

תכנית הר/1900 – מתחם אמישרגאז (רח' גלגלי הפלדה – הרצליה) – שלב א'

זיהום קרקע - סקר היסטורי

ירושלים - יולי 2011

תכנית הר/1900 – מתחם אמישרגאז (רח' גלגלי הפלדה – הרצליה) – שלב א'
זיהום קרקע - סקר היסטורי

הסקר הוכן על־י: לשם - שפר איכות סביבה בע"מ
עבור הזום: משה שפיצר

עורך הסקר: ד"ר מוקי שפר
ניהול הפרויקט: וקסמן גוברין בע"מ

תוכן העניינים

3	תוכן העניינים
4	מבוא
5	פרק א. תיאור האתר
5	1.1 מאפייני המתחם
5	1.2 גיאולוגיה והידרולוגיה
6	1.3 מצב המתחם כיום
7	פרק ב. סקר היסטורי
7	2.1 מקורות המידע
7	2.2 תיאור המתחם והפעילות שבתחומו
8	2.3 מוקדי זיהום פוטנציאליים מחוץ למתחם
9	פרק ג. מסקנות והמלצות
9	3.1 מסקנות
9	3.2 המלצות: תכנית קידוחים ובדיקות קרקע וגז קרקע

מבוא

המתחם הנדון מהווה חלק מתכנית הר/1900 – מתחם אמירגאז (רח' גלגלי הפלדה – הרצליה) – שלב א', בשטח המצוי בין רחוב גלגלי הפלדה ממזרח ושדרות נעמי שמר ממערב, בהרצליה.

השטח הנדון במסגרת סקר זה, ממוקם ברחוב גלגלי הפלדה מס' 15-19. התכנית כוללת שני שלבים, כאשר בשלב א' מתוכננים לקום שני מבנים בני 5 קומות המחוברים ביניהם, מעל 4 קומות מרתף. בשלב ב' יקומו שני מבנים בני 15 קומות כל אחד ומבנה נוסף בין 5 קומות.

המתחם נמצא באזור התעשייה של הרצליה, כאשר השימושים הסובבים העיקריים הם למסחר ותעשייה.

כחלק מהליכי אישור התכנית, עלתה הדרישה לבחון האם קיים פוטנציאל מהותי לקיומו של זיהום קרקע בשטח המתחם. לצורך הבחינה היה צורך לבצע במקום סקר היסטורי לבחינת קיומם ואיתורם של מקורות פוטנציאליים לזיהום היסטורי של הקרקע.

סקר הקרקע ההיסטורי המוגש להלן, מתייחס רק לשלב א' של התכנית – המשתרעת על חלק מהמתחם, כפי המוצג בדו"ח.

פרק א תיאור האתר

1.1 מאפייני המתחם

המתחם הנדון מצוי בין רחוב גלגלי הפלדה ממזרח ושדרות נעמי שמר ממערב, בהרצליה.

כל שטח המתחם של שלב א' הוא מגרש חניה שחלקו מאספלט וחלקו מכורכר.

סביבת התוכנית מאופיינת, בעיקרה, בשימושים לתעשייה ומסחר עם שימושים למגורים מצידו המערבי של המתחם, ממערב לרחוב נעמי שמר.

