסקרים, המזהמים שנבדקו בהרצת המודל הינם TPH, MTBE, ובנוסף סביב התחנה ברדיוס של 400 מ' קיימים רצפטורים רגישים לגזי קרקע כגון אזור מגורים. אזור המגורים הקרוב ביותר לאתר נמצא במרחק של כ-110 מ' מהתחנה.

הטענה כי השארת המצב הקיים הינו בגדר סיכון נמוך מאד לאדם ולסביבה מבוססת על:

- ❖ **תקינות תשתיות הדלק** – במהלך 2016 ו-2013 בוצעו בדיקות אטימות לכלל תשתיות הדלק (מכלים וצנרות), עפ"י ממצאי הבדיקה כלל התשתיות תקינות.
- ❖ **לא קיימת חשיפה ישירה של בני אדם לקרקע מזוהמת** – התחנה בעלת תכנית בטון ואבנים משתלבות ולא קיימת חשיפה ישירה של עובדים לקרקע המזוהמת ו/או לגזים נדיפים, במידה וישנם, עקב העדר מבנים תת קרקעיים.
- ❖ **הסעת מזהמים למי התהום אינה סבירה** – נוכח שחפרו את כל מוקדי הזיהום בתחנה ככל האפשר ומוליכותו הנמוכה של הסלע הקרטוני, האפשרות לזליגת מזהמים למי התהום אינה סבירה.
- ❖ **סכנה לבארות הפקה** – ברדיוס של 2 ק"מ סביב האתר לא קיימות בארות הפקה.
- ❖ **סכנה לאזורי מגורים** – בתי המגורים הקרובים ביותר הינם במרחק של כ-110 מ' מהתחנה. זמן החשיפה, במידה וקיים כזה, של עובדים בקרבת האתר הינו קצר יחסית.
- ❖ **פינוי קרקע מזוהמת** – בספטמבר 2007 וספטמבר עד דצמבר 2009 בשל שדרוג תשתיות וחפירת אזורים חשודים כמזוהמים ברחבי התחנה פונו 10.4 טון לרמת חובב ו-45.58 טון לעברון.

בחינת הטענה של סיכון נמוך באמצעות שימוש במודל תעדוף שיקום של המשרד להגנ"ס

בהתאם לנאמר, הוזנו למודל כל הפרמטרים הנדרשים הכוללים בין היתר את סוג והיקף הזיהום שאותר בחקירה הסביבתית שנערכה לאורך השנים בתחנת תדלוק "פז מעלות", כמו גם את שימושי הקרקע והרצפטורים הקיימים באתר וסביבתו. לאחר הרצת המודל התקבלה **תוצאה של 5.4**, לפיה רמת הסיכון והדחיפות בטיפול באתר הינה נמוכה מאד.

4. מסקנות והמלצות

תחנת תדלוק "פז מעלות" נמצאת בכניסה המערבית למעלות תרשיחא. התחנה ממוקמת מול מרכז מסחרי ובמרחק של כ-110 מ' מאזור מגורים. חתך הקרקע מורכב משכבת מצעים עד לעומק 0.5-1.0 מטר ומתחתיה סלע קרטון חוירי/גירי מחוברת הר הצופים מגיל סנון.

רום התחנה הינו 400 מ' מעל פני הים, עומק מי התהום המשוער הינו 80 מ' מפני השטח.

על פי מפת אזורי סכנה למקורות מים כתוצאה מזיהום על ידי דלקים של רשות המים – אזור התחנה מסווג כאזור א' – "אקוויפר ראשי בו הנזק אינו ניתן לתיקון".

לאחר הרצת המודל התקבלה **תוצאה של 5.4**, לפיה רמת הסיכון והדחיפות בטיפול באתר הינה נמוכה. הלכה למעשה, תוצאת הרצת המודל מייצגת פעולות נוספות של חקירה ו/או שיקום כל עוד האתר ממשיך לפעול במתכונתו הנוכחית.

לאור האמור לעיל, אנו מבקשים את אישור משרדכם לכך שלא נדרשות פעולות חקירה נוספות באתר ולכך שכל עוד הוא ממשיך לפעול במתכונתו הנוכחית, תוך הוכחת תקינות תשתיותיו, לא נדרשות פעולות משקמות בפרק זמן של לפחות 7 שנים.

- סוף מסמך -

נספחים

נספח א' – מנגנון מודל תעדוף

מנגנון תעדוף שיקום

פז מעלות					מילוי אוטומטי	שם האתר	
מזהם 4 (בחירה)	מזהם 3 (בחירה)	מזהם 2 (בחירה)	מזהם 1 (קבוע)			4 מזהמים עיקריים	#
TPH - ממקור בנזין	BTEX	TPH - ממקור סולר	MTBE		בחר מתוך רשימה	סוג מזהם / קבוצת המזהמים	1
TPH - ממקור בנזין	בנזן	TPH - ממקור סולר	MTBE		מילוי ידני	המזהם	2
100 - 1 מ"ק	100 - 1 מ"ק	1000 - 100 מ"ק	100 - 1 מ"ק		לחץ למילוי	נפח הזיהום באתר	3
30	2	100	ערך מחושב	0.028	מילוי ידני	ערך הסף	4
			3.2144				
764.00	45.40	4166.60	71.90		לחץ למילוי	ערך דגימה מייצג	5
נבדק ונמצא נקי או ניתן אישור רשות המים להיעדר חקירה, וקיים חתך נקי של לפחות 6 מ' מתחתית הזיהום בקרקע ועד לעומק מי התהום					בחר מתוך רשימה	האם קיימת אפשרות חשיפה של מי התהום לזיהום?	6
						רגישות הידרולוגית	7
						האם קיימת אפשרות לחשיפה ישירה של בני אדם לקרקע מזוהמת?	8
						האם קיימת אפשרות חשיפה של רצפטור רגיש* לגזי קרקע לזיהום בגז קרקע?	9
						המרחק האופקי ממוקד הזיהום ועד לרצפטור רגיש* לגזי קרקע	10
100-400 מטר				מילוי ידני	עומק למי תהום / מים שעונים (מפני השטח), (מ')	11	
80				בחר מתוך רשימה	סוג הקרקע - בחתך הקרקע העליון (המחמיר, עד עומק 10 מ')	12	
מסחר, משרדים, תעשיה, חקלאות					בחר מתוך רשימה	ייעוד הקרקע באתר עצמו	13
						אוכלוסיה - במרחק עד 70 מ' מגבולות האתר	14
						אוכלוסיה - במרחק עד 400 מ' מגבולות האתר	15
						האם קיימים קידוחי הפקה למי תהום במרחק עד 800 מ' ממוקד הזיהום?	16
						לא קיימים	
5.4						ציון סופי לאתר	

* רצפטור רגיש לגזי קרקע - מבני מגורים, מבני ציבור (גני ילדים, בתי ספר, בתי חולים וכדומה), בשהות העולה על 8 שעות

הערות	
המודל התבסס על תוצאות דיגומי תחתיות וקירות של חפירות	

חישוב נפח הזיהום באתר

*** נדרש להכניס את נתוני כל הקידוחים שנמצאו מזוהמים באתר**
*** רדיוס הזיהום בקידוח ייקבע עפ"י מרחק קידוחי התיחום הסמוכים לקידוח המזוהם, חלקי 2**

מזהם 4 (בחירה)					מזהם 3 (בחירה)					מזהם 2 (בחירה)					מזהם 1 (קבוע)					#
ממקור בנזין - TPH				המזהם	בנזן				המזה	ממקור סולר - TPH				המזהם	MTBE				המזהם	
סה"כ נפח זיהום באתר (מ"ק)	רדיוס הזיהום (מ')	עובי החתך האנכי המזוהם		שם קידוח	סה"כ נפח זיהום באתר (מ"ק)	רדיוס הזיהום (מ')	עובי החתך האנכי המזוהם (מ')		שם קידוח	סה"כ נפח זיהום באתר (מ"ק)	רדיוס הזיהום (מ')	עובי החתך האנכי המזוהם (מ')		שם קידוח	סה"כ נפח זיהום באתר (מ"ק)	רדיוס הזיהום (מ')	עובי החתך האנכי המזוהם (מ')		שם קידוח	
		עד עומק (מ')	מעומק (מ')				עד עומק (מ')	מעומק (מ')				עד עומק (מ')	מעומק (מ')							
	מילוי ידני	מילוי ידני	מילוי ידני	מילוי ידני		מילוי ידני	מילוי ידני	מילוי ידני	מילוי ידני		מילוי ידני	מילוי ידני	מילוי ידני	מילוי ידני		מילוי ידני	מילוי ידני	מילוי ידני	מילוי ידני	מילוי ידני
53	2.5	1.0	0.0	B3	20	2.50	1.0	0.0	B3	118	2.5	0.5	0.0	D1	20	2.50	1.0	0.0	B3	
	2.5	1.2	0.0	B1							2.5	0.6	0.0	G3-H1						
	2.5	0.5	0.0	O7							2.5	0.6	0.0	G6-H7						
											2.5	0.5	0.0	H3						
											2.5	0.5	0.0	H6						
											2.5	0.5	0.0	I2						
											2.5	0.5	0.0	I7						
											2.5	0.5	0.0	I8						
											2.5	0.6	0.0	K2-K4L2						
											2.5	0.6	0.0	K3-L5						
											2.5	0.6	0.0	L1-L4						

[לחץ לחזרה למסך הראשי](#)

