

סקר היסטורי

מתחם גבעת תעש, מעלות-תרשיחא

תוכנית מס' 223-1116540



אוקטובר 2025

גרסה 7.1

הכנה: דוד ריינס

בקרה: עמוס פסדר

תוכן עניינים

4	פרק א' - סקירת המרחב ושימושי קרקע	
4	1. נתוני רקע	
4	1.1 כללי	
7	2. נתונים פיזיים	
19	3. מידע תכנוני	
23	4. סקירת שימושי קרקע	
23	4.1 כללי	
23	4.2 סיורים, ראינות ומקורות המידע	
25	4.3 סקירת התצ"אות היסטוריים ומעודכנים	
38	4.4 שימושי קרקע בעלי זיהום פוטנציאלי מחוץ לשטח התוכנית	
44	4.5 שימושי קרקע בשטח התוכנית כיום	
44	4.5.1 שטחים פתוחים	
44	4.5.2 מתחם A	
46	4.5.3 מתחם B	
48	4.5.4 מתחם C	
50	4.5.5 מתחם D	
52	4.5.6 מתחם E	
52	4.5.7 מתחם F	
52	4.5.8 מתחם G	
54	4.5.9 מתחם H (מפעל תעש לשעבר)	
59	4.5.10 מתחם I	
59	4.5.11 מתחם J	
62	4.5.12 מתחם K	
62	4.5.13 מתחם L	
64	4.5.14 מתחם M	
66	4.5.15 מתחם N	
69	5. סיכום פרק א' והמלצות	
76	פרק ב' – תוכנית דיגום	
76	1. הקדמה	
76	2. קרקע	
76	2.1 שיטת הדיגום	

76.....	אנליזה	2.2
77.....	תוצאות קרקע	2.3
77.....	בקרת איכות	2.4
89	גז קרקע	.3
89.....	שיטת הדיגום	3.1
89.....	אנליזה	3.2
89.....	תוצאות גז קרקע	3.3
89.....	פריסת הקידוחים	3.4
93	תוכנית דיגום – מתחם H, מפעל תעש	.4
108	נספחים	.5

פרק א' - סקירת המרחב ושימושי קרקע

הקדמה

מתחם גבעת מפעל תעש מעלות נמצא באזור התעשייה מעלות-תרשיחא ומשתרע על שטח של כ-305 דונם (להלן: "האתר"). משנות ה-70 ועד שנות ה-90 פעל בשטח המתחם מפעל "תעש". בנוסף, פעלו במקום מוסכים, מפעלי מתכת וסוגי תעשייה נוספים – כמפורט בפרק ההיסטורי.

כיום בשטח הנסקר מתקיימת פעילות תעשייתית מגוונת, הכוללת עיבוד מתכות, עיבוד שבבים, ייצור מוצרי אלקטרוניקה, מוסכים ותחנות דלק – כמפורט בפרק שימושי הקרקע.

בימים אלו מקודמת תכנית מס' 223-1116540. במסגרת התוכנית המוצעת נבחן שינוי ייעודי קרקע – משטחים פתוחים ותעשייה לייעודי עירוב שימושים: תעסוקה ומסחר. כחלק מקידום התוכנית בוועדות התכנון, נדרש להכין סקר היסטורי בהתאם להנחיות המשרד להגנת הסביבה. מיקום האתר מוצג בתרשים 1.

מזמין העבודה

החברה לשירותי איכות הסביבה בע"מ (ESC).
מנהל הפרויקט מטעם מזמין העבודה: אבירם עטיה, ESC.
מייל: aviram.atia@escil.co.il.

1. נתוני רקע

1.1 כללי

תוכנית מס' 223-1116540 הינה תב"ע לעירוב שימושים ושינוי ייעודי באזור התעשייה מעלות-תרשיחא. שטח התוכנית ממוקם מצפון לכביש 89, ממזרח לרחוב חרושת, ממערב לשדרות מ"ג המעפילים ומדרום לרחוב שלמה שירה.

שטח התוכנית - 305.613 דונם

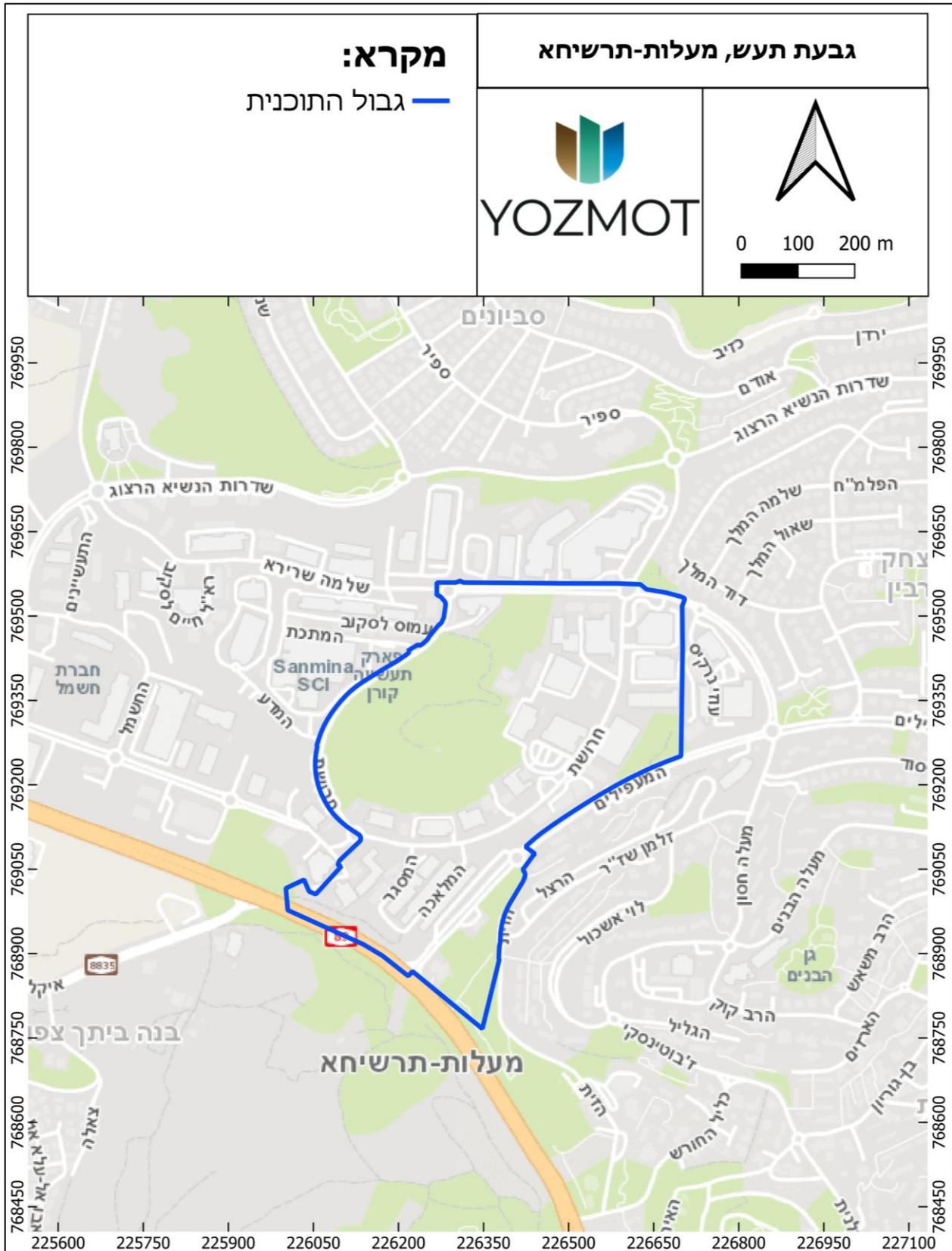
סוג תוכנית - תוכנית מתאר מקומית

קואורדינטות - X:226340 | Y:769204

גוש חלקה -

מספרי חלקות בחלקן	מספרי חלקות בשלמותן	חלק / כל הגוש	סוג גוש	מספר גוש
4, 12, 14		חלק	מוסדר	18377
1-2, 4, 7		חלק	מוסדר	18380
3-5	1-2	חלק	מוסדר	18733
1-3	4	חלק	מוסדר	18801
2-4	1	חלק	מוסדר	18802
1-3		חלק	מוסדר	18803
75		חלק	מוסדר	19444

תרשים 1: מיקום האתר



2. נתונים פיזיים

טופוגרפיה - שטח התוכנית נמצא באזור הררי בגובה הנע בין 480 מ' לבין 520 מ' מעל פני הים. במרכז התוכנית נמצאת גבעת תעש, גבעה בגובה של כ-540 מטר מעל פני הים (ראו תרשים 2). שטח התוכנית גבוה מסביבתו והנגר העילי זורם מחוץ לשטח התוכנית.

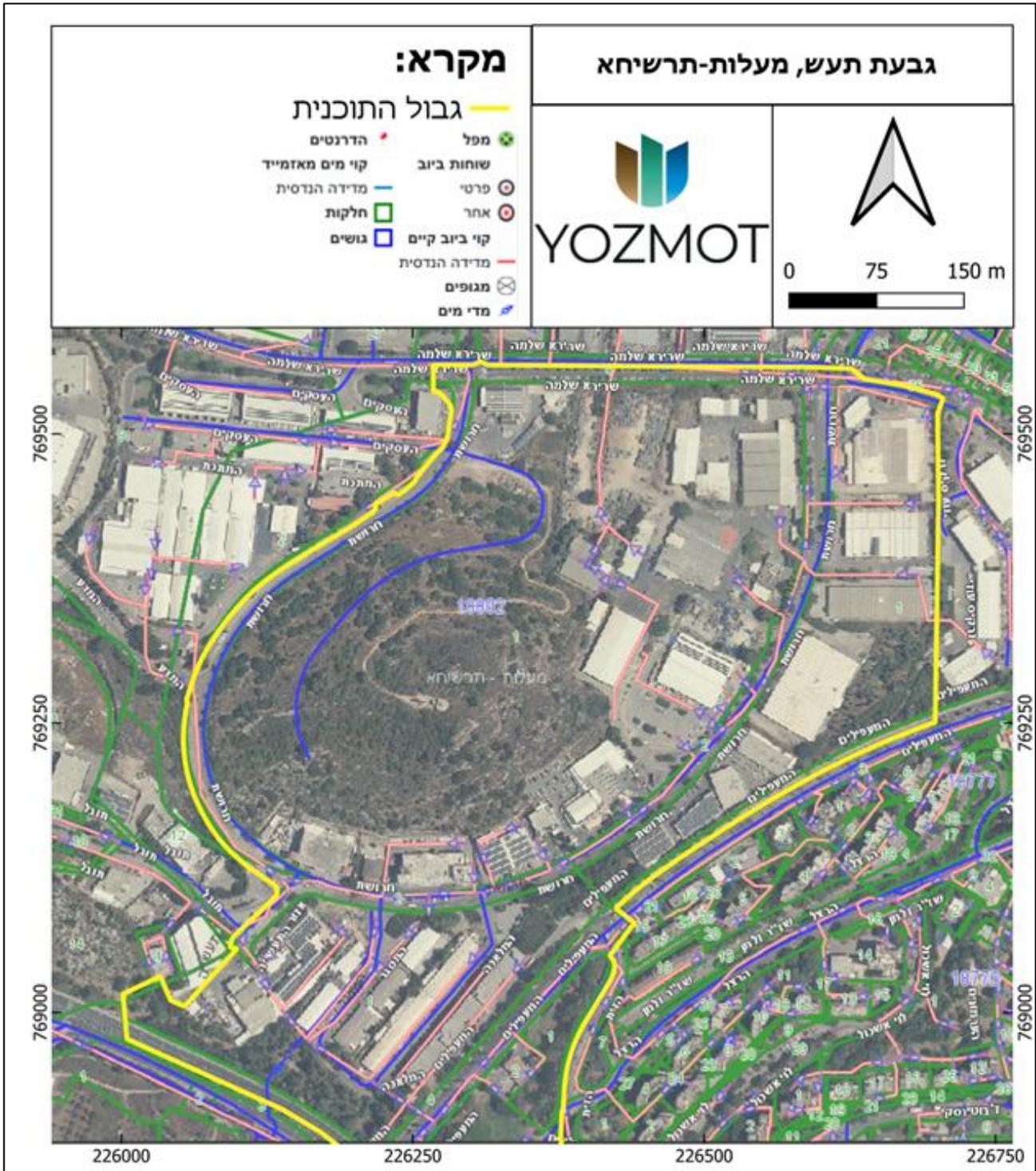
ניקוז - בשטח התוכנית ישנו שיפוע ממוצע של כ-5.3% למערב וקיימות תשתיות עירוניות הכוללת מערכת ניקוז וביוב (תרשים 3). סביר כי באירועי גשם הנגר העילי זורם במורד השיפוע לכבישים ומשם לתשתית הניקוז העירונית או במורד ההר. נגר עילי שלא מתנקז דרך מערכת הניקוז העירונית מתנקז ל"נחל כזיב" מצפון לשטח התוכנית במרחק של כ-750 מ' ול"נחל געתון" ממערב לתוכנית במרחק של כ-1.3 ק"מ משטח התוכנית. ראו בתרשים 4 לקווי גובה ומפת נחלים.

תרשים 2: גבעת תעש¹. מבט מכיוון צפון לדרום

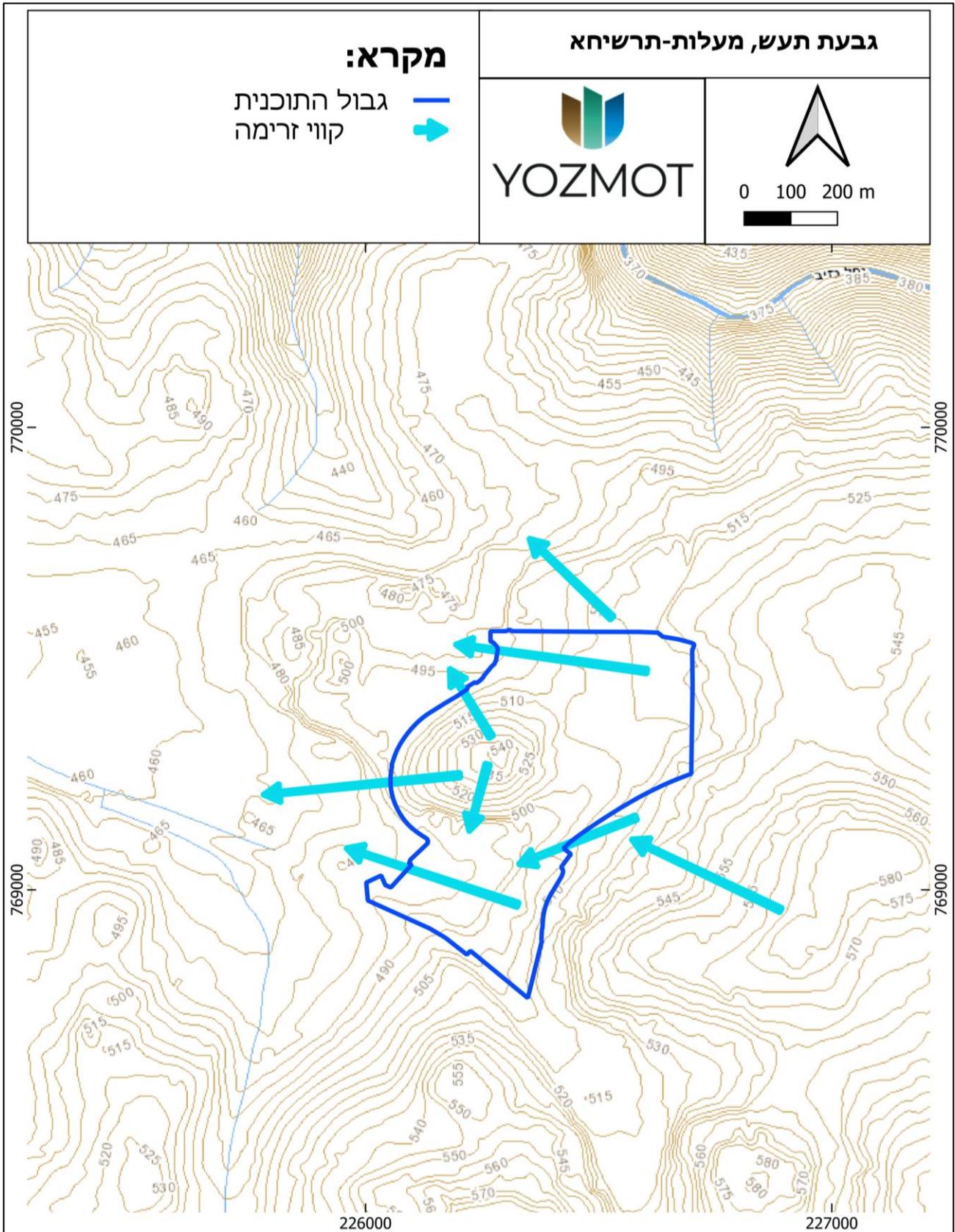


¹ תמונה מ-"גוגל ארץ"

תרשים 3: קווי מים וביוב בשטח התוכנית

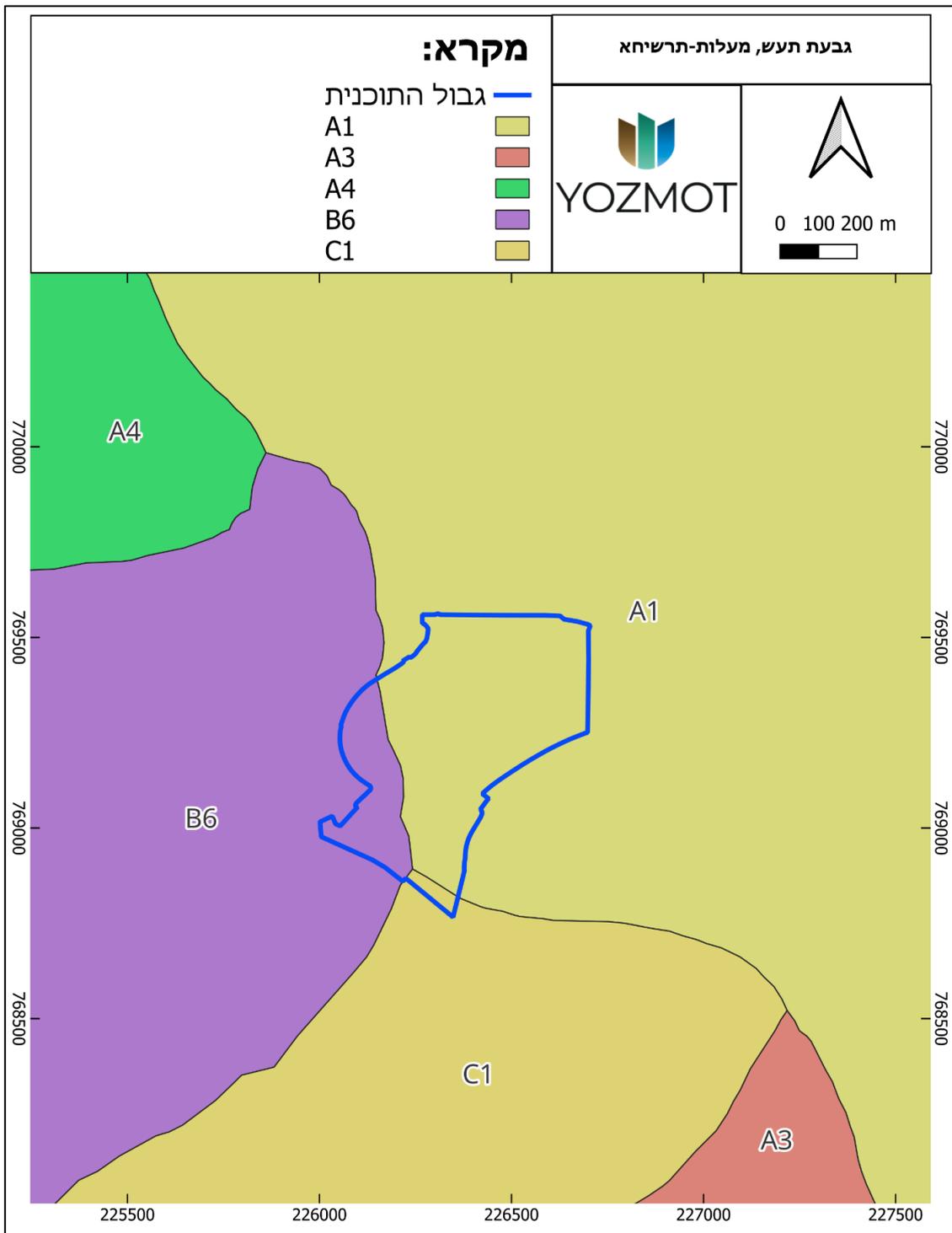


תרשים 4: מפת טופוגרפיה ונחלים

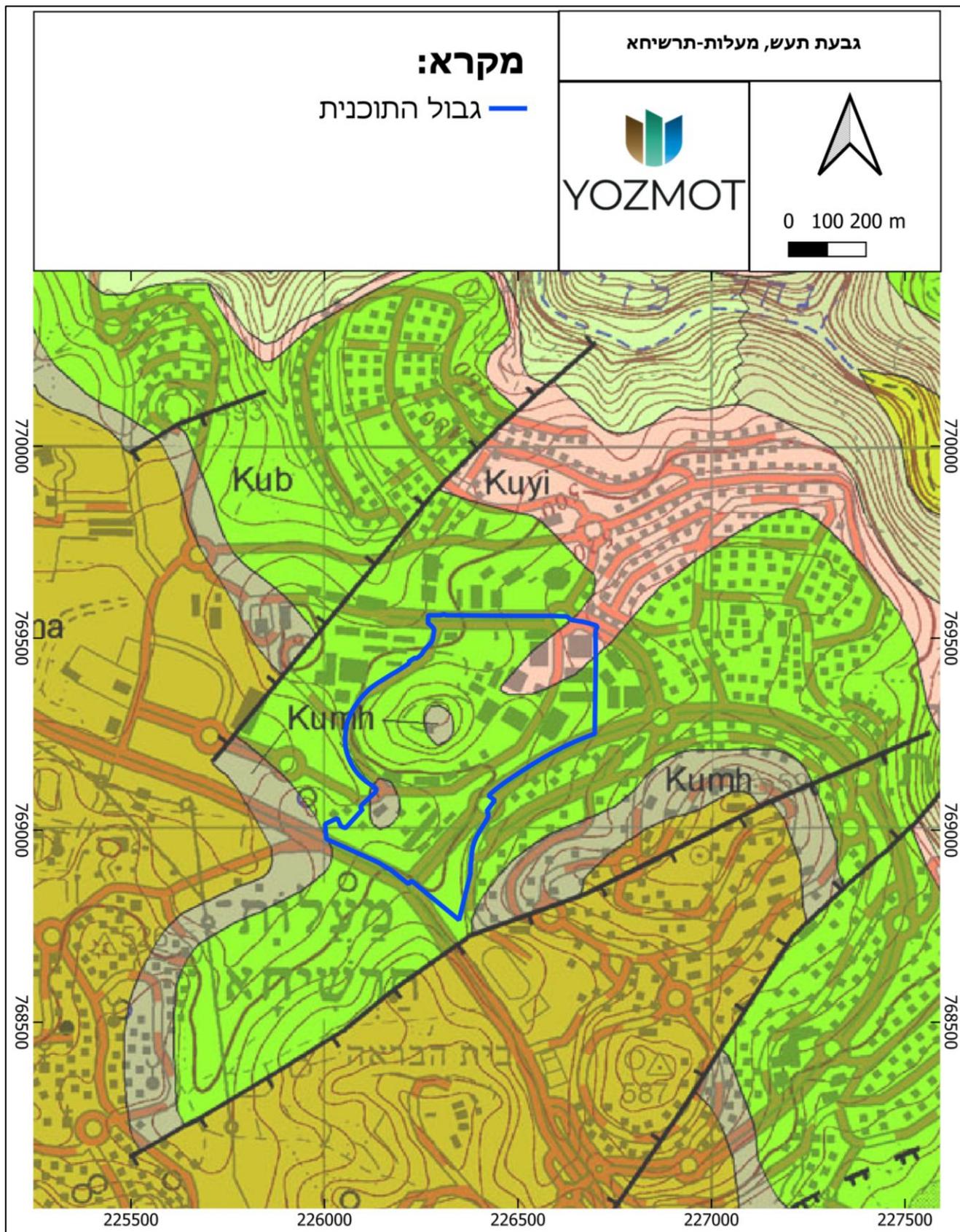


קרקע וגאולוגיה - על-פי מפת חבורות הקרקע, רוב הקרקע בשטח התוכנית שייכת לקבוצה A1 – טרה רוסה. הקרקע בפינה הדרומית של התוכנית שייכת לקבוצה C1 – רנדזינה בהירה ובגבול המערבי של התוכנית הקרקע שייכת לקבוצה B6 – גרומוסל חום (תרשים 5). אופק הקרקע הינו רדוד (כ-0.5 מ') ותחתיו ישנו סלע קרבונט. על-פי המפה הגאולוגית 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

SYSTEM		SERIES - STAGE	SYMBOL	THICK. m	LITHOLOGY	LITHOSTRATIGRAPHY				
תקופה		סדרה - דרגה	סימן	מ' עובי	מסלע	MAPPING UNITS	GROUP			
						יחידות מיפוי	חברה			
QUATERNARY קוורטר	HOLOCENE	הולוקן	Al			Alluvium	KURKAR כורכר			
			Qs	10		Dune sand				
	PLEISTOCENE	פלייסטוקן	Qk	30		Calcareous sandstone				
			Qh	5+		Red sands, Loam				
TERTIARY טרצייר	NEOGENE נאוגן	PLIOCENE	פליוקן	Qr			Travertine	SAQIYE סקייה		
				NQc	10+		Conglomerate units			
	PALEOGENE פליאוגן	LATE EOCENE	איוקן	NQp	8+		Pleshet Formation	AVEDAT עבדת		
				EOb	2+		Bet Guvrin Fm.			
		EOCENE	איוקן	Emr	80		Maresha Formation	MOUNT SCOPUS הר הצופים		
				Er	3		Timrat Tongue			
		PALEOCENE	פלאוקן	איוקן	Ea	60		Adulam Formation	JUDEA יהודה	
					Tl	24		Taqiye Formation		
		CRETACEOUS קרטיקון	UPPER	SENONIAN סנון	טורון	Kug	95		Ghareb Formation	JUDEA יהודה
						Kuma	20-136		Menuha Fm.	
Kumk	6						Ahihud Mbr.			
Kumh	15-38						Kabri Marl Mbr.			
Kub	20-115						Har Zefat Mbr.			
Kuyi	0-90						Bina Formation			
Kuy	150						Yirka Formation			
Kusa	150						Yanuh Formation			
Kudr	173-314						Sakhnin Formation			
Kudk	90+						Deir Hanna Formation			
ALBIAN אלביאן	קנומן	אלביאן	קנומן	Kukam	45+		Rosh HaNiqra & Ya'ara members			
				Kukam	45+		Karkara Member			
						Kamon Dolomite	דולומיט כמון			



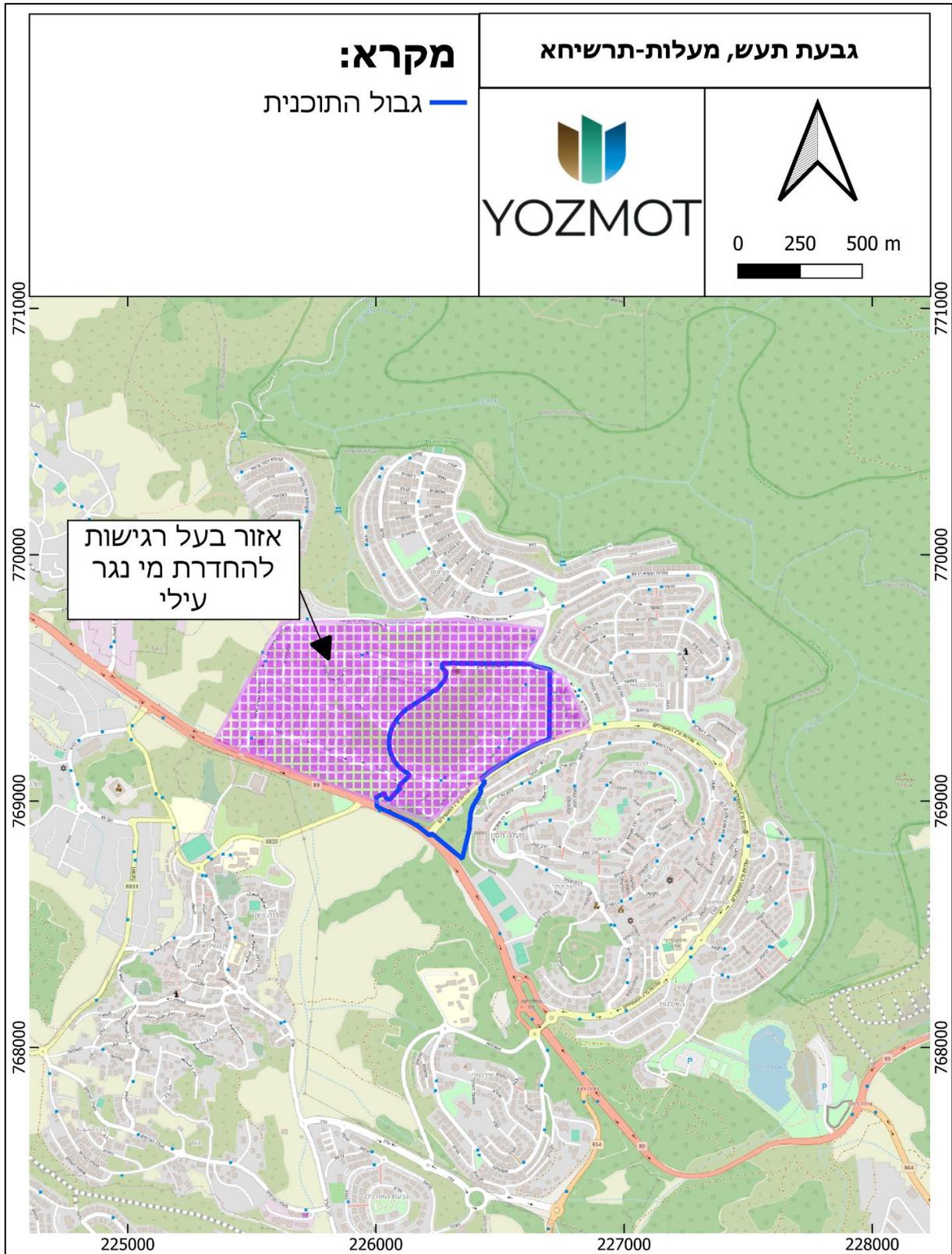
מפלס המים וקידוחי הפקה – ברדיוס של 2 ק"מ משטח התוכנית ישנם 2 קידוחי הפקה. הקידוח הקרוב ביותר שלגביו התקבל מידע הינו קידוח "ראש מבוע 2" הנמצא כ-2 ק"מ צפונית משטח התוכנית ומוצג בתרשים 8. לפי המידע שהתקבל מרשות המים בתאריך 27.10.24, מפלס המים בקידוח זה נמדד באוגוסט 2024 בכ- 234 מ' רום אבסולוטי (מעל פני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

תרשים 8: מפת קידוחי הפקה



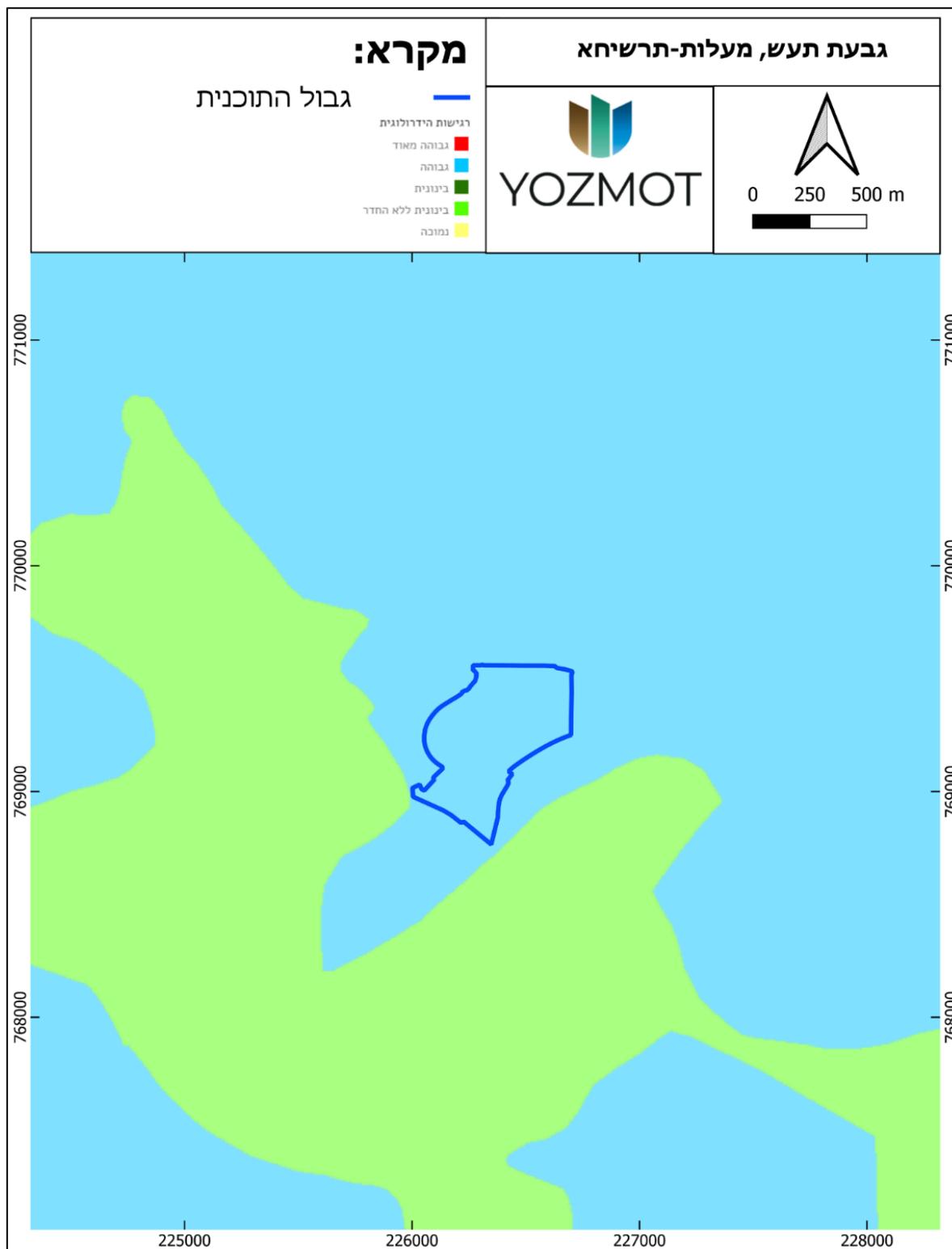
רגישות להחדרה מי נגר עילי – לפי תשריט של תמ"א 1, שטח התוכנית נמצא באזור בעל רגישות להחדרה מי נגר עילי (תרשים 9).

תרשים 9: רגישות להחדרת מי תהום



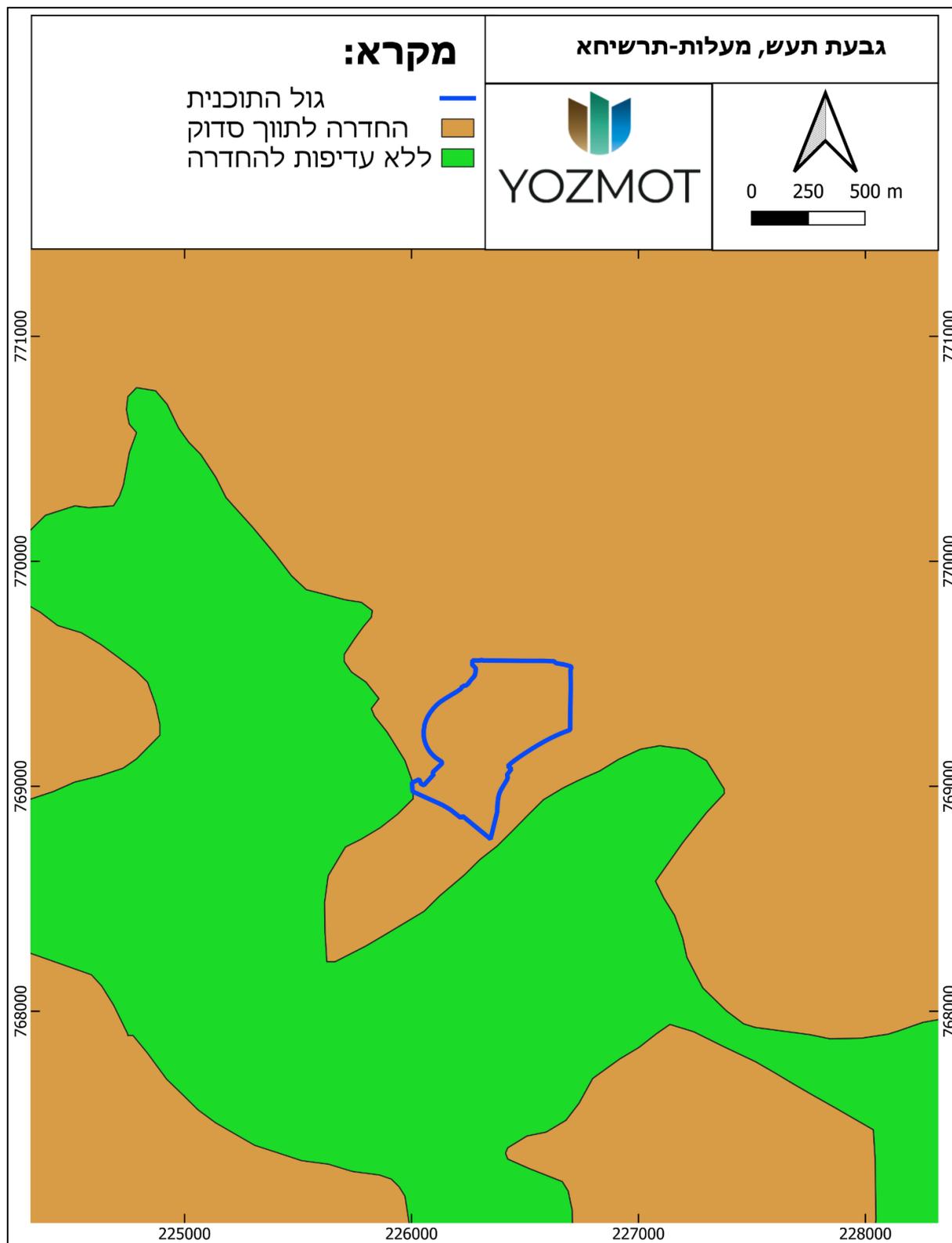
רגישות הידרולוגית – שטח התוכנית נמצא באזור מוגדר ע"י רשות המים כבעל רגישות הידרולוגית גבוהה. (תרשים 10).

תרשים 10: מפת רגישות הידרולוגית (השכבה מאתר GOVMAP)



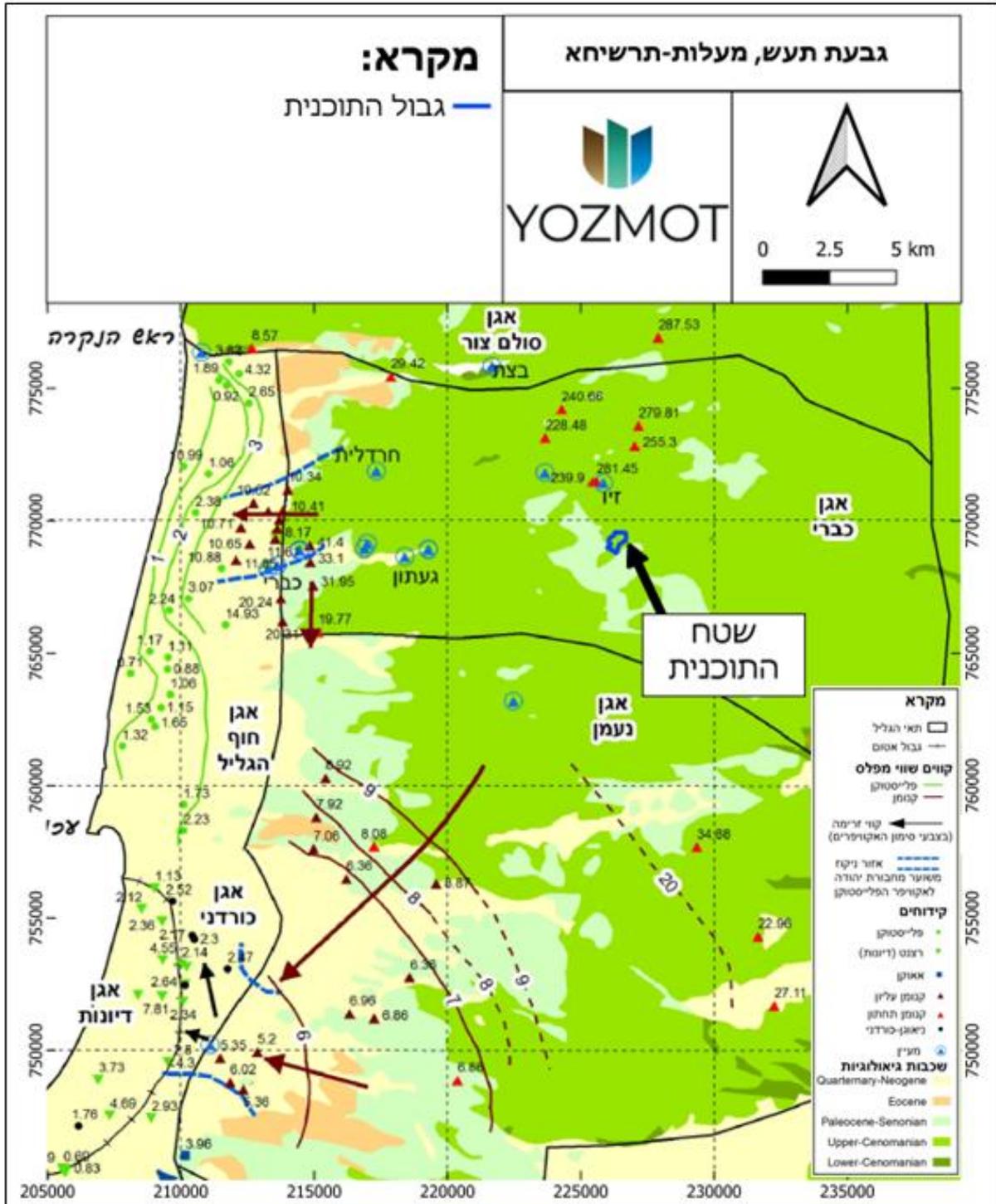
עדיפות להחדרת מי תהום – על פי מפה של רשות המים (בתשריט ראשי תמ"א 1), שטח התוכנית הוא בעל עדיפות להחדרת מי תהום לתווך הסדוק (תרשים 11).

תרשים 11: עדיפות להחדרת מי תהום



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

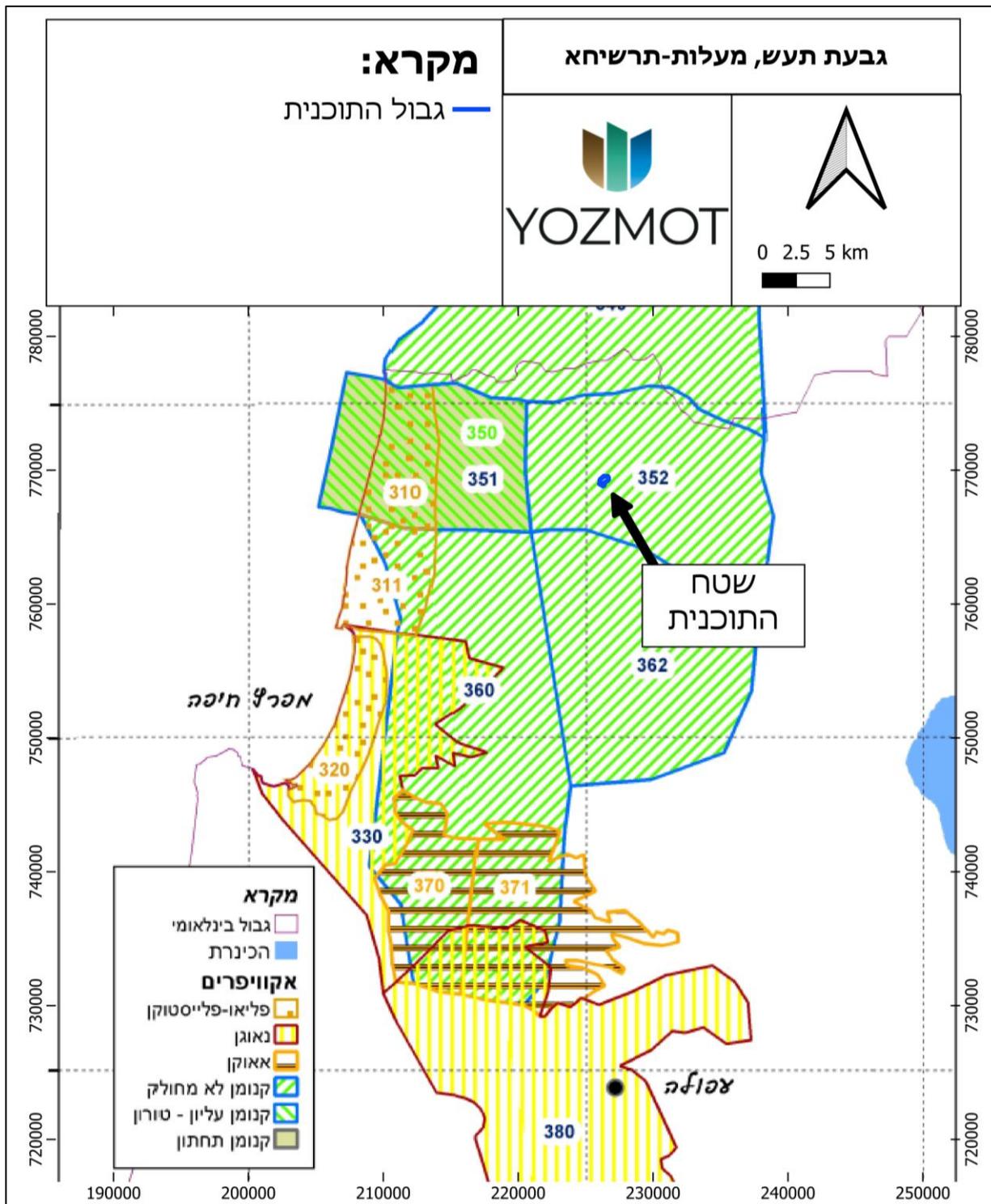
תרשים 12: אגן ניקוז לפי מפה של רשות המים²



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

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

זיהום מי תהום – מפלס מי התהום בסביבת התוכנית נמצא בעומק של כ-250 מ' מפני השטח. בשנת 2008 בוצע ע"י חברת אקולוג חוות דעת סביבת ביחס למפעל "נומינור" והשפעתו על מי תהום באזור מעלות⁴. לפי סיכום הממצאים, לא אותרו עדויות לזיהום מי תהום באזור מעלות. כמו כן, שטח התוכנית נמצא באזור בעל רגישות להחדרת מי תהום (אזורים חשודים בזיהום מי תהום) (תרשים 9). הקידוח הקרוב ביותר של רשות המים לגביו התקבל מידע נמצא במרחק של כ-2 ק"מ משטח התוכנית ולא מייצג את איכות מי התהום בשטח התוכנית ועל כן לא ידוע מה איכות מי התהום בשטח הנסקר.

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

בתוכנית המאושרת (מס' תוכנית ג/2193) ישנה חלוקה לאזורי תעשייה, תעסוקה, מסחר, שימושים מיוחדים ושטח ציבורי פתוח (שצ"פ).

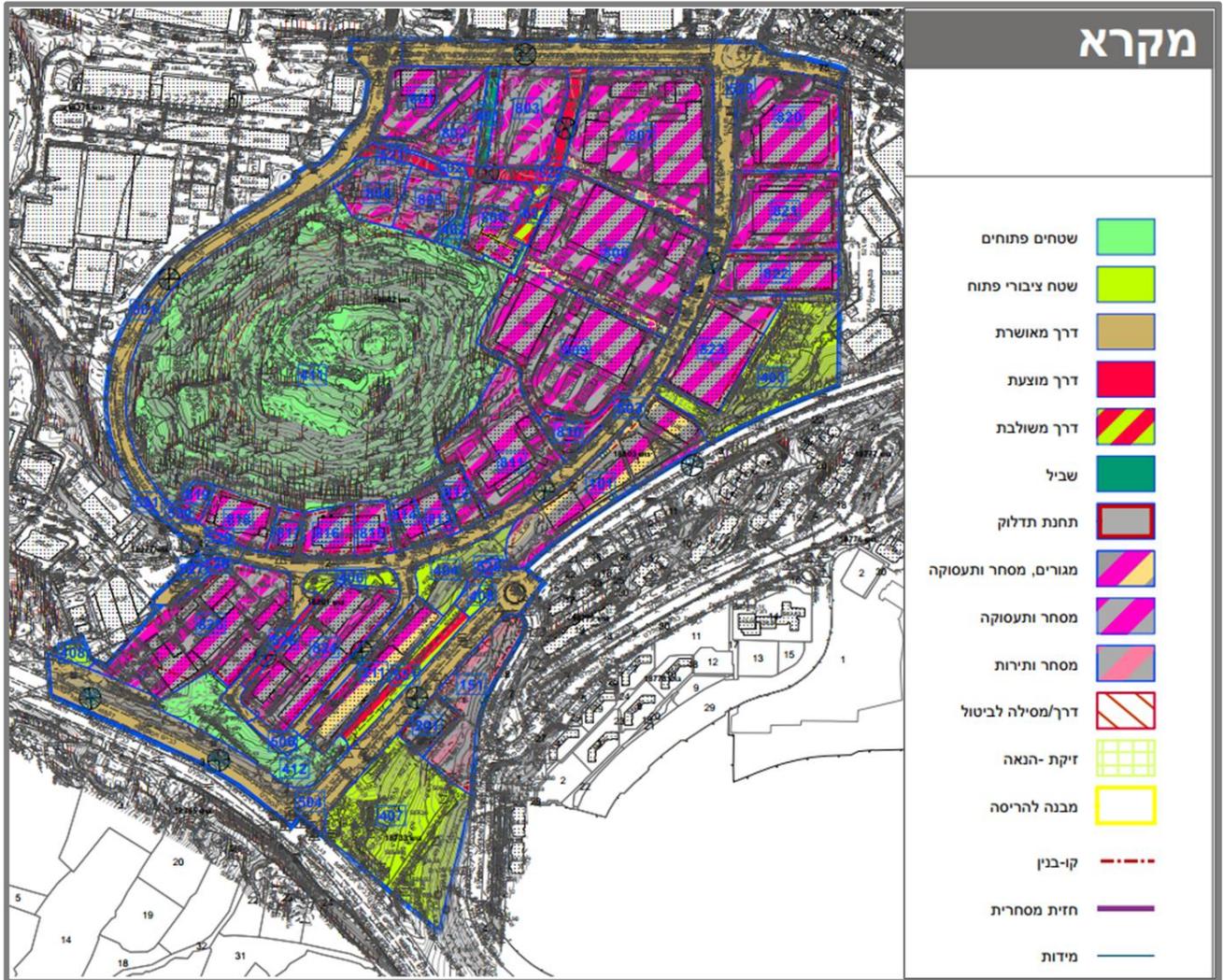
בשטח הנסקר בימים אלו מקודמת תוכנית מפורטת מס' 1116540-223 המציעה שינוי ייעוד קרקע ועירוב שימוש עבור שטחים פתוחים, שצ"פ, מסחר, תעסוקה, תיירות ומגורים. ראו בטבלה 1 לשימושי הקרקע המוצעים לפי כל גוש וחלקה.

⁴ חוות דעת סביבתית לגבי הגיאוכימיה של מי התהום באזור מעלות, חזרת אקולוג, 2007

תרשים 14: תוכנית מתאר מאושרת (קיימת)



תרשים 15: תשריט מצב מוצע



טבלה 1: ייעודי קרקע לפי גוש/חלקה

שימוש מתוכנן (יעוד)	חלקה	גוש
מסחר ותעסוקה, דרך משולבת, מגורים, מסחר, תעסוקה, שצ"פ, שטחים פתוחים	1	18801
דרך מאושרת	2	
דרך מאושרת	3	
דרך מאושרת	4	
מסחר ותעסוקה, שטחים פתוחים, דרך מוצעת, דרך משולבת	1	18802
דרך מאושרת	2	
דרך מאושרת	3	
דרך מאושרת	4	
מסחר ותעסוקה, מסחר, תעסוקה ומגורים, שצ"פ	1	18803
דרך מאושרת	2	
דרך מאושרת	3	
שצ"פ	4	18377
דרך מאושרת	12	
דרך מאושרת	16	
דרך מאושרת	1	18380
דרך מאושרת	2	
דרך מאושרת	4	
דרך מאושרת	7	
מסחר ותיירות	1	18733
תחנת דלק	2	
שצ"פ	3	
דרך מאושרת	4	
דרך מאושרת	5	
דרך מאושרת	75	19444

4. סקירת שימושי קרקע

4.1 כללי

מאז שנות ה-70 בשטח התוכנית מתקיימת פעילות תעשייתית מגוונת, לה פוטנציאל לזיהום קרקע ומי תהום. בשטח ה"אתר" פעל מפעל "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, אז הפסיק את פעילותו.

מפעל תעש מעלות היה מתקן בטחוני שפעל באישורי הוועדה להיתרי בניה של תעש ואישור משרד הביטחון ללא תיאום מול הרשויות המקומיות או הגנ"ס⁵. כלומר, פעילות המפעל לא הייתה נתונה לפיקוח סביבתי וככל הנראה לא נעשה שימוש במנגנונים למניעת זיהום קרקע או פגיעה סביבתית.

היום בשטח פועלים עסקים נוספים בעלי פעילות מגוונת הכוללת מסחר ותעשייה. חלק מהעסקים גם הם בעלי פוטנציאל לזיהום קרקע, כגון מוסכים, תחנות דלק, תעשייה קלה, מפעלי עיבוד שבבי ומפעלים לתעשייה צבאית ואווירית. תרשים 16 מציג חלוקה של שטח התוכנית למתחמים שונים לפי מבנים או שימושי קרקע. אזורים מסומנים כ-"שטחים פתוחים" הינם אזורים בהם לא נצפתה מסקירת התצ"אות ומסוירים בשטח כל פעילות.

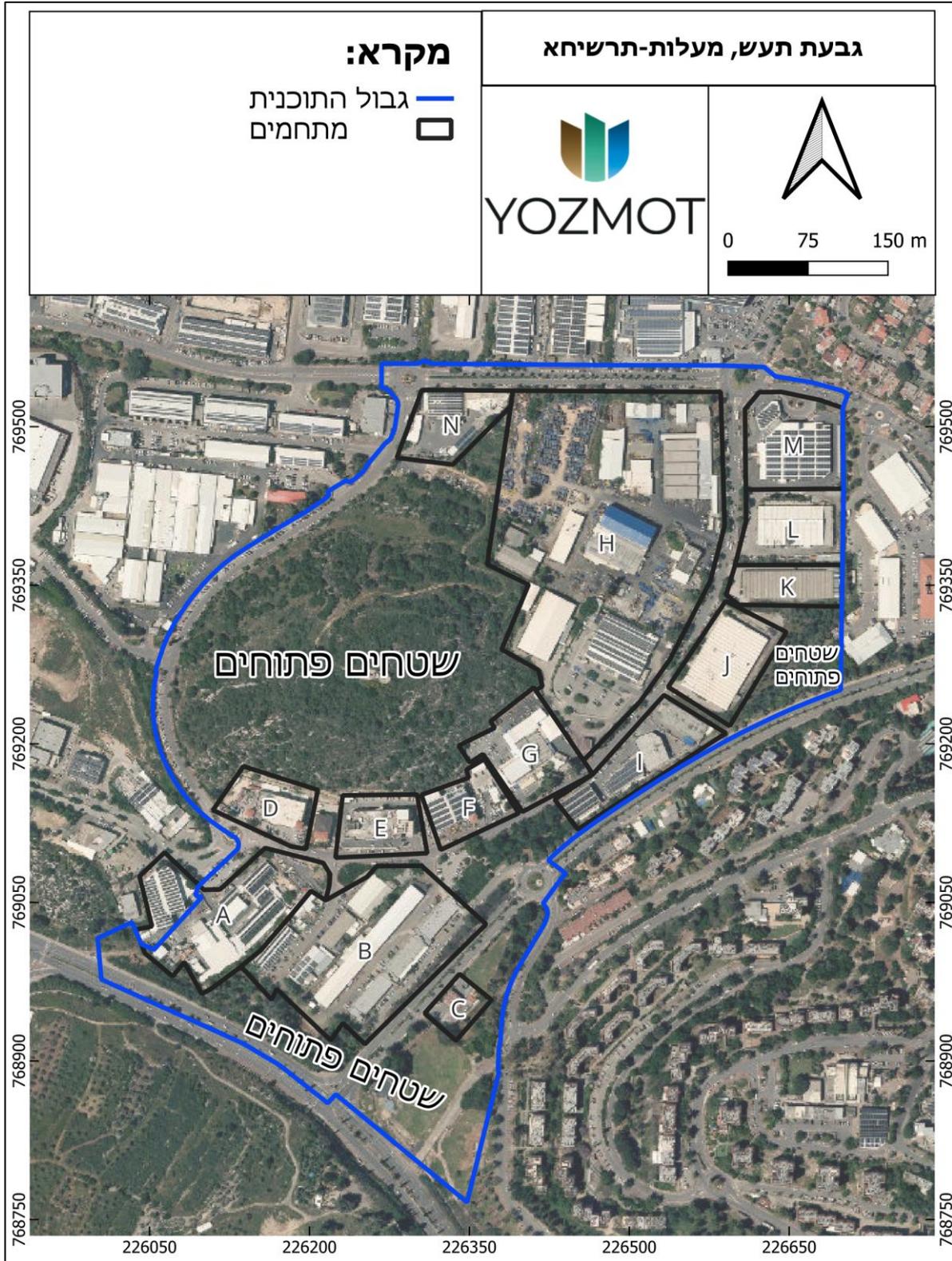
4.2 סוירים, ראיונות ומקורות המידע

- בוצעו פניות ישירות למשרד להגנת הסביבה, לחברה הכלכלית לפיתוח מעלות-תרשיחא ולעירייה ולתאגיד המים והביוב האזורי לצורך קבלת חומרים ומידע.
- סקירת תצ"אות היסטוריים ב-"מרכז מיפוי ישראל".
- "סקר היסטורי-Phase I גבעת תעש – מעלות-תרשיחא תוכנית 0394460-253" שבוצע ע"י חברת "יחזמות" במאי 2019. הסקר מכיל מידע היסטורי לגבי רוב שטח התוכנית.
- בתאריך 13.01.25 נעשה סיור בשטח התוכנית ובסביבתו והתקיימה פגישה ולמידה של המתחם עם מירי עופר ועינב כספי מהמשרד להגנת הסביבה ואבירם עטיה מהחברה לשירותי איכות הסביבה. הסיור כלל כניסה לתוך חלק מבתי העסק בשטח התוכנית.
- בתאריך 28.01.25, נעשה ראיון עם אלן קנטור, עובד במפעל "נומינור" משנת 1995.
- בתאריך 29.01.25 התקיימה פגישה במחוז צפון ולמידה של המתחם עם מירי עופר ועינב כספי מהמשרד להגנת הסביבה. בפגישה זאת התקבל מידע סביבתי עבור שטח התוכנית.
- בתאריך 05.02.25, נעשה סיור בשטחים של "מגט תעשיות בע"מ", "סנמינה מערכות רפואיות בע"מ" ו"ארדונן תעשיות זיווד בע"מ" עם ויקטור ארונוביץ מאיגוד ערים לאיכות הסביבה גליל מערבי. הסיור

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

ב- "סנמינה מערכות רפואית" נעשה באתר שלהם הנמצא צמוד ומחוץ לשטח התוכנית ממערב וכלל פגישת למידה עבור השטחים שלהם בתוך שטח התוכנית.

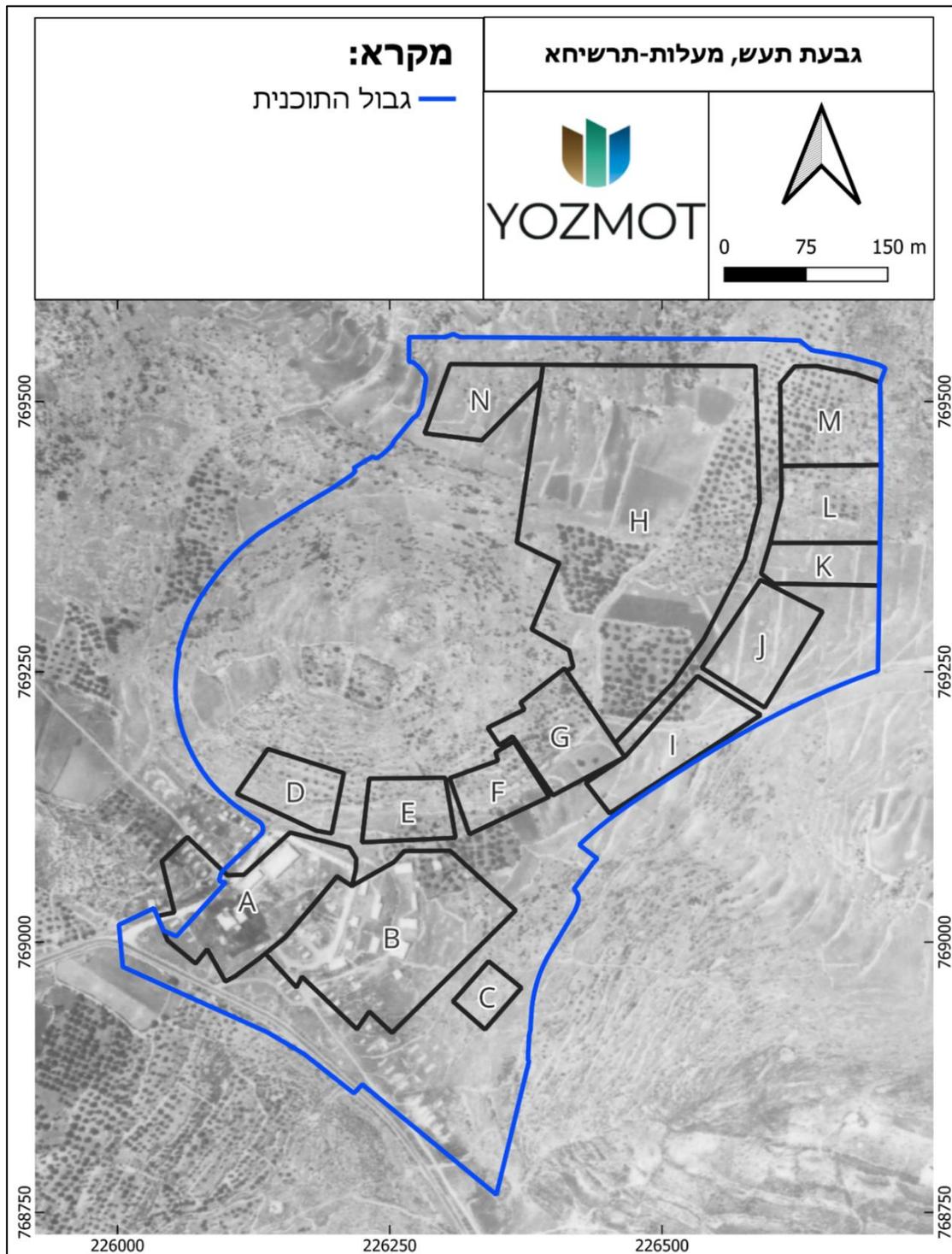
תרשים 16: חלוקת שטח התוכנית



4.3 סקירת התצ"אות היסטוריים ומעודכנים

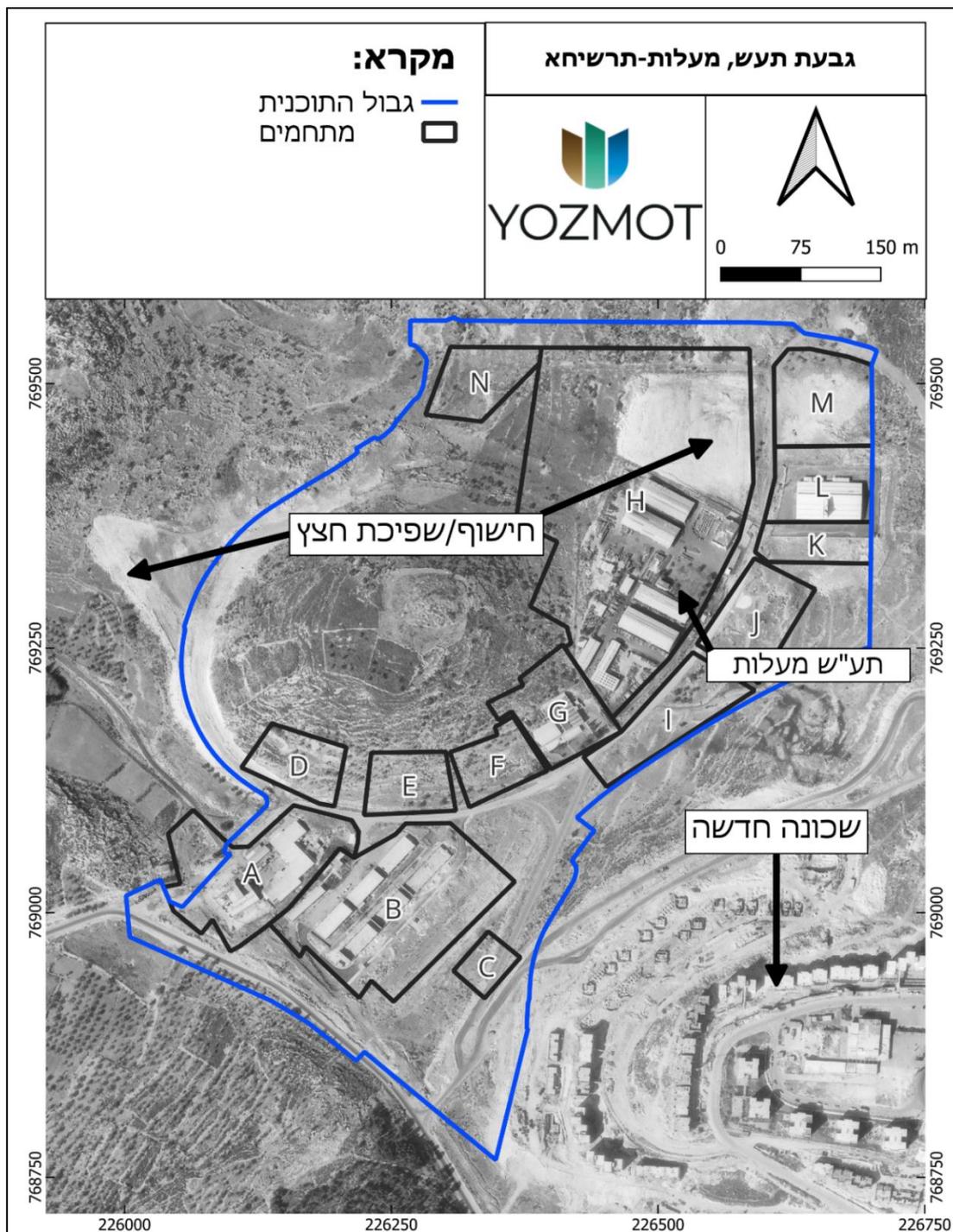
התצ"אות שנאספו במסגרת הסקר הן משנת 1960 עד לשנת 2023. 1960: שטח התוכנית הינו שטח טבעי ושטח חקלאי (ככל הנראה מטע עצי זית) עם מספר דרכים ומבנים הנמצאים בפינה הדרומית של שטח התוכנית. ייתכן שהמבנים הינם מבני מגורים השייכים לכפר תרשיחא.

תרשים 17: תצלום אוויר 1960

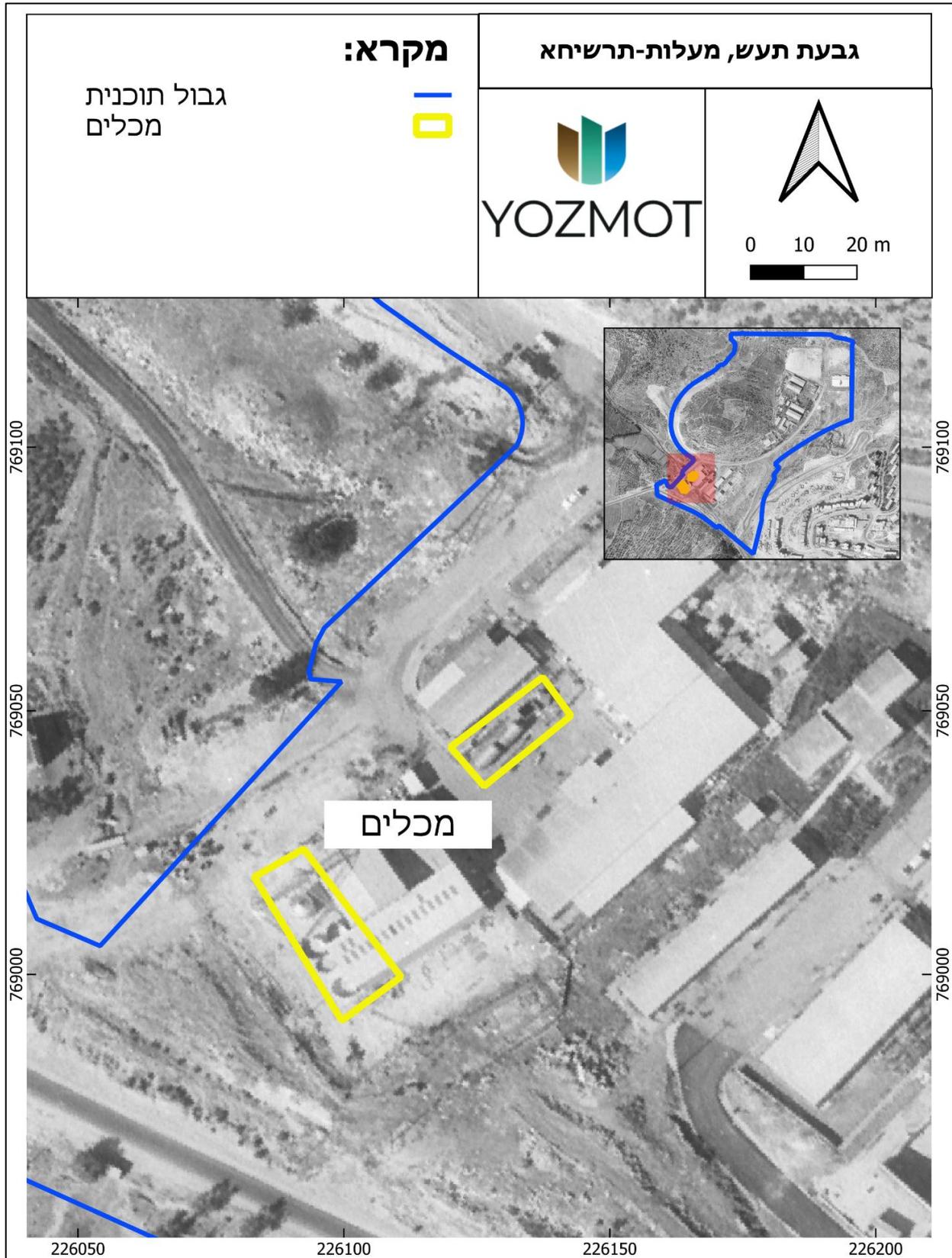


1975: החלה פעילות בשטח התוכנית במתחמים A, B, G, H ו-L. מצפון למבנים של "מפעל תעש מעלות מעלות" במתחם H בוצע ככל הנראה חישוף של משטח הסלע או שפיכת חצץ. ניתן לראות גם מבנים תעשייתיים נוספים בפינה הדרומית (מתחמים A ו-B) וממזרח למפעל תעש מעלות (מתחם L). בקרבת המבנים במתחם A נצפו מכלים שתכולתם אינה ידועה (תצלום מקורב בתרשים 19). מבנים אלו כיום שייכים ל-"מגט תעשיות בע"מ". מחוץ לשטח התוכנית, הוקמה שכונת מגורים מדרום-המזרח לשטח התוכנית.