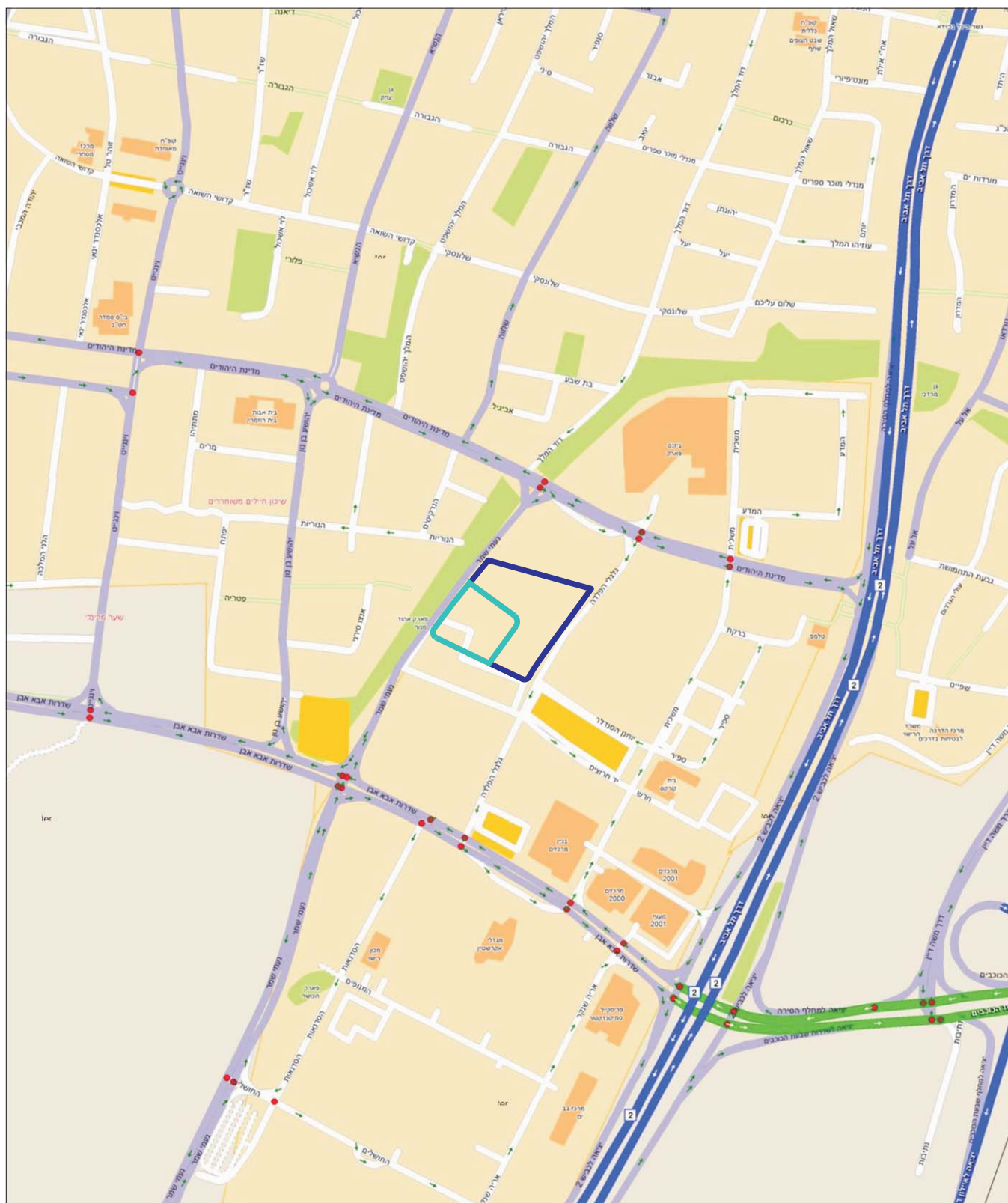
מיקום המתחם בסביבה וגבול השטח המיועד של שלב א' של התכנית, מוצג בתרשים מס' 1.

חשוב לציין כי המבנים הנראים בשטח התכנית שייכים לשלב ב' בלבד, ויהרסו במהלכו.

השימושים הגובלים בשטח התכנית, מוצגים על גבי תצלום אוויר בתרשים מס' 2.

1.2 גיאולוגיה והידרולוגיה

הקרקע באזור הנדון, שייכת לאזור אגן החוף (אקוויפר החוף), המשויך לגיל פלייסטוקן, וקשור למערכת המים הארצית, אקוויפר זה מהווה את אחד ממקורות המים העיקריים של מדינת ישראל. אגן החוף בנוי משכבות חול, אבן חול גירית וקונגלומרטים המהווים סלעים מוליכים. בנוסף כולל אגן החוף כמויות לא מבוטלות של טיט וחמרה אשר הנן קרקעות מוליכות למחצה, וכן שכבות אטימות של חרסית וחואר התוחמות את האקוויפר ממערב (עד לכ-5 ק"מ מהחוף). בבסיס האקוויפר נמצאות שכבות אטימות, המורכבות בעיקר מחרסית, עם זאת, סדקים מסוימים לאורך האקוויפר, מאפשרים מעבר מים מליחים מהעומק. בגבולו המזרחי תחום האקוויפר על ידי אדמות אטימות ובמערב על ידי הים. מוצא הניקוז הטבעי של האקוויפר הנו הים, אם כי היום מי האקוויפר מנוצלים על ידי קידוחי שאיבה, המונעים זרימה לים.



קו בניין
גבול שלב א'

מיקום התכנית וסביבתה



קו בניין —————
גבול שלב א' —————

המתחם המתוכנן ממוקם על קרקע מסוג חמרה, אשר מאופיינת בחדירות גבוהה. באזור מתקיימת פעילות אינטנסיבית של שאיבת מי תהום, אשר גרמה לירידה מסיבית במפלס המים, עד כדי חשש להמלחת מי התהום.