הערות

חישוב ערך דגימה מייצג

* נדרש להכניס ערכים רק ל-5 הקידוחים המזוהמים ביותר, לכל מזהם

* עבור כל קידוח יש להכניס את שני הערכים הגבוהים ביותר

מזהם 4 (בחירה)				מזהם 3 (בחירה)				מזהם 2 (בחירה)				מזהם 1 (קבוע)				#
ממקור בנזין - TPH			המזהם	בנזן			המזהם	ממקור סולר - TPH			המזהם	MTBE			המזהם	
30			ערך הסף	2			ערך הסף	100			ערך הסף	0.028			ערך הסף	
ערך דגימה מייצג	דוגמא 2 חורגת	דוגמא 1 חורגת	שם קידוח	ערך דגימה מייצג	דוגמא 2 חורגת	דוגמא 1 חורגת	שם קידוח	ערך דגימה מייצג	דוגמא 2 חורגת	דוגמא 1 חורגת	שם קידוח	ערך דגימה מייצג	דוגמא 2 חורגת	דוגמא 1 חורגת	שם קידוח	
	מילוי ידני		זהה לנפח		מילוי ידני		זהה לנפח		מילוי ידני		זהה לנפח		מילוי ידני		זהה לנפח	
764.00		266	B3	45.40		45.4	B3	4,166.60			D1	71.90		71.9	B3	
		573	B1								G3-H1					
		1453	O7						397	5155	G6-H7					
											H3					
											H6					
											I2					
										4778	I7					
										3188	I8					
											K2-K4L2					
									1286	4751	K3-L5					
									9245	4900	L1-L4					

[לחץ לחזרה למסך הראשי](#)

הערות	



- מכתב רשמי -

21.11.02

כרמיאל

מעלות תרשיחא

לכבוד

מר שלום דותן – מנכ"ל

זריחה תעשיות חלאבין בע"מ – שלוחת מעלות

נהריה

ת.ד. 658

מעלות 24952

עכו

שלום רב,

מטה אשר

הנדון: דו"ח ביקור במפעל זריחה תעשיות חלאבין בע"מ בתאריך 20.11.2002

מעלה יוסף

1. מצ"ב דו"ח ביקור שבנדון עפ"י חוק עזר לאיגוד ערים לאיכות הסביבה גליל מערבי (פיקוח על

משגב

חומרים מסוכנים) התשנ"ח 1998.

2. אבקשך לחתום במקום המתאים (חתימת נציג המפעל) ולהחזיר אלי את הדו"ח עם רשימת

אבו סנאן

הדרישות שבוצעו.

ג'וליס

ירכא

בברכה,

כפר יסיף

נעמה סבו

מכר ג'דידה

רכזת חומרים מסוכנים

איגוד ערים לאיכות הסביבה גליל מערבי

מעיליא

naama@ecowest.co.il

מזרעה

שבי ציון

כפר ורדים

שלומי

מגדל תפן

העתק:

הילה בן דורי, מנהלת איגוד ערים לאיכות הסביבה גליל מערבי (e-mail)

יבסיי רבינוביץ, מרכז חומרים מסוכנים, המשרד לאיכות הסביבה מחוז צפון (e-mail)

גלינה אמדור, מחלקת תברואה, עיריית מעלות

צוות תעשייה, כאן (e-mail)

תיק מפעל חומ"ס, כאן

תשס"ג כ"ז כסלו

2002 21 נובמבר,

דו"ח ביקור

(עפ"י חוק עזר לאיגוד ערים לאיכות הסביבה גליל מערבי (פיקוח על חומרים מסוכנים) התשנ"ח 1998) תוספת שלישית סעיף 3 (5)

כרמיאל

מעלות תרשיחא

שם המפעל: זריחה תעשיות חלאבין בע"מ

נהריה

כתובת: ת.ד. 658, מעלות 24952

טל': 9574771/4 פקס: 9574773

עכו

תאריך ביקור: 20.11.2002

מספר היתר רעלים: למפעל אין היתר רעלים

מטה אשר

מהות העסק: תעשיות פלסטיק.

מעלה יוסף

משתתפים בביקור: שלום דותן – מנכ"ל שלוחת מעלות, יבסיי רבינוביץ – מרכז חומ"ס, המשרד

משגב

לאיכות הסביבה מחוז צפון; הח"מ.

המפעל עבר בחודש אוקטובר 2002 לבנין חדש, ולפיכך נמצא בתהליכי התארגנות במקום.

אבו סנאן

ג'וליס

ירכא

כפר יסיף

מכר ג'דידה

מעיליא

מזרעה

שבי ציון

כפר ורדים

שלומי

מגדל תפן

תאריך לביצוע	דרישות	ממצאים וליקויים	נושא הבדיקה	
		למפעל אין היתר רעלים, אך הוא הגיש בקשה לקבלת ההיתר.	היתר רעלים	1
1.1.2003	על המפעל לאחסן את כל החומרים המסוכנים בתוך מאצרות ועם שילוט תקני. השילוט יכול את שם החומר, מספר האו"ם וקוד החירום שלו וכן את מספר הטלפון של מוקד הסביבה 08-9253321.	במפעל שני מחסנים לחומרים מסוכנים ולצבעים שונים. החומרים אינם מאוחסנים במאצרה ואינם משולטים.	איחסון ושילוט חומ"ס	2
1.1.2003	יש לאחסן את המדללים במאצרה ולשלטם. יש לרכז את איחסון המדללים ולהרחיקם מצמחיה.	בחצר מאוחסנים חביות מדללים ללא מאצרות או שילוט. המדללים מאוחסנים בצמוד לצמחיה.		
1.1.2003	יש לגדר ולשלט את הצובר.	צובר הגפ"מ אינו תחום בגדר ואינו משולט.		

תאריך לביצוע	דרישות	ממצאים וליקויים	נושא הבדיקה	
<u>1.1.2003</u>	יש לפנות את הפסולת המסוכנת שהצטברה במפעל לרמת חובב. פסולת חדשה שמצטברת יש לאחסן במאצרות.	המפעל העביר את הפסולת המסוכנת לבנין החדש - הפסולת מאוחסנת ללא מאצרות או שילוט. הפסולת המסוכנת (סה"כ הצטברו כ-10 חביות) לא פונתה כשלוש שנים, כאשר על פי החוק מותר לאחסן פסולת מסוכנת עד לתקופה של חצי שנה.	פסולת מסוכנת	3
<u>1.1.2003</u>	יש לארגן ארון מסודר בו יונח ציוד המיגון. על המפתח לארון החירום להיות נגיש לכל העובדים. יש לוודא כי הציוד בתוקף.	עדיין לא הותקן ארון מסודר לציוד המיגון.	ציוד מיגון	4
<u>1.1.2003</u>	על המפעל לכתוב נוהל חירום חדש על פי הנחיות משרד הפנים מ-1997, ולהעביר את הנוהל למשרד לאיכות הסביבה, לעיריית מעלות ולח"מ. ממולץ להעביר את הנוהל בנוסף בדיסק או ב e-mail. על המפעל לעדכן את הנוהל לפחות פעם בשנה או כאשר יש שינוי משמעותי בתהליכים במפעל, בכמויות החומרים המסוכנים, בצוותי החירום, ובציוד שעומד לרשות המפעל.	למפעל יש את החלק שלו מתיק המפעל של טלרד. המפעל התחיל לכתוב את הנוהל.	נוהל חירום	5

נעמה סבו

רכזת חומרים מסוכנים

איגוד ערים לאיכות הסביבה גליל מערבי

חתימת נציג המפעל

חתימת המפקח

כרמיאל

מעלות תרשיחא

נהריה

עכו

מטה אשר

מעלה יוסף

משגב

אבו סנאן

ג'וליס

ירכא

כפר יסיף

מכר ג'דידה

מעיליא

מזרעה

שבי ציון

כפר ורדים

שלומי

מגדל תפן



כפר הילדים כרמיאל 20100 טל: 04-9888633 פקס: 04-9888634 Email: igud@ecowest.co.il

20.11.03

כרמיאל
מעלות תרשיחא
נהריה
שלוש רב,

הנדון: דו"ח ביקור במפעל זריחה תעשיות חלאבין בע"מ בתאריך 9.11.2003

1. מצ"ב דו"ח ביקור שבנדון עפ"י חוק עזר לאיגוד ערים לאיכות הסביבה גליל מערבי (פיקוח על חומרים מסוכנים) התשנ"ח 1998.
2. אבקשך לחתום במקום המתאים (חתימת נציג המפעל) ולהחזיר אלי את הדו"ח עם רשימת הדרישות שבוצעו.

בברכה,

נעמה סבו

רכזת חומרים מסוכנים

איגוד ערים לאיכות הסביבה גליל מערבי

naama@ecowest.co.il

העתק:

הילה בן דורי, מנהלת איגוד ערים לאיכות הסביבה גליל מערבי (e-mail)
יבסיי רבינוביץ, מרכז חומרים מסוכנים, המשרד לאיכות הסביבה מחוז צפון (e-mail)
גלינה אמדור, מחלקת תברואה, עיריית מעלות
צוות תעשייה, כאן (e-mail)
תיק מפעל חומ"ס, כאן

כפר הילדים כרמיאל 20100 טל: 04-9888633 פקס: 04-9888634 Email: igud@ecowest.co.il

כ"ה חשון, תשס"ד
20 נובמבר, 2003

דו"ח ביקור

(עפ"י חוק עזר לאיגוד ערים לאיכות הסביבה גליל מערבי (פיקוח על חומרים מסוכנים) התשנ"ח 1998) תוספת שלישית סעיף 3 (5)

שם המפעל: זריחה תעשיות חלאבין בע"מ

כתובת: ת.ד. 658, מעלות 24952

טל': 9574771/4 פקס: 9574773

תאריך ביקור: 9.11.2003

מספר היתר רעלים: 60929 תוקף ההיתר: 29.12.2002 סיווג: C

מהות העסק: תעשיות פלסטיק.

משתתפים בביקור: אייל שמואלי – מנהל המפעל; שלום דותן; גלינה אמדור – עיריית מעלות
תרשיחא; הח"מ.

מספר העובדים במפעל עומד על כ-70-80 עובדים, והוא צפוי לגדול לכ-140 עובדים עד סוף 2004 עקב
העברת המפעל בברקן למעלות. המפעל שכר מבנה נוסף בו יהיו מחלקות של עיבוד שבבי ומחסן.