תרשים 18: תצלום אוויר 1975

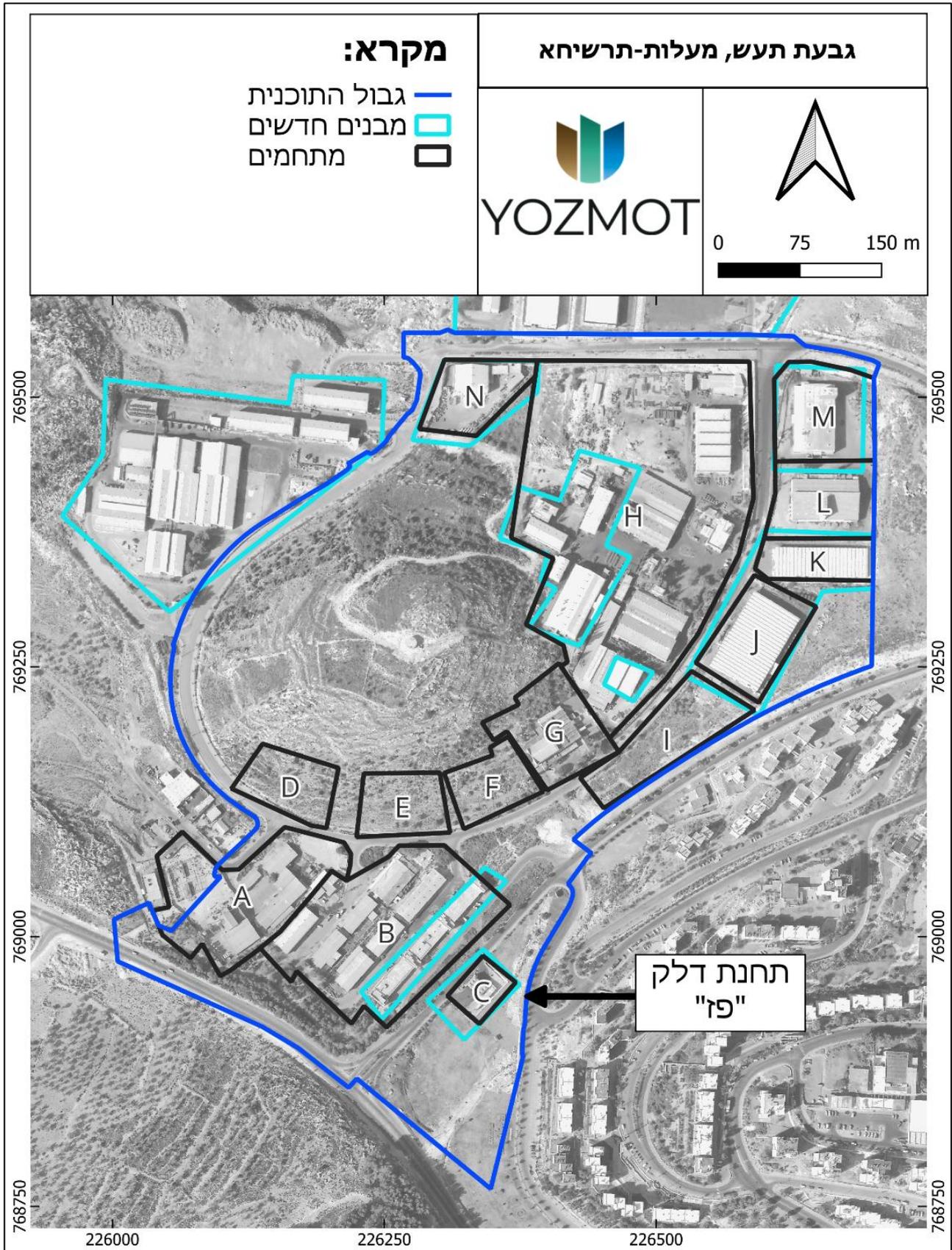


תרשים 19: תקריב תצלום אוויר 1975, מתחם A

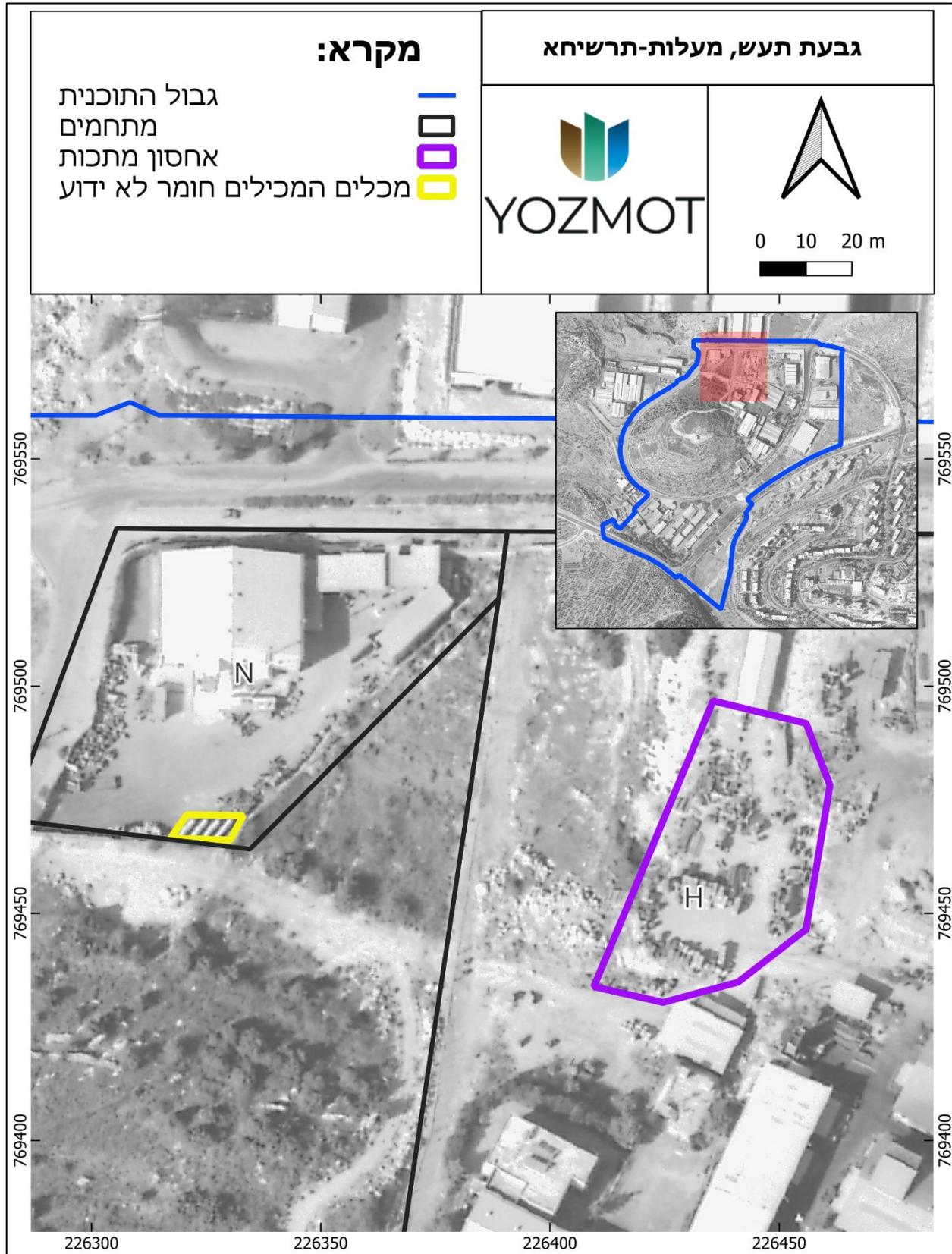


1990: החלה פעילות במתחמים C, J, K, M ו-N (ראו תרשים 20 לסימון של מבנים חדשים). במתחם C הוקמה תחנת דלק "פז". במתחם N, המבנה שהוקם שייך ל-"נומינור – תעשיות כימיות בע"מ" היום. בתצולם ניתן לראות כי בשטח המפעל ישנם מכלים המכילים חומר לא יודע (תרשים 21). בנוסף, במפעל תעש מעלות (מתחם H), ניתן לראות הרחבה של המפעל ומבנים תעשייתיים (תרשים 20), חלקם אינם קיימים היום (תרשים 22). בפינה הצפון-מערבית של מפעל תעש מעלות (מתחם H) החל אחסון מתכות בשטח הפתוח ממערב למפעל (תרשים 21). במרכז התוכנית, בגבעת תעש, נסלל כביש עפר והוקם מגדל תקשורת, שניהם קיימים עד היום. בסביבת התוכנית, הוקמו מבנים תעשייתיים נוספים הנמצאים סמוך לגבול התוכנית.

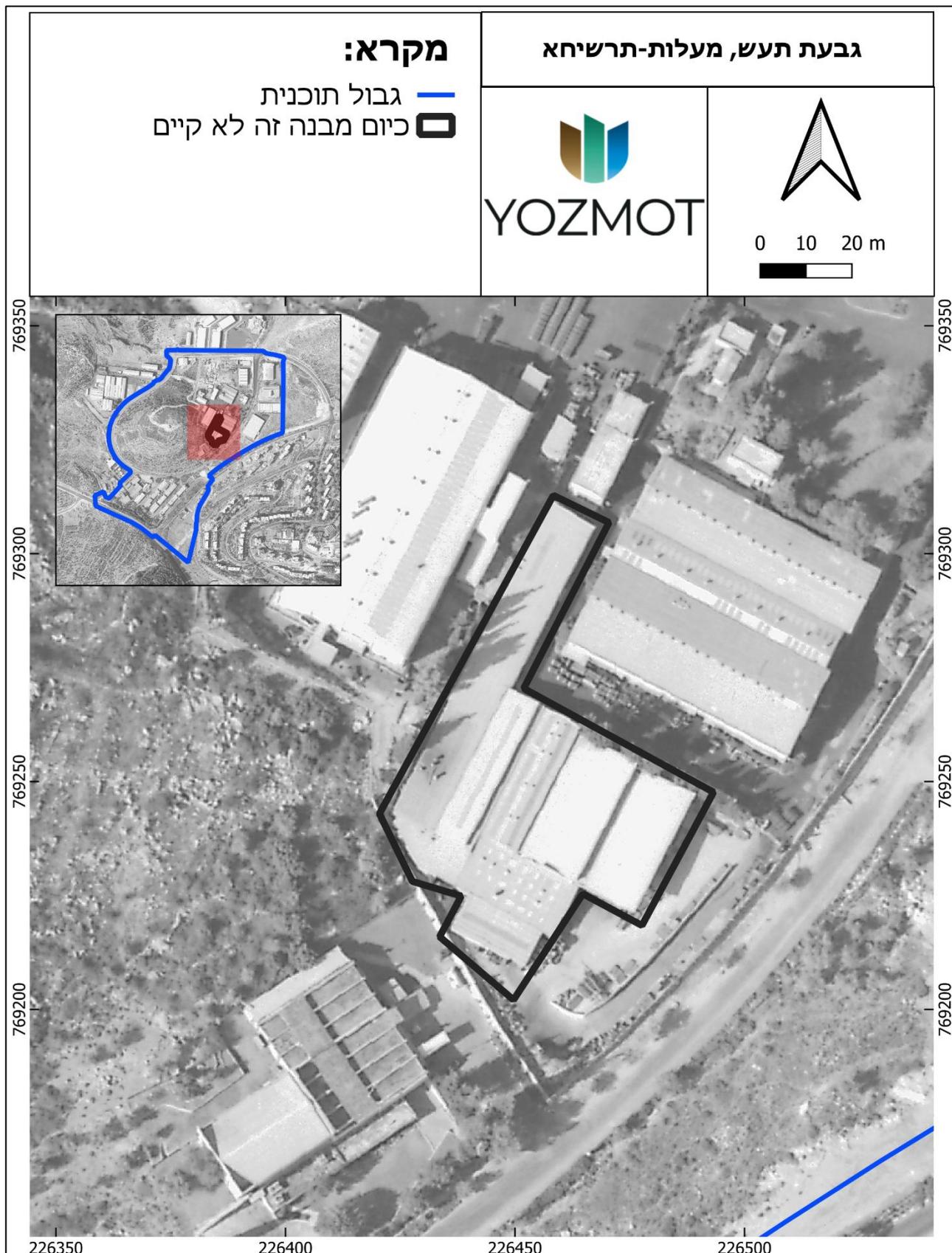
תרשים 20: תצלום אוויר 1990



תרשים 21: תקריב תצלום אוויר 1990

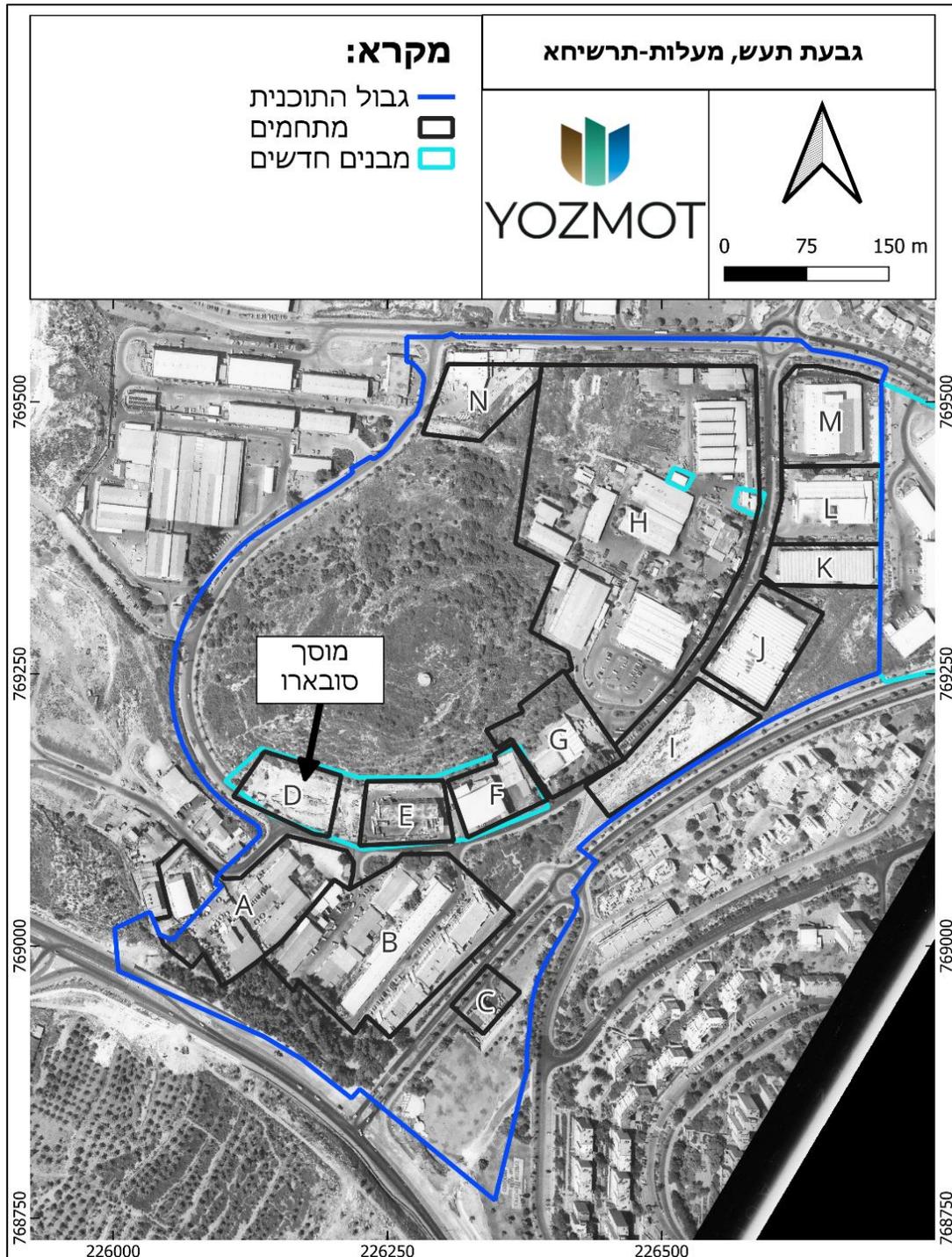


תרשים 22: תקריב תצלום אוויר 1990 (מתחם H)

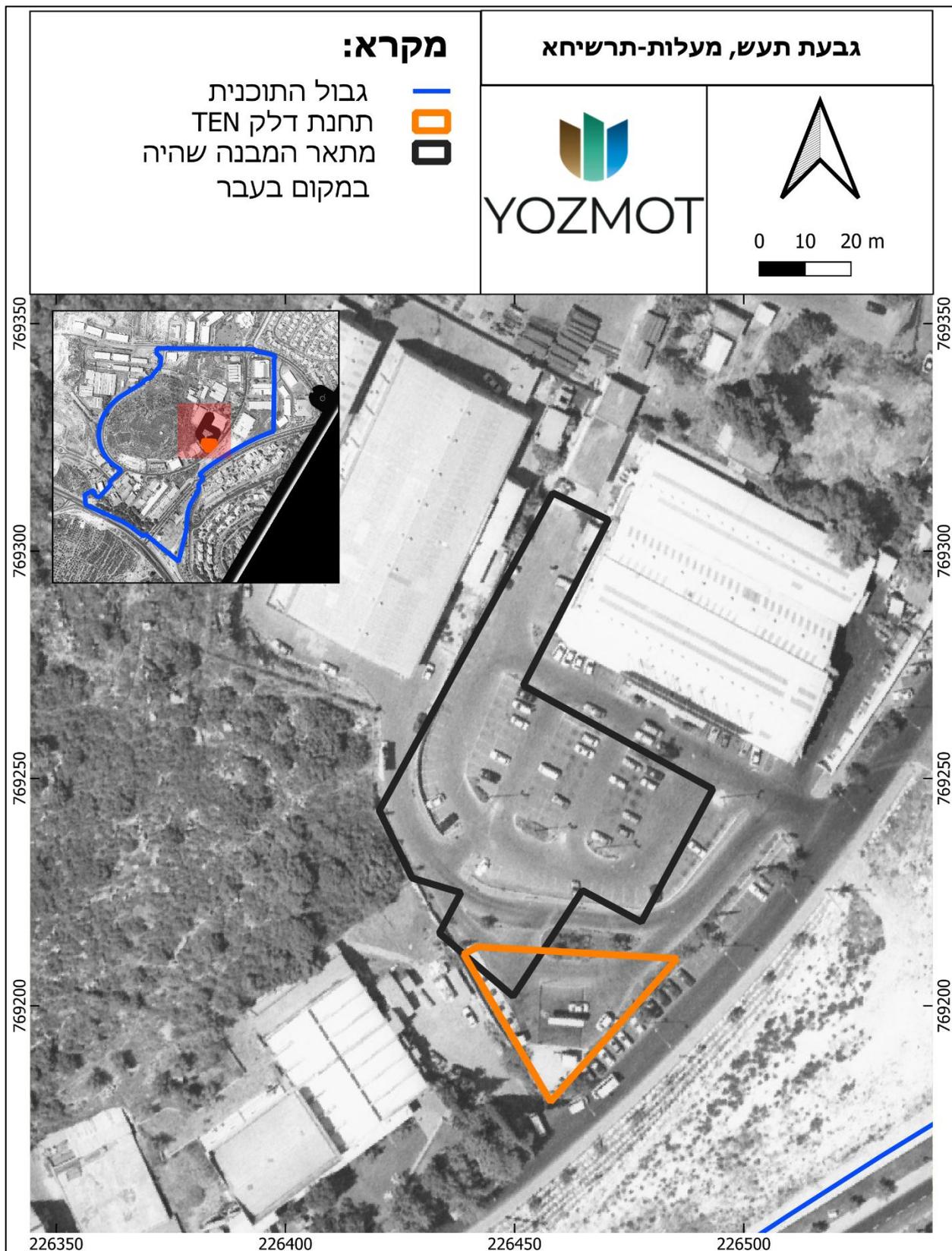


2000: החלה פעילות במתחמים D, E ו-F והוקמו מבנים חדשים במתחם H ובחוף שטח התוכנית. על פי הסקר ההיסטורי משנת 2019, "מפעל תעש מעלות" כבר לא פעיל ובמקומו פועל "עגם מפעלי מתכת". ניתן לראות בתצ"א הקמה של 2 מבנים חדשים בשטחו (תרשים 23). בחלק משטח מפעל תעש מעלות (מתחם H) ניתן לראות את הריסת המבנה באזור הדרומי של המפעל והקמה של חניון ותחנת דלק TEN במקומו (תרשים 24). בצד הדרומי של גבעת תעש, ניתן לראות את ההקמה של מבני מסחר ומשרדים חדשים. בנוסף, החלה בנייה של מוסך. מחוץ לשטח התוכנית הוקמו האנגרים ומבנים תעשייתיים חדשים.

תרשים 23: תצלום אוויר 2000

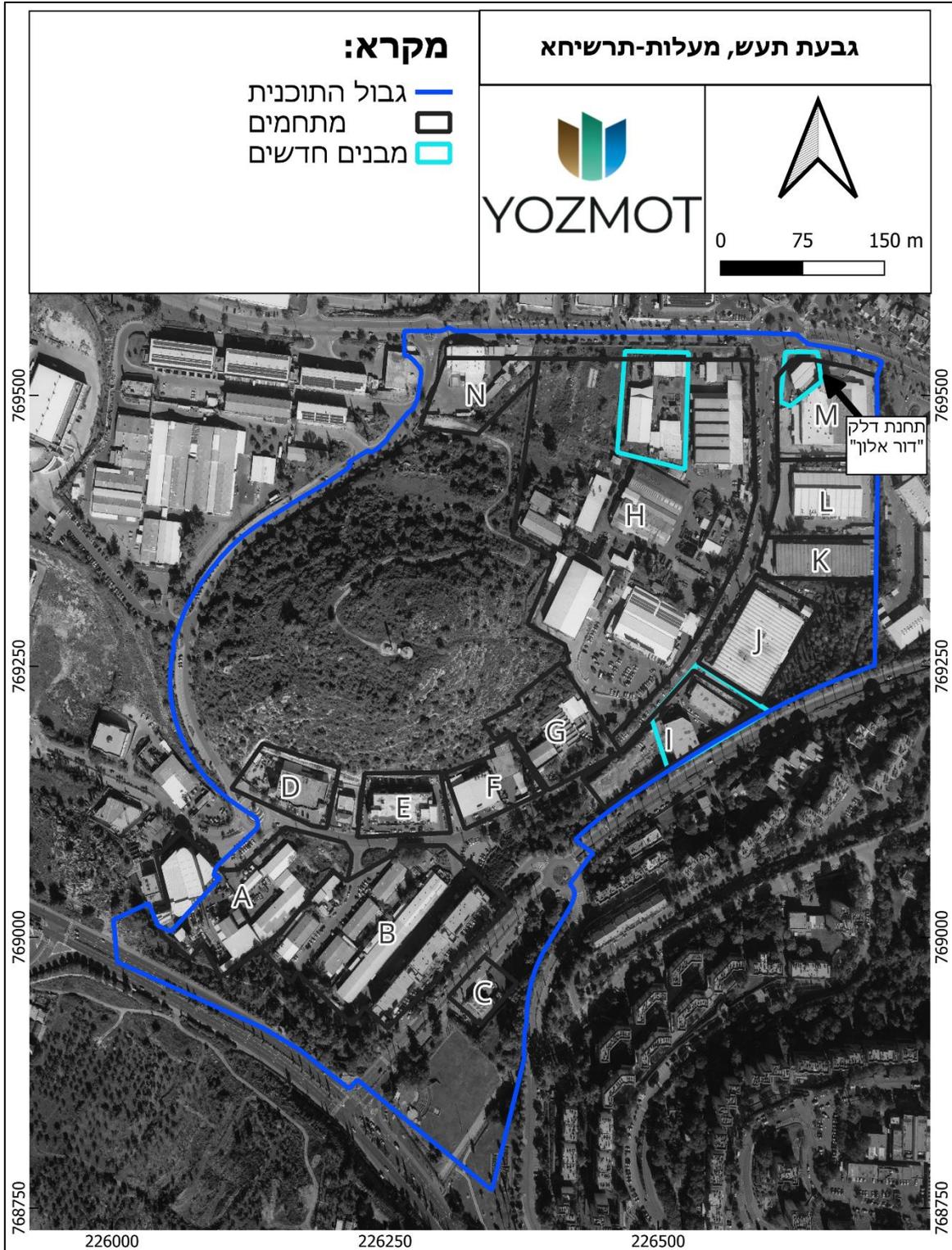


תרשים 24: תקריב תצלום אוויר 2000 (מתחם H)



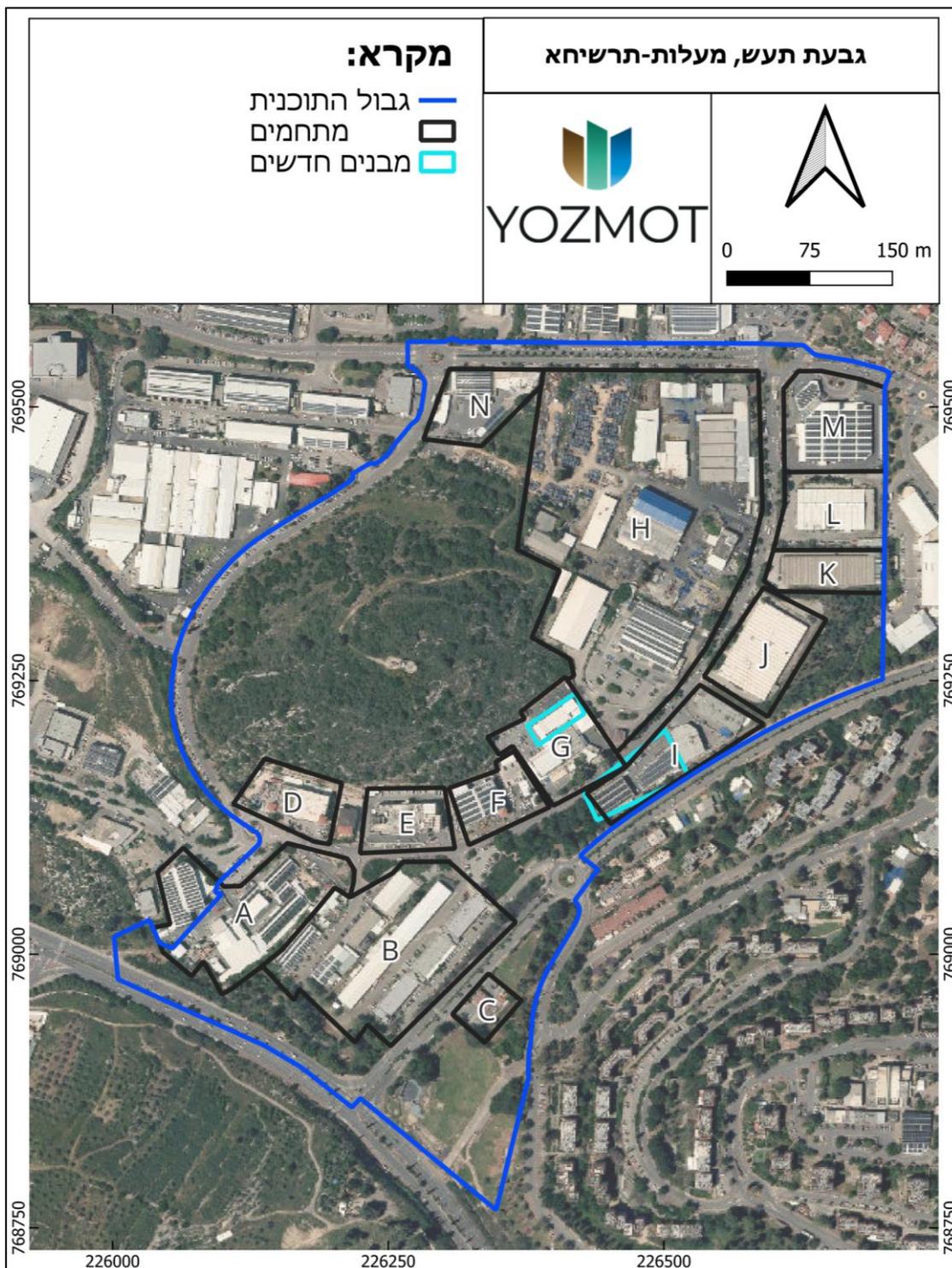
2015: בשטח התוכנית, הוקמו 4 מבנים תעשייתיים חדשים במתחמים I, M ו-H. בפינה הצפון-מזרחית, הוקמה תחנת דלק דור אלון בשטח שכיום שייך לחברת "סנמינה" (מתחם M).

תרשים 25: תצלום אוויר 2015

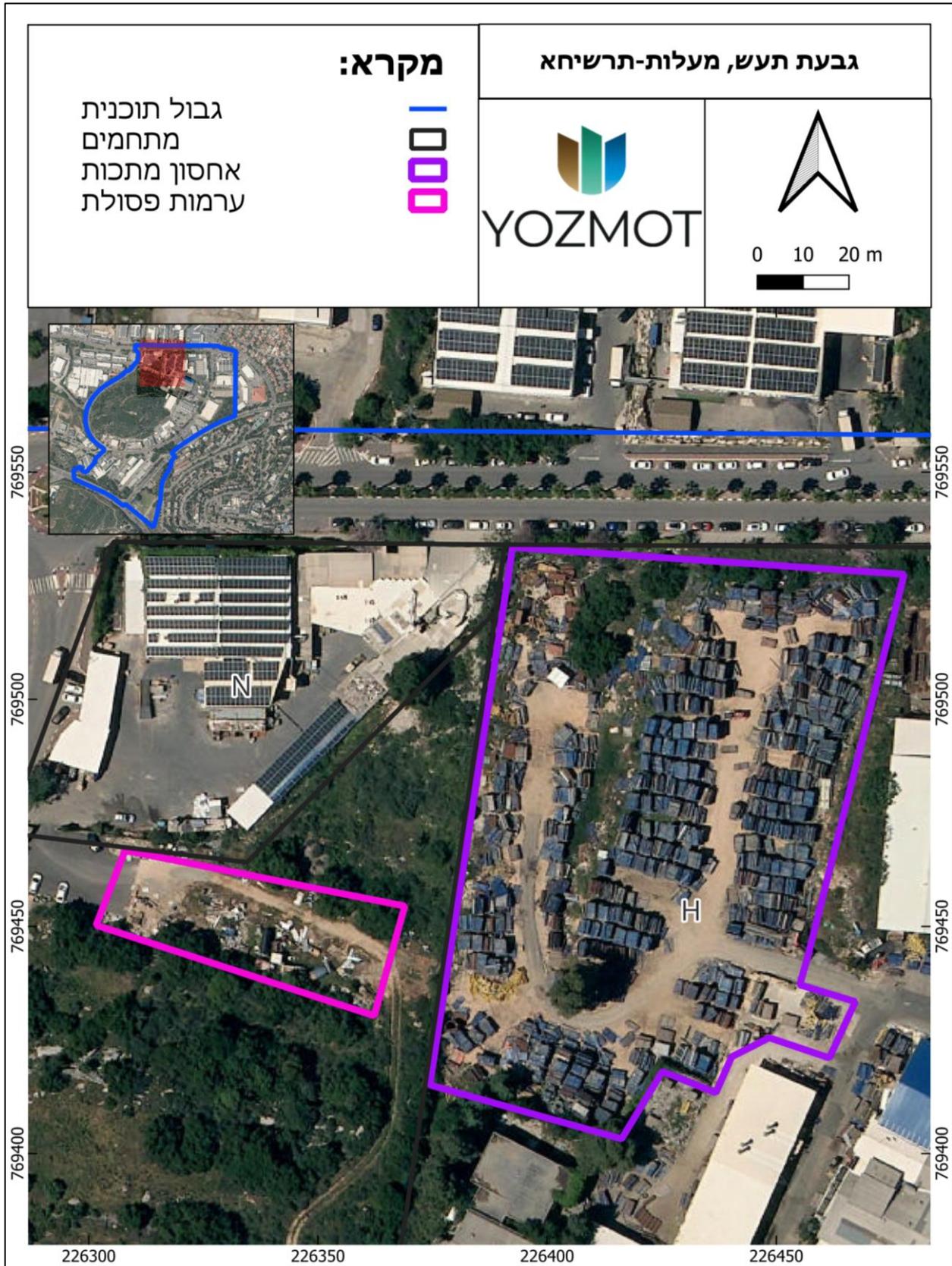


2023: הוקמו 3 מבנים חדשים במתחמים G ו-I (תרשים 26). במפעל "עגם מפעלי מתכת", ניתן לראות הרחבה של אחסון פסולת בשטח הפתוח הנמצא בין מפעל "נומינור" ו-"עגם מפעלי מתכת". בנוסף, החלה השלכת פסולת בשטח הפתוח הנמצא מדרום למפעל "נומינור" (מסומן תרשים 27). בסביבת "מגט תעשיות בע"מ", ניתן לראות מכלים נוספים ומיכל שלפי צבעו ככל הנראה מכיל דלק. כמו כן, ישנה השלכת פסולת בסביבת מפעל "מגט" (תרשים 28).

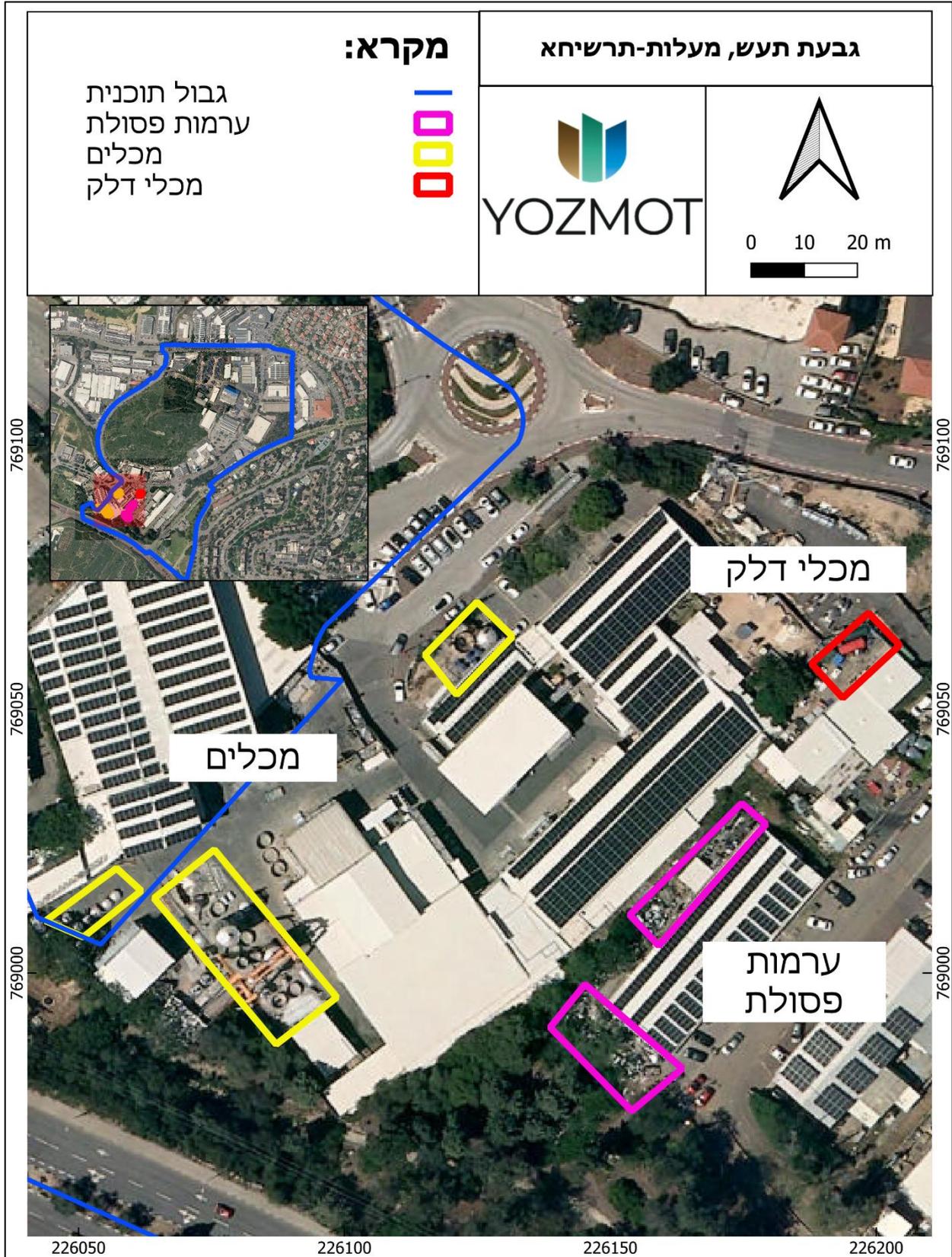
תרשים 26: תצלום אוויר 2023



תרשים 27: תקריב תצלום אוויר 2023



תרשים 28: תקריב תצלום אוויר 2023 (מתחמים A ו-B)

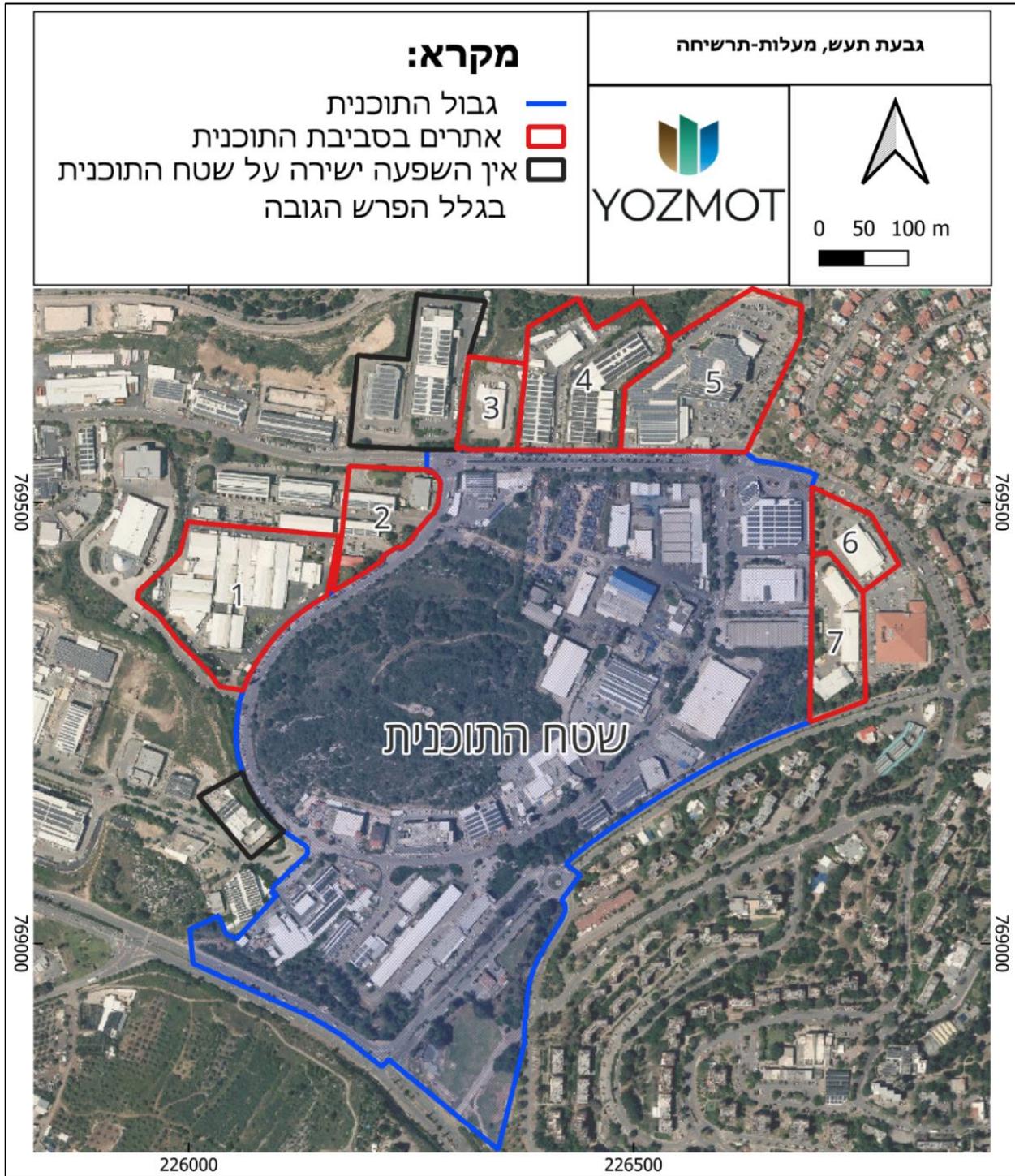


4.4 שימושי קרקע בעלי זיהום פוטנציאלי מחוץ לשטח התוכנית

הפעילות באזור התעשייה מאופיינת בעיקר בשימושים תעשייתיים. חלק מהמבנים הסמוכים לשטח התוכנית מהווים פוטנציאל לזיהום קרקע בשל פעילותם. בטבלה 2 להלן מוצגים העסקים הפועלים כיום, בסביבה הקרובה לתוכנית, אשר בעלי אופי פעילות ושימוש בחומרים המהווים פוטנציאל לזיהום קרקע. לא נמצא מידע היסטורי עבור חלק של האתרים הסמוכים לשטח התוכנית (פניה הועברה למחוז צפון ואיגוד ערים בתאריך 29.01.25). בתרשים 29 מפורטים העסקים ומיקומם. מסקירת המידע שנאסף, עולה כי ישנם שני עסקים, "קבוצת זריחה" (מספר 4 בתרשים 29) ו-"סלע מערכות מכניות בע"מ" (מספר 7 בתרשים 29), בקרבת הפרויקט להם שימושים בעלי פוטנציאל לזיהום קרקע בשטח התוכנית.

ישנם מספר אתרים בקרבת התוכנית אשר אינם משפיעים באופן ישיר על שטח התוכנית בשל הפרש גבהים משמעותי. אתרים אלו נמצאים במורד משטח התוכנית ומופרדים ללא מגע ישיר בין מבנים בשטחם ולשטח התוכנית. לפיכך, אתרים אלו המסומנים בשחור בתרשים 29 אינם רלוונטיים להערכת ההשפעה על התוכנית.

תרשים 29: אתרים בסביבת התוכנית



בשטח השייך ל-"קבוצת זריחה" (מספר 4, תרשים 29), הנמצא צמוד לגבול הצפוני של שטח התוכנית ומחוץ לשטח הנחקר, קיים שימוש בחומ"ס. נכון לעת כתיבת הסקר, העסק בעל היתר רעלים לדלקים, מדללים, צבעים וממסים. כמו כן, העסק מייצר פסולת מסוכנת (פסולת ממסים וצבע). על פי דו"חות הסיוור של איגוד הערים לאיכות הסביבה גליל מערבי, חומרים אלו אוחסנו שלא כנדרש⁶. בנוסף, בשנת 2009 נצפו סימנים של זיהום על גבי הקרקע בקרבת מכלים השמן של בית העסק⁶. כתוצאה מכך, ייתכן כי נגרם זיהום קרקע של TPH, מתכות, VOC ו-SVOC באזור זה. רום שטח התוכנית בגבול הצפוני על רחוב שלמה שרירא נמוך ביחס לשטח השייך ל-"קבוצת זריחה" ולכן אפשרי כי באירועי גשם, תשטיפים זורמים עד לשטח התוכנית ביחד עם חומרים מזהמים שהיו על גבי הקרקע. כתוצאה מכך ייתכן כי נגרם זיהום קרקע לאורך הגבול הצפוני של התוכנית, בצמוד לשטח 'קבוצת זריחה'. שטח זה הוגדר בסקר מוקד "P1" - תרשים 30.

צמוד לגבול המזרחי של התוכנית ומחוץ לשטח הנחקר פועלת חברת "סלע מערכות מכניות בע"מ" ו-2 מוסכים (מספר 7 תרשים 29). ע"פ המידע שהתקבל מעיריית מעלות-תרשיחא, העסק פועל מעל 20 שנים במקומו ועוסק בעיבוד שבבים. באזור זה בעבר אוחסן נחל אמולסיה ללא מאצרה או סככה מעליו על פי דו"חות הסיוור משנת 2012-2016⁷ של איגוד הערים לאיכות הסביבה גליל מערבי. נכון לשנת 2025, המפעל לא מחזיק חומ"ס בכמות הדורשת היתר רעלים⁸. מהמידע שהתקבל עולה חשש לזיהום קרקע ב-TPH ומתכות בשטח זה. בדומה למה שפורט לעיל, בגבול המזרחי, רום שטח התוכנית נמוך ביחס לשטח השייך ל-"סלע מערכות" ולכן ייתכן שבאירועי גשם, תשטיפים בשטח של "סלע מערכת" זורמים עד לשטח התוכנית ביחד עם חומרים מזהמים. כתוצאה מכך, קיים פוטנציאל לזיהום קרקע בגבול המזרחי של התוכנית באזורים צמודים ל-"סלע מערכות". שטח זה הוגדר כמוקד "P2" - תרשים 31.

⁶ דו"חות ביקור של איגוד הערים לאיכות הסביבה גליל מערבי במפעל זריחה תעשיות חלאבין בע"מ, משנות 2002-2011, 2016, ו-2019.

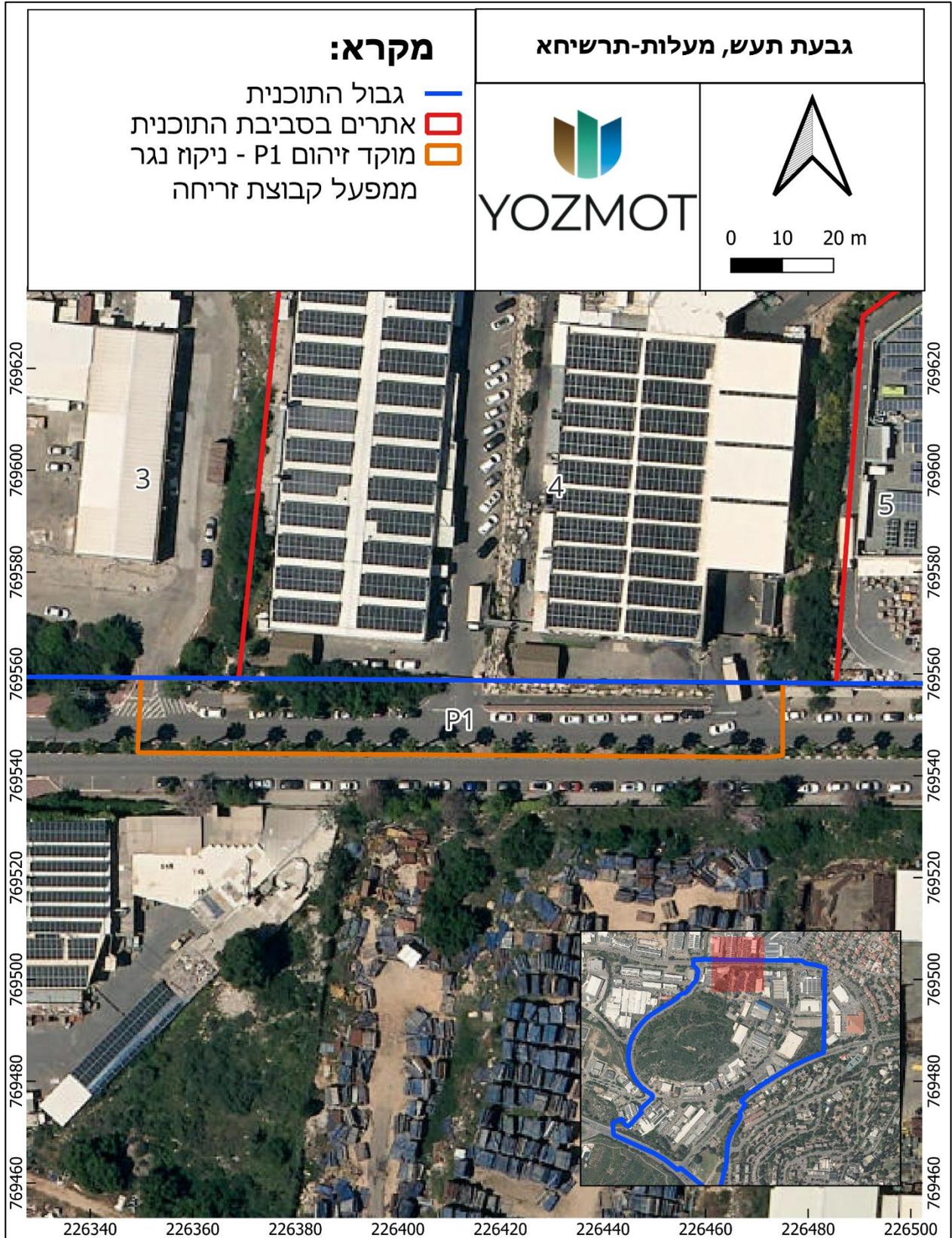
⁷ דו"חות ביקור של איגוד הערים לאיכות הסביבה גליל מערבי במפעל סלע מערכות מכניות בע"מ משנות 2012-2016.

⁸ סיכום סיוור במפעל, סלע מערכות, איגוד הערים לאיכות הסביבה גליל מערבי, מאי 2025.

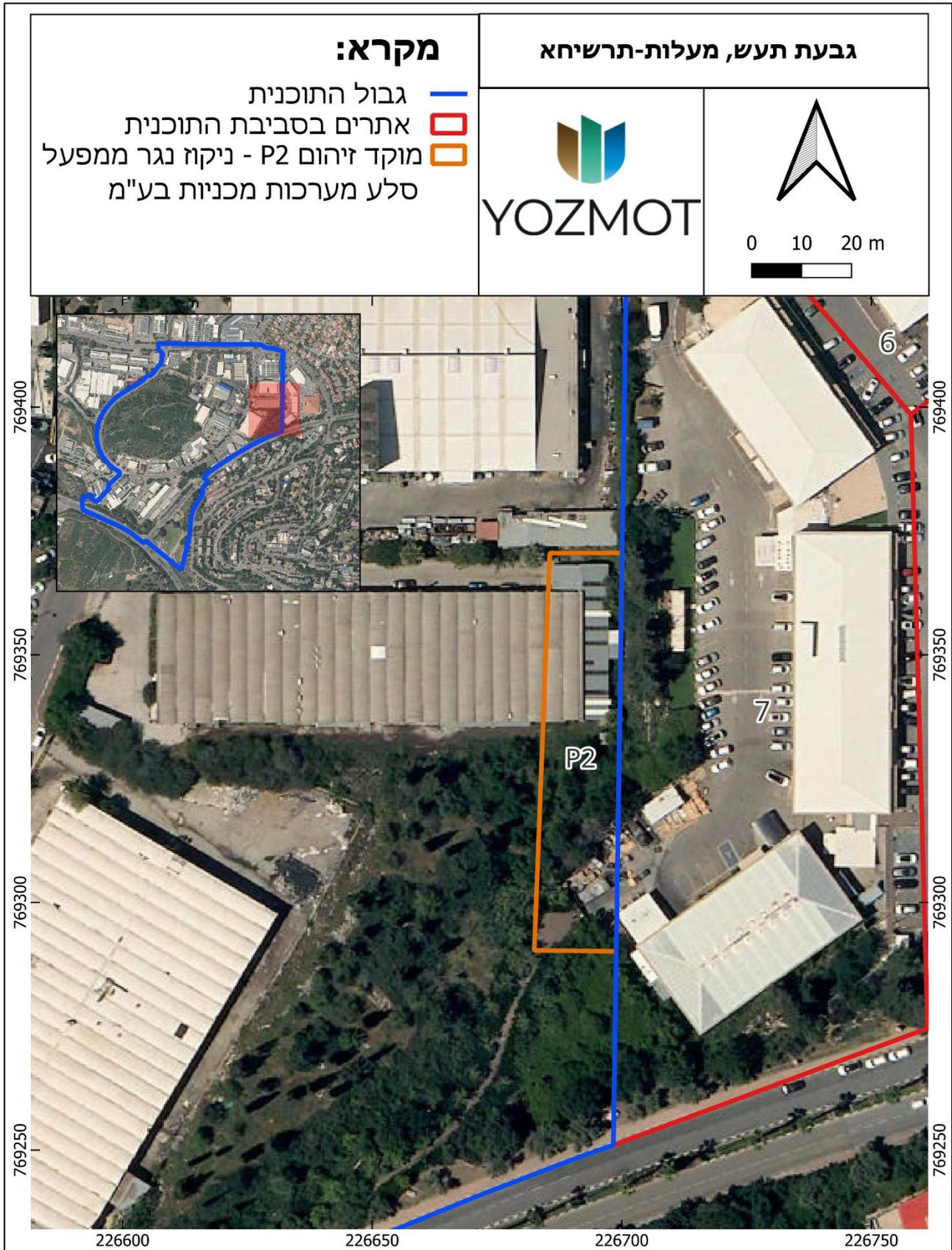
טבלה 2: שימושים בסביבת הסקר

מוקד זיהום	פוטנציאל לזיהום קרקע בתוכנית	סוגי חומרים	פעילות	מרחק משטח התוכנית	שם אתר	מס"ד
-	ללא פוטנציאל עקב טופוגרפיה מקומי	ממסים ודלקים	חברת סנמינה: ייצור, יציקה, ציפוי, ניקוי, צביעה, ייצור כלי חיתוך והרכבת ציוד רפואי. חברת כרמקס: ייצור ופיתוח של כלי חיתוך לחריטה	15 מ'	סנמינה, כרמקס כלי מדויקים	1
-	ללא	ללא מידע	תעשייה קלה	35 מ'	ביתי מלאכה	2
-	ללא פוטנציאל עקב מרחק הפעילות – מבנה במגרש נמצא כ-25 מגבול התוכנית	ללא מידע	נגריה, בעבר פעל מוסך	25 מ'	נגרייה, מסעדה לא פעילה	3
P1	<u>קיים</u>	מדללים, ממסים ודלקים	כיום הפעילות כוללת ייצור פלסטיקים וצביעה. לפי דו"חות סיור של איגוד הערים לאיכות הסביבה גליל מערבי, אחסון חומרים בוצע בניגוד להנחיות <u>ובשל כך, ייתכן זיהום קרקע</u> <u>באתר זה.</u>	10 מ'	קבוצות זריחה	4
-	ללא	לא ידוע	מסחר	10 מ'	קניון צים	5
-	ללא	לא ידוע	מסחר	25 מ'	זול סטוק	6
P2	<u>קיים</u>	שמנים, מתכות	ייצור מכונות לעיבוד שבבים, חיתוך והשחזה. בנוסף, פועל מספר מוסכים בשטח זה. לפי דו"חות סיור של איגוד הערים לאיכות הסביבה גליל מערבי, היה אירוע שפך של אמולסיה וכן אוחסנו חומרים שלא כדין <u>בשל כך, ייתכן זיהום קרקע</u> <u>באתר זה.</u>	5 מ'	סלע מערכות מכניות בע"מ	7

תרשים 30: מוקד זיהום צמוד ל- "קבוצת זריחה"



תרשים 31: מוקד זיהום צמוד ל- "סלע מערכות"



4.5 שימושי קרקע בשטח התוכנית כיום

4.5.1 שטחים פתוחים

"שטחים פתוחים" אלו אזורים בשטח התוכנית שאינם חלק מהמתחם כפי שמוצג בתרשים 16. מסקירת התצ"אות עולה כי לפני שנת 1990 בפסגת הגבעה נסלל כביש עפר והוצב מגדל תקשורת אלו קיימים עד היום (ראה פרק 4.3). במהלך הסיור בשטח התוכנית, נצפה גנרטור חירום צמוד למגדל התקשורת. לא נצפה מיכל סולר או עוד פעילות נוספת בעלת פוטנציאל לזיהום קרקע בגבעת תעש. בשאר האזורים (למעט החצר האחורית של מפעל נומינור, ראה פרק 4.5.15) לא נצפתה או נסקרה פעילות בעלת פוטנציאל לזיהום קרקע בשטח זה. על כן, אין חשד לזיהום קרקע באזורים אלו למעט אזורי הניקח הצמודים לעסקים, כפי שמפורט בפרק 4.4.

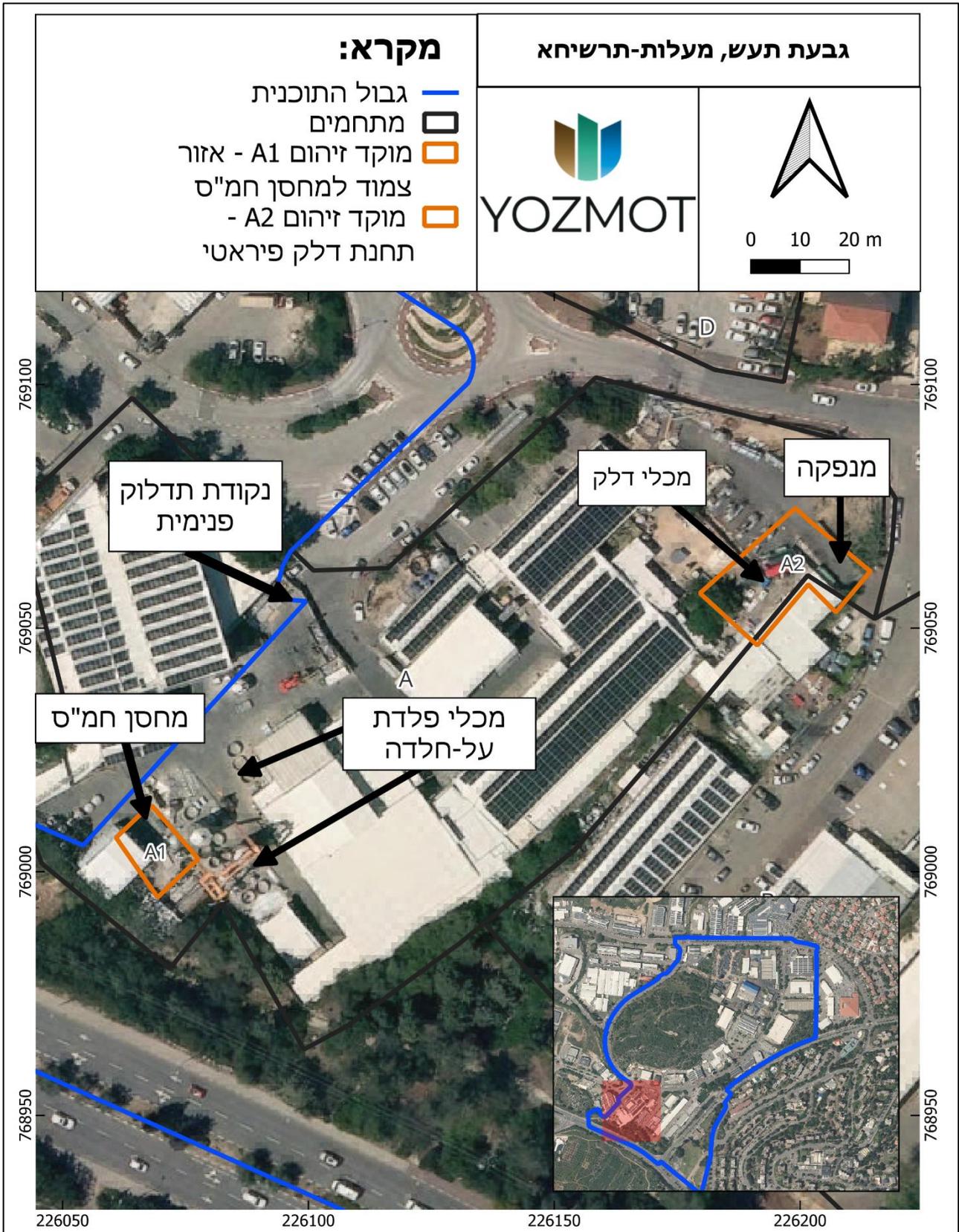
4.5.2 מתחם A

במתחם A פועל מפעל "מגט תעשיות בע"מ". משרדים, מחסן חומ"ס ובית מלאכה של המפעל נמצאים בתוך השטח הנסקר, כאשר אולם הייצור נמצא מחוץ לתוכנית. במפעל ישנה פעילות של ייצור מכלי פלדת על-חלדה כוללת תהליכים של חיתוך וריתוך מתכות. לפי סקירת תצלומי האוויר, הפעילות התעשייתית באתר זה החלה כבר בשנת 1975. בראיון שבוצע בתאריך 05.02.25 עם שחר טריפמן, מנהל האתר, נמסר כי מאז הקמתו המפעל פועל לייצור מכלים בלבד ואלו אשר נצפו בתצ"אות הינם ריקים, ומאוחסנים בשטח המפעל עד מסירתם ללקוחות.

בסיור עלה כי בשטח המפעל פועלות מספר מלגזות ובמרכזו קיימת נקודת תדלוק פנימית, הכוללת מיכל סולר בנפח של כ-1,000 ליטר בתוך במאצרה. המיכל ממוקם מעל רצפת בטון ללא סדקים. המפעל בעל היתר רעילים, וכן קיים מחסן חומ"ס בצדו הדרומי של המפעל. במחסן נצפו חביות של מטילן כלוריד, דרסידול ופוליאוריתאן (ממסים אורגנית). החביות מאוחסנות מתחת לסככה ורצפת האזור מבטון ובמצב תקין. חביות בשימוש נמצאות בתוך מאצרה. עם זאת, מראיון שהתקיים בתאריך 05.02.25 עם ויקטור ארונוביץ מאיגוד הערים לאיכות הסביבה גליל מערבי על כי ייתכן ובעבר לא הייתה מאצרה זו נוספה בשנים האחרונות ועל כן באזורים הצמודים למחסן קיים חשד לזיהום VOC, TPH ו-SVOC בקרקע (להלן מוקד A1). מיקום המחסן מוצג בתרשים 32.

בפינה הצפון-מערבית של האתר נמצא "חן מערכות דלק", חברה העוסקת בהרכבת משאבות דלק. לא התקבל ע"י הגנ"ס מידע עבור העסק. במהלך הסיור, נצפתה נקודת תדלוק ומיכל דלק בנפח של כ-10,000 ליטר ללא מאצרה (ראה פרק תמונות - תמונה 3). ככל הנראה מדוברת בתחנת דלק בלתי חוקית. בסביבת המיכל נמצאים מספר כתמים על גבי הקרקע. לפי סקירת התצ"אות, בתוך שטח האתר קיימים שני מכלים נוספים. בהתאם לממצאי הסיור, באזור זה, מתחם A2, ישנו חשד לזיהום VOC, TPH, SVOC ומתכות בקרקע. מיקום המוקד מוצג בתרשים 32.

תרשים 32: מוקדי זיהום A1 ו-A2



4.5.3 מתחם B

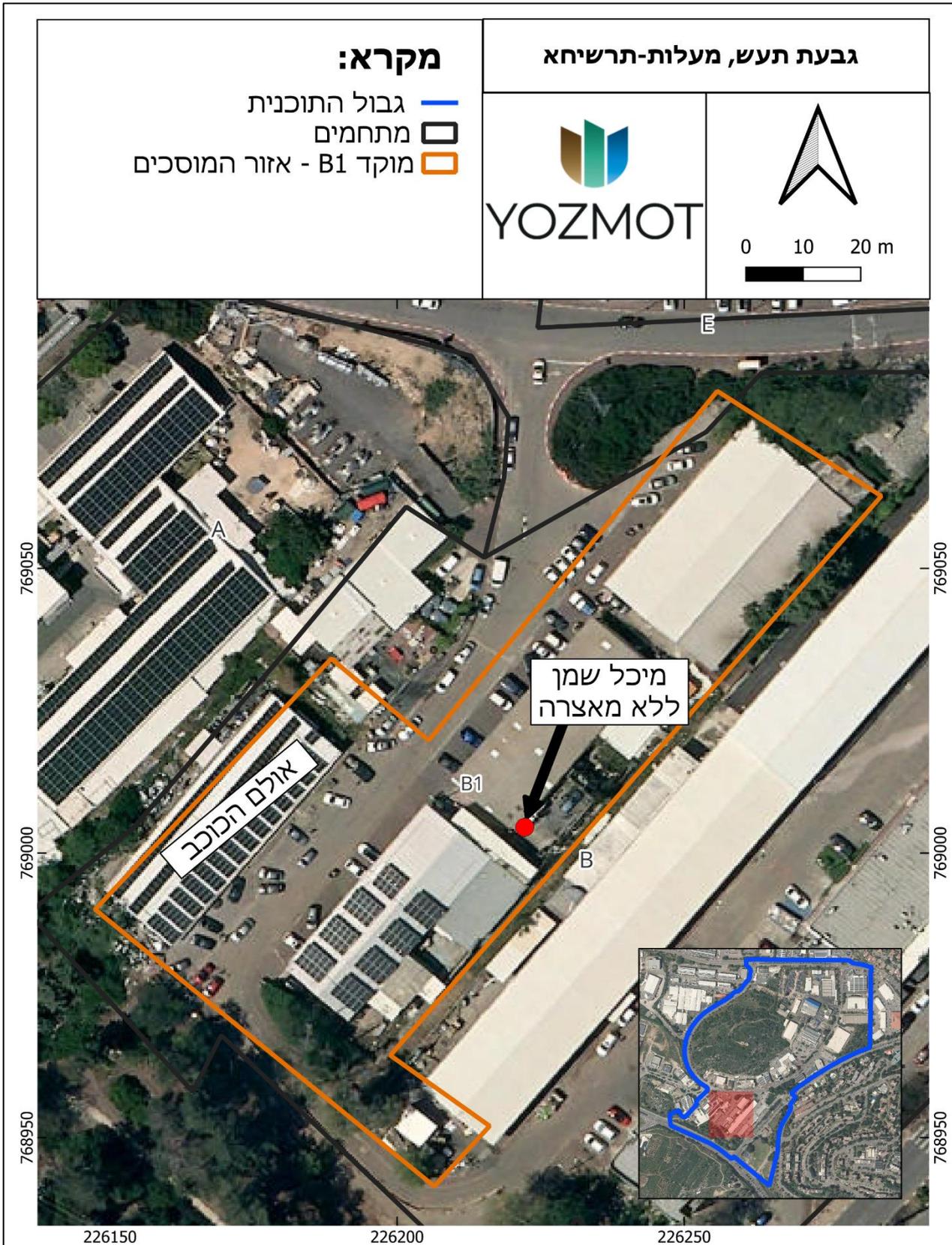
מתחם B כולל המבנים התעשייתיים הנמצאים בצד הדרומי של התוכנית, בין רחוב חרושת מצפון, רחוב המפעילים ממזרח, כביש 89 מדרום ומפעל מגט ממערב. אתר זה מאופיין בשימושים מעורבים כגון מוסכים ותעשייה קלה של עיבוד שבבים. לפי סקירת התצ"אות, המבנים במתחם 10 קיימים משנת 1975.

ברחוב המסגר נמצאים מספר מבנים תעשייתיים, רובם מוסכים אשר מבצעים טיפולי רכבים ומשתמשים בשמנים. לפי המידע שנאסף במהלך הסיור באתר, מספר מוסכים במתחם מבצעים כיום או ביצעו בעבר צביעה בשטחם. צבעים עלולים להכיל חומרים כגון נדיפים וחצי נדיפים. מאחורי אחד מהמוסכים, נצפה מיכל איסוף שמן ללא מאצרה (ראה פרק תמונות – תמונה 2). בפינה הדרום-מערבית של האתר נמצא "אולם כוכב", מפעל לייצור אלומיניום. המבנה משופץ עם רצפת בטון ללא סדקים. לפי שיחה עם עובד העסק, בעבר פעל מוסך. על סמך הפעילות הנוכחית וההיסטורית, קיים חשד לזיהום קרקע ב-TPH, מתכות, VOC ו-SVOC בעיקר בצמוד למוסכים ול"אולם כוכב". אזור זה מוגדר כמוקד זיהום B1 תרשים 33.

צמוד ל-"אולם הכוכב" מכיוון דרום נצפו במהלך הסיור ערמות פסולת (ראה פרק תמונות, תמונה 3). הפסולת הינה בעיקר גרוטאות ומחלקי רכבים ולא נצפו בהן חומרים המהווים פוטנציאל לגרום לזיהום קרקע. לפי ראיון עם עובד במתחם, העסקים באזור מפנים את הפסולת לערמות אלו עד פינוי כפסולת. בסיור נוסף שנעשה בשטח התוכנית, הערמה הדרומית פונתה ולא נצפתה פסולת באזור זה. על בסיס שימושי הקרקע במתחם, אין חשד לזיהום קרקע בסביבת הערמות.

במרכז האתר פועל "אל טי טכנולוגיות מתכת בע"מ", מפעל לייצור מוצרי זיווד מתכת. תהליכים במפעל כוללים ניקוב, חיתוך, ריתוך וכיפוף. העסק בעל היתר רעלים עבור גזים לדוגמת חמצן, חנקן, פחמן דו-חמצני וארגון. לאורך רחוב המעפילים בצד המזרחי של האתר נמצא מבנה מסחר. בקומת הקרקע של המבנה נמצא מחסן בלוני גז של "סנמינה". לא נצפו פעילות בעלת פוטנציאל לזיהום קרקע באזורים אלו.

תרשים 33: מוקד B1



4.5.4 מתחם C

מתחם C כולל תחנת דלק מופעלת ע"י חברת "פז". לפי סקירת התצ"אות, התחנה פועלת מאז שנת 1990. 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 שיקום⁹. הדו"ח הכיל מידע היסטורי עבור התחנה. בשנת 2007 בוצעה התקנת שוחות למנפקות סולר בשטח התחנה. במסגרת העבודה נחפרה קרקע ונדגמה. הקרקע שנחפרה פונתה לטיפול ביולוגי. לאחר התקנת השוחות, בוצע סקר גז קרקע פאסיבי בשטח התחנה. במסגרת הסקר התגלו ריכוזים גבוהים של מזהמים בקרבת משאבות התדלוק החורגים מעל ערכי הסף של הגנ"ס⁹. 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 וריכוז של 2,479 מ"ג/ק"ג בערמה. בסיום העבודה פונתה כ-720 ק"ג של קרקע לטיפול ביולוגי.

בחודשים ספטמבר עד דצמבר 2009, הותקנה מערכת מישוב אדים בסמוך לאי התדלוק ומדרום לקו הדלק הנפגע בשנת 2007. לאחר התקנת המערכת בוצע דיגום מוודא ואותרו ריכוזים הנעים בין 53 עד 786 מ"ג/ק"ג של TPH. בנוסף, בוצעה חפירת שיקום בהתאם לתוצאות סקר גז קרקע פאסיבי בחלקה הצפוני של התחנה. חפירת שיקום בוצעה לאחר שהתגלה מידע היסטורי על הנחת מנפקות נפט וסולר באזור זה. לאחר השלמת החפירה, בוצע דיגום מוודא ואותרו ריכוזי TPH שנעו בין 33 לבין 85 מ"ג/ק"ג. בנוסף, בוצעה חפירה בסביבת מנפקות הסולר. במקרה זה החפירה הגיעה עד לסלע הטבעי והושלם תיחום אופקי ואנכי. בדיגום המוודא לאחר החפירה אותרו ריכוזים הנעים בין 52 עד 14,715 מ"ג/ק"ג של TPH. בסך הכל פונתה כ-56 טון של קרקע מזוהמת⁹.

בשנת 2016 בוצעו עבודות שדרוג למערכת מישוב אדים⁹. במהלך העבודה נחפרה קרקע ובוצעה דיגום ערמה ודיגום מוודא בתחתית החפירה. לא צוין לאן הקרקע פונתה ואין מיפוי של המיקום החפירה המדויק. עם זאת, תיאור המיקום הנדגם צוין. בדיגום ערמות, נמדדו ריכוזים הנעים בין 55-19,606 מ"ג/ק"ג ליד חוות המכלים ואי התדלוק. בדיגום מוודא ונמדדו ריכוזים הנעים בין 68 עד ל-1,453 מ"ג/ק"ג של TPH בסביבת חוות המכלים. חלק של הריכוזים הנמדדים חורגים מעל ערך הסף כפי בנקבע ע"י הגנ"ס. בשנת 2017 ניתן אישור ע"י המשרד להגנת הסביבה לדחות את תהליך השיקום לשבע שנים בהתאם למסקנות דו"ח מודל תיעדוף שיקום⁹. מאז אישור דחיית השיקום של הגנ"ס עברו מעל 7 שנים, וחקירה נוספת צפויה להתבצע בשנת 2026.

⁹ דוח מודל תיעדוף שיקום, תחנת תדלוק "פז צמעלות", 19.01.2017, חברת "LDD"

בהתאם לסקירת המידע, ישנם 3 מוקדי זיהום בשטח התחנה. הראשון בפינה הצפון-מזרחית, השני באי התדלוק, והשלישי צמוד לחוות המכלים. שטח התחנה הוגדר כמוקד C1, ובו חשד לזיהום VOC, TPH, SVOC ומתכות. מיקום המוקד מוצג בתרשים 34.

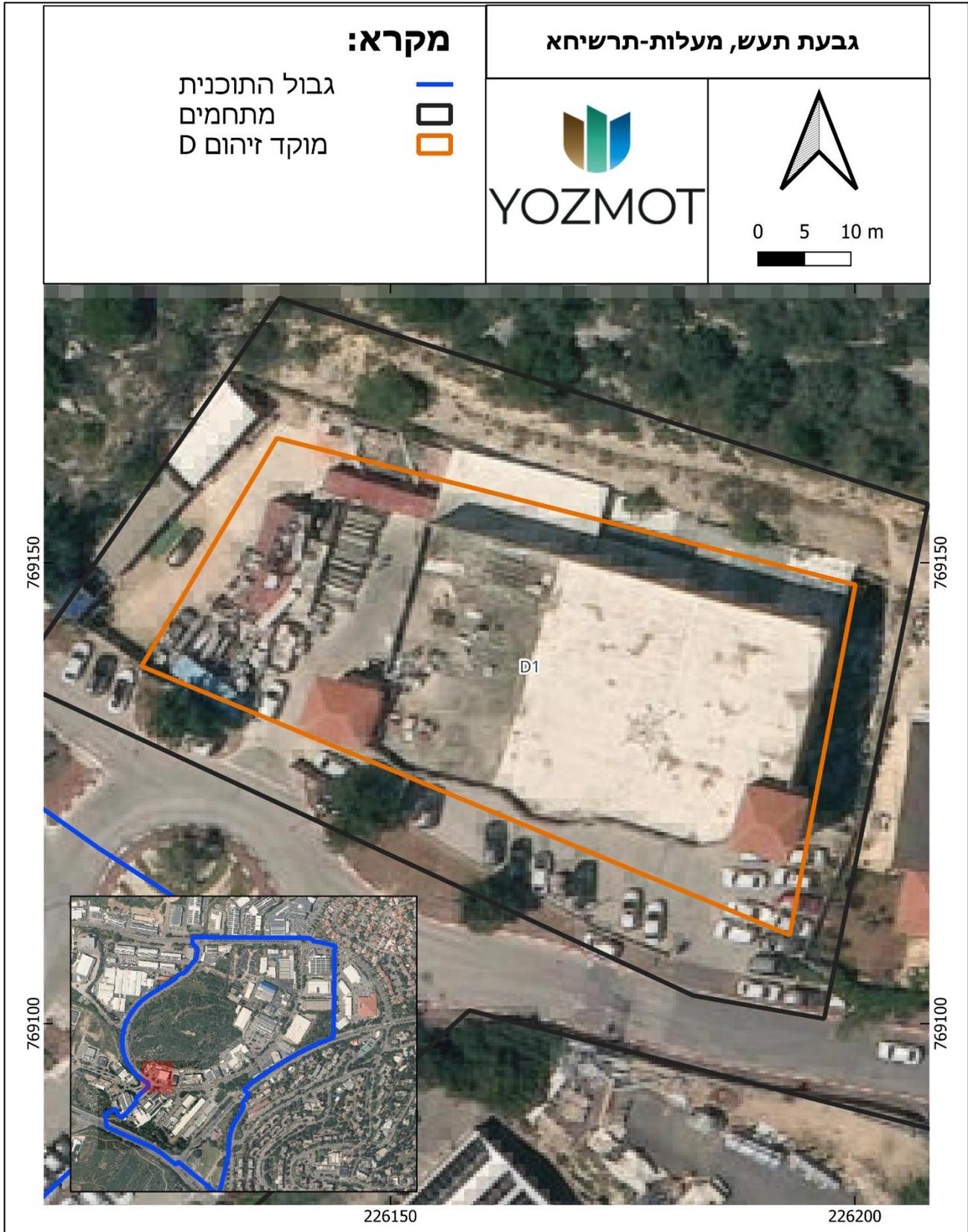
תרשים 34: מוקד C1



4.5.5 מתחם D

במתחם D מוסך בשם "מרכז שירות וסוכנות סובארו בוטרוס", מוסך מורשה לחברת הרכב סובארו. במקום מבצעים פעולות צביעה. רצפת המוסך מבטון ומצבה נראה תקין. כלומר, לא נצפו סדקים. לא ידוע על המצאות של מכלי שמן/דלק או מפריד שמן בשטח המוסך. לאחר בדיקה במשרד להגנת הסביבה ואיגוד העירים לאיכות הסביבה גליל מערבי, עלה כי אין מידע סביבתי עבור מוסך זה ולא על פעילויות היסטוריות. מכיוון שרצפת המוסך מבטון ומהווה מחסום פיזי בין העסק לקרקע, לא סביר כי קיים זיהום קרקע מתחת לרצפת המוסך. בנוסף, לא נצפתה פעילות מזהמת או אחסון חומרים מזהמים (כגון שמנים) מחוץ למבנה המוסך. עם זאת, בהתאם למידע שהוגש, לא ניתן לשלול בוודאות החשד לזיהום קרקע במתחם. לפיכך המתחם הוגדר כמוקד זיהום D1. מיקום המוקד מוצג להלן בתרשים 35.

