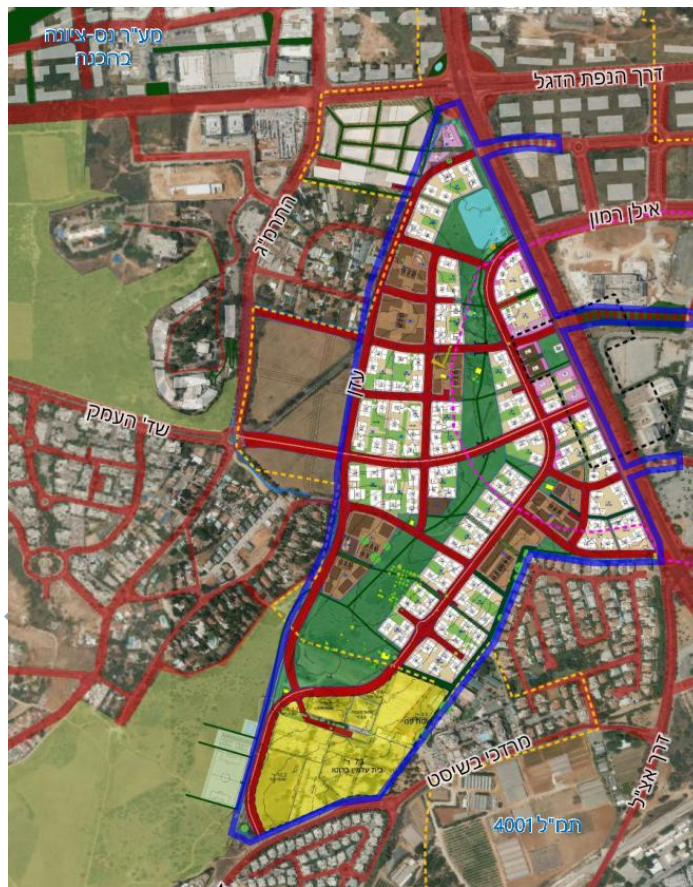




## סקר היסטורי (Phase I) ותכנית דיגום -

### מתחם המייסדים, נס ציונה, תמ"ל 3010



כותבת הדו"ח: אליסון בוסגנג,

חברה: WSP

תאריך הגשה: 02/03/2026





## תוכן העניינים

1	..... תקציר	
2	..... מבוא	
3	..... נתונים כלליים אודות האתר	
4	..... מידע גיאולוגי והידרוגיאולוגי	
6	..... מידע אודות מוקדי זיהום פוטנציאליים (עד 1.6 ק"מ מתחום התכנית)	
8	..... שימושי קרקע באתר ומסביבו	
11	..... מידע היסטורי	
15	..... סיור שטח באתר	
15	..... ממצאי הסקר ההיסטורי	
16	..... תכנית סקר קרקע	
17	..... תכנית סקר גז קרקע אקטיבי	

### רשימת איורים:

3	..... איור 1- סביבת האתר הנסקר	
4	..... איור 2 - מפה גיאולוגית של מכון הגיאולוגי לישראל	
5	..... איור 3 - נחלים בסביבת האתר	
6	..... איור 4 - מפת רגישות הידרולוגית תמ"א 1	
7	..... איור 5: אתרים בסביבת האתר בעלי פוטנציאל זיהום קרקע	
8	..... איור 6: שכבת אזורי בדיקת קרקע לתכנון ובניה של המשרד להג"ס	
9	..... איור 7 – שימושי קרקע באתר וסביבתו	
10	..... איור 8: שימוש הקרקע בשטח האתר	
11	..... איור 9: תב"ע של נס ציונה 1967	
12	..... איור 10: תכנית בניין מ-1972 למבנה בצפון מזרח האתר	
13	..... איור 11: תכנית בניין מ-1974 למבנה בצפון מזרח האתר	
14	..... איור 12: תכנית בניין מ-1995 למתחם בצפון מערב האתר	
21	..... איור 13: תכנית סקר קרקע וגז קרקע	
22	..... איור 14: תכנית סקר קרקע וגז קרקע בחלק הצפוני של המתחם	
23	..... איור 15: תכנית סקר קרקע וגז קרקע בחל הדרום מזרחי של המתחם	





24..... איור 16 תכנית סקר קרקע וגז קרקע בחל הדרומי של המתחם

**נספחים:**

נספח א' - צילומים מסיור בתאריך 19/08/2025

נספח ב' - תצלומי אוויר היסטוריים.





## תקציר

- בהמשך להערות לתכנית שהתקבלו מהותמ"ל בוצע סקר היסטורי למתחם המייסדים.
- הסקר ההיסטורי בוצע על בסיס מידע שנאסף בסיוור בשטח, מידע של המשרד להגנ"ס, מידע ממקורות פתוחים לציבור, ותצלומי אויר היסטוריים (GOVMAP).
- רום הקרקע באזור התכנית נע בין 30-55 מ' אבסולוטי, שיפוע הקרקע עולה לכיוון דרום מערב. רום מפלס מי התהום המשוער הינו 25-50 מ' מ' מפני הקרקע.
- בתאריך 19/08/2025 בוצע סיוור באזור הסקר ע"י יועצת לזיהום קרקע מחברת WSP בסיוור נצפה בשטח חקלאי, אחסנת כלים כבדים לחקלאות, מבנים מאבן נטושים, מפעל לייצור מצבות, ובית הקברות של נס ציונה.
- צמוד לאתר מדרום נמצאת שכונת מגורים.
- צמוד לאתר ממערב שטח חקלאי ומגורים.
- צמוד לאתר ממזרח נמצא אזור תעשייה פארק המדע של רחובות.
- צמוד מצפון נמצא אזור תעשייה של נס ציונה.
- בשטח הסקר נצפה שני מתחמים לאחסנת כלים כבדים של חקלאות ומבנים נטושים, מעט פסולת בשולי האתר, ומפעל מצבות בדרום האתר בסמוך לבית הקברות של נס ציונה. בסמיכות לאתר נמצא אזור תעסוקה - פארק המדע המשותף לערים רחובות ונס ציון, בו פועלים מספר מפעלים שבתחומם חשד לזיהום קרקע ומי תהום. לאור תכנית הפיתוח של האתר לצרכי מגורים, **אנו ממליצים על בדיקות קרקע וגזי קרקע במוקדים החשודים בזיהום.**





## **מבוא**

בהמשך להערות לתכנית שהתקבלו מהותמ"ל בוצע סקר היסטורי למתחם המייסדים. מתחם המייסדים הינו תכנית לשכונת מגורים ומסחר בנס ציונה שנמצא בשטח שרובו היום בשימוש חקלאי.

תוכנית מתחם המייסדים בנס ציונה – **תמ"ל/3010** – נועדה לפתח אזור חדש במרכז העיר, שתכלול כמות גדולה של יחידות דיור, שטחי ציבור ושטחים ירוקים, כחלק ממאמץ להרחיב את היצע הדיור בעיר. הפרויקט מתוכנן על שטח חקלאי, תוך שילוב תשתיות עירוניות שיתאימו לצמיחה הצפויה.



תוכנית מתחם המייסדים בנס ציונה צפויה לכלול כ-2,000 יחידות דיור, מתוכן כ-200 יחידות דיור מוגן, לצד כ-80,000 מ"ר של שטחי מסחר, תעסוקה ומוסדות ציבור. המתחם החדש ימוקם בצפון-מערב נס ציונה, בין אזורים חקלאיים למרכז העיר. השכונה תהיה סמוכה לשכונות הוותיקות ותחובר לתחבורה ציבורית מודרנית, שמספקת גישה נוחה למרכזי תעסוקה וערים סמוכות.



מצפון לתכנית שטח חקלאי שתחום בדרך הנפת הדגל בנס ציונה ומרכז מסחרי ישפרו סנטר של העיר. ממזרח – רחוב ויצמן ואזור התעסוקה "פאר המדע" של רחובות. מדרום שכונת מגורים גינות סביון. ממערב - תוחם את התכנית רחוב עדן ומעבר שטח חקלאי והשכונה המערבית של נס ציונה.

שטח התכנית כ – 524 דונם.

מרחב התכנית מאופיין בשדות חקלאיים מעובדים שבמרכזם מבני אבן נטושים ששימשו כמבנים חקלאיים. בדרום המרחב מצוי בית הקברות של נס ציונה ומפעל למצבות.



סקר ההיסטורי זה הוכן בספטמבר 2025 עבור שטח מתחם הפיתוח העתידי ואינו מסתייח לאזורים מחוץ לקו הכחול אלא אם ניכר כי עלולה להיות השפעה סביבתית משימוש כזה או אחר על שטח התכנית.

הסקר ההיסטורי בוצע על בסיס מידע שנאסף בסיור בשטח, מידע תכנוני של עיריית נס ציונה מידע של משרד להגנ"ס ותצלומי אויר היסטוריים מאתר GOVMAP ומערכת GIS של עיריית נס ציונה.





## נתונים כלליים אודות האתר

תוכנית מתחם המייסדים בנס ציונה – תמ"ל/3010 – נועדה לפתח אזור חדש במרכז העיר, שתכלול כמות גדולה של יחידות דיור, שטחי ציבור ושטחים ירוקים. שטח התכנית מתפרס על כ-524 דונם שרובו היום שטח חקלאי. המתחם ממוקם בגוש 3852, חלקות 61, 3, 39, 5, 6, 55, 7, 36, 8, 9, 34, 53, 51, 57, 40, 11, 12, 14, 16, 32, 31, 70, 69, 68, 67, 15, 17, 28, 46, 18, 44, 45, 46, 10, 20, 21, 22, 26, 25, 24, 43, 42, 41. ב.נ.צ. מרכזי 181014/646842.