נושא הבדיקה	ממצאים וליקויים	דרישות	תאריך לביצוע
1 איחסון חומ"ס	- במפעל שני מחסנים לחומרים מסוכנים ולצבעים שונים. החומרים אינם מאוחסנים במאצרה. המפעל החל בהליכים ליציקת מאצרה, אך היא לא הושלמה. <u>הערה זו הופיעה בדו"ח קודם.</u> - בחצר מאוחסנים חביות מדללים ללא מאצרות או שילוט. המדללים מאוחסנים בצמוד לצמחיה. <u>הערה זו הופיעה בדו"ח קודם.</u> - בחצר מחסן צבעים קטן בתוך מאצרה, אך המחסן אינו מאוורר מספיק.	- על המפעל לאחסן את כל החומרים המסוכנים בתוך מאצרות. - יש לאחסן את המדללים במאצרה ולשלטם. יש לרכז את איחסון המדללים ולהרחיקם מצמחיה. - יש לפתוח במחסן הצבעים שני פתחי איורור בקירות נגדיים.	1.1.2004 1.1.2004 1.1.2004

כפר הילדים כרמיאל 20100 טל: 04-9888633 פקס: 04-9888634 Email: igud@ecowest.co.il

<u>1.1.2004</u>	• יש לגדר ולשלט את הצובר.	• צובר הגפ"מ אינו תחום בגדר ואינו משולט. <u>הערה זו הופיעה בדו"ח קודם.</u>		
תאריך לביצוע	דרישות	ממצאים וליקויים	נושא הבדיקה	
<u>1.1.2004</u>	יש לפנות את הפסולת המסוכנת שהצטברה במפעל לרמת חובב. פסולת חדשה שמצטברת יש לאחסן במאצרות.	הפסולת מאוחסנת ללא מאצרות או שילוט. הפסולת המסוכנת (סה"כ הצטברו כ-10 חביות) לא פונתה כשלוש שנים, כאשר על פי החוק מותר לאחסן פסולת מסוכנת עד לתקופה של חצי שנה. <u>הערה זו הופיעה בדו"ח קודם.</u>	פסולת מסוכנת	2
<u>1.1.2004</u>	על המפעל לשלט את כל החומרים המסוכנים במפעל. השילוט יכלול את שם החומר, מספר האו"ם וקוד החירום שלו וכן את מספר הטלפון של מוקד הסביבה 9253321-08.	במפעל מאוחסנים חומרים מסוכנים ללא שילוט. <u>הערה זו הופיעה בדו"ח קודם.</u>	שילוט	3

כרמיאל

מעלות תרשיחא

נהריה

עכו

מטה אשר

מעלה יוסף

משגב

אבו סנאן

ג'וליס

ירכא

כפר יסיף

מכר ג'דידה

מעיליא

מזרעה

שבי ציון

כפר ורדים

שלומי

מגדל תפן

כפר הילדים כרמיאל 20100 טל: 04-9888633 פקס: 04-9888634 Email: igud@ecowest.co.il

4	ציוד מיגון	יש לארגן ארון מסודר בו יונח ציוד המיגון. על המפתח לארון החירום להיות נגיש לכל העובדים. יש לוודא כי הציוד בתוקף.	1.1.2004
5	נוהל חירום	למפעל יש את החלק שלו מתיק המפעל של טלרד. המפעל התחיל לכתוב את הנוהל. <u>הערה זו הופיעה בדו"ח קודם.</u>	1.1.2004
6	שפכים	בשפכי המפעל התגלו חריגות. לטענת המפעל הדבר נובע משאריות מהמפעל הקודם ששכן במבנה.	1.1.2004
	נושא הבדיקה	ממצאים וליקויים	דרישות
7	איכות אויר	על המפעל לבצע בדיקות ארובה לפי תוכנית דיגום שתוגש לאישור איגוד ערים לאי"ס <u>לפני</u> הבדיקה. מצ"ב רשימת בודקי ארובה.	1.1.2004

כרמיאל
מעלות תרשיחא

נהריה
עכו

מטה אשר
מעלה יוסף

משגב
אבו סנאן

גוליס
ירכא

כפר יסיף
מכר ג'דידה

מעיליא
מזרעה

שבי ציון
כפר ורדים

שלומי
מגדל תפן

בדו"ח זה מופיעות הערות רבות מדו"חות קודמים.
להזכירכם, הביקור הבא במפעל נקבע ל-4.1.2004

נעמה סבו

רכזת חומרים מסוכנים

איגוד ערים לאיכות הסביבה גליל מערבי



איגוד ערים לאיכות הסביבה אליף א' ע"מ



כפר הילדים כרמיאל 20100 טל: 04-9888633 פקס: 04-9888634 Email: igud@ecowest.co.il

חתימת נציג המפעל

חתימת המפקח

כרמיאל

מעלות תרשיחא

נהריה

עכו

מטה אשר

מעלה יוסף

משגב

אבו סנאן

ג'וליס

ירכא

כפר יסיף

מכר ג'דידה

מעיליא

מזרעה

שבי ציון

כפר ורדים

שלומי

מגדל תפן



כפר הילדים כרמיאל 20100 טל: 04-9888633 פקס: 04-9888634 Email: igud@ecowest.co.il

20.01.04

לכבוד
מר אייל שמואלי – מנהל המפעל
זריחה תעשיות חלאבין בע"מ – שלוחת מעלות
ת.ד. 658
מעלות 24952

שלום רב,

הנדון: דו"ח ביקור במפעל זריחה תעשיות חלאבין בע"מ בתאריך 18.1.2004

1. מצ"ב דו"ח ביקור שבנדון עפ"י חוק עזר לאיגוד ערים לאיכות הסביבה גליל מערבי (פיקוח על חומרים מסוכנים) התשנ"ח 1998.
2. אבקשך לחתום במקום המתאים (חתימת נציג המפעל) ולהחזיר אלי את הדו"ח עם רשימת הדרישות שבוצעו.

בברכה,

נעמה סבו

רכזת חומרים מסוכנים

איגוד ערים לאיכות הסביבה גליל מערבי

naama@ecowest.co.il

העתק:

הילה בן דורי, מנהלת איגוד ערים לאיכות הסביבה גליל מערבי (e-mail)
יבסיי רבינוביץ, מרכז חומרים מסוכנים, המשרד לאיכות הסביבה מחוז צפון (e-mail)
גלינה אמדור, מחלקת תברואה, עיריית מעלות
צוות תעשייה, כאן (e-mail)
תיק מפעל חומ"ס, כאן

כפר הילדים כרמיאל 20100 טל: 04-9888633 פקס: 04-9888634 Email: igud@ecowest.co.il

כ"ו טבת, תשס"ד
20 ינואר, 2004

כרמיאל

מעלות תרשיחא

נהריה

עכו

מטה אשר

מעלה יוסף

משגב

אבו סנאן

ג'וליס

ירכא

כפר יסיף

מכר ג'דידה

מעיליא

מזרעה

שבי ציון

כפר ורדים

שלומי

מגדל תפן

דו"ח ביקור

(עפ"י חוק עזר לאיגוד ערים לאיכות הסביבה גליל מערבי (פיקוח על חומרים מסוכנים) התשנ"ח 1998) תוספת שלישית סעיף 3 (5)

שם המפעל: זריחה תעשיות חלאבין בע"מ

כתובת: ת.ד. 658, מעלות 24952

טל': 9574771/4 פקס: 9574773

תאריך ביקור: 18.1.2004

מספר היתר רעלים: 60929 תוקף ההיתר: 28.12.2005 סיווג: C

מהות העסק: תעשיות פלסטיק.

משתתפים בביקור: שלום דותן – מנהל תפעול; הח"מ.

תאריך לביצוע	דרישות	ממצאים וליקויים	נושא הבדיקה	
<u>באופן</u> <u>מיידי</u>	על המפעל לאחסן את כל החומרים המסוכנים בתוך מאצרות.	במפעל שני מחסנים לחומרים מסוכנים ולצבעים שונים. החומרים אינם מאוחסנים במאצרה. המפעל החל בהליכים ליציקת מאצרה, אך היא לא הושלמה. <u>הערה זו הופיעה בדו"חות קודמים.</u>	איחסון חומ"ס	1
<u>באופן</u> <u>מיידי</u>	יש לאחסן את המדללים במאצרה ולשלטם. יש לרכז את איחסון המדללים ולהרחיקם מצמחיה.	בחצר מאוחסנים חביות מדללים ללא מאצרות או שילוט. המדללים מאוחסנים בצמוד לצמחיה. <u>הערה זו הופיעה בדו"חות קודמים.</u>		
<u>באופן</u> <u>מיידי</u>	יש לפתוח במחסן הצבעים שני פתחי איוורור בקירות נגדיים.	- בחצר מחסן צבעים קטן בתוך מאצרה, אך המחסן אינו מאוורר מספיק. - צובר הגפ"מ שולט וגודר.		

