

אינג' גסאן עבוי
משרד להנדסה אזרחית
קונסטרוקציה, אדריכלות, קרקע, הידרולוגיה

מצרת ת.ד 2048 טלפון 052-4448656 טלפקס 04.6575807 gaabwi@yahoo.com

סקר סביבתי/ הידרולוגי

משרד הפנים מחוז הצפון
חוק התכנון והבניה ותשס"ה 1965
אישור תכנית מס' 9145/ג...
הועדה המחוזית לתכנון ובניה החליטה
ביום 08.03.08... לאשר את התוכנית

תחנת תדלוק "ציפורית"
גרש 17464 חלקה 121
משוחר
ת"מ ג/9145
תאריך עריכה 20/03/08

1-מבוא:

סקר זה הינו סקר מקצועי למפגעים סביבתיים ותברואתיים המופנה לוועדה המחוזית לתכנון ובניה "מחוז הצפון", למשרד הבריאות, לנציבות המים ולמשרד הגנת הסביבה, עפ"י הוראות תמ"א 18 תיקון מס' 4 סעיף 12/1

והוא מכיל מידע כולל ומקיף לכל אשר קשור במישרין או בעקיפין לסביבה: לקרקע/מי תהום/בתי מגורים/נוף וטבע /תחבורה וכדו'. העלולים להיזק כתוצאה מהקמת תחנת תדלוק בתחום ת"מ ג/9145 ובהתאם להוראותיה ומציאת פתרונות הולמים למניעת או למזער ככל האפשר נזקים וסיכונים אלה.

כאמור לעיל הסקר מהווה כלי לידי הוועדה המחוזית והמשרדים בעלי העניין כדי לשקול אישורה או התניית תנאים לאישורה של תחנת התדלוק ..

הנספח ההידרולוגי סקר לעומק מצב המיזב באקוויפר אגן הגליל התחתון המרכזי והראה השפעת הזיהום של מי תהום ומימדיו כתוצאה מדליפת דלקים אפשרית באם תיבנה תחנת התדלוק. כמו כן אופן השתלבות התחנה בסביבה, השפעתה על הנוף, בקיטת אמצעי שמירה על הנוף והטבע ושמירת הגיקיון.

הסקר כלל גם למידה וניתוח כלכלי מקוצר המצדיק הקמת התחנה ומתקניה הגלויים מבחינת ראותו של היום.

הערה:כנספח לסקר מצורפת הוראות המשרד להגנת הסביבה לשנת 2008 כלשונם והתניות בדבר שיטת ואופן ביצוע תחנת התדלוק הידועים ב"מפרט טכני"

במיוחד מערך הדלק הטלל צנרת הדלק, המיכלים, המשאבות וכל הציוד והכלים הנחוצים לצורך כך איטום ומניעת חדירת דלקים, אמצעי ניטור ומישוב אידים ועוד תנאים. כמו כן פתרון קצה להיזב מעשי ישים ובר ביצוע

המגמה היא למזער ככל האפשר השפעתה של התחנה על מי תהום ושכבות הקרקע מתחת למערך הציוד שיוטמן בקרקע כאשר דליפת דלקים מהמיכלים/צנרת הדלק ומנקודות הניפוק, או חדירת מים מהוללים בדלק ממשטחי התחנה אל תוך הקרקע המייצרת זרימה תת קרקעית מסוכנת ועם הזמן עלולה לזהם גם מי תהום ואפילו להרעילם..

הודעה על אישור תכנית מס' 9145/ג
פורסמה בילקוט הפרסומים מס' 5994
מיום 3.9.09

2- תשריטים, איורים, טבלאות מצורפים לסקר:

- 1-מפת הדרכים, תמ"א 3 1:100,000 (אתר משרד הפנים)
- 2-מפת המרקמים של תמ"א 35 1:20,000 (אתר משרד הפנים)
- 3-מפת ייפודי קרקע של תמ"מ 2 תיקון 9 1:20,000 (אתר משרד הפנים)
- 4-מפת הנחיות הכנון של תממ"מ 2 תיקון 9 1:20,000 (אתר משרד הפנים)
- 5-מפת מתקני מים (נתלים, קידוחי מים ומאגרים) של תמ"א 3/34/3 כ 1:20,000 (אתר משרד הפנים)
- 6-טבלת קידוחי מים ברדיוס של 3 ק"מ ממרכז האתר ורדיוסי מגן (משרד הביאות)
- 7-מפת מיקום הקידוחים 1:40,000 (משרד הביאות)
- 8-מפת המוביל הארצי, מאגר ניטופה (אתר המשרד להגנת הסביבה)
- 10-מפת אגני הגליל וגבולות האקויות (חלוקה לתאי דוח) (השירות ההידרולוגי)
- 11-המפה הגיאולוגית של ארץ ישראל (המכון הגיאולוגי)
- 12-המפה ההידרולוגית של ארץ ישראל (השירות ההידרולוגי)
- 13-מפת רגישות האקוופרים בגליל (המכון ההידרולוגי)
- 15-אישור נציבות המים למיקום התחנה (נציבות המים)
- 16-אישור מש' התחבורה ומע"צ להתחברות למצ' הדרכים עם התשריט
- 17-שרטוט סכמתי ליריעות מתחת למיכלים, בידוד וניטור (המשרד להגנת הסביבה)
- 18-חתך מאפיין לפיאיומטר (המשרד להגנת הסביבה)
- 19-התכנית המופקדת: הוראות הבניה התשריט (הוועדה המחוזית לתו"ב-מחוז הצפון)
- 20-תשריט של תמ"א 8 שמורות טבע וגנים לאומיים (1:50,000)
- 21- התכנית ת"מ ג/9145, התשריט המצורף. ונספח תנועה מאושר
- 22- גרף מפלס מי האקוה כפונקציה של הזמן (בשנים) עד 2005
- 23- טבלה לריכוז הכלורידים במי האקוויפר באזור האתר
- 24- טבלה לריכוז הנזקה מול השנים עש 2006
- 25- טבלת כמויות המים הנשאבים מהאגן
- 26- תשריט סכמתי להתחברות לקו ביוב

3-מקורות מיזיו לעריכות הסקר

- 1- השירות ההידרולוגי
- 2- מש' הביאות
- 3-המכון ההידרולוגי
- 4-המכון הגיאולוגי
- 5- נציבות המים
- 6-המשרד להגנת הסביבה
- 7-אתר האינטרנט של משרד הפנים ומנהל מקרקעי ישראל באשר לתוכנית המתאר הארצית תמ"א 8, תמ"א 22, תמ"א 18/4 תמ"א 3 תמ"א 3/34/3 ותמ"מ 9/2

ריקע: אודות תחנות הדלק

תחנות תדלוק (מטעם המשרד להגנת הסביבה)

מקורות המים העיקריים של מדינת ישראל הם מאגרי מי התהום. אחד הסיכונים להם חשופים מי התהום הוא זיהום בדלקים כתוצאה מדליפות בתחנות דלק. יותר ממחצית מתחנות הדלק נמצאות באזורי רגישות הידרולוגית בהם דליפות של דלקים מגיעות ישירות ילמי התהום. בישראל ישנן כ- 1,500 תחנות דלק, מהן כ- 850 תחנות דלק ציבוריות וכן כמה מאות תחנות דלק פנימיות בבסיסי צה"ל, במפעלי תעשייה, בקיבוצים ובמושבים. על פי ההערכה, מאוכסנים במכלים התת-קרקעיים בתחנות אלו כמות של כ- 100,000 מ"ק דלק מסוגים שונים. (המספר אינו כולל את תחנות הדלק המצוידות במפעלי תעשייה ואת מכלי הדלק הביתיים).

ב- 45% מתחנות הדלק שנבדקו עד סוף 2004 נמצאו דליפות מהמכלים או מהצנרת לקרקע ולמי התהום.

מניעת זיהום הסביבה תחת תדלוק העומדת בתנאים למניעת זיהום הסביבה חייבת לעמוד במספר דרישות בטיחות, אשר החשובות שביניהם הן:

- משטחי תפעול אטומים.
 - רשת תעלות המקיפת את משטחי התפעול והמובילה למתקן הפרדת שמן ממים.
 - הפרדת ניקוז גגות ממשטחי התפעול על מנת למנוע הצפת מתקן ההפרדה.
 - אמצעי ניטור למתקני הדלק התת-קרקעיים.
- לצערנו, ברבות מתחנות הדלק אמצעים אלה אינם קיימים או פגומים. כך, דלק המטפטף במהלך תדלוק, הוזר דרך משטחי תפעול סדוקים וגורם לזיהום הקרקע ומי התהום.

סכנות הזיהום בדלקים

בכל מוקד של זיהום בדלקים מתמוססים במי התהום מרכיבי דלק מסיסים, אשר חלק רעילים, ומתפשטים עם זרימת מי התהום. באופן פשוטי ניתן לקבוע כי ליטר דלק המגיע למי תהום יכול לזוהם, בתנאי מיהול מלא, מליטר ליטר מי תהום. יש לציין כי בחלק מהמקרים החזרת המצב לקדמותו הנה בלתי אפשרי.

אחד ממרכיבי הדלק הרעילים ביותר הוא הבנזן. פחמן זה אינו מסיס ביותר ולפיכך יכולת הנדידה שלו גבוהה. בנוסף לכך, התפרקות הבנזן איטית ביותר (זמן מחצית חיים כ- 24 חודש). תכונות אלה הופכות את הזיהום בבנזן לבלתי הפיך.

על מנת להסדיר תחום זה, התקין המשרד לאיכות הסביבה את תקנות המים (מניעת זיהום מים) (תחנות דלק), התשנ"ז-1997.

ממדי זיהום בישראל

בשנים האחרונות התבררו למשרד לאיכות הסביבה הממדים החמורים של זיהום מקורות מים חיים בישראל מדלקים. כך לדוגמה:

- על פי נתוני משרד הבריאות, למעלה מ-1.1% מקידוחי מי השתייה במחוז תל אביב נמצאו מזוהמים במרכיבי דלקים.
- כמעט כל קידוח, שנעשה בתוואי הרכבת הרהבתית בתל אביב ונבדק למרכיבי דלק, הצביע על זיהום חמור בדלקים, שמקורו קרוב לוודאי הוא תחנות הדלק.
- למרות שנערכו מספר מצומצם מאוד של קידוחים למי תהום, נמצאה זיהום משימעותי במספר לא מבוטל של תחנות הדלק. במקרים מסוימים נמצאה שכבת דלק צפה על מי תהום ועובי הדלק הגיע אף לעשרת סבטימטרים ולפעמים עד כדי מטר.
- בסיקר שערך משרד הבריאות בבארות המספיקות מי שתיה לצורך אנשורת הימצאותו של מרכיב דלק שלא מנוטר באופן שוטף (MTBE), נמצא מרכיב זה בכ-10% מהבארות.
- בסיקר שנערך במחוז תל אביב של המשרד לאיכות הסביבה, נמצא כי בקרוב לשני שלישי מהתחנות במסגרת מתגלים נוכחות אדי דלק בקידוחים רדודים שנקדחו בסמוך לתחנות הדלק (פיאזומטרים).