השטח הנסקר בגודל של כ-524 דונם בו תיבנה השכונה החדשה. השטח מסביב לתכנית הינו שטח מגורים וחקלאי (ממערב ומדרום) ושטח תעסוקה במזרח וצפון. מיקום התכנית מוצג באיור 1. השטח מאופיין בטופוגרפיה מתונה, רומי הקרקע באזור האתר הינם בטווח של 30-55 מטר מעל פני הים.



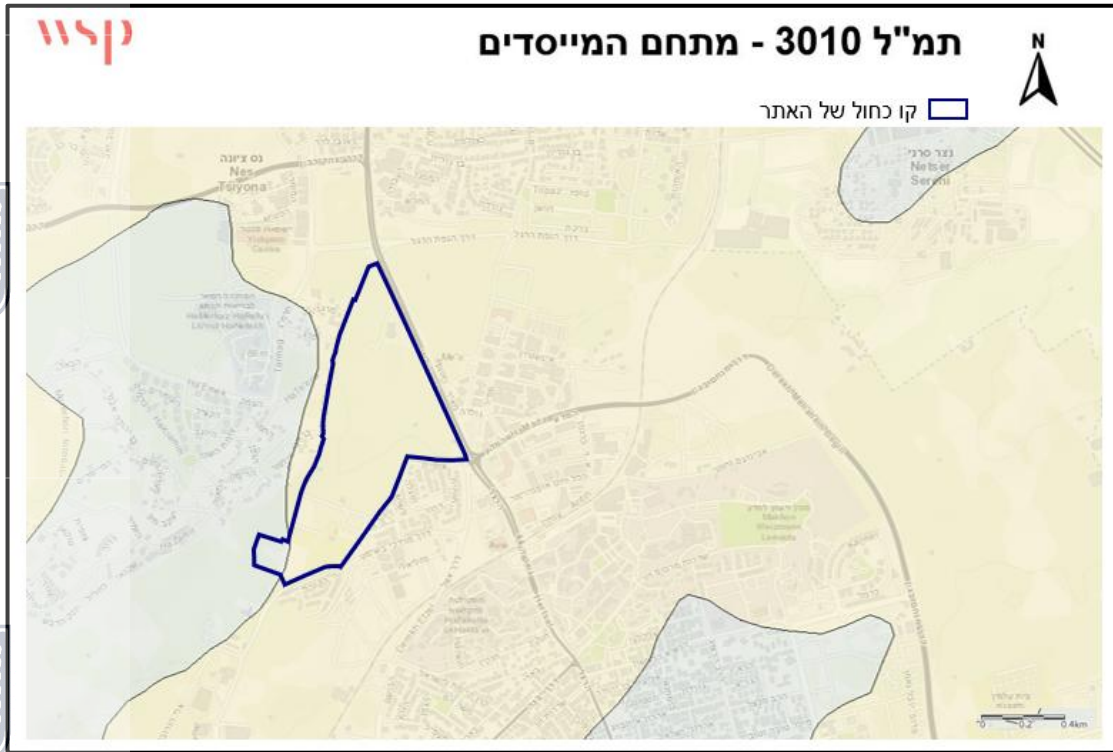
איור 1- סביבת האתר הנסקר





## מידע גיאולוגי והידרוגיאולוגי

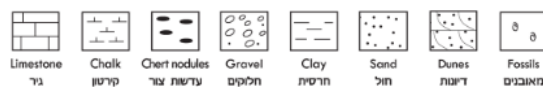
לפי מפת מכון הגיאולוגי לישראל, חתך הקרקע מורכב משכבה חמרה וחול בעובי של כ-15 מטר ובפינה הדורמי אלוביום (איור 2).



איור 2 - מפה גיאולוגית של מכון הגיאולוגי לישראל

### STRATIGRAPHY סטרטיגרפיה

SYSTEM תקופה	SERIES - STAGE סדרה - דרגה	SYMBOL סימן	THICK. m עובי מ'	LITHOLOGY מסלע	LITHOSTRATIGRAPHY ליטוסטרטיגרפיה		
					MAPPING UNITS יחידות מיפוי	GROUP חבורה	
QUATERNARY קוורטר	HOLOCENE הולוקן	Al	2+		Alluvium	KURKAR סרכר	
		Qs	15+		Sand dunes		
	PLIO-PLEISTOCENE פליו-פלייסטוקן	Qk	45+		Calcareous sandstone		אבן חול גירית
		Qh	15+		Red sand & loam		חול אדום וטיט
		NQp	10+		Pleshet Formation		תצורת פלשת
NEOGENE נאוגן	OLIGOCENE אוליגוקן	Ny	5+		Yafo Formation	תצורת יפו	SAQIYE סקיה
		OI	3+		Lakhish Formation	תצורת לכיש	
		PALEOGENE פליאוגן	LOWER EOCENE אאוקן תחתון	Ea	15+		Adulam Formation



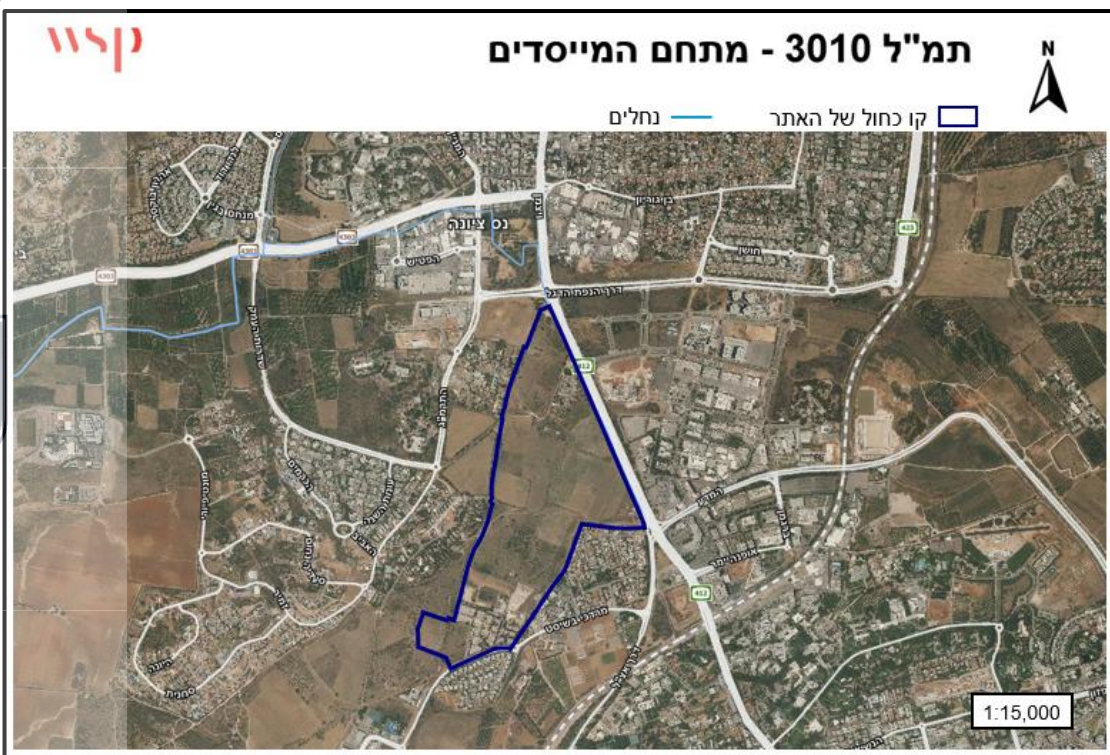
Qk\* = Calcareous sandstone ("kurkar") alternating with red sand & loam ("hamra"); mainly as ridges.  
Qh\* = Red sand and loam ("hamra"); mainly in low-lying areas.

Qk\* - אבן חול גירית ("סרכר") לחלופין עם חול אדום וטיט ("חמרה"); מופיעה בעיקר ברכסים.  
Qh\* - חול אדום וטיט ("חמרה"); מופיעים בעיקר בשטחים נמוכים.





רום הקרקע באזור התכנית נע בין 30-55 מ' אבסולוטי, שיפוע הקרקע עולה לכיוון דרום מערב. שטח התכנית היום אינו מבונה למעט שני בתי קברות אזרחי וצבאי הנמצאים בו, מספר מבנים חקלאיים נטושים מאבן הפזורים בשטח ושני מתחמי מגודרים שבהם נצפו כלים הנדסיים. השטח מתנקז בזרימה עילית חמערכת ניקוז ממזרח לאתר ובמקביל לכביש 412 ומשם מתנקז לנחל שורק הזורם מערבה (איור 3). רום מפלס מי התהום המשוער הינו 5-6 מ' מעל פני הים 25-50 מ מפני הקרקע