תאריך לביצוע	דרישות	ממצאים וליקויים	נושא הבדיקה	
<u>באופן</u> <u>מיידי</u>	יש לפנות את הפסולת המסוכנת שהצטברה במפעל לרמת חובב. פסולת חדשה שמצטברת יש לאחסן במאצרות.	הפסולת מאוחסנת ללא מאצרות או שילוט. הפסולת המסוכנת (סה"כ הצטברו כ-10 חביות) לא פונתה כשלוש שנים, כאשר על פי החוק מותר לאחסן פסולת מסוכנת עד לתקופה של חצי שנה. <u>הערה זו הופיעה בדו"חות קודמים.</u>	פסולת מסוכנת	2
<u>באופן</u> <u>מיידי</u>	על המפעל לשלט את כל החומרים המסוכנים במפעל. השילוט יכלול את שם החומר, מספר האו"ם וקוד החירום שלו וכן את מספר הטלפון של מוקד הסביבה 08-9253321.	במפעל מאוחסנים חומרים מסוכנים ללא שילוט. <u>הערה זו הופיעה בדו"חות קודמים.</u>	שילוט	3
<u>באופן</u> <u>מיידי</u>	יש לארגן ארון מסודר בו יונח ציוד המיגון. על המפתח לארון החירום להיות נגיש לכל העובדים. יש לוודא כי הציוד בתוקף.	במפעל אין ארון ציוד מסודר. <u>הערה זו הופיעה בדו"ח קודם.</u>	ציוד מיגון	4
<u>באופן</u> <u>מיידי</u>	על המפעל לכתוב נוהל חירום חדש על פי הנחיות משרד הפנים מ-1997, ולהעביר את הנוהל למשרד לאיכות הסביבה, לעיריית מעלות ולח"מ. מומלץ להעביר את הנוהל בנוסף בדיסק או ב e-mail. על המפעל לעדכן את הנוהל לפחות פעם בשנה או כאשר יש שינוי משמעותי בתהליכים במפעל, בכמויות החומרים המסוכנים, בצוותי החירום, ובציוד שעומד לרשות המפעל.	למפעל יש את החלק שלו מתיק המפעל של טלרד. המפעל התחיל לכתוב את הנוהל. <u>הערה זו הופיעה בדו"חות קודמים.</u>	נוהל חירום	5

כרמיאל
מעלות תרשיחא
נהריה
עכו
מטה אשר
מעלה יוסף
משגב
אבו סנאן
ג'וליס
ירכא
כפר יסיף
מכר ג'דידה
מעיליא
מזרעה
שבי ציון
כפר ורדים
שלומי
מגדל תפן

כפר הילדים כרמיאל 20100 טל: 04-9888633 פקס: 04-9888634 Email: igud@ecowest.co.il

תאריך לביצוע	דרישות	ממצאים וליקויים	נושא הבדיקה	
<u>באופן</u> <u>מייד</u>	סוכם עם המפעל על שטיפת קווים ולאחריה ביצוע דיגום שפכים חוזר.	בשפכי המפעל התגלו חריגות. לטענת המפעל הדבר נובע משאריות מהמפעל הקודם ששכן במבנה. <u>הערה זו הופיעה בדו"ח</u> <u>קודם</u> .	שפכים	6
<u>באופן</u> <u>מייד</u>	על המפעל לבצע בדיקות ארובה לפי תוכנית דיגום שתוגש לאישור איגוד ערים לאיה"ס <u>לפני</u> הבדיקה. מצ"ב רשימת בודקי ארובה.	המפעל לא ביצע עדיין בדיקות ארובה. <u>הערה זו הופיעה בדו"ח</u> <u>קודם</u> .	איכות אוויר	7

בדו"ח זה מופיעות הערות רבות מדו"חות קודמים.

נעמה סבו

רכזת חומרים מסוכנים

איגוד ערים לאיכות הסביבה גליל מערבי

חתימת נציג המפעל

חתימת המפקח



כפר הילדים כרמיאל 20100 טל: 04-9888633 פקס: 04-9888634 Email: igud@ecowest.co.il

7 דצמבר, 2005

כרמיאל

מעלות תרשיחא

נהריה

עכו

מטה אשר

מעלה יוסף

משגב

אבו סנאן

ג'וליס

ירכא

כפר יסיף

מכר ג'דידה

מעיליא

מזרעה

שבי ציון

כפר ורדים

שלומי

מגדל תפן

העתק:

הילה בן דורי, מנהלת איגוד ערים לאיכות הסביבה גליל מערבי (e-mail)
גלינה אמדור, מחלקת תברואה, עיריית מעלות (e-mail)
צוות תעשייה, מחוז (e-mail)
צוות תעשייה, כאן (e-mail)
תיק מפעל, כאן

כפר הילדים כרמיאל 20100 טל: 04-9888633 פקס: 04-9888634 Email: igud@ecowest.co.il

ו' כסלו, תשס"ו
7 בדצמבר, 2005

דו"ח ביקור

שם המפעל: זריחה תעשיות חלאבין בע"מ

כתובת: ת.ד. 658, מעלות 24952

טל': 9574771/4 **פקס:** 9574773

תאריך ביקור: 5.12.2005

מהות העסק: תעשיות פלסטיק.

משתתפים בביקור: מר אייל שמואלי – מנהל המפעל, גלינה אמדור, מחלקת תברואה עיריית

מעלות, הח"מ.

תאריך לביצוע	דרישות	ממצאים וליקויים	נושא הבדיקה	
<u>באופן מיידי</u>	על המפעל לאחסן את כל החומרים המסוכנים בתוך מאצרות ולשלטם.	- בשטח המפעל ובחצר הצפונית מוצבות חביות של שמן מינרלי ומדללים ללא מאצרה ושילוט. - צובר הגפי"מ משולט ומגודר.	חומ"ס	1
<u>עד- 21.12.05</u>	על המפעל להפסיק לזרוק את הפילטרים המשומשים לפח האשפה. על מנת לקבוע יעד פינוי לפילטרים יש לבצע בדיקה לפילטרים. את הבדיקה יש לתאם עם יבגניי לוויין 050-5205828. פרמטרים לבדיקה: - ICP כללי. - ICP מיצוי במים. - AOX - כרומוטוגרף כמותי ואיכותי.	המפעל זורק פילטרים משומשים מתהליך הצביעה אל פח האשפה.		

תאריך	דרישות	ממצאים וליקויים	נושא	
-------	--------	-----------------	------	--

כפר הילדים כרמיאל 20100 טל: 04-9888633 פקס: 04-9888634 Email: igud@ecowest.co.il

לביצוע	הבדיקה	
	• המפעל פינה בחודש יוני 2005 , 29 חביות צבע. קבלות על פינוי הוצגו לח"מ.	
עד 31.12.05	2 שפכים	בחדר הצפוני של המפעל (מול מחלקת הצבע), ובפינה הצפון מערבית של המפעל ישנו שפך של בוצת צבע. השפך גלש וזיהם את הקרקע שמחוץ לגדר המפעל.
עד – 1.12.07	3 איכות אויר	המפעל ביצע בחודש יולי 2005 בדיקת מזהמי אוויר הנפלטים מארובות המפעל ע"י חברת אל-כס. יש לציין כי חברה זו אינה מאושרת ע"י המשרד לאיכות הסביבה לבדיקת ארובות. על המפעל לבצע בדיקות ארובה לפי תוכנית דיגום שתוגש לאישור איגוד ערים לאיכות הסביבה. את הדיגום יש לבצע ע"י חברה המאושרת ע"י המשרד לאיכות הסביבה. מצ"ב רשימת בודקי ארובה.

כרמיאל

מעלות תרשיחא

נהריה

עכו

מטה אשר

מעלה יוסף

משגב

אבו סנאן

ג'וליס

ירכא

כפר יסיף

מכר ג'דידה

מעיליא

מזרעה

שבי ציון

כפר ורדים

שלומי

מגדל תפן

אילן אוחיון

רכז תעשייה

איגוד ערים לאיכות הסביבה גליל מערבי

חתימת נציג המפעל

חתימת המפקח



19 נובמבר, 2006

כרמיאל

מעלות תרשיחא

נהריה

עכו

מטה אשר

מעלה יוסף

משגב

אבו סנאן

גוליס

ירכא

כפר יסיף

מכר ג'דידה

מעיליא

מזרעה

שבי ציון

כפר ורדים

שלומי

מגדל תפן

לכבוד

מר אייל שמואלי – מנהל המפעל,
זריחה תעשיות חלאבין בע"מ – מעלות
ת.ד. 658
מעלות 24952

שלום רב,

הנדון: דו"ח ביקור במפעל זריחה תעשיות חלאבין בע"מ בתאריך 14.11.06

1. מצ"ב דו"ח ביקור שבנדון עפ"י חוק עזר לאיגוד ערים לאיכות הסביבה גליל מערבי.
2. אבקשך לחתום במקום המתאים (חתימת נציג המפעל) ולהחזיר אלי את הדו"ח עם רשימת הדרישות שבוצעו.

בברכה,

אילן אוחיון

רכז תעשייה

איגוד ערים לאיכות הסביבה גליל מערבי

ilan@ecowest.co.il

העתק:

הילה בן דורי, מנהלת איגוד ערים לאיכות הסביבה גליל מערבי (e-mail)
גלינה אמדור, מחלקת תברואה, עיריית מעלות (e-mail)
צוות תעשייה, מחוז (e-mail)
צוות תעשייה, כאן (e-mail)
תיק מפעל, כאן



כ"ח חשוון, תשס"ז
19 נובמבר, 2006

דו"ח ביקור

שם המפעל: זריחה תעשיות חלאבין בע"מ

כתובת: ת.ד. 658, מעלות 24952

טל': 9574771/4 פקס: 9574773

תאריך ביקור: 14.11.2006

מהות העסק: תעשיות פלסטיק.

משתתפים בביקור: מר משה בוזגלו – מנהל אבטחת איכות ואיכה"ס, גלינה אמדור, מחלקת

תברואה עיריית מעלות, הח"מ.

תאריך לביצוע	דרישות	ממצאים וליקויים	נושא הבדיקה	
<u>שוטף</u>	• על המפעל לאחסן את כל החומרים המסוכנים בתוך מאצרות.	• בחצר המפעל מוצבות חביות של אצטון ומדללים ללא מאצרה ושילוט. לדברי נציג המפעל, החביות הנ"ל הגיעו מהספק ומיועדות לאחסנה במאצרת החומ"ס. • צובר הגפי"מ משולט ומגודר.	חומ"ס	1
<u>מיידי</u>	על המפעל להפסיק לזרוק את הפילטרים המשומשים לפח האשפה. על מנת לקבוע יעד פינוי לפילטרים למעט רמת חובב, יש לבצע בדיקה לפילטרים. את הבדיקה יש לתאם עם יבגניי לוויין 050-5205828.	• המפעל זורק פילטרים משומשים מתהליך הצביעה אל פח האשפה.		