עליה במספר תחנות הדלק

בצרפת הוחלט בשנת 1983 שכל הקמת תחנת דלק חדשה תלויה בסגירת 4 נקודות הדלק מקיימות, של אותה חברת דלק. כך פחות מספר נקודות הדלק במשך עשור מ-42,000 ל-21,700 והיום אף פחות מכך. בשנות ה-90 קצב סגירת תחנות הדלק באירופה היה 5,000 תחנות בשנה. בישראל לעומת זאת, עלה מספר תחנות הדלק במחצית השנייה של שנות התשעים ב-36%, בתקופה זאת עלה מודד הנסועה ב-19%.

4- התכנית המפורשת ג/9145 ובקשת היתר הבניה:

בקשת היתר הבניה לתחנת תדלוק "משהד" חוגש לוועדה המקומית "מבוא העמקים" עפ"י הוראות התכנית ג/9145 לכשתאושר.

האתר נמצא בכניסה לציפורית בצידה המזרחי וצמוד לכביש 77 (ראה התשריט). ג. ציון : מזרח
741/050 צפון: 230/550

התחנה מסווגת כתחנה מדרגה ב' לפי תמ"א 18 תיקון מס' 2 ללא שירותי רכב (סעיף שלפני תיקון 4).
בדרג הזה של התחנות ניתן להקים תחנת תדלוק לאספקת דלק לכל סוגי הרכב ללא הגבלת משקל בנוסף למבנים שימשו לשירותי דרך אך לא יותרו שירותי רכב בתחום התכנית.
השטח המיועד בתכנית לתחנת תדלוק מדרגה ב' ושירותי דרך ללא שירותי רכב הינו כ- 3,0 דונם כהמשך לתוכנית המיועדת האזור הסמוך מערב לתעשייה בציפורית
הגישה לתחנה (כניסה ויציאה) מדרך 806 לפי ת"מ ג/9145 תהיה זמנית עד לאישור מע' הדרכים במתחם התעשייה בציפורית (שלב ד-ה) ואז תתבטל הכניסה הזו אוטומטית והנגישות לתחנה תהיה ממערכת הכבישים החדשה שבמתחם התעשייה כאמור.
התחנה תיבנה לכשתאושר לפי כל הקריטריונים וההתניות המתבקשות בכל הרשויות והרלוונטיות.

5- מכלול תחנות תדלוק על כביש 77 והתחנה המוצעת

תחנת התדלוק הקרובה ממערב ובאותו צד של הדרך היא תחנת פז מול מאגר אשכול, במרחק כ- 8 ק"מ. מצד מזרח באותו צד של דרך 77 תחנת תדלוק 800 מ' ביציאה מצומת גולני במרחק של 12 ק"מ (איור 1)

500 מ' בכניסה מכון צומת בית רימון לכפר כנא בכביש 754 מצד מזרח מצומת בית רימון קיימת תחנת תדלוק פנימית.

ובכן התחנה ומתקניה עם שירותי הדרך המותרים עפ"י הזכויות בתוכנית ישמשו לעוברי דרך 77, אזור התעשייה ציפורית ועוברי דרך 806 המגיעים ממושהד וסביבתה להשתלב בכביש 77.
תחשיבי המומחים למכירות דלקים בתחנות דלק מוערכות בין- 180.000 ליטר – 240.000 ליטר דלק מכירות/חודש בחודשים הראשונים של הפעלת התחנה, בנוסף לשירותי הדרך האחרים אשר יהיו פתוחים לשירות הצורך באופן מתמיד.

תחנת הדלק משתלבת היטב ומהווה רצף לאזור התעשייה "ציפורית".
מיותר לציין כאן שעצם הפעלת התחנה מייצרת פעילות כלכלית ע"י הפעלת עובדים אנשי שרות הובלות רכבים וספקי דלקים ואחרים דבר אשר מכיא לברכה ולסגסוג.

6- חוות דעת מש' התעבורה והחברה הלאומית לדרכים בישראל:

המיקום עונה על דרישות מש' התעבורה באשר למיקום והתחברות לכביש מאושר מטעם משרד התעבורה- המפקח על התעבורה. ומהחברה הלאומית לדרכים בישראל.
אין התחברות מכביש ראשי 77 אלא מדרך פנימית מס' 806

7- התייחסות לתוכניות מתאר ארציות ומחוזיות:

תמ"א 18 תיקון מס' 4: בתוך מעגל עברדיוס 40 מ', 80 מ' לא קיימים/מתוכננים אזורי מנורים/מבני ציבור

שאר הוראות תמ"א 18 הובאו בהוראות הבניה המצורפות.

תמ"א 3/ב/34 מראה נחל יפתחאל שנטייתו ממזרח למערב מצפון לאתר במרחק כ- 1300 מ' ומוביל מימיו לנחל ציפורי שמנקז מימיו לנחל קישון. (מפות 5, 8) ספיקתו די קטנה ובעונת הקיץ מתייבש (נחל בצק) אודות לשאיבת יתר מקידוחי כפר כבא שמורידה מפלס האקווה עד למינימום.

תמ"א 34 אינה מראה מקומות קידוחי מים בקרבת האתר. אלה שהפרטים של קידוחי מים המוזכרים בספר בלקוח ממאגר המידע של משרד הבריאות.

עפ"י תמ"מ 2/9 (מפה 2, 3) האזור מוגדר כאזור יעוד לפיתוח לתעשייה.

תמ"א 35 (מרקמים) הגדירה האזור כמרקם עירוני. (מפה 2)

מאגר המוביל הארצי עובר מצפון-מערב הכנרת לעילבון למאגר סלמון וממשיך דרך תעלה פתוחה לכוון דרום לעמק ניטופה דרום-מערב במרחק של 2 ק"מ צפון מערב מהאתר והוא מהווה מאגר אדיר של מי הכנרת המובלים בצינורות או תעלות סגורות לדרום הארץ. (מפה 8)

עפ"י נתוני מש' הבריאות קיימים מס' קידוחים ברדיוס 2 ק"מ ((ראה הנתונים בטבלה מצורפת).

רגישות נפית סקירת הטבע והתייחסות תמ"א 8 ותמ"א 22

האזורים הרגישים של סביבת האתר הם:

1- מערבה לאתר בשני צידי הדרך 77 שמהות טבע

תמ"א 27 קבעה אזור מצפון למאגר אשכול כיו"ר טבעי לזיפוח (חשורים 4.1.4

אנ"מ ניטופה ויער הסלילים מיגדרים כנויים לאומיים בתמ"א 8.

8- חוק הקרינה /כבלי השמל

קו מתח עליון 161 ק"וו עובר בצמוד לכביש 77 בגבול חלקה 12 לאורך הכביש. כמתואר בתשריט המצורף לתכנית. המשאבה הקרובה ביותר תהיה מרוחקת 28,5 מ' ממרכז כבלי השמל לפי הוראות וזשרת החשמל התקפים היום.

חוק הקרינה מחייב רצועה של 40 מ' (20 מ' מכל צד מהציר). לא יוקמו מכנים או מתקנים לתחנה. כאשר לצנרת מיכלי הדלק, שפוח הזיטה והציפוק יהיו עפ"י תקנות רישוי עסקים (אחסנת נפט) תשל"ז 1976 ס.ח. 3602.

ראה תכנית הבניי המצורפת שאכפה הגבלות אלה בנוגע לקו מתח עליון.

9- ציאוגרפיה של האתר וסביבתו

האתר מונח בתחתית מרגליות הרי גצרת/משגור ברצועת התפר בין הרי גצרת צפון/משגור לבין בקעת בית רימון דרום. נ.צ: מזרח 741/050 צפון: 230/500

בקעת בית רימון, המוביל הארצי והגליל והתהוו המרכזי:

מוביל מי הכנרת מתחנת ספיר (בצפון מערב הכנרת) למאגר עילבון ומשם למאגר אשכול בתעלה פתוחה ולנוב, מצפה רימון בצינור ענה תת קרקעי או בתעלה סגורה, אורכו מהכנרת עד ראש העין כ- 130 ק"מ.

וגם נחשב לערוק מים ראשי שמס' רב של מפעלי מים חוברו אליו והגבירו כמויות המים המובלות דרומה.

מימיו נחשבים הנקיים ביותר בהשוואה למקורות המים האחרים

כמות המים המופקת למוביל מגיעה לכ- 1300 מלמ"ק בשנים גשומות במיוחד.

חלק ניכר מאוד מימי זמוביל משמשים לשתייה ..

מאגר אשכול מרוחק מהאתר כ- 5 ק"מ מערבת.

בקעת בית רימון:

בקעה בגליל התחתון שהוא חלק או המשך לבקעת ציטופה אורכה 16 ק"מ ברוחב ממוצע 4.5 ק"מ כ- 12 ק"מ שטחה כ-50 קמ"ר צפונה מבצורת. מוקפת מכל עבריה רכסי הרים: יטבת מצפון, תרעאן מדרום.

הבקעה נוצרה כתוצאה משילוב של שקע והמסה קריסטית, השקע נתמלא עם מרוצת הזמן באדמה אוליביאלית של סחף הטובה לתקלאות, במעבר תקופות היסטוריות שונות הוקמו בה יישובים שהסתמכו על עיבוד ונטיעת הבקעה לקידום.

בעונת חורף כבד נוצרות ברטת (הצפות) בחלקים רבים של הבקעה אודות לספיגה קטנה והלחול איטי מאוד של פני הקרקע החרסיתית בבקעה והחלחול לתוך ברטות אלו תשאונה לפעמים מס' חודשים.

הגליל התחתון מזרח בני כולו מרכסי הרים נמוכים שצורתם מעוגלת הנמשכים ממזרח למערב כאשר ביניהם עמקים רחבים דוגמת בית נטופה, בית הכרם, וכוא מצויות גבעות נמוכות בגובה שבין 200-300 מ' המיוערים ברובם ובמרכז הגליל התחתון גובה הגבעות יותר גבוה רעיון המוביל הארצי בהתחלה היה הצעה להפיכת הבקעה בכללותה למאגר אחד גדול אך חרף העובדה כי סלעי הבקעה "סדוקים" מאוד בשל השברים הגיאולוגיים כך שהמים מתלחלים דרכם במהירות לא אומץ הרעיון והוקם המוביל של היום בשנות הששים בצורתו הנוכחית. בשולי הבקעה שוכנים הכפרים גידאת ובוועיגה ובפינתה המזרחית "חרבת עאמרד" ובדרום מכלול יישובי בזווים שנקרא "רומת היכ" שהיא מקבץ היישובים: רומניה, הייב, אבו סיואח ועוזיר.