איור 3 - נחלים בסביבת האתר

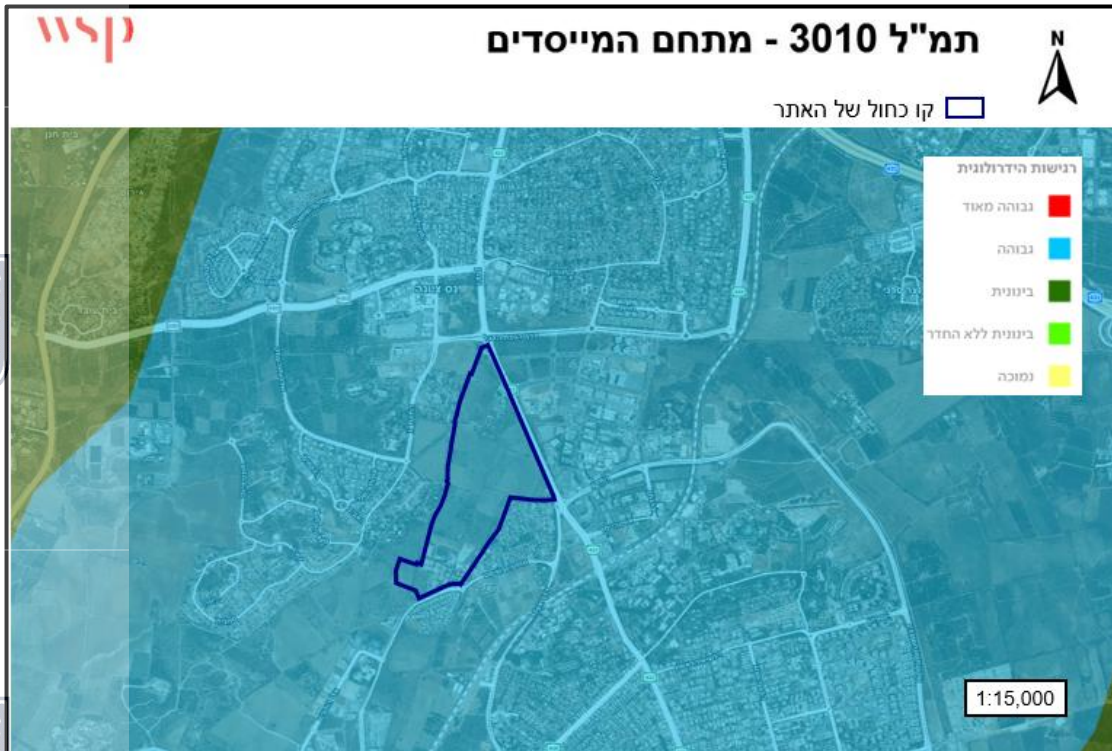


האקוויפר הרלוונטי לאזור התוכנית הוא אקוויפר החוף. אקוויפר החוף מורכב מרצף של חולות, חרסיות וכורכר (אבן חול מלוכדת). בסיסו של האקוויפר מצוי במגע עם החווארים והחרסיות של תצורת יפו (גג חבורת סקיה) הנחשבת כאקוויקלוד. גג האקוויפר מכוסה, בעיקר לאורך פשטי ההצפה של הנחלים, בסחף נחלים (אלוביום או חול חרסיתי). כיוון זרימת האקוויפר מערבה אל חוף הים. בקשה למידע על בארות בסביבת האתר הוגשה לרשות המים, אך טרם התקבלה תשובה.





השטח הנסקר נמצא רובו ב"אזור רגישות הידרולוגית גבוהה". אזור הסקר מוצג על גבי מפת רגישות הידרולוגית של מי התהום ע"פ תמ"א 1, באיור 4.



איור 4 - מפת רגישות הידרולוגית תמ"א 1

**מידע אודות מוקדי זיהום פוטנציאליים (עד 1.6 ק"מ מתחום התכנית)**

בסביבת מתחם התכנית קיימים מספר רב של תחנות תדלוק ואתרים בעלי פוטנציאל זיהום קרקע (איור 5).

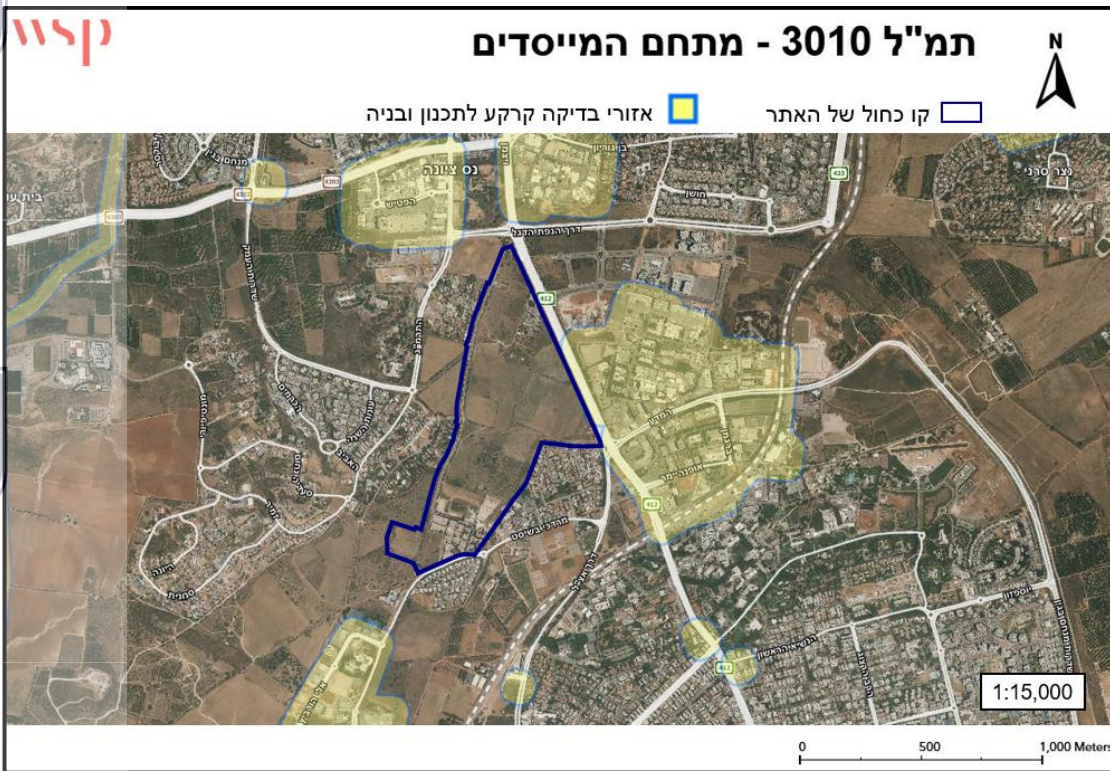




איור 5: אתרים בסביבת האתר בעלי פוטנציאל זיהום קרקע



בסביבת האתר ברדיוס של 1.6 ק"מ, קיימים לפחות 11 תחנות דלק ואתרים תעשייתיים שבהליך חקירה (4), היתכנות לזיהום קרקע (6), או סיימו הליכי חקירה ושיקום (1). ממזרח המתחם קיים אזור התעשייה של פארק המדע ברחובות. הפארק הוקם על ידי עיריית רחובות ב-1965 כאשר המפעל הראשון שהוקם בו היה מפעל אל-אופ ב-1967. פארק התעשייה נמצע באזור נדרש לבדיקות קרקע לצורך תכנון ובניה. המתחם המתוכנן גובל באזור זה ולפיו לא נדרש להליך בדיקות קרקע לתכנון ובניה (איור 6). למרות זאת, בהתאם להערות הותמ"ל, בשטח הנסקר קיים מספר מגרשים לא מוסדרים ומפעל מצבות הנדרשים בהליך סקר היסטורי ותכנית דיגום.



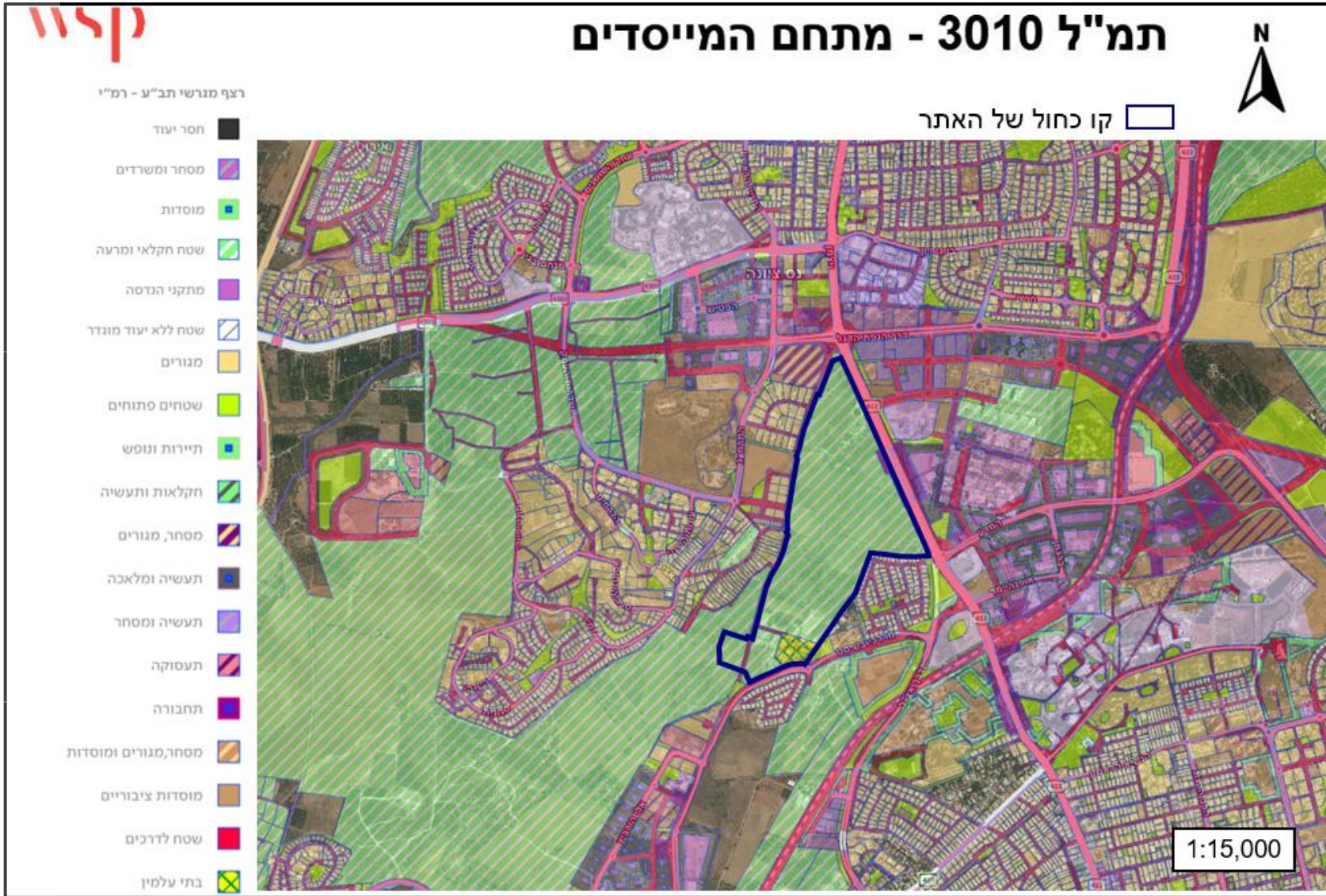
איור 6: שכבת אזורי בדיקת קרקע לתכנון ובניה של המשרד להגנ"ס