תאריך	דרישות	ממצאים וליקויים	נושא	
-------	--------	-----------------	------	--

לביצוע	הבדיקה	
<u>שוטף</u> על המפעל להעביר לחי"מ אישורים על פינוי החביות לאחר הפינוי. <u>עד</u> <u>1.12.06</u> על המפעל לשואב את השמן מהמאצרה ולפנותו לאתר מורשה. בנוסף, על המפעל לקרות את המאצרה בכדי למנוע הצפה. לחליפין, ניתן לאחסן את החומס והשמונים במחסן החומרים המסוכנים. <u>מייד</u> יש להעביר את החביות הנ"ל לתוך המאצרה.	חומ"ס (המשך) • המפעל פינה בחודש יוני 2005 , 29 חביות צבע. בכוונת המפעל לפנות 20 חביות נוספות בשבועות הקרובים. • מאצרת אחסון השמונים מוצפת ומזוהמת בשמן. • חבית אצטון וחבית מדלל במחלקת הצבע מאוחסנים מחוץ למאצרה.	

כרמיאל

מעלות תרשיחא

נהריה

עכו

מטה אשר

מעלה יוסף

משגב

אבו סנאן

גיליס

ירכא

כפר יסיף

מכר ג'דידה

מעיליא

מזרעה

שבי ציון

כפר ורדים

שלומי

מגדל תפן

אילן אור
רכז תעשייה
איגוד ערים לאיכות הסביבה גליל מערבי

חתימת נציג המפעל

חתימת המפקח



כפר הילדים כרמיאל 20100 טל: 04-9888633 פקס: 04-9888634 Email: igud@ecowest.co.il

31 אוקטובר, 2007

לכבוד
מר אייל שמואלי – מנהל המפעל,
זריחה תעשיות חלאבין בע"מ – מעלות
ת.ד. 658
מעלות 24952

כרמיאל

מעלות תרשיחא

שלום רב,

נהריה

הנדון: דו"ח ביקור במפעל זריחה תעשיות חלאבין בע"מ בתאריך 30.10.2007

עכו

1. מצ"ב דו"ח ביקור שבנדון עפ"י חוק עזר לאיגוד ערים לאיכות הסביבה גליל מערבי.
2. אבקשך לחתום במקום המתאים (חתימת נציג המפעל) ולהחזיר אלי את הדו"ח עם רשימת הדרישות שבוצעו.

מטה אשר

מעלה יוסף

משגב

אבו סנאן

ג'וליס

ירכא

כפר יסיף

מכר ג'דידה

מעיליא

מזרעה

שבי ציון

כפר ורדים

שלומי

מגדל תפן

בברכה,

דנה חזן

רכזת תעשייה

איגוד ערים לאיכות הסביבה גליל מערבי

העתק:

הילה בן דורי, מנהלת איגוד ערים לאיכות הסביבה גליל מערבי (e-mail)
גלינה אמדור, מחלקת תברואה, עיריית מעלות (e-mail)
צוות תעשייה, מחוז (e-mail)
צוות תעשייה, כאן (e-mail)
תיק מפעל, כאן

י"ט חשוון, תשס"ח

31 אוקטובר, 2007

דו"ח ביקור

כפר הילדים כרמיאל 20100 טל: 04-9888633 פקס: 04-9888634 Email: igud@ecowest.co.il

שם המפעל: זריחה תעשיות חלאבין בע"מ

כתובת: ת.ד. 658, מעלות 24952

טל': 9574771/4 **פקס:** 9574773

תאריך ביקור: 30.10.2007

מהות העסק: תעשיות פלסטיק.

משתתפים בביקור: מר יהודה טובול – מנהל הבטחת איכות, הח"מ.

כרמיאל

מעלות תרשיחא

נהריה

עכו

מטה אשר

מעלה יוסף

משגב

אבו סנאן

ג'וליס

ירכא

כפר יסיף

מכר ג'דידה

מעיליא

מזרעה

שבי ציון

כפר ורדים

שלומי

מגדל תפן

תאריך לביצוע	דרישות	ממצאים וליקויים	נושא הבדיקה	
באופן מיידי	על המפעל לאחסן את כל החומרים המסוכנים בתוך מאצרות ולשלטם. זוהי הערה חוזרת מביקורים קודמים.	בשטח המפעל ובחצר הצפונית מוצבות חביות של שמן מינרלי ומדללים ללא מאצרה ושילוט.	חומ"ס	1
	יש להציב תחת הברזים כלי קיבול שיקלוט את הנזילות. את הנזולים יש לפנות כפסולת חומ"ס.	3 חביות מדללים עם ברז נמצאו ללא מאצרה, תחת הברזים נמצא שפך ואספלט מזוהם מנזילות קודמות.		
	- על המפעל לשאוב את השמן מהמאצרה ולפנותו לאתר מורשה. - בנוסף, על המפעל לקרות את המאצרה בכדי למנוע הצפה. - לחלופין, ניתן לאחסן את החומס והשמנים במחסן החומרים המסוכנים.	מאצרת אחסון השמנים מוצפת ומזוהמת בשמן.		
	את כל החביות לפינוי יש לרכז במקום אחד תחת מאצרה ושילוט מתאים.	חביות בחצר האחורית של מדללים ועוד חומרים שאינם מזוהים נמצאים ללא מאצרה ועליהן שילוט "פינוי לרמת חובב"		
תאריך לביצוע	דרישות	ממצאים וליקויים	נושא הבדיקה	

כפר הילדים כרמיאל 20100 טל: 04-9888633 פקס: 04-9888634 Email: igud@ecowest.co.il

2	חדרי צבע	• חדר צבע (ראשון) מול מסך • מים, המים כולל בוצת הצבע • מוזרמים ישירות לביוב.	• יש להפסיק מיידית את הזרמת השפכים מחדר הצבע לביוב. • את המים כולל הבוצה יש לפנות לאתר מורשה. • יש להציג קבלות על הפינוי לידי הח"מ.	מידי
3	איכות אויר	• המפעל ביצע בחודש יולי 2005 בדיקת מזהמי אוויר הנפלטים מארובות המפעל ע"י חברה שאינה מאושרת ע"י המשרד לאיכות הסביבה לבדיקת ארובות. • ע"פ התנאים ברשיון העסק יש לבצע דיגום ארובות אחת לשנתיים.	• על המפעל לבצע בדיקות ארובה לפי תוכנית דיגום שתוגש לאישור איגוד ערים לאיה"ס לפני הבדיקה. • את הדיגום יש לבצע ע"י חברה המאושרת ע"י המשרד לאיכות הסביבה.	עד = 1.1.08

כרמיאל
מעלות תרשיחא
נהריה
עכו
מטה אשר
מעלה יוסף
משגב
אבו סנאן
ג'וליס
ירכא
כפר יסיף
מכר ג'דידה
מעיליא
מזרעה
שבי ציון
כפר ורדים
שלומי
מגדל תפן



איגוד ערים לאיכות הסביבה אליף א' ערבי



כפר הילדים כרמיאל 20100 טל: 04-9888633 פקס: 04-9888634 Email: igud@ecowest.co.il

חתימת נציג המפעל

חתימת המפקח

כרמיאל

מעלות תרשיחא
דנה חזן
רכזת תעשייה
איגוד ערים לאיכות הסביבה גליל מערבי

נהריה

עכו

מטה אשר

מעלה יוסף

משגב

אבו סנאן

ג'וליס

ירכא

כפר יסיף

מכר ג'דידה

מעיליא

מזרעה

שבי ציון

כפר ורדים

שלומי

מגדל תפן



כפר הילדים כרמיאל 20100 טל: 04-9888633 פקס: 04-9888634 Email: igud@ecowest.co.il

29 נ' 2008

לכבוד

מר קובי בן עמי – מנכ"ל
זריחה תעשיות חלאבין בע"מ – מעלות

ת.ד. 658
מעלות 24952

שלום רב,

כרמיאל

מעלות תרשיחא

נהריה

הנדון: דו"ח ביקור במפעל זריחה תעשיות חלאבין בע"מ בתאריך 22.5.2008

עכו

1. מצ"ב דו"ח ביקור שבנדון עפ"י חוק עזר לאיגוד ערים לאיכות הסביבה גליל מערבי.
2. אבקשך לחתום במקום המתאים (חתימת נציג המפעל) ולהחזיר אלי את הדו"ח עם רשימת הדרישות שבוצעו.

מטה אשר

מעלה יוסף

משגב

אבו סנאן

ג'וליס

ירכא

כפר יסיף

מכר ג'דידה

מעיליא

מזרעה

שבי ציון

כפר ורדים

שלומי

בברכה,

דניאל פיקאלי

רכז תעשייה

איגוד ערים לאיכות הסביבה גליל מערבי

Daniel@ecowest.co.il

העתק:

הילה בן דורי, מנהלת איגוד ערים לאיכות הסביבה גליל מערבי (e-mail)
גלינה אמדור, מנהלת מחלקת איכה"ס, עיריית מעלות (e-mail)
צוות תעשייה, מחוז (e-mail)
צוות תעשייה, כאן (e-mail)
תיק מפעל, כאן

מגדל תפן

29 נ' 2008

דו"ח ביקור

כפר הילדים כרמיאל 20100 טל: 04-9888633 פקס: 04-9888634 Email: igud@ecowest.co.il

שם המפעל: זריחה תעשיות חלאבין בע"מ

כתובת: ת.ד. 658, מעלות 24952

טל': 9574771/4 **פקס:** 9574773

תאריך ביקור: 22.5.2008

מהות העסק: תעשיות פלסטיק.

משתתפים בביקור: מר קובי בן עמי- מנכ"ל (נוכח בשיבה אך לא בסיוור), בן חמו רפי- מנהל

מחסנים, גלינה אמדור- עיריית מעלות, יבגני לויין –א.ע.ג.מ, הח"מ.