10-נספח גיאודרולוגי:

המפה הגיאולוגית וההידרולוגית (המצורפת) הינה חלק אינטיגרלי ומשלים לסקירת הגיאולוגיה של סביבת האתר אירוס 11,12

להלן תאור שכבות המסלעים מעל אקוויפר הגליל התחתון המרכזי סביב לאתר התכנית: מקום העבודה נמצא בחלקה 121 גוש 17464 צמוד לכביש 77 בכניסה לאזור התעשייה ציפורית ג.צ.: מרחק 741/050 צפון: 230/500 אדמות משהד בקצה הדרומי של כביש 77 כמתחם בית נטופה דרומי.

מפלס פני הקרקע כ-176 מ' מעל פני הים נחל יפתחאל בעל שפיעות קטנה ביותר שנטויותו ממזרח למערב דרך צומת המוביל לנחל ציפורה שמאסף מימיו ומובילם לנחל הקישון תפוקתה קטנה יחסית.

האקוויפר המקומי בסביבת האתר מהווה הרצף הטריטורילי/גיאולוגי של אגן העמק בגליל המערבי הדרומי שגבולותיו במזרח בסוללים וציפורי לאקוויפר ההר המזרחי... מכן האפיון של התת אקוויפר המקומי הינו לפי נתונים של גקודה ההידרולוגית (תא דיווח) מס' 610 במפה ההידרולוגית עם תכונות דומות של תא 370 באקות הגליל המערבי הדרומי/העמק.

10,1- רקע גיאולוגי:

עפ"י המפה הגיאולוגית ניתן לסקור ההרכב של השכבות התת קרקעיות המרכיבות את האקוויפר וסוגי המסלעים, התצורות, העובי תמן היווצרותם כדלקמן: האתר ממוקם בקצה הדרומי של בקעת בית רימון בגובה אבס' כ-175 המקום נמצא דרומית מערבית לצומת בית רימון נושק לכביש 77 מצד דרום ומהווה רצף של אזור הפיתוח לתעשייה "ציפורית", מזרחית למקום, נמצא אזור תעשייה חדש של כפר כנא במרחק 1,5 ק"מ

תיאור האתר:

רכס הררי בחלקו הדרומי בעל שיפוע מתון שנטייתו צפונה. והחלק הצפוני באתר הוא מישורי ומהווה המשך לעמק בית בית רימון/טורעאן). פני השטח מורכבים משכב ה אלובראית חרסיתית רזה בעובי 1 מ' מדרום – מזרח עד ל כ- 10 מ' עומק מצפון מערב עם צורות גיריות בתחתית שטח מישורי הכלוא בין שתי גבעות , שכבת הסלע משופעת ונטייתה מכון מזרח דרום כלפי מערב-צפון. בין שכבות הסלע הקירטוני קיימת שכבת סלע גירי קשה דמוי דולומיטי

להלן פירוט היחידות הסטרטוגרפיות העיקריות למסלעי האקוזה המקומית שהשופות ונמצאות בעומקים באזור .

תצורת עין אלסד (1C) בהרכב בעיקר מגיר קשה עם שכבות של חוואר קירטוני גיל אפטיאן
חבורת יהודה:

תצורת יגור (C1) בעיקר מורכבת מדולומית משוכב היטב גיל אלביאן.
בוכה התצורה מגיע לכ- 200 מ'.

תצורת דיר חנא (c2) מורכבת מדולומית מעורב בקירטונית לחלופין עם שכבות קירטון חווארי כאשר שכבת הדולומית מכילה אבני צור, עובי שכבה כ- 270 מ' גיל קנומן
תצורת סבנן (C3) אופייני סלע הדולומיטי משוכב עד מסיבי - אופקי גיל קינומן עובי שכבה מגיע לכ- 200 מ'

תצורת בענה: (T) הרכבה מגיר גבישי באמצע מעורב בחוואר ובחלקו העליון גיר דקיק צפוף מגיל טורון.
עובי שכבה כ- 220 מ'

חבורת הר הצופים (SP): החבורה מורכבת מסלעים קירטוניים עם אבני צור לעיתים חוואר עם חרסית גיל סנון-פאליאוקן , עובי שכבה מגיע עד לכדי 370 מ'.

תצורת ע'רב: המסלע קירטון גיל מאסטריכט.

תצורת טקיה: מסלע קירטוני חווארי עם גבישי פירוט, שתי התוצרות ממופות כיחידת מיפוי אחת הידועה בתצורת ביריה.

תצורת מישיש: סלע קירטון בדרך כלל מכוסה בנארי- ואכן צור ברקציוני גיל קמפן

תצורת מנוחה: סלע קירטון - גיר וקירטון-חוואר גיל קוניאק-קמפן.

פני השטח באתר מורכבים מקרקע טרה-רוסה המאופיינת כחרסית בדרך כלל מכילה שכרי אבנים גיריים – באזור ההררי נפוצות רנדיזיה - הרדיות וקרקעות חומות חרכובות הקרקע באתר הם חומר הסחף מההר שידועה בקרקע אולובראית אשר מכילה קרבונטים ומשמשת לגידול שדה ועצים .
האתר מסווג כשטח C3 עד T לפי המפה הגיאולוגית המצורפת של ארץ ישראל.

10.2 ההידרולוגיה ורגישות אקוויפר בסביבת האתר.

הגליל התחתון שבור באופן ניכר לשכרים המייצרים גושים רכים על ידי שכרים שכיוונם העיקרי מזרח-מערב.

והם מטשטשים את המבנה האינטיקלינדרים. העתקים אלה יצרו בגליל התחתון המרכזי סדרת גושים מורמים מכוונים יחסית (הורסטים) ובניהם גושים ירודים הנקראים (גרבוים). לכן הגליל התחתון כולל בקעות רוחביות אחדות: בקעת בית רימון, בקעת בית נטופה, בקעת סכנין ובקעת בית הכרם. מבנה זה משפיע השפעה ישירה ושל ממש על מערכת זרימת מי תהום כאשר על מפלס מי התהום האזורי שולט הרום הטופוגרפי של הבקעות שגובהן נע בין 100 ל-170 מ' המקסימלי של מפלס מי תהום גבוה. מע' ההעתקים בגליל התחתון ששיעור זרימתם מגיע למאות מטרים, יוצרת קשרים הידראוליים בין תת האקווה העליונה לתת האקווה התחתונה מכיוון שהיא מעמידה אותן זו מול זו במקומות רבים, משום כך הפרדה הידראולית של תצורת דיר-הנא אינה קיימת והאקווה נחשבת לפריאטית.

המקום מאופיין כאזור סכנה א' במפת רגישות האקוויפרים של הארץ כנראה מפני שזיהום מי תהום מדלקים לא ניתן לתיקון אלה רק בשיטות מסוכנות ויקרות מאוד שאין זה המקום להסביר. (איור מס' 13)

10.3- איכות המים בתת אגן מס' 6.1 (הגליל המרכזי הדרומי והרי נצרת).

(תא דיווח 610) במפה ההידרולוגית.

האקוויפר מגיל קנומן טורון עליון של חבורת יהודה גיקח ממילוי חוזר על גבי המחשופים בהרי נצרת מדרום לאתר ומנוקז ע"י שאיבה וזרימה לעמק יזרעאל ולגליל התחתון.

בדרומו תחום חת-האגן ע"י קו העתק המגמיד את אקוויפר המילוי הצעיר בעמק יזרעאל מול סלעי אקוויפר הקנומן

עובה הגשם הממוצע הרב שנתי באגן 550 מ"מ/שנה. אומדן המילוי הטבעי הממוצע הרב שנתי הוא כ- 8 מל"מ"ק. עובי הגשם כ- 90% מהמוצע השנתי.

השאיבה בתת האגן הגיעה לכ-5 עד 7 מל"מ"ש בממוצע.

10.4-מצורה גרפית של ניתוח איכות המים בהרי נצרת הצפוניים:

1- מפלס תת האגן כפונקציה של השנים עד שנת 2006 (גרף מס' 22)

2- ריכוז הכלוריד כנגד שנים עד שנת 2005 (גרף מס' 23)

מוצאים כי ככל שיוורד מפלס המים באקווה עולה ריכוז הכלוריד והמליחות של המים.

ורואים גם כי ריכוז הכלוריד מתייצב לדימה של כ- 230 מג"ל זה בתחום המותר.

3- ריכוז החנקן מרובא (בטבלה מס' 29) בפמודה מס' 610 ורואים שהחנקן במגמת עליה אך התייצבה

בהתחלת שנות האלפיים עד שנה זו בריכוז של 33 מג"ל וזה בתחום המותר לפי תקני המים בישראל.

(בטבלה מס' 30) מתוארת כמות השאיבה מאגן הגליל התחתון המרכזי (עמודה מס' 610) שהסתכמה בשנת

05/06 ב- 5.6 מל"מ"ק כמות קטנה יחסית. (טבלה מס' 24)

לאור הנתונים לעיל גקבע שאיכות מי האגן נחשבים לטובים ויש לנקוט באמצעי ניטור ולמנוע אפשרות זיהום ולדאוג למפלס אקווה יציב על ידי איזון השאיבה ומילוי האקווה.

10.5 - ההולכה ומוליכות מי תהום, מסכנה והמלצה:

ההולכה הכוללת של האקוויפר היא איטית לכיון מערב עם נטייה דרומה והמוליכות נעה בין 3

מ/ממ"ע עד ל- 18 מ/מ"מ"ע (אקוויפר הקינומן תצורת סכנין) ההרכב הקוורצני/חורארי/חרסיתי

ומחומר חסוף המגובש באקווה והמייצר סוג של שכבה בלתי חדירה בתת אקוויפר התחתון. דבר המייצר מין אקוויקלוד.

הסיכוי לזיהום מי תהום/הקידוחים מנוילת זלק אפשרית הינו קיימת אך אין צורך בהמלצה

למיכלים עיליים אלה שחובה לנקוט בכל האמצעים וההגבלות שהכתיב המשרד להגנת הסביבה

להקמת תחנות תדלוק ולעמוד על ביצועם בצורה המדוייקת ביותר טלל פיקוח צמוד והשגחת נציגי

המשרד להגנת הסביבה על מנת למנוע אפשרות של זיהום קידוח כפר כנא (מס' 1) שמרוחק כ- 730

מ' מערבה מהאתר ולאחר מכן מס' 2 שמרוחק כ- 1400 מ' מערבה מאתר אלה שפוטנציאל ההפקה

שלהם הוא יותר קטנה מקידוחים מס' 3, 4 אך הסיכוי לזיהומם יותר מוחשי אודות כוון נטיית מי

האקווה. (איורים מס' 6,7).