תרשים 35: מוקד זיהום D



4.5.6 מתחם E

במתחם E נמצא "מרכז ממן", מבנה בעל 4 קומות משרדים מסעדה ומסחר. לפי הסקירה ההיסטורית שנעשה דרך תמונות ברשות הציבור, בשנת 2012 פעל בתוך המבנה גי. אס. אם אחזקות, חברת לעיבוד שבבים, כרסום וחריטת CNC (חריטה באמצעות מכונה מבוקרת מחשב). לא נמצא מידע נוסף לגבי פעילות היסטורית עבור העסק ולא ידוע שימוש או אחסון של חומרי אמולסיה בשטחים הפתוחים מסביב למבנה או בתוך המבנה. לפני הקמת המבנה, מתחם E היה שטח פתוח. מהסקירה עולה כי אותרה עדות היסטורית לשימושים בעלי פוטנציאל לזיהום קרקע במתחם. מכיוון שפעילות כזאת התרחשה בתוך המבנה וללא מגע עם קרקע טבעית, אין חשד לזיהום קרקע במתחם.

4.5.7 מתחם F

מתחם F כולל חדר כושר בשם "Life Fitness" ו-"מוסך אמינות". לא ידוע על שימוש בצבעים וכן לא נצפו מכלי שמן/דלק או מפרידים בשטח המוסך. בשטח המוסך היה בעבר מחסן של "געש תאורה". לפי דו"ח סיור של הגנ"ס בשנת 2011¹⁰, היה זה מחסן לאחסון חומ"ס שהכיל איזוציאנט, מתילן כלוריד, שמנים ודלקים. בדו"חות הסיורים אין מיפוי מדויק של אחסון החומרים. באותו סיור, נצפו דליפות של חומרים לקרקע הטבעית וצוין שיש חשש לזיהום קרקע ומי תהום במגרש. על פי דו"ח הסיור¹¹ משנת 2013 של איגוד הערים לאיכות הסביבה גליל מערבי, שמן גולמי ודלק אוחסנו ללא מאצרות. לעסק היה היתר רעלים, אך בשנת 2011 לא חידש אותו והמשיך לפעול למרות שפג תוקפו¹⁰. בהתאם לסקירת המידע, בשטח המוסך, להלן במוקד F1, קיים חשד לזיהום TPH, מתכות, VOC ו-SVOC בקרקע. מיקום המוסך מוצג בתרשים 36.

4.5.8 מתחם G

במתחם G נמצאים היום סופר מרקט ומסעדה, ללא פעילות בעלת פוטנציאל לזיהום קרקע. בשנת 2008 באתר זה פעלה חברת "טפ"י אלקטרוניקה בע"מ", חברת לייצור מוצרי אלקטרוניקה. בשנת 2008 חברת "NISTEC" רכשה את המבנה באתר החלה פעילותה עד שנת 2016¹². חברת "NISTEC" התעסקה בייצור מוצרים אלקטרוניים. המפעל היה בעל היתר רעלים. נכון לעת כתיבת הסקר, העסק בעל היתר רעלים לחומרים הפולטים גזים דליקים במגע עם מים (ליתיום) ופוליאול.

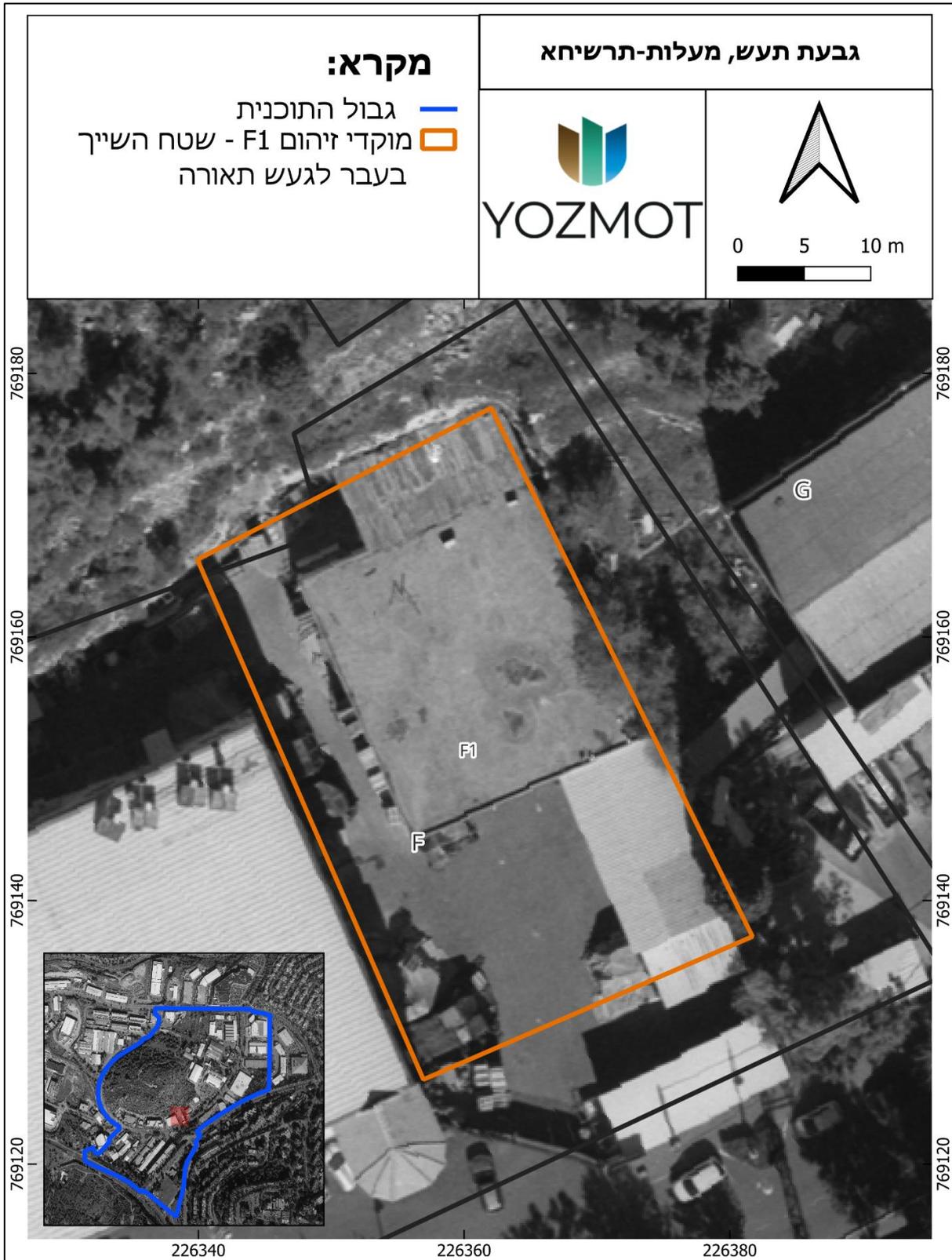
לפי ראיון עם רכזת רישוי עסקים, גברת יפה כהן, ומנהלת איכות הסביבה של עיריית מעלות תרשיחא, ד"ר גלינה אמדור (כפי שמוצג בסקר ההיסטורי "סקר היסטורי-Phase I גבעת תעש – מעלות תרשיחא תוכנית 253-0394460" שבוצע ע"י חברת "יחמות" במאי 2019) לא עולה כי היו דווחים קשורים לזיהום קרקע ומכאן אנו מניחים כי אין חשד לזיהום קרקע במתחם זה.

¹⁰ דו"ח ביקור במפעל געש בע"מ בתאריך 05.10.2011, המשרד להגנת הסביבה

¹¹ דו"ח סיור במפעל געש תאורה בתאריך 8.7.13, איגוד ערים לאיכות הסביבה גליל מערבי

¹² ניסטק, אתר ויקיפדיה, 2025

תרשים 36: מוקד F1 על קרע תצ"א 2015



4.5.9 מתחם H (מפעל תעש לשעבר)

במתחם H פעל בעבר מפעל תעש מעלות. כיום במתחם פועלת תחנת דלק "TEN", חנויות מסחר וחברת "עגם". במהלך הסיורים שנעשו בשטח התוכנית לא התאפשרה כניסה לתוך המתחם (עגם מפעלי מתכת). בשנת 2019 בוצע סקר ע"י חברת "יחזמות" במתחם. פרק זה מתבסס על סקירת התצ"אות, המידע שנאסף במסגרת הסקר ובסיור שנעשה במסגרת הסקר משנת 2019. ממצאי הסיור ואיסוף המידע מפורטים להלן.

4.5.9.1 סקירת היסטורית

מפעל תעש מעלות פעל בין תחילת שנות ה-70 לאמצע שנות ה-90. המפעל עסק בעיבוד מתכות. תהליכים במפעל כללו חיתוך, עיבוד שבבי, ריתוך פלדות, הרכבת מכלולים ואריזות ותהליכי צביעה. מפעל תעש מעלות היה מתקן בטחוני שפעל באישורי הוועדה להיתרי בניה של תעש ואישורי משרד הביטחון ללא תיאום מול הרשויות המקומיות או הגן"ס¹³. תהליכי הייצור במפעל כללו שימוש בחומרים בעלי פוטנציאל לזיהום קרקע, כגון טריכלורואתן בתהליך הניקוי. בשנות 1993-1994 בוצע סיכום ערכי ציוד¹⁴ עבור המפעל לקראת סגירתו. בסיכום צוין כמות גדולה של מכששים (17) ומכונת ערגול (3). ע"פ מדיניות הגן"ס¹⁵ הפעלת מכונות בכמויות אלו נחשבת פעילות המגדירות את המפעל כמפעל מעגל ראשון. במתחם זה לא בוצע סיור. החקירה המוצעת בפרק ה"חקירה" מתבססת על מידע שנאסף בסקר ומתצלומי אוויר. בעת ביצוע החקירה תאושר תכנית מעודכנת בהתאם לסיור באתר.

4.5.9.2 סקירה עכשווית

חברת "עגם" עוסקת בעיבוד מתכות ותהליכים במפעל כוללים חיתוך, ריתוך, עיבוד שבבי וצביעה. תהליכים אלו משתמשים בחומ"ס כגון חומרים ממסים (טריכלורואתן, טולאן), שמנים, מדללים וצבעים. העסק בעל היסטוריה של אי עמידה בדרישות הגן"ס ואיגוד הערים לאיכות הסביבה הגליל המערבי. ע"פ דוחות סיור של הגן"ס, בשנת 2015 נצפה אחסון צבעים ללא מאצרה¹⁶. בדו"ח סיור משנת 2016 נצפו כתמים המעידים על זיהום קרקע בשטח התוכנית¹⁷. בשנת 2020 נצפו: זליגת אמולסיה לקרקע, הזרמת שפכים מצינור ניקח ישירות לקרקע, וכן תועדו מספר פעולות שלא לפי¹⁸. בשל ריבוי מוקדים בוצעה חלוקה פנימית לתת שטחים (תרשים 37).
להלן פירוט עבור של שטח:

¹³ סקר היסטורי-Phase I גבעת תעש – מעלות תרשיחא תוכנית 0394460-253, חברת יוזמות, מאי 2019

¹⁴ תע"ש מעלות אזור תעשייה, מעלות, סיכום ערכי הציוד, אורי נס שמאים וסורקים, 1994

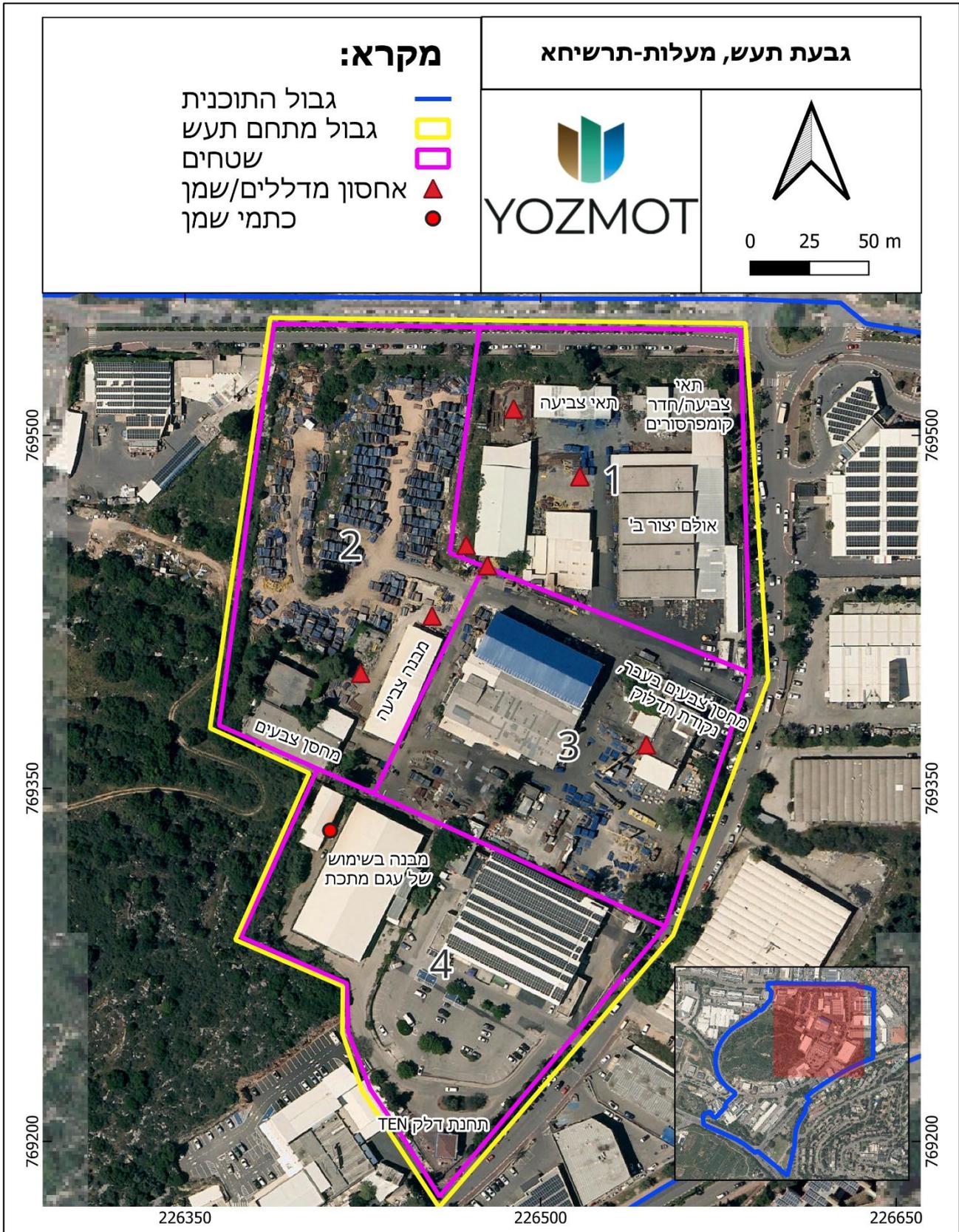
¹⁵ מדיניות המשרד להגנת הסביבה בנושא קרקעות מזהמות גרסה 4, המשרד להגנת הסביבה, ספטמבר 2024

¹⁶ ד"ח סיור בעגם מעלות בע"מ, מעלות-תרשיחא, המשרד להגנת הסביבה, יולי 2015

¹⁷ עגם מפעלי מתכת בע"מ – סיכום סיור מיום דיגום ארובות תקופתי לשנת 2015, המשרד להגנת הסביבה, מרץ 2016

¹⁸ הזמנה לשימוע במשרדי איגוד ערים לאיכות הסביבה גליל מערבי, איגוד ערים לאיכות הסביבה גליל מערבי, ינואר 2020

תרשים 37: עגם מפעלי מתכות על רקע תצ"א משנת 2023



שטח 1- לאורך הגבול הצפוני של השטח נמצא שטח פתוח, תאי צביעה וחדר קומפרסורים. בסיור שבוצע בשטח המפעל אותרו סימנים המעידים על זיהום קרקע פוטנציאלי בשטח הפתוח ונצפו חביות שאחסנו שמן ללא מאצרה. באזורים אלו, להלן מוקד H1-1, קיים חשד לזיהום SVOC, VOC, TPH ומתכות. מיקום המוקד מוצג בתרשים 38.

במרכז השטח נמצא אולם יצור ב'. בצד הצפוני של האולם היה קו ציפוי מתכת ואחסון מדללים ללא מאצרה. בצד המערבי ודרומי של האולם קיימת תעלת ביוב/ניקוז. על פי הסקר של חברת יחזמות בשנת 2019, ככל הנראה זרמו לקו זה שפכים המגיעים מקו הציפוי. בצד המזרחי של האולם קיים קו ביוב ותיק המנקז את כל המפעל. באזורים אלו, להלן מוקד H1-2, קיים חשד לזיהום SVOC, VOC, TPH ומתכות. מיקום המוקד מוצג בתרשים 38.

בפינה הדרום-מערבית של השטח נמצאים אולם ייצור ג', ד' ו-ו', מחסן גז ומחסן תבניות. לפי סקירת התצ"אות, מבנים אלו הוקמו לאחר שנת 2000. לא דווחה פעילות בעלת פוטנציאל לזיהום קרקע בסקר של חברת יחזמות ב-2019 עבור מבנים אלו וכמו כן אין חשד לזיהום קרקע.

בפינה הדרום-מזרחית של השטח צמוד למבנים היה בעבר אחסון מדללים והשלכת פסולת אלומיניום אוקסיד. באזור זה, להלן מוקד H1-3 יש חשד לזיהום TPH, מתכות, VOC ו-SVOC בקרקע. מיקום המוקד מוצג בתרשים 38.

שטח 2- בשטח כיום כוללת החצר המערבית של המפעל בשימוש כמחסן מתכות, מבני צביעה ומחסן צבעים.

בסקירת התצ"אות עולה כי כבר משנת 1990, החצר המערבית משומש כמחסן פתוח ללא מבנים. לפי הסקר ההיסטורי של חברת "יחזמות" משנת 2019, בשטח הפתוח גם הייתה בעבר השלכת ממושכת של חביות שהכילו מדללים, צבעים, שמנים ופסולת אלומיניום אוקסיד. בשנת 2010 פרצה שריפה בשטח זה לאחר התלקחות מדללים. בשטח הפתוח, להלן מוקד H2-1, קיים חשד לזיהום TPH, מתכות, VOC ו-SVOC. מיקום המוקד מוצג בתרשים 38.

בצד המזרחי של השטח נמצאים סככת צביעה, מבנה נטוש ומבנה לאחסון ושימוש בצבעים. מצפון ומערב להם, צמוד לסככת צביעה אוחסנו בעבר מדללים. באזורים אלו, להלן מוקד H2-2, קיים חשד לזיהום TPH, מתכות, VOC ו-SVOC. מיקום המוקד מוצג בתרשים 38.

באזור הדרומי של השטח נמצאים 2 מבנים בכינוי "בית הספר". לפי המידע בסקר משנת 2019, המבנה הצפוני כיום לא בשימוש והמבנה הדרומי משמש לפעולות צביעה ואחסון. באזורים אלו, להלן מוקד H2-3, קיים חשד לזיהום TPH, מתכות, VOC ו-SVOC. מיקום המוקד מוצג בתרשים 38.

שטח 3 – שטח 3 כולל השטח המרכזי של מפעל "עגם".

בפינה הצפון-מזרחית של השטח היה בעבר מחסן צבעים ואחסון חומ"ס. לפי הסקר ההיסטורי של חברת "יחזמות" משנת 2019, חומרים אלו אוחסנו ללא מאצרה. בחצר המבנה ישנה נקודת תדלוק, בה מיכל סולר ללא מאצרה. בנוסף, לפי הסקר של חברת "יחזמות" בשנת 2019, נצפו סימני דלק על גבי הקרקע. במהלך הסיור נצפו כתמי שמן. באזור זה, להלן מוקד H3-1, קיים חשד לזיהום TPH, מתכות, VOC ו-SVOC. מיקום המוקד מוצג בתרשים 38.

בפינה הצפון-מערבית של השטח נמצא מבנה בעל שימוש לא מוכר. לפי סקירת התצ"אות, מבנה זה הינו אחד מהמבנים הראשונים שהוקמו בשטח המפעל. על פי הסקר של חברת יחזמות בשנת 2019, לא אותרה פעילות בעלת פוטנציאל לזיהום קרקע במבנה זה.

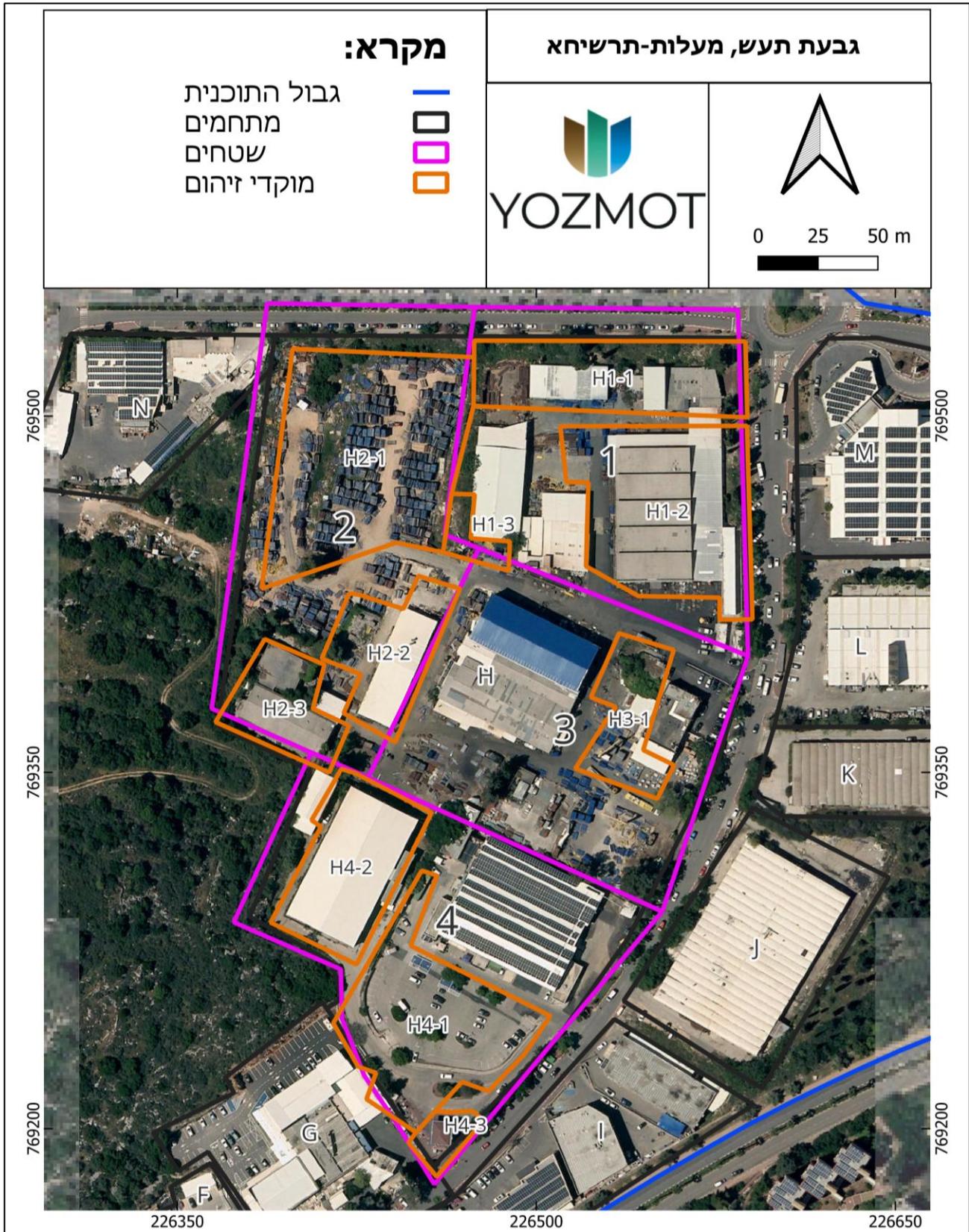
שטח 4 – שטח 4 כולל חניון, מבנה מסחר ו-2 מבנים בשימוש של "עגם".

במרכז השטח כיום נמצא מבנה מסחר כולל "הום סנטר" ועסק למכירת רהיטים. לפי סקירת התצ"אות, המבנה היה בעבר חלק של מפעל תעש מעלות. בנוסף, עולה כי בשטח החניון בעבר פעל מבנה של המפעל תעש מעלות. בתצ"א משנת 2000 המבנה כבר לא קיים ובשטח הוקם חניון. כמו כן, בסקר ההיסטורי שנערך ע"י חברת יחזמות בשנת 2019, לא נצפו עדויות למבנים אלו ו/או השימוש של אלו עבור תעש. לכן, לא ניתן לשלול פעילות בעלת פוטנציאל לזיהום קרקע בסביבת המבנים, להלן מוקד H4-1. מיקום המוקד מוצג בתרשים 38.

באזור המערבי של השטח נמצאים 2 מבנים בעלי שימוש לא מוכר השייכים לחברת "עגם". המבנה המזרחי מוקף ע"י התעלות ניקוז. מהסקר שבוצע ע"י חברת יחזמות בשנת 2019, נצפו שפכים זרחניים ושפכים תעשייתיים זורמים ממבנים האלו למדרכה ועד לשטח החניון. בנוסף, נצפו כתמי שמן על גבי הקרקע באזור הפתוח הנמצא בין 2 המבנים (ראה פרק תמונות – תמונות 4 ו-5). באזור הזה, להלן מוקד H4-2, קיים חשד לזיהום TPH, מתכות, VOC ו-SVOC.

בפינה הדרומית של השטח נמצאת תחנת דלק מופעלת ע"י חברת "TEN". חוות המכלים ממוקמת על הגבול המערבי של השטח וכוללת 2 מכלים לסולר ועוד 2 מכלים ל-95 אוקטן. אי התדלוק מקורה ורצפת התחנה מבטון. לפי הסקר ההיסטורי של חברת "יחזמות" משנת 2019, בוצעה בדיקת אטימות ובדיקת פיאוזומטר בתחנה. תוצאות הבדיקות היו תקינות. עם זאת, לפי הסקר 2019, שטח התחנה שימש בעבר כנקודת תדלוק פנימית של מפעל תעש מעלות. בסקר אין מידע נוסף או תיעוד של התחנה. בשטח התחנה, להלן H4-3, ייתכן זיהום TPH ומתכות בקרקע כתוצאה מכך. מיקום המוקד מוצג בתרשים 38.

תרשים 38: מוקדי זיהום בשטח של "עגם מפעלי מתכת"



4.5.10 מתחם I

המבנים במתחם I הוקמו לאחר שנת 2005 לפי סקירת התצ"אות באתר "Govmap". לפני הקמת המבנים הנוכחים, מתחם I היה שטח פתוח בלבד ללא פעילות. המבנים משמשים למסחר בלבד, כולל חנות הריטים, חנות בגדים וחברת קייטרינג. לפי המידע שנאסף וסקירת האזור אין פעילות כיום או בעבר המעלה חשד לפוטנציאל לזיהום קרקע במתחם.

4.5.11 מתחם J

עד שנת 2018 במתחם זה פעלה חברת "שני נפחים". המפעל גם פעל בשם "אם אס אינטגרציה". בשנת 2021 הוכן סקר היסטורי ותוכנית דיגום עבור המתחם¹⁹. לפי המידע המוצג בסקר, פעילות במפעל כללה ריתוך, מסגרות, חריטה, הרכבות, צביעה בהתזה, עיבוד עופרת ויציקה. כמו כן, פעילות במפעל כללה שימוש בחומרים כגון שמנים, דלקים, מדללים וצבעים. לפי מסקנות הסקר, אותר פוטנציאל לזיהום קרקע כתוצאה מפעילות המפעל במספר מוקדים בשטח המתחם. המוקדים כוללים סככות לצביעה ואחסון פסולת מחוץ לשטח המפעל ומחסן/פסולת צבע בשטח המפעל, בנוסף למכונות עיבוד מתכת וחדרי צביעה בתוך המבנה. בשל כך, הוכנה תוכנית דיגום בהתאם לממצאי הסקר (תרשים 39).

לפי ממצאים בדו"ח הסיכום¹⁹, קידוחי הקרקע בוצעו לעומקים של כ-0.5 מ' עד כ-3 מ' והועמקו עד הגעה לשכבת הסלע הטבעי. בתוצאות דיגום הקרקע, אותרה חריגה של TPH בריכוז של 459 מ"ג/ק"ג, (קידוח A-6) בעומק של 0.5 מ' בסככת אחסון של חומ"ס ופסולת של המתחם. בנוסף, אותרה חריגה נוספת של קובלט בריכוז של 23.8 מ"ג/ק"ג, (קידוח A-24) בעומק של 0.8 מ' בפינה הדרום-המערבית של המתחם.

תוצאות הדגימות מהקידוחים החורגים מאפשרות כבר תיחום אנכי מלא, מכיוון שיש תוצאות מתחתית הקידוח A-6, וקידוח A-24 הועמק עד הסלע טבעי. עם זאת, הקידוחים הסמוכים לקידוח A-6 מספקים תיחום אופקי חלקי בלבד ואין תיחום אנכי לקידוח A-24. מיקום הקידוחים מוצג בתרשים 39. בהתאם לתוצאות בדיגום, עולה כי קיימים 2 מוקדי זיהום פוטנציאליים בשטח המתחם: מוקד J1, בקרבת הקידוח A-6, ומוקד J2, בקרבת הקידוח A-24. ראה תרשים 40 למיקומם.

בתוצאות הדיגום גז קרקע, לא אותרו חריגות. בתאריך 25.07.21 תוצאות תוכנית הדיגום התקבלו ע"י המשרד להגנת הסביבה, מחצ צפון, והודגש כי לא קיימת דחיפות לטיפול בקרקע מכיוון שריכוז המזהמים נמוך²⁰. עקב שינוי בתכנון (התוכנית המקודמת) נדרש לבחון את 2 המוקדים שאותרו בהתאם ליעוד המתוכנן.

¹⁹ דו"ח סקר קרקע וגז קרקע – חרושת 7, מעלות, חברת אמפיבי, 2021

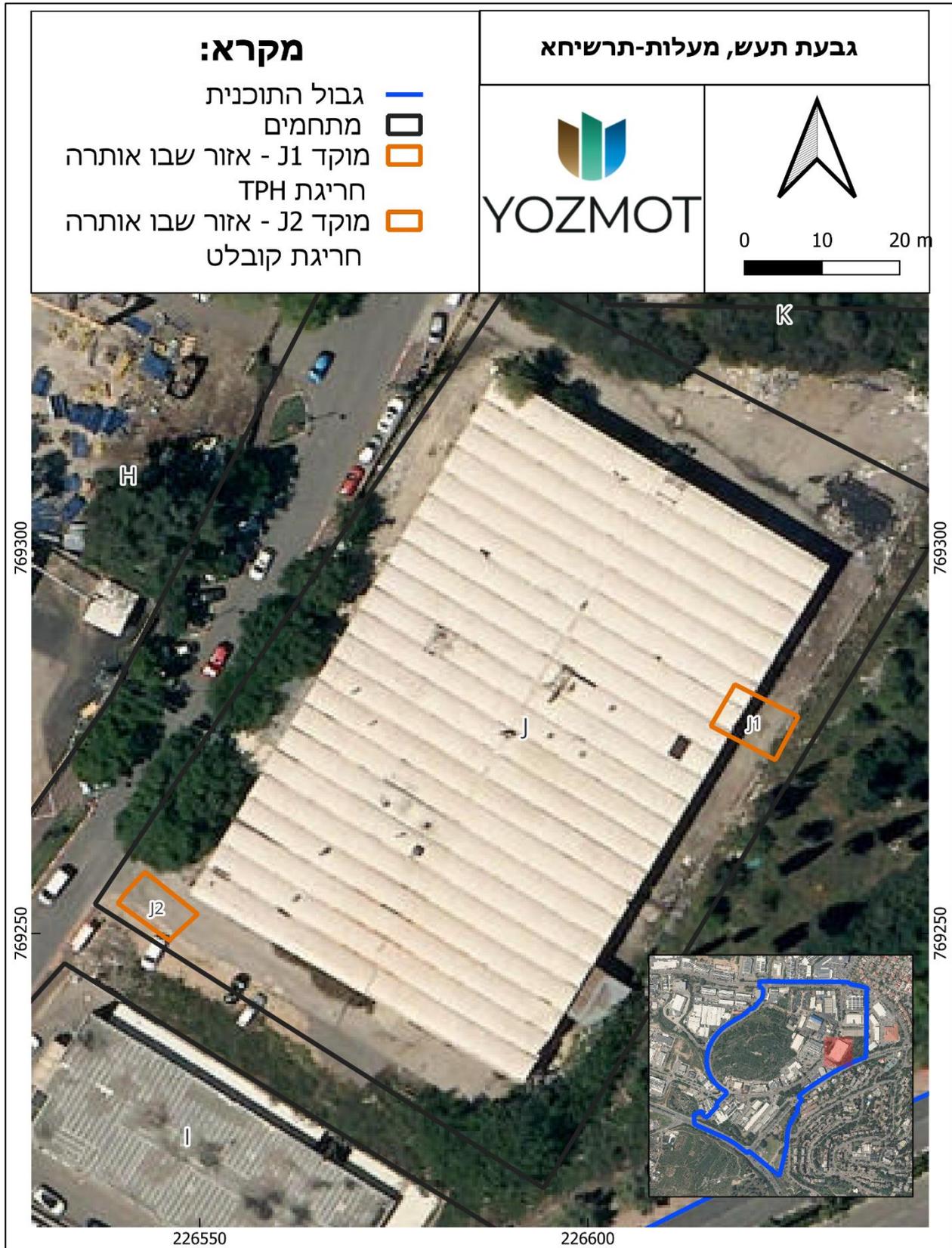
²⁰ אישור בדבר העדר דרישות רגולטוריות נוספות לשיקום קרקע – חרושת 7 מעלות, המשרד להגנת הסביבה, 2021

תרשים 39: תוצאות הדיגום שבוצע בשטח מפעל "שני נפחים" 21



²¹ מפת תוכנית דיגום המופיע ב"סקר היסטורי ותוכנית דיגום" בוצע ע"י חברת "אמפיביו", ינואר 2021

תרשים 40: מוקדי זיהום בשטח של "שני נפחים"



4.5.12 מתחם K

מתחם K הינו מחסן של חברת "כרמקס כלים מדיוקים בע"מ". לא ידוע איזה חומרים מאוחסנים במתחם ויחד עם זאת, לא נצפה שילוט המעיד על אחסון חומ"ס או פעילות בשטח. כמו כן, לא ידוע על פעילות היסטורית המעידה על פוטנציאל לזיהום קרקע. בשל כך, אין חשד לזיהום קרקע כתוצאה מפעילות במתחם. נציין כי, המתחם נמצא בסמיכות ל-"סלע מערכות מכניות בע"מ" אשר בעבר אחסן נחל אמולסיה ללא מאצרה או סככה (ראה פרק 4.4 לפירוט מלא) וכן רום שטח המתחם נמוך ביחס לשטח השייך ל-"סלע מערכות" ולכן ייתכן שבאירועי גשם, תשטיפים של "סלע מערכת" זורמו לשטח המתחם יחד עם חומרים מזהמים. כתוצאה מכך, יש חשד לזיהום TPH ומתכות גבול המזרחי של המתחם (להן מוקד P-2). המקום מוצג בתרשים 41.

4.5.13 מתחם L

מתחם L כולל מפעל "ארדונן", מפעל תעשייה אווירית ותעשייה צבאית. חברת "ארדונן" החל פעילותו בשנת 1995. המפעל משמש לריתוך, חיתוך, צביעה, ניקוב, כיפוף ועיבוד שבבים.

הצביעה מתבצעת בתוך המפעל באזור צביעה מוגדר על רצפת בטון. לפי ראיון עם עובד האתר, כיום המפעל משתמש באבקת צבעים ובעבר היה שימוש בצבעים רטובים. במהלך הסיוור בשטח המפעל נצפו שימוש בצבעים רטובים על בסיס ממס. הצבעים אוחסנו בחדר צבעים עם רצפת בטון. מפעל "ארדונן" בעל היתר רעלים²² למדללים הכולל חומרים נדיפים כגון Xylene ו-Toulene.

בצדו הדרומי של המתחם, מחוץ למבנה, אוחסנו בעבר צבעים רטובים. הקרקע באזור זה מכוסה באספלט וכן נצפו כתמים המעוררים חשד על זיהום קרקע (ראה פרק תמונות – תמונה 6). להלן מוקד L1, קיים חשד לזיהום VOC ו-SVOC בקרקע.

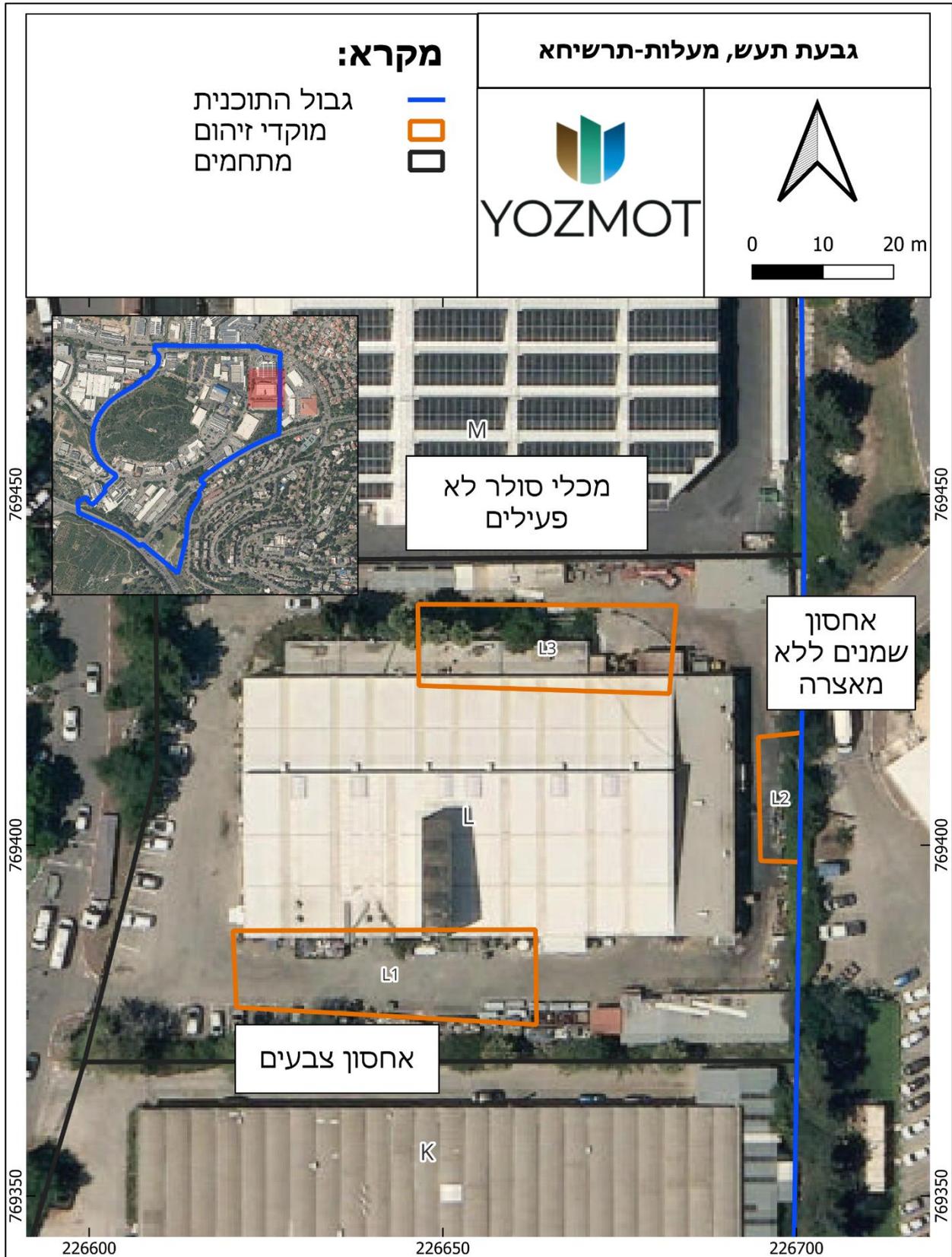
בצד המזרחי של המפעל נמצאות חביות שמן מלאות המחזקות ללא מאצרה (ראה פרק תמונות, תמונה 7). באזור זה קיים חשד לזיהום TPH בקרקע, להלן מוקד L2.

בצד הצפוני של מפעל נמצאת נקודת תדלוק הכוללת מיכל סולר בתוך מאצרה. נקודה זאת לא פועלת כיום, אך ישנם כתמים על הקרקע בסביבת המיכל (ראה פרק תמונות, – תמונה 8). בנוסף למיכל זה, נמצא מיכל סולר נוסף לא פעיל המונח על גבי קרקע (ראה פרק תמונות – תמונה 9). בסביבת המיכל זה נמצאת שוחה ככל הנראה תא ניקוז. באזור זה, להלן מוקד L3, קיים חשד לזיהום TPH, VOC, SVOC ומתכות בקרקע.

מיקום המוקדים המפורטים להלן מוצגים בתרשים 41.

²² בקשה להיתר רעלים – ארדונן תעשיות זיווד בע"מ, המשרד להגנת הסביבה, 2022

תרשים 41: מוקדי זיהום בשטח של מפעל "ארדונן"



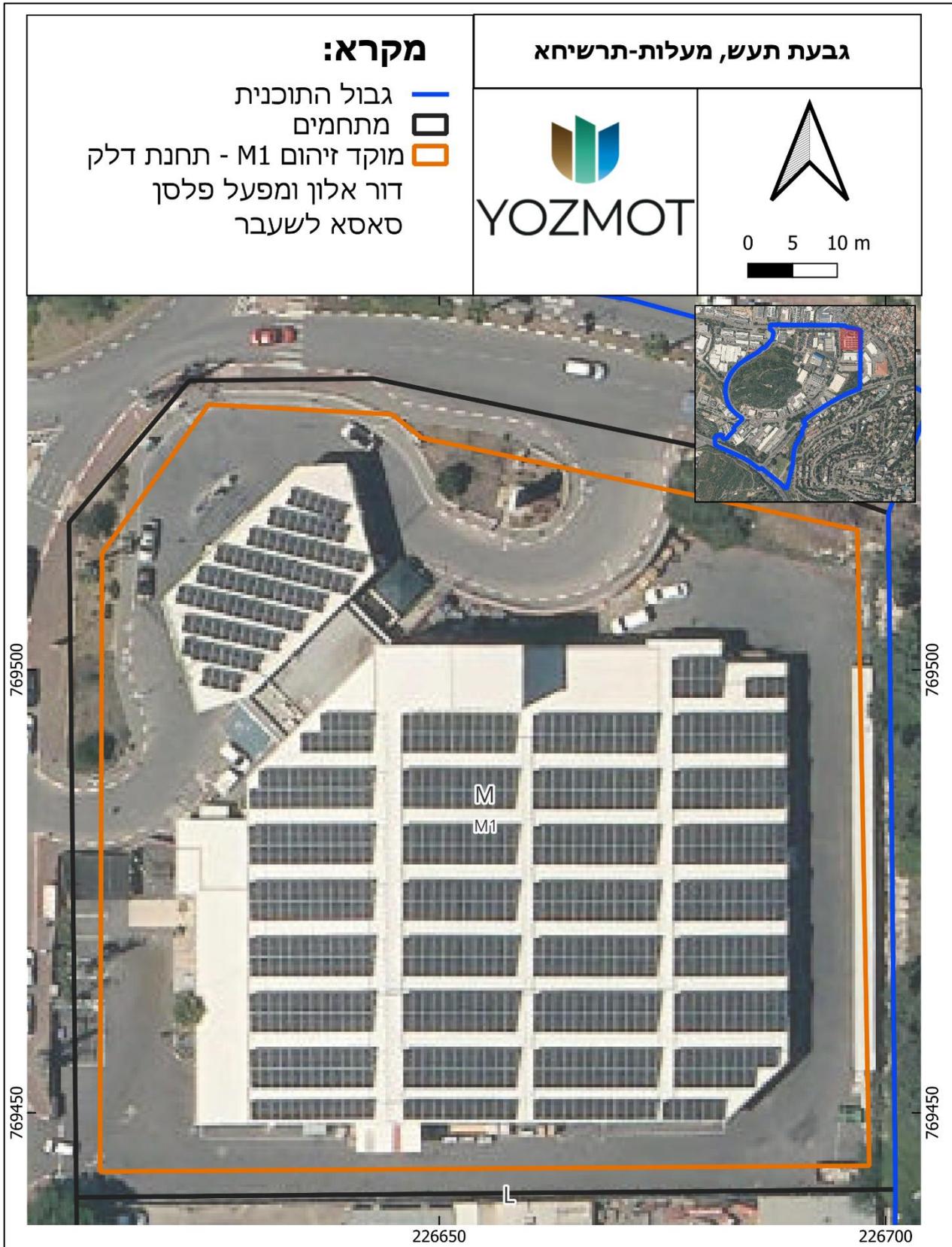
4.5.14 מתחם M

מתחם M כיום הינו מחסן ששייך לחברת "סנמינה". לפי ראיון שבוצע עם מר שמאיה דוד מחברת "סנמינה" בתאריך 05.02.25, במחסן נמצאים מוצרים מאוחסנים עד למסירת ללקוח. אין במחסן חומ"ס, בעבר המפעל היה שייך לחברת "פלסן סאסא" שהתעסקה בייצור מיגון לכלי רכב. נכון לשנת 2024, לפלסן סאסא קיים היתר רעילים לחומרים דלקים ונדיפים²³. אפשרי כי חומרים אלו היו בשימוש במתחם בעבר. לאחר שנת 2007, הוקמה בפינה הצפון-המערבי של המתחם תחנה דלק מופעלת ע"י חברת "דור אלון". חוות המכלים ממוקמת במרכז התחנה וכוללת מכלים לסולר, 95 אוקטן ו-98 אוקטן. אי התדלוק מקורה ורצפת התחנה מבטון. לאחר בדיקה מול המשרד להג"ס (אגף שפכי תעשייה דלקים וקרקעות מזהמות) אין מידע סביבתי עבור התחנה וכן, מצב המכלים אינו ידוע.

לא ניתן לשלול זיהום קרקע במתחם עקב פעילות היסטורית (פלסן סאסא) ובשטח התחנה. בשל כך, קיים פוטנציאל לזיהום SVOC VOC, TPH ומתכות בקרקע במתחם (להלן מוקד M1). האזור החשוד בזיהום קרקע מוצג בתרשים 42.

²³ בקשה להיתר רעלים – פלסן סאסא, המשרד להגנת הסביבה, 2024

תרשים 42: מוקד זיהום בשטח של תחנת דלק "דור אלון"



4.5.15 מתחם N

המתחם כולל כל השטח השייך למפעל "נומינור", חברה העוסקת בייצור ומחזור אבץ. ראו תרשים 43 למיפוי המתחם. בשנת 2019 בוצע סקר ע"י חברת "יזמות" שסקר גם את שטח המפעל. פרק זה מתבסס על המידע שנאסף במסגרת הסקר ומידע נוסף שהתקבל בראיון עם עובד המתחם מר אלן קנטור, נציג המפעל, בתאריך 28.01.25.

בצד הצפוני של המתחם נמצא חדר קומפרסורים עם גנרטור הצמוד (להלן מוקד N1, ראו תרשים 44). נצפו כתמי שמן על קיר המפעל באזור זה. בשל כך, כאן קיים חשד לזיהום TPH ו-מתכות בקרקע.

בצד המערבי ובמרכז המפעל אוחסנו חומרי סיכה.²⁴ באזור זה נצפו שמנים מאוחסנים ללא מאצרה וכתמי שמן על הקרקע (להלן מוקד N2, ראו תרשים 44). לפיכך, ישנו חשד לזיהום TPH בקרקע.

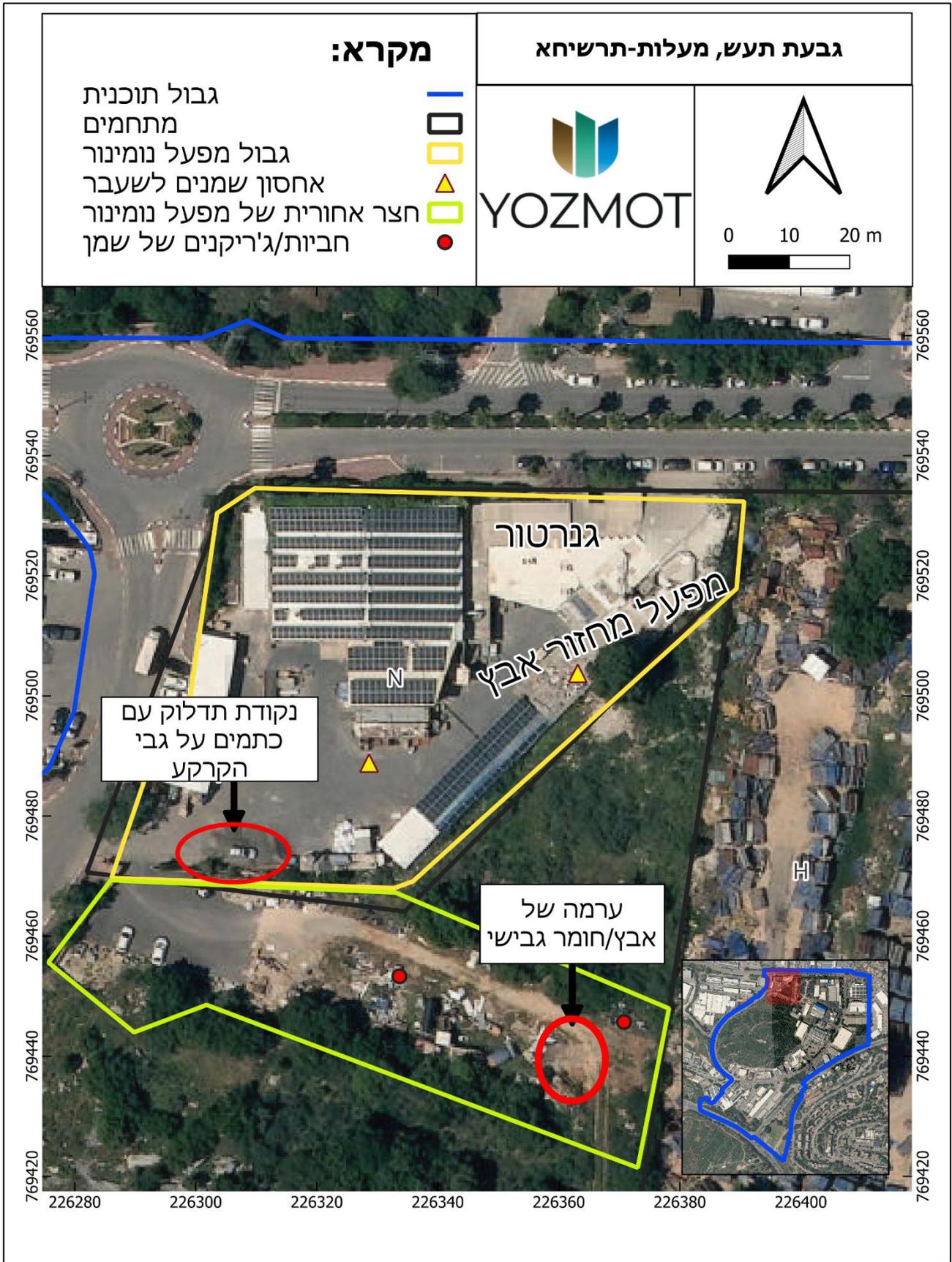
בצד הדרומי של המפעל קיימת עמדת תדלוק פנימית של המפעל הכוללת מיכל סולר בנפח של כ-2,000 ליטר בתוך מאצרה (להלן מוקד N3, ראו תרשים 44). ניתן לראות בתצ"א 2023 כתמים בקרבת המיכל (תרשים 43). בקרבת התחנה קיים חשד לזיהום TPH ומתכות בקרקע.

צמוד למפעל "נומינור" מדרום נמצא חצר אחורית השייך ל-"נומינור". במהלך הסיור בשטח נצפתה השלכת פסולת של ציוד ישן של המפעל, לוחות אסבסט, וחביות וג'ריקנים של שמן עם כתמי שמן על הקרקע בקרבתם (ראו תרשים 43 ופרק תמונות – תמונות 10,11). בקרבת מכלי השמן יש חשד לזיהום TPH (להלן מוקד N4, ראו תרשים 44). כמו כן, בצד המזרחי של החצר נצפתה ערמה של חומר גבישי (ייתכן אבץ) בצבע אפור (ראה פרק תמונות – תמונות 12). בקרבת הערמה יש חשד לזיהום מתכות והאזור מוגדר כמוקד זיהום N5.

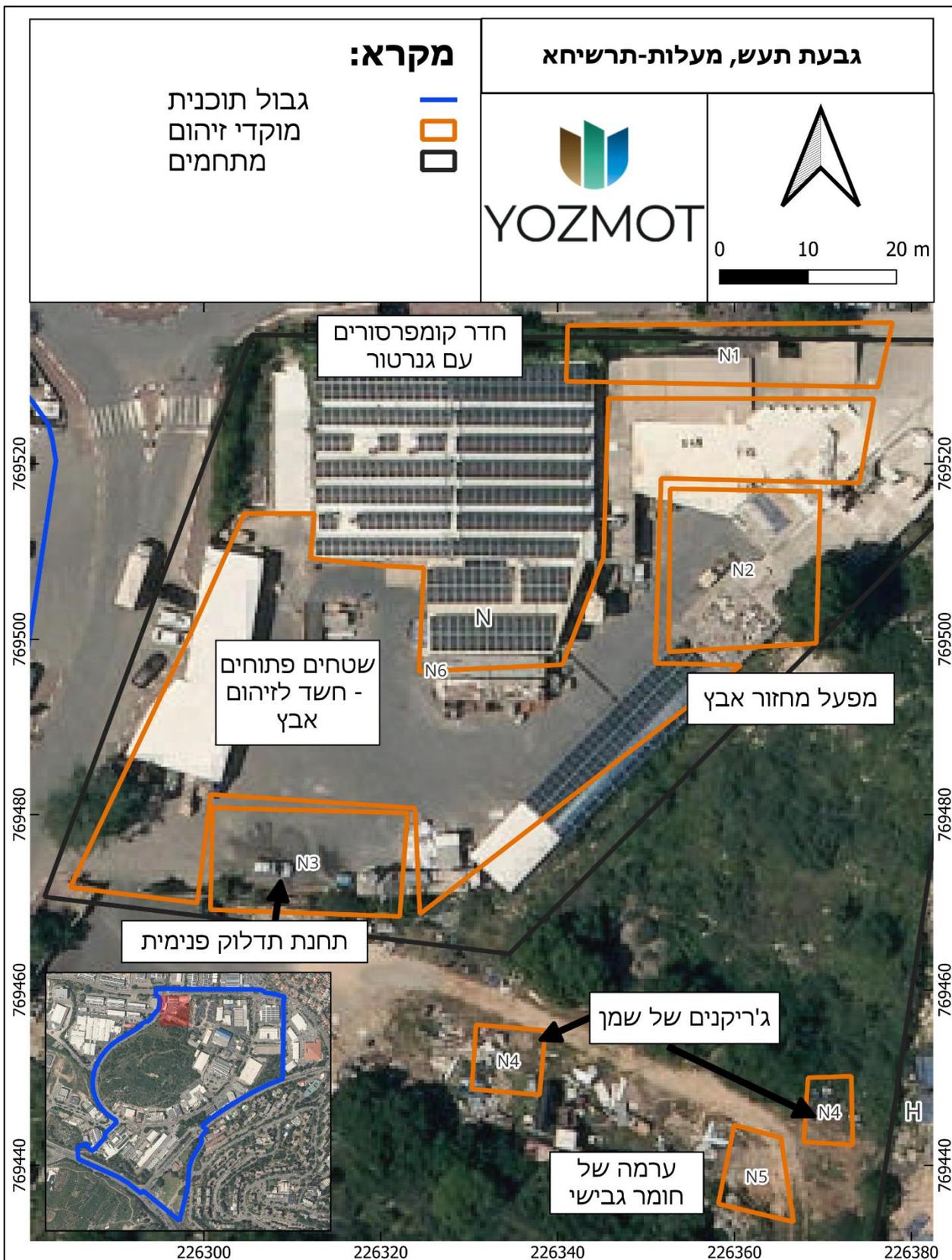
התהליך ייצור אבץ במפעל הוגדר כבעל פוטנציאל לזיהום קרקע, הפעילות נעשתה בעיקר בשטחים פתוחים במתחם. לפיכך, ישנו חשד לזיהום קרקע בשטחים אלו. על כן, אזור זה הוגדר כמוקד זיהום N6. בנוסף לכך, בכל אחד ממוקדי הזיהום שהזכרו לעיל, קיים גם חשד לזיהום אבץ בקרקע. לפי ראיון עם נציג המפעל אלן קנטור, בשנים האחרונות חברת נומינור צמצמה את פעילותה. היום, בנוסף לחברת "נומינור", פועלים במתחם זה "KOI מחזור אבץ", חברת העוסקת במחזור אבץ ו-"על סוכניות בע"מ" שעוסקת בציפוי PVD. לפי המידע שנאסף, העסקים החדשים ללא היתר רעלים ופעילותם הנוכחית אינה בעלת פוטנציאל לזיהום קרקע.

²⁴ "סקר היסטורי-Phase I גבעת תעש – מעלות תרשיחא תוכנית 0394460-253", חברת יזמות, במאי 2019.

תרשים 43: מפעל נומינור



תרשים 44: מוקדי זיהום בשטח של מפעל "נומינור"



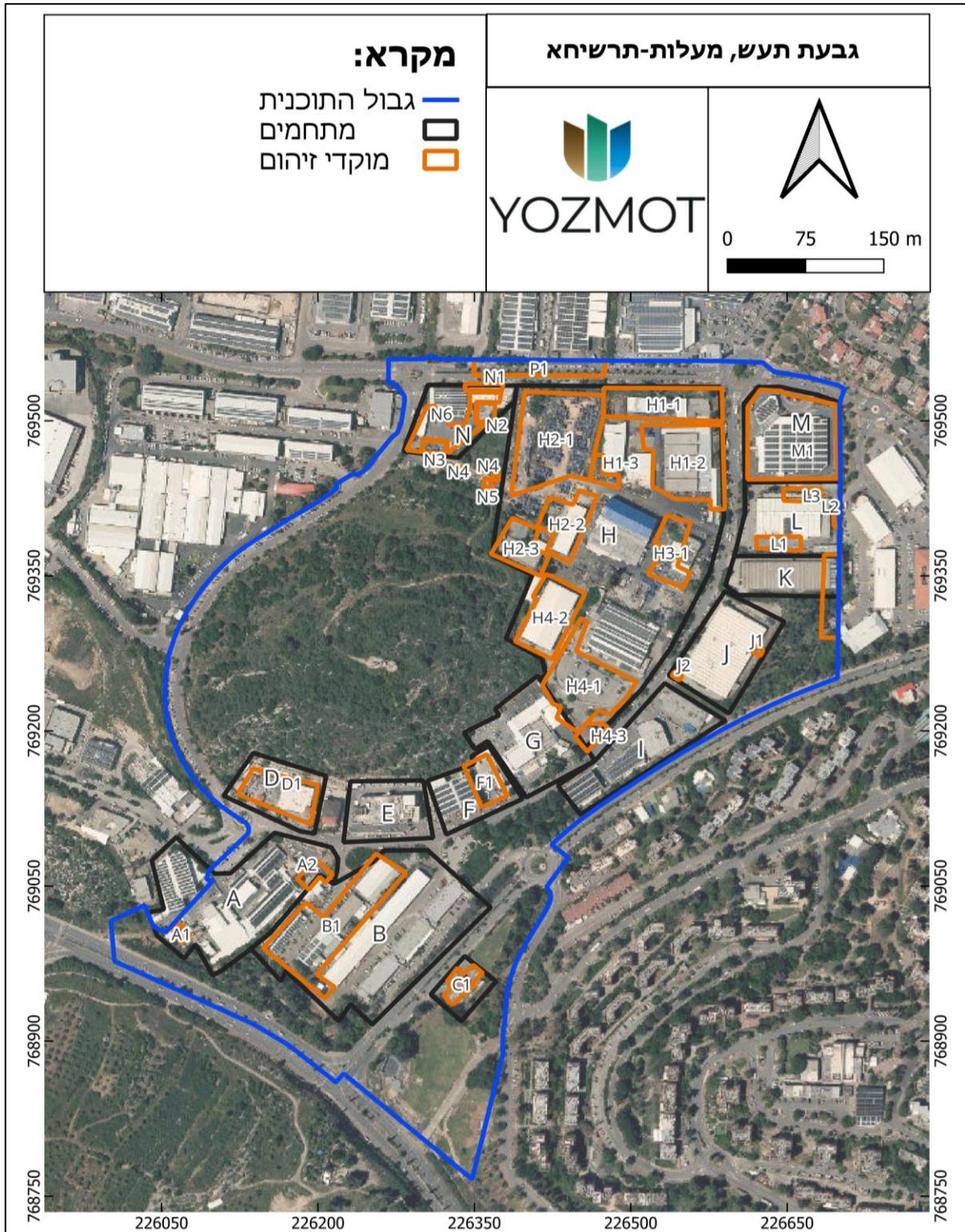
5. סיכום פרק א' והמלצות

בבחינה של ממצאי סקירת השימושים הנוכחים וההיסטוריים בשטח התוכנית וסביבתה עולה כי ישנו חשד לזיהום קרקע במספר שטחים בתוכנית כמפורט להלן:

- בשטחים הפתוחים זיהום שני מוקדי זיהום: מוקד P1 (סמוך לקבוצת זריחה) ומוקד P2 (סמוך לסלע מערכות). מוקדים אלה חשופים לתשטיפים מזוהמים שמקורם בעסקים הסמוכים. במוקד P1 יש חשד לזיהום VOC-SVOC בקרקע ומוקד P2 יש חשד לזיהום TPH ומתכות.
- מתחם A: ישנם מוקד זיהום A1 (מחסן חומ"ס של מגט תעשיות בע"מ) ו-A2 (מכלי סולר ומנפקה של חן מערכות דלק) ויש חשד לזיהום קרקע ב-TPH, מתכות, VOC ו-SVOC.
- מתחם B: בצד הדרומי של שטח התוכנית ישנו מוקד זיהום B1 (שטחים סמוכים למוסכים) ויש חשד לזיהום קרקע ב-TPH, מתכות, VOC ו-SVOC.
- מתחם C: בתחנת דלק פז ישנו מוקד זיהום C1 (אזור שאותר זיהום קרקע בעבר) ויש חשד לזיהום קרקע ב-TPH, מתכות, VOC ו-SVOC.
- במתחם D: במתחם פעלו במשך שנים מוסכים ועל כן הוגדר מוקד פוטנציאל לזיהום D1. חשד לזיהום קרקע ב-TPH ומתכות.
- במתחם F: במוסך אמינוב ישנו מוקד זיהום F1 (אחסון היסטורי של חומ"ס) ויש חשד לזיהום קרקע ב-TPH, מתכות, VOC ו-SVOC.
- מתחם H: קיימים מוקדי זיהום ב-4 שטחים:
 - בשטח 1 ישנם מוקדי זיהום H1-1 (אחסון שמנים ללא מאצרה, ממצאים המעידים על זיהום קרקע), H1-2 (אחסון מדללים ללא מאצרה, קווי ניזוק/ביוב) ו-H1-3 (אחסון מדללים, השלכת פסולת)
 - בשטח 2 ישנם מוקדי זיהום H2-1 (השלכת חביות שמן, מדללים, צבעים, שמנים, ופסולת), H2-2 (סככה צביעה/אחסון צבעים) ו-H2-3 (צביעה/אחסון)
 - בשטח 3 ישנו מוקד זיהום H3-1 (מחסן צבעים/אחסון חמ"ס)
 - בשטח 4 ישנם מוקדי זיהום H4-1 (מבנה היסטורי בעל פעילות לא ידועה, H4-2) (תעלת ניקוז ושפכים תעשייתיים) ו-H4-3 (תחנת דלק)
- מתחם J: בשטח מפעל "שני נפחים" ישנם מוקדי זיהום J1 (אזור שבו בעבר אותרה חריגת TPH) ו-J2 (אזור שבו בעבר אותרה חריגת קובלט) ויש חשד לזיהום קרקע ב-TPH ומתכות.
- מתחם L: בשטח מפעל "ארדונן" ישנם מוקדי זיהום L1 (אחסון צבעים היסטורי), L2 (אחסון שמני ללא מאצרה), ו-L3 (מכלי סולר לא פעילים) ויש חשד לזיהום קרקע ב-TPH, מתכות, VOC ו-SVOC.
- מתחם M: במתחם, כולל שטח תחנת הדלק "דור אלון", ישנו מוקד זיהום M1. במוקד יש חשד לזיהום קרקע ב-TPH, מתכות, VOC ו-SVOC
- מתחם N: בשטח מפעל "נומינור" ישנם מוקדי זיהום N1 (גנרטור/כתמי קרקע), N2 (אחסון שמנים לשעבר), N3 (נקודת תדלוק פנימית) N4 (אחסון שמנים) N5 (שפיכת של חומר גבישי) ו-N6 ויש חשד

Error! Reference source not found. לזיהום קרקע ב-TPH, מתכות, VOC, SVOC ואבץ בקרקע. מציג את המיקום של כל מוקד זיהום וטבלה 3 מסכמת את המתחמים.

תרשים 45: מוקדים בעלי פוטנציאל זיהום בשטח התוכנית



טבלה 3: סיכום המתחמים בשטח התוכנית

סוגי מזהמים	פעילות מזהמת	מוקדי זיהום	ראיונות	הערות	סקירת התצ"אות	נצפה	נצפה בשטח	עסקים	מתחם
צבעים, מדללים, דלקים	בשטח צמוד היה בעבר אחסון של חומ"ס ללא מאצרה וסככה. כמו כן ייתכן התפשטות זיהום קרקע עד לשטח התוכנית.	P1		מסקירת המידע שנאסף, עולה כי קיימים 2 עסקים הנמצאים צמודים לשטחים פתוחים בשטח התוכנית שמהווים פוטנציאל לזיהום קרקע. העסקים הינם "קבוצה זריחה", חברת לייצור פלסטיקים, וחברת "סלע מערכות", חברת לייצור מכונות לעיבוד שבבים	ללא פעילות	1960	גבעת תע"ש הינו שטח פתוח בלבד ללא פעילות למעט כביש עפר ותדר תקשורת בפסגת הגבעה. לא אותרו פעילות בשאר השטחים פתוחים.	ללא	שטחים פתוחים (P)
					ללא פעילות	1975			
					נסלל כביש עפר ונבנה אנטנה על גבעת תע"ש	1990			
					ללא שינויים	2000			
					ללא שינויים	2015			
ללא שינויים	2023								
מדללים	אחסון חומ"ס בעבר ללא מאצרה.	A1	לפי ראיון עם נציג המפעל, המפעל פועל בייצור מכלים והמכלים שנצפו בתצ"אות הינם מכלים ריקים ואוחסנו בשטח המפעל עד מסירתם ללקוחות.	ניתן לראות מספר מבני מגורים. הוקמו מבנים במתחם.	1960	בשטח המפעל נמצאת נקודת תדלוק פנימית למלגות עם מיכל סולר במאצרה ועל רצפת בטון. בעבר אוחסנו חומ"ס ללא מאצרה.	מגט תעשיות בע"מ	A	
				יש מספר מיכלים בשטח המתחם	1975				
				פעילות במפעל התרחבה	1990				
דלקים	נקודת תדלוק פיראטית כוללת מכלי דלק ללא מאצרה הנמצאת על גבי אספלט.	A2		ללא שינויים	2000				
				ללא שינויים	2015				
				ללא שינויים	2023				
מדללים, צבעים, שמנים, דלקים	מוסכים שמבצעים צביעה. נצפה ג'ריקן שמן ללא מאצרה בשטחם.	B1	לפי ראיון עם עובד של "אולם הכוכב", בשטח העסק פעל בעבר גם מוסך.	ניתן לראות מספר מבני מגורים	1960	לאורך כביש המסגר נמצא מוסכים רבים, חלקם מבצעים צביעה. נצפו סדקים ברצפה של ג'ריקן שמן ללא מאצרה בשטחם. בנוסף, התגלה נקודת תדלוק פיראטית שנמצאת צמוד ל-"מגט תעשיות בע"מ". התחנה כוללת מכלי דלק ללא מאצרה.	מוסכים, חן מערכות דלק, אולם כוכב	B	
				הוקמו מספר מבנים בכביש המסגר	1975				
				הוקם מבנים נוספים במתחם	1990				
				ללא שינויים	2000				
				ללא שינויים	2015				
				ניתן לראות השלכת פסולת ומספר מכלי דלק במתחם	2023				
ללא פעילות	1960	תחנת דלק פז	C						

מתחם	עסקים	נצפה בשטח	נצפה	סקירת התצ"אות	הערות	ראיונות	מוקדי זיהום	פעילות מזהמת	סוגי מזהמים
		חוות המכלים ממוקמת בפינה הדרום-מזרחית של התחנה וכוללת מכלים לסולר, 95 אוקטן ו-98 אוקטן. אי התדלוק מקורה ורצפת התחנה מבטון.	1975 1990 2000 2015 2023	ללא פעילות הוקמה תחנת דלק במתחם ללא שינויים ללא שינויים ללא שינויים	אותר זיהום קרקע בשטח התחנה בשנת 2007. בוצעו חפירות שיקום בתחנה אך בשנת 2016 אותר זיהום בדיגום מוודא לאחר חפירת קרקע עקב עבודת תשתיות.			אותר זיהום TPH בשטח התחנה	נדיפים, דלקים
D	מוסך סובארו	רצפת המוסך במצב טוב ולא נצפו סדקים. לא מוכר מכלי שמן/מפריד שמן בשטח המוסך	1960 1975 1990 2000 2015	ללא פעילות ללא פעילות הוקם מבנה במתחם ללא שינויים ללא שינויים			D1	מוסך	דלקים, שמנים
E	מרכז ממן	מבנה משרדים להשכרה עם מסחר, מסעדה וחברת לעיבוד שבבים.	1960 1975 1990 2000 2015 2023	ללא פעילות ללא פעילות הוקמו מבנים במתחם ללא שינויים ללא שינויים ללא שינויים			ללא	-	
F	מוסך אמינות ו-"Life Fitness"	מוסך. לא מוכר מפריד שמן או מכלים שמן/דלק בשטח המוסך. לא מוכרת צביעה בשטח המוסך.	1960 1975 1990 2000 2015 2023	ללא פעילות ללא פעילות הוקם מבנה במתחם ללא שינויים ללא שינויים ללא שינויים	בעבר בשטח של מוסך אמינות היה מחסן של "געש תאורה". במחסן היו חומרים כגון איזוציאנט, מתילן כלוריד, שמני דלקים. חלקם אוחסנו ללא מאצרה. בסיוורם במחסן נצפו דליפות של חומ"ס לקרקע.		F1	אחסון היסטורית של דלקים, שמנים וחומרים נדיפים. נצפו כתמים המעידים על זיהום קרקע בעבר	נדיפים
G	סופר ומסעדה	סופר ומסעדה	1960 1975 1990 2000 2015 2023	ללא פעילות הוקם מבנה תעשייתי במתחם ללא שינויים ללא שינויים הוסף מבנה למתחם (כנראה סככה) ללא שינויים	במתחם בעבר פעל חברת "NISTEC" וחברת "טפי אלקטרוניקה בע"מ", חברות לייצור מוצרי אלקטרוניקה. ל-"NISTEC" היה היתר רעילים, אך לא מוכר איזה חומרים ספציפיים היו בשימוש.		ללא	-	
H	עגם מפעלי מתכת, הוט סנטר, תחנת דלק TEN	בסיוור שנעשה במסגרת הסקר של חברת "יחמות" משנת 2019,	1960	ללא פעילות	משנות ה-70 עד שנות ה-90 פעל בשטח מפעל תעש מעלות כמפעל מעגל ראשון. במפעל היו תהליכים כגון		H1-1	תאי צביעה, חדר קומפרסורים, אחסון מדללים/שמנים ללא מאצרה ונצפו כתמים	צבעים, שמנים, מדללים

סוגי מזהמים	פעילות מזהמת	מוקדי זיהום	ראיונות	הערות	סקירת התצ"אות	נצפה	נצפה בשטח	עסקים	מתחם
	אותר זיהום קרקע בדיגום שנעשה בשנת 2021	J2		אינטגרציה". פעילות במפעל כללה ריתוך, מסגרות, חריטה, הרכבה, צביעה, יציקה ועיבוד עופרת. בשנת 2021 הוכנה תוכנית דיגום ע"י חברת "אמפיבו". תוכנית הדיגום יצאה לביצוע בשנת 2021 ואותרה חריגה אחת של TPH וחריגה נוספת של קולבט ב-2 קידוחים נפרדים. בוצע סקר גז קרקע ולא אותרו חריגות	הוקם מבנה במתחם ללא שינויים ללא שינויים ללא שינויים	1990 2000 2015 2023			
	-	ללא			ללא פעילות ללא פעילות הוקם מבנה במתחם ללא שינויים ללא שינויים ללא שינויים	1960 1975 1990 2000 2015 2023	המתחם מגודר ללא גישה	מחסן של חברת "כרמקס כלים מדויקים"	K
צבעים, מדללים	כתמי על גבי הקרקע ואחסון צבעים לשעבר	L1	לפי ראיון עם נציג המפעל, בעבר היה שימוש בצבעים רטובים אך כיום משתמשים בעיקר באבקת צביעה		ללא פעילות ללא פעילות הוקם מבנה במתחם ללא שינויים ללא שינויים	1960 1975 1990 2000 2015	נצפו תהליכים כגון ריתוך, חיתוך, צביעה, ניקוב, כיפוף ועיבוד שבבים. השטח מחוץ למפעל מרצפת אספלט והמפעל עצמו מבטון. בסביבת המפעל נצפו כתמים על הקרע באזור שבו אחסן צבעים רטובים בעבר, שמן בשימוש ללא מאצרה, ומכלים סולר לא בשימוש.	מפעל "ארדון"	L
שמנים	אחסון שמנים ללא מאצרה	L2							
דלקים	נקודת תדלוק לא פעילה ומיכל סולר זרוק על הקרקע	L3			ללא שינויים	2023			
דלקים, נדיפים	מפעל פלסן סאסא לשעבר, תחנת הדלק טרם עברה חקירה ומצבה לא ידוע	M1	לפי ראיון עם נציג החברה, אין אחסון של חומ"ס במחסן.	לפי התכתבות עם המשרד להגנת הסביבה, אין ברשותו מידע סביבתי עבור תחנת הדלק	ללא פעילות ללא פעילות הוקם מבנה במתחם ללא שינויים הוקם תחנת דלק "דור אלון" ללא שינויים	1960 1975 1990 2000 2015 2023	שטח המחסן מגודר ללא גישה. חוות המכלים של תחנת דלק "דור אלון" ממוקמת במרכז התחנה וכוללת מכלים לסולר, 95 אוקטן ו-98 אוקטן. אי התדלוק מקורה ורצפת התחנה מבטון.	מחסן "סנמינה", תחנת דלק "דור אלון"	M

סוגי מזהמים	פעילות מזהמת	מוקדי זיהום	ראיונות	הערות	סקירת התצ"אות	נצפה	נצפה בשטח	עסקים	מתחם
שמנים, דלקים	מחזור אבץ, חדר קומפרסורים עם גנרטור. נצפו כתמי שמן על הקרקע בעבר.	N1	לפי ראיון עם נציג המפעל, בתהליך מחזור אבץ לא היה שימוש בחומ"ס. בשטח המפעל היה שימוש בכמויות קטנות של שמן במכשירים ומכונות של המפעל		ללא פעילות	1960	בסיוור שנעשה במסגרת הסקר של חברת "יחמות" משנת 2019, נצפו במספר מקומות כתמים על גבי הקרקע.	נומינור תעשיות כימיות בע"מ	N
שמנים	מחזור אבץ, בעבר היה אחסון שמן ונצפו כתמי שמן על הקרקע	N2			ללא פעילות	1975			
דלקים	נקודת תדלוק פנימית עם מיכל סולר. נצפו בתצ"א 2023 כתמי על הקרקע בסביבת מיכל.	N3			הוקם מבנה במתחם. יש מספר מכלים המכילים חומר לא ידוע	1990			
שמנים	נצפו ג'ריקנים/חביות של שמן עם שפיכת נחלים בקרבם.	N4			ללא שינויים	2000			
					ללא שינויים	2015			
מתכות	ערמה של חומר גבישי	N5			ניתן לראות השלכת פסולת בשטח הפתוח הנמצא צמוד למפעל נומינור במתחם N. בנוסף, קיימים כתמי שמן בקרבת מיכל הסולר בדרום המפעל	2023			
אבץ (מתכות)	מחזור אבץ	N6							

פרק ב' – תוכנית דיגום

1. הקדמה

מממצאי הסקר בשטח התוכנית עולה כי ישנו חשד לזיהום קרקע וגז קרקע בשטח התוכנית. לממצאים העולים מהסקר נכתבה תוכנית לדיגום בשטח התוכנית ע"פ הנחיות המשרד להגנת הסביבה. התוכנית להלן מפרטת את מיקום הקידוחים והאנליזות הנדרשת. כאשר רוב מוקדי הזיהום נמצאים בשטחים פרטיים, על כן, הקידוחים המוצעים בתוכנית החקירה הינם בשטחים ציבוריים בלבד למעט במתחם H (מפעל תעש לשעבר). מכיוון שמפעל תעש הוגדר כמפעל מעגל ראשון, תוכנית החקירה במתחם H מכילה קידוחים בתוך שטח המפעל. לתוכנית הדיגום במתחם H, ראו להלן פרק 4 תוכנית דיגום – מתחם H, מפעל תעש.