כרמיאל

מעלות תרשיחא

נהריה

עכו

מטה אשר

מעלה יוסף

משגב

אבו סנאן

ג'וליס

ירכא

כפר יסיף

מכר ג'דידה

מעיליא

מזרעה

שבי ציון

כפר ורדים

שלומי

מגדל תפן

תאריך לביצוע	דרישות	ממצאים וליקויים	נושא הבדיקה	
באופן מיידי	על המפעל לאחסן את כל החומרים המסוכנים בתוך מאצרות ולשלטם. <u>זוהי הערה חוזרת מביקורים קודמים.</u>	בחצר הצפונית מוצבות חביות של שמן מינרלי ומדללים ללא מאצרה.	חומ"ס	1
באופן מיידי	- יש להציב תחת הברזים כלי קיבול שיקלוט את הנזילות. - יש להתקין שילוט תקני לחומ"ס. - יש לנקות את האספלט.	4 חביות מדללים עם ברז במחלקת הצביעה נמצאו ללא מאצרה וללא שילוט. - בין גדר המפעל לחביות ישנו אספלט מזוהם מאירועי שפך קודמים.		
מיידי	יש לפנות למר יבסיי רבינוביץ בטל 04-6059110 ע"מ לעדכן את ההיתר.	בעל היתר הרעלים אינו עובד במפעל.	היתר רעלים	2
	יש לשלוח לח"מ אישור כיבוי בתוקף לפקס 04-9888634.	לא הוצג אישור כב"א בתוקף. לידיעה ללא הצגת אישור כב"א בתוקף לא יחודש היתר הרעלים ע"י המשרד להגנת הסביבה.	אישור כב"א	3

בכפוף לביצוע	בישיבה סוכם כי על המפעל להזמין ביובית אשר תבצע שאיבה, בגמר ביצוע יש להודיע למהנדס איגוד ערים מר יבגניי	לא הוצג לח"מ תוצאות ותאריך דיגום שפכים אחרון.	שפכים	4
---------------------	--	---	--------------	----------

כפר הילדים כרמיאל 20100 טל: 04-9888633 פקס: 04-9888634 Email: igud@ecowest.co.il

			ליון בטל 054-2328733. יש לבצע דיגום שפכים מורכב ביציאה הכללית של שפכי המפעל. פרמטרים לדיגום COD, נתרן, כלורידים, מוצקים מרחפים, שמן מינרלי.	
עז = 1.7.08	- יש לבצע דיגומי ארובות לתאי הצביעה על פי "נוהל בדיקת ארובה" המצוי לעיון באתר המשרד להגנת הסביבה באינטרנט www.sviva.gov.il פרמטרים לבדיקה חלקיקים, וסריקת חומרים אורגניים - על המפעל לבצע בדיקות ארובה לפי תוכנית דיגום שתוגש לאישור הח"מ. - את הדיגום יש לבצע ע"י חברה המאושרת ע"י המשרד לאיכות הסביבה. - יש לדאוג לקיום פתח ומרפסת דיגום תקנים.	- המפעל ביצע בחודש יולי 2005 בדיקת מזהמי אוויר הנפלטים מארובות המפעל ע"י חברה שאינה מאושרת ע"י המשרד לאיכות הסביבה לבדיקת ארובות. - ע"פ התנאים ברשיון העסק יש לבצע דיגום ארובות אחת לשנתיים.	איכות אוויר	3

דניאל פיקאלי
רכז תעשייה
איגוד ערים לאיכות הסביבה גליל מערבי

חתימת נציג המפעל

חתימת המפקח

כרמיאל
מעלות תרשיחא
נהריה
עכו
מטה אשר
מעלה יוסף
משגב
אבו סנאן
ג'וליס
ירכא
כפר יסיף
מכר ג'דידה
מעיליא
מזרעה
שבי ציון
כפר ורדים
שלומי
מגדל תפן



כפר הילדים כרמיאל 20100 טל: 04-9888633 פקס: 04-9888634 Email: igud@ecowest.co.il

13 אולס 2009

לכבוד

מר קובי בן עמי – מנכ"ל
זריחה תעשיות חלאבין בע"מ – מעלות

ת.ד. 658
מעלות 24952

שלום רב,

הנדון: דו"ח ביקור במפעל זריחה תעשיות חלאבין בע"מ בתאריך 10.8.2009

1. מצ"ב דו"ח ביקור שבנדון עפ"י חוק עזר לאיגוד ערים לאיכות הסביבה גליל מערבי.
2. אבקשך לחתום במקום המתאים (חתימת נציג המפעל) ולהחזיר אלי את הדו"ח עם רשימת הדרישות שבוצעו.

בברכה,

דניאל פיקאלי

רכז תעשייה

איגוד ערים לאיכות הסביבה גליל מערבי

Daniel@ecowest.co.il

העתק:

הילה בן דורי, מנהלת איגוד ערים לאיכות הסביבה גליל מערבי (e-mail)
גלינה אמדור, מנהלת מחלקת איכה"ס, עיריית מעלות (e-mail)
צוות תעשייה, מחוז (e-mail)
צוות תעשייה, כאן (e-mail)
תיק מפעל, כאן

13 אולד 2009

דו"ח ביקור

שם המפעל: זריחה תעשיות חלאבין בע"מ

כתובת: ת.ד. 658, מעלות 24952

טל': 9574771/4 פקס: 9574773

תאריך ביקור: 10.8.2009

מהות העסק: תעשיות פלסטיק.

משתתפים בביקור: מר קובי בן עמי- מנכ"ל בן חמו רפי- מנהל מחסנים, יבסיי רבינוביץ -

המשרד להגנת הסביבה, הח"מ.

תאריך לביצוע	דרישות	ממצאים וליקויים	נושא הבדיקה	
עד 17.8.2009	- יש להעביר אישור כב"א תקף. - אי העברת אישור והמשך פעילות ללא היתר רעלים תקף תגרום לנקיטת צעדי אכיפה כנגד המפעל.	המפעל פועל ללא היתר רעלים תקף מתאריך 1.2.2009 עקב אי קבלת אישור כבאות למבנה.	היתר רעלים	1
עד 24.8.2009 עד 24.8.2009	- יש להקפיד על מעבר חופשי בכניסה למחסן חומ"ס ולהקפיד על אחסון חומ"ס בהתאם לקיבולת המחסן. - יש לעדכן שלטים כך שיכללו את שם החומר, מס' או"מ, קוד חירום ומס' טל של מוקד הסביבה.	- מחסן צבע - עומס יתר במחסן וכניסה חסומה בחומרי גלם. - שלטים בכניסה למחסנים אינם מעודכנים.	חומ"ס	2
עד 24.8.2009	- יש לגרד שכבת קרקע מזוהמת ולפנות לאתר מאושר. - יש לשאוב את מאצרת המדללים. - יש למנוע הישנות אירועים דומים בעתיד.	- סביב המאצרה נצפה שפך שמן וזיהומי קרקע כתוצאה מהגעת שמנים לפני הקרקע. - מאצרת המדללים רוויה בתשטיפים.	סכת מדללים ושמונים	3
עד 1.9.2009	סוכם כי זיהום הקרקע יטופל ותוקם חגורת בטון בצמוד לגדר המפעל.	אחסון לקוי של מדללים וזיהומי קרקע כתוצאה מאירועי שפך.	עמדת צביעה	4



איגוד ערים לאיכות הסביבה אליף א' ערבי



כפר הילדים כרמיאל 20100 טל: 04-9888633 פקס: 04-9888634 Email: igud@ecowest.co.il

דניאל פיקאלי
רכז תעשייה
איגוד ערים לאיכות הסביבה גליל מערבי

כרמיאל

חתימת נציג המפעל

חתימת המפקח

מעלות תרשיחא

נהריה

עכו

מטה אשר

מעלה יוסף

משגב

אבו סנאן

ג'וליס

ירכא

כפר יסיף

מכר ג'דדה

מעיליא

מזרעה

שבי ציון

כפר ורדים

שלומי

מגדל תפן



כפר הילדים כרמיאל 20100 טל: 04-9888633 פקס: 04-9888634 Email: igud@ecowest.co.il

14 פברואר 2010

לכבוד

מר קובי בן עמי – מנכ"ל
זריחה תעשיות חלאבין בע"מ – מעלות

ת.ד. 658
מעלות 24952

שלום רב,

הנדון: דו"ח ביקור במפעל זריחה תעשיות חלאבין בע"מ בתאריך 7.2.2010

1. מצ"ב דו"ח ביקור שבנדון עפ"י חוק עזר לאיגוד ערים לאיכות הסביבה גליל מערבי.
2. אבקשך לחתום במקום המתאים (חתימת נציג המפעל) ולהחזיר אלי את הדו"ח עם רשימת הדרישות שבוצעו.

בברכה,

דניאל פיקאלי

רכז תעשייה

איגוד ערים לאיכות הסביבה גליל מערבי

Daniel@ecowest.co.il

העתק:

הילה בן דורי, מנהלת איגוד ערים לאיכות הסביבה גליל מערבי (e-mail)
גלינה אמדור, מנהלת מחלקת איכה"ס, עיריית מעלות (e-mail)
צוות תעשייה, מחוז (e-mail)
צוות תעשייה, כאן (e-mail)
תיק מפעל, כאן

כפר הילדים כרמיאל 20100 טל: 04-9888633 פקס: 04-9888634 Email: igud@ecowest.co.il

14 פברואר 2010

דו"ח ביקור

שם המפעל: זריחה תעשיות חלאבין בע"מ

כתובת: ת.ד. 658, מעלות 24952

טל': 9574771/4 פקס: 9574773

תאריך ביקור: 7.2.2010

מהות העסק: תעשיות פלסטיק.

משתתפים בביקור: בן חמו רפי- מנהל מחסנים, הח"מ.

תאריך לביצוע	דרישות	ממצאים וליקויים	נושא הבדיקה	
		למפעל היתר רעלים בתוקף עד לתאריך 24.8.2010.	היתר רעלים	1
שוטף	יש להקפיד על מעבר חופשי בכניסה למחסן חומ"ס ולהקפיד על אחסון חומ"ס בהתאם לקיבולת המחסן.	- עודכנו שלטים בכניסה למחסנים. - אין מעבר חופשי בכניסה מחסן חומ"ס. - הוסדר נושא אחסון צבעים ומדללים במחסני אחסון.	חומ"ס	2
		נוקו שפכי שמן וזיהומי קרקע.	סכת מדללים ושמינים	3
		הוקמה חגורת בטון למניעת זיהומי קרקע.	עמדת צביעה	4

דניאל פיקאלי

רכז תעשייה

איגוד ערים לאיכות הסביבה גליל מערבי

חתימת נציג המפעל

חתימת המפקח

כפר הילדים כרמיאל 20100 טל: 04-9888633 פקס: 04-9888634 Email: igud@ecowest.co.il

13 נובמבר 2011

לכבוד

מר קובי בן עמי – מנכ"ל
זריחה תעשיות חלאבין בע"מ – מעלות
ת.ד. 658
מעלות 24952

כרמיאל

מעלות תרשיחא

נהריה

שלום רב,

עכו

הנדון: דו"ח ביקור במפעל זריחה תעשיות חלאבין בע"מ בתאריך 6.11.11

מטה אשר

משתתפים: קובי בן עמי, דרור אבן-זריחה
גלינה אמדור-עיריית מעלות
אבירם גוטליב, הח"מ-איגוד ערים לאיכות סביבה ג.מ.