קידוחי הביסוס מלמדים על כך שפני הקרקע בתחום התכנית מצויים בגובה של בין 12 מ' ל-12.5 מ'. השכבה העליונה של הקרקע מורכבת מאספלט ומצע כורכר עד לעומד של 1-0.5 מ'. החל מעומק זה ועד לעומק של 8-10 מ' בממוצע, נמצאת שכבת חרסית בינונית עד שמנה-אורגנית. עד לעומק של 12-12.5 מ' ישנה שכבת חול דק עם דקים עד חול חרסיתי. עד לעומק של כ-15 מ', מורכבת הקרקע משכבת חרסית רזה עד שמנה מעט חולית. מעבר לעומק זה, ועד לעומק של כ-55 מ', הקרקע מורכבת מחול כורכרי עד כורכר חולי, עם פלטות אבן כורכר.

מי התהום במתחם נמצאים בגובה של 1 מ' עד 1.5 מ' מעל פני הים, דהיינו בעומק של כ-11 מטר מפני הקרקע.

עומק החפירה המתוכנן במתחם הוא 14 מ' עד 14.5 מ', וחורג מעומק מי התהום.

1.3 מצב המתחם כיום

שטח התכנית (שלב א) משמש כיום כמגרש חניה, אשר חלקו עשוי מאספלט וחלקו מכורכר. לא נצפו מוקדי זיהום נראים לעין במגרש החניה.

פרק ב סקר היסטורי

2.1 מקורות המידע

מקורות המידע להכנת סקר זה היו:

- ☒ ביקור וסיור בשטח המתחם ובסביבתו.
- ☒ מידע היסטורי על שטח התוכנית, בארכיון העירייה.
- ☒ מידע היסטורי מרשת האינטרנט.

2.2 תיאור המתחם והפעילות שבתחומו

2.2.1 המתחם כיום

המתחם מכוסה באספלט ובכורכר, הנראים במצב טוב.

2.2.2 היסטוריית הפעילות בשטח המתחם ומוקדי זיהום פוטנציאליים

מבדיקה בארכיב העירייה, לא נמצאו שימושים היסטוריים שהיה בהם פוטנציאל כמוקדי זיהום פוטנציאליים בשטח התכנית.

על בסיס מידע בדבר זיהום מי תהום, נקבע במתווה הסביבתי לטיפול בזיהום קרקע וגזי קרקע בהליכי תכנון ובניה (דצמבר 2009) של המשרד להגנת הסביבה, כי שטח התוכנית ממוקם באזור בו יש צורך בביצוע בדיקות של גזי קרקע.

2.3 מוקדי זיהום פוטנציאליים מחוץ למתחם

שימושי הקרקע בסביבת המתחם מוצגים בתרשים מס' 2 לעיל.

כפי שעולה מהתרשים, המוקד הפוטנציאלי היחידי מחוץ לשטח התכנית הוא המבנים הנמצאים מצפון מזרח לשטח התכנית ונכללים במתחם הכולל של התכנית, אשר יפותח בשלב ב'.

במבנים אלו פעלו ופועלים מוסכים המהווים "מזהם פוטנציאלי" עקב פעילות הכרוכה בהחלפת שמנים ובשימוש בתמיסות של ממיסים אורגניים ודלקים.

מעבר לכך, לא נמצאו מוקדי זיהום פוטנציאליים אחרים:

☒ ממזרח לשטח נמצא המשך של מגרש החניה. רק מזרחה יותר, מזרחית לרחוב גלגלי הפלדה נמצא מוסך. ריחוקו היחסי משטח התכנית מוציא אותו מכלל מזהם פוטנציאלי של הקרקע בשטח התכנית.

☒ מדרום לשטח התכנית נמצא מגרש חניה מאוספלט ודרומה לו בנייני משרדים.

☒ ממערב לשטח התכנית, מערבית לרחוב שד' נעמי שמר נמצאים מבני מגורים.

פרק ג

מסקנות והמלצות

3.1 מסקנות

הסקר ההיסטורי מלמד על כך שלא נמצאו מוקדי זיהום (היסטוריים ונוכחיים) פוטנציאליים לזיהום קרקע בשטח התכנית.

בסמוך לשטח התכנית, מצפון מערב, המוסכים אשר פעלו ועדיין פועלים במקום מהווים פוטנציאל אפשרי לזיהום קרקע בשמנים ובממיסים אורגניים בהם נעשה שימוש במוסכים. זיהום כזה עלול גם לעבור לקרקע בשטח התכנית, אף כי בסבירות נמוכה.