מאחר ולא ניתן למקם קידוחי קרקע או קידוחי גז קרקע בכל מוקד זיהום, תוכננו הקידוחים בקרבה וסביב מוקדים אלו. קידוחים אלו ממוקמים בסמוך למוקדי זיהום ובאזורים שבהם צפויה הגעה של שפכים תעשייתיים או חומרים מזהמים שמקורם במוקדי הזיהום הנמצאים בשטחים פרטיים. לפיכך, בכל מוקד זיהום שאותר (למעט מתחם H), נדרש לבצע חקירת קרקע וגז קרקע נוספות מכיוון שחקירה בשלב זה יבוצע רק בשטחים ציבוריים. תוכנית חקירה מפורטת עבור כל מוקד תוכן ותוגש לאישור המשרד להגנת הסביבה לפני פיתוח של כל מגרש.

2. קרקע

תוכנית הדיגום נבנתה בהתאם למסקנות הסקר ופוטנציאל הזיהום בשטח התוכנית וסביבתה. ככל ויאותר זיהום בתהליך הדיגום תורחב החקירה בהתאם. במקרה כזה, הרחבת החקירה תידרש לצורך תיחום המוקד (עד הגעה לקרקע ללא נוכחות זיהום). אופק הקרקע בשטח התוכנית הינו רדוד ובשל כך, הקידוחים מתכוננים לעומק מירבי של 6 מ'. ראה טבלה 4 ותרשים 46 עד לתרשים 56 לפירוט הקידוחים בסמוך למוקדי זיהום ומיקומם. קידוחי קרקע אלו ממוקמים בסמיכות ככל הניתן למוקדי זיהום.

2.1 שיטת הדיגום

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

2.2 אנליזה

להלן אנליזות המעבדה המתוכננות:

- TPH: יילקחו בהתאם לממצאי שדה (ריח, צבע ו-מדידות PID).
- מתכות: יילקחו מהחתך העליות של הקידוח (עד כ-1.0 מ')
- VOC ו-SVOC: יילקחו בהתאם לממצאי שדה (ריח, צבע ו-מדידות PID). כל דוגמא עם מדידות PID מעל 20 ppm תשלח לאנליזות VOC ו-SVOC

בטבלאות להלן פירוט הקידוחים והאנליזות המתוכננות עבור כל קידוח. האנליזות יבוצע תחת הסמכה ושיטות אנליזה של הנחיות הגנ"ס לאנליזת קרקע. ראה טבלה 2 לכמויות האנליזות בכל קידוח.

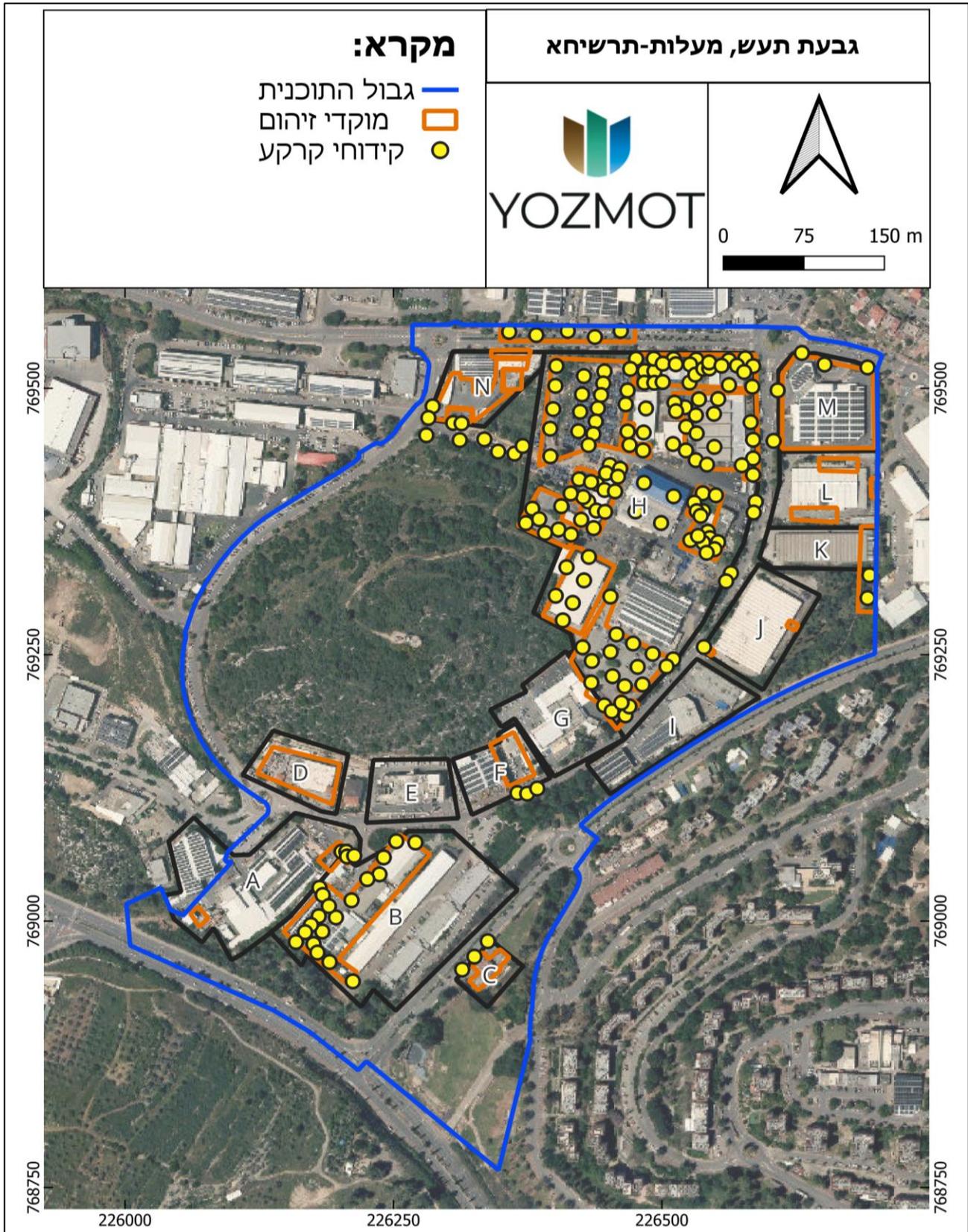
2.3 תוצאות קרקע

תוצאות הדיגום בקרקע ישוו לערכי הסף המעודכנים ביותר שפורסמו על-ידי הגנ"ס. בהתאם לניתוח התוצאות יבצעו קידוחים עד לתיחום מוקדי הזיהום ככל שיאותרו. לאחר השלמת החקירה יכתב דוח המסכם את ממצאי החקירה.

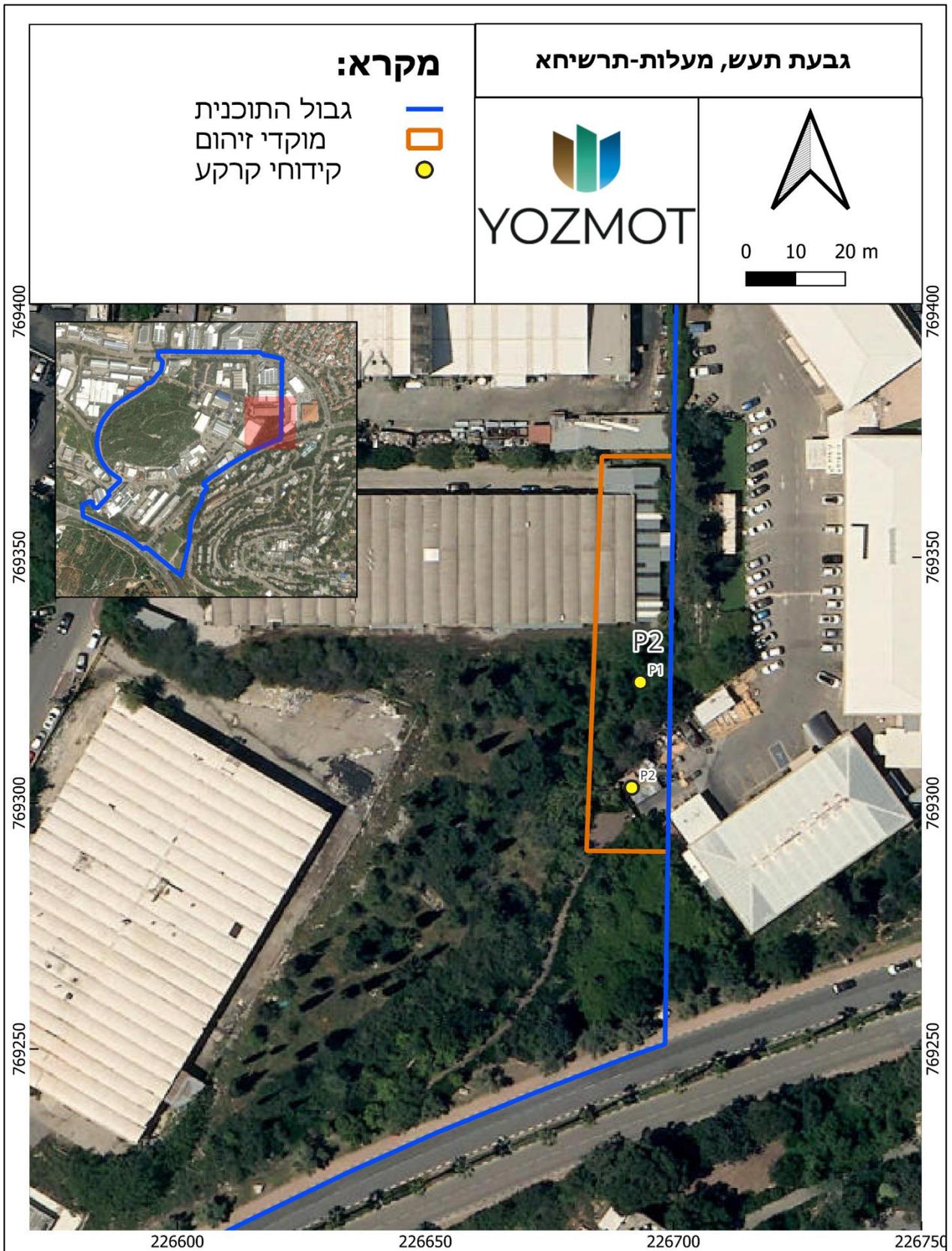
2.4 בקרת איכות

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

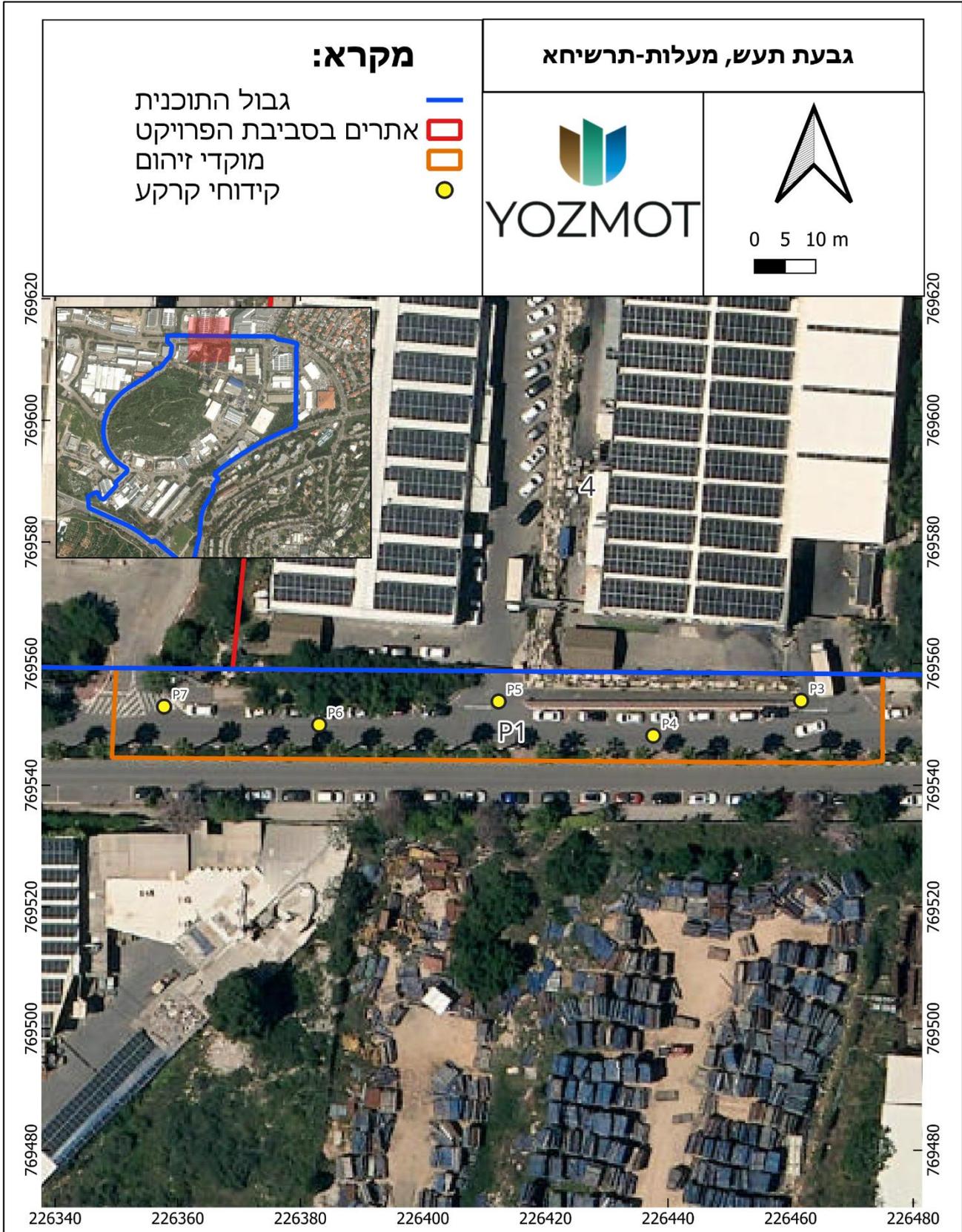
תרשים 46: תוכנית הדיגום (כולל מתחם H)



תרשים 47: קידוחי קרקע במתחם P (שטחים פתוחים)



תרשים 48: קידוחי קרקע במתחם P (שטחים פתוחים)



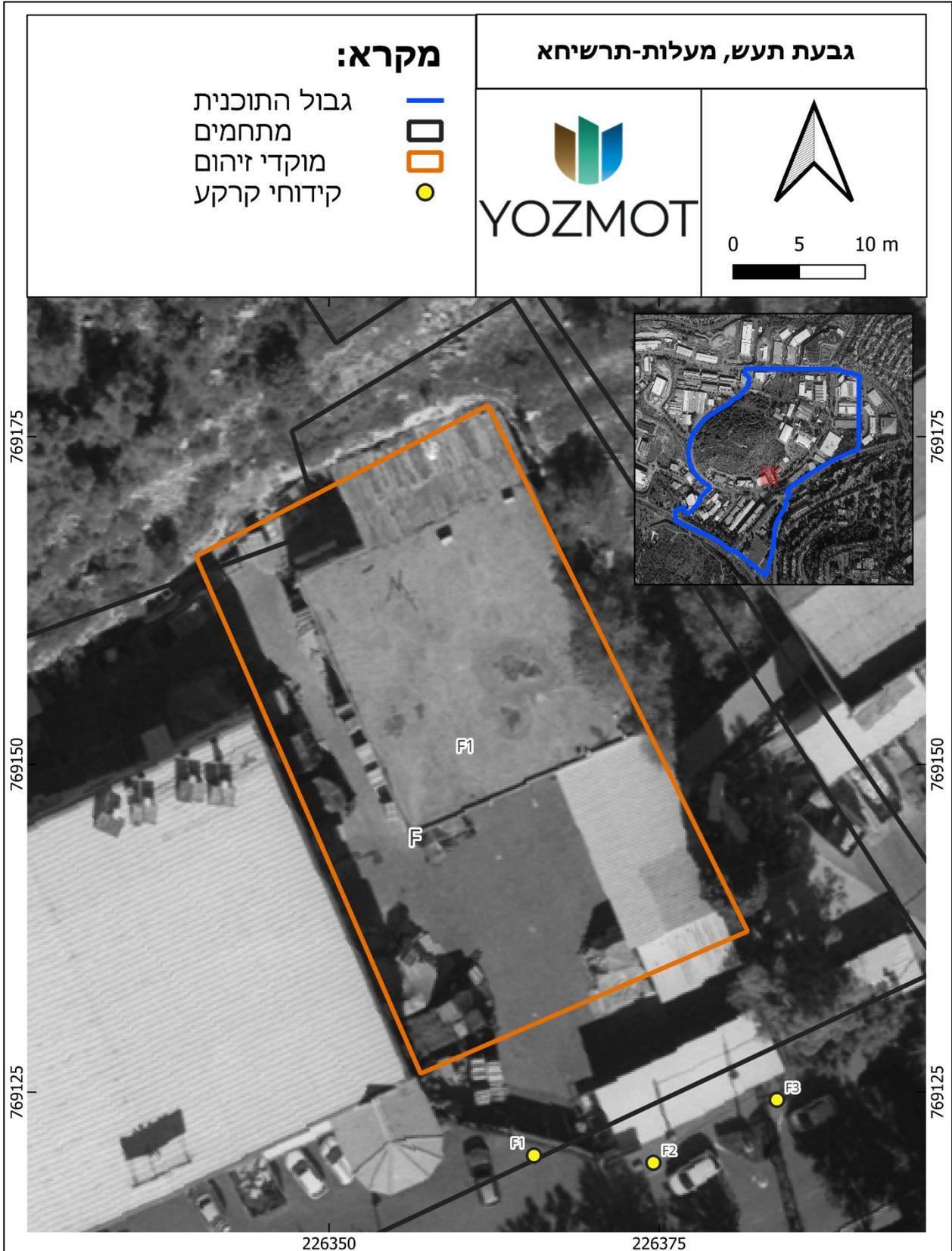
תרשים 49: קידוחי קרקע במתחמים A ו-B



תרשים 50: קידוחי קרקע במתחם C

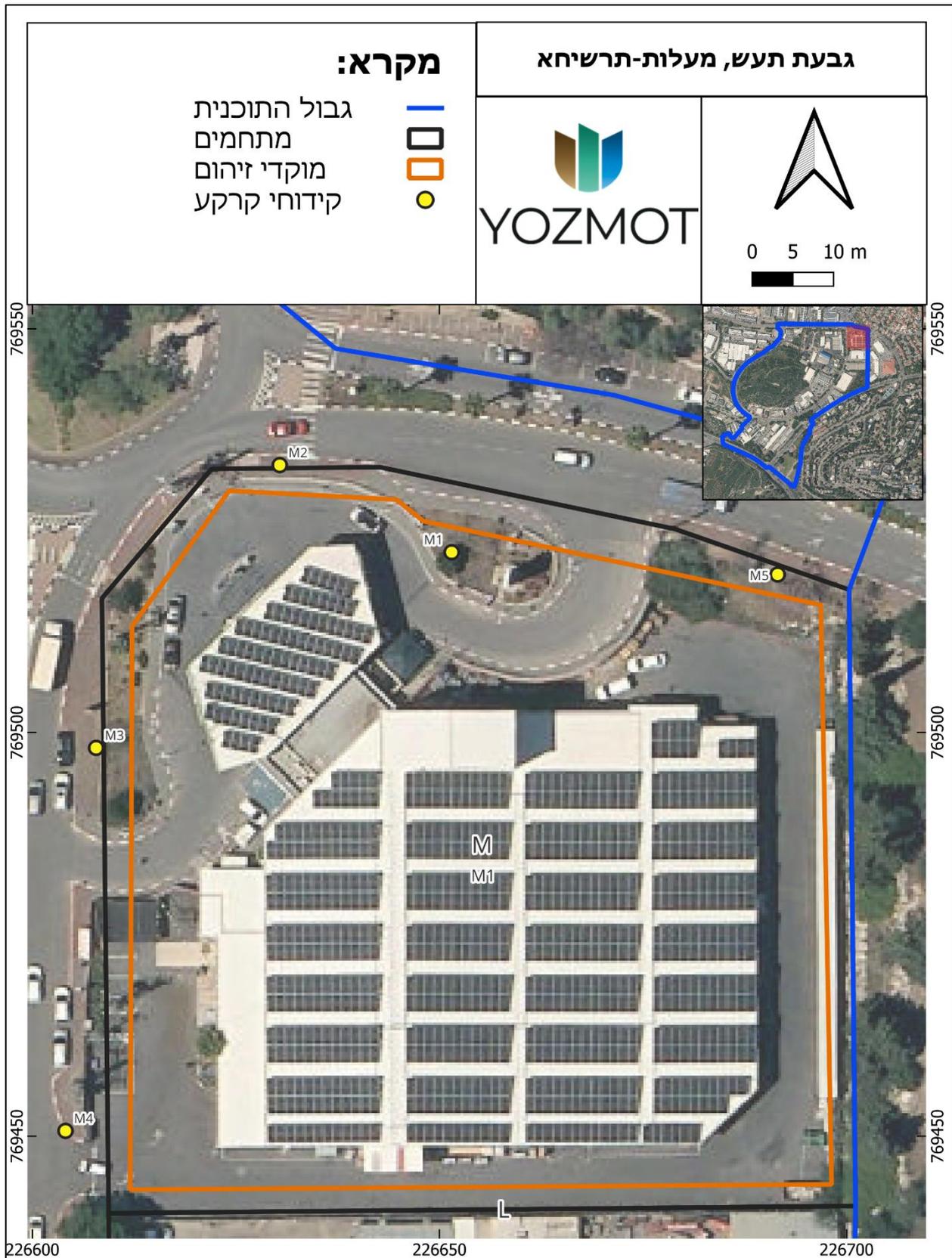


תרשים 51*: - קידוחי קרקע במתחם F

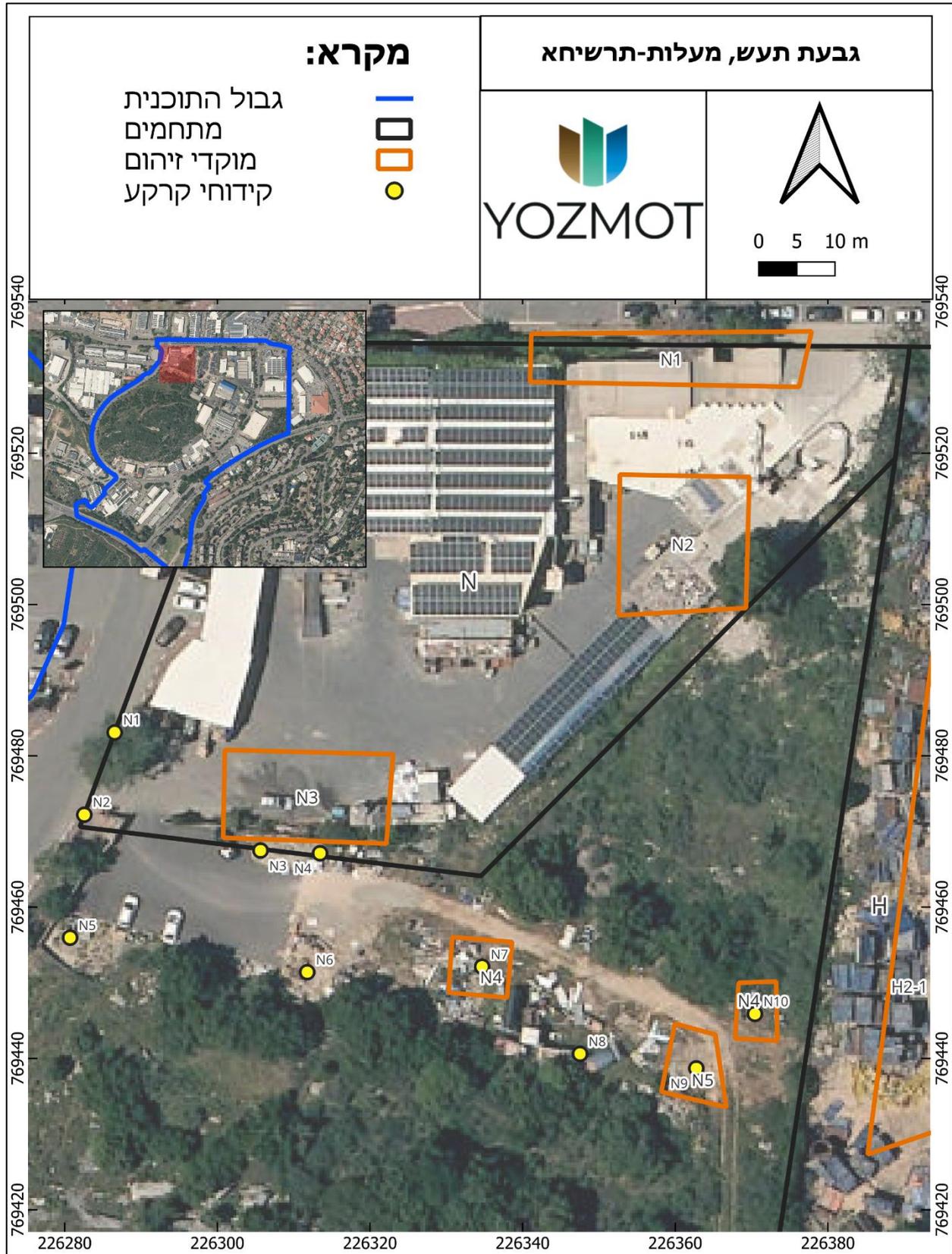


*מוקד הזיהום מגודר מכל צד ונמצא צמוד לגבעת תעש מצפון ולעסקים הנמצאים ממערב וממזרח למוקד. בשל כך, קידוחים ממוקמים בסמוך לכניסת האתר באזור שבו יש גישה לביצוע.

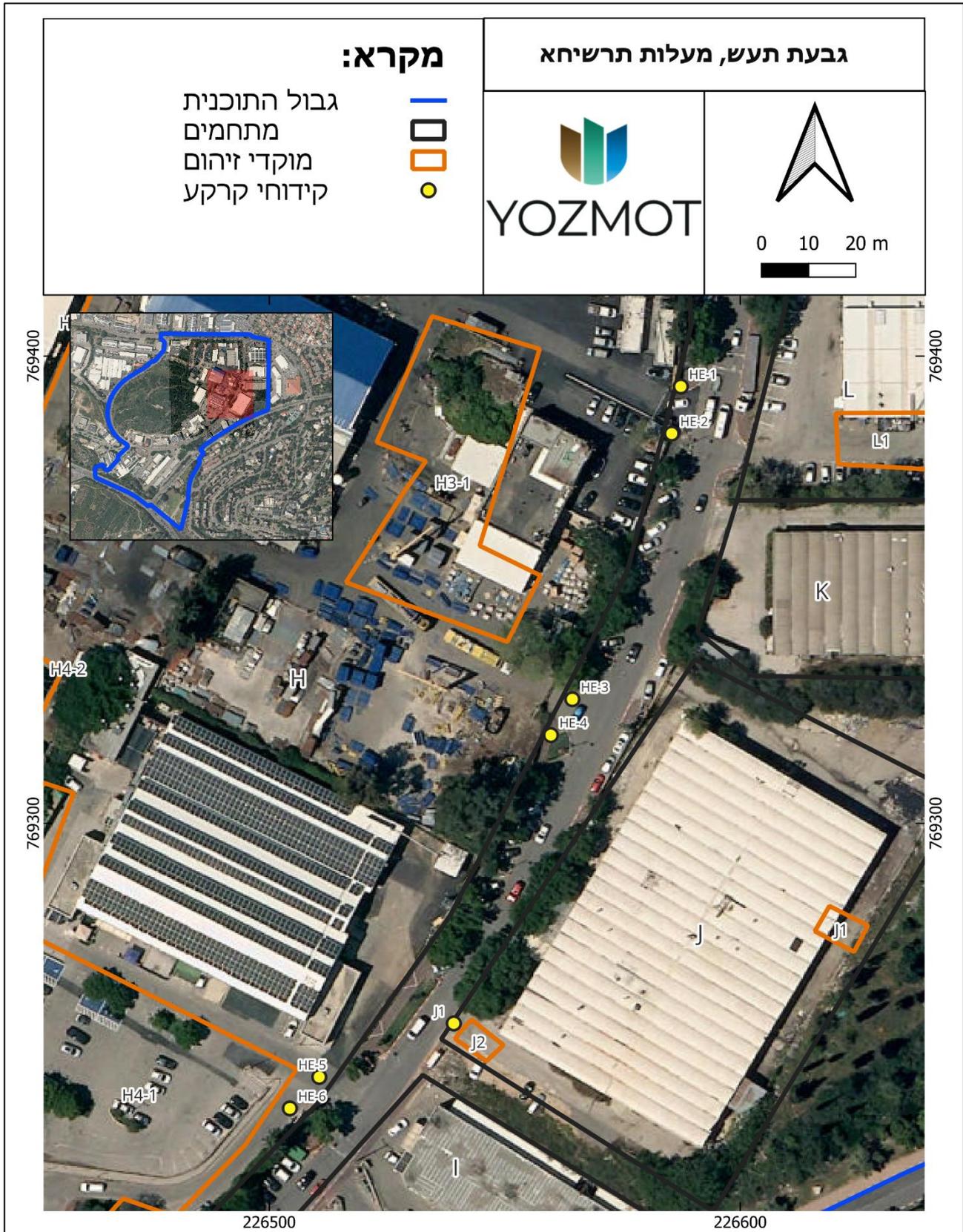
תרשים 52: קידוחים הקיפיים הסמוכים למתחם M



תרשים 53: קידוחי קרקע במתחם N



תרשים 54: קידוחים הקיפיים הסמוכים למתחם H ו-J



טבלה 4: תוכנית הדיגום

הערות	כמויות האנליזות			עומק (מ')	מוקד זיהום	Y	X	שם המוקד/מוקדים	קידוח
	VOC ו- **SVOC	מתכות*	TPH						
	1	1	1	3	מיכל סולר פיראטי	769065.1	226201.7	A2	A1
	1	1	1	3	מיכל סולר פיראטי	769065.1	226206.2	A2	A2
	1	1	1	3	מיכל סולר פיראטי	769060.6	226206.8	A2	A3
	1	1	1	3	מיכל סולר פיראטי	769061.3	226213.5	A2	A4
	1	-	1	3	מוסכים	769031.3	226181.1	B1	B1
	1	-	1	3	מוסכים	769074.9	226252.6	B1	B2
	1	-	1	3	מוסכים	769073.7	226270.5	B1	B3
	1	-	1	3	מוסכים	769059.7	226241	B1	B4
	1	1	1	3	מוסכים	769043.9	226237	B1	B5
	1	1	1	3	מוסכים	769039.4	226225.6	B1	B6
	1	1	1	3	מוסכים	769019.5	226211	B1	B7
	1	1	1	3	מוסכים	769003.4	226196.5	B1	B8
	1	1	1	3	מוסכים	768990.2	226183.8	B1	B9
	1	1	1	3	מוסכים	768978.5	226175.6	B1	B10
	1	-	1	3	מוסכים	768970.5	226179.2	B1	B11
	1	-	1	3	מוסכים	768961.6	226190.5	B1	B12
	1	1	1	3	מוסכים	768943.4	226212.2	B1	B13
	1	-	1	3	מוסכים	769024.5	226184.2	B1	B14
	1	1	1	3	מוסכים	769014.1	226189.9	B1	B15
	1	-	1	3	מוסכים	769004.6	226180.5	B1	B16
	1	1	1	3	מוסכים	768996.4	226173.2	B1	B17
	1	-	1	3	מוסכים	768989.6	226167.7	B1	B18
	1	1	1	3	מוסכים	768980.4	226159.2	B1	B19
	1	1	1	3	סמוך למחסן געש תאורה	769120.2	226365.5	F1	F1
	1	1	1	3	סמוך למחסן געש תאורה	769119.6	226374.6	F1	F2
	1	1	1	3	סמוך למחסן געש תאורה	769124.4	226383.9	F1	F3
	1	3	3	6	סמוך תחנת דלק "פז"	768981.2	226337.9	C1	C1
	1	3	3	6	סמוך תחנת דלק "פז"	768966.6	226325.4	C1	C2
	1	3	3	6	סמוך תחנת דלק "פז"	768954.5	226314	C1	C3
	-	1	1	3	סמוך לסלע מערכות	769324.6	226693.3	P1	P1
	-	1	1	3	סמוך לסלע מערכות	769303.2	226691.6	P1	P2
	1	1	1	3	סמוך לקבוצת זריחה	769553.9	226461.7	P2	P3
	1	1	1	3	סמוך לקבוצת זריחה	769548.1	226437.6	P2	P4
	1	1	1	3	סמוך לקבוצת זריחה	769553.8	226412.4	P2	P5
	1	1	1	3	סמוך לקבוצת זריחה	769549.9	226383.1	P2	P6
	1	1	1	3	סמוך לקבוצת זריחה	769552.9	226357.8	P2	P7
	1	3	3	6	סמוך לתחנת דלק "דור אלון"	769522.3	226651.5	M	M1
	1	3	3	6	סמוך לתחנת דלק "דור אלון"	769533.1	226630.4	M	M2
	1	3	3	6	סמוך לתחנת דלק "דור אלון"	769498.1	226607.8	M	M3
	1	1	1	3	סמוך למפעל פלסן סאסא לשעבר	769450.7	226604.1	M	M4

דוגמאות שלא יישלחו לאנליזה במעבדה יישלחו למשמורת

הערות	כמויות האנליזות			עומק (מ')	מוקד זיהום	Y	X	שם המוקד/מוקדי ים	קידוח
	VOC ו- **SVOC	מתכות*	TPH						
	1	1	1	3	סמוך למפעל פלסן סאסא לשעבר	769519.6	226691.5	M	M5
	1	1	1	3	סמוך למפעל נומינור	769483.1	226286.5	N	N1
	1	1	1	3	סמוך למפעל נומינור	769472.2	226282.6	N	N2
דוגמאות שלא יישלחו לאנליזה במעבדה יישלחו למשמורת	1	1	1	3	סמוך לנקודת תדלוק	769467.5	226305.7	N3	N3
	1	1	1	3	סמוך לנקודת תדלוק	769467.1	226313.5	N3	N4
	1	1	1	3	חצר אחורית של מפעל נומינור	769456	226280.7	N	N5
	1	1	1	3	חצר אחורית של מפעל נומינור	769451.4	226311.8	N	N6
	-	-	1	3	ג'ריקנים של שמן	769452.1	226334.7	N4	N7
	1	1	1	3	חצר אחורית של מפעל נומינור	769440.6	226347.5	N	N8
	-	-	-	3	ערמה של חומר גבישי	769438.7	226362.8	N5	N9
	1	1	1	3	ג'ריקנים של שמן	769445.9	226370.4	N4	N10
	1	1	1	3	סמוך לעגם מתכות	769393.5	226587.4	H	HE-1
	1	1	1	3	סמוך לעגם מתכות	769383.4	226585.5	H	HE-2
	1	1	1	3	סמוך לעגם מתכות	769326.6	226564.4	H	HE-3
	1	1	1	3	סמוך לעגם מתכות	769318.9	226559.8	H	HE-4
	1	1	1	3	סמוך לעגם מתכות	769245.7	226510.6	H	HE-5
	1	1	1	3	סמוך לעגם מתכות	769239	226504.4	H	HE-6
	-	1	-	3	סמוך לאם אס אינטגרציה	769257.2	226539.2	J2	J1

* יילקחו מהחתך העליות של הקידוח (עד כ-1.0 מ')
 ** כל דוגמא עם מדידות PID מעל 20 ppm תשלח לאנליזות VOC ו-SVOC

3. גז קרקע

דיגום גז קרקע מודד את ריכוז של מספר תרכובות גזי שהוגדרו כמסוכנות לנשימה מריכוז שנקבע על-ידי הגנ"ס. כל קידוח גז קרקע ממוקם בסמיכות ככל הניתן למוקדי זיהום. בנוסף, ממוקם קידוח אחד בכל אזור בעל יעוד קרקע "מגורים, תעסוקה, ומסחר" ע"פ תוכנית המוצעת. בתוכנית הקידוחים מתוכננים עד לעומק 1.5 מ' בהתאם להנחיות המשרד להגנת הסביבה למעט קידוחים SG-24 ו-SG-25 במתחם H. קידוחים אלו מתוכננים עד לעומק 5 מ' במטרה לבחון האם קיים זיהום גז קרקע עקב זיהום מי תהום. לא התקבל מידע עבור איכות מי התהום בתוכנית וסביבתו.

3.1 שיטת הדיגום

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

3.2 אנליזה

דיגום גז קרקע אקטיבי בשיטת TO-15. מתבצע איסוף נפח מדוד של גז קרקע ביניקה לתוך מכלי דיגום (קניסטר) הנמצאים בתת-לחץ וביצוע אנליזה של ריכוזי המזהמים שנדגמו בקרקע.

3.3 תוצאות גז קרקע

בתוצאות הדיגום, ריכוז המזהמים בגז הקרקע ישווה לערכי הסף המעודכנים ביותר שפורסמו על-ידי הגנ"ס. דוח תוצאות ישלח להגנ"ס עם הממצאים ובחינת הצורך באיטום מרתפים בהתאם לריכוזים ותחת הנחיות הגנ"ס.

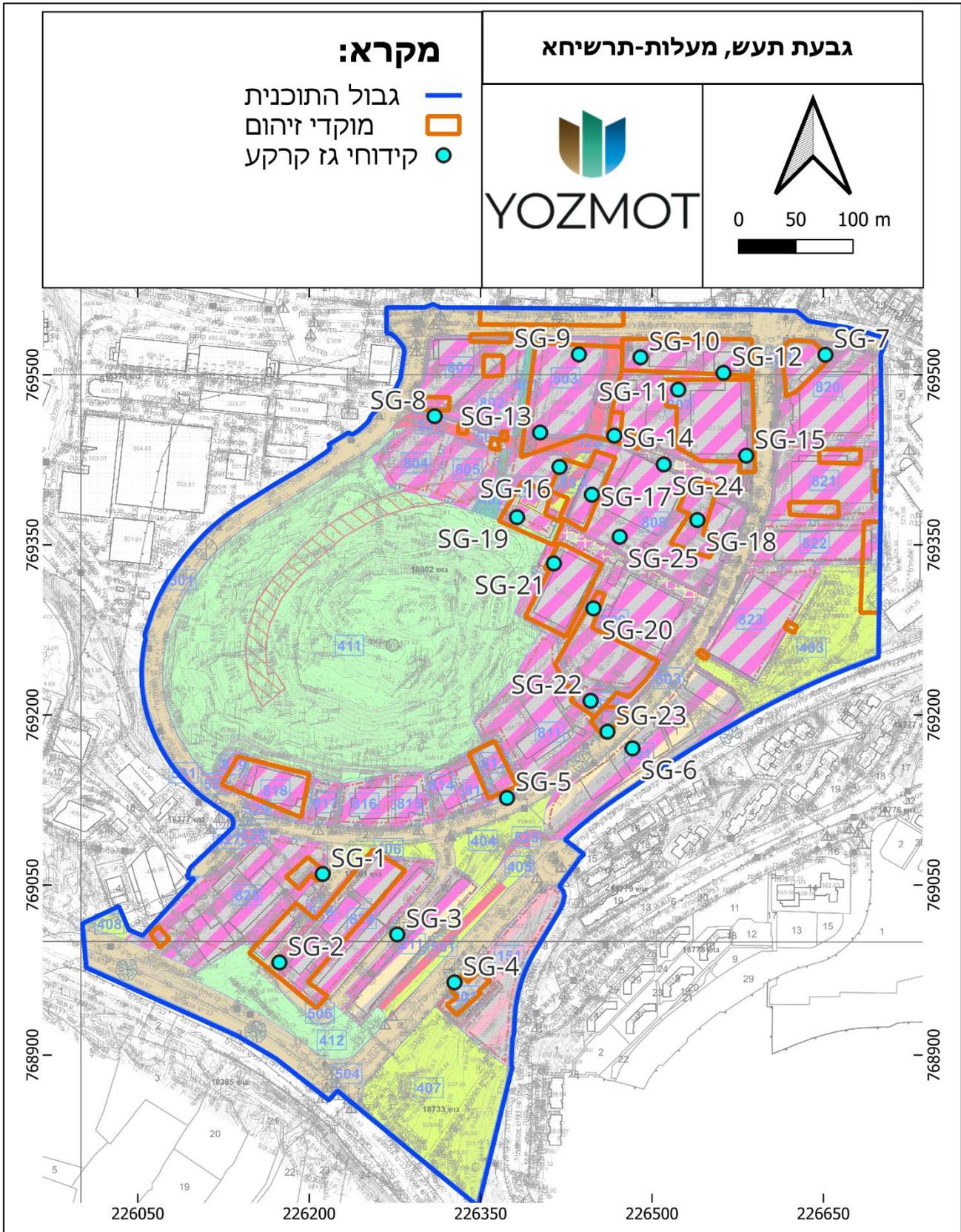
3.4 פריסת הקידוחים

על פי ההנחיות של המשרד להגנת הסביבה לדיגום גז קרקע, יש למקם קידוח 1 ל-5 דונם. כלומר, יש למקם לפחות 60 קידוחים בשטח התוכנית. לאחר התייעצות עם המשרד הוחלט לבצע סקירה בשטח הציבור בלבד. מכיוון שמדובר בסקר מתארי ומתכונת חקירה בשטחים ציבוריים בלבד, התוכנית מכילה 19 קידוחים בלבד. ראו פירוט הקידוחים בטבלה 5 ותרשים 55.

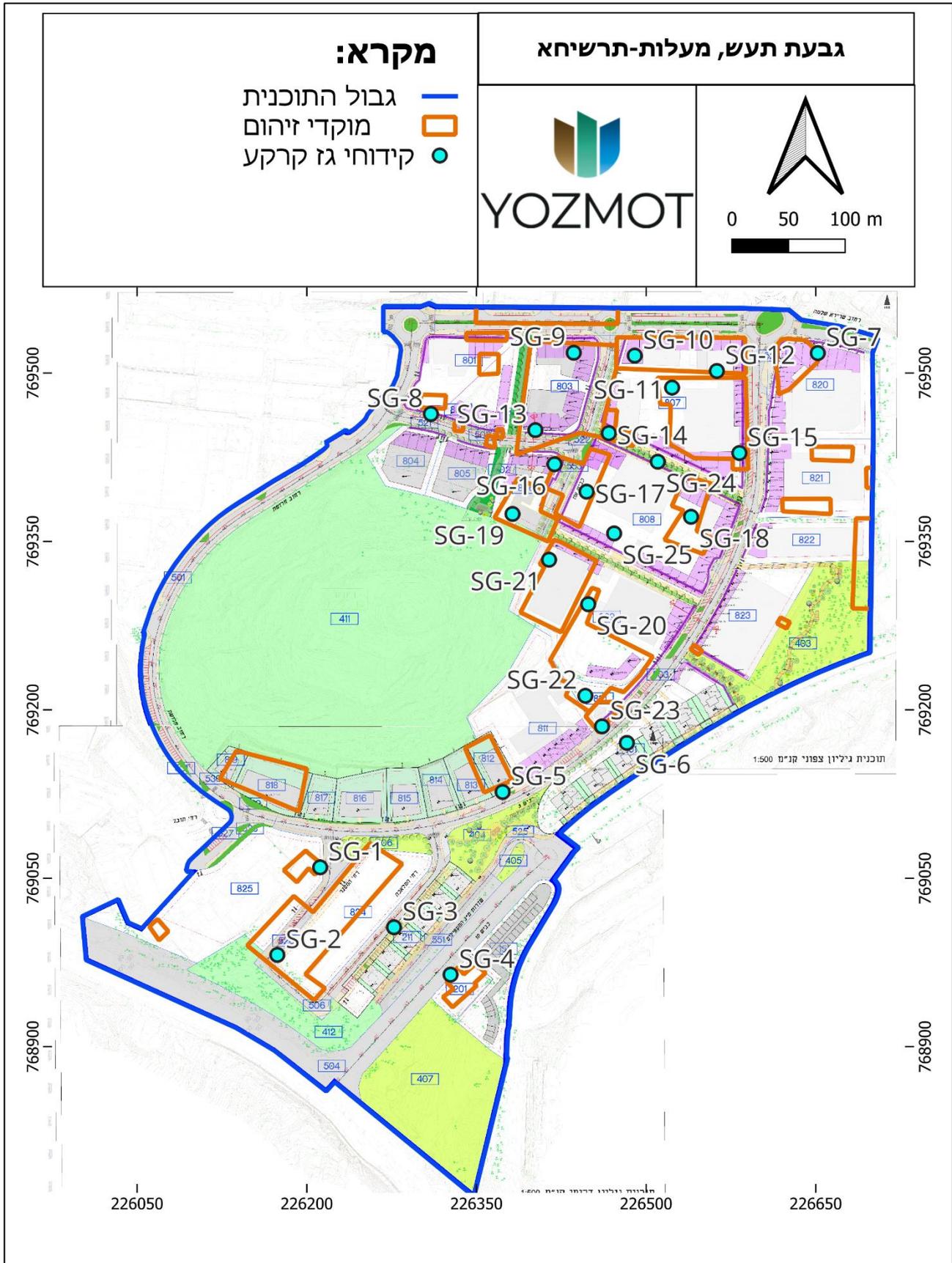
טבלה 5: קידוחי גז קרקע בשטח התוכנית

שיטה	עומק (מ')	תיאור האזור	Y	X	מוקד/מוקדי זיהום	קידוח
TO-15	1.5	סמוך לתחנת דלק פיראטי	769059.7	226211.8	A2	SG-1
TO-15	1.5	מוסכים	768981.7	226174	B1	SG-2
TO-15	1.5	סמוך לאזור מיועד למגורים מסחר ותעסוקה	769006.4	226277.1	ללא	SG-3
TO-15	1.5	סמוך לתחנת דלק	768964.1	226327.1	C1	SG-4
TO-15	1.5	סמוך למחסן של געש תאורה	769126.8	226373.2	F1	SG-5
TO-15	1.5	סמוך לאזור מיועד למגורים מסחר ותעסוקה	769170.6	226483	ללא	SG-6
TO-15	1.5	סמוך לתחנת דלק	769517.8	226651.8	M1	SG-7
TO-15	1.5	בסמוך למפעל נומינור	769463.6	226309.8	N3	SG-8
TO-15	1.5	מפעל תעש לשעבר/עגם מפעלי מתכת	769518.1	226436	H2-1	SG-9
TO-15	1.5		769515.6	226490	H1-1	SG-10
TO-15	1.5		769487.1	226523	H1-2	SG-11
TO-15	1.5		769501.9	226562.6	H1-1	SG-12
TO-15	1.5		769449.2	226402.1	H2-1	SG-13
TO-15	1.5		769446.5	226467.1	H1-3	SG-14
TO-15	1.5		769428.8	226582.5	H1-2	SG-15
TO-15	1.5		769418.8	226419.1	H2-2	SG-16
TO-15	1.5		769394.3	226447.4	H2-2	SG-17
TO-15	1.5		769372	226539.8	H3-1	SG-18
TO-15	1.5		769374.5	226381.9	H2-3	SG-19
TO-15	1.5		769294.1	226448.9	H4-1	SG-20
TO-15	1.5		769333.7	226414.2	H4-2	SG-21
TO-15	1.5		769212.5	226446.3	H4-1	SG-22
TO-15	1.5		769185.3	226461	H4-3	SG-23
TO-15	5		769421	226510.4	ללא	SG-24
TO-15	5		769357.2	226471.8	ללא	SG-25

תרשים 55: קידוחי גז קרקע על רקע תוכנית המוצעת



תרשים 56: קידוחי גז קרקע בשטח התוכנית על קרע תוכנית הבינוי



4. תוכנית דיגום – מתחם H, מפעל תעש

מכיוון שמפעל תעש היה מפעל מעגל ראשון, תוכנית החקירה בשלב הנוכחי מכילה קידוחים בכל מתחם H. החקירה המוצעת מתבססת על מידע שנאסף בסקר ומתצלומי אוויר ובסקר יחזמות משנת ממאי 2019. מאחר ולא בוצע סיור במתחם תעש, הקידוחים המתוכננים מתבססים על תוכנית המאושרת²⁵. על הבסיס המידע כיום, לא ידוע השימושים בתוך המבנים (מתחם H) ולכן מתוכננים גריד קידוחים בכל מבנה בנוסף לקידוחים שאושרו במסגרת התכנית הקודמת. ככל ויתאפשר בעתיד כניסה למתחמים, תוכנית הדיגום תתעדכן בהתאם.

חקירת קרקע וגז קרקע בהתאם H תבוצע בהתאם להנחיות המעודכנות ביותר של הגנ"ס לביצוע חקירת קרקע וגז קרקע, ובהתאם להנחיות שהוגדרו קודם (2.1 - 2.4 ו-3.1 - 3.4). לתוכנית חקירת הקרקע, ראו להלן טבלה 6: תוכנית לדיגום מתחם H ותרשים 57 עד לתרשים 59. לתוכנית חקירת גז הקרקע, ראו להלן טבלה 7: תוכנית לדיגום גז קרקע, מתחם H, תרשים 60 ותרשים 61. קידוחים SG-24 ו-SG-25 מתוכננים עד לעומק 5 מ' במטרה לבחון האם קיים זיהום גז קרקע עקב זיהום מי תהום – מצב מי התהום בשטח התכנית ובסמוך אינו ידוע.

טבלה 6: תוכנית לדיגום מתחם H

הערות	כמויות האנליזות			עומק (מ')	אזור ותיאור	שטח	Y	X	מוקד	קידוח
	VOC ו- **SVOC	מתכות*	TPH							
דוגמאות שלא יישלחו לאנליזה במעבדה ליישוח למשמורת	-	-	1	3	אחסון שמנים	שטח 1	769516.2	226484	מוקד H1-1	H1
	-	-	1	3	אחסון שמנים	שטח 1	769516.1	226493.1		H2
	-	-	1	3	אחסון שמנים	שטח 1	769505.3	226483.7		H3
	-	-	1	3	אחסון שמנים	שטח 1	769505.2	226493		H4
	1	1	1	3	היקפי	שטח 1	769527.7	226476		H5
	1	1	1	3	היקפי	שטח 1	769527.8	226492.5		H6
	1	1	1	3	היקפי	שטח 1	769527.5	226511		H7
	1	1	1	3	היקפי	שטח 1	769527	226532.1		H8
	1	1	1	3	היקפי	שטח 1	769526.3	226562.4		H9
	1	1	1	3	היקפי	שטח 1	769528.2	226577.8		H10
	1	1	1	3	היקפי	שטח 1	769520.8	226585		H11
	1	1	1	3	היקפי	שטח 1	769501.5	226584.2		H12
	1	1	1	3	תאי צביעה	שטח 1	769523.1	226500.9		H13
	1	1	1	3	תאי צביעה	שטח 1	769522.6	226513		H14
	1	1	1	3	תאי צביעה	שטח 1	769522.4	226526.3		H15
	1	1	1	3	תאי צביעה	שטח 1	769505.9	226500.8		H16
	1	1	1	3	תאי צביעה	שטח 1	769505.4	226525.8		H17
	1	1	1	3	תאי צביעה	שטח 1	769512.8	226531.2		H18
	-	-	1	3	חדר קומפרסורים	שטח 1	769518.3	226538.7		H19
	-	-	1	3	חדר קומפרסורים	שטח 1	769518.6	226544.2		H20
	-	-	1	3	חדר קומפרסורים	שטח 1	769524.3	226544		H21
	1	1	1	3	תאי צביעה	שטח 1	769521.2	226555.6		H22
	1	1	1	3	תאי צביעה	שטח 1	769521.3	226570		H23
	1	1	1	3	תאי צביעה	שטח 1	769515.3	226576.6		H24
	1	1	1	3	תאי צביעה	שטח 1	769503.1	226562.5		H25
	-	1	-	3	קו ציפויים	שטח 1	769489.9	226552.4	H26	
	-	1	-	3	קו ציפויים	שטח 1	769489.7	226534.5	H27	

²⁵ סקר היסטורי Phase I גבעת תע"ש מעלות תשריחא תכנית 253-0394460, חברת יחזמות, מאי 2019

הערות	כמויות האנליזות			עומק (מ')	אזור ותיאור	שטח	Y	X	מוקד	קידוח
	VOC **SVOC	מתכות*	TPH							
	1	1	1	3	מחסן מדללים	שטח 1	769482.2	226521.6		H28
	1	1	1	3	מחסן מדללים	שטח 1	769486.5	226511.8		H29
	1	1	1	3	מחסן מדללים	שטח 1	769478.5	226513.2		H30
	1	1	1	3	תעלת ניקוח	שטח 1	769474.7	226531.7		H31
	1	1	1	3	תעלת ניקוח	שטח 1	769463.9	226522.7		H32
	1	1	1	3	תעלת ניקוח	שטח 1	769457.7	226532.4		H33
	1	1	1	3	תעלת ניקוח	שטח 1	769441.7	226522.4		H34
	1	1	1	3	תעלת ניקוח	שטח 1	769432.6	226531.6		H35
	1	1	1	3	תעלת ניקוח	שטח 1	769428.4	226542		H36
	1	1	1	3	קו ביוב/הקיפי	שטח 1	769468.2	226582.7		H37
	1	1	1	3	קו ביוב/הקיפי	שטח 1	769451.7	226585		H38
	1	1	1	3	קו ביוב/הקיפי	שטח 1	769434.2	226585		H39
	1	1	1	3	קו ביוב/הקיפי	שטח 1	769418.9	226585		H40
	1	1	1	3	קו ביוב/הקיפי	שטח 1	769427.8	226574.5		H41
	1	1	1	3	אולם ייצור	שטח 1	769476.06	226548.51		H42
	1	1	1	3	אולם ייצור	שטח 1	769445.03	226548.87		H43
	1	1	1	3	אחסון מדללים	שטח 1	769459.44	226468.09		H44
	1	1	1	3	אחסון מדללים	שטח 1	769446.8	226469.9	מוקד H1-3	H45
	1	1	1	3	אחסון מדללים	שטח 1	769441.7	226482.5		H46
	1	-	1	3	אחסון מדללים	שטח 2	769428	226451.5		H47
	1	-	1	3	אחסון מדללים	שטח 2	769424.5	226461.2		H48
	1	-	1	3	אחסון מדללים	שטח 2	769420.4	226448.1		H49
	1	-	1	3	אחסון מדללים	שטח 2	769417.1	226459.1		H50
	1	1	1	3	סככת צביעה	שטח 2	769410.24	226439.63		H51
	1	1	1	3	סככת צביעה	שטח 2	769404.65	226446.58	מוקד H2-2	H52
	1	1	1	3	סככת צביעה	שטח 2	769393.74	226431.33		H53
	1	1	1	3	סככת צביעה	שטח 2	769385.26	226439.09		H54
	1	1	1	3	סככת צביעה	שטח 2	769376.7	226424.9		H55
	1	1	1	3	סככת צביעה	שטח 2	769368.8	226436.5		H56
	1	1	1	3	סככת צביעה	שטח 2	769384.1	226447.1		H57
	1	1	1	3	סככת צביעה	שטח 2	769403.3	226456.4		H58
	1	1	1	3	מחסן צבעים	שטח 2	769389.38	226406.37		H59
	1	1	1	3	מחסן צבעים	שטח 2	769386.99	226379.38		H60
	1	1	1	3	מחסן צבעים	שטח 2	769373.51	226373.36		H61
	1	1	1	3	מחסן צבעים	שטח 2	769377.21	226385.72	מוקד H2-3	H62
	1	1	1	3	מחסן צבעים	שטח 2	769364.31	226391.22		H63
	1	1	1	3	מחסן צבעים	שטח 2	769367.47	226403.76		H64
	1	1	1	3	מחסן צבעים	שטח 2	769362.78	226415.48		H65
	1	1	1	3	השלכת חומרים מסוכנים	שטח 2	769520.9	226401.8		H66
	1	1	1	3	השלכת חומרים מסוכנים	שטח 2	769502.3	226400.9		H67
	1	1	1	3	השלכת חומרים מסוכנים	שטח 2	769480.5	226398.8		H68
	1	1	1	3	השלכת חומרים מסוכנים	שטח 2	769462.1	226396		H69
	1	1	1	3	השלכת חומרים מסוכנים	שטח 2	769436.2	226396.2		H70
	1	1	1	3	השלכת חומרים מסוכנים	שטח 2	769515.9	226446.5		H71
	1	1	1	3	השלכת חומרים מסוכנים	שטח 2	769504.6	226445.4	מוקד H2-1	H72
	1	1	1	3	השלכת חומרים מסוכנים	שטח 2	769493.7	226443.4		H73
	1	1	1	3	השלכת חומרים מסוכנים	שטח 2	769481.3	226440.4		H74
	1	1	1	3	השלכת חומרים מסוכנים	שטח 2	769468.9	226438.4		H75
	1	1	1	3	השלכת חומרים מסוכנים	שטח 2	769457.1	226436.2		H76
	1	1	1	3	השלכת חומרים מסוכנים	שטח 2	769446.7	226431.7		H77
	1	1	1	3	השלכת חומרים מסוכנים	שטח 2	769511.5	226427.4		H78

הערות	כמויות האנליזות			עומק (מ')	אזור ותיאור	שטח	Y	X	מוקד	קידוח
	VOC **SVOC	מתכות*	TPH							
	1	1	1	3	השלכת חומרים מסוכנים	שטח 2	769494.3	226425.7		H79
	1	1	1	3	השלכת חומרים מסוכנים	שטח 2	769478	226423.9		H80
	1	1	1	3	השלכת חומרים מסוכנים	שטח 2	769459.7	226422.2		H81
	1	1	1	3	השלכת חומרים מסוכנים	שטח 2	769518.2	226470.6		H82
	1	1	1	3	השלכת חומרים מסוכנים	שטח 2	769498	226468		H83
	1	1	1	3	השלכת חומרים מסוכנים	שטח 2	769485	226466.3		H84
	1	1	1	3	השלכת חומרים מסוכנים	שטח 2	769414.61	226422.9		H85
	1	1	1	3	אחסון מדללים	שטח 2	769412	226434.08	מוקד H2-2	H86
	1	1	1	3	אחסון מדללים	שטח 2	769397.93	226426.78		H87
	1	1	1	3	אחסון מדללים	שטח 2	769401.3	226415.1		H88
	1	1	1	3	נקודת תדלוק פנימית	שטח 3	769401.5	226538.1	מוקד H3-1	H89
	1	1	1	3	נקודת תדלוק פנימית	שטח 3	769399.6	226550.3		H90
	1	1	1	3	נקודת תדלוק פנימית	שטח 3	769392.7	226530.2		H91
	1	1	1	3	נקודת תדלוק פנימית	שטח 3	769384.8	226538.5		H92
	1	1	1	3	נקודת תדלוק פנימית	שטח 3	769384.7	226532.5		H93
	1	1	1	3	נקודת תדלוק פנימית	שטח 3	769380.3	226536.1		H94
	1	1	1	3	מחסן צבעים	שטח 3	769365.4	226542.8		H95
	1	1	1	3	מחסן צבעים	שטח 3	769359.42	226544.68		H96
	1	1	1	3	מחסן צבעים	שטח 3	769355.29	226538.41		H97
	1	1	1	3	מחסן צבעים	שטח 3	769355.64	226552.34		H98
	1	1	1	3	מחסן צבעים	שטח 3	769349.07	226549.14	H99	
	1	1	1	3	מחסן צבעים	שטח 3	769345.6	226541.7	H100	
	1	1	1	3	מחסן צבעים	שטח 3	769357.6	226526.6	H101	
	1	1	1	3	מחסן צבעים	שטח 3	769361.5	226533.7	H102	
	1	1	1	3	מבנה גג	שטח 4	769341.8	226432	מוקד H4-2	H103
	1	1	1	3	כתמי שמן	שטח 4	769332.1	226411.2		H104
	1	1	1	3	אולם ייצור	שטח 4	769319.76	226427.48		H105
	1	1	1	3	אולם ייצור	שטח 4	769298.65	226417.02		H106
	1	1	1	3	תעלת ניקוח	שטח 4	769305.33	226401.14		H107
	1	1	1	3	תעלת ניקוח	שטח 4	769282.24	226407.82		H108
	1	1	1	3	מבנה לא קיים	שטח 4	769304.6	226452.1		H109
	1	1	1	3	מבנה לא קיים	שטח 4	769256.9	226426.2	מוקד H4-1	H110
	1	1	1	3	מבנה לא קיים	שטח 4	769269	226457.7		H111
	1	1	1	3	מבנה לא קיים	שטח 4	769260.5	226473.2		H112
	1	1	1	3	מבנה לא קיים	שטח 4	769250.8	226491.4		H113
	1	1	1	3	מבנה לא קיים	שטח 4	769222.06	226481.98		H114
	1	1	1	3	מבנה לא קיים	שטח 4	769220.48	226465.43		H115
	1	1	1	3	מבנה לא קיים	שטח 4	769252.63	226452.21		H116
	1	1	1	3	מבנה לא קיים	שטח 4	769238.56	226477.47		H117
	1	1	1	3	מבנה לא קיים	שטח 4	769229.84	226454.08		H118
	1	1	1	3	מבנה לא קיים	שטח 4	769244.09	226434.78		H119
	1	1	1	3	מבנה לא קיים	שטח 4	769202.51	226446.33		H120
	1	1	1	3	מבנה לא קיים	שטח 4	769223.88	226434.33		H121
	-	1	1	3	נקודת תדלוק פנימית	שטח 4	769193.1	226466.1	מוקד H4-3	H122
	-	1	1	3	נקודת תדלוק פנימית	שטח 4	769201.5	226469.7		H123
	-	1	1	3	נקודת תדלוק פנימית	שטח 4	769196.89	226453.38		H124
	-	1	1	3	נקודת תדלוק פנימית	שטח 4	769204.92	226462.4		H125

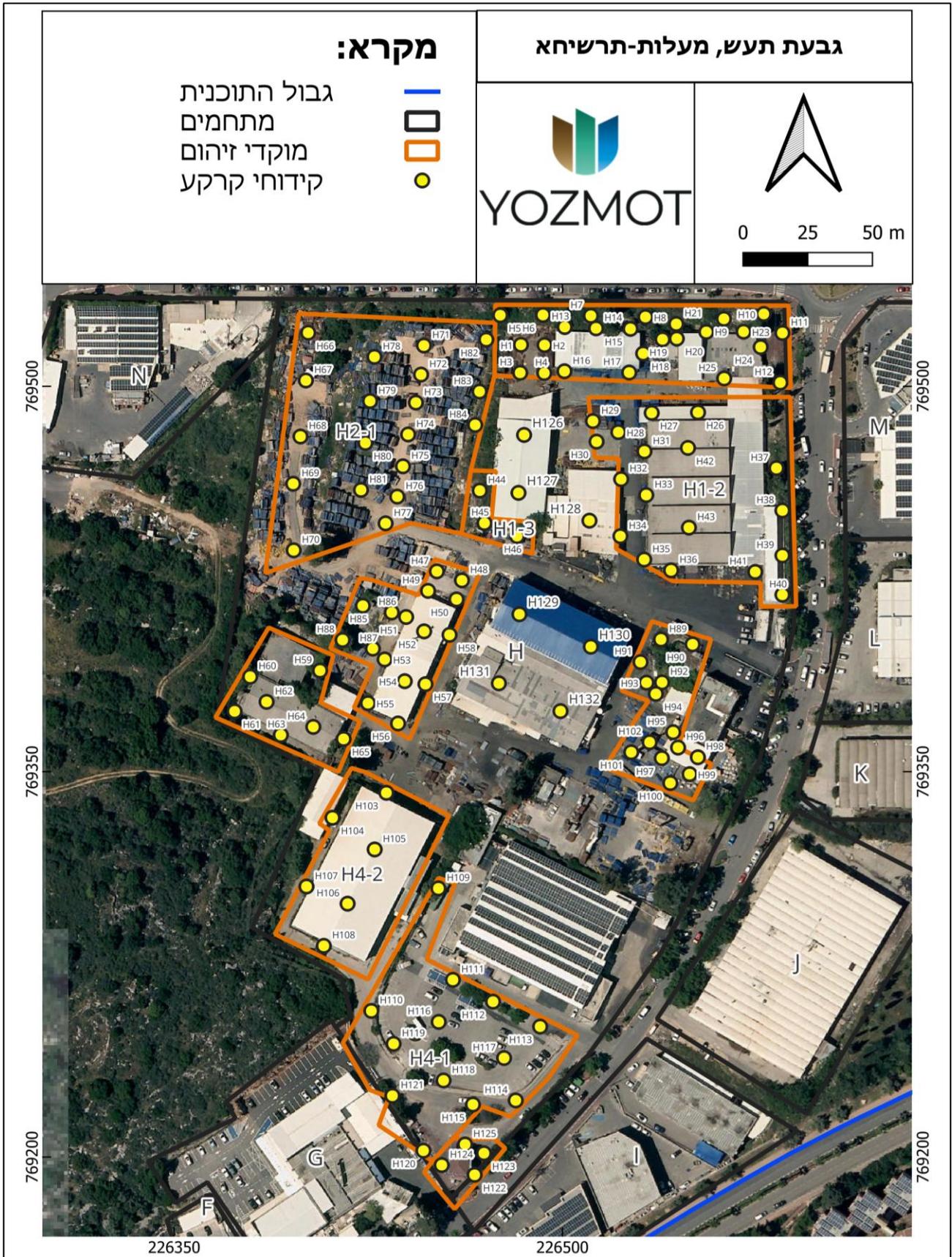
הערות	כמויות האנליזות			עומק (מ')	אזור ותיאור	שטח	Y	X	מוקד	קידוח
	VOC ו- **SVOC	מתכות*	TPH							
	1	1	1	3	מבנה בעל שימוש לא ידוע	שטח 1	769481.11	226485.2	מבנים בעלי ידוע שימוש לא	H126
	1	1	1	3	מבנה בעל שימוש לא ידוע	שטח 1	769458.56	226483.03		H127
	1	1	1	3	מבנה בעל שימוש לא ידוע	שטח 1	769447.74	226510.45		H128
	1	1	1	3	מבנה בעל שימוש לא ידוע	שטח 3	769411.3	226483.4		H129
	1	1	1	3	מבנה בעל שימוש לא ידוע	שטח 3	769398.67	226510.99		H130
	1	1	1	3	מבנה בעל שימוש לא ידוע	שטח 3	769384.42	226475.46		H131
	1	1	1	3	מבנה בעל שימוש לא ידוע	שטח 3	769373.6	226499.27		H132

* יילקחו מהחתך העליות של הקידוח (עד כ-1.0 מ')
 ** כל דוגמא עם מדידות PID מעל 20 ppm תשלח לאנליזות VOC ו-SVOC

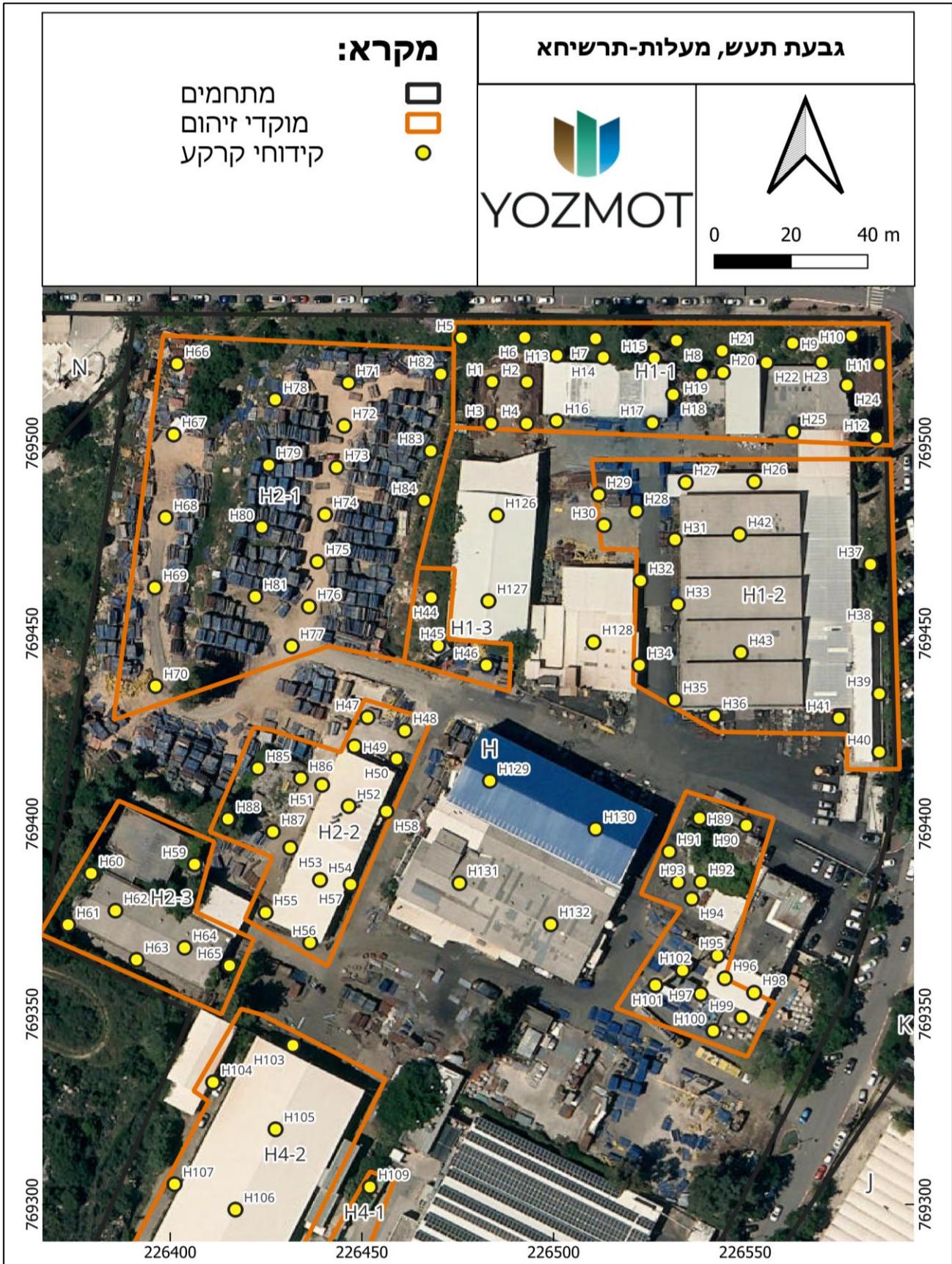
טבלה 7: תוכנית לדיגום גז קרקע, מתחם H

שיטה	עומק (מ')	תיאור האזור	Y	X	מוקד/מוקדי זיהום	קידוח
TO-15	1.5	מפעל תעש לשעבר/עגם מפעלי מתכת	769518.1	226436	H2-1	SG-9
TO-15	1.5		769515.6	226490	H1-1	SG-10
TO-15	1.5		769487.1	226523	H1-2	SG-11
TO-15	1.5		769501.9	226562.6	H1-1	SG-12
TO-15	1.5		769449.2	226402.1	H2-1	SG-13
TO-15	1.5		769446.5	226467.1	H1-3	SG-14
TO-15	1.5		769428.8	226582.5	H1-2	SG-15
TO-15	1.5		769418.8	226419.1	H2-2	SG-16
TO-15	1.5		769394.3	226447.4	H2-2	SG-17
TO-15	1.5		769372	226539.8	H3-1	SG-18
TO-15	1.5		769374.5	226381.9	H2-3	SG-19
TO-15	1.5		769294.1	226448.9	H4-1	SG-20
TO-15	1.5		769333.7	226414.2	H4-2	SG-21
TO-15	1.5		769212.5	226446.3	H4-1	SG-22
TO-15	1.5		769185.3	226461	H4-3	SG-23
TO-15	1.5		769421	226510.4	ללא	SG-24
TO-15	1.5		769357.2	226471.8	ללא	SG-25