מעלה יוסף

משגב

מטרת הביקור: 1. היכרות עם המפעל

2. פיקוח שוטף

אבו סנאן

ג'וליס

רקע: 1. תלונות חוזרות על ריח מהמפעל, במיוחד במוצאי שבת (גלינה).

2. המפעל נמצא בלחץ של הזמנות והמקום באתר הקיים לא גדול מספיק עבור הפעילות.

ירכא

מתכנן לעבור לשטח גדול יותר במעלות.

כפר יסיף

מכר ג'דידה

נושא	ממצאים וליקויים	דרישות	לוח לביצוע
1 כללי	גריסת פלסטיק מתבצעת בשוטף. כפעמיים בשנה מפונה למיחזור במפעל VPM. המגרסה הגדולה באולם הייצור מושבתת בחודש האחרון. חלקי חילוף יגיעו רק עוד חודש. חצר המפעל מאד לא מסודרת. יש לציין שהגענו ביום חג (עיד אל פיטר) ולאחר חודש עם מגרסה מושבתת		

מעיליא

מזרעה

שבי ציון

כפר ורדים

שלומי

מגדל תפן

		נציגי המפעל טוענים שזריחה אינו מקור לריחות לסביבה. בזמן הסיור לא הבחנו בריחות חריגים.		
2	שפכים	לא בוצע עדיין דיגום שפכים ב-2011.	יש לתאם מועד לדיגום שפכים.	מיידי
3	איכות אוויר	דיגום ארובות אחרון בוצע ב-12.08. עוד לא הוגשה תכנית לדיגום הבא.	בתנאי רישיון העסק שבידך הנך נדרש לבצע דיגום ארובות אחת לשנתיים או עפ"י דרישת נותן האישור, לפיכך יש להעביר לידי הח"מ תכנית דיגום אשר תכלול את תאי הצביעה 1 ו-2. על תכנית הדיגום לכלול את הפרמטר TOC בלבד. זוהי דרישה חוזרת.	מיידי
			נא להגיש לנו נתונים על צריכת סולבנטים (לצביעה ולהדפסה בנפרד) לשנת 2011.	15.01.2012
4	אחסון חומ"ס	א. במחסן חומרים יבשים חבית פוליאוריתן ללא מאצרה. ב. במחסן מדללים ובמחסן צבעים חסר שילוט. ג. במחסן צבעים אין מאצרה	יש לדאוג למאצרות ושילוט.	מיידי
6	חירום	תרגיל עם גורמי החירום בוצע השנה.	יש לשלוח לנו סיכום תרגיל	מיידי

כרמיאל
מעלות תרשיחא

נהריה

עכו

מטה אשר

מעלה יוסף

משגב

אבו סנאן

ג'וליס

ירכא

כפר יסיף

מכר ג'ידדה

מעיליא

מזרעה

שבי ציון

כפר ורדים

שלומי

מגדל תפן



איגוד ערים לאיכות הסביבה אליף א' ע"מ



כפר הילדים כרמיאל 20100 טל: 04-9888633 פקס: 04-9888634 Email: igud@ecowest.co.il

ד"ר אורנה וולפסון

רכזת תעשייה

איגוד ערים לאיכות סביבה גליל מערבי

כרמיאל

מעלות תרשיחא

נהריה

עכו

מטה אשר

מעלה יוסף

משגב

אבו סנאן

ג'וליס

ירכא

כפר יסיף

מכר ג'דידה

מעיליא

מזרעה

שבי ציון

כפר ורדים

שלומי

מגדל תפן

העתק:

דרור אבן-זריחה, אחראי איכות סביבה

גלינה אמדור, מנהלת מחלקת איכה"ס, עיריית מעלות (e-mail)

הילה בן דורי, מנהלת איגוד ערים לאיכות הסביבה גליל מערבי (e-mail)

צוות תעשייה, מחוז (e-mail)

צוות תעשייה, כאן (e-mail)

תיק מפעל, כאן

26 אוגוסט 2019

לכבוד
ליאור ברנשטיין מנהל הבטחת איכות
מפעל זריחה תעשיות חאלבין בע"מ
דוא"ל - liorb@zriha.com

שלום רב,

הנדון: דו"ח סיור במפעל זריחה תעשיות חאלבין בע"מ בתאריך 8.8.19

סימוכין:
היתר רעלים עד לתאריך 14.11.19

מהות המפעל: עבודות פלסטיק מתחכמות.

נוכחים: ליאור ברנשטיין – מנהל הבטחת איכות מפעל זריחה והח"מ.

כללי: המפעל מחולק לשני מפלסים. מפלס עליון- עם שני קווי הזרקת פלסטיק. מפלס תחתון עם קו הזרקת פלסטיק אחד ומחסן תוצג. במפעל כ- 50 מכונות הזרקת פלסטיק. חומר בגלם הוא גרגירי פלסטיק, אין שימוש בפלסטיק ממוחזר. בנוסף לקווי הזרקת הפלסטיק ישנם חדרי צביעה, חדרי ליטוש, חדר הדבקה, חדר בדיקת איכות המוצר ומעבדה.

סיכום סיור:

נושא	ממצאים וליקויים	דרישות	לוח לביצוע
שפכים	פיקוח ואחריות על עמידה בתקנות כללי תאגיד מים וביו (שפכי מפעלים המוזרמים למערכת הביוב) מבוצע על ידי תאגיד המים מעינות זיו. לדברי נציג המפעל, למפעל שפכים סניטריים בלבד.		
פסולת תעשייתית	פסולת פלסטיק נגרסת במפעל ונמכרת לתעשיית הפלסטיק.		
חומרים מסוכנים	למפעל היתר רעלים בתוקף עד לתאריך 14.11.19. המפעל בתהליך חידוש היתר הרעלים.		
	באזור מצבור הגז התת קרקעי ישנה עשבייה יבשה. (תמונה מספר 1)	יש לנקות את שטח מצבור הגז מעשבייה ולכלוך.	30.9.19
	באזור אחסון החומ"ס חביות חומ"ס ריקות וחדשות מאוחסנים באותו מקום. חביות חומ"ס חדשות לא על גבי מאצרה. (תמונה מספר 2)	יש לעשות הפרדה בין חביות חדשות לריקות. יש להציב את החביות החדשות על גבי מאצרה.	30.9.19
	לדברי נציג המפעל, המפעל בתהליך בניית סככה למאצרה של החומ"ס. (תמונה מספר 3)	יש להעביר לח"מ לוח בניית הסככה.	מיד



איגוד ערים לאיכות הסביבה גליל מערבי

	יש להציב שילוט חומ"ס תיקני בחומ"ס שנמצא במאצרה.	חומ"ס מאוחסן על גבי מאצרה תיקנית ללא שילוט חומ"ס תיקני. (תמונה מספר 3)	
פסולת חומ"ס	יש להציב פחים מוגדרים עם שילוט לאיסוף הסמרטוטים ברחבי המפעל.	לדברי נציג המפעל, אינו יודע לאן זורקים את הסמרטוטים שמשמשים לניקוי בעזרת חומ"ס.	
מידי ושוטף	יש לפנות את הסמרטוטים לאתר טיפול מורשה בפסולת חומ"ס. יש להעביר לח"מ את תעודות פינוי הפסולת.		
מידי	יש להעביר לח"מ את תעודות הפינוי לפסולת החומ"ס.	המפעל מייצר את הפסולת חומ"ס הבאות: 1. אבק מצביעה 2. מיכלי צבע ומדללים 3. שמנים 4. מי שטיפת מכונת רצפה 5. חביות חומ"ס ריקות	
מידי	יש להעביר לח"מ את תעודות פינוי בור הרקב ואת שם אתר הטיפול.	לדברי מנהל היצור את תשטיפי מכונת הרצפה מעבירים לביו. במפעל קיים בור רקב לתשטיפי מכונת שטיפת הרצפה.	
מידי	יש להעביר לח"מ מפרט טכני של הבור רקב.	(תמונה מספר 4)	
מידי ושוטף	יש להכין נוהל פינוי תשטיפי מכונת שטיפת הרצפה. חל איסור להעביר תשטיפים אלה למערכת הביו. יש להעביר תשטיפים אלה או לקובייה או לבור הרקב במפעל.		
שוטף	<u>אין לבצע דיגומי ארובות ללא נוכחות מפקח מטעם איכות הסביבה.</u>	למפעל 9 ארובות שיוצאות מחדרי הצביעה. ע"פ תנאי רישיון העסק של המפעל, על המפעל לבצע דיגום אחת לשנתיים (פרק ה' סעיף 15.1).	איכות אויר
שוטף	יש לבצע דיגום ארובות חוזר במידי במפעל לארובה מייצגת שונה מזו שנדגמה.	ב- 2016 בוצע דיגום ארובות. ב- 2018 הועברה תכנית לדיגום שאושרה ע"י המשרד להגנת הסביבה. ע"פ הנחיית נותן האישור לביצוע הדיגום המפעל היה חייב לתאם מול איגוד ערים את מועד הדיגום.	
30.9.19	יש לשלוח לח"מ דו"ח תקינות ארובה המיועדת לדיגום.	<u>הדיגום בוצע ללא נוכחות מפקח מתאם איגוד ערים או המשרד ולכן לא ניתן לקבל את תוצאות הדיגום.</u>	
מידי	יש להעביר לח"מ ולמשרד לו"ז לביצוע הדיגום החוזר במפעל לארובה מייצגת שונה, עוד בשנה זו ובנוכחות נציג איגוד ערים ו/או מהג"ס.	המפעל קיבל הקלה מהמשרד לדיגום ארובה מייצגת אחת מתוך תשע ועם זאת המפעל לא ביצע את הדיגום כראוי.	
מידי	יש לשלוח לח"מ נוהל החלפת פילטרים בחדרי הצביעה.	המפעל משתמש בפילטר גרמושקה לסניון האויר שנפלט לסביבה מחדרי הצביעה.	