### שימושי קרקע באתר ומסביבו

שטח האתר הינו שטח חקלאי, ובתי קברות צבאי ואזרחי ומפעל לייצור מצבות בפניה הדרומית של המתחם (איור 7). בחלק הצפוני של שטח המתחם קיים מגרשים ככל הנראה לאחסנת ציוד חקלאי ובחלק דרום-מזרחי של השטח, קיים מבנה נטוש ששימושו אינו ידוע (איור 8). תהליך ייצור מצבות בכללי מורכב מפעילות של חריטה או צריבה על האבן, וחיתוך וליטוש קצוות של האבן.





איור 7 – שימושי קרקע באתר וסביבתו

סקר היסטורי ותכנית דיגום – תמל 3010, מתחם המייסדים, נס ציונה





איור 8: שימוש הקרקע בשטח האתר

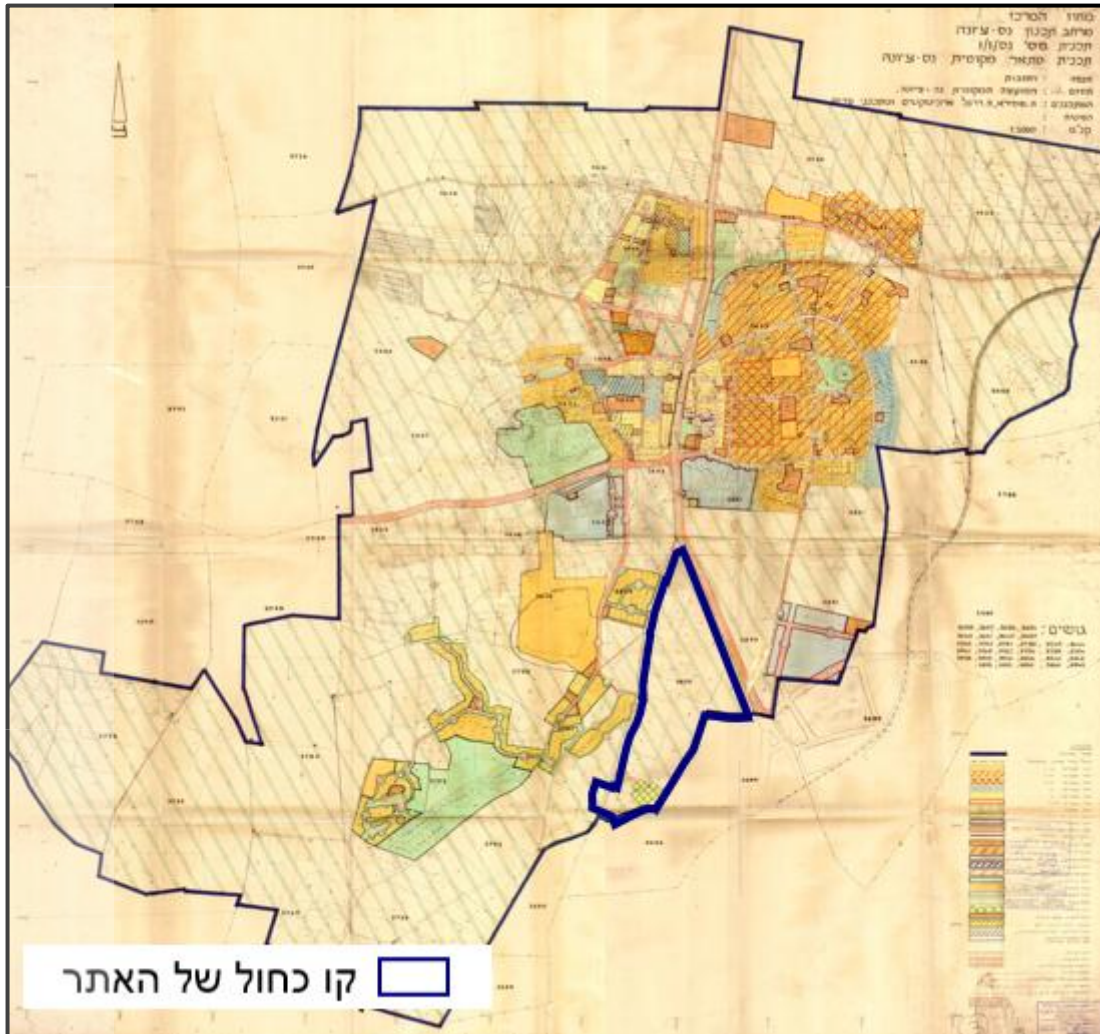
סקר היסטורי ותכנית דיגום – תמל 3010, מתחם המייסדים, נס ציונה





## מידע היסטורי

תצלומי אוויר היסטוריים מופיעים בנספח ב'. מעיון על תצלומי האוויר מעבר על תכניות בניין מעיריית נס ציונה שטח המתחם היה חקלאי לאורך השנים לפחות משנות ה-60. תב"ע משנת 1967 מראה כי כל השטח חקלאי עם בית הקברות בדרום המתחם (איור 9).

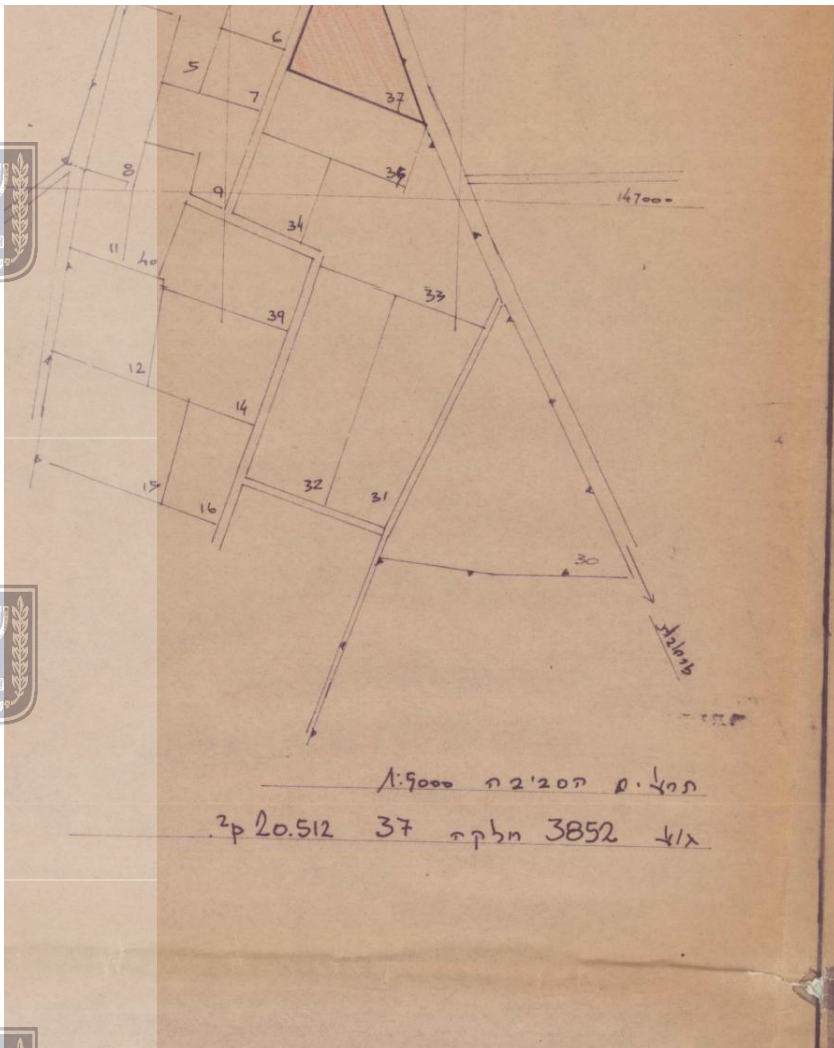


איור 9: תב"ע של נס ציונה 1967

תכניות בניין עבור הוספת מבנה אחסנה למבנה קיים בשטח המגודר הצפון-מזרחי של האתר משנת 1972 מראה כי הפעילות במתחם הייתה לשימושים חקלאיים לאורך השנים (איור 10). לפי תכנית בניין מ-1974, פעל בשטח מחסנים חקלאיים, משרדים, וחדר אוכל (איור 11). שטח המגודר בצפון מערב המתחם הוקם ב-1995, לפי תכניות הבניין ושימש לאחסנת ציוד חקלאי (איור 12).