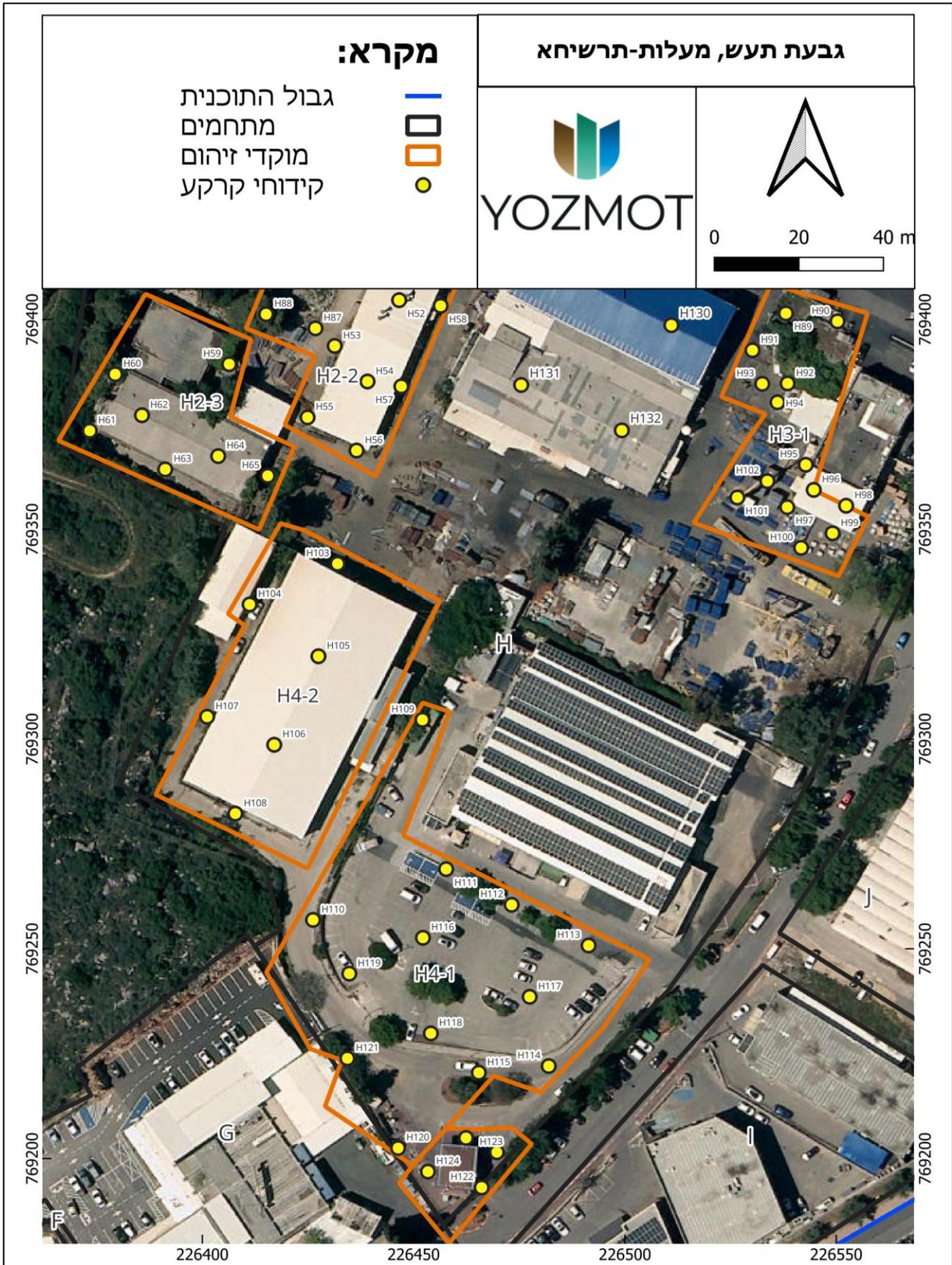
תרשים 57: תוכנית הדיגום למתחם H



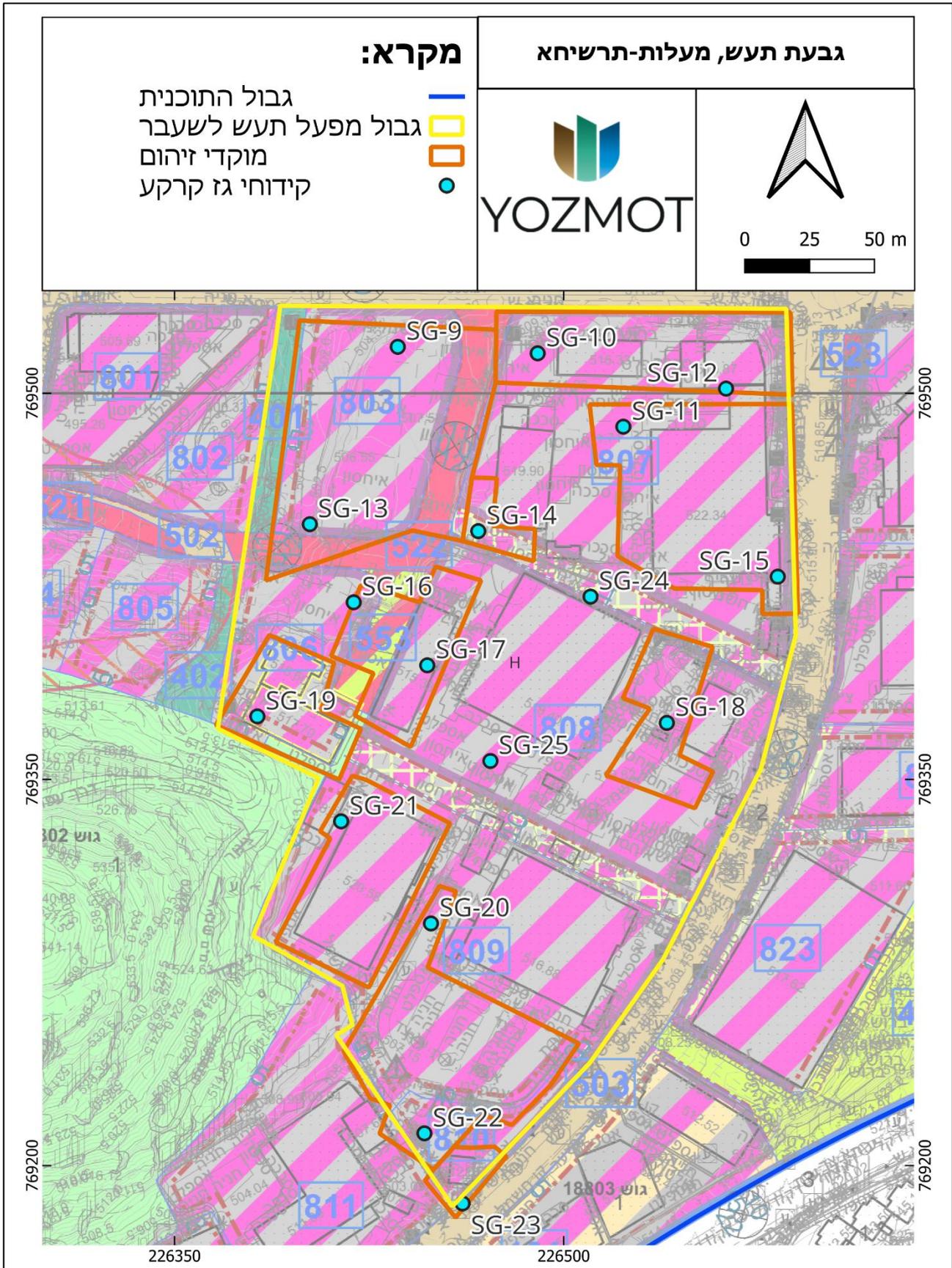
תרשים 58: תוכנית הדיגום למתחם H – צידו הצפוני



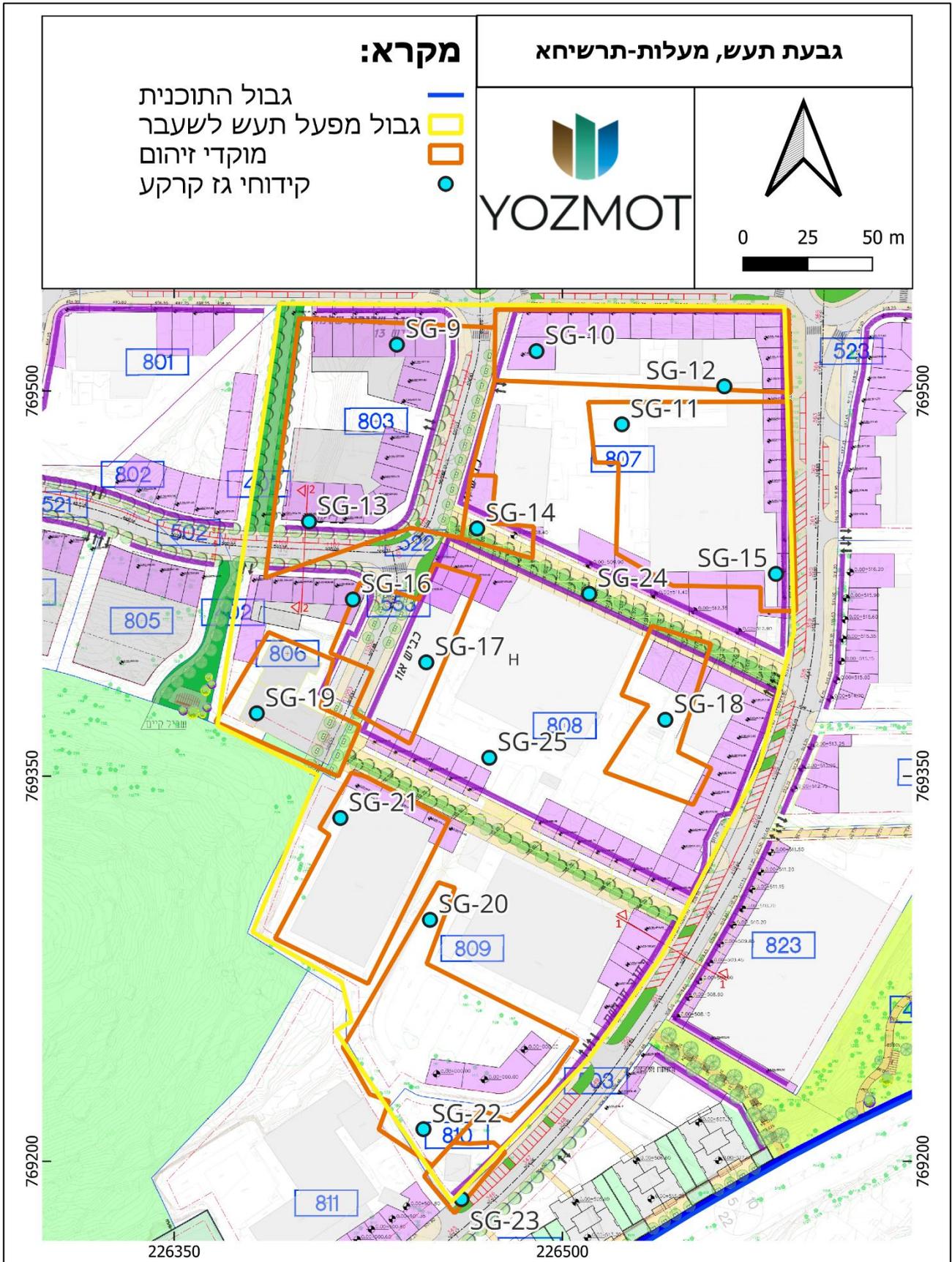
תרשים 59: תוכנית הדיגום למתחם H – צידו הדרומי



תרשים 60: קידוחי גז קרקע על רקע תוכנית המוצעת, מתחם H



תרשים 61: קידוחי גז קרקע על רקע תוכנית הבינוי, מתחם H



פרק תמונות

תמונה 1: מיכל דלק ללא מאצרה, "חן מערכות דלק", מוקד A2



תמונה 2: פסולת שמן במוסך הנמצא במתחם B, מוקד B1



תמונה 3: השלכת פסולת במתחם B



תמונה 4: כתמים על גבי הקרקע בשטח, מתחם H, מוקד H4-2



תמונה 5: כתמים על גבי הקרקע בשטח, מתחם H, מוקד H4-2



תמונה 6: כתמים על הקרקע, מפעל "ארדונן", מוקד L1



תמונה 7: חבית שמן ללא מאצרה, מפעל "ארדונן", מוקד L2



תמונה 8: מיכל סולר לא פעיל, מפעל "ארדונן", מוקד L3



תמונה 9: מיכל סולר זרוק, מפעל "ארדון", מוקד L3



תמונה 10: חביות וג'ריקנים של שמן, דרום למפעל "נומינור", מוקד N4



תצלום 11: חביות וג'ריקנים של שמן, דרום למפעל "נומינור", מוקד N4



תצלום 21: ערמה של חומר גבישי, דרום למפעל "נומינור", מוקד N5



5. נספחים

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		12, 13	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, החברה לשירותי איכות הסביבה
הילה בן דורי, אבירם גוטליב, איתמר יפה, גיא סילפן, איגוד ערים לאיכות הסביבה גליל מערבי
עופר בורנשטיין, מנהל אזור תעשייה 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 אביטון, 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.....	תכסית האתר.....	8.7
53.....	כמות משקעים שנתית.....	8.8
54.....	בחירת 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 /ב/434
- 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
- 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
- איור מס' 41 : מיקום מפעל געש תאורה שאחסן טריכלורואתילן בחלק האחורי של המפעל,
כמסומן קנ"מ 1200:1

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



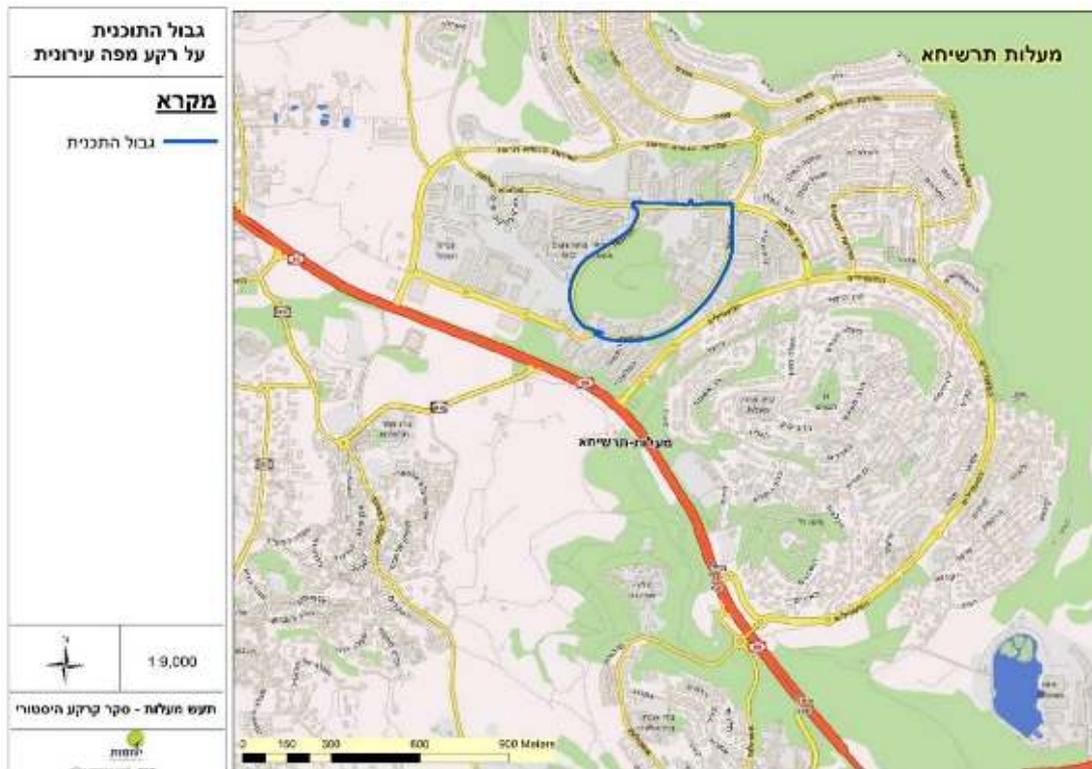
2.2 מיקום התכנית

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'

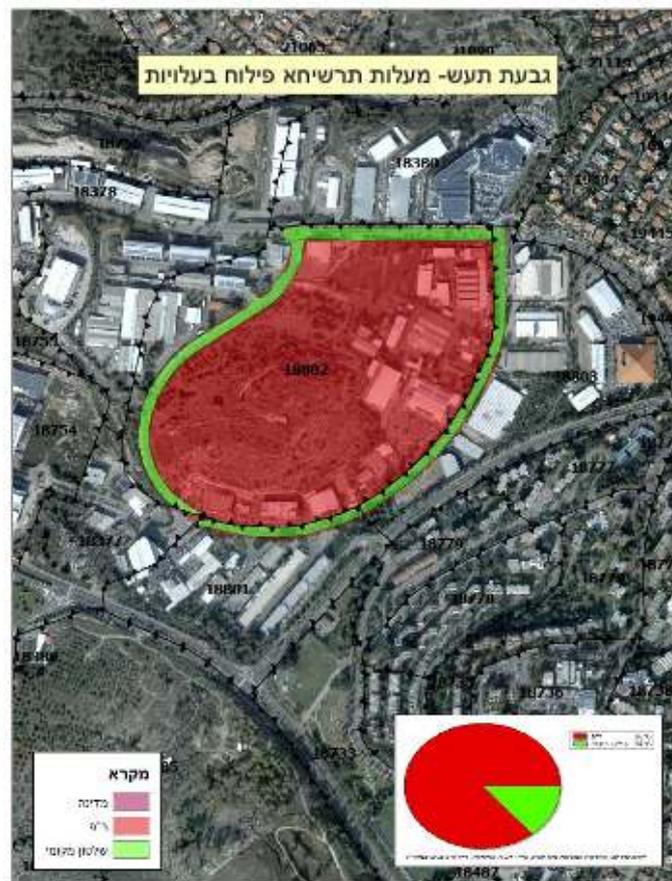
2.3 בעלים נוכחים של התוכנית החדשה כולל את האתר

86% בבעלות רשות פיתוח (ניהול רמ"ל), 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 אויר, 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'.
2. 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 תעש"):

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.

טבלה 1: רשימת מפעלים בגבול התכנית המוצעת

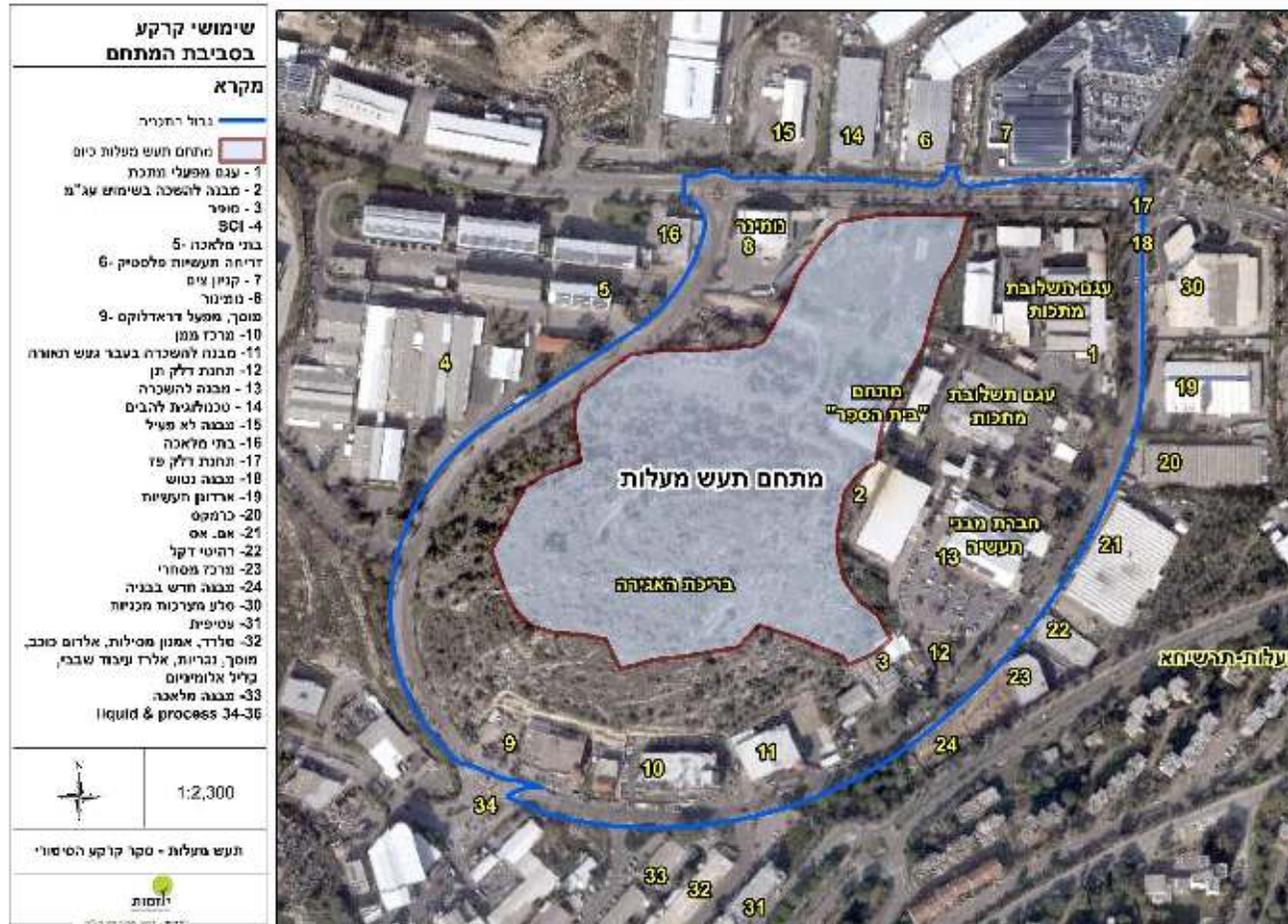
מס"ד	שם המפעל	מרחק	פעילות היום	שימוש בחומרים היום/ארועים	פעילות היסטורית	שימוש בחומרים בפעילות היסטורית / ארועים
1	עגם מפעלי מתכת	בגבול התכנית	חיתוך, עיבוד וריתוך של פח, פלדה, ברזל ומתכות, צביעה, טיפול מקדים של פני שטח שימוש במבנים של ביי"ס עתיד לאחסון תוצ"ג וצבעים	צבעים כולל עם מתכות, מדללים, טיגרים, 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 מפגעי 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 מפגעי 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 לבויב/ניקוז.
2	מבנה להשכרה בשימוש ע"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 לבויב/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 ממן - 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 בטריכלורואטילן, 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 פיזוומטרים (בפיקוח איגוד ערים גליל עליון) תקינות בדיקות אטימות 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

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

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
				<ul style="list-style-type: none"> בדיקות פיאזומטרים (בפיקוח איגוד ערים גליל עליון) תקינות בדיקות אטימות תקינות, בתוקף עד 28.8.2018 – באישור הממונה. בדיקת שפכים תקינה 		<p>בוצע סקר קרקע בתחנה. פונו מספר מוקדי זיהום. המשך שיקום התחנה בהשייה עד 2024 באישור המשרד להגנת הסביבה.</p>
18	מבנה נטוש	מעבר לכיכר החרושת	פעל בעבר מפעל "כבלים סופריר"	חשש לשמנים		
19	ארדונן תעשיות	מעבר לכביש החרושת	זיווד אלקטרוניקה	מתכת עם צביעה, ממסים, עבוד שבבי, שמנים		מתכת עם צביעה, ממסים, עבוד שבבי, שמנים
20	כרמקס – כלי הברגה מדוייקים	מעבר לכביש החרושת	נטוש	פרמרקס- עבוד שבבי		יש סיכון שמנים בקרקע
21	אם. 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			

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

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 כתברה 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, 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 פוטנציאליים ככל שהם מגיעים לקרקע ומי תהום. המוקדים הפוטנציאליים 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: ארדונן 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, מטילים ממוחזרים, 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 למטילים. המטילים 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

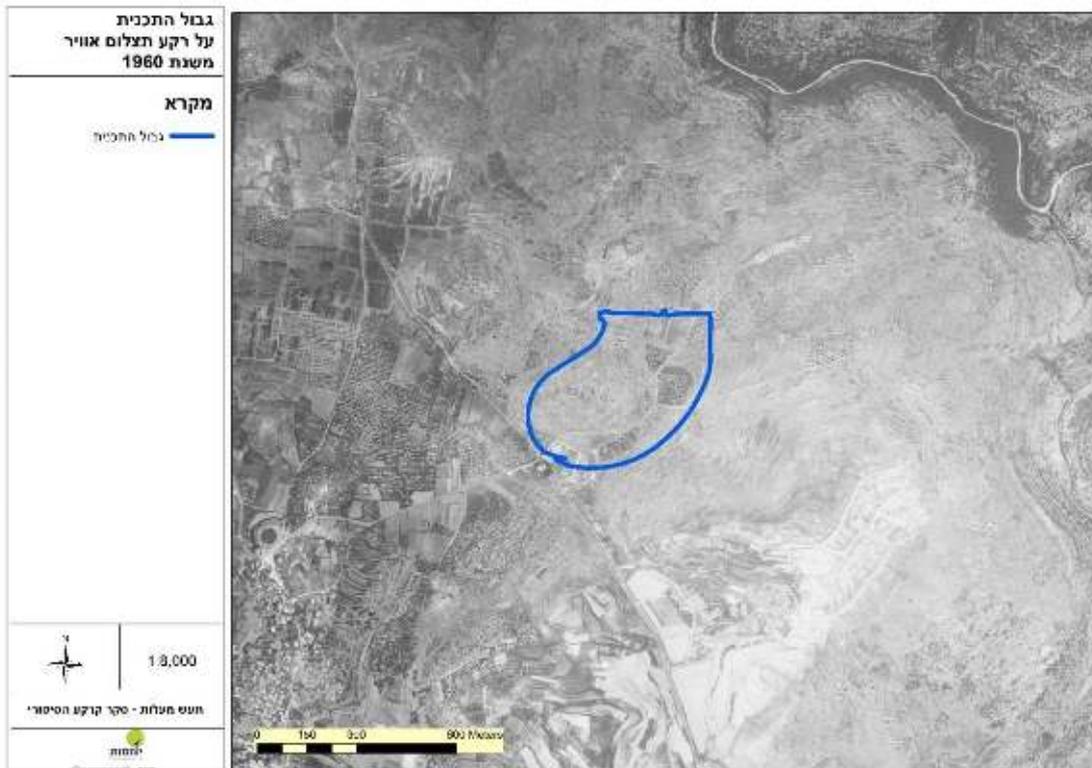
הבטיחות של החברה תוך מתן דגש מתמיד של מלוא ההנחיות בקשר עם מניעת זיהום האויר, מניעת סיכונים מחומרים מסוכנים, מי גשם, אופי האחסון ועוד. המחלקה עומדת בהנחיות פיקוד העורף לארועי חומרים מסוכנים, וערכת תרגילי חירום עם כוחות חיצוניים.

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

7 תצלומי אוויר היסטוריים

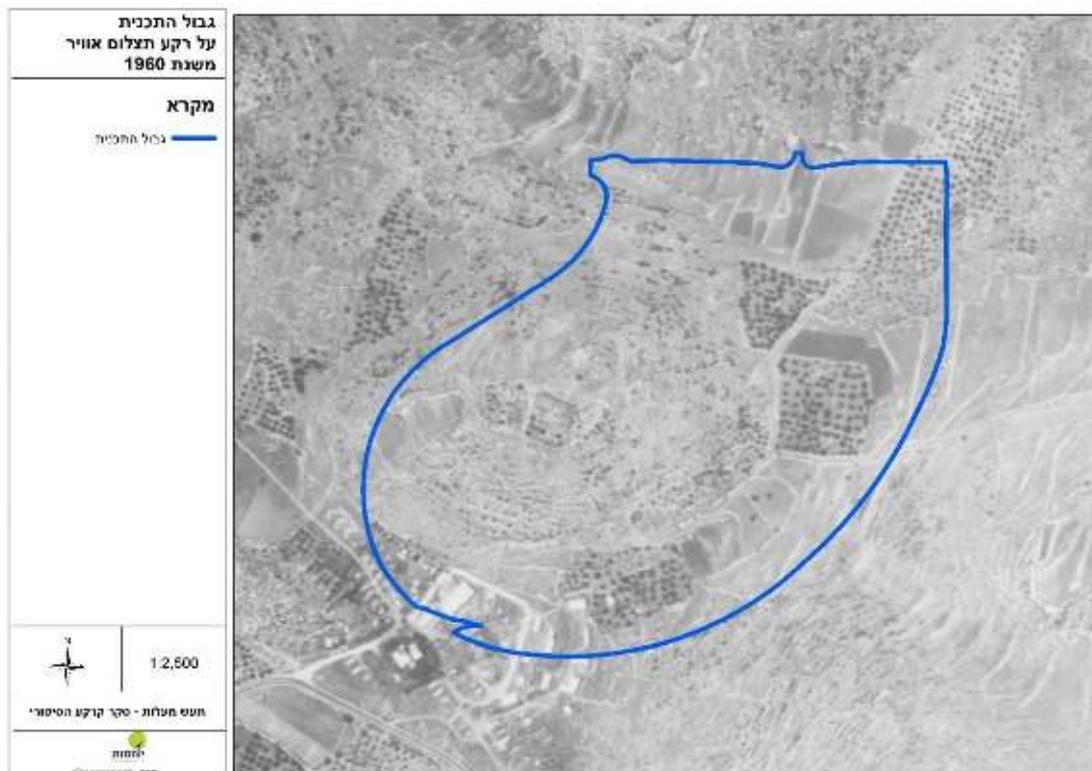
ניתן לראות בתצ"א להלן באיור מס' 7, כי גבול התכנית כשאר סביבתה היה ב - 1960 שטח פתוח, ברובו שטח חקלאי.

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



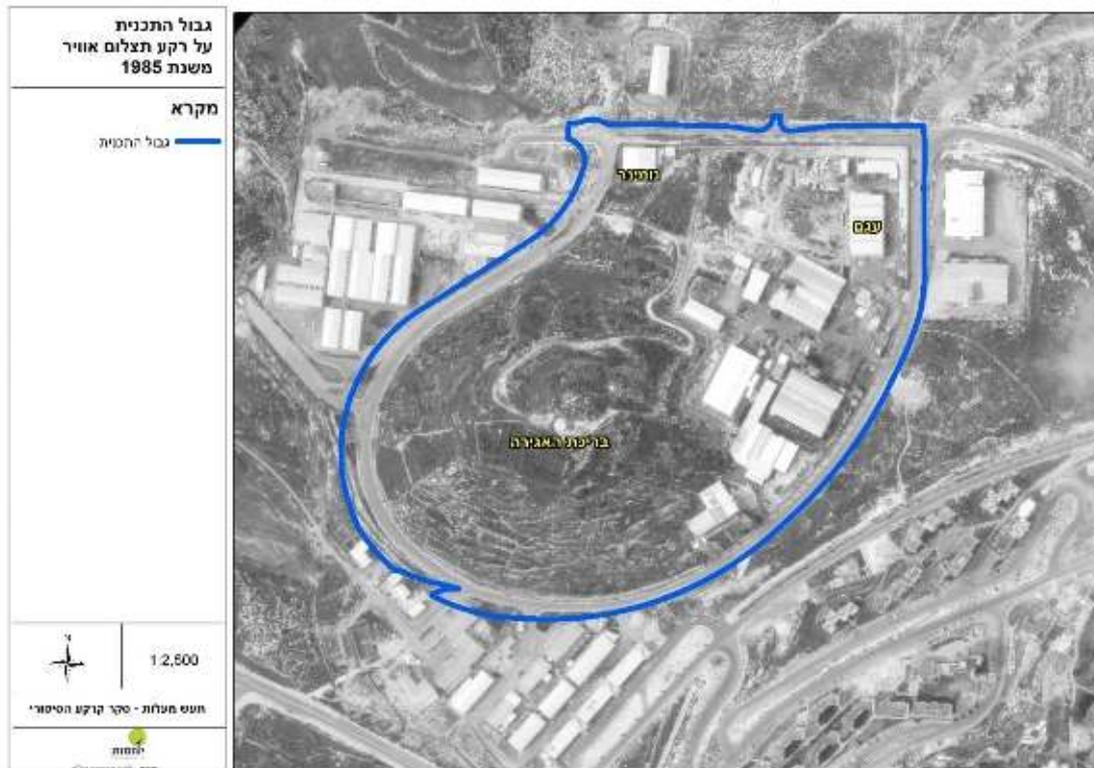
החל משנות ה - 70 תעש קיבלה בעלות על המתחם, ניתן לראות כי ב 1975 פעלה מדרום למתחם במתחם גם מתפרת הטקסטיל "גיבור סבריינה" כמו כן הוקם המבנה שבו פועל היום M5, ראה להלן איור מס' 9.

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



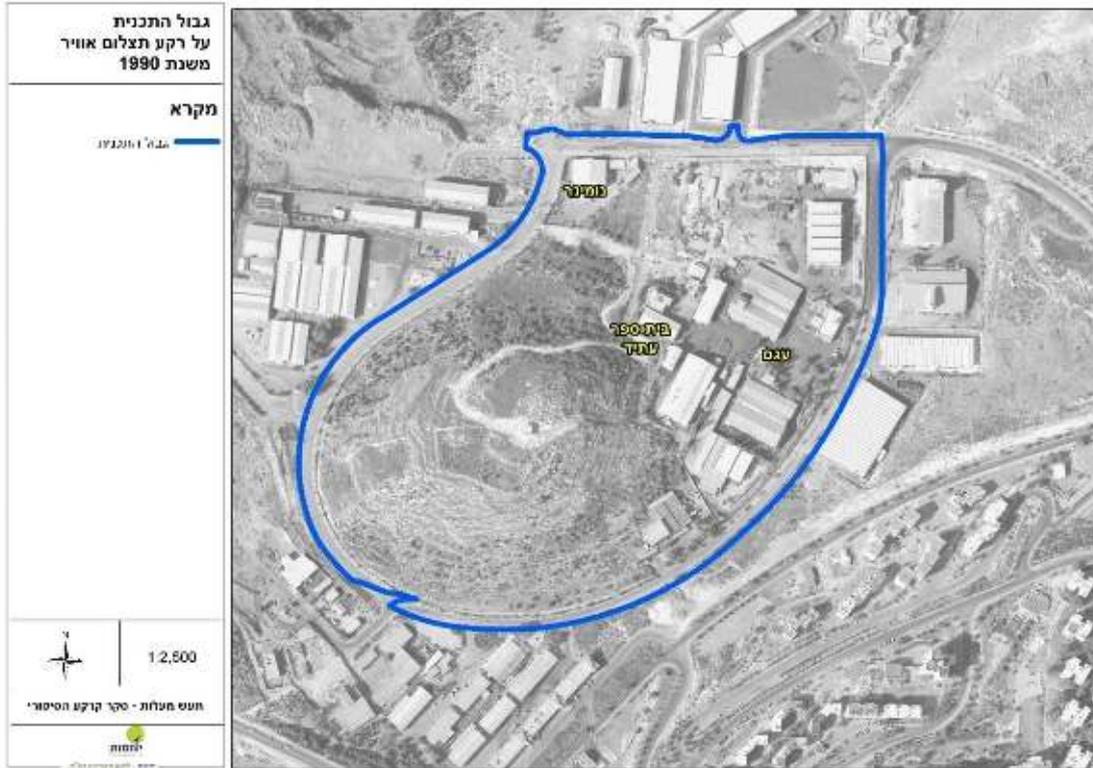
כפי שניתן לראות באיור מס' 10, ב 1985 נראה כי מפעל נומינור כבר נבנה וכן המבנה בו פעל היום מפעל "ארדונן" כמו כן מבנים למפעלים מעברו הדרומי של כביש החרושת נפרצה הדרך ונבנתה בריכת המים על ראש הגבעה. מפעל תע"ש כבר עבר להיות מפעל עג"מ.

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

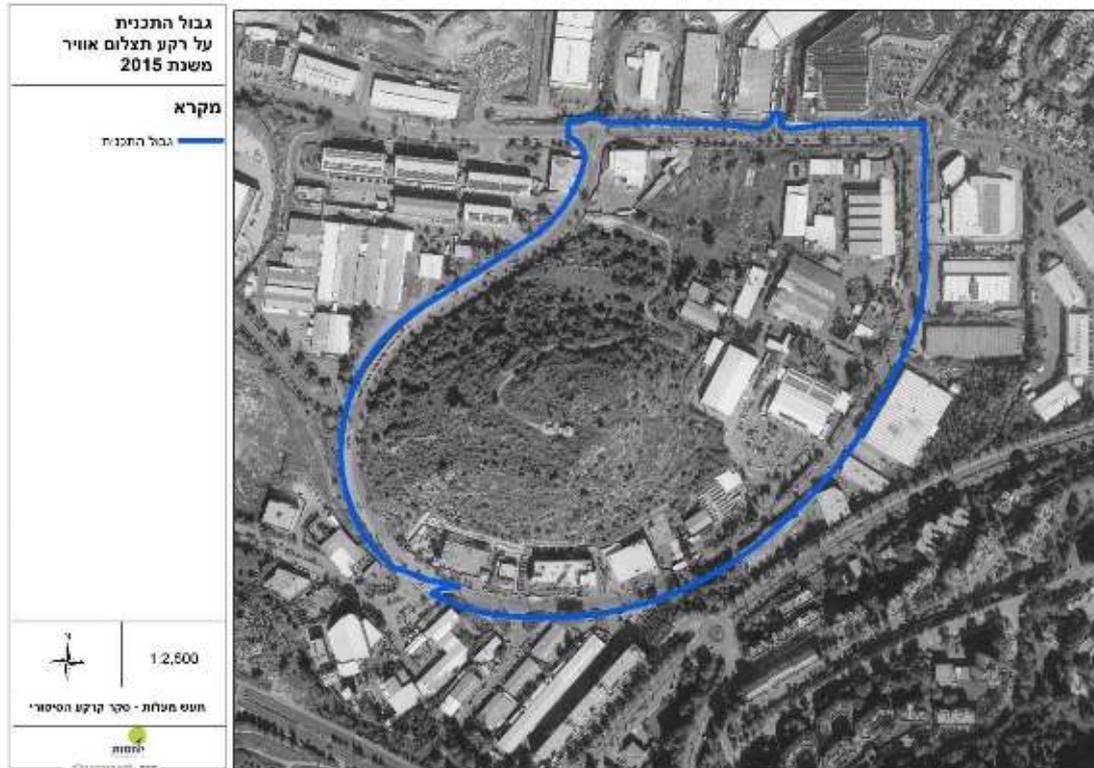


בשנת 2000, כפי שמופיע באיור מס' 12, כבר הוקמו תחנת דלק TEN ותחנת הדלק פז, כפי שניתן לראות באיור להלן:

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



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



8 נתונים פיזיים על האתר

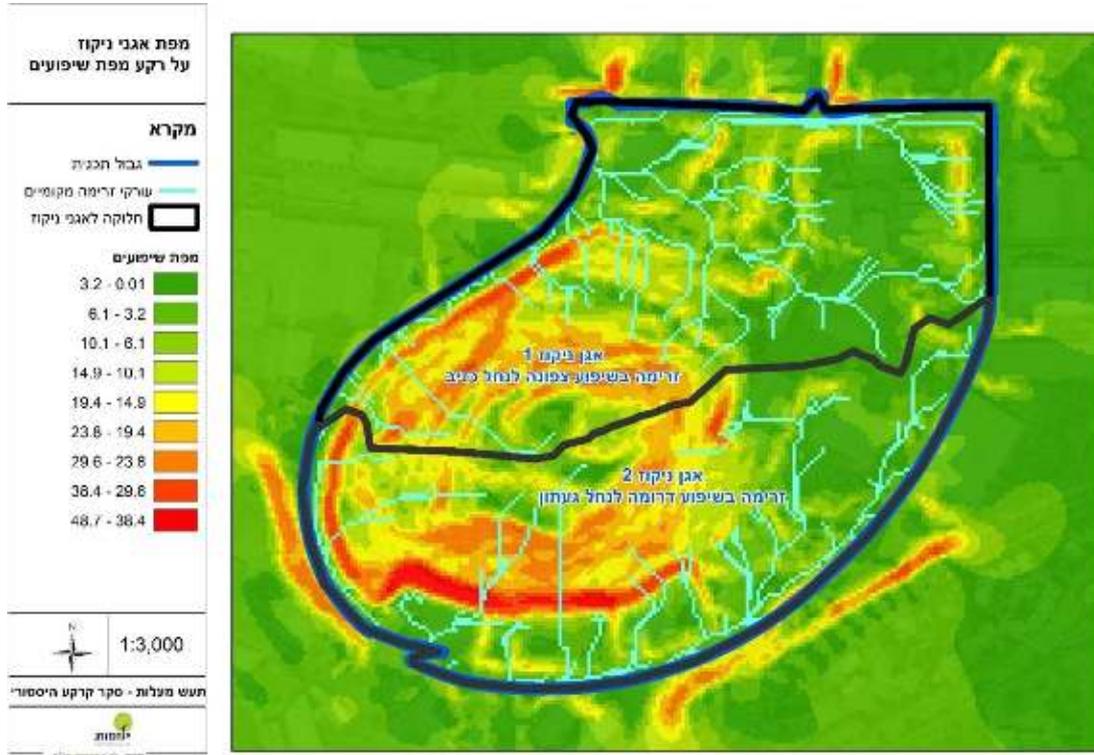
8.1 הידרולוגיה

קו פרשת המים עובר בשיא הטופוגרפי של הגבעה, ומחלק אותה לשני אגני ניקוז המפגלים את זרימת הנגר העילי כך שהנגר מצפון וממערב לו מנוקז לנחל כזיב והנגר מדרום וממזרח לו מנוקז לנחל געתון, כמו שניתן לראות באיור מס' 15. מי הנגר ממשיכים בזרימה על גבי הכבישים ברחוב החרושת וברחוב שריא שלמה. המים, גם אם היה בהם זיהום, זרמו בכבישים אל הנחלים, רובם לנחל געתון ולא היה יכול לחדור זהום ממפעלים בסביבה, בעיקר משום שהקרקע לא מחלחלת, היא רובה קרטונית. ניתן לראות באיורים מס' 16 ו 17 כי רוב השטח של גבעת התע"ש מתנקז לנחל געתון והשטח של מפעל נומינור מתנקז לנחל כזיב.

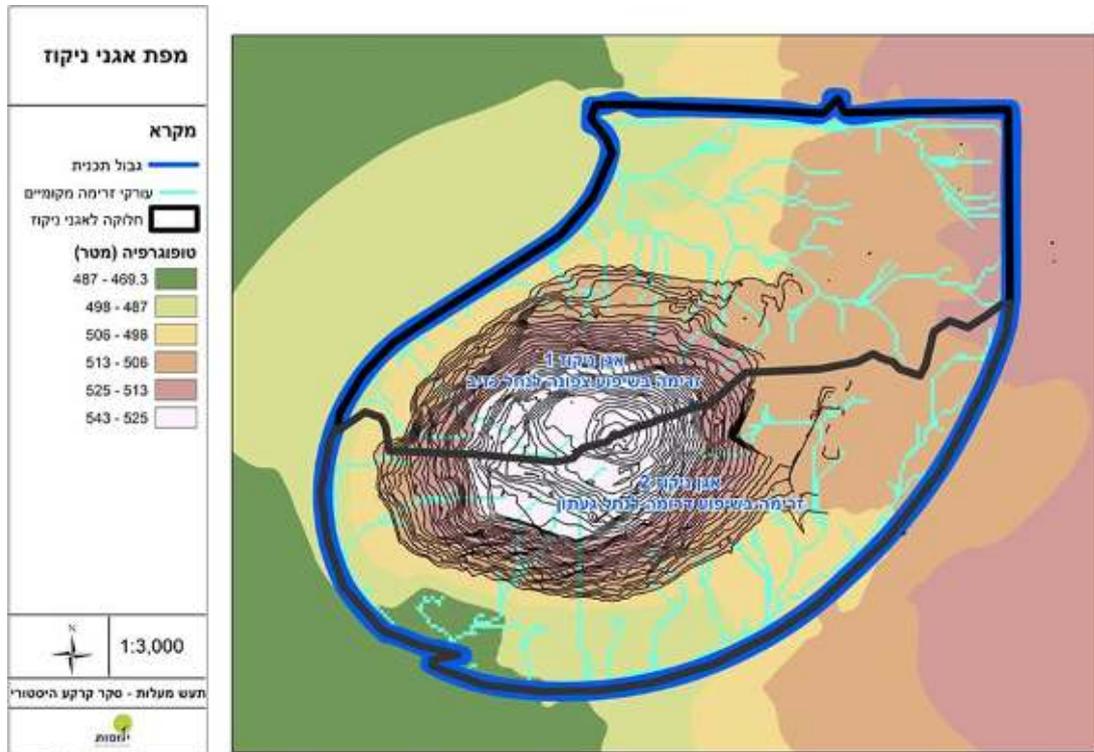
איור מס' 16 : – מפת אגני ניקוז בגבול התכנית



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. השנייה הינה אקוויקלוד מפריד המהווה שכבה חוצצת והשלישית הינה אקוויפר עליון. כך שבמקרה של השפעה מפני השטח, יושפע האקוויפר העליון.

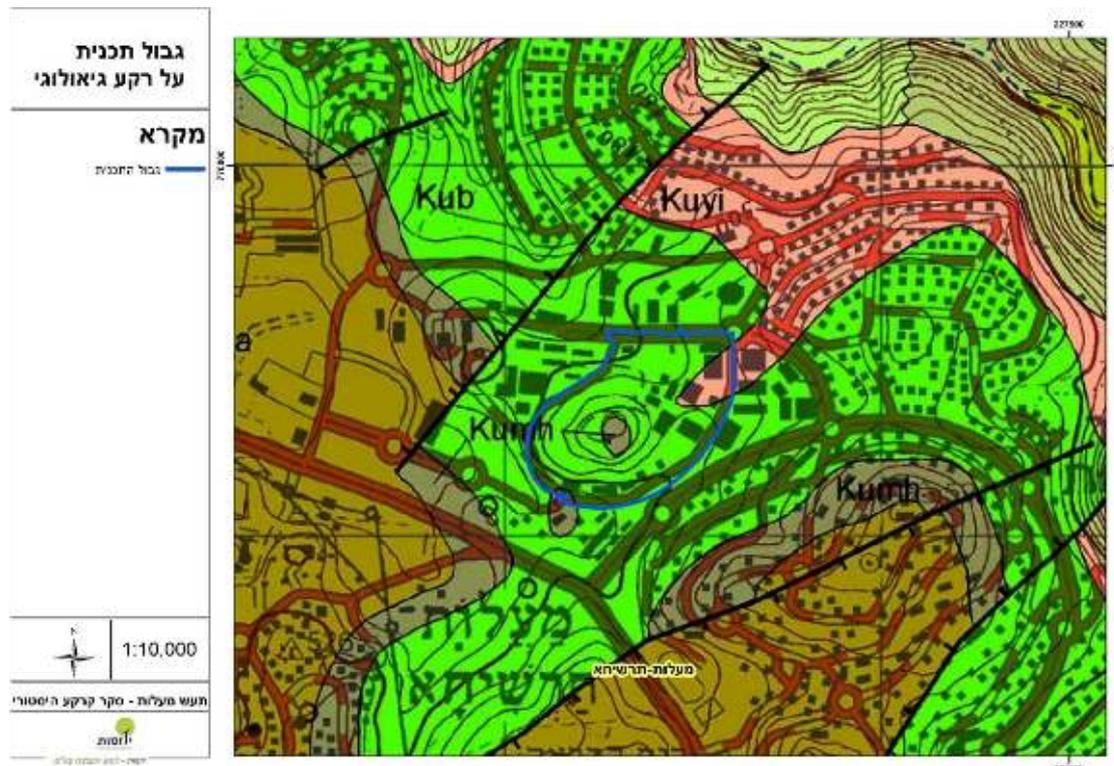
האקוויקלוד הינו מתצורת דיר-חנא, והיא כוללת בתוך את פרט ראש הנקרה הקירטוני כאשר האקוויפר שעון עליו. רום מפלס האקוויפר באזור העבודה הוא כ 320 מ' מעל פני הים, רום נביעתו של מעיין עין זיו.

באזור מעלות הימצאותו של פרט ראש הנקרה מכתיב את קיומם של שני האקוויפרים. 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 עליון) המצויים בעומק של כ- 180 מ' מתחת לאזור התעשייה.

כפי שניתן לראות באיור להלן וכפי שתואר לעיל, התצורה הגיאולוגית בגבול התכנית הינה תצורת בענה מחבורת 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 נחצב באזור למטרת שימוש כאבן חיפוי (ושיש) ולתעשיית החצץ.

איור מס' 19 : - מפה גיאולוגית



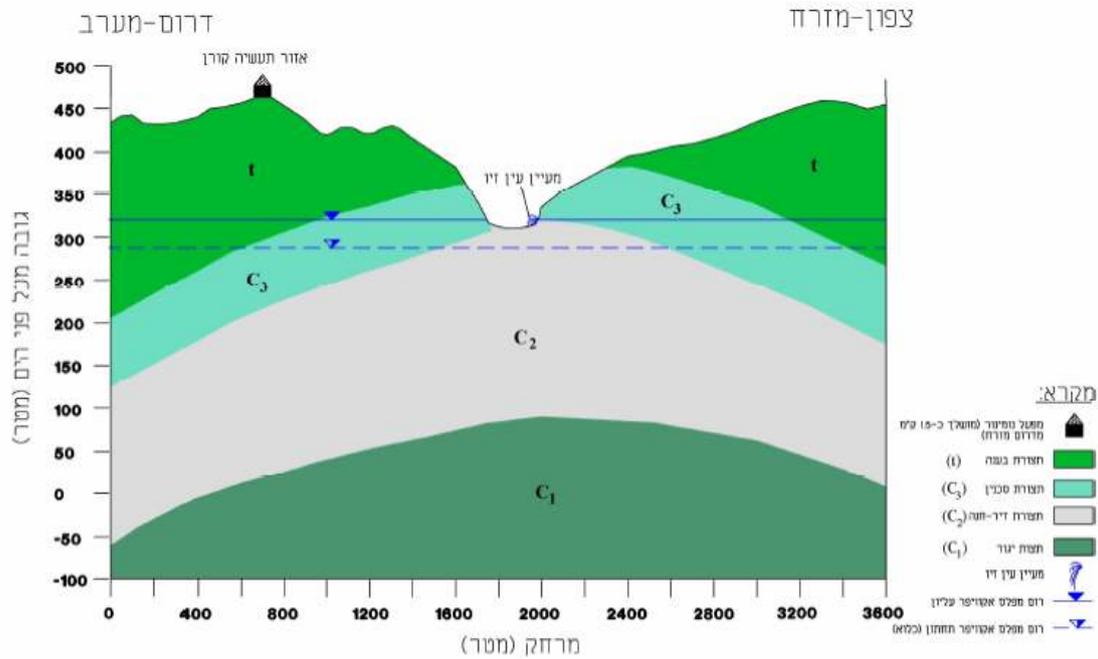
איור מס' 20 : סטרטיגרפיה

STRATIGRAPHY סטרטיגרפיה

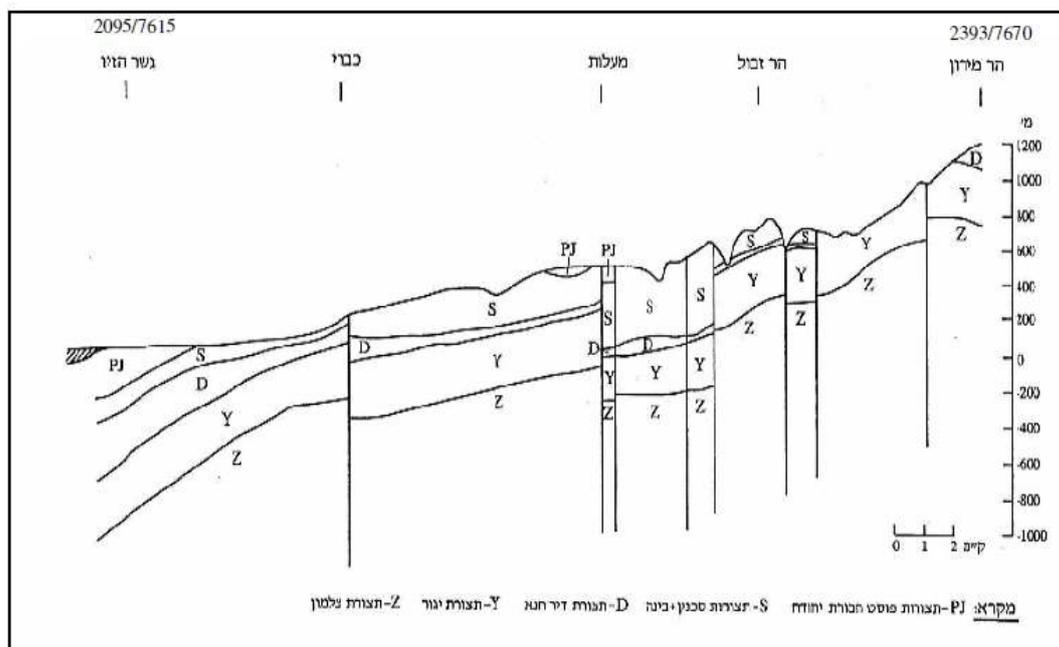
SYSTEM תקופה	SERIES - STAGE סדרה - דרגה	SYMBOL סימן	THICK. m עובי מ'	LITHOLOGY חסלע	LITHOSTRATIGRAPHY ליטוסטרטיגרפיה		
					MAPPING UNITS חידות מפה	GROUP חבורה	
QUATERNARY קוארטרי	HOLOCENE הולוקן	Al Qs	10		Alluvium דלואל	KURKA כורכר	
	PLEISTOCENE פליסטוקן	Qk	30		Dune sand חול דיונה		
		Qh Ql	5+		Calcareous sandstone כרס Red sands, Loam חמרה שפירט		
TERTIARY טרטירי	NEOGENE נאוגן	PGC NGC	10+		Travertine צורנית	SAGIYE סגיה	
	PALEOCENE פלאוגן	LATE EOCENE EOc	2+		Compomerite units יחידות קומפומריט Pishet Formation הצורה פישט Bet Guvin Fm. הצ. בת גובין		
		EOCENE אאוגן	Em Ez En	80 3 60		Mureshu Formation הצורה מורה Tavor Tongue הצורה טורו Adulam Formation הצורה אדולם	AVEDAT עבדת
	PALEOCENE פלאוגן	EOCENE אאוגן	Et En	24 60		Taqiyeh Formation הצורה טקיה Ghareb Formation הצורה גרב	
		CRETACEOUS קרטיקן	SENONIAN סנון	Kum Kumh Kumh	20-136 6 15-38		Menuta Fm. הצורה מנחה Ahdud Mbr. Kabil Marl Mbr. Mar Zefet Mbr.
TURONIAN טורון	Kub Kyl			20-115 0-70		Bina Formation הצורה בינה Yirka Formation הצ. ירקה	
	CENOMANIAN סנומן			Kuz Kus	150		Yaruk Formation הצ. ירוק Sakhin Formation הצורה סחין
ALBIAN אלבין			Kud Kudk	173-314 90+		Deir Hanez Formation הצורה דיר חנח Roch HuNagora & Ya'ara members סרט רואה הנגורה וארע יערה Karkara Member מרט קרקרה	
			Kulm	45+		Kanlon Dolomite דולומיט קאן	



איור מס' 21 : - חתך גיאולוגי סכמתי באיזור מעלות¹

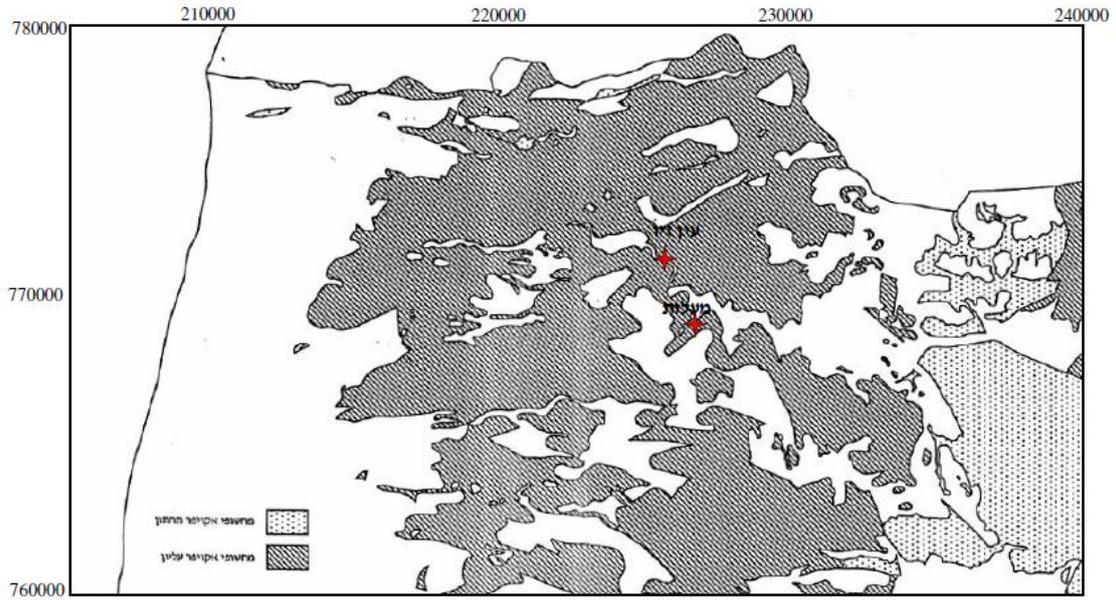


איור מס' 22 : - חתך אורך גיאולוגי כללי של אזור ההר עד אזור החוף

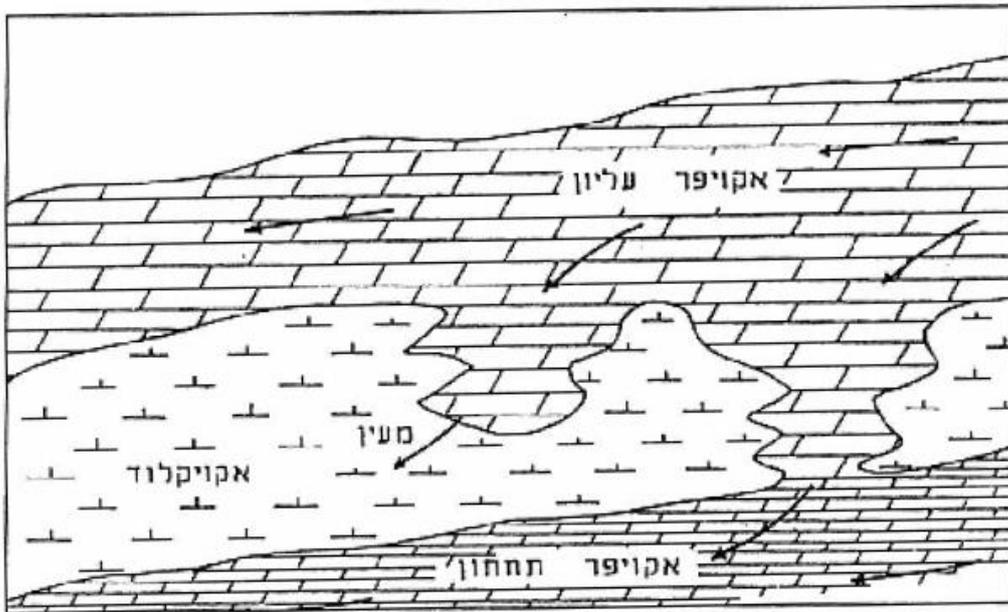


¹ סקר סביבתי עבור מפעל נומינור של חברת אקולוג, 2005

איור מס' 23 : מפת אזורי מילוי חוזר טבעי



איור מס' 24 : תיאור סכמתי של הופעת שני האקוויפרים



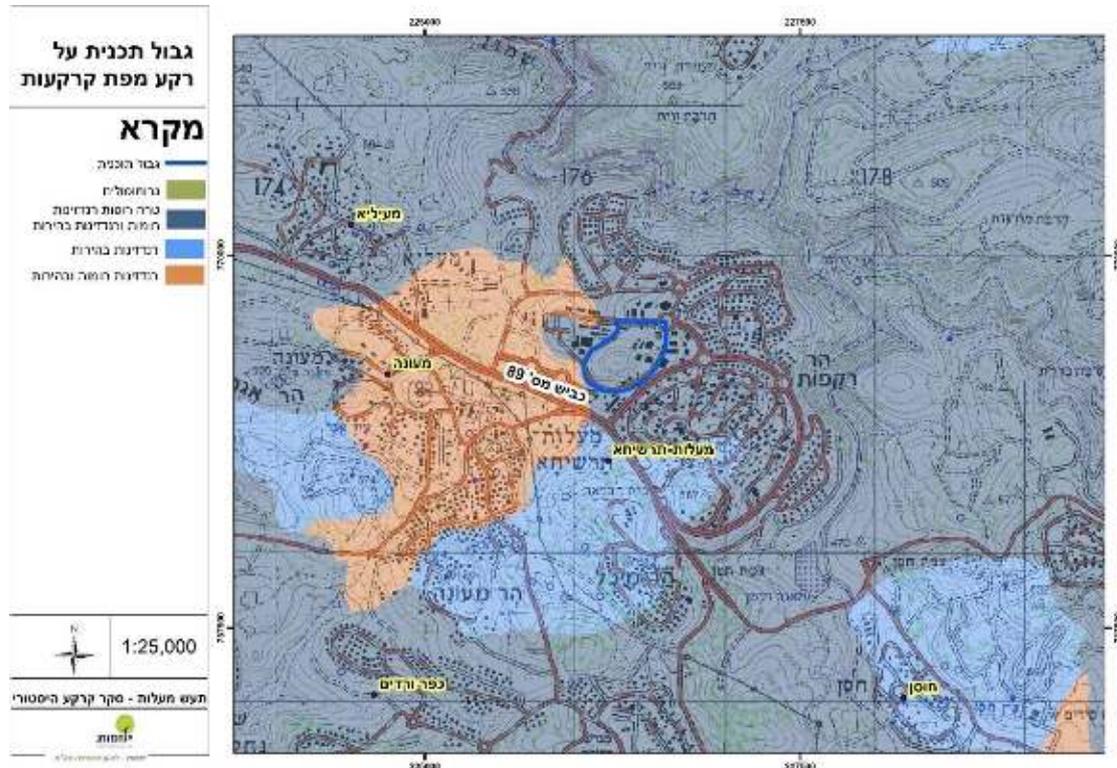
8.3 סוג הקרקע

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 וחובריו 2007, שובאל 2006

איור מס' 25 : מפת קרקעות



כושר החידור של הקרקע והמסלע :

כושר החידור מאפיין את הקצב בו חודרים המים לתת הקרקע, של כל סוג קרקע, בהתאם לאופי הנקבובי שלה.

על מנת לקבוע את כושר החידור בצורה מדויקת יותר יש צורך לבצע בדיקות למאפייני הקרקע: הסטרוקטורה והטקסטורה, קיבולת המים, כושר הולכת המים, סוג וכיסוי הצומח ושיפוע פני השטח. ללא ביצוע סקר קרקע לא ניתן לקבל הערכה מדויקת של כושר החידור וכן אפיון מדויק של סוגי הקרקעות בשטח התכנית, ולכן ההערכה המתוארת כאן היא כללית וראשונית בלבד.

כפי שניתן לראות בטבלה שלהלן, בקרקעות מסוג A1-A4, B3-B4 ו C1-C2 מידת התאמת החלחול הינה חלקית כאשר מקדמי הנגר נעים בין 0.12-0.18. קצב החידור בקרקעות מסוג A1-A4 במעלה הגליל, מוערך ל- 15-25 מ"מ/שעה (אביב ואנוש מערכות 2004, גרינבאום, נ 2011, דלינסקי וכנורי 1972, דן וחוברי 2007, דן ורז, שובאל 2006). קצב זה הוא איטי מאוד, משמעות הדבר היא שנדרשים 5 שעות רצופות של גשם על מנת שהנגר יחלחל לעומק של ס"מ אחד. מכך ניתן להסיק שמרבית הגשם הופך לנגר עילי הזורם מעל הקרקע.

איור מס' 26 : מקדמי הנגר של הקרקע

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

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).

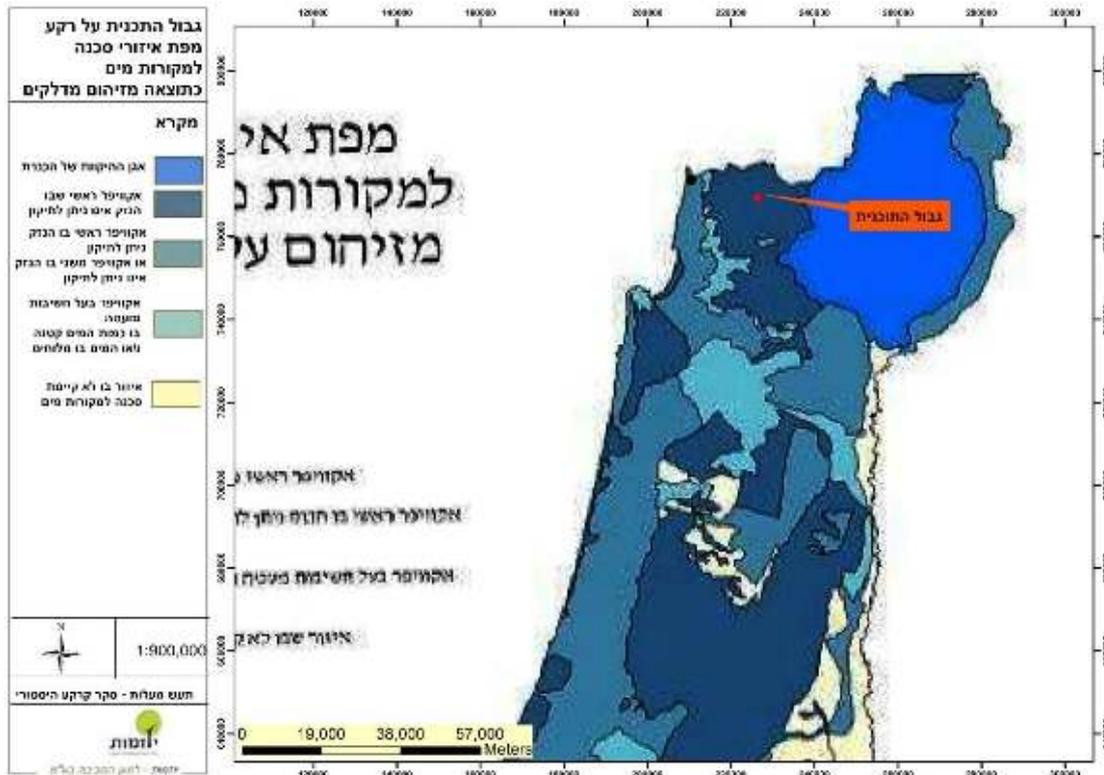
למרות האופי הקרסטי המאפשר קשר ישיר ומהיר בין פני הקרקע ומי התהום, על פי הנתונים שנאספו בסקירה, למקור המים מעיין זיו, 2.5 ק"מ צפונית למעלות, הניזון מהאקוויפר העליון ובכך מייצג אותו, וכן ל 4 מקורות הניזונים מן האקוויפר התחתון, לא נמצא זיהום על ידי מרכיבים אנ-אורגניים ומתכות בפרט במקורות המים שנבדקו. ריכוזים של המרכיבים האנ-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

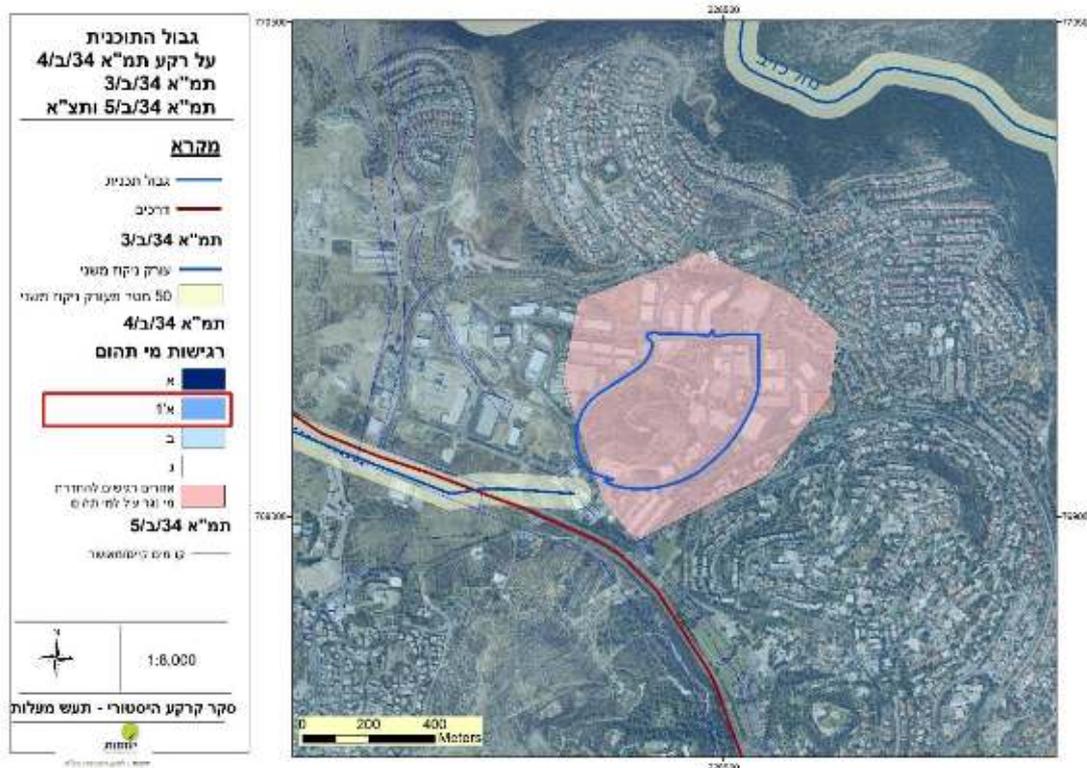
איור מס' 27 : מפת אזורי סכנה למקורות מים כתוצאה מזיהום מדלקים



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

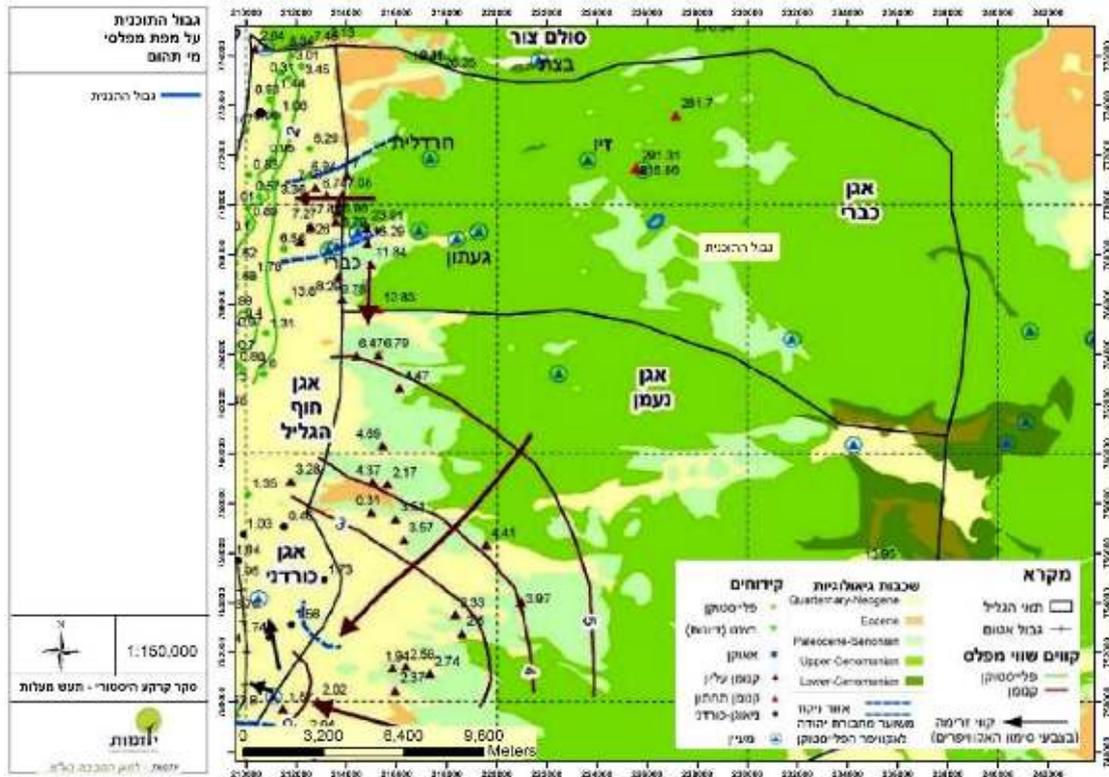
רום האתר הינו כאמור סביב ה- 500 מ' מעל פני הים, מפלסי התהום בעומק רב של כ- 180 מ' מתחת לשטח הנדון. (רום מפלס האקוויפר באזור העבודה הוא כ- 320 מ' מעל פני הים, רום נביעתו של מעיין עין זיו)

8.6.2 מי התהום

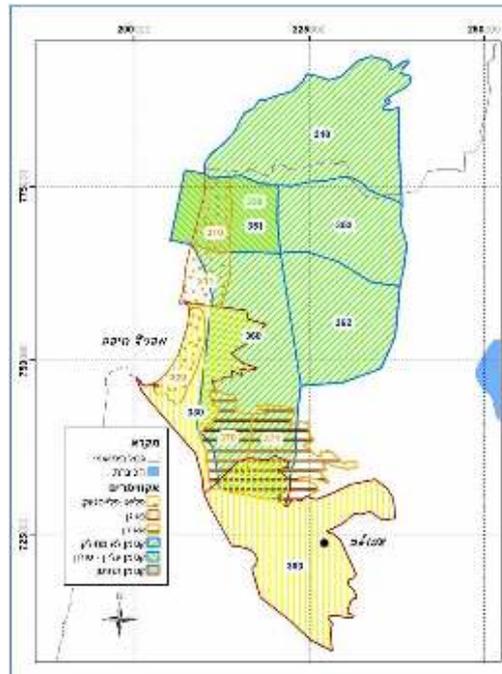
שטח התוכנית נמצא באזור המילוי החוזר של אקוויפר הגליל המערבי המחולק לשמונה תתי אגנים, כאשר גבול התוכנית נמצא באגן הצפון המזרחי- אגן כברי (ראה איור מס' שלהלן- תא 352). בשנים

האחרונות מצומצמת השאיבה מאגן זה בעיקר בשל בעיות זיהום הפוגעות בשאיבה הסדורה מן המעינות, ולכן גם מפלס מי התהום עלה באגן זה בשנים האחרונות.