הסיכוי לזיהום מי המוביל אפסי אודות למרחקו הגדול מהאתר.

תכנון תחנת התדלוק

טיוח קצה לביוב התחנה:

בכביש הכניסה לציפורית הצמוד לחלקה ממערב קיים קו ביוב של אזור תעשייה ציפורית המתחבר לקו הביוב האזורי בכביש 77.

פתרון סילוק הביוב יהיה חיבור לקו הביוב של ציפורית לפי תשריט הבהרה מצורף מס' 17 והוא צמוד לחלקה

החיבור מהשירותים יהיה ישר לקו הביוב אך התשטיפים וההפרשות המהולים בדלקים ושמן מכונות ינוקזו דרך תעלות במשטה התחנה למפריד דלק תקני כמתואר בפרשה הטכנית המצורפת ולאחר מכן לקו הביוב.

הטיפוגרפיה של החלקה ומפלט קו הביוב הקיים לא מצריך משאבות

עיצוב:

הזית התחנה תצופה באבן בגוון שייקבע ע"י אדר' נוף. נטיעות עצים וגינון ייעשו במקומות המתוכננים לכך לפי הנחיות אדר' נוף. ציפוף נטיעות בכל שטח שאינו מנוצל בנוסף לשורת עצים לפי תכנית בהיקף המגרש ועל גבולותיו. גדרות מצופים באבני לקט טבעיים יבוצעו בקירות תומכים בגבולות בחזית המגרש האחורית ובשני צדדיו.

התחנה תראה יפה בגווניה המתואמים לסביבה עם שטח גנון קטן יחסית כ-300 מ"ר

שימוקם כ-22 מ מקצה כביש 77 פנימה במגרש .

שטח מבנה התחנה העיקרי לא יעלה על 120 מ"ר.

ככל האפשר ועקב הטמעת התחנה בשטח החפור לא יבלוט גג התחנה מעל ראשי העצים המקיפים לו כך שממכת רחוק כמעט ולא תיראה התחנה ובה ישמר הנוף הטבעי.

הדבר מוסבר ומפורט היטב בסקר הנופי המצורף אשר מכיל הנחיות לתכנון אדריכלי נופי ואשר הוא חלק בלתי נפרד מהתכנית.

הגג:

גג התחנה ייעשה מבטון מזוין יצוק באתר בצבע ירוק בהיר שאינו בזהק לפי הנחיות אדר' נוף ולפי תשריט מאושר מטעם הועדה המקומית .

בגג התחנה יותקנו גופי תאורה שקועים אשר חוכננו ע"י מתנדס חשמל שילווה את הביצוע.

קורניז דק עם גיון מתאים לכלל צבעי התחנה עם הלוגו של החברה המפעילה

ללא תוספות של שלטי פרסום בולטים.

שלטים:

1- שלטי התנועה בתחנה ומחוץ לה ייעשו ויותקנו לפי התשריט המאושר מטעם משרד התחבורה ושלטים בכבישי ארציים מטעם החברה הלאומית לדרכים .

2- שלטי פרסומת והדרכה

- שלט התחנה הנושא שם החברה המפעילה ומחירי הדלקים והוא ימוקם בחזית התחנה בגווניים המתוארים בתכנית הנוף.

- שלט הדרכה שימוקם בתיאום ואישור החברה הלאומית לדרכים כחצי ק"מ לקראת התחנה בצבע סטנדרטי של שלטי הדרכים הנפוצים בכבישי ישראל.

משטחי בטון:

משטח אי המשאבות מתחת לגגון ומשטח חנית מבליה הדלק שקרובה למכלי הדלק, ייעשו מבטון מזוין צבוע בשיפוע של 3% כלפי והעלות הניקוח המובילה למפריד דלק. המים המהולים בדלק ובשמני מכונות ממשטחי הבטון הנ"ל מנוקזים לתעלות הבטון שעליה כסוי מרשת פלדה משני קצי משטח הבטון הצפוני והמזרחי ומתעלות אלה ישירות למפריד השמן שבגובה כ- 2.1 מ"ק, מפריד השמן יהיה תיקני מהגם לפי מפרט מצורף. מי הגשם הלא מזוהמים מגות המבנה ינוקז כלפי השטחים המגוננים ולצמחיות בטמוך ליתונה. כיום השירותים ובית האוכל ינוקז ישירות למע' הביוב האזורית.

משטחי אספלט:

שטח התחנה ימלא ויהודק במצע מסוג א' לצפיפות של 98% לאחר שיונחו כל המערכות, קווי ביוב, קווי ניקוח מערך צנרת הדלק, צינורות השמל ושלפון ולאחר מכן תבוצע מטעה גמישה מאספלט בצובו של 20 ס"מ, בשיפוע 3% לניקוח מי הגשם ממשטח האספלט ומג התחנה כלפי תעלת ניקוח המובילה לשטחים הנטועים. ובכך מי הגשם הלא מזוהמים לא יכנסו לתוך משטח הבטון של אי המשאבות ולא למשטח הפריקה של מבליה הדלק.

שירותים:

ייבנו שירותים לנשים ולגברים, ובמסגרת הפעלת התחנה, הנהלת התחנה שתפעיל אותה תעסיק פועל ניקוח הדואג לניקוח הכללי של התחנה ובמיוחד לשירותים. האי השירותים חובו בקרמיקה מהוצרת ספר ויומקנו כלים סניטרים תקינים ודלתות מסוג שרהבאני הכל עפ"י תוכנית האדריכלות שתוכנה. נקודת החיבור אל קו הביוב האזורי גמוכה ב כ- 130 ס"מ ממפלס משטח התניו והנמצאת על גבול מגרש התחנה (ראה תשריט) והזרימה תהיה גרביטציונית.

ניקיון:

תונה נכולת איסוף ובל במקום מתאים שיטמן בתוכנית ההיתר. פחי הזבל שבתחנה יונחו במקומות מתאימים יסומנו ב- שלטי " נא לשמור על הניקיון". התחנה תוחזק במצב הולם ונקי במיוחד השירותים ויעסק פועל ניקוח לצורך שמירה על הניקיון ולאחזקה שוטפת לתחנה.

צנרת המים:

התחנה תחובר מרשת מים עירונית של מקורות באישור המועצה המקומית וע"י תכנית מאושרת של מהנדס מים. מע' צנרת מים הותקן לצורך כיבוי אש פלזדורגדים שיתקנו מסביב לתחנה באישור מהנדס בטיחות ואגף מבני אש באזור. מצ"ת יותקן ע"י מיקון טאישר ע"י משדד הבריאות בצינור הראשי המוביל לתחנה לצמיעת זרימה מוזרת למיני מזוהמים למע' המים האזורית. שתי נקודות מים לרשות המתדלקים ולאחרים המבקרים בתחנה ללא תשלום.

פתרון קצת לספקיות בתחנה:

קייט קי ביוב בדרך הכניסה לציפורית מכביש 77, באמצעותו מושבר ביוב ציפורית לקו הכיב האזורי בצידו הדרומי של כביש 77.

ביוב השירותים בתחנה יחבר ישירות לקו ביוב ציפורית.

התשטפים וההפרשות הנהולות בדלקים ושמנן יעברו בתעלות במושטחי התחנה אל מפריד שמן תקני מאושר ע"י המשרד להגנת הסביבה ולאחר מכן לקו ביוב ציפורית. (ראה תשריט סכמתי מס' 27)

מכלי הדלק וצנרת:

יונה מתחת לפני הקרקע בתחנה מיכל בעל דופן כפולה בגובה של 50 מ"ק שמהולק ל-4 חלקים (תאים) כולקמן: 15 מ"ק בנוז 95, 15 מ"ק בנוז 96, 5 מ"ק בנוז 98 ו-15 מ"ק לסולר. המכלים יותקנו לפי הנחיות משרד העבודה והמשרד לאיכות הסביבה החדשות. שהיכללו בסקר.

כל הציוד הגלוי, צנרת דלק, מכסי מכלים, פיזיומטרים, מדידים, משאבות סבילות משאבות הניפוק, חיבורים, אטמים, אקוזהים, שעוזים ועוד... נרכשו מחברת L.B.L. או ממקור אחר מאושר ע"י משרד העבודה.

יחקן במכלית אלמנטים למחזור הדלק שישפך החוצה אל תוך המכלים, שזה פסנט חדש עם חר תקן, ונקודת אספקת אוויר לגלגלים.

ביצוע:

כל הבניה ללא יוצא דופן תבוצע ע"י קבלן רשום בעל ניסיון בהקמת תחנות הדלק.

פיקוח:

בכל שלב של ביצוע התחנה ייערך פקוח צמוד על מהלך ביצוע העבודות לפי תוכניות המתכננים השונים. יוזמן נציג המשרד להגנת הסביבה לפני הטמנת מיכלי הדלק ובכל שלב אחר הדרוש עפ"י הוראות אותו משרד.

1. כללי:

סוג הקרקע עליה תושגת התחנה: לצורך כך יגיש יועץ קרקע מוסמך דו"ח קרקע למתן אינפורמציה מדויקה לתכנון הקרקע למתכנני התחנה השונים שיתכננו התחנה ומתקניה השונים כולל החלפת קרקע כדי לקבוע שישית התכנון ואופן הטמנת מיכלי הדלק, ביסוס התיעול וכל אשר נודע לתכנון וביצוע התחנה.

על כן יהיה היעוד כפוף להנחיות ולחוראות מטה:-

א. מהנדס אזרחי מומחה לדבר יקבע שיטת הבניה, הביסוס, שיטת ואופן הטמנת המיכלים ומניעת הצפתן בזמן התרוקבותן. תכנון המסעות הקשיחות והגמישות בתחנה.
ב. הדבר חשוב במיוחד כדי למנוע סדקים של סמפרטורה או התוצאה מעומסים ניידים במשכחי התדלוק או במקום ההנחת מיכלית הדלק.