שם חדרים - ס' מ' ר	מ' ר				סך הכל מ' ר	השימוש המיועד		
	חדרי שירות	אחסנה	חדרים	אולמות				
10	9	8	7	6	26	12.37	1	סמל חקלאי 835 חדר אוכל
						30		
						40		

חדרי מדרגות	טרמפולין	מעלית	חדרי חקלאות	חדרי כביסה	סקלטים	קומת עמודים מפולשת	מחסנים	מוסכים	בניינים	סך הכל
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

קירות חיצוניים

בטון מוויזן  
 אבן מלאכותית  
 אבן  
 בטון מוויזן  
 בטון מוויזן

לבני בטון או בלוקים  
 איסונג  
 עץ  
 חומר אחר

לבנים שרופות  
 ברזל  
 חומר אחר

אבן  
 המרים אחרים  
 חומר אחר

קיימות: 250 מ"א

מוצעות: 320 מ"א

בטון או בטון מוויזן  
 בלוקים או לבנים מבטון  
 אבן  
 סיליקס או לבנים אדומות  
 עץ  
 חומר אחר  
 איסונג  
 להריסה

הערות:

הגני מאשר כי התוכנית הנ"ל נכונה

תאריך: התמימת המבקש

התמימת המהנדס האחראי לביצוע השלד

התמימת בעל הנכס

תאריך התחלת הבניה

תאריך התייתר

מס' התייתר

לשימוש הועדה המקומית בלבד

תחמת הוצעה המקומית

חוק התכנון והבניה תשנ"ד - 1974

ועדה מקומית לתכנון וביצוע

תמל 20.512 37 חלקה 3852

12.6/74

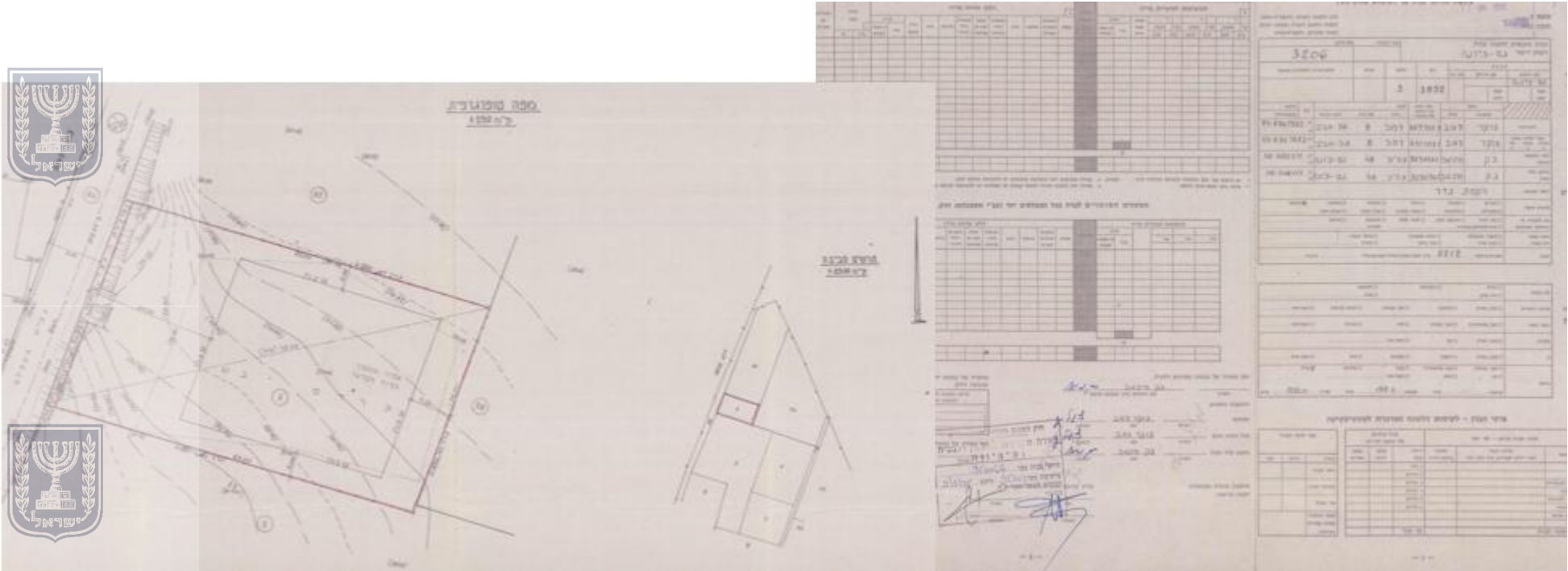
השכנת בניה מס' 12.6/74

הנשנית בתמל 20.512 37 חלקה 3852

הוחלט לאשר התכנית הזו

התוצא

איור 11: תכנית בניין מ-1974 למבנה בצפון מזרח האתר



איור 12: תכנית בניין מ-1995 למתחם בצפון מערב האתר





**בית העלמין** – לפי אתר בית העלמין של נס ציונה, נס ציונה הייתה מהמושבות הראשונות בארץ ישראל, ומכיוון שכך נוסד בית העלמין כבר לפני למעלה מ-120 שנה, ככל הנראה בשנת 1900.

### **סיור שטח באתר**

בתאריך 28/08/2025 בוצע סיור באזור הסקר ע"י יועץ לזיהום קרקע מחברת WSP. בסיור נסקרו ומופו שימושי הקרקע ונבחן פוטנציאל זיהום הקרקע באזור האתר המתוכנן ובשטח הסמוך אליו.



בסיור לא זוהה אף מוקד המעלה חשד לזיהום קרקע בשטח זה. שטח האתר הוא אזור שדות חקלאיים. בשולי השטח זהו מספר נקודות של השלכת פסולת ושפך של חומרים. בשטח קיימים מבנים נטושים מאבן. כמו כן קיימים שני מתחמים פעילים ומגודרים שבהם זוהו כלי צמ"ה ורכבים בחלק הצפוני של האתר. בדרום האתר ובצמוד לכניסה לבית הקברות ישנו מתחם לייצור מצבות. הכניסה למתחמים ומפעל מצבות לא הייתה אפשרי בעת הסיור. תמונות מהסיור מוצגות בנספח א'.

### **ממצאי הסקר ההיסטורי**



הסקר ההיסטורי בוצע על בסיס מידע שנאסף בסיור בשטח, מידע מהמשרד להגנ"ס, מידע ממקורות פתוחים לציבור ותצלומי אוויר היסטוריים (אתר GOVMAP). הסקר בוצע על המתחם בו מקודמת תכנית תמ"ל 3010 שמטרתה לקדם פיתוח עירוני בנס ציונה שתכלול כמות גדולה של יחידות דיור שטחי ציבור ושטחים ירוקים. המתחם לא נכלל בשטח שנדרש בהליך סקירת זיהום קרקע על פי שכבת בדיקת קרקע לתכנון ובינוי של המשרד להגנת הסביבה. אך לאור פעילות מפעל המצבות בדרום האתר ומתחמי אחסנת ציוד חקלאי בצפון האתר, הותמ"ל המליץ להכין סקר היסטורי ותכנית דיגום. האתר ממוקם בדרום נס ציונה ממערב לרחוב ויצמן לאזור התעסוקה פארק המדע, מצפון לבית הקברות נס ציונה מדרום לכביש דרך הנפת הדגל ותחום במערב על ידי רחוב עדן והשכונות המערביות של נס ציונה.



בשטח הנסקר התקיימה פעילות שעיקרה חקלאי מאז לפחות שנות ה-60 לפחות, כיום קיימים שני מתחמי אחסנת כלים כבדים של חקלאות בעלי פוטנציאל לזיהום. בסביבה הצמודה לאתר ממזרחה קיים אזור התעשייה פארק המדע. לאור תכנית הפיתוח של האתר למתחם למגורים, אנו ממליצים על בדיקות קרקע או גזי קרקע באזורים של אחסנת כלים חקלאיים ומבנים נטושים בדרום האתר ובמיקומים בהם נצפתה השלכת פסולת לאורך השנים.





## תכנית סקר קרקע

תוכנית דיגום הקרקע נערכה על בסיס הנחיות המקצועיות לביצוע סקר קרקע (21.4.2016) (משרד להג"ס).

סקר הקרקע יכלול 18 קידוחים לדיגום קרקע באזורים החשודים בזיהום: מתחמי אחסנת כלים חקלאיים, מבנים נטושים, ואזורי השלכת פסולת (טבלה 1, איורים 13-16). מיקום סופי של הקידוחים יקבע לאחר תיאום וסיור עם הגורמים הרלוונטיים. עומק הקידוחים יהיה 3 מטר או עד הגעה לסלע בלתי חדיר.



**שיטת הקידוח** – דחיקה ישירה (Direct Push) על ידי מכונת קידוח בשיטת Dual Tube או Single Tube המאפשרת דיגום קרקע לא מופרת.

**דיגום הקרקע** – דיגום הקרקע יעשה על ידי דוגם קרקע מוסמך, במסגרת היקף ההסמכה לתקן ISO 17025 ובהתאם להנחיות המשרד להגנת הסביבה לעומק של 3 מטר או הגעה לסלע בלתי חדיר. במידה ונמצא ממצאי שדה חשודים (ריח, צבע,  $PID > 20PPM$ ) הקידוחים יעומקו עד לקרקע נקיה.