איור מס' 29 : מפת מפלסי מי תהום – רשות המים



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, אבירם 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, מאיגוד 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 התעשייה, 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 תעשייה 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 מכוונת כתוצאה מטיפוץ. 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 הום 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

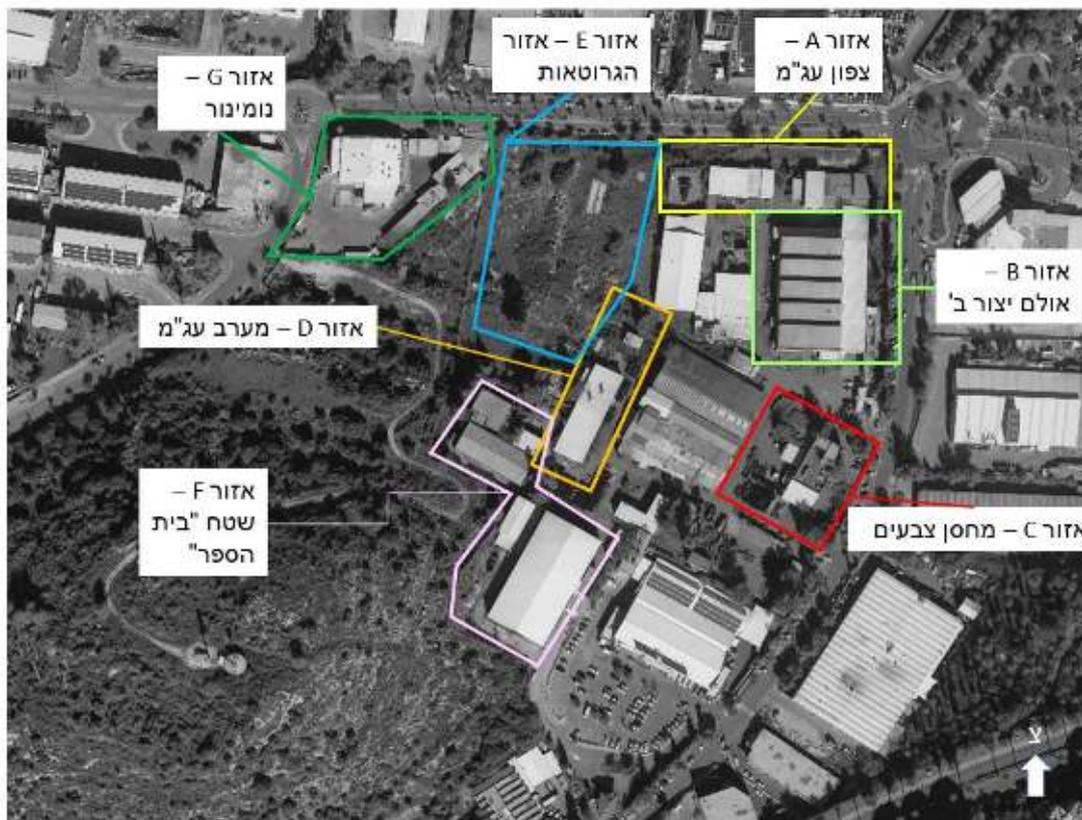
שטח הגבעה עצמה הוא שטח פתוח מכוסה צמחיה, ללא חשד לזיהום. תחנת דלק טן – במסגרת הסיור נמצאה תחנה נקיה ללא ממצאי זיהום קרקע. דוחות סיור מפורטים מצורפים כנספח 2, ותמונות נוספות מצורפות כנספח 3.

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 מזוהמת 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 קני"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 הווס 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



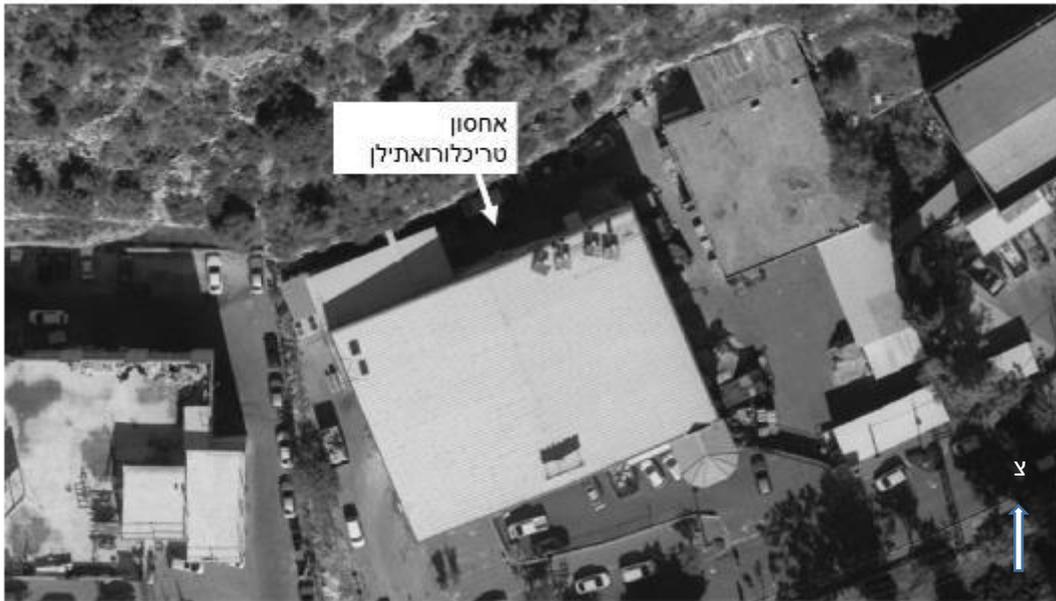
G. נומינור – במפעל נומינור יש התפזרות של אבקת אבץ בכל שטח המפעל. יתכן ויש ריכוז של אבץ באזור הקוות נגר עילי בחלק הצפוני של המפעל, באזור מפעל המיחזור של האבץ (חלק דרומי של המפעל) ובתעלת הניקוז שעוברת במרכז המפעל. במפעל תחנת תדלוק בסולר. מיכל הסולר עומד במאצרה ללא סימני זיהום באספלט מסביב. מכיוון שבעבר 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 גנרטור העומד סמוך לחדר הקומפרסורים. באזור הגנרטור 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 פיזיומטרים 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 מגעת 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.

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 שהדגימות ילקחו מעומק 1.5 מטר מתחת לעומק הבנייה המקסימלי המתוכנן. בארות הגז אשר יותקנו יהיו מסוג באר קבועה לדיגום גז קרקע אקטיבי.

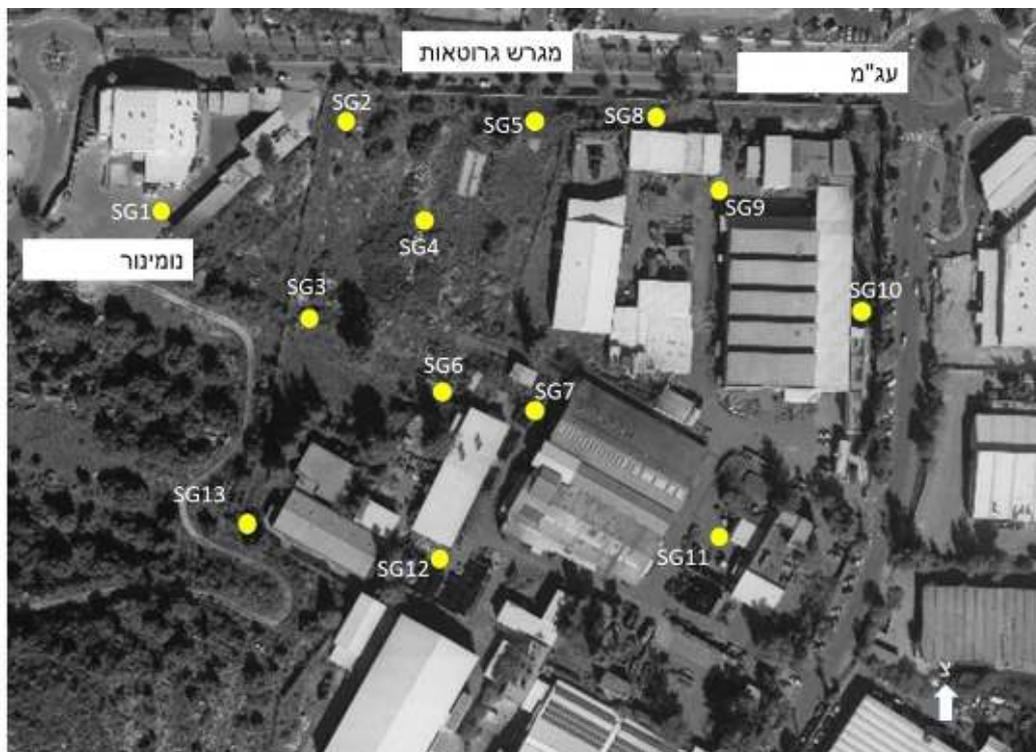
טבלה 3- נקודות הדיגום לסקר גזי קרקע

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

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

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

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 שצויין 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 להגני"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 ISRAC לביצוע האנליזות בנוהל שרשרת משמורת.

13.2.5 האנליזות לבדיקה

האנליזות לבדיקה מפורטות בטבלאות בהמשך. מכל קידוח יילקחו 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, יילקחו 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 הייעוד 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 ביוב, 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 למזהמים בקרקעות VSL, אוגוסט 2017.

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

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

13.2.6 הבטחת טיב ואיכות

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

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

הערות	VOC	מתכות במיצוי חומצי	-TPH DRO	TPH- ORO	עומק	Y	X	תיאור מיקום	קידוח
ממצאי שדה									
דגימה					0.5	769520	226511	אזור תאי צביעה	A5
נוספת					1				
תלקח לפי					2				
ממצאי שדה	+	+	+	+	3				
דגימה					0.5	769520	226519	אזור תאי צביעה	A6
נוספת					1				
תלקח לפי					2				
ממצאי שדה	+	+	+	+	3				
דגימה					0.5	769520	226526	אזור תאי צביעה	A7
נוספת					1				
תלקח לפי					2				
ממצאי שדה	+	+	+	+	3				
דגימה					0.5	769508	226542	אזור תאי צביעה	A8
נוספת					1				
תלקח לפי					2				
ממצאי שדה	+	+	+	+	3				
דגימה					0.5	769498	226529	אזור תאי צביעה	A9
נוספת					1				
תלקח לפי					2				
ממצאי שדה	+	+	+	+	3				
דגימה					0.5	769502	226500	אזור תאי צביעה	A10
נוספת					1				
תלקח לפי					2				
ממצאי שדה	+	+	+	+	3				
דגימה					0.5	769516	226540	מאחורי חדר קומפרסורים	A11
נוספת					1				
תלקח לפי					2				
ממצאי שדה			+	+	3				
דגימה					0.5	769517	226548	מאחורי חדר קומפרסורים	A12
נוספת					1				
תלקח לפי					2				
ממצאי שדה			+	+	3				
דגימה					0.5	769514	226544	מאחורי חדר קומפרסורים	A13
נוספת					1				
תלקח לפי					2				
ממצאי שדה			+	+	3				
דגימה					0.5	769516	226551	אזור תאי צביעה וניקוי חול	A14
נוספת					1				
תלקח לפי					2				
	+	+	+	+	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 ממצאי שדה
				3	+	+	+	+	
A16	אזור תאי צביעה וניקוי חול	226559	769516	0.5					דגימה
				1					נוספת
				2					תלקח לפי ממצאי שדה
				3	+	+	+	+	
A17	אזור תאי צביעה וניקוי חול	226568	769508	0.5					דגימה
				1					נוספת
				2					תלקח לפי ממצאי שדה
				3	+	+	+	+	
A18	אזור תאי צביעה וניקוי חול	226569	769498	0.5					דגימה
				1					נוספת
				2					תלקח לפי ממצאי שדה
				3	+	+	+	+	
A19	היקפי	226483	769530	0.5					דגימה
				1					נוספת
				2					תלקח לפי ממצאי שדה
				3	+	+	+	+	
A20	היקפי	226492	769530	0.5					דגימה
				1					נוספת
				2					תלקח לפי ממצאי שדה
				3	+	+	+	+	
A21	היקפי	226501	769530	0.5					דגימה
				1					נוספת
				2					תלקח לפי ממצאי שדה
				3	+	+	+	+	
A22	היקפי	226526	769530	0.5					דגימה
				1					נוספת
				2					תלקח לפי ממצאי שדה
				3	+	+	+	+	
A23	היקפי	226465	769486	0.5					דגימה
				1					נוספת
				2					תלקח לפי ממצאי שדה
				3	+	+	+	+	
A24	היקפי	226575	769520	0.5					דגימה
				1					נוספת
				2					תלקח לפי ממצאי שדה
				3	+	+	+	+	

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

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



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

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

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

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

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



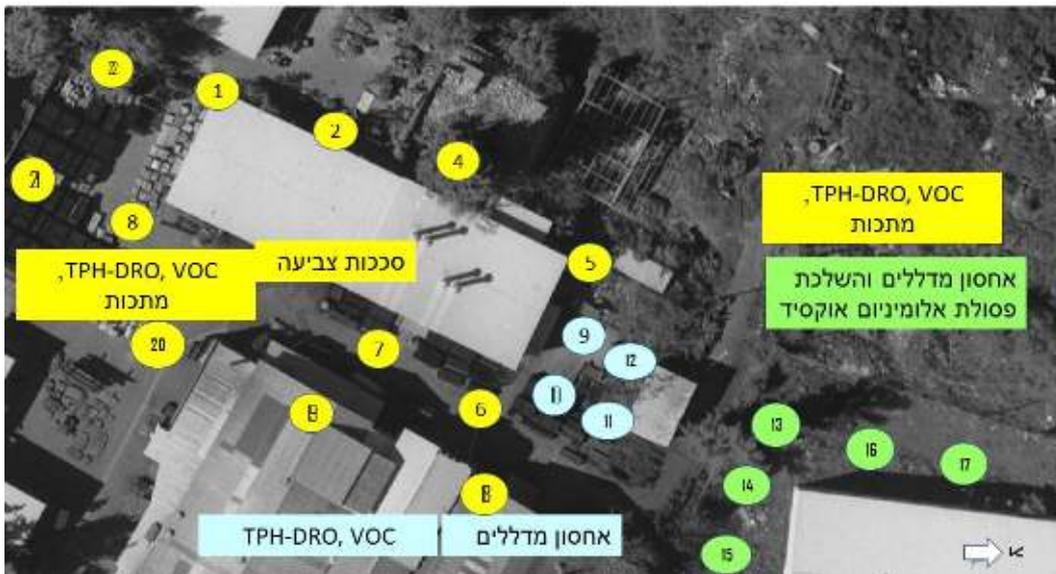
טבלה 6: רשימת קידוחים מוצעים באזור C - מחסן צבעים ונקודת תדלוק.

קידוח	תיאור מיקום	X	Y	עומק	TPH-ORO	-TPH DRO	מתכות במינצוי 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	+	+	+		

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

פרמטרים לבדיקה	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	769358	226512	היקפי	C14
					1				
					2				
	+	+	+	+	3				
דגימה נוספת תלקח לפי ממצאי שדה					0.5	769377	226524	היקפי	C15
					1				
					2				
	+	+	+		3				
דגימה נוספת תלקח לפי ממצאי שדה					0.5	769390	226526	היקפי	C16
					1				
					2				
	+	+	+		3				
דגימה נוספת תלקח לפי ממצאי שדה					0.5	769396	226544	היקפי	C17
					1				
					2				
	+	+	+		3				
דגימה נוספת תלקח לפי ממצאי שדה					0.5	769389	226545	היקפי	C18
					1				
					2				
	+	+	+	+	3				

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



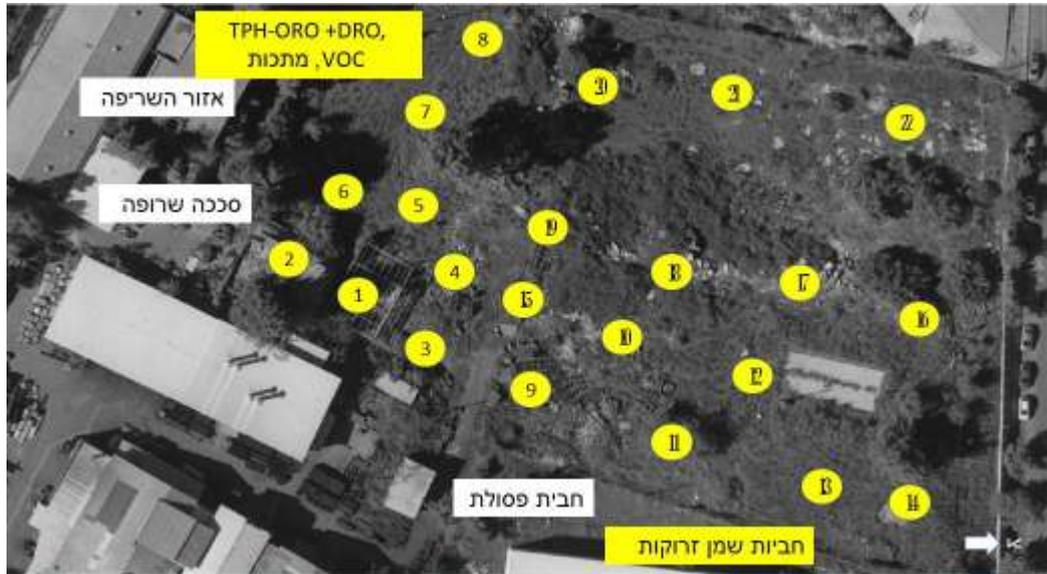
טבלה 7: תוכנית דיגום אזור מערבי בע"מ - D

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

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	+	+	+		
D9	אחסון מדללים	226450	769418	0.5					דגימה נוספת תלקח לפי ממצאי שדה
				1					
				2					
				3	+	+			
D10	אחסון מדללים	226449	769436	0.5					דגימה נוספת תלקח לפי ממצאי שדה
				1					
				2					
				3	+	+			
D11	אחסון מדללים	226451	769419	0.5					דגימה נוספת תלקח לפי ממצאי שדה
				1					
				2					
				3	+	+			
D12	אחסון מדללים	226469	769448	0.5					דגימה נוספת תלקח לפי ממצאי שדה
				1					
				2					
				3	+	+			
D13	אחסון מדללים, צבעים ופסולת	226471	769441	0.5					דגימה נוספת תלקח לפי ממצאי שדה
				1					
				2					
				3	+	+	+		
D14	אחסון מדללים, צבעים ופסולת	226488	769439	0.5					דגימה נוספת תלקח לפי ממצאי שדה
				1					
				2					
				3	+	+	+		
D15	אחסון מדללים, צבעים ופסולת	226466	769467	0.5					דגימה נוספת תלקח לפי ממצאי שדה
				1					
				2					
				3	+	+	+		
D16	אחסון מדללים, צבעים ופסולת	226466	769455	0.5					דגימה נוספת תלקח לפי ממצאי שדה
				1					
				2					
				3	+	+	+		
D17	אחסון מדללים, צבעים ופסולת	226419	769376	0.5					דגימה נוספת תלקח לפי ממצאי שדה
				1					
				2					
				3	+	+	+		
D18	היקפי	226483	769411	0.5					דגימה נוספת תלקח לפי ממצאי שדה
				1					
				2					
				3	+	+	+		
D19	היקפי	226461	769392	0.5					דגימה נוספת תלקח לפי ממצאי שדה
				1					

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

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



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

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

טרשים 8 - פריסת דיגומים אזור בית הספר F קנ"מ 1200:1



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

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

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

טרשים 9 - פריסת קידוחים בנומינור אזור G קני"מ 1:1200



טבלה 10: נקודות דיגום במפעל נומינור – G

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

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

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

הערות	אבץ	מתכות במיצוי חומצי	-TPH DRO	TPH- ORO	עומק	Y	X	תיאור מיקום	קידוח
					2				
		+	+	+	3				
דגימה נוספת תלקח לפי ממצאי שדה					0.5	769537	226382	היקפי	G15
					1				
					2				
		+	+	+	3				
דגימה נוספת תלקח לפי ממצאי שדה					0.5	769527	226381	היקפי	G16
					1				
					2				
		+			3				
דגימה נוספת תלקח לפי ממצאי שדה					0.5	769494	226331	היקפי	G17
					1				
					2				
		+			3				
דגימה נוספת תלקח לפי ממצאי שדה					0.5	769494	226369	היקפי	G18
					1				
					2				
		+	+	+	3				
דגימה נוספת תלקח לפי ממצאי שדה					0.5	769507	226349	היקפי	G19
					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 ממיחזור 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 לפרקצית 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 רובטיקה, 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 לויין 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 ב2002 בערך.

המהנדס מאיגוד הערים אז היה יבגני לויין,

ש : לאן במפעל שפכו את תוכן אמבטיות הציפוי המדוללות?

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

ש : ממותי 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 מתוחכמת, 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"ם

- 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 הצביעה 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'**:

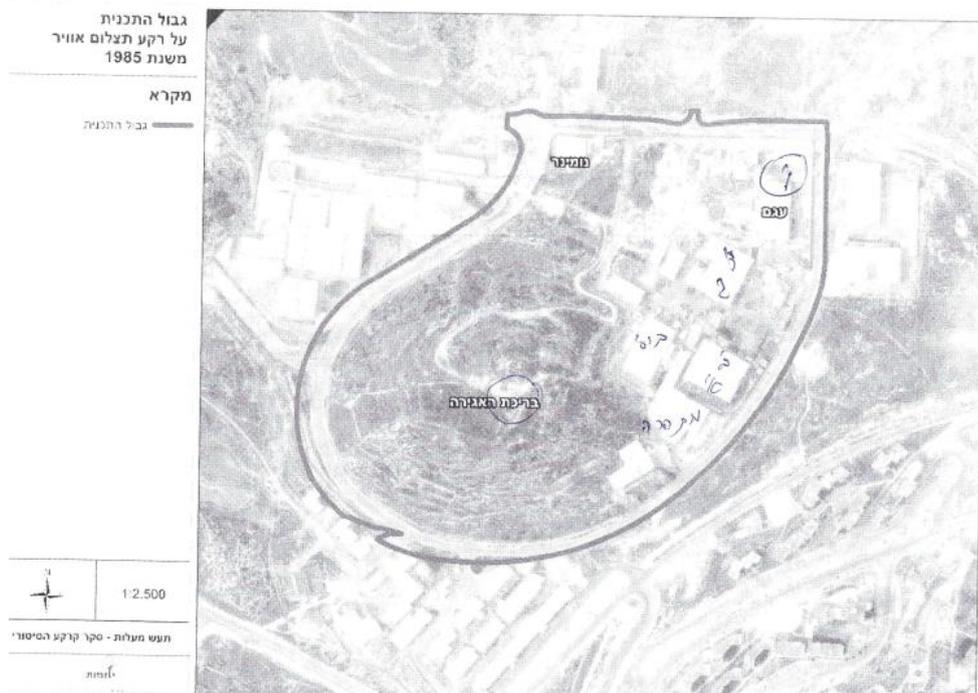
בשנת 1975 ניתן לראות בתצ"א המצורפת, שהיכן שהיום "הום סנטר" היו כבר מחלקות א ו-ב. ושני מבנים צפוניים יותר כבר בנויים – מחלקות ג' ו-ד. מחלקה ו' לא היתה בנויה אבל המגרש לבנייתה כבר הוסדר. תחנת הדחק עדיין לא פעלה. כן פעל מפעל גבור סברינה מדרום למפעל התע"ש. והוקם מבנה מהצד השני של רחוב הבושם (היום מפעל סופיריור).

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.
- ראו תמונות עליהן הצביע מאיר כמיקום המחלקות השונות: א ב ג ד
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:





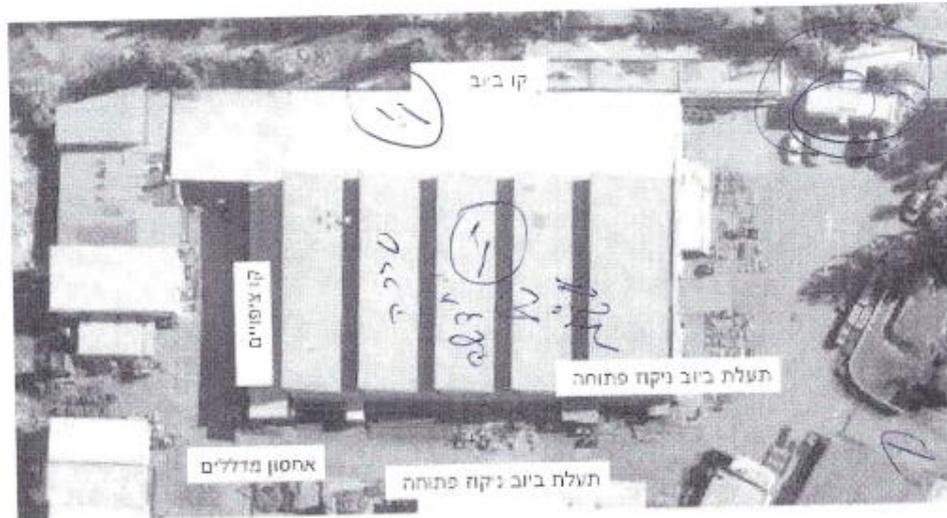
מחלקה ג' – רק ריתוך + תנור חיסום והרפיה – עבודות מתכת
 מחלקה ד' – חריטה, צבע, הרכבות + אמבטייות מחוממות (סבבים של כימיקלים ושטיפה)

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



מיקום מחלקה ו'

מחלקה ו' – ריתוך. מכונות ריתוך, נקודות צבע (מחלקה 3 מתוך 3). 5 אמבטייות – 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

אזור מערבי במפעל עג"מ
מחסן צבעים ישן
סימנים של זיהום קרדע
נקודת חדלק מלגזות

אזור מערבי במפעל עג"מ
מחסן צבעים ישן
סימנים של זיהום קרדע
נקודת חדלק מלגזות

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 ובאיזוי. 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 במיסיס. 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 ומלגזות 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 שחיים 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 שאיריות 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 ב2012). 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 בשול. 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 מזהמים בשמן שחור ויש ריח של שמן מינרלי.

נמצאה חבית שבורה עם סימני נזילת שמן לקרקע.

יש חבית עם סימני שפיכה של חומר כחול לא מזהה 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 מכוונת 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.



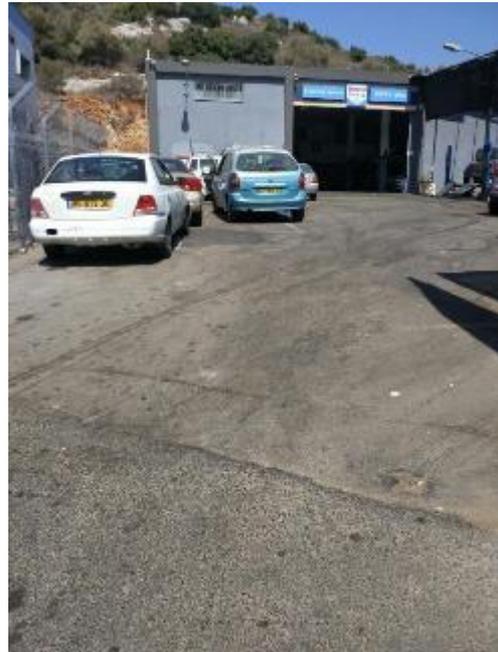
איור 31 - חוות המיכלים - 4 מיכלים עם מכסי ברזל בולטים, למיכל הסולר מחוברת מנפקה ישירות.



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

מפעל ניסטק

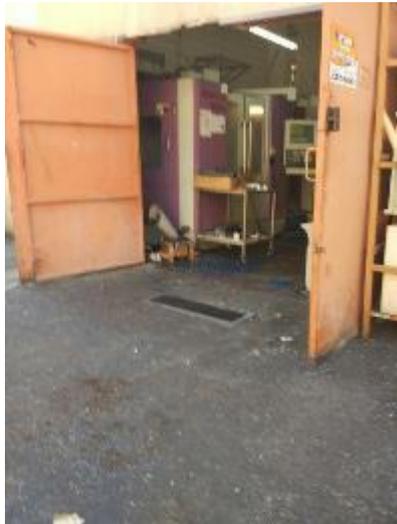
סיור במפעל ניסטק לשעבר בוצע ע"י אוריה בארי מחברת "אלמנט" ב-18/9/17. מפעל ניסטק לשעבר היום מאכלס סופרמרקט, המחסן היה ככל הנראה בחלק שגובל עם תחנת הדלק מצפון. לא ידוע אילו חומרים אוחסנו במחסן ומהו תהליך הייצור שהיה בניסטק. ראה גם בטבלת סיכום המפעלים לעיל. מהצד הדרומי של בניין ניסטק לשעבר ישנו מוסך. לא 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 ושמן סיכוך נראו על הכביש בקרבת המפעל לעיבוד שבבי.



איור 33 - מבנה ממן

איור 34 - מפעל עיבוד שבבי במבנה ממן

מוסך סובארו

סיור בסובארו בוצע ע"י אוריה בארי מחברת "אלמנט" ב-18/9/17.
 המוסך נראה מסודר עם משטחי בטון וניקוז בין הבטון לאספלט.
 לצד המוסך יש חצר גרוטאות מגודרת ככל הנראה באותה בעלות, בחצר נראו אוטובוסים, פסולת
 בניין וסירת מרוץ. נ.צ. [226142/769146](tel:226142769146)



איור 35 - אזור גרוטאות מוסך 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 40 - שאריות אזבסט ופסולת בניין



איור 39 - כתמים אפורים בשטח הגרוטאות



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

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

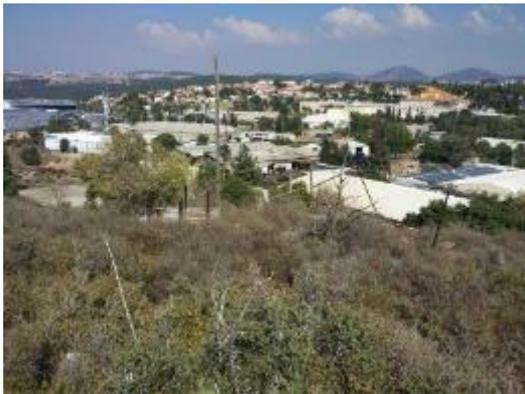


תמונה 31- סימני זיהום קרקע בשמנים ליד פח המטליות

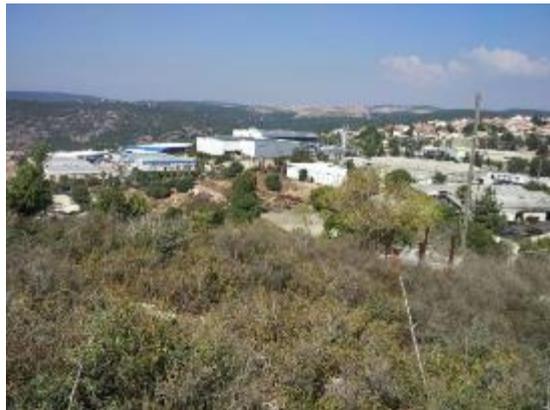


תמונה 33 - בניין בחצר עגם (מערב) המשמש ככל הנראה כתאי צביעה

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 לעגם



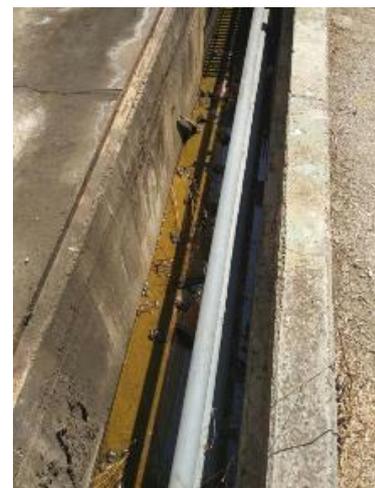
תמונה 49 רצפת בטון בית הספר, כתמי גריז ושמן



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 תעשייה ומסחר במגרשים שנמצאים בתחומי התכנית ממערב. וכן על תעשייה ומלאכה במגרשים שנמצאים מדרום לגבול תכנית. ע"פ התכנית מבנים בייעוד תעשייה (סגול) ישמשו למבנים לתעשייה, בתי מלאכה מתקני אחסנה ומוסכים. לא תותר הקמת מפעלים בהם יעשה שימוש כמו תחנות כח, תעשייה 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 תעשייה 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 לתעשייה עבור תעשייה בלתי מזהמת. היתר בניה כפוף לתצהיר השלכות סביבתיות.

ג. תב"ע 1982/2/53/6

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

ד. תב"ע /ג 2193

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 תעשייה 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@yozmot-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:

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



כפר הילדים כרמיאל 20100 טל: 04-9888633 פקס: 04-9888634 Email: igud@ecowest.co.il

13 נובמבר 2011

כרמיאל
מעלות תרשיחא

לכבוד
מר קובי בן עמי – מנכ"ל
זריחה תעשיות חלאבין בע"מ – מעלות
ת.ד. 658
מעלות 24952

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

גוליס

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	לוי'ז 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.			כרמיאל
מיידי	יש לתאם מועד לדיגום שפכים.	לא בוצע עדיין דיגום שפכים ב-2011.	שפכים	2	מעלות תרשיחא
מיידי	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.	דיגום ארובות אחרון בוצע ב-12.08. עוד לא הוגשה תכנית לדיגום הבא.	איכות אוויר	3	נהריה עכו מטה אשר מעלה יוסף משגב אבו סנאן גוליס ירכא כפר יסיף מכר ג'דידה מעליא
15.01.2012	נא להגיש לנו נתונים על צריכת סולבנטים (לצביעה ולהדפסה בנפרד) לשנת 2011.				מזרעה שבי ציון כפר ורדים שלומי
מיידי	יש לדאוג למאצרות ולשילוט.	א. במחסן חומרים יבשים חבית פוליאוריתן ללא מאצרה. ב. במחסן מדללים ובמחסן צבעים חסר שילוט. ג. במחסן צבעים אין מאצרה	אחסון חומ"ס	4	מגדל תפן
מיידי	יש לשלוח לנו סיכום תרגיל	תרגיל עם גורמי החירום בוצע השנה.	חירום	6	



איגוד ערים לאיכות הסביבה אילת א ערבי



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

גוליס

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



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

נהריה שלום רב,

הנדון: דו"ח ביקור במפעל זריחה תעשיות חלאבין בע"מ בתאריך 30.10.2007

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,

דנה חזן

רכזת תעשייה

איגוד ערים לאיכות הסביבה גליל מערבי

י"ט חנוון, תשס"ח
31 אוקטובר, 2007

דו"ח ביקור

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

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

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

גוליס

ירכא

כפר יסיף

מכר ג'דידה

מעיליא

מזרעה

שבי ציון

כפר ורדים

שלומי

מגדל תפן

תאריך לביצוע	דרישות	ממצאים וליקויים	נושא הבדיקה	
באופן מיידי	<ul style="list-style-type: none"> על המפעל לאחסן את כל החומרים המסוכנים בתוך מאצרות ולשלטם. זוהי הערה חוזרת מביקורים קודמים. 	<ul style="list-style-type: none"> בשטח המפעל ובחצר הצפונית מוצבות חביות של שמן מינרלי ומדללים ללא מאצרה ושילוט. 	חומ"ס	1
	<ul style="list-style-type: none"> יש להציב תחת הברזים כלי קיבול שיקלוט את הנוזלות. את הנוזלים יש לפנות כפסולת חומ"ס. 	<ul style="list-style-type: none"> 3 חביות מדללים עם ברז נמצאו ללא מאצרה, תחת הברזים נמצא שפך ואספלט מזוהם מנוזלות קודמות. 		
	<ul style="list-style-type: none"> 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. 	<ul style="list-style-type: none"> מאצרת אחסון השמנים מוצפת ומזוהמת בשמן. 		
	<ul style="list-style-type: none"> את כל החביות לפינוי יש לרכז במקום אחד תחת מאצרה ושילוט מתאים. 	<ul style="list-style-type: none"> חביות בחצר האחורית של מדללים ועוד חומרים שאינם מזוהים נמצאים ללא מאצרה ועליהן שילוט "פינוי לרמת חובב" 		
תאריך לביצוע	דרישות	ממצאים וליקויים	נושא הבדיקה	



איגוד ערים לאיכות הסביבה אילת א ערבי



כפר הילדים כרמיאל 20100 טל: 04-9888633 פקס: 04-9888634 Email: igud@ecowest.co.il

<p>מנידי</p> <ul style="list-style-type: none"> 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. 	<ul style="list-style-type: none"> חדר צבע (ראשון) מול מסך מים, המים כולל בוצת הצבע מוזרמים ישירות לביוב. 	<p>חדרי צבע</p>	<p>2</p>	<p>כרמיאל מעלות תרשיחא נהריה עכו מטה אשר מעלה יוסף משגב אבו סנאן גוליס ירכא כפר יסיף מכר ג'דידה</p>
<p>מנידי</p> <ul style="list-style-type: none"> על המפעל להפסיק מיידית לזרוק את הפילטרים המשומשים לפח האשפה. זוהי הערה חוזרת. על מנת לקבוע יעד פינוי לפילטרים יש לבצע בדיקה לפילטרים. את הבדיקה יש לתאם עם יבגניי לוויין 050-5205828. פרמטרים לבדיקה: <ul style="list-style-type: none"> - ICP כללי. - ICP מיצוי במים. - AOX - כרומוטוגרף כמותי ואיכותי. 	<ul style="list-style-type: none"> פילטרים משומשים מתהליך הצביעה מוכנסים לשקיות ונזרקים אל פח האשפה. 			<p>מעליא מזרעה שבי ציון כפר ורדים שלומי מגדל תפן</p>
<p>עד = 1.1.08</p> <ul style="list-style-type: none"> 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. 	<ul style="list-style-type: none"> 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. 	<p>איכות אויר</p>	<p>3</p>	<p>מעליא מזרעה שבי ציון כפר ורדים שלומי מגדל תפן</p>



איגוד ערים לאיכות הסביבה אילת 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

גוליס

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

14 פברואר 2010

לכבוד
מר קובי בן עמי – מנכ"ל
זריחה תעשיות חלאבין בע"מ – מעלות
ת.ד. 658
מעלות 24952

מעלות תרשיחא

נהריה
שלום רב,

הנדון: דו"ח ביקור במפעל זריחה תעשיות חלאבין בע"מ בתאריך 7.2.2010

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

גוליס

ירכא

כפר יסף

מכר ג'דידה

מעיליא

מזרעה

שבי ציון

כפר ורדים

שלומי

מגדל תפן

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	
		<ul style="list-style-type: none"> למפעל היתר רעלים בתוקף עד לתאריך 24.8.2010. 	היתר רעלים	1
שופר	<ul style="list-style-type: none"> יש להקפיד על מעבר חופשי בכניסה למחסן חומ"ס ולהקפיד על אחסון חומ"ס בהתאם לקיבולת המחסן. 	<ul style="list-style-type: none"> עודכנו שלטים בכניסה למחסנים. אין מעבר חופשי בכניסה מחסן חומ"ס. הוסדר נושא אחסון צבעים ומדללים במחסני אחסון. 	חומ"ס	2
		<ul style="list-style-type: none"> נוקו שפכי שמן וזיהומי קרקע. 	סכת מדללים ושמנים	3
		<ul style="list-style-type: none"> הוקמה חגורת בטון למניעת זיהומי קרקע. 	עמדת צביעה	4

כרמיאל

מעלות תרשיחא

נהריה

עכו

מטה אשר

מעלה יוסף

משגב

אבו סנאן

גיוליס

ירכא

כפר יסיף

מכר ג'דידה

מעיליא

מזרעה

שבי ציון

כפר ורדים

שלומי

מגדל תפן

דניאל פיקאלי

רכז תעשייה

איגוד ערים לאיכות הסביבה גליל מערבי

חתימת נציג המפעל

חתימת המפקח



איגוד ערים לאיכות הסביבה גליל א ערבי



כפר הילדים כרמיאל 20100 טל: 04-9888633 פקס: 04-9888634 Email: igud@ecowest.co.il

13 אוגוסט 2009

לכבוד
מר קובי בן עמי – מנכ"ל
זריחה תעשיות חלאבין בע"מ – מעלות
ת.ד. 658
מעלות 24952

מעלות תרשיחא

נהריה
שלום רב,

הנדון: דו"ח ביקור במפעל זריחה תעשיות חלאבין בע"מ בתאריך 10.8.2009

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

גוליס

ירכא

כפר יסף

מכר ג'דידה

מעיליא

מזרעה

שבי ציון

כפר ורדים

שלומי

מגדל תפן

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



2009 Goldik 13

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	מצאים וליקויים	נושא הבדיקה	מטא אשר
עד 17.8.2009	<ul style="list-style-type: none"> יש להעביר אישור כב"א תקף. אי העברת אישור והמשך פעילות ללא היתר רעלים תקף תגרום לנקיטת צעדי אכיפה כנגד המפעל. 	<ul style="list-style-type: none"> המפעל פועל ללא היתר רעלים תקף מתאריך 1.2.2009 עקב אי קבלת אישור כבאות למבנה. 	היתר רעלים	כרמיאל מעלות תרשיחא נהריה עכו
עד 24.8.2009	<ul style="list-style-type: none"> 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. 	<ul style="list-style-type: none"> מחסן צבע - עומס יתר במחסן וכניסה חסומה בחומרי גלם. שלטים בכניסה למחסנים אינם מעודכנים. 	חומ"ס	מטה אשר מעלה יוסף משגב אבו סנאן גוליס ירכא כפר יסיף מכר ג'דידה מעיליא מזרעה
עד 24.8.2009	<ul style="list-style-type: none"> יש לגרד שכבת קרקע מזוהמת ולפנות לאתר מאושר. יש לשאוב את מאצרת המדללים. יש למנוע הישנות אירועים דומים בעתיד. 	<ul style="list-style-type: none"> סביב המאצרה נצפה שפך שמן וזיהומי קרקע כתוצאה מהגעת שמנים לפני הקרקע. מאצרת המדללים רוויה בתשטיפים. 	סכת מדללים ושמנים	שבי ציון כפר ורדים שלומי
עד 1.9.2009	<ul style="list-style-type: none"> סוכס כי זיהום הקרקע יטופל ותוקם חגורת בטון בצמוד לגדר המפעל. 	<ul style="list-style-type: none"> אחסון לקוי של מדללים וזיהומי קרקע כתוצאה מאירועי שפך. 	עמדת צביעה	מגדל תפן



איגוד ערים לאיכות הסביבה אילת 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

גוליס

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 א' 2008

לכבוד
 מר קובי בן עמי – מנכ"ל
 זריחה תעשיות חלאבין בע"מ – מעלות
 ת.ד. 658
 מעלות 24952
 שולם רב,

כרמיאל
 מעלות תרשיחא
 נהריה

הנדון: דו"ח ביקור במפעל זריחה תעשיות חלאבין בע"מ בתאריך 22.5.2008

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

29 א' 2008

דו"ח ביקור

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

כפר ורדים

שלומי

שבי ציון

מזרעה

מעיליא

מכר ג'דידה

כפר יסיף

ירכא

ג'וליס

אבו סנאן

משגב

מעלה יוסף

מטה אשר

עכו



איגוד ערים לאיכות הסביבה אילת ארצה



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

גוליס

ירכא

כפר יסף

מכר ג'דידה

מעיליא

מזרעה

שבי ציון

כפר ורדים

שלומי

מגדל תפן

תאריך לביצוע	דרישות	ממצאים וליקויים	נושא הבדיקה	
<u>באופן מיידי</u>	<ul style="list-style-type: none"> על המפעל לאחסן את כל החומרים המסוכנים בתוך מאצרות ולשלטם. <u>זוהי הערה חוזרת מביקורים קודמים.</u> 	<ul style="list-style-type: none"> בחצר הצפונית מוצבות חביות של שמן מינרלי ומדללים ללא מאצרה. 	חומ"ס	1
	<ul style="list-style-type: none"> יש להציב תחת הברזים כלי קיבול שיקלוט את הנזילות. יש להתקין שילוט תקני לחומ"ס. יש לנקות את האספלט. 	<ul style="list-style-type: none"> 4 חביות מדללים עם ברז במחלקת הצביעה נמצאו ללא מאצרה וללא שילוט. בין גדר המפעל לחביות ישנו אספלט מזוהם מאירועי שפך קודמים. 		
<u>מיידי</u>	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

<u>בכפוף לביצוע</u>	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
---------------------	--	---	-------	---



איגוד ערים לאיכות הסביבה אליף א ערבי



כפר הילדים כרמיאל 20100 טל: 04-9888633 פקס: 04-9888634 Email: igud@ecowest.co.il

	לויין בטל 054-2328733. יש לבצע דיגום שפכים מורכב ביציאה הכללית של שפכי המפעל. פרמטרים לדיגום COD,נתרן, כלורידים, מוצקים מרחפים, שמן מינרלי.			
<u>עד =</u> <u>1.7.08</u>	<ul style="list-style-type: none"> 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. 	<ul style="list-style-type: none"> 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

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

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

24 ספטמבר 2008

לכבוד
מר קובי בן עמי – מנכ"ל
זריחה תעשיות חלאבין בע"מ – מעלות
ת.ד. 658
מעלות 24952

מעלות תרשיחא

נהריה
שלום רב,

הנדון: דו"ח ביקור במפעל זריחה תעשיות חלאבין בע"מ בתאריך 22.9.08

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

גוליס

ירכא

כפר יסף

מכר ג'דידה

מעיליא

מזרעה

שבי ציון

כפר ורדים

שלומי

מגדל תפן

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



24 ספטמבר 2008

דו"ח ביקור

שם המפעל: זריחה תעשיות חלאבין בע"מ

כתובת: ת.ד. 658, מעלות 24952

טל': 9574771/4 **פקס:** 9574773

תאריך ביקור: 22.9.08

מהות העסק: תעשיות פלסטיק.

משתתפים בביקור: מר קובי בן עמי- מנכ"ל (נוכח בישיבה אך לא בסיור), בן חמו רפי- מנהל מחסנים, יבסיי רבינוביץ - המשרד להגנת הסביבה, הח"מ.

תאריך לביצוע	דרישות	ממצאים וליקויים	נושא הבדיקה	
עד <u>15.10.08</u> עד <u>15.10.08</u>	<ul style="list-style-type: none"> יש להציב את החביות ע"ג מאצרה תקנית. יש להתקין שילוט תקני לחומ"ס. 	<ul style="list-style-type: none"> חביות מדללים במחלקת הצביעה נמצאו ללא מאצרה וללא שילוט. 	חומ"ס	1
	<ul style="list-style-type: none"> הובהר למנכ"ל המפעל כי ללא אישור כבאת תקף היתר הרעלים לא יונפק ולמעשה המפעל פועל ללא היתר רעלים על כל המשתמע מכך. 	<ul style="list-style-type: none"> בעל היתר הרעלים אינו עובד במפעל מזה מס' חודשים. המפעל פנה למחוז כדי לשנות את שם בעל ההיתר. למפעל אין אישור כבאות תקף. 	היתר רעלים	2
		<ul style="list-style-type: none"> המפעל שאב את קו השפכים. המפעל הזמין דיגום שפכים. 	שפכים	3

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



איגוד ערים לאיכות הסביבה גליל מערבי



כפר הילדים כרמיאל 20100 טל: 04-9888633 פקס: 04-9888634 Email: igud@ecowest.co.il

תאריך לביצוע	דרישות	ממצאים וליקויים	נושא הבדיקה	
<u>עד</u> <u>31.12.08</u>	<ul style="list-style-type: none"> • 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. • את הדיגום יש לבצע ע"י חברה המאושרת ע"י המשרד להגנת הסביבה. (מצ"ב רשימה) • יש לדאוג לקיום פתח ומרפסת דיגום תקנים. <ul style="list-style-type: none"> ▪ יש ליידע את הח"מ לפחות שבועיים טרם ביצוע הדיגום ▪ <u>לתשומת לבך דיגום שיבוצע ללא נוכחות נציג איכות הסביבה ולא באמצעות מעבדה מאושרת לא יתקבל.</u> 	<ul style="list-style-type: none"> • המפעל ביצע בחודש יולי 2005 בדיקת מזהמי אוויר הנפלטים מארובות המפעל ע"י חברה שאינה מאושרת ע"י המשרד להגנת הסביבה לבדיקת ארובות. • במהלך הסיור נמסר כי המפעל הזמין דיגום ארובות, בבדיקה התברר כי החב' המדוברת אינה מאושרת. 	איכות אוויר	4

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

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

20.11.03

כרמיאל

לכבוד
מר אייל שמואלי – מנהל המפעל
זריחה תעשיות חלאבין בע"מ – שלוחת מעלות
ת.ד. 658
מעלות 24952

מעלות תרשיחא

נהריה

שלום רב,

עכו

הנדון: דו"ח ביקור במפעל זריחה תעשיות חלאבין בע"מ בתאריך 9.11.2003

מטה אשר

1. מצ"ב דו"ח ביקור שבנדון עפ"י חוק עזר לאיגוד ערים לאיכות הסביבה גליל מערבי (פיקוח על חומרים מסוכנים) התשנ"ח 1998.

מעלה יוסף

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

משגב

אבו סנאן

גוליס

בברכה,

ירכא

נעמה סבו

כפר יסיף

רכזת חומרים מסוכנים

איגוד ערים לאיכות הסביבה גליל מערבי

מכר ג'דידה

naama@ecowest.co.il

מעיליא

מזרעה

שבי ציון

כפר ורדים

שלומי

העתק:

מגדל תפן

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.

תאריך לביצוע	דרישות	ממצאים וליקויים	נושא הבדיקה	
<u>1.1.2004</u>	<ul style="list-style-type: none"> על המפעל לאחסן את כל החומרים המסוכנים בתוך מאצרות. 	<ul style="list-style-type: none"> 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> 	איחסון חומ"ס	1
<u>1.1.2004</u>	<ul style="list-style-type: none"> יש לאחסן את המדללים במאצרה ולשלטם. יש לרכז את איחסון המדללים ולהרחיקם מצמחיה. 	<ul style="list-style-type: none"> בחצר מאוחסנים חביות מדללים ללא מאצרות או שילוט. המדללים מאוחסנים בצמוד לצמחיה. <u>הערה זו הופיעה בדו"ח קודם.</u> 		
<u>1.1.2004</u>	<ul style="list-style-type: none"> יש לפתוח במחסן הצבעים שני פתחי איורור בקירות נגדיים. 	<ul style="list-style-type: none"> בחצר מחסן צבעים קטן בתוך מאצרה, אך המחסן אינו מאוורר מספיק. 		

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



איטואז עפיק לאיכות הסביבה אליף א עפרי



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 08-9253321.	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

גוליס

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

<u>1.1.2004</u>	יש לארגן ארון מסודר בו יונח ציוד המיגון. על המפתח לארון החירום להיות נגיש לכל העובדים. יש לוודא כי הציוד בתוקף.		ציוד מיגון	4	כרמיאל מעלות תרשיחא
<u>1.1.2004</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"ח קודם.</u>	נוהל חירום	5	נהריה עכו מטה אשר מעלה יוסף משגב אבו סנאן גוליס ירכא
<u>1.1.2004</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.	שפכים	6	כפר יסף מכר ג'דידה
תאריך לביצוע	דרישות	ממצאים וליקויים	נושא הבדיקה		מעיליא
<u>1.1.2004</u>	על המפעל לבצע בדיקות ארוכה לפי תוכנית דיגום שתוגש לאישור איגוד ערים לאי"ס <u>לפני</u> הבדיקה. מצ"ב רשימת בודקי ארוכה.		איכות אויר	7	מזרעה שבי ציון כפר ורדים שלומי

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



איטואז עפיק לאיכות הסביבה אילא א עפבי



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

גוליס

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

כרמיאל

לכבוד
מר אייל שמואלי – מנהל המפעל
זריחה תעשיות חלאבין בע"מ – שלוחת מעלות
ת.ד. 658
מעלות 24952

מעלות תרשיחא

נהריה

שלום רב,

עכו

הנדון: דו"ח ביקור במפעל זריחה תעשיות חלאבין בע"מ בתאריך 18.1.2004

מטה אשר

1. מצ"ב דו"ח ביקור שבנדון עפ"י חוק עזר לאיגוד ערים לאיכות הסביבה גליל מערבי (פיקוח על חומרים מסוכנים) התשנ"ח 1998.

מעלה יוסף

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

משגב

אבו סנאן

גוליס

בברכה,

ירכא

נעמה סבו

כפר יסף

רכזת חומרים מסוכנים

איגוד ערים לאיכות הסביבה גליל מערבי

מכר ג'דידה

naama@ecowest.co.il

מעיליא

מזרעה

שבי ציון

כפר ורדים

שלומי

העתק:

מגדל תפן

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



כ"ו טבת, תשס"ד
20 ינואר, 2004

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 מיידי</u>	<ul style="list-style-type: none"> על המפעל לאחסן את כל החומרים המסוכנים בתוך מאצרות. 	<ul style="list-style-type: none"> 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 מיידי</u>	<ul style="list-style-type: none"> יש לאחסן את המדללים במאצרה ולשלטם. יש לרכז את איחסון המדללים ולהרחיקם מצמחיה. 	<ul style="list-style-type: none"> בחצר מאוחסנים חביות מדללים ללא מאצרות או שילוט. המדללים מאוחסנים בצמוד לצמחיה. <u>הערה זו הופיעה בדו"חות קודמים.</u> 		
<u>באופן מיידי</u>	<ul style="list-style-type: none"> יש לפתוח במחסן הצבעים שני פתחי איוורור בקירות נגדיים. 	<ul style="list-style-type: none"> בחצר מחסן צבעים קטן בתוך מאצרה, אך המחסן אינו מאוורר מספיק. צובר הגפ"מ שולט וגודר. 		

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



תאריך לביצוע	דרישות	ממצאים וליקויים	נושא הבדיקה	
<u>באופן 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 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 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 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
גוליס
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

תאריך לביצוע	דרישות	ממצאים וליקויים	נושא הבדיקה	
<u>באופן מיידי</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 קודם.</u>	שפכים	6
<u>באופן מיידי</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 קודם.</u>	איכות אויר	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

כרמיאל

מעלות תרשיחא

נהריה

עכו

מטה אשר

מעלה יוסף

משגב

אבו סנאן

גוליס

ירכא

כפר יסף

מכר ג'דידה

מעיליא

מזרעה

שבי ציון

כפר ורדים

שלומי

מגדל תפן



- מכתב רשום -

21.11.02

כרמיאל

לכבוד
מר שלום דותן – מנכ"ל
זריחה תעשיות חלאבין בע"מ – שלוחת מעלות
ת.ד. 658
מעלות 24952
שלום רב,

מעלות תרשיחא

נהריה

עכו

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

מטה אשר

מעלה יוסף

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.

משגב

אבו סנאן

גוליס

ירכא

כפר יסיף

בברכה,

מכר ג'דידה

נעמה סבו

רכזת חומרים מסוכנים

מעליא

איגוד ערים לאיכות הסביבה גליל מערבי

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

עכו

טל': 9574771/4 פקס: 9574773

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

גוליס

תאריך לביצוע	דרישות	ממצאים וליקויים	נושא הבדיקה	
		למפעל אין היתר רעלים, אך הוא הגיש בקשה לקבלת ההיתר.	היתר רעלים	1
1.1.2003	<ul style="list-style-type: none"> 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. 	<ul style="list-style-type: none"> במפעל שני מחסנים לחומרים מסוכנים ולצבעים שונים. החומרים אינם מאוחסנים במאצרה ואינם משולטים. 	איחסון ושילוט חומ"ס	2
1.1.2003	<ul style="list-style-type: none"> יש לאחסן את המדללים במאצרה ולשלטם. יש לרכז את איחסון המדללים ולהרחיקם מצמחיה. 	<ul style="list-style-type: none"> בחצר מאוחסנים חביות מדללים ללא מאצרות או שילוט. המדללים מאוחסנים בצמוד לצמחיה. 		
1.1.2003	<ul style="list-style-type: none"> יש לגדר ולשלט את הצובר. 	<ul style="list-style-type: none"> צובר הגפי"מ אינו תחום בגדר ואינו משולט. 		

ירכא

כפר יסיף

מכר ג'דידה

מעיליא

מזרעה

שבי ציון

כפר ורדים

שלומי

מגדל תפן



איגוד ערים לאיכות הסביבה גליל מערבי



ד.ג. אשרת 25208 טל: 04-9911666 פקס: 04-9912360 Email: igud@ecowest.co.il

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

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

נעמה סבו
רכזת חומרים מסוכנים
איגוד ערים לאיכות הסביבה גליל מערבי

שלומי
מגדל תפן

חתימת נציג המפעל

חתימת המפקח



כפר הילדים כרמיאל 20100 טל: 04-9888633 פקס: 04-9888634 Email: igud@ecowest.co.il

7 במרץ, 2005

כרמיאל

לכבוד
מר אייל שמואלי – מנהל המפעל
זריחה תעשיות חלאבין בע"מ – מעלות
ת.ד. 658
מעלות 24952

מעלות תרשיחא

נהריה

שלום רב,

עכו

הנדון: דו"ח ביקור במפעל זריחה תעשיות חלאבין בע"מ בתאריך 5.12.2005

מטה אשר

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

מעלה יוסף

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

משגב

הדרישות שבוצעו.

אבו סנאן

בברכה,

גוליס

אילן אוחיון

ירכא

רכז תעשייה

כפר יסיף

איגוד ערים לאיכות הסביבה גליל מערבי

ilan@ecowest.co.il

מכר ג'דידה

מעליא

מזרעה

שבי ציון

כפר ורדים

שלומי

העתק:

מגדל תפן

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



ו' כסלו, תשס"ו
7 במרץ, 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>	<ul style="list-style-type: none"> על המפעל לאחסן את כל החומרים המסוכנים בתוך מאצרות ולשלטם. 	<ul style="list-style-type: none"> 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>	<ul style="list-style-type: none"> 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 לוין 050-5205828. פרמטרים לבדיקה: <ul style="list-style-type: none"> - ICP כללי. - ICP מיצוי במים. - AOX - כרומוטוגרף כמותי ואיכותי. 	<ul style="list-style-type: none"> המפעל זורק פילטרים משומשים מתהליך הצביעה אל פח האשפה. 		

תאריך	דרישות	ממצאים וליקויים	נושא	
-------	--------	-----------------	------	--

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



איגוד ערים לאיכות הסביבה אילן ארז



כפר הילדים כרמיאל 20100 טל: 04-9888633 פקס: 04-9888634 Email: igud@ecowest.co.il

לביצוע	הבדיקה		
		<ul style="list-style-type: none"> המפעל פינה בחודש יוני 2005 , 29 חביות צבע. קבלות על פינוי הוצגו לח"מ. 	כרמיאל מעלות תרשיחא
עד <u>31.12.05</u>	שפכים	<p>2 בחצר הצפונית של המפעל (מול מחלקת הצבע), ובפינה הצפון מערבית של המפעל ישנו שפך של בוצת צבע. השפך גלש וזיהם את הקרקע שמחוץ לגדר המפעל.</p> <p>על המפעל לנקות את הקרקע המזוהמת ולאספה לתוך חבית. יש לבצע דגימה של הקרקע לצורך קביעת יעד פינויה. את הבדיקה יש לתאם עם יבגניי לוין 050-5205828.</p>	נהריה עכו מטה אשר מעלה יוסף
עד – <u>1.12.07</u>	איכות אויר	<p>3 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.</p> <p>על המפעל לבצע בדיקות ארובה לפי תוכנית דיגום שתוגש לאישור איגוד ערים לאי"ס לפני הבדיקה. את הדיגום יש לבצע ע"י חברה המאושרת ע"י המשרד לאיכות הסביבה. מצ"ב רשימת בודקי ארובה.</p>	משגב אבו סנאן גוליס 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.

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

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	
-------	--------	-----------------	------	--



איגוד ערים לאיכות הסביבה גליל מערבי



כפר הילדים כרמיאל 20100 טל: 04-9888633 פקס: 04-9888634 Email: igud@ecowest.co.il

לביצוע	הבדיקה
<p><u>שוטף</u></p> <p>על המפעל להעביר לחי"מ אישורים על פינוי החביות לאחר הפינוי.</p> <p><u>עד</u> <u>1.12.06</u></p> <p>על המפעל לשואב את השמן מהמאצרה ולפנותו לאתר מורשה.</p> <p>בנוסף, על המפעל לקרות את המאצרה בכדי למנוע הצפה. לחליפין, ניתן לאחסן את החומס והשמנים במחסן החומרים המסוכנים.</p> <p><u>מייד</u></p> <p>יש להעביר את החביות הנ"ל לתוך המאצרה.</p>	<p>• המפעל פינה בחודש יוני 2005, 29 חביות צבע.</p> <p>בכוונת המפעל לפנות 20 חביות נוספות בשבועות הקרובים.</p> <p>• מאצרת אחסון השמנים מוצפת ומזהמת בשמן.</p> <p>• חבית אצטון וחבית מדלל במחלקת הצבע מאוחסנים מחוץ למאצרה.</p>

- 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

אילן אוחיון
 רכז תעשייה
 איגוד ערים לאיכות הסביבה גליל מערבי

חתימת נציג המפעל

חתימת המפקח



17 ינואר 2016

לכבוד
 אילנית נחמני- אחראית איכות
 מפעל זריחה תעשיות
 מעלות-תרשיחא ת.ד. 658 מיקוד 24952

שלום רב,

הנדון: דו"ח סיור במפעל זריחה תעשיות בתאריך 15.12.2015

מהות המפעל: מפעל לייצור פלסטיק וצביעה

נוכחים:
 אילנית נחמני- אחראית איכות במפעל והח"מ.

מטרת הביקור - סיור פיקוח שוטף.

סיכום סיור:

לוח לביצוע	דרישות	ממצאים וליקויים	נושא
מיידי	יש לחבר את הכיור למערכת הביוב של המפעל.	פיקוח על עמידה בתקנות כללי תאגיד מים וביוב (שפכי מפעלים המוזרמים למערכת הביוב) חל על תאגיד מעינות זיו. אנו משמשים להם לעזר מקצועי. חצר מזרחית אתר עליון כיור לשטיפת ידיים לא מחובר לביוב.	שפכים
שוטף	יש לפנות את שאריות של אבק צביעה לרמת חובב.	אבק שאריתי של תהליך הצבע מפונה לעברון.	פסולת מסוכנת
שוטף	יש לפנות את מיכלי הצבע הריקים לאתר מאושר.	מיכלים ריקים של צבע מפונים לעברון.	
מיידי	יש לשלוח קבלות פינוי אחרונות.	מי שטיפה של מכונת השטיפה מפונים לסייקלון.	
מיידי	יש לשלוח קבלות פינוי.	שמן מושמש מפונה לאתר מאושר.	



1.2.15	יש להקים עמדה ייעודית עם שילוט ומאצרות לכל החביות עם המדללים לפינוי.	במתחם התחתון חלק מהמדללים לפינוי נמצאים במאצרה אך ללא שילוט.	
מיידי	יש לאחסן את המדללים במתחם התחתון במאצרה	במתחם העליון באזור אחסון השמנים נמצאים מדללים ללא מאצרה (ראה תמונה מסי' 1 ו 2). מתחם תחתון - מדללים מאוחסנים כראוי עם מאצרה ושילוט.	חומ"ס
שוטף	יש להקפיד על אחסון הפסולת בצורה מסודרת ונקייה יותר כך שלא יימצא פסולת של המפעל מחוץ לגדרות.	חצר אחורית מתחם עליון - שאריות פלסטיק כולל שקיות ניילון עפים ברוח ומגיעים מחוץ לגדר המפעל.	אשפה

• אין בהנחיות אלו כדי לתת אישור לפעול ללא היתרים המחויבים על פי דין.

תמונה מסי' 1 - מדללים ללא מאצרה במתחם העליון



תמונה מס' 2 - מדללים ללא מאצרה במתחם העליון.



תמונה מס' 3 - אבק צבע לפינוי לעברון.



רחוב דרוך, כרמיאל 20100
טל. 04-9888633
פקס. 04-9888634
aviram@ecowest.co.il
www.ecowest.co.il



איגוד ערים לאיכות הסביבה גליל מערבי

ברכה,

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 איכות סביבה עיריית מעלות (דוא"ל).
צוות תעשייה במחוז צפון המשרד להגנת הסביבה (דוא"ל).
צוות תעשייה כאן. (דוא"ל)

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 הזרקות פלסטיק. מפלס תחתון עם קו הזרקות פלסטיק אחד ומחסן תוצג. במפעל כ- 50 מכונות הזרקות פלסטיק. חומר בגלם הוא גרגירי פלסטיק, אין שימוש בפלסטיק ממוחזר. בנוסף לקווי הזרקות 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 וביוב (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)	
מידי ושוטף	יש להציב פחים מוגדרים עם שילוט לאיסוף הסמרטוטים ברחבי המפעל.	לדברי נציג המפעל, אינו יודע לאן זורקים את הסמרטוטים שמשמשים לניקוי בעזרת חומ"ס.	פסולת 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 לביוב. במפעל קיים בור רקב לתשטיפי מכונת שטיפת הרצפה. (תמונה מספר 4)	
מידי	יש להעביר לח"מ מפרט טכני של הבור רקב.		
מידי ושוטף	יש להכין נוהל פינוי תשטיפי מכונת שטיפת הרצפה. חל איסור להעביר תשטיפים אלה למערכת הביוב. 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). 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. <u>הדיגום בוצע ללא נוכחות מפקח מתאם איגוד ערים או המשרד ולכן לא ניתן לקבל את תוצאות הדיגום.</u> המפעל קיבל הקלה מהמשרד לדיגום ארובה מייצגת אחת מתוך תשע ועם זאת המפעל לא ביצע את הדיגום כראוי.	איכות אויר
שוטף	יש לבצע דיגום ארובות חוזר במידי במפעל לארובה מייצגת שונה מזו שנדגמה.		
30.9.19	יש לשלוח לח"מ דו"ח תקינות ארובה המיועדת לדיגום.		
מידי	יש להעביר לח"מ ולמשרד לויז' לביצוע הדיגום החוזר במפעל לארובה מייצגת שונה, עוד בשנה זו ובנוכחות נציג איגוד ערים ו/או מהג"ס.		
מידי	יש לשלוח לח"מ נוהל החלפת פילטרים בחדרי הצביעה.		



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.





תמונה מספר 2 : חביות חומ"ס חדשות וישנות מאוחסנות באזור, 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.



נהריה עכו כרמיאל מעלות תרשיחא מטה אשר מעלה יוסף משגב אבו סנאן גזלים ינוח-גת כפר יסף
מעיליא מזרעה כפר ורדים שלומי מגדל תפן

15 ינואר 2012

לכבוד
מר איגור סידקובסקי
מנהל איכות וממונה בטיחות בעבודה
מפעל סלע מערכות

שלום רב,

הנדון: דוח סיור במפעל סלע מערכות מתאריך 13.12.12

נוכחים: איגור סידקובסקי, מנהל איכות וממונה בטיחות בעבודה מפעל סלע מערכות, אריאל בן עמי רע"ן חומ"ס, המשרד לאיכות הסביבה מחוז צפון והח"מ.

ממצאים וליקויים:

אחסון שבבים ואמולסיה –

שבבים משומשים מאוחסנים בחצר המפעל במכולות ובמאצרות וללא קורת גג. בימי גשם, עם כמות גשם ממוצעות לעונת החורף, המאצרה עולה על גדותיה ואמולסיה עם מי גשם מתנקזת למערכת הניקוז הקרובה או לשוחת ביוב פתוחה או שנספגת בקרקע ויוצרת זיהום קרקע. ניתן לראות את המתואר בתמונות מספר 1, 2 ו- 3

סיכום –

- יש לשאוב את האמולסיה עם מי הגשם מהמאצרות למיכלי פינוי לאמולסיה משומשת באופן מידי.
- יש למקם את המכולות עם יבוש השבבים תחת קורת גג על מנת למנוע את האפשרות שהמאצרות יעלו על גדותיהן במי גשם עם אמולסיה וכל זאת בהתחשב בתנאי תפעול ההנדסיים (הכנסת שבבים והוצאתם).

דוגמאות למתן פתרון לכניסת מי גשם למכולות ולמאצרה -

- הנחת ברזנט למניעת כניסת מי גשם על מכולות יבוש השבבים והמאצרות.
- הכנסת מכולות יבוש השבבים והמאצרות תחת קורת גג בדומה לקורת הגג של מיכל הסולר (ניתן לראות בתמונה מס' 3) ובהתחשב בתנאי תפעול ההנדסיים (הכנסת שבבים והוצאתם).
- כל פתרון אחר שנותן מענה לכניסת מי גשם למאצרה ולמכולה.

יש להגיש לח"מ לאישור, תוכנית למתן פתרון לכניסת מי גשם למכולות ולמאצרות עם לו"ז ליישום

התוכנית עד לתאריך **15.2.13**.

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 איכות הסביבה, עיריית מעלות (דוא"ל).
סינמיס תחאוכו, רע"ן שפכי תעשייה וקרקעות מזוהמות, המשרד להגנת הסביבה, מחוז צפון (דוא"ל).
אריאל בן עמי, רע"ן חומ"ס, המשרד להגנת הסביבה, מחוז צפון (דוא"ל).
צוות תעשייה כאן. (דוא"ל)

תמונה מס' 1 – אמולסיה עם מי גשם בתוך המאצרה – ניתן לראות שובל של נזילה על הבטון שמראה את זרימת המים עם האמולסיה מחוץ למאצרה.



תמונה מס' 2 – אמולסיה עם מי גשם בתוך המאצרה – ניתן לראות שובל של נזילה על הבטון שמראה את זרימת המים עם האמולסיה מחוץ למאצרה.



תמונה מס' 3 – אמולסיה עם מי גשם בתוך המאצרה – ניתן לראות ולקחת כדוגמא (בהתחשב בשיקולים ההנדסיים למינהם) את קורת הגג של מאצרת מיכל הדלק במפעל (מאצרת מיכל הדלק נשארה יבשה).



29 מאי 2012

לכבוד
מר אלעד סלע
מנהל המפעל סלע מערכות

שלום רב,

הנדון: דוח סיוור ואי עמידה בתנאים סביבתיים במפעל סלע מערכות מתאריך 9.5.13

סימוכין – דוח סיוור במפעל סלע מערכות מתאריך 13.12.12
תגובת המפעל לדוח סיוור מתאריך 25.1.13

נוכחים: איגור סידובסקי - מנהל איכות וממונה בטיחות בעבודה מפעל סלע מערכות, אלעד סלע – מנהל המפעל והח"מ.

דרישות מסיוורים קודמים:

נושא	דרישות	בוצע/לא בוצע
אחסון שבבים ואמולסיה	יש למקם את המכולות ייבוש השבבים תחת קורת גג.	לא בוצע
הגעת שמן למערכת הניקוז	סגירת רשתות הניקוז ביציאה מפתחי אולם הייצור.	בוצע

ממצאים וליקויים:

קו אלודיין –

במפעל קיים קו אלודיין קטן המכיל אמבטיות ללא מאצרה.

סיכום –

- יש להכניס את האמבטיות של קו האלודיין למאצרה **עד לתאריך 16.6.13**
- יש לפנות לאתר מורשה, בעת הצורך, את מי השטיפה של קו האלודיין. במידה והמפעל בחר לפנות את קו האלודיין לאתר מורשה שהוא לא רמת חובב על המפעל להגיש בקשה לאישור מנהל לממונה פסולת מסוכנת במשרד להגנת הסביבה (מצורף טופס בקשה לאישור מנהל).
- יש לשאוב את האמולסיה עם מי הגשם מהמאצרות למיכלי פינוי לאמולסיה משומשת באופן **מייד**.



4. יש למקם את המכולות עם יבוש השבבים תחת קורת גג **עד לתאריך 16.6.13**.

זו דרישה חוזרת.

לידיעתך, מפעלך אינו עומד בתנאי רישיון העסק. לפיכך מנוהל העסק באופן המהווה עבירה על חוק רישוי עסקים. לתשומת לבך, העונש המרבי הקבוע לעבירה על החוק הוא 18 חודשי מאסר או קנס של 75,300 ₪.

אין בדרישות אלה בכדי למנוע אכיפה מהדרישות עד כה.

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 איכות הסביבה, עיריית מעלות (דוא"ל).
סינמיס תחאוכו, רע"ן שפכי תעשייה וקרקעות מזהמות, המשרד להגנת הסביבה, מחוז צפון (דוא"ל).
אריאל בן עמי, רע"ן חומ"ס, המשרד להגנת הסביבה, מחוז צפון (דוא"ל).
צוות תעשייה כאן. (דוא"ל)

29 יולי 2015

לכבוד
אלעד סלע (דוא"ל)
מפעל סלע מערכות

שלום רב,

הנדון: דו"ח סיור במפעל סלע מערכות בתאריך 2.7.15

מהות המפעל: עיבוד שבבי

נוכחים: איגור סדקובסקי ממונה בטיחות במפעל והח"מ.

- יש לדווח לח"מ על הפעולות שבוצעו או יבוצעו בעקבות דוח זה עם לו"ז ואבני דרך לביצוע למייל aviram@ecowest.co.il לו"ז: עד 6.8.15

ממצאים:

חומ"ס -

- מכלים עם דיאוקסידין ואלודיין מאוחסנים במחסן ללא מאצרה וללא שילוט (ראה תמונה מס' 1).
- למפעל יש היתר רעלים בתוקף עד לתאריך 15.12.2015
- אמבטיות קטנות של אלודיין ושטיפה נמצאות על מאצרה עם שילוט.