פרשה טכנית

מטעם המשרד להגנת הסביבה

- 1.1 תהנות דלק עלולות לתנות מקור לזיהום מקורות מים זקן למפגעים סביבתיים מפוגים שונים.
- 1.2 בשנים האחרונות התבררו נתונים מסוימים שלא היו ידועים בעבר. לדוגמה:
 - 1.2.1 על פי נתונים, המגיעים מארצות הברית, מתברר כי שיעור הדליפות מצנרת תת-קרקעית משתווה לשיעור הדליפות ממכלי הדלק.
 - 1.2.2 אמצעי ההגנה והאיכות אינם יעילים כנגד חומרים מסוימים המצויים בדלקים כדוגמת MTBE. כתוצאה מכך הפיעה במספר מדינות בארצות הברית דרישה חדשה לפיה יש להתקין מתחת למנסקות הדלקים (דיספנסרים) שנתות אטומות וצנטרות גם בתחנות דלק קיימות (כאשר דרישה זו הייתה קיימת בארה"ב ובישראל רק לתחנות דלק חדשות).
 - 1.2.3 התברר כי צנרת שאושרה כעמידה לדלקים צלפה. כתוצאה מכך שוטו הוצגו על צנרת (בארה"ב ובישראל) במספר מקומות דורשים אף איטום שלישני המקיף את כל תחנת הדלק.
 - 1.2.4 ממחקר שפורסם בקליפורניה בשנת 2002 עולה כי בקרוב ל-60% מתחנות הדלק המשודרגות והחדשות נמצא זיהום נגזש מדלקים בסביבות התחנה.
- 1.3 במקביל, נמצאו בישראל נתונים מדויקים ביותר המצביעים על זיהום נרחב של מי תהום בדלקים. כך לדוגמה, על פי דיווחי משרד הבריאות לשנת 2001 למעלה מ-11% מהקידוחים במחוז תל אביב מזהמים במרכיבים של דלק. במקביל, נמצא כי כל קידוח שנבדק ליטוחות מרכיבי דלק בתוואי קו הרכבת הרכבתית בתל אביב נמצא מזוהם במרכיבי דלק.
- 1.4 טכנות של דלקים בקרקע ובמי התהום עלולה להוציאת סכנה לשלום הציבור, לא רק בהיבט של זיהום מקורות מים אלא גם בהיבטים מסוימים כדוגמת זיהום אוויר מאדי דלקים, חדירת אדי דלק לחללים סגורים ולצנרת מי שתייה, ואף חדירת חומרים רעילים לגוף באמצעות מגע עידי או בליעת ונשימת אבק שמקורם בקרקע. צמיכה מרכיבי דלק.
- 1.5 ואמנם, במספר סקרי סיכונים שנערכו לאחרונה בישראל על ידי חברות ביולוגיות נמצא, כי עיקר הסיכון היה דווקא לעובדי המרכז או המפעלה שהיו סמוכים לתחנת דלק שדלפה בעיקר בהיבט של נשימת אדי דלק. בנוסף, במחקר שנעשה לאחרונה על ידי מכון וולקני, נמצא מרכיבי דלק בעלים של צמחים ופירות שגדלו בסמוך לתחנת דלק.
- 1.6 מסיף נגד, כי בעת מילוי מיכלי הדלק של כלי הרכב, נפלט אוויר רווי אדי דלק דרך פתח התדלק. אדים אלה בתלקם רעילים ובחלקם מסרטנים (דוגמת בנזן) ומסכנים את הסביבה הקרובה. בנוסף, חלים על אדי הדלק תהליכי חמצון שונים באטמוספירה באופן הגורם להיווצרות מזהמי אוויר שמינים כמו אלדהידים ואוזון. בנוסף, על פי הספרות, חלק מגזים אלו (ובעיקר MTBE) גורמים גם לזיהום משני של מי תהום.
- 1.7 לפיכך, בתוכנית לבניית תחנת דלק חדשה יש להביא לידי ביטוי את האמצעים הדרושים למניעת מפגעים סביבתיים, כגון: זיהום אוויר, זיהום קרקע וזיהום מים.

2. מטרה

מטרתו של מסמך זה היא להביא לידיעתם של מקבלי ההחלטות במוסדות התכנון, למהדריסי הערים המגפיקים היתרי בניה כמו גם ליזמים המבקשים להקים תחנת דלק, אודות העדכונים לכהלים ולהקנים המפורטים בתוספת לתקנות המים (פיניקת זיהום מים)(תחנת דלק). התשכ"ז-1987 (להלן "התוספת"). כאמור, העדכונים והתיקונים של הנדלים האמריקאים והאירופאים המפורטים בתוספת נעשו בעקבות מחקרים רבים שנערכו ברחבי העולם ונכח התוצאות החמורות לסביבה עקב התפשטות המפגעים הסביבתיים השונים מתחנת הדלק, שלא נכח כראוי יש להבהיר כי הפהל המצ"ב נעשה, למעלה מן הצורך, ועל מנת להקל על עבודתם של בעלי העניין הרלוונטיים בעת מתן אישורי התוכניות והיתרי הבניה לתחנת דלק, ואין בשירות זה או באמור בו בכדי לפטור, זאף לא במשתמע את האחראים על זיהום שנגרם בעבר מתחזוקה לקוייה של תשתיות תחנת הדלק או מאי קיום תקנות המים והוראות המשד לאיכות הסביבה.

4. הגדרות

- 4.1 "הגנה קתודית", "הממונה", "מאצרה", "מיתקן", "מכל", "מכול משני", "מפריד דלק", "פיאזומטר", "תחנת דלק" – כהגדרתם בתקנות.
- 4.2 "מקור מים" – כהגדרתו בחוק המים, התשי"ט – 1959.
- 4.3 "איטום שלישוני" – מערכת איטום ניספית, האוטמת את כל מרחב המתקנים התת-קרקעיים כפולי הדופן בתחנת דלק.
- 4.4 "אישור" או "מאושר" – אישור לאטימותו של חומר או ציוד מסוים למעבר דלקים שבדק בעבר על ידי מעבדה בלתי תלויה בהתאם לתקן UL או תקן אחר אשר אושר בכתב על ידי המשד לאיכות הסביבה, כמפורט, בין השאר, בתקנה 4 לתקנת.
- 4.5 "צידוד/תשתית" – כל התקן בתחנת דלק, הבא או עלול לבוא במגע עם דלקים ואשר משמש להגנה מפני דליפת דלקים לסביבה.
- 4.6 "צורת" – צורת המובילה דלק לרבות צורת ניפוק ומילוי.
- 4.7 "UL" (Underwriter Laboratory) – ארגון נתיקה אמריקאי המהווה צד שלישי הבוזק ומאשר התאמת מכשירים ליעודם.
- 4.8 "DRIPLESS NOZZLE" – אקדחי ונדלוק אשר מידת הטפטוף מהם בגמר התדלוק אינה עולה על 3 טיפות.
- 4.9 "מעבדה מוסמכת" – כהגדרתה בחוק הרשות הלאומית להסמכת מעבדות, התשנ"ז – 1997 ובתנאי שהוסמכה על ידי הרשות להסמכת מעבדות או רשות אחרת הקשורה בהסכם הכרה הדדית עם הרשות להסמכת מעבדות על פי הגרסה העדכנית ביותר לתקן ISO / IEC 17025.

5. שיטת

- 5.1 לפני הקמת תחנת דלק ולאור ההשלכות הסביבתיית החמורות האפשריות מזיהום מתחנת דלק, יועברו תוכניות להקמתה אל הממונה ואל מחוז המשד לאיכות הסביבה אשר באזורו תוקם תחנת הדלק.
- 5.2 תכניות להקמת תחנת דלק תכלולנה, בין השאר:
 - 5.2.1 פירוט של אזורים רגישים סביבתיית, דוגמת:

(א) קידוח מים ורדיוסי המגן סביבו והגזייהסות רשות הבריאות כאמור
ב"תקנות בריאות העם (תבאים - תברואיים לקידוח מי שתייה) התשל"ח
- 1995".

(ב) אזור המצוי בסמיכות לאזורי החדרת מים לתת-הקרקע באופן שיש בו
משום פוטנציאל של זיהום לדגיפת מזהמים לאזור ההחדרה.

(ג) סביבות נתל כאמור בתמ"א 34.

(ד) שמורות טבע ונוף, יערות וגנים לאומיים כהגדרתם על פי חוק ותוכנית
מתאר מאושרות

5.2.2 פירוט של מרכיבי ציוד מאושר המתוכננים להיות מותקנים בהתנת הדלק וכן
מסומכים המעידים על כך שמדובר בציוד מאושר.

5.3 משטח ניטור תת-קרקעי לצורך מילוי חובת ניטור חודשית כאמור בתקנה 9(ב)(2)
לתקנות בהתנת דלק חדשה, יבנה המיתקן מעל משטח ניטור תת-קרקעי הממוקם
בשיפוע של לפחות 1% לשוחה תת-קרקעית, ובאופן המפורט להלן:

5.3.1 המשטח יבנה מחומר אטום עמיד ומאושר לדלקים, שמנים ומים. הממונה מאשר גם
שימוש בשכבת מצע בעובי של 20 ס"מ אם תוכח בבדיקת שדה תקינות כי המוליכות
ההידראולית שלה קטנה מ 10^{-7} ס"מ לשנייה למעבר מים.

5.3.2 השוחה התת-קרקעית תמלא בחומר פוגיזיב, ותמוקם באזור הטמנת המכלים.
בשוחה זו יותקן פיאזומטר כאמור במפרט של המשרד לאיכות הסביבה להתקנת
פיאזומטרים בתחנת דלק.

5.3.3 המשרד לאיכות הסביבה ממליץ כי מעל למשטח יונחו צינורות מחורצים שתי וערב,
המחוברים אל הפיאזומטר באופן שיאפשר טיפול תת-קרקעי במקרה של דליפה.
(על מנת לאפשר טיפול יעיל יותר מקרה של דליפה, מומלץ להתקין צינור נוסף
בקצה השני של המשטח).

5.4 מיכלי הדלק

5.4.1 מיכל דלק תת קרקעי יהיה בעל דופן כפולה העומד בדרישות ת"י 4571²
ואשרי מכל בתוכו את ההתקנים הבאים: אמצעים מכניים מאושרים למניעת

מילוי יתר ומערכת הגנה קטודית הכתננת לביקורת במידה והתקן דרוש מערכת
הגנה קטודית לסוג המיכל המותקן.

5.4.2 על מיכל כפול דופן יש להרכיב שעון ואקוס/לחץ. שעון זה יוסר אך צדק לאחר
ביצוע בדיקה המראה כי הדופן החיצונית לא נפגעה בעת ההטמנה.

5.4.3 יש להנחות כי לפחות שבוע מראש תועבר הודעה על מועד הטמנת המיכלים
למשרדי המהוז המתאים של המשרד לאיכות הסביבה ולנציגי היתידה הסביבתית
על מנת לאפשר להם להיות נוכחים בעת קריאת הלחץ בין הדפנות לאחר הטמנת
המיכל.