**בדיקות שדה** – בכל המדגמים יתועדו ממצאי שדה הכוללים ממצאים ויזואליים (מסלע, צבע, מרקם), ממצאי ריח, לחות ובדיקת ריכוז החומרים האורגניים הנדיפים באמצעות מכשיר PID נייד. כל הממצאים יתועדו במחברת השדה ויוצגו בדו"ח המסכם.



**בדיקות מעבדה** – כל מדגמי הקרקע ישלחו למעבדות מוסמכת לאנליזות הבאות:

- בדיקת TPH-DRO, TPH-ORO, בשיטה המבוססת על EPA 8015 – יישלח שני דוגמאות מכל קידוח, הכי מזוהם ומתחתית הקידוח.
  - סריקת מתכות במיצוי חומצי בשיטה המבוססת על EPA 6010 – יישלח דוגמה אחת מכל קידוח מעומק 0.5-1 מ'.
  - בדיקת VOC's – בשיטה המבוססת על EPA 8260, לפחות ב-20% מהמדגמים ובמדגמים בהם יימדד ריכוז חומרים אורגניים נדיפים מעל 20 ppq במכשיר PID נייד.
  - בדיקת SVOC's – בשיטה המבוססת על EPA 8270, לפחות ב-20% מהמדגמים ובמדגמים בהם יימדד ריכוז חומרים אורגניים נדיפים מעל 20 ppq במכשיר PID נייד.
- אבטחת איכות** – כל המדגמים יעוברו למעבדה בקירור ובליוי תיעוד מתאים. יערכו פיצול וחזרת מדגמים על ידי העברת 5% מהמדגמים לאנליזת TPH ומתכות לביצוע בדיקות חוזרות במעבדה הראשית ושליחה של 10% נוספים למעבדה מוסמכת נוספת כפיצול. כל מדגמי הקרקע ישלחו לבדיקה למעבדות מוכרות על ידי המשרד להגנת הסביבה ובעלות הסמכה (ISO 17025) מאת הרשות להסמכת מעבדות.





## תכנית סקר גז קרקע אקטיבי

מטרת הסקר היא לבדוק את הצורך במיגון מבנים שעתידי להיבנות בשטח האתר.

### דיגום גז קרקע אקטיבי

סקר גז קרקע יבוצע בהתאם להנחיות מקצועיות של המשרד להגנת הסביבה מתאריך 04/07/2021. במסגרת סקר גז הקרקע האקטיבי ייקדחו 4 (ארבעה) קידוחים בשטח האתר.



בעוד עומקי המבנים המתוכננים טרם נקבע על ידי מתכנני המתחם, הקידוחים יבוצעו בדחיקה ישירה באמצעות מכונת קידוח או באמצעות קידוח ידני לעומק של מ' מעל מי התהום (25-30 מ' מפני השטח). לאחר ביצוע הקידוחים תוחדר צנרת ייעודית מטפולן לדיגום גז קרקע לעומק של 24-29 מ' (20 ס"מ מעל תחתית הקידוח). הקדח ייאתם סביב לצנרת הקידוח בהתאם להנחיות המשרד להגנת הסביבה.

מיקום נקודות הדיגום מוצג באיורים 13-16 ובטבלה 1. המיקום הסופי של הקידוחים יקבע בהתאם לתשתיות בשטח הנסקר. עומק הקידוחים בפועל יהיה בכפוף לתנאי השטח (נגישות ו/או הגעה למסלע שלא יאפשר העמקת קידוח לעומק המוצע בתכנית).



דיגום גז הקרקע האקטיבי יבוצע על ידי מעבדה המאושרת על ידי המשרד להגנת הסביבה – מוסמכת לדיגום גז קרקע אקטיבי (ISO 17025). לאחר זמן המתנה מביצוע הקידוח והתקנת באר הדיגום בהתאם להנחיות המשרד להגנת הסביבה וטרם ביצוע שאיבת הדיגום תבוצע שאיבת ניקוי לכל קדח בנפח של 5 נפחי באר. בהמשך תבוצע שאיבת דיגום למכלי דיגום (קניסטרים) בנפח מינימלי של 1 ליטר, בעלי ריסטריקטור (מגביל זרימה) של 100 או 200 מ"ל/דקה, שיסופקו על ידי המעבדה. לאחר שאיבת הדיגום יבוצע דיגום בעזרת מכשיר PID. בקרת דליפות תבוצע על ידי שימוש ב-IPA או בסמן גילוי דליפות אחר בהתאם לנוהל הדיגום.



הקניסטרים ישלחו לאנליזות במעבדה מוסמכת לאנליזת גז קרקע אקטיבי (ISO 17025). האנליזה במעבדה 1 ppbv ברמת רגישות של אזור המיועד למגורים של (TO-15) תהיה לחומרים אורגניים נדיפים

### בקרת איכות

על פי נהלי המשרד להגנת הסביבה "הנחיות מקצועיות לביצוע סקר גז קרקע בשיטת דיגום אקטיבית TO-15, 27.6.2019", באתר בו יש פחות מ-10 נקודות דיגום, אין צורך בבקורת איכות.





**דוח מסכם**

עם סיום העבודות יופק דוח המסכם את כלל העבודות שבוצעו, הליך התקנת הבארות והדיגום, תוצאות מעבדה והשוואה שלהן לערכי סף, ניתוח התוצאות והמלצות להמשך.







טבלה 1: פרטי קידוחי קרקע וגז קרקע

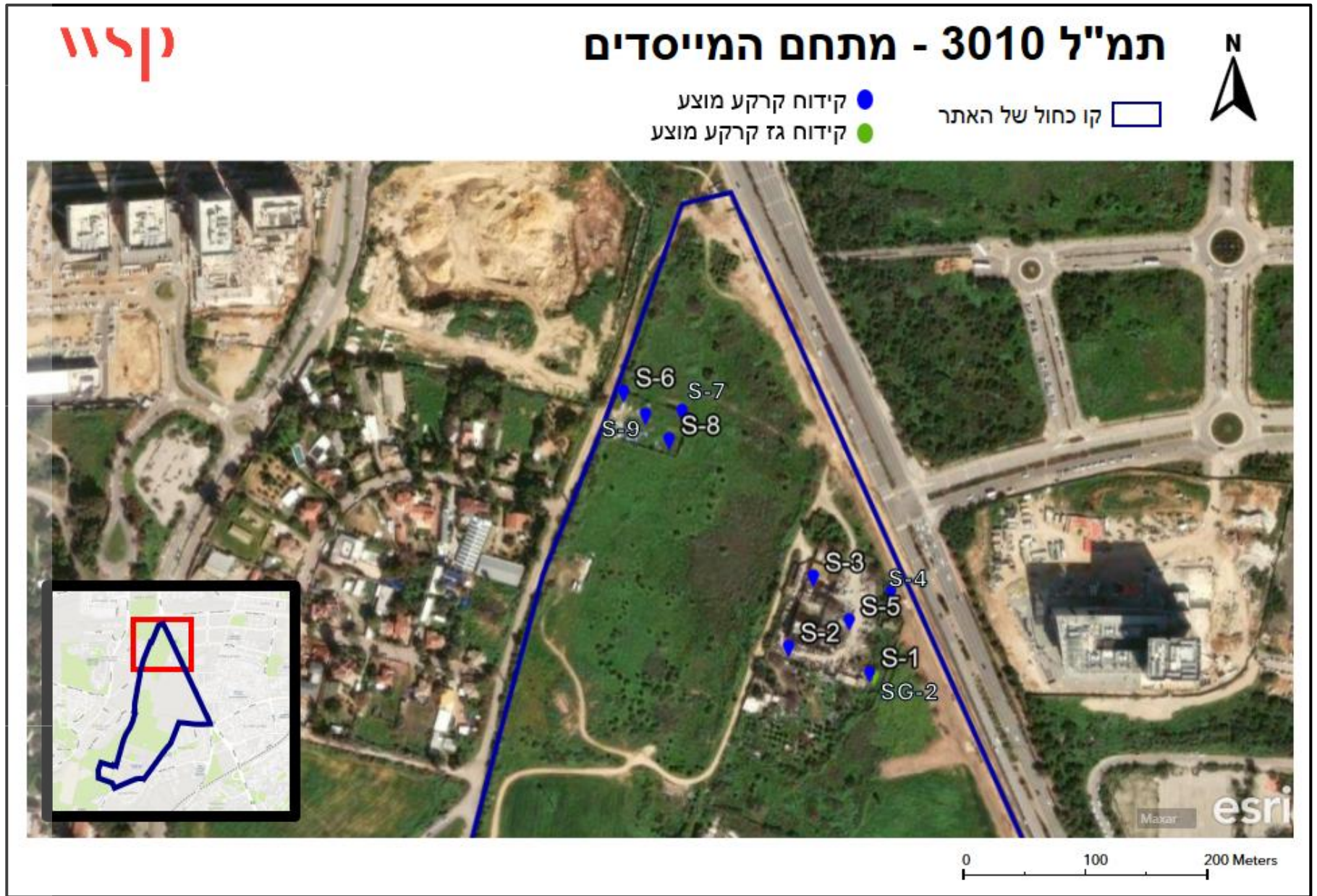
מס.	שם קידוח	מיקום	עומק קידוח (מ')	סוג בדיקה (קרקע/גז)
1	S-1	181146	3	קרקע
2	S-2	181087	3	קרקע
3	S-3	181102	3	קרקע
4	S-4	181163	3	קרקע
5	S-5	181129	3	קרקע
6	S-6	180954	3	קרקע
7	S-7	180995	3	קרקע
8	S-8	180991	3	קרקע
9	S-9	180968	3	קרקע
10	S-10	181366	3	קרקע
11	S-11	181339	3	קרקע
12	S-12	181308	3	קרקע
13	S-13	181390	3	קרקע
14	S-14	181406	3	קרקע
15	S-15	181406	3	קרקע
16	S-16	180883	3	קרקע
17	S-17	180855	3	קרקע
18	S-18	180842	3	קרקע
19	SG-1	181229	*30	גז קרקע
20	SG-2	181146	*25	גז קרקע
21	SG-3	181389	*30	גז קרקע
22	SG-4	181250	*27	גז קרקע