אחסון שבבים -

המפעל מאחסן את השבבים לייבוש כראוי במכולה במאצרה ותחת קורת גג.

שפכים -

פיקוח על עמידה בתקנות כללי תאגיד מים וביוב (שפכי מפעלים המוזרמים למערכת הביוב) חל על תאגיד מעינות זיו. אנו משמשים להם לעזר מקצועי.

דרישות:

- יש להציב את המכלים של דיאוקסידין ואלודיין במחסן חומ"ס ייעודי במאצרה עם שילוט באופן מיידי.

אין בהנחיות אלו כדי לתת אישור לפעול ללא היתרים המחויבים על פי דין.

תמונה מס' 1 - מכלים עם דיאוקסידין ואלודיין מאוחסנים במחסן ללא מאצרה וללא שילוט.



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 איכות הסביבה עיריית מעלות (דוא"ל).
איגור סדקובסקי, ממונה בטיחות במפעל (דוא"ל).
צוות תעשייה כאן. (דוא"ל)



31 אוגוסט 2016

לכבוד
אלעד סלע (דוא"ל)
מפעל סלע מערכות

שלום רב,

הנדון: דו"ח סיור במפעל סלע מערכות בתאריך 11.8.16

מהות המפעל: עיבוד שבבי

נוכחים: איגור סדקובסקי ממונה בטיחות במפעל והח"מ.

- יש לדווח לח"מ על הפעולות שבוצעו או יבוצעו בעקבות דוח זה עם לו"ז ואבני דרך לביצוע למייל

לו"ז: עד 15.9.16 aviram@ecowest.co.il

ממצאים:

חומ"ס -

- למפעל סלע מערכות קיים היתר רעלים בתוקף.
- חביות שמן מאוחסנות ללא מאצרה.
- מאצרה המכילה חביות שמן ושבבים אינה נקייה ומכילה נוזלים
- אמבטיות קטנות של אלודיין ושטיפה נמצאות על מאצרה עם שילוט.

אחסון שבבים -

המפעל מאחסן את השבבים לייבוש כראוי במכולה במאצרה ותחת קורת גג.

שפכים-

המפעל נדגם ע"י תאגיד המים מעינות זיו. תאגיד המים בקשר רציף עם האיגוד. תוצאות שפכי המפעל תקינות.

דרישות:

- יש להציב את חביות השמן במאצרה, מייד
- בהתאם לסעיף 17 ג בהיתר רעלים - "המאצרה תהיה תקינה, אטומה, ללא סדקים, נקייה, ועמידה כימית לרעלים או לפסולת המאוחסנים בה, באופן שימנע לחלוטין דליפה לסביבה"
בהתאם לסעיף זה יש לנקות ולרוקן את המאצרה מהנוזלים בתוכה לאתר מאושר **עד לתאריך 15.9.16**.

אין בהנחיות אלו כדי לתת אישור לפעול ללא היתרים המחויבים על פי דין.

תמונה מס' 1 - מאצרה מלוכלכת ומלאה בנוזלים המכילה חביות שמן ומכולה עם שבבים רטובים.



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 איכות הסביבה עיריית מעלות (דוא"ל).
איגור סדקובסקי, ממונה בטיחות במפעל (דוא"ל).
צוות תעשייה כאן. (דוא"ל)



11/05/2025

י"ג אייר התשפ"ה

לכבוד
יבגני סידקובסקי, מנהל איכות
מפעל סלע מערכות
א.ת. מעלות-תרשיחא

הנדון: סיכום סיור במפעל **סלע מערכות**
בתאריך 06-מאי-25

משתתפים:
סלע מערכות: יבגני סידקובסקי, מנהל איכות
ח"מ

מטרת סיור: פיקוח שוטף לעמידה בתנאי איכות הסביבה

נושא	ממצאים	דרישות	לביצוע
כללי	•מהות המפעל: עיבוד שבבי		
חומס	•המפעל לא משתמש ולא מחזיק חומרים מסוכנים בכמות הדורשת היתר רעלים. •חביות לחלוקת חומרים נמצאים על גבי מעצרה ועם שילוט מתאים (תמונה 1)	תקין	
פסולת	•שבבים נאספים במכולה בתוך מאצרה (מונות 2-3) ונשלחים למחזור.	•יש לשלוח לח"מ את תעודות פינוי השבבים האחרונות. (דרישה חוזרת)	מידי
	•אמולסיה משומשת מאוחסנת בקוביות ומפונה לאתר מורשה.	•יש לשלוח לח"מ תעודות פינוי אחרונות לאמולסיה. (דרישה חוזרת)	מידי
	•המיכלים עם אמולסיה משומשת מאוחסנים ללא מאצרה וללא שילוט. (תמונה 4)	•יש לאחסן את המיכלים על גבי מאצרה ולשים שילוט מתאים.	מידי ושוטף
איכות אוויר	•במפעל אין תהליכים המהווים סיכון לאיכות האוויר.		
שפכים	•פיקוח ואחריות על עמידה בתקנות כללי תאגיד מים וביוב (שפכי מפעלים המוזרמים למערכת הביוב) מבוצע על ידי תאגיד המים והביוב מעינות ז"ו. לפי דברי נציג המפעל, במפעל יש שפכים סניטריים בלבד.		
	•ניתן להבחין ברשתות ניקוז מחוץ לכל מחלקה שאוספות את התשטיפים. (תמונה 5) בעבר (2024) התעלות היו סגורות עם הפקקים ומשמשים כי בור ניקוז המפונה לקוביות. את הקוביות מפנים פעמיים לשנה. נכון לעכשיו התעלות נמצאו ללא פקקים ולכן תשטיפים זורמים למערכת מי נגר. (תמונה 6)	•יש לסגור כל היציאות של כל התעלות עם פקקים.	מידי ושוטף
	•ניקוז הטרומלים במפעל מפונה לקוביות הנזכרות לע"ל.		



נושא	ממצאים	דרישות	לביצוע
------	--------	--------	--------

תמונה 1



תמונה 2



תמונה 3



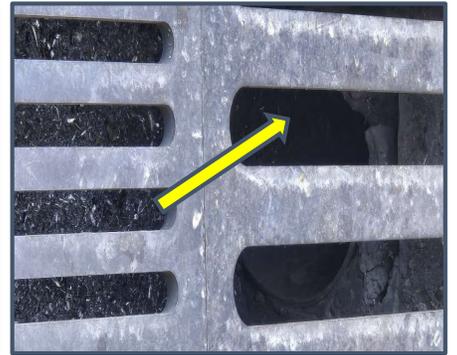
תמונה 4



תמונה 5



תמונה 6



בברכה

ויקטור ארונוביץ

מנהל מח' תעשייה איגוד ערים לאיכות הסביבה גליל מערבי

איכות

העתיקים:

משתתפים

אריאל בן עמי, ראש תחום תעשיות, המהג"ס מחוז צפון
לורנס עמר, מנכ"ל איגוד ערים לאיכות הסביבה גליל מערבי
גלינה אמדור- מנהלת מחלקת איכה"ס, עיריית מעלות

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

הנדון: דוח מודל תעדוף 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 כמזוהמים. 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

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

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.

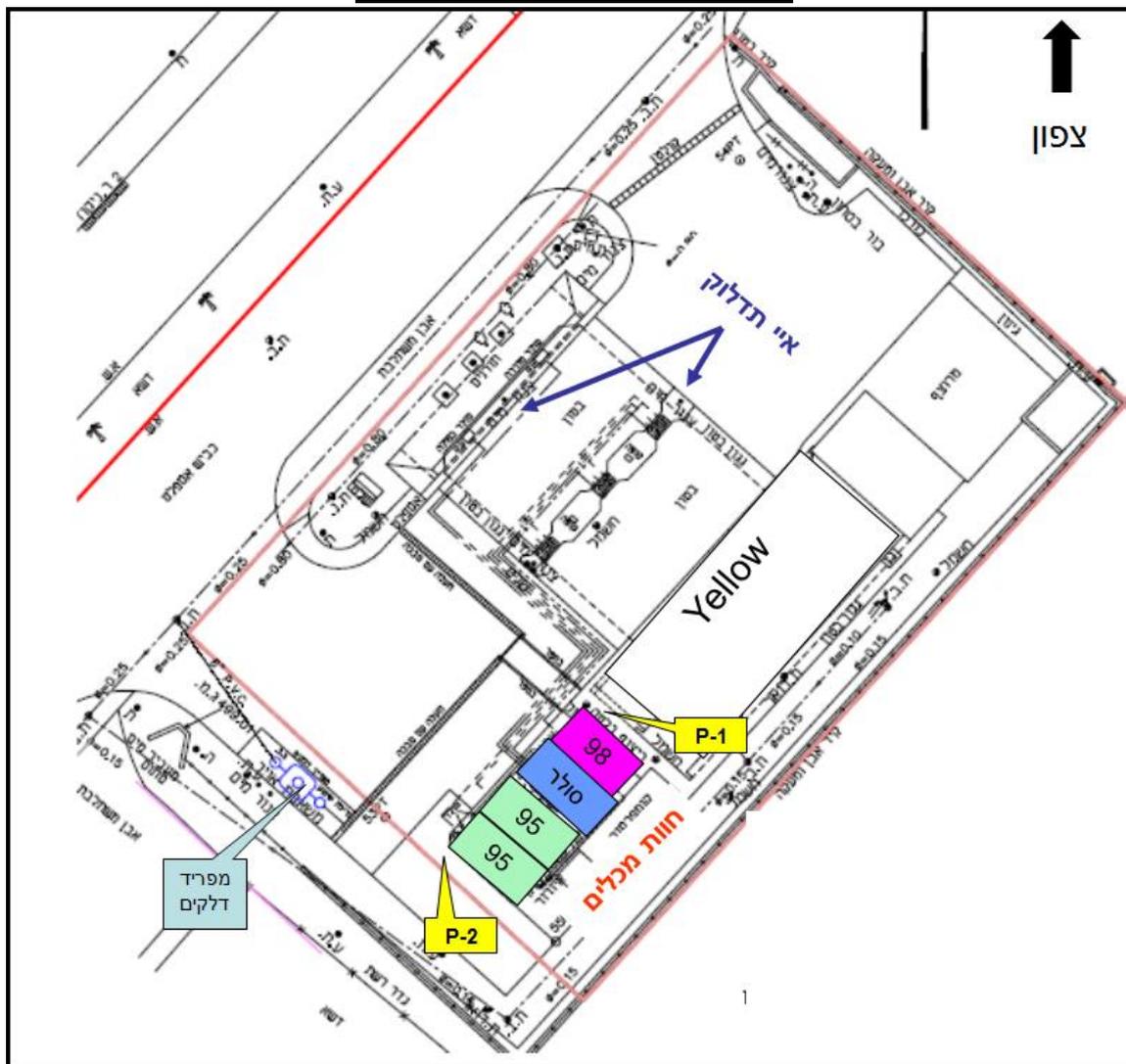
1.1 בדיקות אטימות

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 להג"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	
>50			מורכב		B-2	ערמה	
573	אין	חזק	1.0	חול חום	B-3	תחתית חפירה	
2,479			מורכב		B-4	ערמה	

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

2.5 ליווי סביבתי, 2011

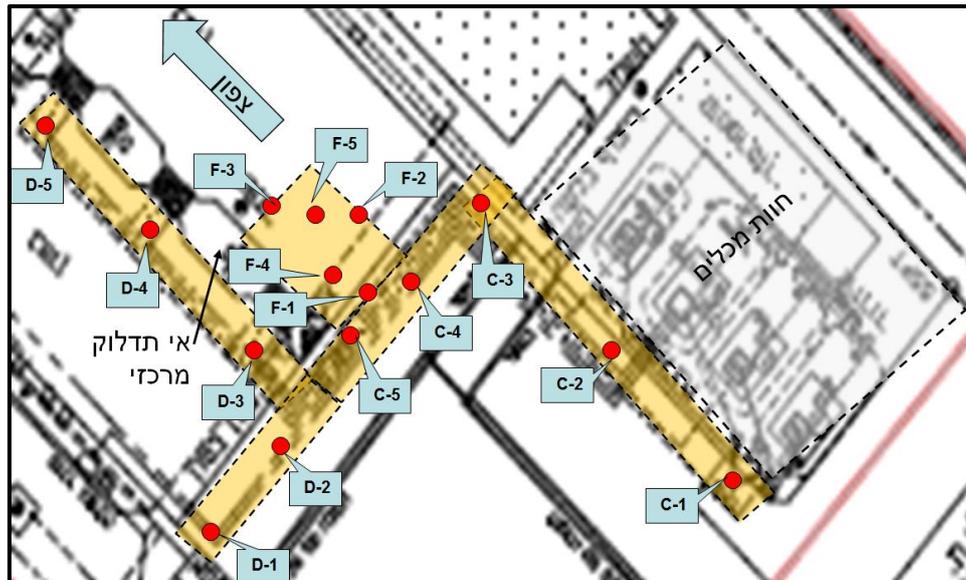
במהלך החודשים ספטמבר עד דצמבר 2009 בוצעו בהתאם לתוכנית שהוגשה לידי המשרד להגנת הסביבה (07/09/2009) עבודות בתחנה לצורך הנחת מערכת מישוב אדים 2 וכן חפירה ואפיון קרקע החשודה כמזוהמת בשלושה מוקדים:

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 אדסה), דו"ח ממצאי הליווי נשלח למשרד להגנת הסביבה במאי 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 המזוהמת 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

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

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

2.5.2 חפירת אזור משטח הבטון עליו מוקמו בעבר מנפקות סולר ונפט

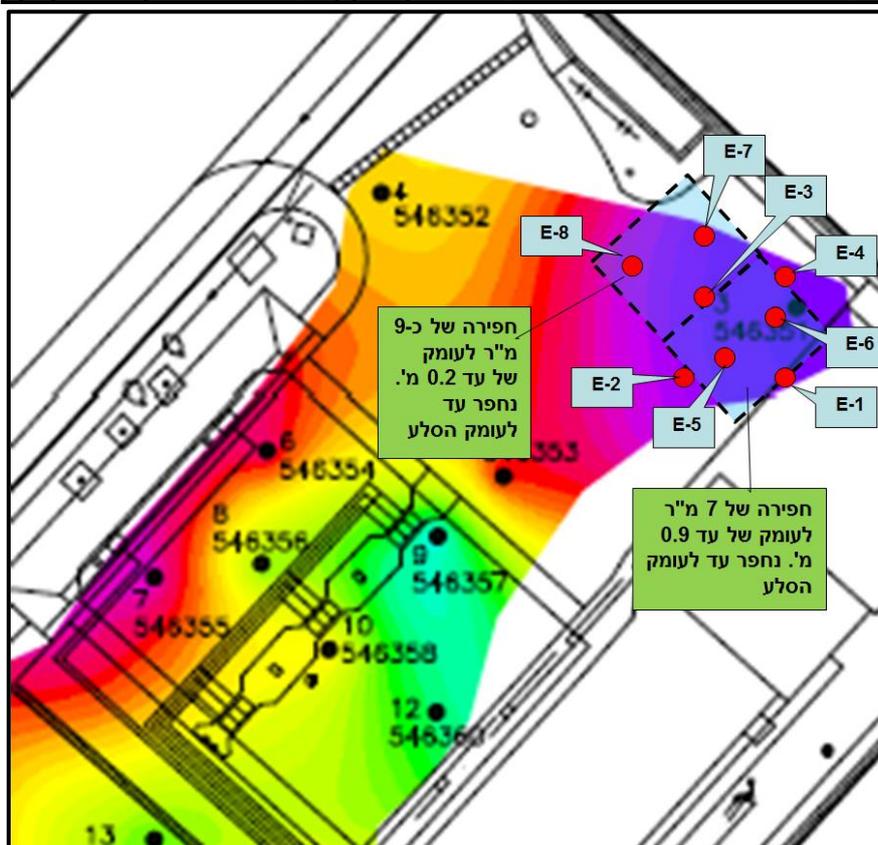
במהלך סקר גז הקרקע פאסיבי שבוצע באוקטובר 2007 נתגלה אזור החשוד כמזהם בחלקה הצפוני של התחנה. בבדיקת שימושי העבר של אזור זה התגלה כי בעבר הונחו עליו מנפקות נפט וסולר. חפירה באזור זה בוצעה עד לסלע התשתית. טבלה 3 מציגה את תוצאות דיגום מוודא. תרשים 4 מציג את חפירת אזור משטח הבטון ונקודות הדיגום. ממצאי הדיגומים 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					E-6	תחתית חפירה צפון
<50	ללא	חזק	0.4	חרסית + מצעים	E-7	תחתית חפירה מערב
85					E-8	תחתית חפירה מזרח

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

תרשים 4 – חפירת אזור החשוד כמזוהם 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 הגעת 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.

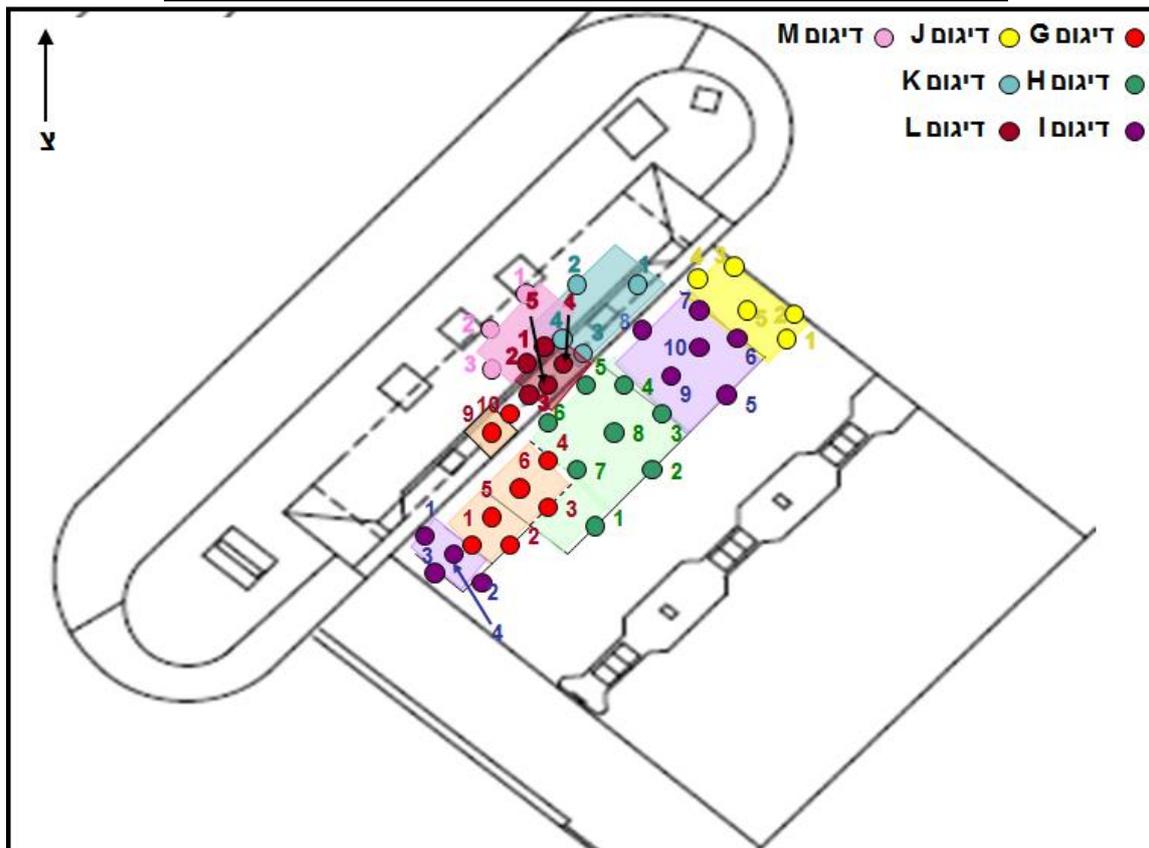
בהתאם לממצאי הדיגום, ניתן היה לקבוע כי באזור מנפקות הסולר המערביות נתחם הזיהום (אופקית/ אנכית). בשני מוקדים בסמוך למנפקות הסולר נמדדו ריכוזי TPH גבוהים בתחתית החפירה על גבי סלעי התשתית. היות ולא מדובר בקרקע אלא בסלע קשה, בוצעו פעולות של חציבה וגירוד פני הסלע ככל הניתן במטרה להסיר גושי סלע שספגו דלק.

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

TPH	לחות	ריח	עומק(מ')	תיאור	דוגמא	מיקום	תאריך					
450	ללא	חזק	0.5-0.6	חול מילוי + חרסית	G-1	קיר חפירה דרומי	6.12.2009					
<50					G-2	קיר חפירה מזרחי דרום						
1761					G-3	קיר חפירה מזרחי צפון						
14715					G-4	קיר חפירה צפוני						
<50					G-5	תחתית חפירה דרום						
5155					G-6	תחתית חפירה צפון						
91					G-9	תחתית חפירה קטנה						
52					G-10	חפירה טטנה קיר צפוני						
117					ללא	חזק		0.5-0.6	חול מילוי + חרסית	H-1	קיר חפירה מזרחי דרום	8.12.2009
93										H-2	קיר חפירה מזרחי צפון	
259	H-3	קיר חפירה צפוני מזרח										
<50	H-4	קיר חפירה צפוני מערב										
<50	H-5	קיר חפירה מערבי צפון										
118	H-6	קיר חפירה מערבי דרום										
397	H-7	תחתית חפירה דרום										
55	H-8	תחתית חפירה צפון										
82	יש	חזק	0.5-0.6	חול מילוי	I-1	קיר חפירה מערבי דרום	10.12.2009					
367					I-2	קיר חפירה מזרחי דרום						
<50					I-3	קיר חפירה דרומי						
<50					I-4	תחתית חפירה דרום						
<50					I-5	קיר חפירה מזרחי						
<50					I-6	קיר חפירה צפוני מזרח						
4778					I-7	קיר חפירה צפוני מערב						
3188					I-8	קיר חפירה מערבי						
<50					I-9	תחתית חפירה מרכז						
<50				I-10	תחתית חפירה צפון							
<50	ללא	אין	0.5-0.6	מצעים	J-1	קיר חפירה מזרחי	14.12.2009					
<50					J-2	קיר חפירה צפוני מזרח						
<50					J-3	קיר חפירה צפוני מערב						
104					J-4	קיר חפירה מערבי						
<50					J-5	תחתית חפירה						
<50	ללא	אין	מורכב	חרסית ומצעים	K-1	קיר חפירה צפוני	29.12.2009					
180					K-2	קיר חפירה מערבי						
4751		K-3			קיר חפירה דרומי מזרח							
188		K-4			קיר חפירה דרומי מערב							
4900	יש	חזק	0.5-0.6	חול מילוי	L-1	קיר חפירה מערבי צפון	31.12.2009					
121					L-2	קיר חפירה מערבי דרום						
<50					L-3	קיר חפירה דרומי						
9245					L-4	תחתית חפירה צפון						
1286					L-5	תחתית חפירה דרום						
107	ללא	אין	0.5-0.6	חול מילוי	M-1	קיר חפירה מערבי צפון	05.01.2010					
<50					M-2	קיר חפירה מערבי דרום						
63					M-3	קיר חפירה דרומי						

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 מפוליאיתילן 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 התנדלוק. 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 ומעומם תשתיות באזור הפריקות לא ניתן היה לקחת דיגומים מוודאים. הקרקע המזהמת נדגמה לאחר שנחפרה כדיגום לקביעת יעדי פינוי.

טבלה 6 – תוצאות דיגום ערימות, 2016

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

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 להג"ס. הנתונים שהוכנסו למודל היו תוצאות הדיגום המוודא המחמירים 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 מיידית 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 חווירי/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 תערוף שיקום

פז מעלות				מילוי אוטומטי	שם האתר	
מזהם 4 (בחירה)	מזהם 3 (בחירה)	מזהם 2 (בחירה)	מזהם 1 (קבוע)		4 מזהמים עיקריים	#
TPH - ממקור בניזין	BTEX	TPH - ממקור סולר	MTBE	בחר מתוך רשימה	סוג מזהם / קבוצת המזהמים	1
TPH - ממקור בניזין	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	0.028	מילוי ידני	ערך הסף	4
			ערך מחושב 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
אזור א'- אקוויפר ראשי שבו הנזק אינו ניתן לתיקון					רגישות הדרולוגית	7
לא קיימת סכנה, אין מגע ישיר עם קרקע מזוהמת					האם קיימת אפשרות לחשיפה ישירה של בני אדם לקרקע מזוהמת?	8
כן - יש סכנה לנדידת גזי קרקע (לא עונה לשני הקריטריונים לעיל, השוללים נדידת גזי קרקע)					האם קיימת אפשרות חשיפה של רצפטור רגיש* לגזי קרקע לזיהום בגז קרקע?	9
100-400 מטר					המרחק האופקי ממוקד הזיהום ועד לרצפטור רגיש* לגזי קרקע	10
80					עומק למי תהום / מים שעונים (מפני השטח), (מ')	11
חוזאר, קירטון (חדירות נמוכה)					סוג הקרקע - בחתך הקרקע העליון (המחמיר, עד עומק 10 מ')	12
מסחר, משרדים, תעשייה, חקלאות					ייעוד הקרקע באתר עצמו	13
מבני תעשייה ומסחר, משרדים (זמן חשיפה קצר)					אוכלוסיה - במרחק עד 70 מ' מגבולות האתר	14
מבני מגורים, מבני ציבור - גני ילדים, בתי ספר, בתי חולים וכדומה (רגישות גבוהה)					אוכלוסיה - במרחק עד 400 מ' מגבולות האתר	15
לא קיימים				האם קיימים קידוחי הפקה למי תהום במרחק עד 800 מ' ממוקד הזיהום?	16	
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					בזז				ממקור סולר - TPH				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	מעומק (מ')				עד עומק (מ')	מעומק (מ')				עד עומק (מ')	מעומק (מ')				עד עומק (מ')	מעומק (מ')			
	בחר מרשימה	מילוי ידני		מילוי ידני		בחר מרשימה	מילוי ידני		מילוי ידני		בחר מרשימה	מילוי ידני		מילוי ידני		בחר מרשימה	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				2				100				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			
			זהה לנפח				זהה לנפח				זהה לנפח				זהה לנפח			
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



י"ג תשרי תשע"ב
 11 אוקטובר 2011

לכבוד
 מר דני דקל - מנהל
 געש מוצרי תאורה
 ת.ד. 639
 מעלות 24952

שלום רב,

הנדון: דו"ח ביקור במפעל געש בע"מ בתאריך 05.10.2011

שם המפעל: געש 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

לוח לביצוע	ממצאים וליקויים	נושא הבדיקה
	<p>1. המפעל פועל ללא היתר רעלים בתוקף מ- 08.4.11</p> <p>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.</p>	<p>היתר רעלים, סוג החומ"ס במפעל לפי קבוצות סיכון.</p>
	יש מעקב אחרי רכש	פנקס רעלים
מידי	יש אזור ייעודי מגודר, אך חלק מהרעלים נמצאים מחוץ לשטח המחסן.	מחסן הרעלים
1.12.2011	<p>חסר מאצרות לכל חומר במחסן הרעלים.</p> <p>חסר מאצרות לשמנים ולדלקים שנמצאים בחצר המפעל, נצפו דליפות של חומרים לקרקע הטבעית. קיים חשש לזיהום קרקע ומי תהום</p> <p>חסר שילוט תיקני לכל חומר, השילוט יכול את</p>	אופן אחסון הרעלים





	שם החומר, מספר האו"ם וקוד החירום שלו וכן את מספר הטלפון של מוקד הסביבה 9253321-08. <u>חסר אישור כב"א</u>	
מדי	<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 המפעל. יש לרכז את כל הציוד הנדרש בארון החירום הייעודי. יש למקם את הארון באזור התרכזות צוות החירום בזמן אירוע.	ציוד מיגן אישי לצוות החרום
מדי	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 תעשייה, כאן
אייל מילס- מפקח המשטרה הירוקה
תיק מפעל





20 אוגוסט 2013

לכבוד
מר דני דקל - מנהל
געש מוצרי תאורה
ת.ד. 639
מעלות 24952

שלום רב,

הנדון: דו"ח סיור במפעל געש 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 דרוך, 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.

רחוב דרור, 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

פרטי/81353-3

תע"ש מעלות
אזור התעשייה, מעלות
סיכום ערכי הציוד
=====

מס'	מיקום הציוד	ערך דולר
1.	סככות יצור	28,000.-
2.	אולם א'	135,500.-
3.	אולם ביניים	45,000.-
4.	מחלקת טיפול טרמי	75,000.-
5.	אולם ב'	112,000.-
6.	אולם ה'	254,000.-
7.	סככה לחיתוך חומרי גלם	56,500.-
8.	אולם ג'	411,000.-
9.	אולם ד'	226,500.-
10.	שרותי תעשייה	36,000.-
11.	אולם ו' - כספות	68,500.-
	סה"כ	<u>\$ 1,448,000.-</u> =====



3-81353/פרטי

תע"ש מעלות
אזור התעשייה, מעלות
פרוט הציוד וערכו
=====

1. מבנה סככות

מס'	תאור הציוד	תוצרת	שנת יצור	ערך דולר
1.1	מבנה קונסטרוקציה + <u>סככת אסבסט</u>			
1.1.1	מערך טיפול כימי הכולל 8 אמבטיות מונוריל, כנתת חשמל		1979	5,000.-
1.1.2	תא צבע ומפל מים מתקן ריסוס ידני, תנור קליה אורך 12 מ', רוחב 2.5 מ' ומונוריל	NORSON	1972	10,000.-
1.1.3	מפל צבע ומונוריל עד 100 ק"ג			3,000.-
		ס ה " כ		<u>\$ 18,000.-</u>
1.2	<u>סככת ריתוך</u>			
1.2.1	רתכות ארגון VI-203A VI-450SS VI-252X2	LINDE UCAR		6,000.-
1.2.2	רתכת 250A	CSI		1,000.-
1.2.3	מכונת כיפוף וגם 33RC, מס' 63494	NIAGARA		3,000.-
		ס ה " כ		<u>\$ 10,000.-</u>
		סה"כ כולל		<u>\$ 28,000.-</u> =====



פרטי/81353-3

תע"ש מעלות
אזור התעשייה, מעלות
פרוט הציוד וערכו
=====

2. אולם א'

<u>מס'</u>	<u>תאור הציוד</u>	<u>תוצרת</u>	<u>ערך דולר</u>
2.1	3 מכבשים הידראוליים 30 טון		6,000.-
2.2	גליוטינה, דגם 500 עד 12 מ"מ, רוחב 3 מ' מס' 45749 דגם 500X10F הידראולי	CINCINNATI	20,000.-
2.3	מכבש הידראולי H-1200-30 60 טון	CLEARING	20,000.-
2.4	מכבש כיפוף 135 טון 3 מ', מס' 42921	CINCINNATI	25,000.-
2.5	מכבש הידראולי 60 טון	MULLER	1,000.-
2.6	מכבש הידראולי כ-60 טון	CLEARING	10,000.-
2.7	מכבש 60 טון	CRADLEY & CRAVEN	5,000.-
2.8	מכבש 60 טון דגם O.B.I מס' 6-14861	MINSTER	10,000.-
2.9	רתכת, PULSTAR-450	MILLER	1,000.-
2.10	רתכת, VI-200	U.N.	1,000.-
2.11	רתכת, VW-250	C.S.I.	500.-
2.12	מכבש, דגם 60	TORC-PAC CLEARING	5,000.-



אורי נס שמאים וסוקרים

URI NASS LOSS ADJUSTERS & SURVEYORS

אורי נס, משפח (I.I.R.)

נחמן ברנפלד, מהנדס
מחלקה הנדסית

- 8 -

פרט/81353-3

תע"ש מעלות
אזור התעשייה, מעלות

מס'	תאור הציוד	תוצרת	שנת יצור	ערך דולר
2.13	מכונת ריתוך PULSER-450 מזין חוט	MILLER		2,000.-
2.14	מכבש הידראולי PIECE-MAKER דגם P2-100-48 P2-100-23180	MINSTER	100 טון	10,000.-
2.15	רתכת תפר דגם M-35 מס' 840178 הספק 290KVA	SCIAKY		10,000.-
2.16	מכונת ריתוך נקודה דגם P-206 מס' 101282	אלקו/SCIAKY		3,000.-
2.17	כנ"ל, דגם P-206-1000 מס' G8348	אלקו/SCIAKY		3,000.-
2.18	מכונת ערגול	FASTI		500.-
2.19	2 מקדחות עמוד SL-40V 2 מקדחות עמוד	CORDIA מקסימום		1,500.-
2.20	מערכת הידרופורם בגומי, הידראולי			1,000.-
		ס ה " כ		<u>\$ 135,500.-</u>



אורי נס שמאים וסוקרים

URI NASS LOSS ADJUSTERS & SURVEYORS

אורי נס, משפטן (L.B.)
נחמן ברנפלד, מהנדס
מחלקה הנדסית

- 9 -

81353-3/פרטי

תע"ש מעלות
אזור התעשייה, מעלות
פרוט הציוד וערכו
=====

3. אולם ביניים - מכשירים

מס'	תאור הציוד	תוצרת	שנת יצור	ערך דולר
3.1	כרסומת ממוחשבת CNC VQC-20/50B מחשב MAZATROL-CAM-M2 מפנה שבבים מס' 56951	MAZAK	1986	30,000.-
3.2	2 כרסומות FV-1 מס' L-256, צג 2 צירים	KONDIA		6,000.-
3.3	2 כרסומות אוניברסליות מס' J157335, צג דיגיטלי 2 צירים מס' J181395, ללא צג	ברידפורט		5,000.-
3.4	מכונת כרסום דגם F410, מס' 117	עשות/DORIA	1969	1,000.-
3.5	כרסומת, דגם Z1C מס' 10447C	HERNAULT-SOMUA	1970	1,000.-
3.6	כרסומת	ללא סימון		(-)
3.7	מכונת השחזת מקדחים דגם 600, מס' C8505	OLIVER		1,000.-
3.8	מכונת ניקוי VAPOR-BLAST	LIQUID-HONING		1,000.-
		סה"כ		<u>\$ 45,000.-</u> =====



פרטי/81353-3

תע"ש מעלות
אזור התעשייה, מעלות
פרוט הציוד וערכו
=====

4. מחלקת טיפול טרמי

מס'	תאור הציוד	תוצרת	שנת יצור	ערך דולר
4.1	4 תנורי חיטום/הרפיה לוחות בקרה - חלק לא פעיל	לוריא/ אלקטרום-טרם GRBR.RUHSTRAST		6,000.-
4.2	משחזת אופקית דגם RT-450	CALPA		1,500.-
4.3	משחזת כלים דגם 29C9881038 מס' ZB25	BRIERLEY	1991	2,000.-
4.4	משחזת כלים		1980	500.-
4.5	2 משחזות כלים	HEMBRUG	1980	1,500.-
4.6	משחזת, דגם 574 מס' 11728	STRAUSAK	1985	3,000.-
4.7	מחרטה אוניברסלית דגם HB-X 360	CAZENEUVE		3,000.-
4.8	3 מחרטות אוניברסליות HB-575	CAZENEUVE		15,000.-
4.9	מחרטות ממוחשבות QUICK-TURN-8G דגם QT-8G מס' 70074	MAZAK	1987	20,000.-
4.10	מחרטה ממוחשבת דגם QT-15-4 מס' 80041	MAZAK	1987	20,000.-



אורי נס שמאים וסוקרים

URI NASS LOSS ADJUSTERS & SURVEYORS

אורי נס, משפטן (L.B.)
נחמן ברנפלד, מהנדס
מחלקה הנדסית

- 11 -

פרטי/81353-3

תע"ש מעלות
אזור התעשייה, מעלות
=====

<u>מס'</u>	<u>תאור הציוד</u>	<u>תוצרת</u>	<u>ערך דולר</u>
4.11	מקדחת עמוד דגם HS-40-VG מס' 403-081-107	CORDIA	1,000.-
4.12	מכבש הידראולי		500.-
4.13	עמדת קידוח 4 ראשים	SOLIS	1,000.-
		ס ה " כ	<u>\$ 75,000.-</u> =====



פרטי/81353-3

תע"ש מעלות
אזור התעשייה, מעלות
פרוט הציוד וערכו
=====

5. אולם ב'

<u>מס'</u>	<u>תאור הציוד</u>	<u>תוצרת</u>	<u>שנת יצור</u>	<u>ערך דולר</u>
5.1	3 רתכות דגם PULSTAR-450	MILLER		6,000.-
5.2	מחרטה אוניברסלית	CAZENEUVE		
5.3	2 מחרטות, דגם 550	SUMUA		5,000.-
5.4	רוולבר	JONE & LAMSON		1,000.-
5.5	4 מחרטות ממוחשבות דגם QT-8G מס' 70073 מס' 70076 מס' 70077 מס' 70078	MAZAK	1987	80,000.-
5.6	מחרטות, דגם TS-130 מס' 1610-CHK דגם TS-131 מס' 726R מס' 617	SOMUA	1968	15,000.-
5.7	מכונה לחימום באינדוקציה			500.-
5.8	כרסומת	KOPING		500.-
5.9	מקדחת עמוד	ALZMETALL		1,000.-
5.10	רוולבר	JONES & LAMSON		1,000.-
5.11	מכשיר בדיקת לחץ אנכית			500.-

פרטי/81353-3

תע"ש מעלות
אזור התעשייה, מעלות

מס'	תאור הציוד	תוצרת	ערך דולר
5.12	מכונת הבשלת צינורות הידראולית		500.-
5.13	מכונת קידוח לצנורות	עצמי	1,000.-
	סה"כ		<u>\$ 112,000.-</u>



3-81353/פרטי

תע"ש מעלות
אזור התעשייה, מעלות
פרוט הציוד וערכו
=====

6. אולם ה' - אולם יצור קפיצים

מס'	תאור הציוד	תוצרת	שנת יצור	ערך דולר
6.1	מסוע לשינוע מוטות			1,500.-
6.2	תנור גיבוי הספק 100,000W	אלקטרוטרם		1,000.-
6.3	תנור חימום אינדוקציה ומערכת קרור	BROWN & BOVERI		10,000.-
6.4	מתקן ערגול מוטות דגם SQUEEZER 2173-SC3	REJNA	1984	5,000.-
6.5	תנור חימום מוקדם של המוט, לפני ליפוף הקפיץ כולל מתקן הזנה, אורך 7 מ', 900 ס"מ, הספק 35,000W	אלקטרוטרם		20,000.-
6.6	מכונת ליפוף כריכות הקפיץ AVVOLGITRICE-M39/2 מס' 084-540	REJNA	1984	50,000.-
6.7	אמבט שמן, מסוע שיפועי פינוי הכריכות תנור הרפיה			10,000.-
6.8	כרסומת, דגם FY130R מס' 04	DORIA	1970	2,000.-
6.9	דיסק ריתוך אברסיבי			1,000.-
6.10	2 מכונות השחזה לקצה הקפיץ, קוטר דיסק 1.50 מ' דגם FS-60	SCHENKER		10,000.-



אורי נס שמאים וסוקרים

URI NASS LOSS ADJUSTERS & SURVEYORS

אורי נס, משפח (L.L.B.)

נחמן ברנפלד, מהנדס
מחלקה הנדסית

- 15 -

פרטי/81353-3

תע"ש מעלות
אזור התעשייה, מעלות
=====

מס'	תאור הציוד	תוצרת	ערך דולר
6.11	מתקן פינוי זרוע פטנט	DALMEC	2,000.-
6.12	מתקן בדיקת סדקים מגן פלקס	SREM	2,000.-
6.13	בדיקת קיבוע הקפיץ		5,000.-
6.14	מכונת ניקוי גרגרים קפיצים דגם ROTO-JET	SCHLICK	50,000.-
6.15	מכשיר הידראולי לבדיקת קפיץ		1,500.-
6.16	מערכת שימון (ארה"ב) ומסוע גלילים	מנוף	1,000.-
6.17	מערך צביעת קפיצים 2 תאי צבע, מפל מים מסועים, תנור קליה	פנאוליפט	50,000.-
6.18	תנור גיבוי חשמלי (לא בשימוש) אורך 5 מ'	אלקטרוטרם	10,000.-
6.19	מכונת בדיקת קפיצים בהתעייפות מחזוריות ובקרה, מערכת הידראולית	GOGAN	20,000.-
6.20	2 מכונות בדיקת קושי	GERDON/GEORG	2,000.-
		ס ה " כ	<u>\$ 254,000.-</u>



אורי נס שמאים וסוקרים

URI NASS LOSS ADJUSTERS & SURVEYORS

אורי נס, משפ"ח (L.L.B.)

נחמן ברנפלד, מהנדס
מחלקה הנדסית

- 16 -

פרטי/81353-3

תע"ש מעלות
אזור התעשייה, מעלות

7. סככה לחיתוך חומר גלם

מס'	תאור הציוד	תוצרת	שנת יצור	ערך דולר
7.1	גליוטינה לחיתוך פח עד 19 מ"מ, רוב 3 מ', דגם 750 מס' 46631	CINCINNATI		20,000.-
7.2	פנטוגרף ממוחשב 3 ראשים דגם CORTA-P-4000 מס' 1702706 מונוריל כננת עד 2 טון	MESSER GRIESHEIM		20,000.-
7.3	מקדחת עמוד	CORDIA		500.-
7.4	מכונת כרסום פאזות X93-74210-08	PULLMAX		5,000.-
7.5	מערגלת חשמלית			1,000.-
7.6	מכבש כיפוף דגם PP, מס' 1468	L.V.D	1967	5,000.- ✓
7.7	גליוטינה לחיתוך פח מס' PBF-25/7 דגם 2550X7 מס' 01992	C.B.C		5,000.-
		ס ה " כ		<u>\$ 56,500.-</u>



פרטי/81353-3

תע"ש מעלות
אזור התעשייה, מעלות
פרוט הציוד וערכו
=====

8. אולם ג' - יצור והרכבת חלקי פצצות

מס'	תאור הציוד	תוצרת	ערך דולר
8.1	מכונת ריתוך טבעות מס' 790586	SCIAKY	5,000.-
8.2	מכונת ריתוך תפר דגם M-272 מס' 780299 170KVA	SCIAKY	2,000.-
8.3	מכונת ריתוך נקודה דגם P272 מס' 780298 70KVA הספק	SCIAKY	2,000.-
8.4	2 רתכות VI-252, VI-200	U.C.	2,000.-
8.5	מערך הרכבת חלקי פצצות: השחזת חלקים, מסוע, רתכות, מתקן קידוח רב-ראשים, כננת הרמה וכו'		200,000.-
8.6	מתקן ניקוי גרגרים תנור חיסום, הרפיה, מסוע, לוחות פיקוד ובקרה		200,000.-
		סה"כ	<u>\$ 411,000.-</u> =====



אורי נס שמאים וסוקרים

URI NASS LOSS ADJUSTERS & SURVEYORS

אורי נס, משפח (I.L.B.)

נחמן ברנפלד, מהנדס
מחלקה הנדסית

- 18 -

3-81353/פרטי

תע"ש מעלות
אזור התעשייה, מעלות
פרוט הציווד וערכו
=====

9. אולם ד' - אולם שיבוב חלקי פצצות

מס'	תאור הציווד	תוצרת	שנת יצור	ערך דולר
9.1	מחרטה, דגם 32 מס' 33612	GISHOLT		15,000.-
9.2	מחרטה, דגם 2L מס' 632-005-71	GISHOLT		15,000.-
9.3	מקדחה רב-ראשים דגם 69-136D	MICHIGAN		10,000.-
9.4	מחרטה	OMARLIN		1,000.-
9.5	מקדחת עמוד			500.-
9.6	מכונת מתיחה, דגם 20			
9.7	2 מקדחות אנכיות לקידוח בפצצה דגם 20	MICHIGAN		60,000.-
9.8	מקדחה אנכית, דגם 5	MICHIGAN		10,000.-
9.9	3 מחרטות	GISHOLT		15,000.-
9.10	2 מחרטות ממוחשבות HES-500 מס' 50091, 50090	SOMUA	1984	60,000.-
9.11	מתקן צביעה, מפל מים ויבוש מסוע			10,000.-
9.12	מחרטה ממוחשבת 21 כלים מחשב CNC-88 דגם 904.1 מס' 9002980	FADAL	1988	20,000.-
9.13	כרסומת אנכית	RAMBAUDI		5,000.-
9.14	כרסומת אנכית SER-II	ברידפורט		5,000.-
				<u>\$ 226,500.-</u>

ס ה " כ



פרטי/81353-3

תע"ש מעלות
אזור התעשייה, מעלות
פרוט הציוד וערכו
=====

10. שרותי תעשייה

<u>מס'</u>	<u>תאור הציוד</u>	<u>תוצרת</u>	<u>ערך דולר</u>
10.1	2 מדחסי אויר בהספק של 87KW	BROOMWADE	20,000.-
10.2	מדחס אויר בהספק של 87KW	BROOWADE	15,000.-
10.3	נגרייה - משור דיסק, משור סרט, מלטשת, אבריכט		1,000.-
			<u>\$ 36,000.-</u> =====

ס ה " כ



אורי נס שמאים וסוקרים

URI NASS LOSS ADJUSTERS & SURVEYORS

אורי נס, משפח (L.L.B.)

נחמן ברנפלד, מהנדס
מחלקה הנדסית

- 20 -

פרטי/81353-3

תע"ש מעלות
אזור התעשייה, מעלות
פרוט הציוד וערכו
=====

11. אולם ו' - כספות

<u>מס'</u>	<u>תאור הציוד</u>	<u>תוצרת</u>	<u>ערך דולר</u>
11.1	עמדת ריתוך PULSTAR-450	MILLER	2,000.-
11.2	רתכת VI-252	U.C.	2,000.-
11.3	2 מתקני ישור פלטות הידראולי		2,000.-
11.4	מתקן הרכבה לכספית		2,000.-
11.5	רתכת ARC-350	VARIOS	1,000.-
11.6	עמדת ריתוך VI-203A מקדה ובסיס מגנטי	U.C.	2,500.-
11.7	2 עמדות ריתוך VI-252	U.C.	4,000.-
11.8	עמדת ריתוך VI-450 SS מס' 40748	U.C.	2,000.-
11.9	מכונת ניקוי גרגרים וכננות, לוח פיקוד מבוקר, מס' תע"ש 40435	DEMAG	20,000.-
11.10	משור סרט	FARTI	3,000.-
11.11	משור אופקי מס' תע"ש 22256		500.-
11.12	מכבש הידראולי דגם P2-150-54 600 x 900 מ"מ	MINSTER	10,000.-



פרטי/81353-3

תע"ש מעלות
אזור התעשייה, מעלות

מס'	תאור הציוד	תוצרת	ערך דולר
11.13	מכבש הידראולי 60 טון (לא בשימוש) דגם O.B.I מס' 6-14553	MINSTER	3,000.-
11.14	2 מכבשים 60 טון (לא בשימוש) דגם TORC-PAC-60 דגם 60-P730 מס' 57-9304 מס' 57-9306	CLEARING	6,000.-
11.15	מערך צבע מתקן צבע, מפל מים ותנור קליה מסועים, לוח פיקוד	פנאוליפט פז	5,000.- 1,000.-
11.16	מתקן ריסוס מלח ותנור		1,000.-
11.17	מערך טיפול כימי/ צביעה לארגזי פעולה		2,500.-
		ס ה " כ	<u>\$ 68,500.-</u> =====





1.3 החלקים הנישומים:

- א. חטיבת הקרקע המסומנת באות ג' וכל המבנים הבנויים עליה. (להלן "יחידת משנה ג'").
- ב. חטיבת הקרקע המסומנת באות ב' וכל המבנים הבנויים עליה. (להלן "יחידת משנה ב'").
- ג. כל המבנים הבנויים על חטיבת הקרקע המסומנת באות א'. (הווה אומר מבנים פרט לקרקע).

הערה:
סימון חטיבות הקרקע בהתאם למפת גבולות מס' 559-1 מתאריך 20.9.1978 אשר עודכנה בתאריך 24.1.1983 ע"י המודד המוסמך מר אורי חן ציון (ראה צילום המפה במצורפים לחוות הדעת).



2. פרטים כלליים ומיוחדים לנשוא חוות הדעת:
- 2.1 נשוא חוות הדעת מהווה חלק מחטיבת קרקע עליה בנויים מבנים המשמשים ומתפקדים כ"מפעל התעשייה הצבאית מעלות".
- 2.2 חטיבת הקרקע עליה בנויים מבני המפעל מיקומה באזור התעשייה במעלות, מוקפת ברחוב החרושת ורחוב שרידא שלמה בחזיתה הצפונית.
- 2.3 סה"כ שטח חטיבת הקרקע בשימוש המפעל הינו כ 106,173.0 מ"ר אשר לשם אורנטציה חולקה ליחידות משנה בהתאם לפירוט אשר נערך במפת תכנית מס' 559-1 על ידי מר כרמי לוי מודד מוסמך מתאריך 10.12.1978 ועודכנה בתאריך 24.1.1983 ע"י המודד המוסמך מר אורי חן ציון.



להלן לוח שטחי יחידות המשנה:

מס' יח' משנה	שטח יח' המשנה במ"ר	זכויות בעלות/חכירה בהתאם למפה
א	14,171	שטח חב' מבני תעשיה
ב	14,114	שטח זכויות תע"ש/רכישה
ג	14,390	שטח תע"ש הקצאת קבע
ד	57,998	שטח תע"ש הקצאת קבע
ה	5,500	הרחבה מס' 1
סה"כ	106,173	ראה פירוט הסעיף המצב המשפטי להלן.

א (כ"ט)
ב (ס)
ג (ס)

2.4 כאמור יחידות המשנה אשר נתבקשתי לאמוד את ערכן הינן:

ב + ג וכל הבנוי עליהן ולענין יחידת משנה א' אך ורק המבנים (אשר לטענת מנהל יחידת הקרקעות בחע"ש הוקמו ע"י תע"ש ובמימונה) בהיותם בנויים על חטיבת הקרקע שזכויות החכירה הוקצו למבני תעשיה ע"י מינהל מקרקעי ישראל.

הערה: להדגשת יתר כל המפורט לעיל נלמד מתוך מפת תכנית 559-1 (ראה סעיף 2(3) לחוות הדעת) והאמור איננו מהווה מסמך סטטוטורי.



- 3. תאור הסביבה:**
- 3.1 נשוא חוות הדעת, מיקומו במעלות, (עיר פתוח אכותית) באזור התעשייה, אזור המאופיין בתעשייה מגוונת ומודרנית המספקת מקומות עבודה ל 40% בערך מכח העבודה של היישוב.
- 3.2 רב המפעלים באזור התעשייה במעלות פועלים במבנים שהוקמו ע"י חברת מבני תעשייה.
- 3.3 במעלות סניפי בנקים, מרכז מסחרי (בהקמה) ועוד כ 50 בתי עסק, אלה הם הגרעין לחיי המסחר ביישוב ומספקים כמעט את כל הדרישות בתחום הצריכה.
- 3.4 במעלות נהנים המפעלים הזכאים מהטבות אזור פתוח א'. צפונית מזרחית לאזור התעשייה הקיים, בתכנון מרכז למלאכה ומסחר.
- 3.5. כאמור מפעל "תע"ש" מיקומו בעוקף כביש מס' 15 (מס' ישן) כיום רחוב חרושת וחזית צפונית כביש מס' 13 (מס' ישן) כיום רחוב שרידא שלמה.
- 3.6 חטיבת הקרקע על כל יחידות המשנה שלה, צורתה מעין אליפסה כאשר מבחינה טופוגרפית ניתן לחלקה ל-3 חטיבות:
- יחידות משנה ב' + ג' והחלק המערבי של יחידת משנה ד' צורתן הטופוגרפית בהפרשי גובה של כ- 8.0 מ'.
- יחידות משנה א' + א'(1) והחלק הדרומי של יחידת משנה ד' נמוכים טופוגרפית מיחידה ב' בהפרש גובה של כ- 5.0 מ'.
- רוב שטח יחידת משנה ד' צורתה הטופוגרפית הרדית/מדרונית.
- 3.7 הפתוח הסביבתי מגלם קו ביוב ומערכת תיעול עירונית, מערכות קו חשמל, טלפון, כבישים סלולים ומדרכות להולכי רגל.



4. תאור מבני המפעל נשוא חוות הדעת:

מס' מבנה	שטח מבנה במ"ר ברוטו בערך	תאור פנימים מבנה
1	865	בנין בנוי שלש קומות. בלוקים בטון כסוי טיח + שפריץ מחולק לחדרים יעודיים משמש כבנין משרדי ההנהלה + ח. האוכל, מטבח, חדר מלאכה חשמליה ובקורת. ריצוף אריחי טרצו 20X20 ס"מ. גג בטון שטוח.
2*	260	מבנה סככה, קירות בנויים בלוקים בטון חשופים עד לגובה כ 1.5 מ' מעליהם קירות לוחות אסבסט גלי, גג גמלון קונסטרוקציה אגדי פלדה בכסוי לוחות אסבסט, בסככה אינסטלציה מים + חשמל, משמש כמחסן לאחסון כלים גובה משתנה, נקודת מקסי כ 6.0 מ'. ריצוף בחלקו אספלט ובחלקו בטון.
3*	1,680	סככה בנויה איכות מעולה גג קונסטרוקציה פלדה במפתחים גדולים בכסוי לוחות אסבסט גלי עם סידורי תאורה טבעית. גובה כ 8.0 מ' המאפשר גלריה בנויה (מורכבת) אגדי פלדה. קירות בחזית דרומית לוחות אסבסט גלי, רצפת אספלט + בטון עם שיפועים לניקוז. סביב הסככה גידור + 3 מפתחים להם שערים נפתחים על ציר.



מס' מבנה	שטח מבנה במ"ר ברוטו בערך	תאור פנימים מבנה
6*	1,600	מבנה סככה בנוי בצורת ר' גג בצורת גמלון גובה מקס' כ 8.0 מ'. סככה מורכבת משלשה חלקים, משמשת כמצבעה ראשית + טפול באמבטיות חומצות ורתכיה. קירות אגדי פלדה אנכיים תחומים בסגירה ע"י לוחות פח, גג קונסטרוקציה ברזל בכסוי לוחות אסבסט גלי בשילוב לוחות פיברגלס לתאורה טבעית. מפתחים רחבים להם דלתות פלדה נגדרות ורצפת בטון בחלקה אספלט.
7*	126	סככה נמצאת בעודף סככה מס' 6 בחלק הצפוני קירות פח, גג קונסטרוקציה ברזל בכסוי לוחות אסבסט גלי, תאורת חשמל משמשת למחסן חמרי גלם.
16	130	מקלט עילי עם שחפץ, מחולק ל-4 חדרים לפי חוקי הג"א.
9	25	סככה קירות לוחות + גג אסבסט משמשת לדודים למים חמים למקלחות.



מס' מבנה	שטח מבנה במ"ר ברוטו בערך	ת א ו ר פ נ י ס ה מ ב נ ה
11	24	סככה (משמשת לשמוש בקומפרטורים) בנויה קירות בלוקים בטון לגובה כ 80 ס"מ ומעליהם לוחות אסבסט גלי בכסוי גג לוחות אסבסט.
12	116	מבנה שתי קומות בנוי בלוקים מחולק לחדרים יעודיים, מנוחה, מפקד, אוכל ומחסן נשק. (כיום משמש בעיקר לאחסון נשק).
13	45	בנוי קומת קרקע כ 30 מ"ר וקומה א' כ 15 מ"ר, משמש כביתן השומר (בכניסה לשער ראשי) קצין בטחון וחדר ועד עובדים. הבניין בנוי בניה קונבנציונלית קירות בלוקים בטון בהחזת שפריץ קיר חזיתי שכבת בטון למיגון, ריצוף טרצו 20X20 ס"מ.
14	47	מבנה בנוי קירות בטון גג שטוח בטון משמש למערכת חשמל מתח גבוה חד קומתי גובה כ 6.0 מ'. קירות חיצוניים כסוי טיח.
15	85	סככה בנויה לחזית המערבית ובסמיכות לבנין מס' 1. רצפת אספלט, קירות אסבסט גלי + שילוב פיברגלס. תאורת פלורסנט, דלת פלדה נגדרת בחזית דרומית.



ת א ו ר פ נ י ס ה מ ב נ ה	שטח מבנה במ"ר ברוטו בערך	מס' מבנה
מבנה חד קומתי בנוי בטון לו גג בטון שטוח, צמודה לו חומת רשת, משמש כתחנת שנאים ולוחות חשמל.	33	17 + 18
אולם ייצור במפתח אחד, רצפת אספלט, קירות בנויים בלוקי בטון חשופים. גג קונסטרוקציה אגדי ברזל בצורת גמלון, לוחות אסבסט בשילוב לוחות פיברגלס. תאורה תלויה. דלת פלדה נגדרת בחזיתות מזרח + מערב (בסמוך לסככה 22). תוספת משרדים בחזית המערבית בצד הדרומי המבנה בנוי בלוקים בכסוי גג לוחות אסבסט גלי.	1035 +	19
שטח מבנה המשרד	12	
אולם ייצור במפתח אחד, רצפת אספלט, קירות בנויים בלוקי בטון חשופים. גג קונסטרוקציה אגדי ברזל בצורת גמלון, לוחות אסבסט בשילוב לוחות פיברגלס. תאורה תלויה. דלת פלדה נגדרת בחזיתות מזרח + מערב (בסמוך לסככה 22).	1035	20
מבואת מעבר המחברת בין מבנה 20 למבנה 19. גג אגדי ברזל כחלק אינטגרלי משני המבנים הסמוכים + קירות האחד קיר דרומי של מבנה 20 והשני קיר צפוני של מבנה 19. רצפת אספלט, דלת פלדה נגדרת בכניסה (מזרח) + תאורה.	248	21



מס' מבנה	שטח מבנה במ"ר ברוטו בערך	ת א ו ר פ נ י ס ה מ ב נ ה
22	300	מבנה סככה בסמיכות לצד הצפוני של מבנה 20. קירות לוחות אסבסט גלי, תקרת אסבסט גלי + לוחות פיברגלס לתאורה טבעית, דלת פלדה נגרדת בכניסה חזית מזרחית, רצפת אספלט + סידור תעלה לניקוז שפכים. (הגג הינו מהווה חלק אינטגרלי עם מבנים מס' 19+20+21)
23	1736	בנין בנוי בניה טרומית גג קנלטות + סדור מרזבים לניקוז מים + תאורת כספית חיצונית ופנימית, רצפת בטון - מפח אחד, סביב הקירות + בחלק האנכי של הקנלטות חלונות. תעלת ניקוז שפכים סביב לבנין. משמש כאולם ייצור, דלתות פלדה נגרדות מפתחים לכל החזיתות.
24	204	בנין בנוי בלוקים גג שטוח מבטון מחולק לשני תיפקודים מחציתו לשנאי חשמל ומחציתו לשרותים + מקלחות לעובדים.
25	520	סככה, מפתח אחד, עמודים ורטיקליים ביניהם קירות לוחות אסבסט גלי, גג קונסטרוקציה ברזל + לוחות אסבסט ופיברגלס לתאורה טבעית. רצפת אספלט ומנורות לתאורת כספית.
26	48	בנין מדחסים בנוי בלוקי בטון רצפת בסיסים ריוון מיוחדים לקומפרטורים. גג לוחות אסבסט + תאורת פלורסנט תלויה. שתי דלתות פלדה נפתחות על ציר.



מס' מבנה	שטח מבנה במ"ר ברוטו בערך	תאור פנימים בנה
27	83	סככה, רצפת אספלט קונסטרוקציה ברזל גג בשפוע, קירות לוחות אסבסט גלי. צד מזרח פתוח לחצר אחסון.
28	150	מקלט, סמוך למגרש כ.סל בחזית בנין בית הספר. בנוי עילי מכוסה בשחפ"ק (סוללת אבנים). משמש כמועדון בית הספר וכן אחסון ציוד הג"א.
29	138	סככה בנויה בחזית המערבית לחטיבת הקרקע במפלס נמוך משאר המפעלים קירוח + גג לוחות אסבסט גלי רצפת אספלט, דלת פלדה נגדרת + חלונות נגרות. (עץ).
30	128	סככה משמשת כיום לאחסון. בעבר שמשה ככלביה, מצב תחזוקה גרוע. (לא הובאה בחשבון).
31	700	בנין בנוי שתי קומות, משמש כבנין ביה"ס. בניה קונבנציונלית + גג שטוח מבטון. פיתוח וגיגון סביב לו, ריצוף פנים ביה"ס טרצו 20X20 ס"מ. חלל המבנה מחולק לחדרי לימוד.



מס' מבנה	שטח מבנה במ"ר ברוטו בערך	תאור פנימים מבנה
32	612	מבנה בנוי בניה טרומית, עמודי בטון ורטיקליים ביניהם קירות טרומיים ציפוי קירות חיצוני בחומר גרנוליט. רצפת המבנה בטון + פיגמנטציה, סמוך לתקרת המבנה ובהיקף חלונות מלבניים, תקרת המבנה דקורטיבית לוחות P.V.C גליים. גובה המבנה כ 8 מ'.
33		סככה המסומנת במפה כיום לא קיימת.
34	645	סככה בנויה קירות אסבסט גלי לה מפתחים בחלקם ניתנים לסגירה ע"י דלתות פח נגדרות. גג בשיפוע קונסטרוקציה ברזל בכסוי לוחות אסבסט גלי, רצפת הסככה בטון, תאורת פלורסנט תלויה. בפינות הקירות החיצוניים פנסי כספית, משמשת כמסגריה.
35*	25	מחסן בצורת סככה קירות לוחות אסבסט גלי בנויה על יסוד עובד בטון סמוכה לתעלת ניקוז, גג בשיפוע.

* מבנים בנויים על יחידת משנה א' אשר זכויות החכירה נמסרו לחב' מבני תעשייה.



סיכום חישוב שטחים:

מבנים מסוג בניה קירות בלוקים (גג בטון)	4.1	כ- 2,620.0 מ"ר
אולמות ייצור ואחסון (גגות קונסטרוקציה ברזל בכסוי לוחות אסבסט)	4.2	כ- 4,400.0 מ"ר
סככות מסוג בניה קירות + גג אגדי ברזל בשילוב לוחות אסבסט גלי	4.3	כ- 1,900.0 מ"ר
סה"כ שטחים סלולי אספלט	4.4	כ- 19,000.0 מ"ר
מקלטים עיליים מכוסים בשחפ"ן	4.5	כ- 280.0 מ"ר
סה"כ מבנים בנויים על יחידת משנה א'	4.6	כ- 3,690.0 מ"ר
סה"כ בנויים על יחידות משנה ב' + ג' כ 9,200 מ"ר, מבנים מסוגי בנייה שונים.	4.7	



5. תאור הפתוח הצמוד למפעל:

5.1 הפתוח הצמוד כולל:

- מצעים מתחת למבנים, במשטחי האספלט והכבישים הפנימיים.
- כל הכבישים הפנימיים והמשטחים מחופי אספלט.
- בשטחי המפעל מדרכות להולכי רגל.
- בין מפלסי הקרקע הטופוגרפיים נבנו קירות תומכים גנניים, מדרגות, שבילים, אבני שפה, תעלות ואבזרי ניקוז.
- * - המפעל מגודר בחומה מבניה טרומית כ 240 מ', מערכות גידור רשת תאורת גדר ובכניסה למפעל שער שירות לו מפתח של 7 מ' + מיגון אלקטרוני. סה"כ למפעל 5 שערים.
- בחחום חטיבת הקרקע תאורה הכוללת עמודים (זרועות) צנרת, חיווט.



- צנרת ביוב בתוך המפעל עד לנקודת החיבור לרשח העירונית
זהה גם צנרת למים.

- מחקני חשמל תעשייתיים ממנחק הזרם הראשי כולל המנתק
עצמו, ומתקני כח.

- מחקנים וצנרת תעשייתיים ובמבנים ניקוז וביוב
מיוחדים.

- בשטח צמחית גן.

5.2 בחלק הדרום - מזרחי של חטיבת הקרקע (יחידת משנה א') שתי
משאבות לתדלוק, אחת סולר ואחת בנזין הכולל שני מיכלים תת
קרקעיים כ"א 10 טון. תחנת התדלוק מתוחזקת על ידי חב'
פז.

* סה"כ אורך חומה כ 140 מטר בחזית המזרחית וכ 100 מ' בחזית
צפונית. בכל החזית המערבית בחלק נשוא חוות הדעת אין
הפרדה.

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
כתובת: אזור התעשייה מעלות-תרשיחא 2495200 נ.צ.
226145/768885
מען למכתבים: ת.ד. 481 מעלות-תרשיחא 2495200
טלפון: 04-9976224 פקס: 04-9976223
פרטי מנהל העסק: אסל מוטי
מספר תיק רשיון עסק: 30142
מהות העסק: מפעל מתכת

מספר תיק: 49886
תאריך סיור: 22/07/2015
סוג הבדיקה: לקראת חידוש

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:

- 1. כללי-**
לא נמצא תעודות תקינות וכיול גלאי הגפי"מ - יש לשלוח מיידי תעודות תקינות וכיול גלאי הגפי"מ
- 2. אחסון חומ"ס:**
 - א. נראו בקבוקים של גזים שלא קשורים בשרשרת כנדרש - יש לקשור מיידי את כל בקבוקי הגזים ולהימנע ממקרים דומים בעתיד.
 - ב. נראו במחסן צבעים מיכלים של צבעים שלא על מאצרות - יש לדאוג מיידי למאצרות לכל החומ"ס.
- 3. 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.
- 4. נהלי חירום:**
לא נמצא העתק קשיח של הנוהל חירום בשער: יש להשלים מיידי.
- 5. פסולות חומ"ס:**
לא נמצא תיעוד של תעודות פינוי לחומ"ס לרמת חובב - יש לשלוח מיידי.

מדינת ישראל

המשרד להגנת הסביבה - כל המחוזות

למען הסר ספק יובהר, כי אין בעמידה וקיום הוראות במכתב זה בכדי לגרוע ולפטור מחובתן 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 (ג)
דורית זיס – מנהלת המחוז (ג)
יאיר דוד- מנהל תעשייה במחוז (ג)
איגוד ערים גליל מערבי (ג)



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 (Al₂O₃), אר' a7: חלקיקים.
7. ניקוי בהתזה (Al₂O₃), 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 יניקה וסינון אלא בכל רחבי המבנים בניגוד לדרישת פרק ג' איכות אוויר, סעיף 3.3 "צביעה תבצע בתאי צבע ייעודיים וסגורים, שיצוידו במערכת יניקה, כך שכל האוויר מתהליך הצביעה יעבור דרכה. מערכת היניקה תכלול מנדף יניקה ומערכת סינון טיפות ורסס צבע" ובניגוד לדרישה של סעיף 1 "גזי הפליטה מתהליכי הייצור יאספו על ידי מערכות יניקה ויפלטו דרך ארובות בלבד". להלן הפירוט:

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



מצבעה מס' 3 - צביעת פריטים בחלל המבנה לרוב לא צמוד לאמצעי יניקה וסינון. כמו כן, קיים ונט יניקה ללא אמצעי סינון וללא ארובה (מקור פליטה לא מוקדי בניגוד לדרישות פרק ג' סעיפחם 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 הני"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 לססכה לדשא וממנו לניקוז גשמים בניגוד לדרישות של פרק ה' "מניעת זיהום קרקע" וסעיף 3 בפרק ז' "דלקים ושמיים".

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 הסיור.
- צביעה מעבר לחללי מצבעות אסורה לאתלר.
- הזרמת אמולסיות לקרקע ולניקוז גשמים אסורה לאתלר. יש לנקוט באמצעים לאיסוף מי החיתוך (אמולסיה) 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
דוא"ל - ido@agam.co.il

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 תתי 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 שיאושר 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 רלוונטים, 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 דורלי
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**

החרושת 7, מעלות

בקשה מספר 20200078



סקר היסטורי ותוכנית דיגום



AMPHIBIO

ינואר 2021

אמפיביו בע"מ – ייעוץ, תכנון וניהול פרויקטים בתחומי איכות והנדסת הסביבה

בית זיוה, רח' היסמין 1 (סמינר אפעל), ת.ד. 9108, רמת אפעל 52190

טלפון: 03-7369972, פקס: 03-7252774, נייד: 050-5770577, e-mail: office@amphibio.co.il

סקר היסטורי ותוכנית דיגום בכתובת החרושת 7, מעלות, נדרש במסגרת בקשה להיתר בניה והוזמן ע"י "שלומי נכסים ויזום פרויקטים בע"מ". המסמך נערך על ידי "אמפיביו בע"מ" ומהווה מענה לדרישות המשרד להגנת הסביבה.

להלן שמות צוות "אמפיביו" השותפים בהכנת הסקר:

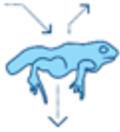
עמית טל-	עריכת המסמך וניהול הפרויקט
ברק בלונדר-	ריכוז נתונים וכתובה

גורמים נוספים שתורמו בנתונים ומידע:

אדר' ויקטוריה קרייס	עורכת הבקשה להיתר
---------------------	-------------------

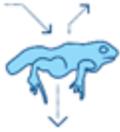
לכל השותפים והמסייעים תודה!

עמית טל



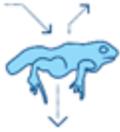
תוכן המסמך

5	1. רקע	5
5	2. תיאור האתר והסביבה	5
5	2.1 תיאור האתר	5
7	2.2 תיעוד מסיור ומיפוי האתר	7
9	2.2.1 מחסן ופסולת צבע לפינוי-A	9
10	2.2.2 סככות עם אמולסיות וחומרים נוספים לפינוי-B ו-P	10
12	2.2.3 סככת צביעה בהתזה - C	12
13	2.2.4 חדרי צביעה וייבוש - I-H	13
14	2.2.5 משטח מכונה לעיבוד מתכת - J	14
15	2.2.6 סככת אחסון מדללים - Q	15
16	2.3 סקירה היסטורית	16
26	3. הידרו-גיאולוגיה	26
27	3.1 מפלס מי התהום	27
27	3.2 קידוחי מי שתיה	27
27	3.3 קרקע ומסלע	27
30	3.4 רגישות הידרולוגית	30
32	4. סיכום ממצאים ותוכנית דיגום	32
32	4.1 סיכום ממצאים	32
33	4.2 תוכנית דיגום	33



רשימת איורים

- איור 1 - מיקום האתר על גבי תצ"א 6
- איור 2 – סימון איזורי פעילות מהעבר על גבי תצ"א משנת 2017 8
- איור 3 – חביות לקליטת עודפי צבע באיזור A 9
- איור 4 – עדויות לאחסון אצטון, שמנים מינרלים ואמולסיות באיזור P 10
- איור 5 -שמנים ואמולסיות באיזור B 11
- איור 6 – משטח בטון בו היתה סככת צביעה בהתזה 12
- איור 7 – חדרי צביעה וייבוש – I-H 13
- איור 8 – משטח מכונת עיבוד מתכת – J 14
- איור 9 – שלטים המעידים על אחסון מדללים וממיסי שמנים בעבר 15
- איור 10 – תרשים המגרש מתוך בקשה להיתר בניה להקמת המבנה (1986) 17
- איור 11 - תרשים חלל המבנה מתוך בקשה להיתר בניה להקמת המבנה (1986) 18
- איור 12 - תרשים סביבה מתוך חוזה הפיתוח מול רשות מקרקעי ישראל (1986) 19
- איור 13 - תכנית מדידה מתוך בקשה להיתר בניה להקמת גדר (2009) 20
- איור 14 - תמונות 1-2 מתוך דוח ממצאי סיור באתר של איגוד ערים לאיכות הסביבה גליל מערבי, אוגוסט 2018 22
- איור 15 - תמונות 3-4 מתוך דוח ממצאי סיור באתר של איגוד ערים לאיכות הסביבה גליל מערבי, אוגוסט 2018 23
- איור 16 - תצלום אוויר של האתר משנת 2017 24
- איור 17 - תצלום אוויר של האתר משנת 2019 25
- איור 18 - מפת מפלסי מי תהום בגליל המערבי, סתיו 2013 (רשות המים) 27
- איור 20 - מפת קרקעות (משרד החקלאות) 28
- איור 21 - מפה גיאולוגית (גיליון נהריה, המכון הגיאולוגי) 29
- איור 22- מקרא למפה גיאולוגית (גיליון נהריה, המכון הגיאולוגי) 30
- איור 23 - שטחים בעלי חשיבות להחדרה והעשרה של מי תהום עפ"י תמ"א 1 31
- איור 24 - תוכנית הדיגום המוצעת 36



1. רקע

במסגרת בקשה להיתר בניה מספר 20200078, שמטרתה שינוי במבנה קיים לטובת התאמתו לשימוש מסחרי, דרש איגוד ערים לאיכות הסביבה גליל מערבי הגשת סקר היסטורי.

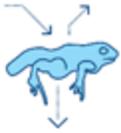
הסקר ההיסטורי המוצג להלן נערך בהתאם להנחיות המקובלות של המשרד להגנת הסביבה. כמו כן מצורפת כמקובל תכנית דיגום, המתייחסת להיבטים הסביבתיים ואפיון הפעילויות והגורמים בהווה ובעבר שהיו עלולים לגרום לזיהום קרקע ומי תהום במקדים השונים.