5.4.4 מיכלים בעלי דופן כפולה יכילו אמצעי מאושר לכיסור דליפות בין הדפנות באופן
המאפשר חיבור למשרדי התחנה או למוקד הכותן התראה.

5.4.5 פתחי ההזנה של אזורי פריקת הדלקים למיכלים יותקנו על משטח בטון אטום
שיהחם בשלושת צדדיו באבני שפה והמשופע ליכסון תעלות ניקוזי התשטיפים.

5.4.6 פתחי ההזנה של המיכלים יבנו בתוך מערכות למניעת שפיכות (Spill
Container) מאושרות המאפשרות ניקוז של עשפי דלק, שמקורו בתדלוק
המיכלים, אל תוך המיכלים. פתחי ההזנה יהיו משולטים לפי סוגי הדלק.

(א) קידוח מים צדדיים המגן סביבו והתייחסות רשות הבריאות כאמור
ב"תקנות בריאות העם (תנאים תברואיים לקידוח מי שתייה) התשנ"ח
- 1995".

(ב) אזור המצוי בסמיכות לאזורי החדרת מיס לתת-הקרקע באופן שיש בו
משום פוטנציאל של זיהום לדליפת מזהמים לאזור ההחדרה.

(ג) סביבות נחל כאמור בתמ"א 34.

(ד) שמורות טבע ונחל, יערות וגנים לאומיים כהגדרתם על פי חוק ותוכנית

מתאר מאושרות

5.2.2 פירוט של מרכיבי ציוד מאושר המתוכננים להיות מותקנים בתחנת הדלק וכן
מסמכים המעידים על כך שמדובר בציוד מאושר.

5.3 משטח ניטור תת-קרקעי לצורך מילוי חובת ניטור הודשית כאמור בתקנה 9(ב)(2)

לתקנות בתחנת דלק חדשה, יבנה המיתקן מעל משטח ניטור תת-קרקעי המיועד
בשיפוע של לפחות 1% לשוחה תת-קרקעית, וכאופן המפורט להלן:

5.3.1 המשטח יבנה מחומר אטום עמיד ומאושר לדלקים, שמנים ומים. הממונה מאשר גם
שימוש בשכבת מצע בעובי של 20 ס"מ אם מוכח בבדיקת שדה תקינה כי המוליכות
ההידראולית שלה קטנה מ-10⁻⁷ ס"מ לשנייה למעבר מים.

5.3.2 השוחה התת-קרקעית תמולא בחומר פורידיבי, ותמוקם באזור הטמנת המכלים.
בשוחה זו יונקן פיאזומטר כאמור במפרט של המשרד לאיכות הסביבה להתקנת
פיאזומטרים בתחנת דלק.

5.3.3 המשרד לאיכות הסביבה ממליץ כי מעל למשטח יונחו צינורות מחודצים שתי וערב,
המחוברים אל הפיאזומטר באופן שיאפשר טיפול תת-קרקעי במקרה של דליפה.
(על מנת לאפשר טיפול יעיל יותר מקרה של דליפה, מומלץ להתקין צינור נוסף
בקצה השני של המשטח).

5.4 מיכלי הדלק

5.4.1 מיכל דלק תת קרקעי יהיה בעל דופן כפולה העומד בדרישות ת"י 4571²
ואשר מיכל בתוכו את ההתקנים הבאים: אמצעים מכניים מאושרים למניעת

מילוי יתר ומערכת הגבה קטודית הניתנת לביקורת במידה והתקן דרוש מערכת
הגנה קטודית לסוג המיכל המותקן.

5.4.2 על מיכל כפול דופן יש להרכיב שעון ואקוס/לחץ, שעון זה יוסר אך צדק לאחר
ביצוע בדיקה המראה כי הדופן התיצונית לא נפגעה בעת ההטמנה.

5.4.3 יש להנחות כי לפחות שבוע מראש תועבר הודעה על מועד הטמנת המיכלים
למשרד הפחוח המתגאים של המשרד לאיכות הסביבה ולמציגי היחידה הסביבתית
על מנת לאפשר להם להיות נוכחים בעת קריאת הלחץ בין הדפנות לאחר הטמנת
המיכל.

5.4.4 מיכלים בעלי דופן כפולה יכולו אמצעי מאושר לניטור דליפות בין הדפנות באופן
המאפשר חיבורו למשרדי התחנה או למוקד הנותן התראה.

5.4.5 פתחי ההצגה של אזור פריקת הדלקים למיכלים יותקנו על משטח בטון אטום
שיתוהם בשלושת צדדיו באבני שפה והמשופע לכיוון תעלות ניקוזי התשטיפים.

5.4.6 פתחי ההצגה של המיכלים יבנו בתוך מערכות למניעת שפיכות (Spill
Container) מאושרות המאפשרות ניקוז של עודפי דלק, שמקורו בתדלוק
המיכלים, אל תוך המיכלים. פתחי ההצגה יהיו משולטים לפי סוגי הדלק.

משאבות, שוחצות, דיספנסרים, צנרת ואקדחי התדלוק

5.5

5.5.1 בעמדות (התדלוק) הניפוק יותקנו אמצעים ליניקת אגדי הדלק הנפלטים מפתחי התדלוק בעת מילוי מיכלי המכניזות. אדים אלו יופנו דו־צורה אל מיכל הדלק שממנו נשאב הדלק באופן שימנע את פליטתם לאוויר הסביבה. האמצעים שיוקנו יהיו בעלי יעילות השבה מוכחת של 75% לפחות מאדי הדלק שנפלטים מפתחי התדלוק.

5.5.2 צנרת ואביזרי צנרת העשויים פיברגלס או פוליאטילן יהיו אך ורק כפולי דופן העומדים בתקן UL 971 העדכני או בתקן אחר שווה ערך. הממונה יהיה תשאי לאשר צנרות מסוגים אחרים.

5.5.3 החיבורים, ההדבקות והריתוכים בין חלקי צנרת ובדיקת אטימותם עם סיום ההתקנה, יעשו על פי הוראות היצרן ובהרשאה מפורשת מטעמו או מטעם גורם אחר המקובל על ידי הממונה, ובהתאמה לאמור בתוספת 2(2) לתקנות.

5.5.4 במקומות בהם מצויה קרקע חרסיתית, העלולה לפגוע במקומות התת קרקעיים כתוצאה מתנועתה, יש להחליפה במצע מילוי יציב דוגמת חול.

5.5.5 מתחת לכל מנפקת דלקים (דיספנסר) המותקנת באי התדלוק וכ מעל "פתחי האדם" (Manhole) במכל (Tank Sump) ובמקומות אחרים המיועדים לטיפול בתשתית תת-קרקעית בתחנה יותקנו שוחות אטומות מאושרות. תעשה שימוש בחומרי אטימה מאושרים של החיבורים שבין השוחות והמכלים ובטסוף מעברי הצנרת בשוחות אלה, לרבות צנרת תשמל וניסור, יעברו דרך אטמים ייעודיים (Bulk head) מאושרים.

5.5.6 יש להתקין אמצעים למניעת דליפות מצנרת וממכלים כדלקמן:

5.5.6.1 על הצנרת בכל אחד מהחיבורים למנפקת הדלקים שבאי המשאבות

יש להתקין שסתומי גזירה מאושרים (Shut off valves) המיועדים

להפסיק באופן אוטומטי וזידי זרימה בעלי מבוקרת של דלק מהצינור.

5.5.6.2 יש להרכיב ממסיר לגילוי דליפות מאושר (Line leak detector) על כל

אחד מהמשאבות הטבולות המותקנות במכלי הדלק בתחנה.

5.5.6.3 התקנת צנרת המילוי והאספקה תתבצע באופן המאפשר בדיקות

אטימות נקופתיות.

5.5.6.4 אקדחי התדלוק לסולר יהיו מסוג של DRIPLESS NOZZLE. מומלץ כי

אקדחים מסוג זה יותקנו בכל משאבות התדלוק.

משטחי תדלוק, אזור מילוי המכלים וניקוז

5.6

5.6.1 משטחי התדלוק ופריקת הדלקים:

5.6.1.1 ייבט מהומר אטום לדלקים, שממנו ומים כאמור בתקנה 3(א)(2).

הממונה מאשר בזאת, לפי סמכותו כאמור בתקנה 4(ב), משטח העשוי מבטון מזון מסוג "ב-300", שזיופ עשוי על פי האמור בתקנה 38(ב) לתקנות רישוי עסקים, ואשר מותקנים בו תפרי התפשטות, או כל אמצעי אחר למניעת היסדקות של משטח הבטון.

5.6.1.2 יתוחמו באבני שפה ובתעלות ניקוז. שיפוע משטחי הבטון יהיה לכיוון תעלת הניקוז. תעלות הניקוז תהיה מחוברת למפריד הדלקים כאמור בתקנה 3(א)(1).

התדלוק ופריקת הדלקים לבין אבני השפה שבתחום התחנה יאטמו

בחומר גמיש ויציב כנגד דלקים כדוגמת סיליקון.

5.6.2 יש להתקין בפתחי המילוי של המכלים אמצעים למניעת שפיכות.

תעלות ניקוז תשטיפים

5.7.1 תבניתה בשיפוע של לפחות 1% לכיוון מפריד דלק, כך שתובטח זרימה תקינה, ללא הפרעות.

5.7.2 יהיו מצופות בחומר מאושר ומכוסות בסבכה צפופה שתמנע חדירה של חומרים מוצקים לתעלות. בתעלות יותקן תא לשיקוע מוצקים לפני מפריד הדלק המאפשר ניקוי תקופתי.

5.7.3 לא תחוברנה למתקני שטיפות דגב.

5.7.4 ניקוז שאר המשטחים שבתחנה, לרבות ניקוז מי גשם מגג התחנה, יופנה למערכת ניקוז ולא תותר התחברות לתעלות המובילות אל מפריד הדלק.

מפריד הדלק

5.8.1 מפריד הדלק יעמוד בתקן הנדרש בתוספות לתקנות. הממונה מאשר בזאת, על פי סמכותו לתקנה 4(ב) לתקנות, גם מפרידי דלק העומדים בתקן EN 858 (המבוסס על תקן DIN 1999) ובהתאם והוא כולל אמצעי למדידת מפלס המזל ועובי שכבת הדלק שבו.

5.8.2 במפריד יהיה שסתום סגירה למניעת יציאת תשטיפים מהמפריד במקרה בו שכבת הפאזה השומנית הצפה במפריד תעלה מעל הגובה המרבי המתוכנן. או יותקן בו אמצעי התראה אחר לציון העובי המירבי של שכבת הדלק במפריד או כל אמצעי אחר שיתריע על גלישת זיהום מהמפריד לסביבה (השסתום יהיה בעל סגר בטחון המונע את פתיחתו).