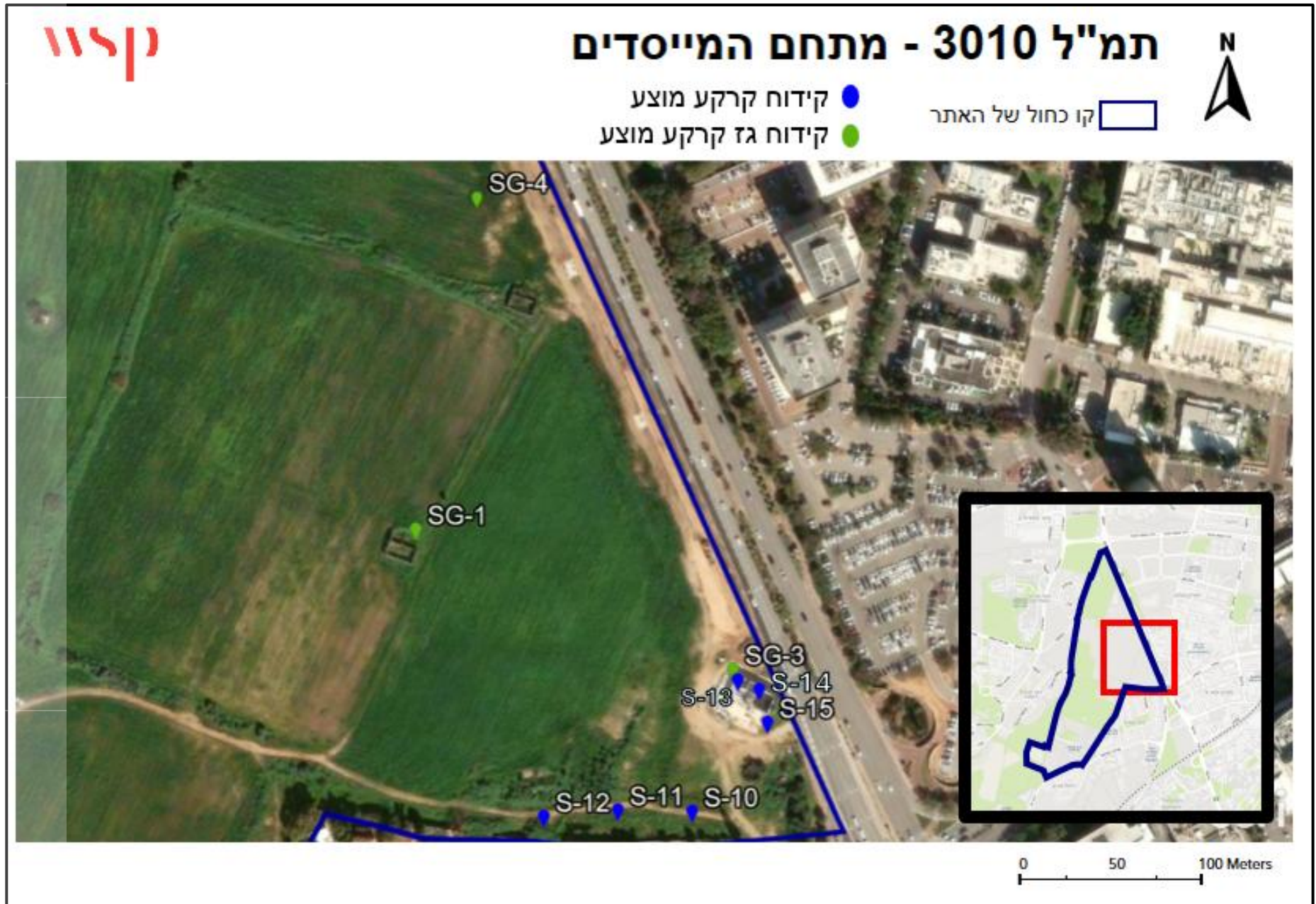
\*עומק מי תהום משוער





איור 13: תכנית סקר קרקע וגז קרקע  
 סקר היסטורי ותכנית דיגום – תמל 3010, מתחם המייסדים, נס ציונה