מעבר לפעילות זו, שאר הפעילויות הסמוכות, אינן מהוות פוטנציאל לזיהום קרקע בשטח המתחם הנדון.

מעבר לכך, במתווה הסביבתי לטיפול בזיהום קרקע וגזי קרקע בהליכי תכנון ובניה (דצמבר 2009) של המשרד להגנת הסביבה, נקבע כי שטח התוכנית ממוקם באזור בו יש צורך בביצוע בדיקה של גזי קרקע.

3.2 המלצות: תכנית קידוחים ובדיקות קרקע וגז קרקע

3.2.1 כללי

על בסיס ממצאי הסקר, מומלץ לבצע מספר קידוחים ובדיקות קרקע וגזי קרקע כדי לבחון האם בפועל קיים זיהום קרקע בשטח המתחם ומה ריכוז גזי הקרקע בשטח המיועד למרתפים.

3.2.2 קידוחי קרקע

על בסיס הממצאים לעיל, נקבעו מספר קידוחי קרקע, כמוצג בתרשים מס' 3 וכמפורט להלן:

☒ 3 קידוחים (1-3) בגבול הצפוני של שטח התכנית, הגובל במבנה המוסכים, לעומק של 3 מטר.

☒ 4 קידוחים (4-7) בפיזור בשאר שטח התכנית, לעומק של 2 מטר.

במהלך הקידוח תילקח דגימה כל 0.5 מטר, כאשר הדגימה המזוהמת ביותר על פי קריאת ה PID, ו/או ריח ומראה, תישלח לבדיקה במעבדה.

בכל דגימה שתועבר למעבדה תבוצע בדיקה של TPH. ב-2 מהדגימות מהקידוחים הסמוכים לפעילות המוסכים (קידוחים 1 ו-2) יבוצעו גם בדיקות של PAH ושל סריקת מתכות.

דוגמת קרקע אחת תילקח לבדיקת TPH במעבדה נוספת לצורך פיצול.

הקידוחים והבדיקות יבוצעו על ידי גורמים המוסמכים לביצוע העבודות שבנדון.

הבדיקות מפורטות בטבלה מס' 1, המסכמת את נקודות דיגום הקרקע והבדיקות המתוכננות.

3.2.3 קידוחי גז קרקע

יבוצעו 4 קידוחים לבדיקה של גז קרקע.

נקודות הקידוח ועומק הקידוחים לביצוע הדיגום של גז קרקע, נבחרו על פי השיקולים הבאים:

☒ עומק החפירה במתחם חורג מגובה מי התהום. על כן, קידוחי גז הקרקע יבוצעו לעומק של כ- 10 מ', על מנת שלא לזהם את מי התהום.

☒ ארבעת הקידוחים ימוקמו בארבע הפינות של השטח המתוכנן לחפירה.

☒ דיגום רקע יבוצע בפינה הדרום-מערבית של שטח התכנית.

מיקום הקידוחים מוצג בתרשים מס' 3 לעיל.

קידוחי גז הקרקע יבוצעו בשיטת דיגום אקטיבית על ידי גורמים המוסמכים לביצוע העבודות שבנדון.

הבדיקות מפורטות בטבלה מס' 2, המסכמת את נקודות דיגום גז הקרקע והבדיקות המתוכננות.



- קו בניין —————
- גבול שלב א' —————
- קידוח קרקע ①
- קידוח גז קרקע ②

מיקום קידוחי קרקע וגז קרקע

טבלה מס' 1: טבלה מסכמת של קידוחי קרקע ובדיקות מוצעות

מס' הנקודה	עומק קידוח	דיגום	סוג הדגימה	אנליזה
1, 2, 3	3.0 מטר	0.5 מ'	קרקע	TPH
1, 2	3.0 מטר	0.5 מטר	קרקע	סריקת מתכות, PAH, TPH
4 - 7	2.0 מטר	0.5 מטר	קרקע	TPH

* אנליזה רק לדגימה המזוהמת ביותר

TPH - בשיטת EPA-418.1

PAH - בשיטת EPA-8270

סריקת מתכות במיצוי חומצי – הבדיקה תעשה באחת משיטות המיצוי בחומצה, אשר הוסמכה על ידי הרשות הלאומית להסמכת מעבדות

טבלה מס' 2: טבלה מסכמת של קידוחי גז קרקע ובדיקות מוצעות

מס' הנקודה	עומק קידוח	דיגום	סוג הדגימה	אנליזה
א-ד	10 מ'	10 מ'	גז קרקע	VOC

גזי קרקע – בשיטת EPA TO-15