5.8.3 במוצא מפריד הדלק תותקן שוחת ביקורת אשר תאפשר דיגום נוח של השפכים המטופלים.

5.8.4 כיוון שמפרידי דלק לא מסגלים להפריד MTBE (תוסף המצוי בבמין), לא ניתן לסלק את השפכים המטופלים היוצאים מהמפריד בדרך של השקיה מקום בו יש חשש לזיהום מי תהום. לפיכך הקולחים המטוהרים היוצאים ממפריד הדלק יופנו אל מערכת ביוב הציבורית, ואין לאגור אותם בבור רקב אטום.

מיכלי סולר עיליים

5.9.1 מיכלי סולר עיליים יותקנו על פי האמור בתוספות לתקנות בתצוק סמכותו לפי תקנה 4(ג) לתקנות, מאשר הממונה התקנות מכל סולר עילי, אשר עומד בהנחיות המעודכנות של המספר PEI/PEI RP200-03

5.9.2 המכל יהיה נתון בתוך מאצרה, גופה של 110% מנפח המכל, אטומה למעבר של דלקים ובהתאם לנפחים המוגדרים בתקנות רישוי עסקים. כל אמצעי ניפוק הדלקים ומילוי המכל יהיו מעל למאצרה בלבד.

5.9.3 על המכל יותקנו אמצעים למניעת שפיכת מילוי יתר

מערכת מישוב אדים

5.10 בתחנה יותקנו ויופעלו מערכות למישוב אדי דלק. המפסח את אדי הדלק הנוצרים בעת מילוי מיכלי התחנה, חזרה אל מכלית הדלק.

מפרט המשרד לאיכות הסביבה להתקנת פיאזומטרים בתחנות דלק

בהתאם לאמור בתקנה 4 לתקנות המיס (מניעת זיהום מים) (תחנות דלק), התשנ"ז-1997 (להלן: "התקנות") ובסעיף 2 לתוספת לתקנות, מובא להלן מפרט המשרד לאיכות הסביבה להתקנת פיאזומטרים בתחנות דלק, אשר יכנס לתוקפו ב- 1.1.2005:

כללי:

1. התקנות מגדירות פיאזומטר - "צינור מחזורי, המצוי בקידוח צר קוטר, המשמש לניטור דליפות דלק ממיתקן".
2. הפיאזומטר נועד לניטור של דליפות דלק מהתחנה (תקנה 9) באמצעות מדידת נוכחות אדי דלק באוויר הקרקע (soil-gas), או בדיקת נוזלים, במידה ונוזלים אלו נמצאו בפיאזומטר.
3. תקנה 8(א)(2)(ב) מחייבת התקנת פיאזומטר במאצרה תת-קרקעית בה מוטמן מיכל. תקנה 8(ג) מחייבת להתקין לפחות שני פיאזומטרים מצדי חוות מיכלים תת-קרקעיים שבנו ללא מיכל משני. התקנה קובעת עוד כי הפיאזומטרים יותקנו כאמור בסעיף 2(11) לתוספת, שהיא "מפרט של המשרד לאיכות הסביבה להתקנת פיאזומטרים בתחנות דלק".
4. המפרט הנוכחי מהווה עדכון למפרט הקודם משנת 1997. מפרט זה נסמך על ניסיון שהצטבר עם השנים מאז התקנת התקנות, סקב ספרות מפורט שנערך וכן דיונים רבים שנעשו עם חברות הדלק. הכל בהליך שארך כשנתיים.
5. כאמור בתקנה 4(ב), ניתן להתקין פיאזומטר לפי מפרט אחר ובלבד שנתקבל אישור לכך, בכתב ומראש, מאת הממונה.

מפרט להתקנת פיאזומטר

1. לפני התקנת פיאזומטר יש להכין תוכנית מטרטת של התחנה ולוודא מיקום תשתיות תת-קרקעיות בסביבת אתר ההתקנה.
2. הפיאזומטר יותקן קרוב ככל האפשר למכלים הטמונים בקרקע, כמפורט בנספח א' ויש למספרו.
3. הקידוח יהיה בשיטה הנשאפת הוצאת קטעי קרקע מזודים מראש. מוקדה בור הפיאזומטר ינוקה היטב לפני הקידוח. הקידוח יעשה בשיטה יבשה ללא שימוש במים, קצף, חומרי סיכה או בכל חומר זר אחר במהלך הקידוח.

4. יש לתעד את תהליך התקנת הפיאזומטר ואת חתך הקרקע¹ על בני הטופס המצורף בנספח ב' (טופס התקנת פיאזומטר) וכן באמצעות תמונות המתארות את מהלך הטמנת הפיאזומטר וחלקיו בחור הקידוח על רקע תחנת הדלק (להלן: "התמונות"). טופס התקנת פיאזומטר והתמונות ישמרו בתחנת הדלק.
5. במהלך הקידוח להתקנת פיאזומטר בתחנת דלק קיימת, יילקחו דוגמאות קרקע ונז קרקע על פי האמור בנספח ג' למפרט זה. הדיוגם יבוצע על ידי גורם מיומן לדיוגם קרקע, אשר מחויב נדח כרוטוקול מקצועי² לאופן ביצוע הדיוגם ואשר פועל על פי כרוטוקול זה³.
6. כל פיאזומטר יהיה טמון לא פחות ממטר אחד מתחת למפלס תחתית המכלים.
7. חלקו הפנימי של הפיאזומטר יהיה עשוי מצינור קשיח העשוי מחומר שאינו מגיב עם מוצרי דלקים (כגון P.V.C) ובקוטר פנימי מינימלי של 2".
8. הצינור יהיה מתורץ באופן תעשייתי, כמפורט להלן:
 - הפיאזומטר יהיה מתורץ לכל אורכו, עד כוטר אחד מתחת לפני הקרקע.
 - שטח החריצים⁴ יהיה בין 5% ל- 10% מתוך כלל השטח המתורץ. רוחב כל חריץ לא יעלה על 1 מילימטר.
 - את הרווח שבין קטע הצינור המתורץ לקידוח וכן מטר אחד מעליו לפחות, יש למלא חצץ מעוגל או קתורץ בקוטר 3-5 מ"מ.
 - קטע הצינור המתורץ ייעטף בבד גיאוטקסני, אשר ימוע תדירה של חול זק וטין אל תוך הצינור.
9. את קצהו התחתון של הצינור יש לסגור בפקק.
10. את חלקו הפנימי של הרווח שבין הצינור והבור, סמוך לפני הקרקע, יש לאטום באמצעות חומר מליטה (דוגמת בנטוניט) בעובי של כ 50 סנטימטר לפחות וכאופן שלא יסתום את הפסגות באת מצע המילוי שבסביבו.
11. מעל תומר המליטה תותקן שוחה (כגון שוחת ביוב או פלדה), בעלת פתח ניקוז למיט המצטברים בה או מכוסה בכיסוי אטום למניעת ניקוז נזר עילי לתוכה. הפיאזומטר יהיה כולט לצורך העזרה כך שמי גשם או ניקוז לא יוכלו להיכנס לתוכו גם אם הם יכנסו לשיחה עצמה.
12. על שוחה וחומר מליטה הממוקמים באזור מעבר כלי רכב לעמוד בעומס של עד 25 טון.
13. יש לכסות את פי הצינור בפקק אטום, אשר יבטיח אטימה מוחלטת, ומכסה תיצוני.
14. יש לשלט את הפתחים בהוראה: "קידוח ניטור – אין למלא דלק".

הפצורת התחנה לקבלת רישיון עסק

תנאים והגבלות

(מטעם המשרד להגנת הסביבה)

תנאי מסגרת לתחנות תדלוק, 22 ינואר 2008
פריט 2.2 לצו רישוי עסקים

התחנות לטיפול בבקשה לרשיון עסק של תחנות תדלוק:

סיכום לבקשה/תנאים מוקדים

אין לאשר רשיון עסק במקרים הבאים:

1. כאשר יש הפרה מהותית של תקנות המים (מניעת זיהום מים) (תחנות דלק), התשנ"ז - 1997, (להלן "התקנות") כמפורט להלן: אי ביצוע בדיקות אטומות על פי הנחיות הממונה לרבות נטור חודשי ובדיקת אטימות למתקן חדש, אי התקנת פיאזומטרים, בעסק משטחים שאינם אטומים או שאינם מטוקיים למפריד מים דלק, אי התקנת מפריד מים דלק.
2. תחנת דלק שנבנתה לאחר 1997 שלא על פי האמור בתוספות לתקנות, כגון ללא אמצעי למניעת מילוי יתר, ללא אמצעי למניעת שפיכות, ללא שוחות אטומות (למכלי דלק ומתחת למנפקות), ללא הגנה מפני קורוזיה, אמצעי למניעת דליפות מצנרות סניקה.
3. במקרה בו העסק לא מילא את דרישות תנאים ברשיון עסק קודם או בתנאים מוקדמים (תנאים האמורים להיות גם ברשיון החדש).

לאחר בצע הדרישות הנ"ל - ניתן לאשר את הרשיון.

מתן היתר זמני

היתר זמני יינתן במקרה בו העסק נדרש לבצע פעולות "שדרוג" תחנה לעמידה בתקנות, סקר קרקע כולל שלב הכנת תכנית סקר, התקנת מישוב אדים, כאשר לרכז יש חשש סביר שהעסק לא ישלים את הפעולה בלוח הזמנים. יש לאשר היתר זמני לתקופה של 12-3 חודשים, בה ידרש העסק להשלים את ביצוע הדרישות. יש לצרף להיתר זמני את תנאי המסגרת המצ"ב.

אישור לצמינות (או ל 5 שנים על פי טיוטת התיקון לצו רישוי עסקים)

יינתן במקרה בו העסק עומד בדרישות התקנות או במקרה שיש תכנית וליז' מוסכמים לבצע פעולות עתידיות, כאשר על פי שקול דעת הרכז לא צפויות בעתת ברישום פעולות אלו. יש לצרף לאישור את תנאי המסגרת המצ"ב.