2. תיאור האתר והסביבה

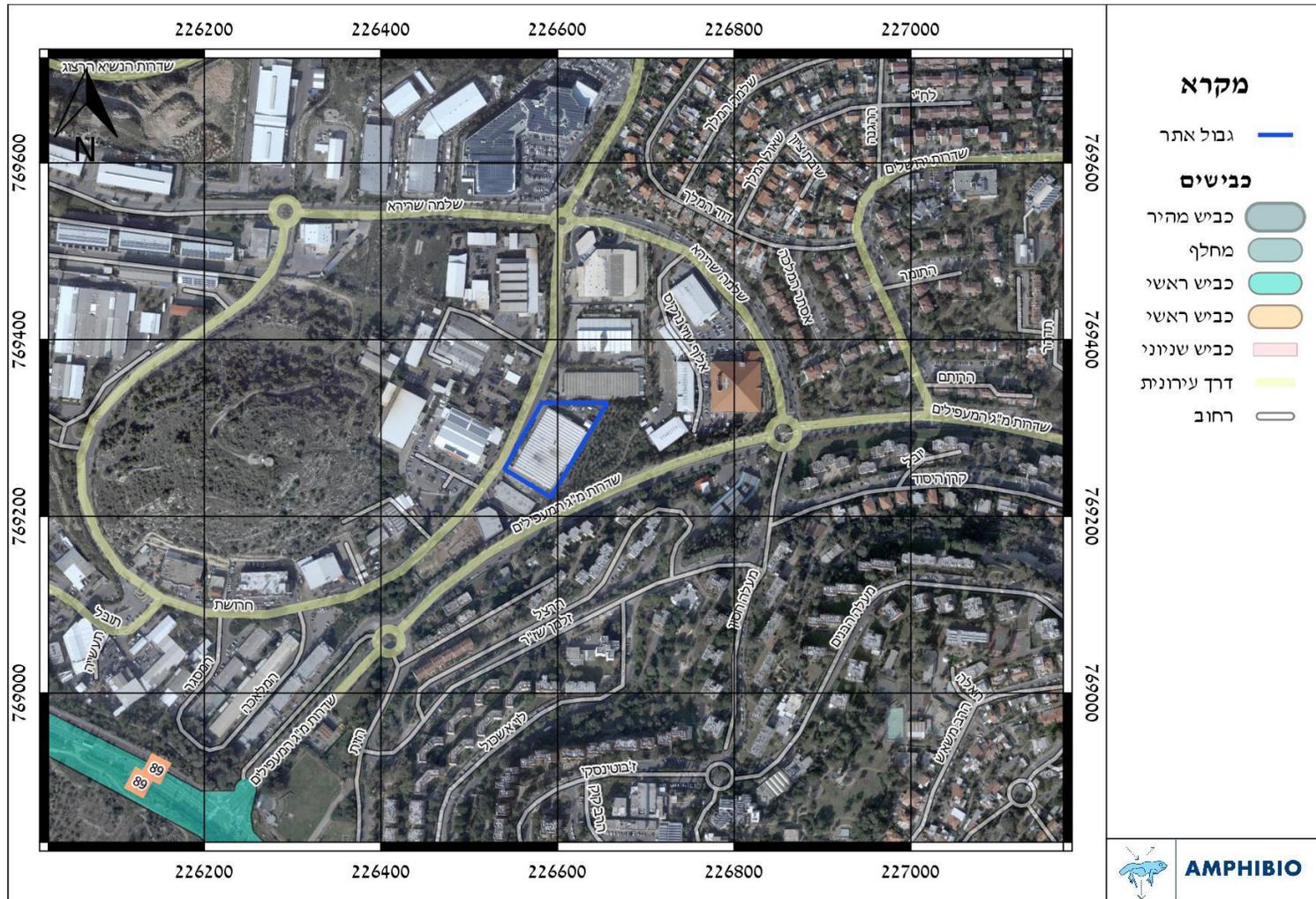
2.1 תיאור האתר

איור 1 מציג את גבול האתר על גבי תצ"א. מיקום האתר בגוש 18803, חלקה 1 ושטחו כ-6.6 דונם. האתר ממוקם באיזור התעשייה מעלות וסביבתו כוללת מבני תעשייה ומסחר מצפון, דרום ומערב. ממזרח ישנו שצ"פ עם כיסוי נרחב של עצים עד לרחוב מ"ג המעפילים. המבנים שממערב לשטח המפעל שייכים כיום לחברות "עגם תשלובת מתכות" ו-"חברת מבני תעשייה". בעבר שטחים אלו שימשו את מפעל תע"ש מעלות.

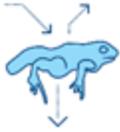
כיום המבנה שבאתר אינו בשימוש ופונתה תכולתו בסוף שנת 2018. לפני שפונה שימש המבנה את מפעל "MS-אינטגרציה ופיתוח" כשוכר עיקרי ואת מפעל "הנינג צבעים" כשוכר נוסף בחלק קטן של המבנה. פעילות מפעל MS כללה ריתוך, מסגרות, חריטה, הרכבות, צביעה בהתזה, עיבוד עופרת ויציקה.



AMPHIBIO



איור 1 - מיקום האתר על גבי תצ"א

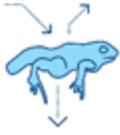


2.2. תיעוד מסיור ומיפוי האתר

בתאריך 03.11.20 נערך סיור בשטח בליווי אחראי האחזקה של חברת אספן נדל"ן. הסיור התמקד בהתמצאות ומיפוי איזורים באתר על פי השימוש שנעשה בהם לפני פינוי המפעל. בהתאם, אותרו מוקדים החשודים כבעלי פוטנציאל לזיהום קרקע. סימון כלל איזורי הפעילות בעבר מוצגים על גבי תצלום אוויר משנת 2017 בטבלה 1 ובאיור 2 להלן.

טבלה 1 - שם ותיאור איזור הפעילות באתר בעבר

שם איזור	תיאור האיזור
A	מחסן ופסולת צבע לפינוי
B	סככה עם אמולסיות וחומרים נוספים לפינוי
C	סככת צביעה בהתזה
D	סככה עם מנוף שפורקה
E	פריקת סחורה
F	הרכבות
G	מפעל הנינג צבעים
H	תנור
I	חדר צביעה
J	מכונת עיבוד מתכת בעבר
K	חדרי מכונות ועיבוד מתכת
L	מחסן צבעים
M	חלל הרכבות
N	חלל הרכבות
O	חלל עבודה והרכבות מע'
P	סככת אחסון ופינוי
Q	סככה של אחסון מדללים
R	חדר אוכל
S	משרדים
T	חלל הרכבות
U	חלל הרכבות והבטחת איכות

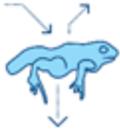


AMPHIBIO



איור 2 – סימון איזורי פעילות מהעבר על גבי תצ"א משנת 2017

מבין כלל האיזורים שבאתר, מוצגים להלן איזורים בהם עלה חשד לשימוש בחומרים בעלי פוטנציאל לזיהום קרקע. חשוב לציין שפנים כל המבנה מאופיין ברצפה שהיא יציקת בטון חלקה וללא סידוק.

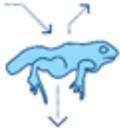


2.2.1. מחסן ופסולת צבע לפינוי-A

באיזור המחסן ופסולת הצבע לפינוי שבחצר המערבית של מפעל הנינג צבעים נצפו מספר חביות שנותרו לאחר פינוי האתר. איזור זה כולל משטחי אספלט ובטון מוכתמים. באופן כללי משטחי הבטון נראו אטומים ולגבי משטחי האספלט לא ניתן היה לקבוע בוודאות אם סדוקים (אספלט ככל אינו אטום).



איור 3 – חביות לקליטת עודפי צבע באיזור A

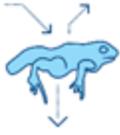


2.2.2. סככות עם אמולסיות וחומרים נוספים לפינוי- B ו- P

איזור הסככות שממזרח למבנה (P ו- B) שימש את מפעל MS לאחסון חומרים לשימוש ואחסון פסולת לפינוי. באיזור זה נצפו מספר חביות ומיכלים של שמנים מינרלים ואמולסיות שנתרו לאחר פינוי האתר. על פי השילוט נראה כי התקיים גם אחסון של אצטון. איזור זה כולל משטחי אספלט ברוב השטח אך חלקו חשוף.



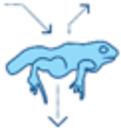
איור 4 – עדויות לאחסון אצטון, שמנים מינרלים ואמולסיות באיזור P



AMPHIBIO



איור 5 - שמנים ואמולסיות באיזור B

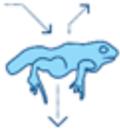


2.2.3. סככת צביעה בהתזה - C

מצפון מזרח למבנה היתה, עד לפני כשנתיים, סככה ששימשה לצביעה בהתזה. בעת הסיור נצפו שאריות של הסככה ההרוסה על גבי משטח בטון שהוא ככל הנראה אטום. מלבד פסולת, שמקורה בפירוק הסככה, נראו שאריות של גרגרים בגודל חול גס בצבע אפור כהה. ייתכן שמדובר באלומיניום אוקסיד או חול ששימשו לניקוי מתכת וצבע. לא קיים תיחום של המשטח באמצעות בטון מוגבה או סככות ניקוז.



איור 6 – משטח בטון בו היתה סככת צביעה בהתזה

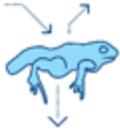


2.2.4. חדרי צביעה וייבוש - I-H

על פי ממצאי הסיור, פונו כלל הצבעים ותנור הייבוש בחדרי הצביעה והייבוש. נותרה ארובה עם יציאה לגג המבנה. יציקת הבטון בחדרים חלקה וללא סידוק.



איור 7 – חדרי צביעה וייבוש – I-H

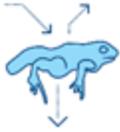


2.2.5. משטח מכונה לעיבוד מתכת - J

חללי העבודה שכללו חדרי מכונות ועיבוד מתכות מאופיינים ברצפת בטון אטומה. מכונות, עמדות עבודה וחומרים בהם השתמשו פונו מהמבנה. באיזור J ניתן לראות מעין במה ברצפה בה היתה בעבר מכונה לעיבוד מתכת. יציקת הבטון בחדרים חלקה וללא סידוק.



איור 8 – משטח מכונת עיבוד מתכת – J

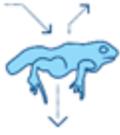


2.2.6. סכנת אחסון מדללים - Q

בצידו המערבי של המבנה ישנה סככה בה נצפו שלטים של אחסון מדללים וממיסי שמנים. לא נצפו חביות או מיכלים כלשהם בסיור. איזור זה מבוטן ולא נצפו ממצאים חריגים על גבי הבטון.



איור 9 – שלטים המעידים על אחסון מדללים וממיסי שמנים בעבר



2.3. סקירה היסטורית

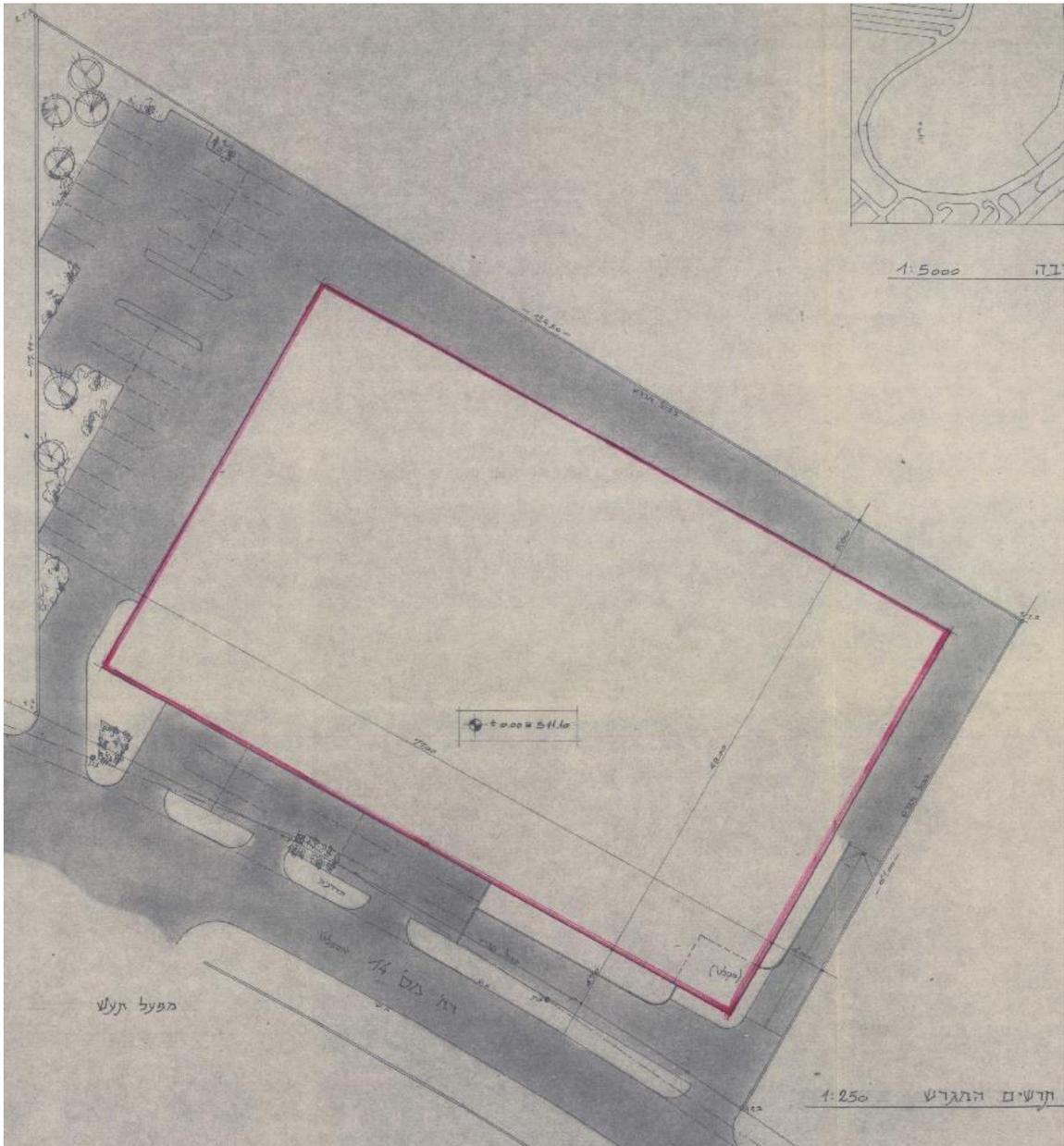
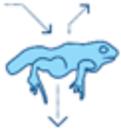
מידע ארכיוני לגבי היתרי בניה במגרש נמסר על ידי נציגת הוועדה המקומית לתכנון ובניה מעלות לאדריכלית הפרויקט. דוחות סיור למטרות פיקוח סביבתי, נמסרו על ידי נציגי איגוד ערים לאיכות הסביבה גליל מערבי. בנוסף, נבחנו תצלומי אוויר בשנים שונות ונערך תשאול של נציגי הבעלים שמכיר את הפעילות באתר לפני שפונה. להלן מקורות המידע בהם נעשה שימוש:

- תב"ע ג/ 2193 (אושרה ב-1975).
- היתר בניה להקמת המפעל (1986).
- חוזה הפיתוח של היזם מול רמ"י (1986).
- היתר בניה לתוספת גדר (2009).
- דוחות סיור למטרות פיקוח סביבתי בשנים 2005-2019.
- תצלום אוויר משנת 2017 (בתקופת הפעילות).
- תצלום אוויר משנת 2019 (לאחר פינוי המבנה).
- מידע שנמסר בעל פה מנציגי הבעלים.

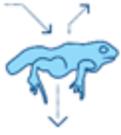
על פי כלל המידע לעיל עולה כי המבנה הוקם במחצית השניה של שנות השמונים. למעט שתי סככות, שהוצבו בחצר הצפונית לאחר שנת 2010 ועד שנת 2018, לא בוצעו שינויים בתכנית המגרש לאורך שנות פעילותו. בשנים 2005 ועד לסביבות שנות האלפיים פעל במבנה מפעל "שני נפחים" שפעילותו כללה ריתוך, מסגרות, חריטה, הרכבות, צביעה בהתזה, עיבוד עופרת, יציקה ועיבוד פיברגלס. משלב זה ועד לסוף שנת 2018 נמשכה הפעילות באותה מתכונת, תחת השם "אם אס מנופקטוריינג", למעט הפסקת פעילות בתחום הפיברגלס בשנת 2013. לאורך השנים הוחזקו חומרים ופסולות המיועדים לפינוי בחצר המפעל, לעיתים באופן שמאפשר זליגת נוזלים. חומרים אלה כוללים: שמנים, אמולסיות, חומצות, בסיסים, שביבי מתכת, צבעים ומדללים.

ניתן להתרשם מסריקת היתרי בניה, תצלומי אוויר ותצלומים מסויר באיורים 10 עד 17 להלן ובטבלה

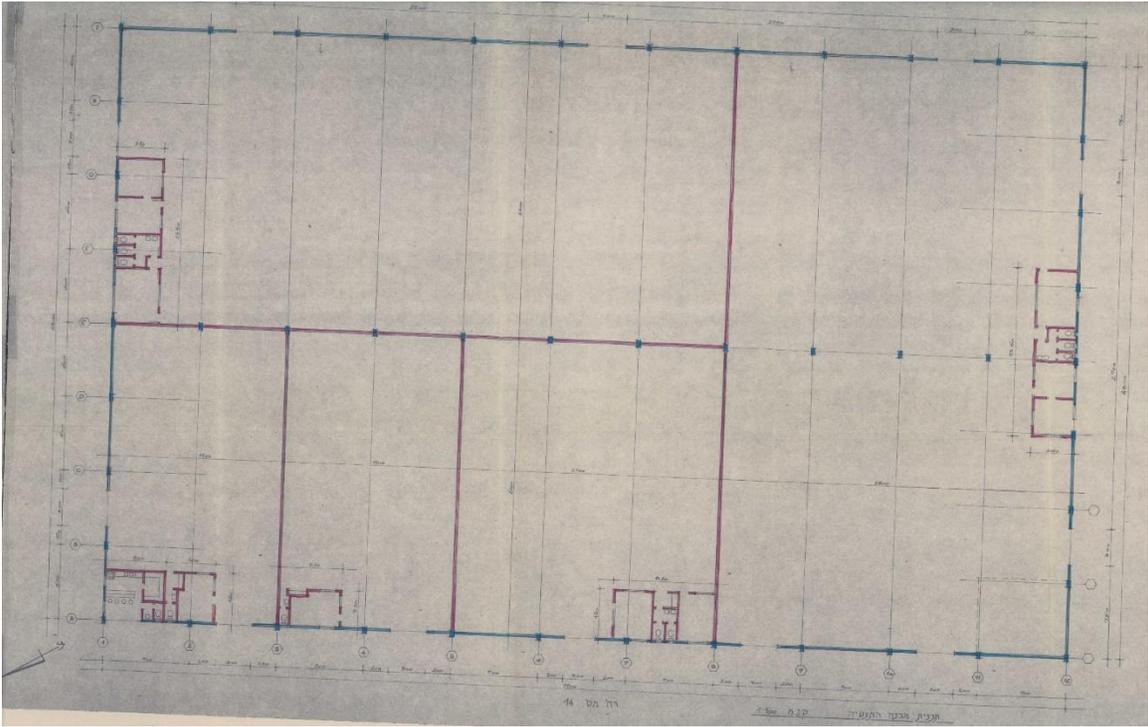
2.



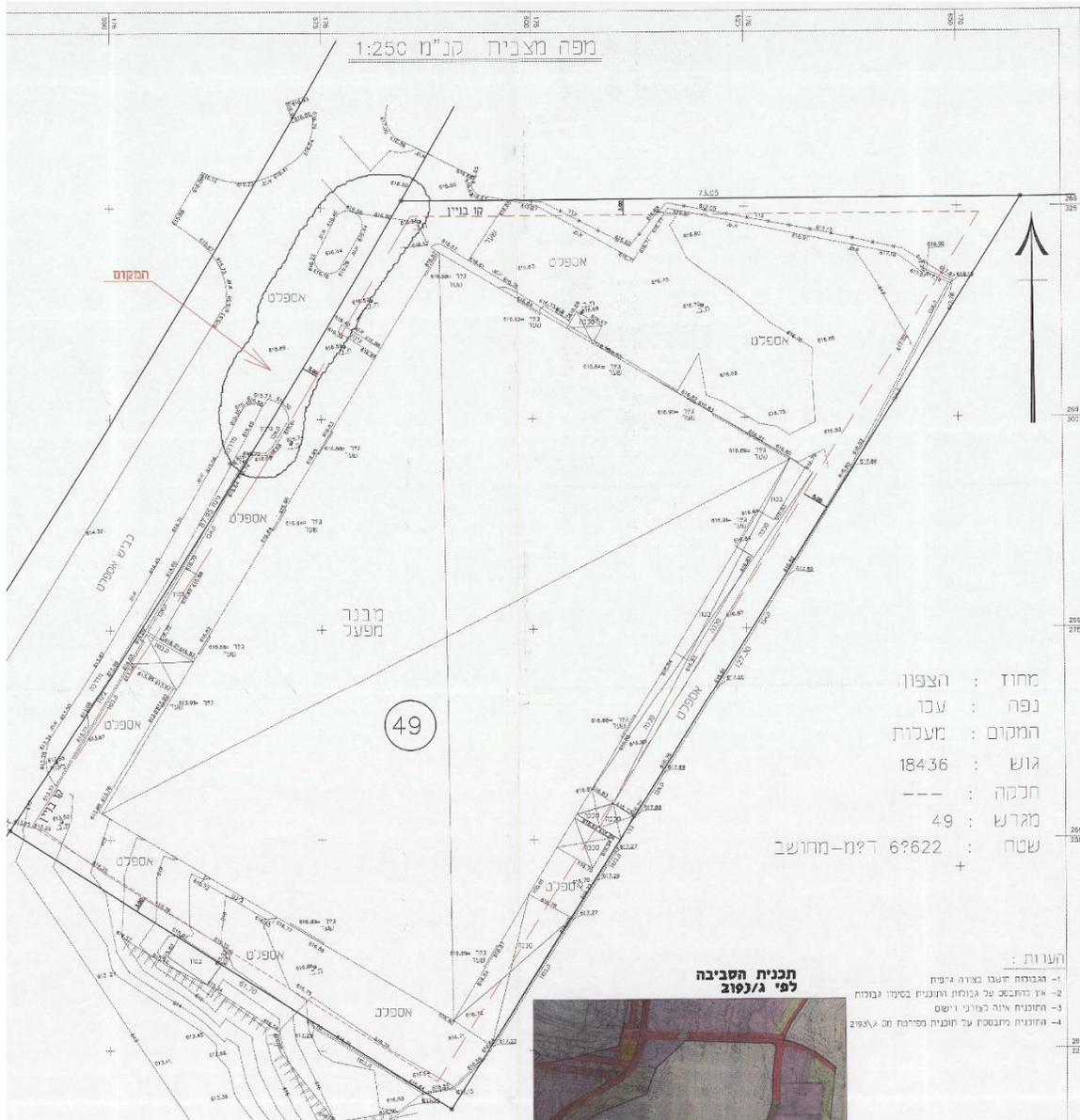
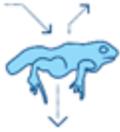
איור 10 – תרשים המגרש מתוך בקשה להיתר בניה להקמת המבנה (1986)



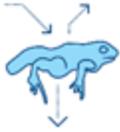
AMPHIBIO



איור 11 - תרשים חלל המבנה מתוך בקשה להיתר בניה להקמת המבנה (1986)

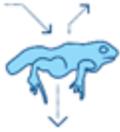


איור 13 - תכנית מדידה מתוך בקשה להיתר בניה להקמת גדר (2009)



טבלה 2 - ממצאי דוחות סיור של איגוד ערים לאיכות הסביבה גליל מערבי

תאריך הדוח	שם המפעל	הערה בנוגע לחומרים בעלי פוטנציאל לזיהום קרקע
23.03.05	שני נפחים	דרישה לתיקון שלטי חומ"ס של חומצה גופריתית וסודה קאוסטית
03.07.06	שני נפחים	הערה בנוגע לקוביות ללא מאצרה של חומר שמיועד לפסיבציה ושל מיכל סודה קאוסטית
27.03.07	שני נפחים	דרישה למיקום חביות מדללים בתוך מאצרה
		דרישה למיקום שבבי מתכות מתהליך העיבוד השבבי בתוך מיכלים אטומים למניעת טפטופי שמן ואמולסיה
17.02.08	שני נפחים	הערה לגבי סגירת הקו הכימי והעברת תכולת האמבטים לקוביות ללא מאצרה בחצר המפעל
		דרישה חוזרת למיקום שבבי מתכות מתהליך העיבוד השבבי בתוך מיכלים אטומים למניעת טפטופי שמן ואמולסיה
		הערה לגבי הוספת חדר לניקוי חול וכוונה להוסיף תא צביעה נוסף לחלקים גדולים
		בבדיקת שפכים מחודש אוגוסט 2008 עולה כי המפעל עומד בתנאי רשיון עסק
06.05.08	שני נפחים	הערה שהותקן חדר צביעה גדול
		הערה שבמחלקת פיברגלס מאוחסנות חביות סטירן פתוחות ללא שילוט ושצבעים ומדללים באולם הייצור אינם במאצרות
17.03.13	אם אס מנופקטורינג	הערה שבחצר המפעל, ליד עמדת האצטון, ישנן קוביות עם שמן ועם תכולה לא מזוהה ללא מאצרה
		הערה שפעילות מחלקת פיברגלס תיפסק בעוד כארבעה חודשים
09.08.18	אם אס מנופקטורינג	הערה לגבי קיום אמבט לקירור עופרת לאחר התכה בחדר הכנת יריעות עופרת
		הערה לגבי מיכלי אמולסיה לפינוי בחצר המפעל ללא מאצרה

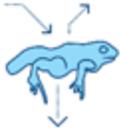


AMPHIBIO



תמונות מסי' 1-2 - שפך שמו ואמולסיה כתוצאה מאחסון לקוי של שבבים רטובים

איור 14 - תמונות 1-2 מתוך דוח ממצאי סיור באתר של איגוד ערים לאיכות הסביבה גליל מערבי,
אוגוסט 2018

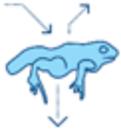


תמונה מס' 3 - מיכל מים לקירור עופרת לאחר התכה- אין להזרים לביוב

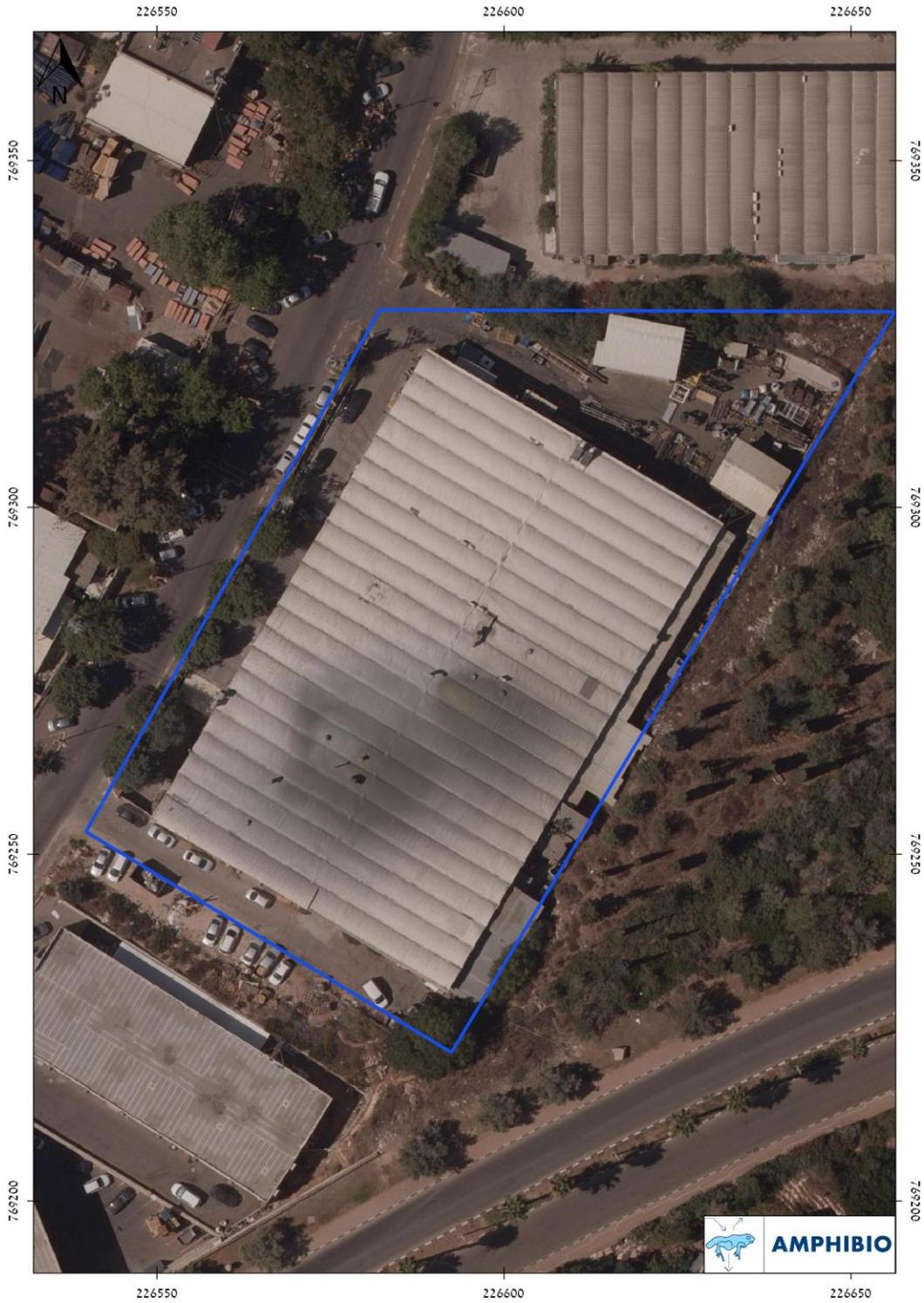


תמונות מס' 4-5 - תנור (אחד מתוך שניים) להתכת עופרת ומערכות יניקה וטיפול באוויר במחלקה

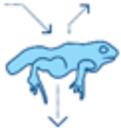
איור 15 - תמונות 3-4 מתוך דוח ממצאי סיור באתר של איגוד ערים לאיכות הסביבה גליל מערבי,
אוגוסט 2018



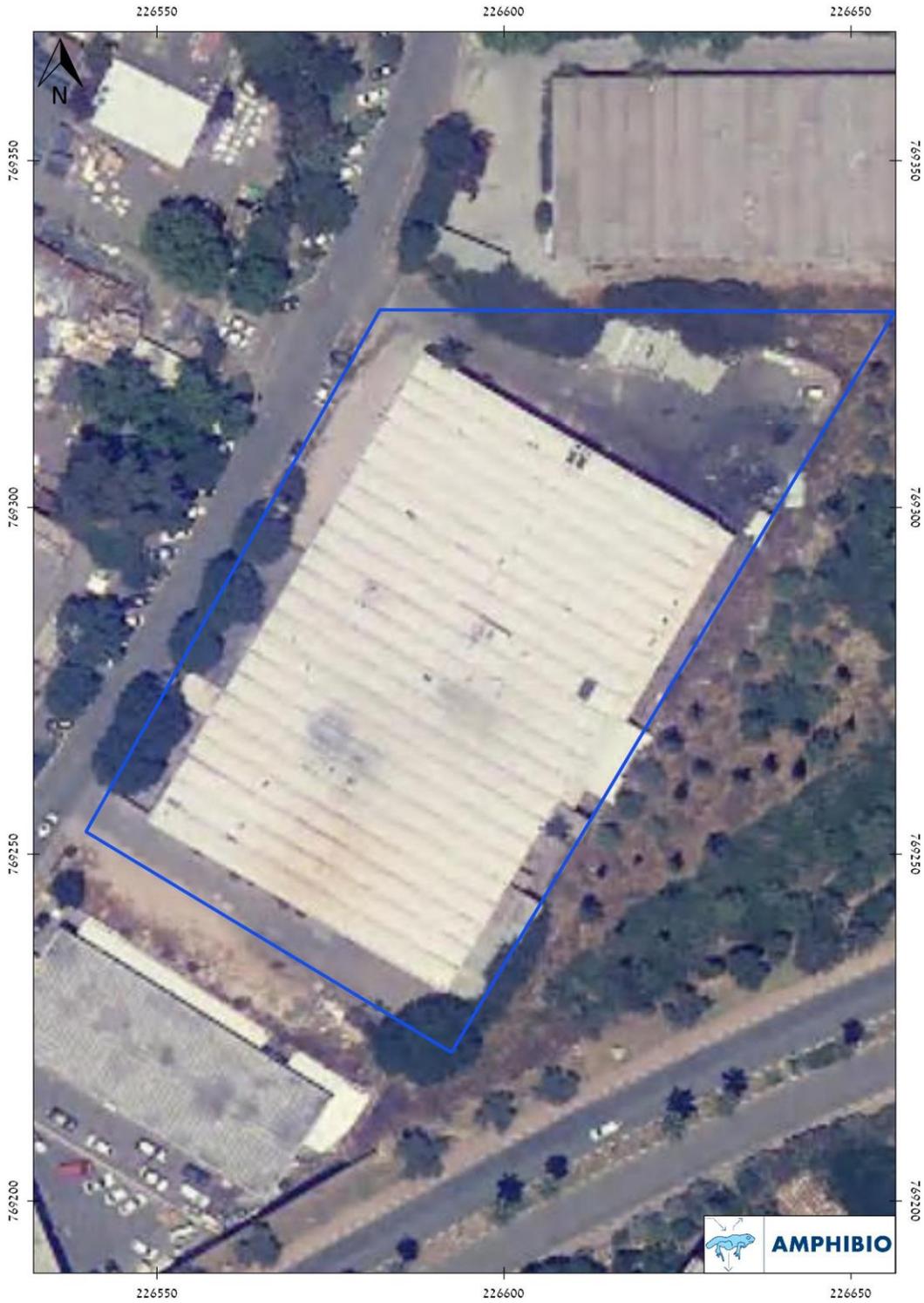
AMPHIBIO



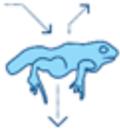
איור 16 - תצלום אוויר של האתר משנת 2017



AMPHIBIO

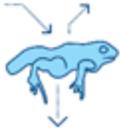


איור 17 - תצלום אוויר של האתר משנת 2019



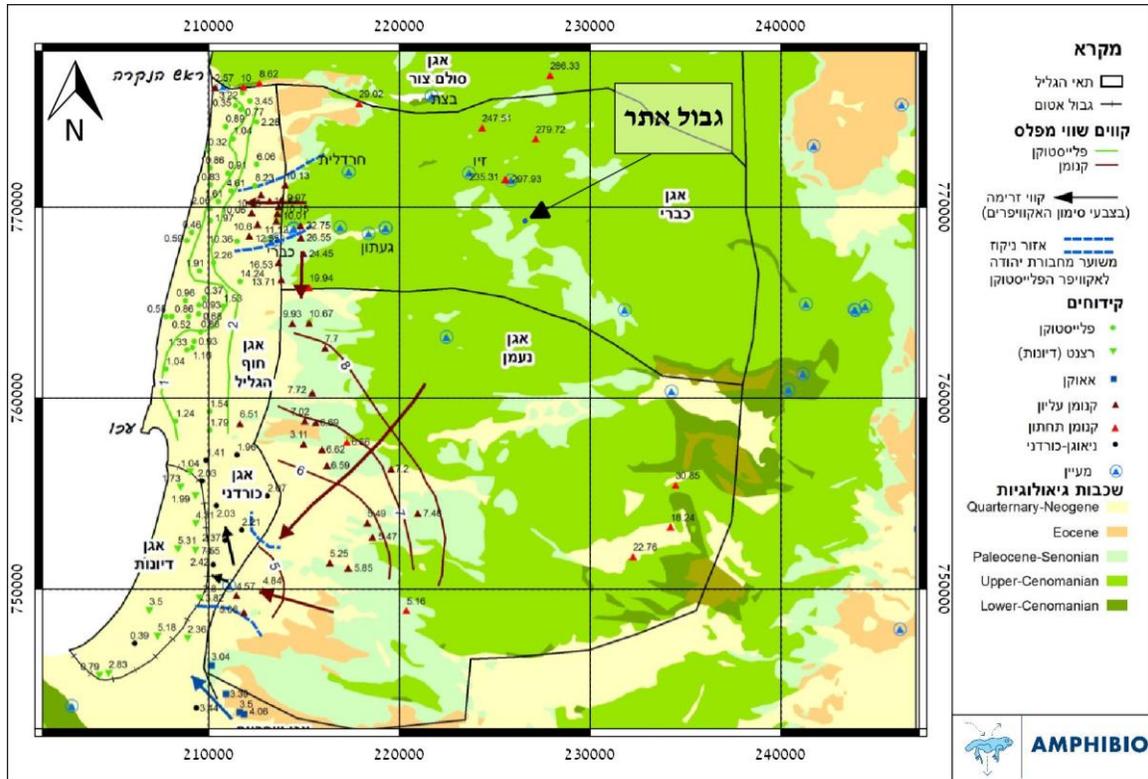
3. הידרו-גיאולוגיה

איזור הגליל המערבי מתאפיין במחשופי אקוויפר חבורת יהודה שמשתרעים מקו פרשת המים במרכז הגליל ועד לרגלי ההרים בקרבה לחוף. בחוף הגליל נכלא אקוויפר ההר מתחת לאקוויפר החוף ומתחת לסלעים צעירים יותר מחבורת השפלה, מגיל איאוקן וסנון. האקוויפר מחולק לשני תתי אקוויפר. האקוויפר התחתון, מגיל קנומן-תחתון, מופרד מהאקוויפר העליון על ידי אקוויקלוד תצורת דיר-חנא הבנוי בעיקר קרטון, גיר ודולומיט. עובי האקוויקלוד באגן כברי משתנה בין 0 ל-300 מטרים והוא מהווה שכבה שוענת למספר מעיינות גדולים. במזרח אגן כברי יתכנו קשרי הזנה בין האקוויפר העליון והתחתון והיחידות נחשבות כיחידה הידרולוגית אחת. האקוויפר העליון מונח על תצורת דיר-חנא. גילו קנומן עליון-טורון והוא כולל את תצורות סכנין ובענה. האקוויפר בנוי בעיקר דולומיט בחלק התחתון וגיר בחלק העליון. עוביו, בדרך כלל, כ-200 מ' והוא בעל תולכה גבוהה. האקוויפר ניזון ממשקעים ומנוקז על ידי שאיבה, מעיינות, זרימה מערבה לים ולסלעים צעירים יותר באיזור החוף.



3.1 מפלס מי התהום

איור 18 מציג את מפת מפלס מי תהום בגליל המערבי שפורסמה על ידי רשות המים (סתיו 2013). ע"פ מפה זו, במרחק של כ-2.3 ק"מ מצפון-מערב לשטח המגרש ישנו מעיין וקידוח מים. מפלס המים במיקום זה הוא כ-298 מטרים ביחס לרום פני הים. הגובה הטופוגרפי בשטח המגרש הוא כ-511 מטרים ביחס לרום פני הים ומכאן שעובי התווך הלא רווי (עומק מי התהום בקירוב) הינו כ-213 מטרים.



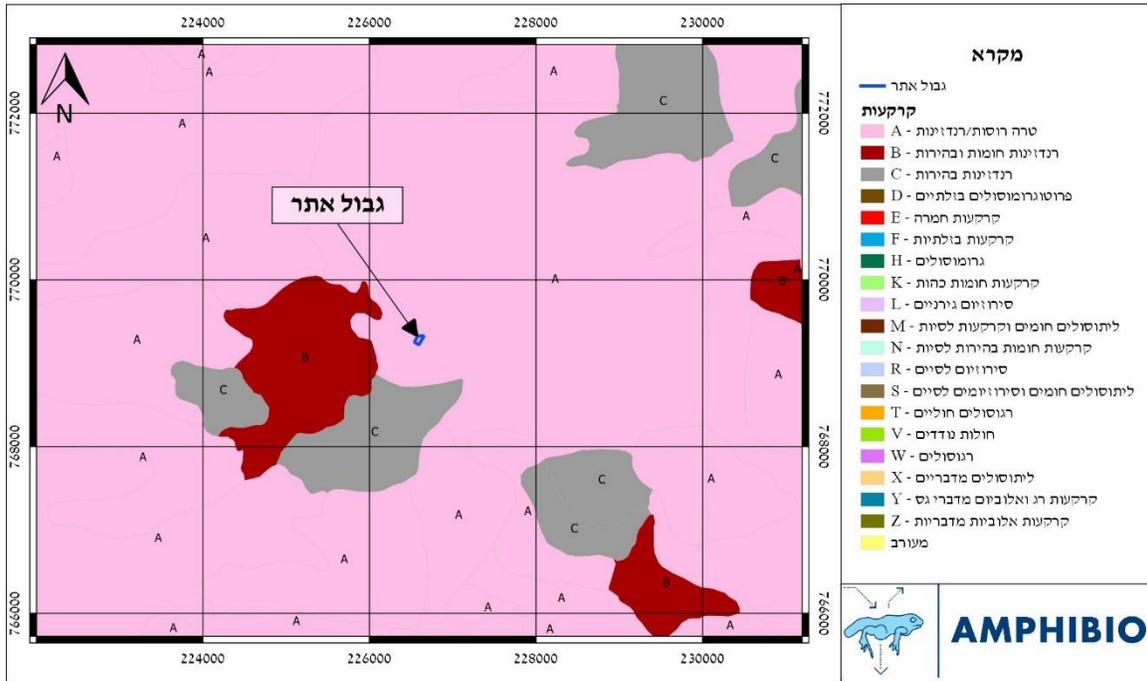
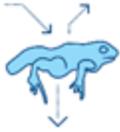
איור 18 - מפת מפלסי מי תהום בגליל המערבי, סתיו 2013 (רשות המים)

3.2 קידוחי מי שתיה

לא קיימים קידוחים להפקת מי שתיה במרחב המגרש. עם זאת, במרחק של כ-800 מטרים צפונה מוגדר אזור מגן ג' בתחום נחל כזיב בואך עין זיו.

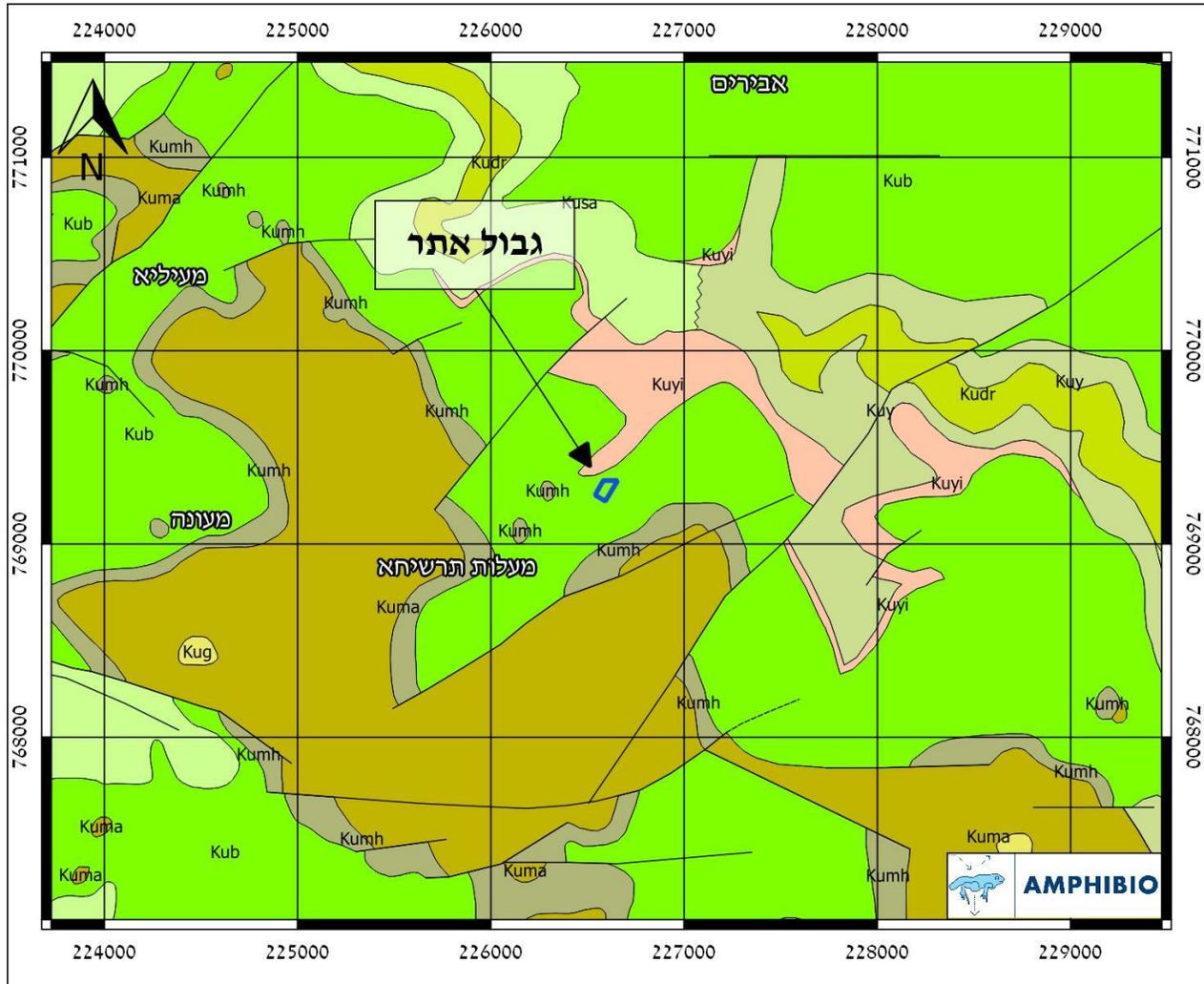
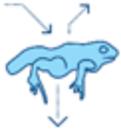
3.3 קרקע ומסלע

כפי שניתן לראות במפת הקרקעות המופיעה באיור 19, שטח המגרש מאופיין בקרקעות מסוג טרה רוסות ורנדזינות. מקור קרקעות אלה מחומר אב של גיר ודולומיט. עובי הקרקע מועט למעט בסדקי סלעים בו יכולות להצטבר. בשל מרקמן החרסיתי קרקעות אלו בעלות מוליכות הידראולית בינונית עד נמוכה ביחס לקרקעות אחרות.

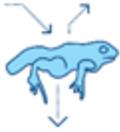


איור 19 - מפת קרקעות (משרד החקלאות)

באיור 20 שלהלן ניתן לראות מפה גיאולוגית (גיליון נהריה, המכון הגיאולוגי) של סביבת המגרש. פני השטח מתאפיינים בגיר מתצורת בינה ממגיל טורון עליון. עובי יחידות הסלע מגיל טורון (תצורות בינה וירכא החווארית) וקנומן עליון (תצורת סכנין) מוערך בכמאתיים מטרים.

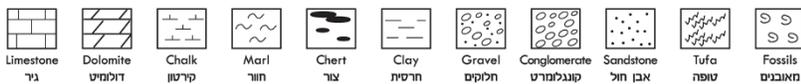


איור 20 - מפה גיאולוגית (גיליון נהריה, המכון הגיאולוגי)



STRATIGRAPHY סטרטיגרפיה

SYSTEM תקופה	SERIES - STAGE סדרה - דרגה	SYMBOL סימן	THICK. מ עובי מ'	LITHOLOGY מסלע	LITHOSTRATIGRAPHY ליטוסטרטיגרפיה			
					MAPPING UNITS יחידות מיפוי	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			
TERTIARY טריצ'ייר	NEOGENE נאוגן	PLIOCENE פליוקן	NQc	10+	Travertine טרברטין	SAQIYE סקייה		
		PALEOGENE פליאוגן	LATE EOCENE	NQp	8+			Conglomerate units יח' קונגלמרט
	EOCENE איוקן		EOb	2+		Pleshet Formation תצורת פלשת		
			Emr	80		Bet Guvrin Fm. תצ. בית גוברין	Maresha Formation תצורת מרשה	AVEDAT עבדת
	Et	3			Timrat Tongue			
	Ea	60			Adulam Formation תצורת עדולם			
	PALEOCENE פלאוקן	Tlt	24		Taqiye Formation תצורת טקיה	MOUNT SCOPUS הר הצופים		
	CRETACEOUS קרטיקון	SENONIAN סנון	Kug	95			Ghareb Formation תצורת ערב	
			TURONIAN טורון	Kum	20-136			Menuha Fm. תצורת מנוחה
				Kumk	6			Ahihud Mbr. Kabri Marl Mbr.
Kumh		15-38			Har Zefat Mbr.			
UPPER		CENOMANIAN קנומן	Kub	20-115		Bina Formation תצורת בינה	JUDEA יהודה	
	Kuyi		0-90		Yirka Formation תצ. ירכא			
	Kuy		150		Yanuh Formation תצ. ינוח			
	Kusa				Sakhnin Formation תצורת סחנין			
ALBIAN אלביאן	Kudr	173-314		Deir Hanna Formation תצורת דיר חנא	Rosh HaNiqra & Ya'ara members פרט ראש הנקרה ופרט יערה			
		Kudk	90+		Karkara Member פרט כרכרה			
		Kukam	45+		Kamon Dolomite דולומיט כמון			

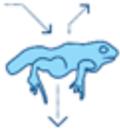


איור 21- מקרא למפה גיאולוגית (גיליון נהריה, המכון הגיאולוגי)

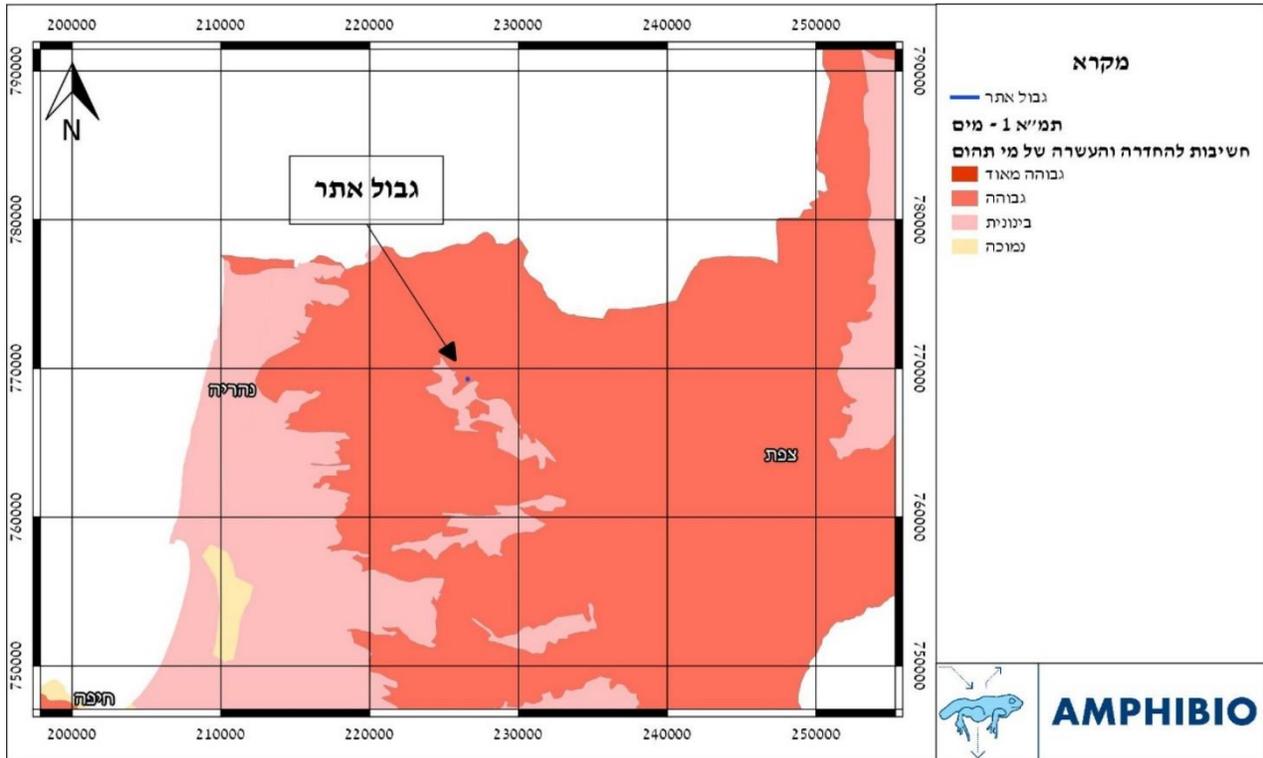
3.4 רגישות הידרולוגית

באיור 22 ניתן לראות את מיקום האתר על גבי מפת אזורי חשיבות להחדרה והעשרה של מי תהום, מתוך תמ"א 1. שטח האתר מוגדר כבעל חשיבות גבוהה להחדרה והעשרה של מי תהום. על פי מפת רגישות האקוויפר לזיהום מדלקים (רשות המים) מוגדר האיזור כמאוד רגיש (רגישות א') - אקוויפר ראשי שבו הנזק אינו ניתן לתיקון.

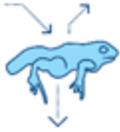
עובי התווך הבלתי רווי מוערך בכ- 213 מטרים שרובן מאופיינים בסלע גיר. הקרקע בפני השטח מסוג טרה רוטת ורנדינה שהן בעלות מוליכות הידראולית בינונית עד נמוכה אך עוביין בדרך כלל אינו גדול. אין קידוחי הפקה ורדיסי מגן במרחב האתר אולם במרחק של כ- 800 מטרים מצפון ישנו אזור מגן ג' בתחום נחל כזיב. בשל כל המצוין לעיל מוגדר שטח האתר כבעל רגישות הידרולוגית גבוהה.



AMPHIBIO



איור 22 - שטחים בעלי חשיבות להחדרה והעשרה של מי תהום עפ"י תמ"א 1



4. סיכום ממצאים ותוכנית דיגום

4.1 סיכום ממצאים

במסמך זה נסקר פוטנציאל זיהום קרקע בשטח מבנה תעשייה בכתובת החרושת 7, איזור התעשייה מעלות. זאת במסגרת בקשה להיתר בניה מספר 20200078, שמטרתה שינוי במבנה קיים לטובת התאמתו לשימוש מסחרי.

הסקירה כללה בחינת מידע ארכיוני לגבי היתרי בניה, דוחות סיוור של איגוד ערים לאיכות הסביבה גליל מערבי, תצלומי אוויר בשנים שונות, תשאול של נציג הבעלים וסיוור באתר.

בהמשך, בוצע מיפוי של איזורי הפעילות ההיסטורית השונים בשטח האתר. עבור כל איזור פעילות תוארו חומרים שונים שאוחסנו בו וצורת האחסון.

המגרש נמצא באיזור שמתאפיין במחשופי אקוויפר חבורת יהודה - תצורות בענה וסכנין שעוביין, בדרך כלל, כ-200 מ' והן בעלות תולכה גבוהה. פני השטח באיזור מאופיינים בקרקעות מסוג טרה רוסות ורנדזינות, שהן לרוב בעלות עובי הקרקע מועט. בשל מרקמן החרסיתי קרקעות אלו בעלות מוליכות הידראולית בינונית עד נמוכה ביחס לקרקעות אחרות.

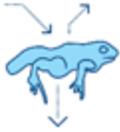
עובי התווך הלא רווי (עומק מי התהום בקירוב) הינו כ-213 מטרים. לא קיימים קידוחים להפקת מי שתייה במרחב המגרש. עם זאת, במרחק של כ-800 מטרים צפונה מוגדר איזור מגן ג' בתחום נחל כזיב בואך עין זיו.

שטח האתר מוגדר כבעל חשיבות גבוהה להחדרה והעשרה של מי תהום על פי תמ"א 1. על פי מפת רגישות האקוויפר לזיהום מדלקים מוגדר האיזור כמאוד רגיש (רגישות א') - אקוויפר ראשי שבו הנזק אינו ניתן לתיקון. בשל כל המצוין לעיל מוגדר שטח האתר כבעל רגישות הידרולוגית גבוהה.

להלן סיכום האזורים בהם אוחסנו בעבר חומרים העלולים לגרום לזיהום קרקע והתשתית מאפשרת הגעת מזהמים אל הקרקע עצמה:

שם איזור	תיאור האיזור	פוטנציאל זיהום קרקע על ידי
A	מחסן ופסולת צבע לפינוי	מדללים, מתכות ושמנים
B	סככה עם אמולסיות וחומרים נוספים לפינוי	מדללים, מתכות, שמנים, חומצות ובסיסים
C	סככת צביעה בהתזה	מדללים ומתכות
P	סככת אחסון ופינוי	מדללים, מתכות, שמנים, חומצות ובסיסים

בנוסף לאזורים אלה, מגדירים איגוד ערים לאיכות הסביבה גליל מערבי והמשרד להגנת הסביבה - מחוז צפון איזורים נוספים בתוך המבנה (מיקום מכונות עיבוד מתכת בעבר, חדרי צביעה ומחסן צבעים) ומחוץ למבנה כחשודים בזיהום קרקע.



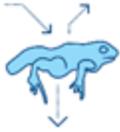
4.2. תוכנית דיגום קרקע

התוכנית כוללת ביצוע 24 קידוחים (A1-24) לעומק 1.5-6 מ', שיבוצעו באמצעות מקדח מטיפוס 'גיאופרוב' בשיטת דחיקה ישירה (DPT), בנוכחות דוגם מוסמך (ע"י הרשות הלאומית להסמכת מעבדות) ובהתאם להנחיות המשרד להגנת הסביבה. תוכנית דיגום הקרקע תכלול את בקורות האיכות העדכניות ביותר של המשרד להגנה"ס מתוך "הנחיות מקצועיות לביצוע סקר קרקע", גרסה 1, אפריל 2016. במידה שימצא זיהום בבדיקת השדה בדגימות העמוקות ביותר, יועמק הקידוח עד להגעה לקרקע שאינה חשודה בזיהום, זאת על מנת לתחום אנכית את זיהום הקרקע. כל המדגמים יעברו למעבדה בקירור ובליוי תיעוד מתאים. ביצוע הקידוחים ילווה ביועץ סביבה. במהלך דיגום הקרקע יבוצעו בדיקות שדה לרבות בדיקה ויזואלית, בדיקת ריח ונדיפים באמצעות מכשיר PID.

להלן הנחיות לדיגום ואנליזות:

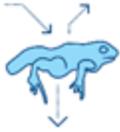
- עומק הדיגום יהיה על פי המפורט בטבלה 3.
- עומק הדיגום עבור אנליזת VOC יהיה לפי אפיון הדגימה החשודה ביותר והדגימה העמוקה ביותר.
- עומק הדיגום עבור אנליזת SVOC יהיה לפי אפיון הדגימה החשודה ביותר.
- עומק הדיגום עבור אנליזת ORO+DRO יהיה לפי אפיון הדגימה החשודה ביותר (לרוב 0.5 מ') והדגימה העמוקה ביותר.
- עומק הדיגום עבור אנליזת pH יהיה לפי אפיון הדגימה החשודה ביותר (לרוב 0.5 מ') והדגימה העמוקה ביותר.
- עומק הדיגום עבור אנליזת ICP לכימות מתכות יהיה לפי אפיון הדגימה החשודה ביותר (לרוב 0.5 מ') והדגימה העמוקה ביותר מקידוח A-3 תיחשב כריכוז רקע.
- הדגימה העמוקה ביותר מקידוח A-3 תישלח לכימות כרום שש ערכי.
- יתר הדגימות יישארו במעבדה למשמורת.

ניתן להתרשם ממיקום הקידוחים, כמויות וסוג האנליזות בטבלה 3 ואיור 23.



טבלה 3 - נקודות דיגום, עומק ואנליזות

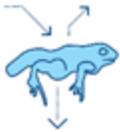
סוג אנליזה						עומקי דיגום (מ')	קואורדינאטות		עומק קידוח מתוכנן (מ')	שם הקידוח
כרום 6	מתכות כבדות	pH	DRO+ORO	SVOCs	VOCs					
	2	2	2	1	2	0.5, 1.5,3	769307	226631	3	A-1
	2	2	2	1	2	0.5, 1.5,3	769300	226634	3	A-2
1	3	2	2	1	3	0.5, 1.5,3, 4.5, 6	769292	226631	6	A-3
	2	2	2	1	2	0.5, 1.5,3, 4.5	769287	226628	4.5	A-4
	2	2	2	1	2	0.5, 1.5,3, 4.5	769283	226625	4.5	A-5
	2	2	2	1	2	0.5, 1.5,3, 4.5	769277	226622	4.5	A-6
	2	2	2	1	2	0.5, 1.5,3, 4.5	769272	226619	4.5	A-7
	2	2	2	1	2	0.5, 1.5,3, 4.5	769267	226616	4.5	A-8
	2	2	2	1	2	0.5, 1.5,3, 4.5	769263	226614	4.5	A-9
	2	2	2	1	2	0.5, 1.5,3, 4.5	769256	226609	4.5	A-10
	2	2	2	1	2	0.5, 1.5,3, 4.5	769250	226605	4.5	A-11
	2	2	2	1	2	0.5, 1.5,3, 4.5	769242	226600	4.5	A-12
	2	2	2	1	2	0.5, 1.5,3, 4.5	769227	226595	4.5	A-13
	2	2	2	1	2	0.5, 1.5,3	769307	226623	3	A-14
	1	1		1	2	0.5, 1.5,3	769263	226571	3	A-15
	1	1		1	2	0.5, 1.5,3	769259	226577	3	A-16
	1	1		1	2	0.5, 1.5,3	769269	226575	3	A-17



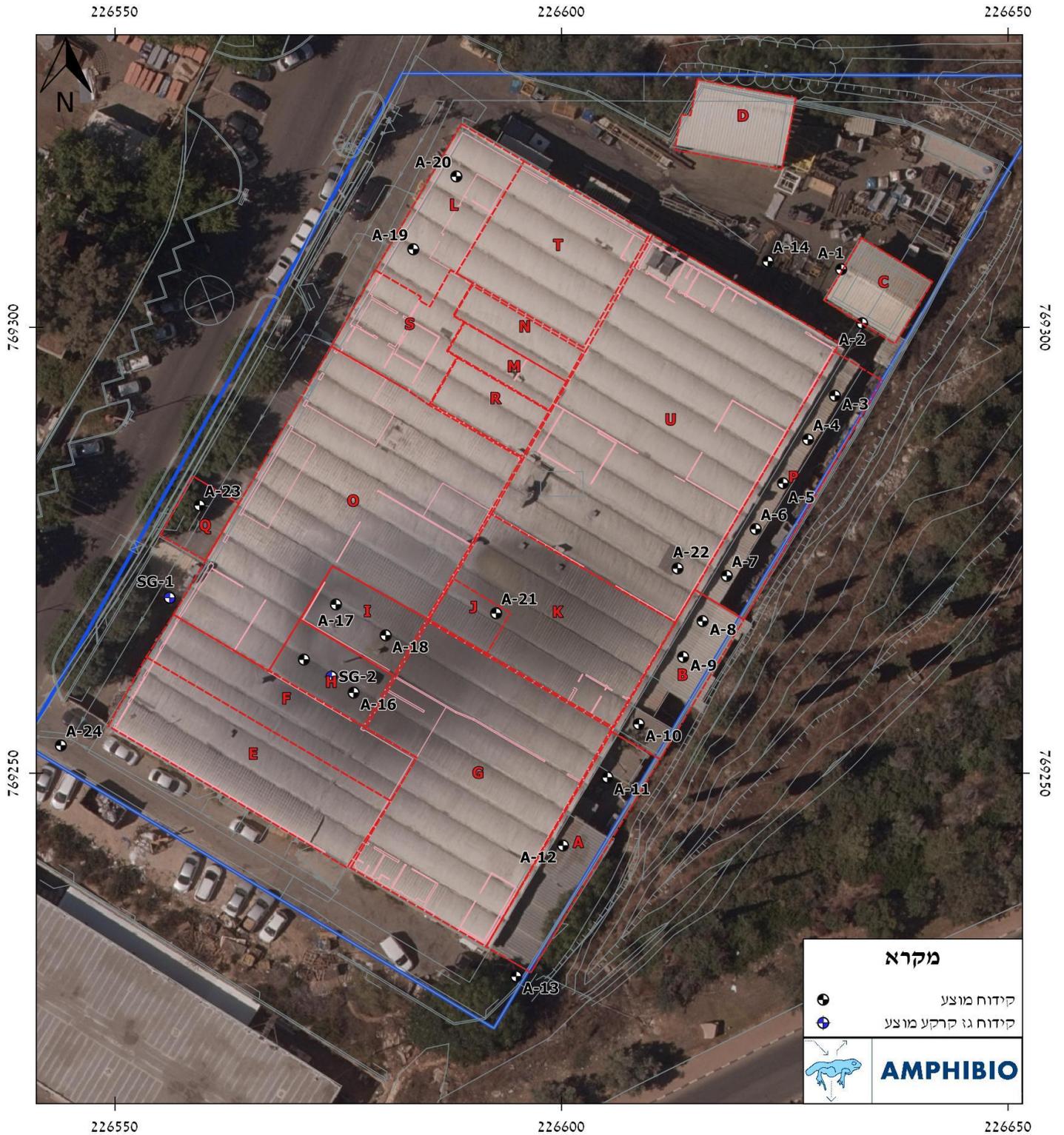
	1	1		1	2	0.5, 1.5, 3	769265	226580	3	A-18
	1	1		1	2	0.5, 1.5, 3	769309	226583	3	A-19
	1	1		1	2	0.5, 1.5, 3	769317	226588	3	A-20
	1		1	1	1	0.5, 1.5, 3	769268	226593	3	A-21
	1		1	1	1	0.5, 1.5, 3	769273	226613	3	A-22
	2	2	2	1	2	0.5, 1.5, 3, 4.5	769280	226559	3	A-23
	1	1	1	1	1	0.5, 1.5	769253	226544	3	A-24
0	6	6	3	2	1					בקרת איכות
1	46	43	36	26	47					סה"כ כולל בקרת איכות

4.3 תכנית דיגום גז קרקע

על פי דרישת איגוד ערים לאיכות הסביבה-גליל מערבי והמשרד להגנת הסביבה-מחוז צפון יותקנו שתי בארות לדיגום גזי קרקע בשיטת TO-15. באר 1 (SG-1) תותקן במפלס הנמוך שמחוץ למבנה לעומק 1.5 מטר. זאת כדי לכמת גזי קרקע ברום אבסולוטי של 1.5 מתחת לרצפת המרתף הקיים. באר נוספת (SG-2) תותקן לעומק 1.5 מטר בחלל בו התקיימה בעבר פעילות צביעה וייבוש. ניתן להתרשם ממיקום הקידוחים באיור 23.



AMPHIBIO



איור 23 - תוכנית הדיגום המוצעת



מדינת ישראל

25 יולי 2021

ט"ז אב תשפ"א

המשרד להגנת הסביבה



الوزارة لحماية البيئة
Israel Ministry of Environmental Protection

לכבוד,
שלומי נכסים ויזום פרויקטים 2015 בע"מ
ואורי מקס בע"מ

באמצעות
גדי רובינזון ואיתי בן-דוד
חברת הגל הירוק

שלום רב,

הנדון: אישור בדבר העדר דרישות רגולטוריות נוספות לשיקום קרקע – החרושת 7 מעלות

1. סימוכין: דו"ח סקר היסטורי, אמפיביו, 29/12/20
2. עדכון תכנית חקירת קרקע, אמפיביו, 31/1/21
3. אישור דו"ח סקר היסטורי ותכנית חקירת קרקע, איגוד ערים לאיכות הסביבה, גליל מערבי, דוא"ל מתאריך 2/2/21
4. לדו"ח סקר קרקע וגו קרקע – החרושת 7, מעלות, Green Wave Environmental, יוני 2021

1. האתר ברחוב החרושת 7 במעלות, גוש 18803, חלקה 1 הינו בשטח של כ- 6.6 דונם. כיום המבנה שבאתר אינו בשימוש ופונתה תכולתו בסוף שנת 2018. לפני שפונה שימש המבנה את מפעל "MS-אינטגרציה ופיתוח" כשוכר עיקרי ואת מפעל "הנינג צבעים" כשוכר נוסף בחלק קטן של המבנה. פעילות מפעל MS כללה ריתוך, מסגרות, חריטה, הרכבות, צביעה בהתזה, עיבוד עופרת ויציקה. כחלק מהליך מקדים לקבלת היתר בנייה מספר 202007, שמטרתה שינוי במבנה קיים לטובת התאמתו לשימוש מסחרי בוצע סקר היסטורי וגובשה בהתאם תכנית חקירת קרקע (סימוכין 1-2). בהמשך להתייחסות ואישור איגוד ערים לאיכות הסביבה, גליל מערבי (סימוכין 3), חברת 'הגל הירוק' ליוותה ופיקחה על ביצוע דיגום קרקע וגז קרקע אקטיבי במרחב האתר. סקר הקרקע בוצע בתאריכים 12-13/4/2021 וכלל 23 קידוחי קרקע לעומק מרבי של 0.8-3 מטר, בו נתקל הקידוח בשכבת סלע, קידוח K-8 בוטל בעקבות מגבלות נגישות לנקודת הקידוח (באישורו של מר גיא סילפן, איגוד ערים לאיכות סביבה – גליל מערבי). ממצאי סקר הקרקע הצביעו על זיהום ב-TPH בקידוח K-6 בעומק של 0.5 מטר (TPH 459 ppm) עם תיחום אנכי בעומק 1 מטר (שכבת הסלע). מלבד ממצע זה לא זוהו חריגות. סקר גז הקרקע בוצע באותם התאריכים וכלל 2 קידוחי גז קרקע לעומק של 1.5 מטר. דיגום גז הקרקע בוצע לראשונה בתאריך 26/4/21, בדיגום זה זוהו ריכוז IPA חורג במדגם מנקודה SG-2 ועל כן בוצע דיגום חוזר לנקודה בתאריך 27/5/21. ממצאי המעבדה מדיגום גז הקרקע לא הצביעו על חריגות מערכי הסף המקובלים. המלצת עורכי הסקר הינה לסיים את החקירה באתר ומתן אישור היעדר דרישות רגולטוריות לחקירה ולשיקום (NFA).





מדינת ישראל

המשרד להגנת הסביבה



الوزارة لحماية البيئة
Israel Ministry of Environmental Protection

2. ממצאי סקר הקרקע כפי שהוגשו מקובלים ומאושרים. נמצאה אי התאמה בין שמות הקידוחים ובתכנית הדיגום וכן באיורים המוצגים בדוח לבין הדיווח בטבלאות ממצאי המעבדה (קידוחים מסומנים ב A בתכנית ובאיורים ומסומנים ב K בטבלאות).

3. בהתאם למפורט לעיל, ומאחר שבהתאם לנתונים הקיימים בידי המשרד רמת הסיכון הנשקפת לאדם ולסביבה, מהקרקע המזוהמת באתר הינה נמוכה באופן יחסי, נמצא כי לא קיימת דחיפות לטיפול בקרקע או לנקיטה בפעולות לניהול הסיכון באתר או בסביבתו.

4. יודגש, כי ככל שיתקיים שינוי באתר או בסביבתו שמחייב בחינה מחדש של הסיכון הנשקף מהאתר לסביבתו, כגון שינוי ייעוד תכנוני, תוספת של חומרים מזהמים בקרקע כתוצאה מפעילות העסק, מאירוע חומרים מסוכנים, הוספת פעילות מזהמת באתר, או תוספת של קולטנים בסביבת האתר כגון בניית מבנים חדשים בעלי קומות תת קרקעיות, יהיה עליך לבצע בחינה מחודשת של הסיכון.

6. יש לפעול להעברת מידע לטובת מסד נתונים של המשרד להגנת הסביבה (קישור להנחיות בנושא

https://www.gov.il/he/departments/policies/contamination_soil_regulations)

בברכה,

רעות גלזמן

מרכזת קרקעות מזוהמות
מחוז צפון
המשרד להגנת הסביבה

העתיקים:

דורית זיס - מנהלת מחוז צפון
אבי חיים - רא"ג קרקעות מזוהמות
רחלי דוד – ממונה קרקעות מזוהמות
אריאל בן-עמי – ראש תחום תעשיות
לורנס עמר – מנהלת א.ע גליל מערבי
איתמר יפה – מתכנן א.ע גליל מערבי
גיא סילפן – פיקוח בתעשייה א.ע גליל מערבי





20 יוני, 2024
י"ד סיון, תשפ"ד
ח.פ. / ת.ז. : 513768341

לכבוד
גב' לודמילה יופה- מנהלת אתר
מפעל פלסן סאסא בע"מ
רחוב צור 47 א.ת. כרמיאל 20101

שלום רב,

הנדון: דוח סיור בתאריך 16.6.2024

משתתפים:

לודמילה יופה- מנהלת אתר
ראובן הירשל, דניאל גנגרינוביץ- בטיחות ואיה"ס
ויקטור אהרונוביץ'- איגוד ערים לאיה"ס גליל מערבי
הח"מ.

מטרת הסיור: ביקורת איכות סביבה

רקע ותאור כללי

פלסן סאסא בע"מ היא חברה ישראלית המתמחה בתכנון וייצור מיגון לכלי רכב, מחומרים מרוכבים, מיגון הנקרא שריון מרוכב. החברה היא חברה פרטית בבעלות מלאה של קיבוץ סאסא, מחזיקה במפעלים בישראל, צרפת ובארצות הברית, מרבית תוצרתה (מעל 95%) היא ייצוא המיועד לצבא ארצות הברית. המפעל בכרמיאל מקבל ח"ג עיקרי: פלדות שריון, והחלקים עוברים ניקוי, צביעה ואיטום שפכים: למפעל אין שפכים תעשייתיים איכות אוויר: ישנן ארובות מחדרי הצבע/ תנור ייבוש וניקוי באלומיניום אוקסיד. יידרשו לדיגום בהמשך חומ"ס: המפעל נדרש לעדכן את היתר הרעלים שהיה קיים בעבר.

להלן ממצאי הסיור ודרישות:

נושא	ממצאים וליקויים	דרישות	לויז לביצוע
ניקוי באלומיניום אוקסיד	<ul style="list-style-type: none"> בכל שלבי תהליך הייצור, חלקי הפלדה עוברים ניקוי באלומיניום אוקסיד. גרגרי האלומינה ממוחזרים במערכת עד שנגמרים. פסולת מהניקוי- מפונה לרמת חובב כאחת לשנה 	<ul style="list-style-type: none"> יש לשמור קבלות על פינוי ולהציגם בסיור הבא. 	בשוטף
מחלקת צבע	<ul style="list-style-type: none"> במפעל מערך צביעה רטובה, ידנית, על בסיס מדלים. מתבצע ע"י מסוע שמתחיל בשיוף- צביעה- וייבוש. פילטרים מהדר הצבע מוחלפים אחת לחודשיים- פינוי לרמת חובב 	<ul style="list-style-type: none"> יש לשמור קבלה על פינוי פילטרי הצבע ולהציגם בסיור הבא 	בשוטף
איכות אוויר	<ul style="list-style-type: none"> למפעל ארובות יניקה מהדרי צבע ותנור ייבוש ישנה ארובה מניקוי באלומיניום אוקסיד 	<ul style="list-style-type: none"> לאחר שיתקבלו תנאים סביבתיים ברשיון העסק- תדרשו בדיגום הארובות יש להגיש תוכנית דיגום למשרד להגנ"ס לאחר אישור התכנית יש לתאם מולנו מועד לדיגום 	
היתר רעלים	<ul style="list-style-type: none"> למפעל בכרמיאל אין היתר רעלים מעודכן ובתוקף. 	<ul style="list-style-type: none"> יש לפעול באופן מיידי לחידוש ההיתר 	מיידי
נוהל חירום		<ul style="list-style-type: none"> יש לשלוח נוהל חירום מעודכן לשנת 2024 	
צובר גפ"מ	<ul style="list-style-type: none"> המפעל מחזיק בצובר גפ"מ של 1200 ליטר להימום תנור הייבוש 		

בברכה,
דנה אזולאי
מפקחת תעשייה

העתקים:
למשתתפים
ששי לוי- מנהל מח' איה"ס- עיריית כרמיאל
לורנס עמר- מנכ"ל איגוד ערים לאיכות הסביבה גליל מערבי.
שחר פלדבאום- מנהל מח' רישוי וקידום עסקים- כאן