איור 15: תכנית סקר קרקע וגז קרקע בחל הדרום מזרחי של המתחם

סקר היסטורי ותכנית דיגום – תמל 3010, מתחם המייסדים, נס ציונה

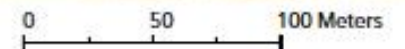


# תמ"ל 3010 - מתחם המייסדים



● קידוח קרקע מוצע  
● קידוח גז קרקע מוצע

קו כחול של האתר



איור 16 תכנית סקר קרקע וגז קרקע בחל הדרומי של המתחם

סקר היסטורי ותכנית דיגום – תמל 3010, מתחם המייסדים, נס ציונה

נספח



דף למחיקה



סקר



## נספח א'

### צילומים מסיור באתר (צולם ב-28/08/2025)

צילום 1: מבט ממזרח לכיוון מערב



צילום 2: מבט לכיוון דרום



סקר



צילום 3: מבט לכיוון צפון



צילום 4: מתחמים פעילים בצפון המתחם



סקר



קרא



צילום 5: מפעל ייצור המצבות



קרא



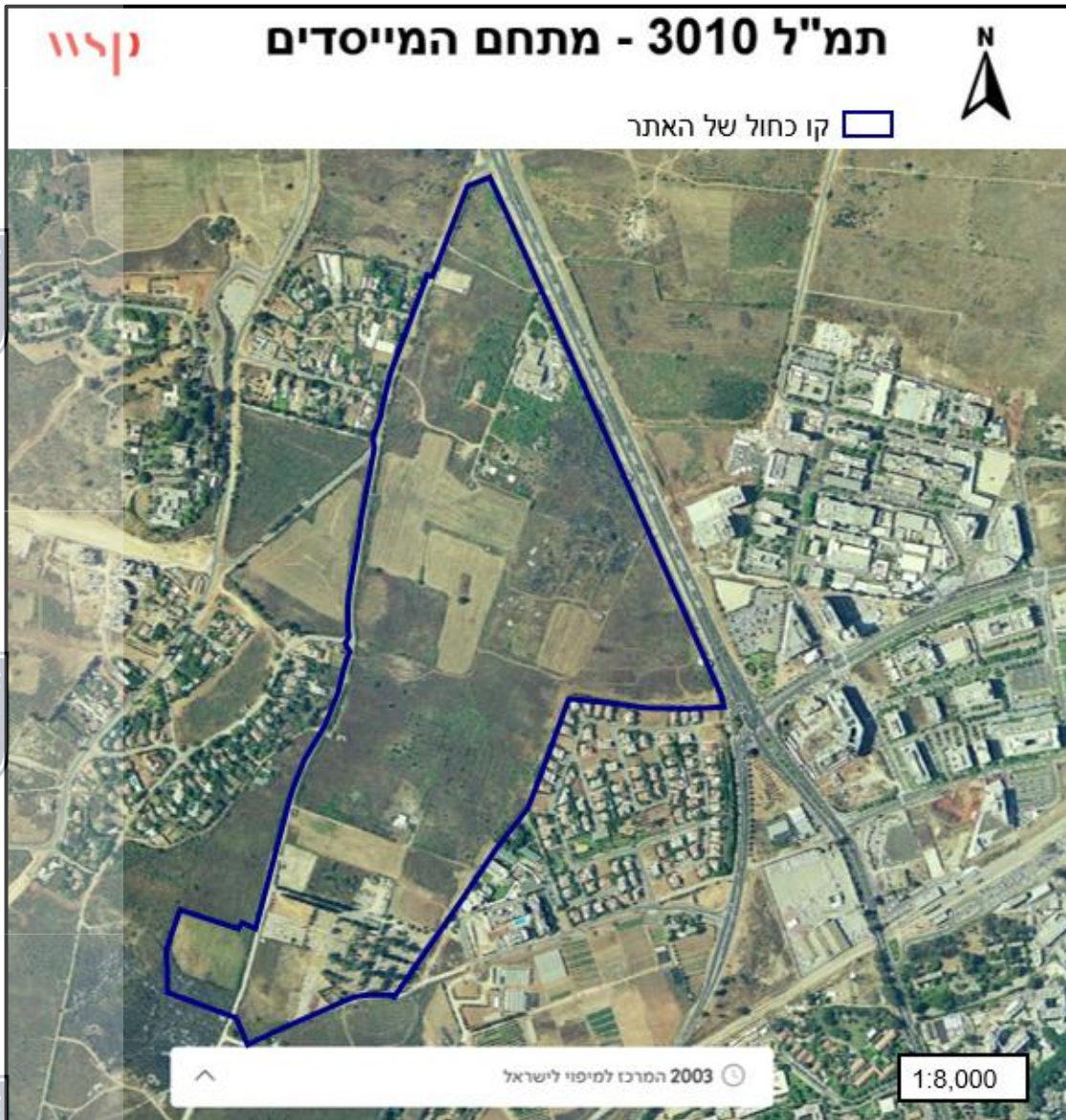
צילום 6: מבני אבן נטושים במתחם





# נספח ב'

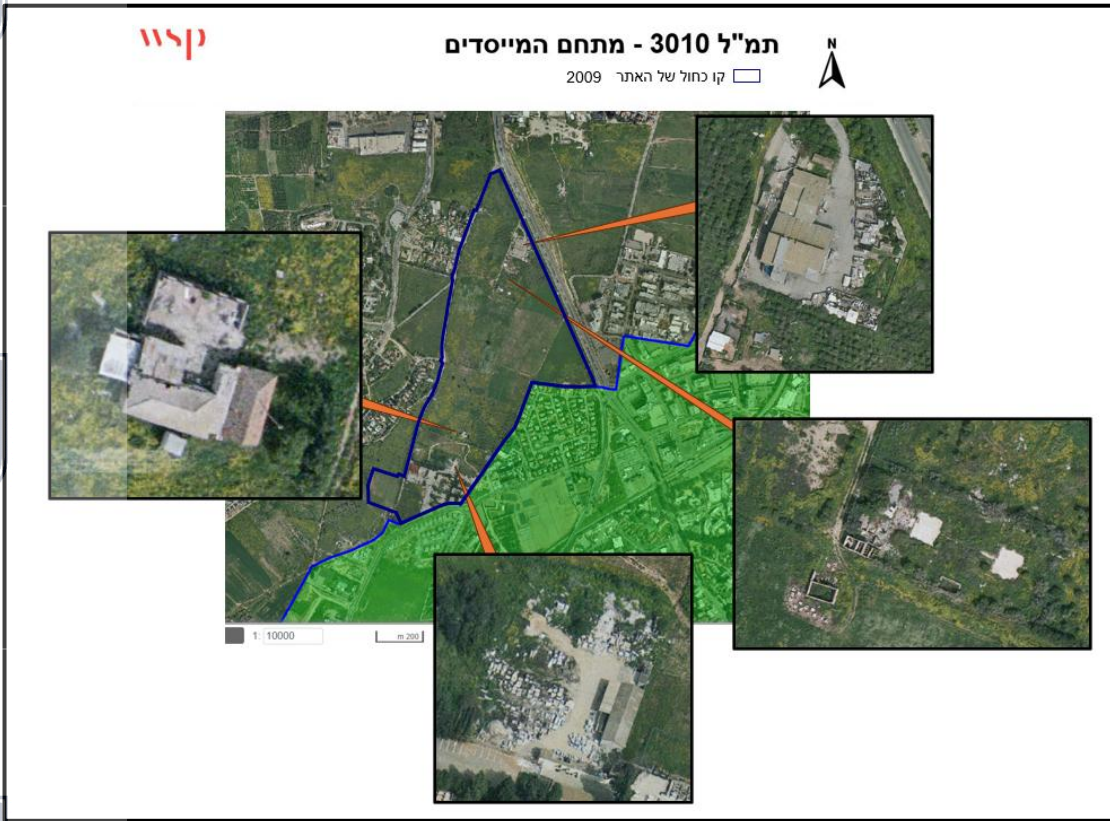
## תצלומי אוויר היסטוריים



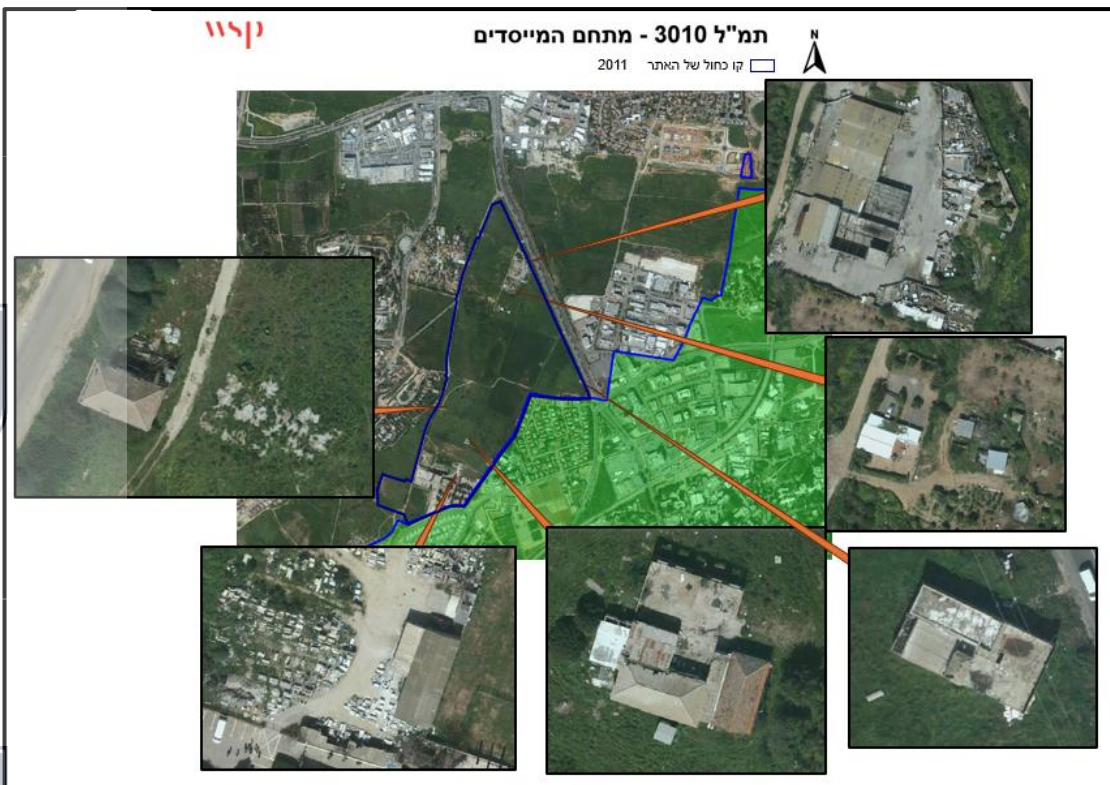
תצ"א 1 - 2003



אש



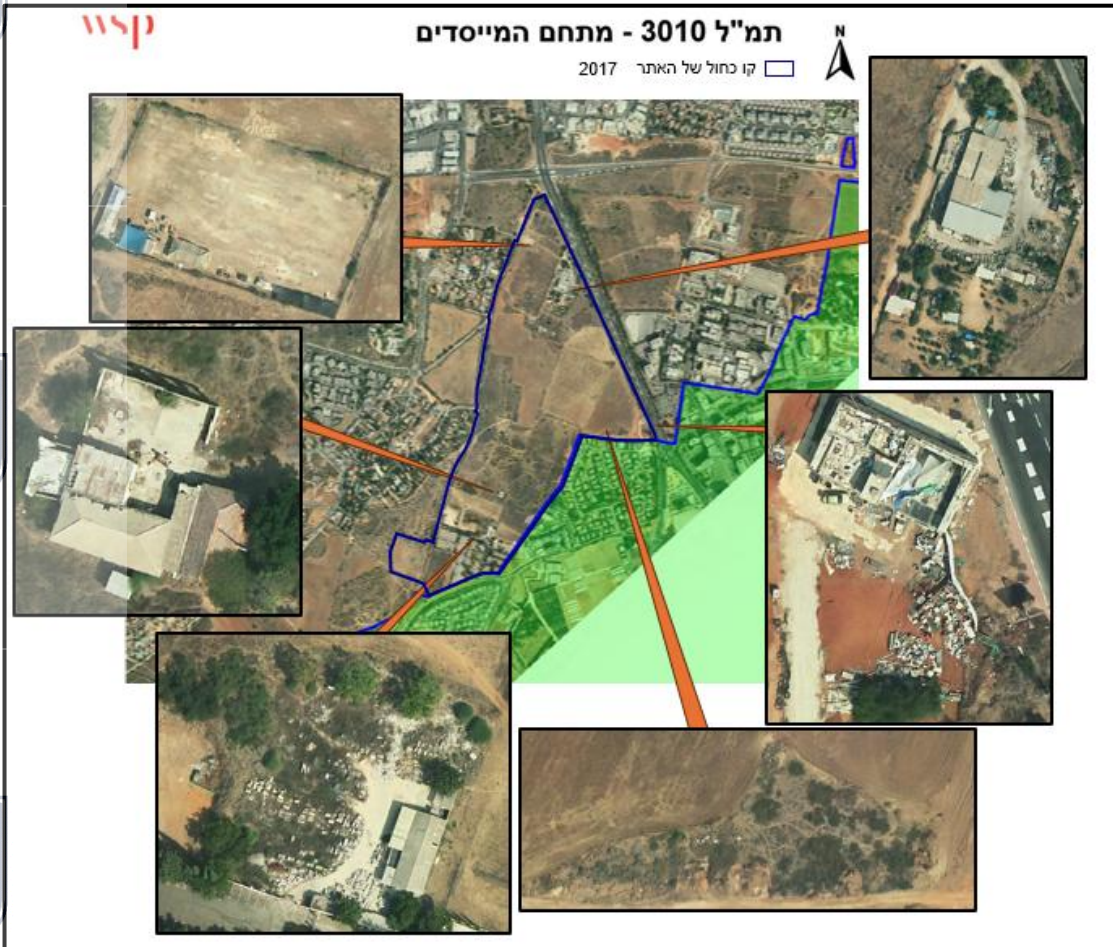
תצ"א 2 – 2009



תצ"א 3 – 2011



קט"ו



תצ"א 4 - 2017



קט"א



קט"א

### תמ"ל 3010 - מתחם המייסדים

קו כחול של האתר



תצ"א 4 – 2021