איגוד ערים לאיכות הסביבה גליל מערבי

בברכה,
דורון אחלאוי

מנהל מדור תעשייה
איגוד ערים לאיכות סביבה גליל מערבי

העתקים :
הילה בן דורי-מנכ"ל איגוד ערים לאיכות סביבה גליל מערבי (דוא"ל).
גלינה אמדור - מנהלת מחלקת איכה"ס, עיריית מעלות (דוא"ל).
אריאל בן עמי- ראש תחום תעשיות, המשרד להגנת הסביבה.
אריאלה בצלאל- מהנדסת התאגיד, תאגיד המים מעיינות זיו.
צוות תעשייה, כאן.

תמונה מספר 1 : מצבור גז תת קרקעי במפעל עם עשבייה.





איגוד ערים לאיכות הסביבה גליל מערבי

תמונה מספר 2 : חביות חומ"ס חדשות וישנות מאוחסנות באותו אזור, חביות חומ"ס חדשות לא על גבי מאצרה.



תמונה מספר 3 : מאצרה של חומ"ס ללא סככה וללא שילוט תיקני.





תמונה מספר 4: בור הרקב לתשטיפי מכונת הרצפה במפעל.





י"ג תשרי תשע"ב
11 אוקטובר 2011

לכבוד
מר דני דקל - מנהל
גיש מוצרי תאורה
ת.ד. 639
מעלות 24952

שלום רב,

הנדון: דו"ח ביקור במפעל גיש בע"מ בתאריך 05.10.2011

שם המפעל: גיש מוצרי תאורה בע"מ

כתובת: ת.ד. 639, מעלות 24952

טל': 9573314 **פקס:** 9573655

תאריך ביקור: 05.10.2011

מספר היתר רעלים: 578923 **תוקף היתר רעלים:** 08.04.2011 **סיווג מפעל:** C

מהות העסק: יצור גופי תאורה (חלקם מפוליאוריתן).

משתתפים בביקור: דני דקל – מנהל; אורנה וולבסון- איגוד ערים גליל מערבי: הח"מ.

ממצאי הביקור

נושא הבדיקה	ממצאים וליקויים	לוח לביצוע
היתר רעלים, סוג החומ"ס במפעל לפי קבוצות סיכון.	1. המפעל פועל ללא היתר רעלים בתוקף מ-08.4.11 2. המפעל מחזיק באיזוציאנט ומתילן כלוריד אשר נחשב לחומר מסרטן מאוד לאדם. החומר משמש לשטיפת מערכת. לאחר השימוש החומר מאודה אל מחוץ לשטח המפעל ללא כל טיפול.	
פנקס רעלים	יש מעקב אחרי רכש	
מחסן הרעלים	יש אזור ייעודי מגודר, אך חלק מהרעלים נמצאים מחוץ לשטח המחסן.	מיד
אופן אחסון הרעלים	חסר מאצרות לכל חומר במחסן הרעלים. חסר מאצרות לשמנים ולדלקים שנמצאים בחצר המפעל, נצפו דליפות של חומרים לקרקע הטבעית. קיים חשש לזיהום קרקע ומי תהום חסר שילוט תיקני לכל חומר, השילוט יכול את	1.12.2011





	שם החומר, מספר האו"ם וקוד החירום שלו וכן את מספר הטלפון של מוקד הסביבה 9253321-08. <u>חסר אישור כב"א</u>	
מיד'י	<u>אין נוהל חרום וצוות חירום.</u> <u>על הנוהל להכיל:</u> מקרים ותגובות רשימות עדכניות של צוותי החרום כולל טלפונים. טלפונים של גורמי החירום טלפון של מוקד סביבה נוהל ההודעה למוקד סביבה בתוך 15 דקות מתחילת אירוע	נוהל חרום
1.12.2011	אין. יש להתקין ארון חירום יעודי שיכיל ציוד לטיפול באירוע הכולל בין היתר ציוד: ספיגה, כיבוי ופריצה.	ציוד לטיפול באירוע
1.12.2011	יש חלקית, מפוזר ברחבי במפעל. יש לרכז את כל הציוד הנדרש בארון החירום הייעודי. יש למקם את הארון באזור התרכזות צוות החירום בזמן אירוע.	ציוד מיגן אישי לצוות החרום
מיד'י	חומר ספיגה לשמנים וכל חומ"ס אחר יש לאכסן בעמדה ייעודית ולפנות לפחות פעם אחת בשישה חודשים לרמת חובב.	פסולת מסוכנת
	ע"י קבלן חיצוני	שינוע חומ"ס

סיכום:

1. אידוי החומ"ס לאטמוספירה באופן חופשי ללא כל טיפול איננו מאושר ע"י משרדנו. ע"פ חוק חומרים מסוכנים התשנ"ג 1993, סעיף 14 א כל חומ"ס משומש מחויב להגיע לאתר סילוק מאושר (רמת חובב או לשימוש חוזר לאחר קבלת אישור מנהל).
2. יש להשלים את כל החסרים ולתקן את כל הליקויים עד ה- 1.12.2011.
3. יש להעביר להח"מ למייל arielbe@sviva.gov.il :
 - נוהל החירום המעודכן
 - רשימת ציוד לטיפול באירוע
 - ציוד מגן אישי לצוות החרום שהושלם ונמצא בפועל במפעל.
 - צילומים של מחסן החומ"ס ואזור אחסון השמנים לאחר תיקון הליקויים.
4. במצב המפעל כרגע, בקשתך להארכת תוקף היתר הרעלים נידחת ע"י משרדנו.





לתשומת לבכם, לפי סעיף 15(ב') לחוק החומרים המסוכנים, התשנ"ג-1993. כל עיסוק בחומרים מסוכנים (לפי הגדרתם בחוק) מחויב בהיתר רעלים בתוקף. נכון להיום העסק " געש מוצרי תאורה בע"מ" פועל ללא היתר. העונש המרבי בגין עבירה על החוק הוא שלוש שנות מאסר או קנס כספי שנע בין ₪202,000 ל-₪1,616,000 לפי העניין, וקנס נוסף בשיעור של 5% מסכום הקנס הקבוע לאותה עבירה לכל יום בו נמשכת העבירה.

בברכה,
אריאל בן עמי
רע"ן חומ"ס, מחוז צפון

העתקים:

דורית זיס- מנהלת המחוז, כאן
דורית סלע- סגנית מנהלת המחוז, כאן
יאיר דוד- ראש תחום עשיות, כאן
סמאח בשארה - ממונת חומ"ס, כאן
הילה בן דורי- מנהלת איגוד ערים גליל מערבי.
אורנה וולפסון- רכזת תעשייה א"ע גליל מערבי
רומי אבן דנן- רא"ג חמ"ס, י-ם.
איה פכט- ראש תחום היתרי רעלים, י-ם
צוות תעשיה, כאן
אייל מילס- מפקח המשטרה הירוקה
תיק מפעל





איגוד ערים לאיכות הסביבה גליל מערבי

20 אוגוסט 2013

לכבוד
מר דני דקל - מנהל
גיש מוצרי תאורה
ת.ד. 639
מעלות 24952

שלום רב,

הנדון: דו"ח סיור במפעל גיש תאורה בתאריך 8.7.13

מהות המפעל: יצור גופי תאורה

משתתפים: דני דקל - מנהל המפעל, והח"מ.

מטרת הביקור: פיקוח שוטף.

נושא	ממצאים וליקויים	דרישות	לוח לביצוע
היתר רעלים	המפעל סיים את השימוש באיזוציאנט ומתילן כלוריד אשר נחשב לחומר מסרטן מאוד לאדם. בעקבות הפסקת השימוש בחומר המפעל לא צריך היתר רעלים.		
שמנים משומשים	המפעל מוכר את השמנים לחברת אב - גל שירותים ותעשיות. הוצגו בפניי אישורים וקבלות. חביות של שמן משומש, שמן גולמי ודלק ללא מאצרה.	יש להכניס את החביות למאצרה.	מיידי

רחוב דרור, כרמיאל 2198901

טל. 04-9888633

פקס. 04-9888634

aviram@ecowest.co.il

www.ecowest.co.il



**איגוד ערים לאיכות הסביבה
גליל מערבי**

בברכה,

אבירם גוטליב

מהנדס האיגוד

איגוד ערים לאיכות סביבה גליל מערבי

העתק :

הילה בן דורי-מנכ"ל איגוד ערים לאיכות סביבה גליל מערבי (דוא"ל).
גלינה אמדור - מנהלת מחלקת איכה"ס, עיריית מעלות (דוא"ל)
אריאל בן עמי - רע"ן חומ"ס, המשרד להגנת הסביבה, מחוז צפון (דוא"ל).
צוות תעשייה, כאן.

נהריה עכו כרמיאל מעלות תרשיחא מטה אשר מעלה יוסף משגב אבו סנאן ג'וליס ינוח-גת כפר יסיף
מעיליא מזרעה כפר ורדים שלומי מגדל תפן

רחוב דרוור, כרמיאל 2198901

טל. 04-9888633

פקס. 04-9888634

aviram@ecowest.co.il

www.ecowest.co.il



**איגוד ערים לאיכות הסביבה
גליל מערבי**

נהריה עכו כרמיאל מעלות תרשיחא מטה אשר מעלה יוסף משגב אבו סנאן גוליס ינוח-גת כפר יסיף
מעיליא מזרעה כפר ורדים שלומי מגדל תפן