דרישות מיוחדות ברשיון עסק בתוספת לאמור בתקנות

בתנאים ברשיון העסק ניתן לדרוש דרישות מיוחדות בתוספת לאמור בתקנות לאחר שיקול דעת ובמקרים שיפורטו להלן, כל זאת רק במקרה לאמור ב"הערות לרכזים" המודגשות בגוף מסמך זה (אשר מכילות את נוסח הדרישות המיוחדות) וכן לאחר שנתן האישור קיבל את חוות דעתו המקצועית של ראש הענף שנושא תחנות דלק מצוי באחריותו, המצדיקה הוספת:

1. כאשר בתחנה נתגלה מיכל או צנרת ממתכת שאינם אטומים בשל קורוזיה יש לדרוש סקר קרקע ככלי אזור התחנה וביצוע מערכות הגנה קטודיות.
2. כאשר בתחנה נמדדים בפאזומטרים ריכוזים גבוהים של אדי דלק ב-PID (מעל 50 חלי"מ) או כאשר נמצא זיהום אחר בתחנה או בסמוך לתחנה לקידוח מי שתחת הפירה וכו') יש לדרוש התקנת אמצעים למניעת מילוי יתר, מניעת שפיכות וכן סקר קרקע בכל התחנה. אם נמצא זיהום ככל שכוחי התחנה, לרבות איי תדלוק, יש לדרוש הגנה קטודית ושוחות אטומות (במכלי דלק ודיסטנדרים).
3. כאשר מתגלים סימני שפיכות על הקרקע - יש לדרוש אמצעים למניעת מילוי יתר, אמצעים למניעת שפיכות (אם השפיכות בסמוך למכלים) וכן סקר קרקע במקומות בהם קיים חשש לזיהום עקב שפיכת הדלק.
4. כאשר מתגלית כרכע מזהמת - יש לדרוש שיטול בקרקע עד להגעה לערכי סף על פי חוברת ערכי סף או על פי ערך מבוסס סקר סיכונים שאושר מראש על ידי נתן האישור.
5. כאשר מהגלה דלק צף על פני מי תתום יש לדרוש לשאוב אוהו מיידית נתיאום עם רשות המים.

א. הגדרות

<p>מהנדס קרווייה בעל ניסיון בתכנון ובבדיקות של מערכות הגנה קתודית שאושר על ידי הסוכנות ואשר עומד באחד מהתנאים הבאים:</p>	<p>"בודק הגנה קתודית" -</p>
<p>1. טכנאי או מהנדס שהוסמך על ידי הארגון הבינלאומי NACE כמומחה להגנה קתודית לבצע בדיקות.</p>	
<p>2. טכנאי או מהנדס בעל ניסיון של 15 שנה לפחות בתכנון ובבדיקות של מערכות הגנה קתודית.</p>	
<p>3. טכנאי או מהנדס בעל ניסיון של 10 שנים לפחות בתכנון ובבדיקות של מערכות הגנה קתודית ושעבר תהליך סיקורו של מומחה כפי שמוגדר בסעיפים 1, ו-2 לעיל.</p>	
<p>לרבות: כל אחד מאלה: 1. בעל תחנת התדלוק; 2. המחזיק בתחנה; 3. מי שבהשגחתו, בפקוח או בניהולו מועלת התחנה; 4. בעל השיון העסק או מבקש הרשיון;</p>	<p>"בעל העסק" -</p>
<p>כהגדרתו בתקנות;</p>	<p>"דלק" -</p>
<p>חוק רישוי עסקים, תשמ"ח - 1968;</p>	<p>"החוק" f</p>
<p>אישור לאטימנותו של חומר או ציוד מסוים למעבר דלקים שנבדק בעבר על ידי מעבדה כלתי תלויה בהתאם לתקן UL או תקן אחר אשר אושר בכתב על ידי הנושד להגנת הסביבה, כמפורט, בין השאר, בתקנת 4 לתקנות.</p>	<p>"מאושר" -</p>
<p>מים שלא באו במגע ואינם עלולים לבוא במגע עם דלק או תשקיפים.</p>	<p>"מי נר" -</p>
<p>מכל או צנרת הנובלה מאושרים המשמשים או המיועדים לשמש לאחסון דלק או להובלתו בתחום תחנת הדלק;</p>	<p>"מיועקן דלק" -</p>
<p>כהגדרתו בתקנות;</p>	<p>"מכל" -</p>
<p>כהגדרתו בתקנות;</p>	<p>"ממונה" -</p>
<p>מתקן מאושר המשמש או המיועד לשמש להפרדת דלק ממים;</p>	<p>"מפריד דלק" -</p>
<p>משטחי תדלוק כלי הרכב ומשטחי מילוי מכלי הדלק;</p>	<p>"משטחים" -</p>
<p>עובד המשרד לאיכות הסביבה במחוז _____ שהוסמך כנותן אישור לפי החוק;</p>	<p>"נותן האישור" -</p>
<p>Total Petroleum Hydrocarbons, כלל פחמימני הדלק (TPH);</p>	<p>"פחמימני דלק" -</p>
<p>צנרת מאושרת המובילה דלק לרבות צנרת ניפוק דלק וצנרת מילוי מכלים.</p>	<p>"צנרת" -</p>
<p>כהגדרת "תחנת דלק" בתקנות.</p>	<p>"תחנת תדלוק" או "תחנת דלק" או "התחנה" -</p>
<p>תקנות המיסו (מניעת זיהום מיסאתחנות דלק), התשנ"ו - 1997;</p>	<p>"תקנות" -</p>
<p>נוזלים שאור במגע, או עלולים לבוא במגע, עם דלק.</p>	<p>"תשקיפים" -</p>
<p>Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung zur Begrenzung der Kohlenwasserstoffemissionen bei der Betankung von Kraftfahrzeugen - 21. BImSchV)</p>	<p>"21. BImSchV"</p>

California Air Resources Board	"CAE"
Technischer Überwachungs-Verein - גרמנית Technical Monitoring Association - באנגלית	"TÜV"
איגוד תקינה אמריקאי המהווה צד שלישי הבודק ומאשר התאמת מכשירים כיועודם	"UL" (Underwriters Laboratory)

ג. כללי

1. בעל העסק יעביר לעותן האישור ככל מקרה של שינוי מתוכנן במבני התחנה ומתקניה, נדונים מפורטים לגבי תשתיות העסק לרבות מספר מכלי הדלק, מיקומם, נפח מכלי הדלק ותוצאות בדיקות האטימות למתקני הדלק (הן הבדיקות החודשיות והן הבדיקות הרב שנתיות).
 2. הערה - על העסק חלים חוק מניעת מפגעים, התשכ"א - 1961 והתקנות מכוחו, והוראותיהם מהוות תנאים ברשיון זה.
כמו כן, חלות על העסק הנראות תקנות שהוצאו מכוחו של חוק רישוי עסקים, התשכ"ח - 1968. תשומת לבן מופנית במיוחד ל:
 - תקנות רישוי עסקים (אחסנת נפט), התשל"ז - 1976
 - תקנות המים (מניעת זיהום מיבי) (תחנות דלק), התשנ"ז - 1997.
 - תקנות רישוי עסקים (סילוק פסולת חומרים מסוכנים), התשנ"א - 1991.
 - תקנות רישוי עסקים (תנאים גברוראיים בתחנות דלק), תשל"ל - 1970.
 - תקנות מניעת מפגעים (שמן משומש), התשנ"ג - 1993.
 - תקנות מניעת מפגעים (רעש בלתי סביר), התשי"ן - 1993.
- בנוסף לכך באתר האינטרנט של המשרד לאיסוף הסביבה מפורטים נהלים והנחיות בנושא הקמה ותפעול של תחנות דלק (בכתובת www.sviva.gov.il בנושא סביבתי "קרקעות מזוהמות ודלקים").

ג. תשתיות

1. בתחנה יותקנו שתי מערכות נפרדות לניקוז מי נגר ולניקוז תשטיפים. הערה לרכיבים: תנאי זה לא יהל על תחנות שהוקמו לפני 1997 ושחידו בעבר על הסיס תנאי המסגרת באותה עת, כך שניקוזי בני נגר מהתחנות ממוקמים למפרד הדלקים ובתנאי שמפח המפריד מספיק לטפל בכל כמות המים.
 - 1.1 תעלות הניקוז לתשטיפים יכוסו בשבצות ויובילו אל מפרד הדלק.
 - 1.2 תעלות הניקוז למי נגר ינקזו את כל שטח התחנה למעט המשטחים, ולרבות גגות ומרזבים ויובילו את מי הנגר אל מערכת הניקוז הציבורית או אל מחוץ לשטח הנוחקת או אל יעד אחר באישור נותן האישור.
2. המשטחים -
 - א. יהיו אטומים ועמידים בפני פחמימני דלק, לרבות החיבורים בין אבני השפה, תפרי ההתפשטות ואיי משאבות הדלק.
 - ב. יופרדו מיתר שטחי התחנה על ידי תעלות ניקוז לתשטיפים או בשיטה הנדסית אחרת שאושרה על ידי נותן האישור ויהיו בעימרים המובילים את התשטיפים למפרד דלק.

3. השפכים הסניטריים של התחנה וכן מיס שווארדו מדלדק במפריד הדלק, יוגרמו למערכת ביוג ציבורית או שישולכו בדרך אחרת שאושרה על ידי נתן האישרור.
4. פתחי המילוי של מכלי הדלק -
 הערה לרכיזים - יש להוסיף תנאי זה רק במקרה בו נתגלה זיהום, או חשד לזיהום במחנה, שסיביר להניח שמקורו יכול להיות בעמדות המילוי. ראה הנחיות בעמוד 1.
 הוספת שוהה אטומה למכל דלק קיים (תנאי 4.1) עשויה להיות בעייתית במצבים מסוימים. יש להתייעץ עם הממונה בכל מקרה שיש צורך בדרישה זו.
- 4.1 יהיו נתונים בשוהה אטומה מאושרת בעלת ציפוי עמיד מפני פחמימנים בו ייאסף זלק בציקרה של גלישה.
- 4.2 יצוידו באמצעי מאושר לאיסוף שפיכות בעת מילוי המכלים, שיהיה עמיד לזלקים, ויכו את עודפי המוצר אל המכלים, יכוסה למנועת חדירת מי גשם ויוע מפני קורוזיה.
5. תפעול שוטף
- 5.1 מונקני הדלק יתפעלו בזהירות המתבקשת תוך נקיטת כל האמצעים הסבירים כדי למנוע שפיכות דלקים.
- 5.2 הבישה למתקני הדלק, עמדת חפיקה, אמצעי הוטאר ומפריד הדלק תהיה כטיה ונגישה.
- 5.3 מפתחות שוחות המנקות (דיספנסרים) יוחזקו ובעסק באופן בו ניתן יהיה לבצע בדיקה תדירות של השוחה. במקרים בהם לא ניתן להשאיר ברשות התחנה מפתחות, תבוצע תבדיקה בתיאום מראש.
- 5.4 פתחי המילוי של מכלי הדלק יהיו סגורים למעט בזמן פריקה מכליות הדלוק או ביצוע עבודות תחזוקה.
- 5.5 ריכוז פחמימני הדלק בשפכים במוצא מפריד הדלק לא יעלה על 10 מ"מ/ליטר (10 PPM).
6. בדיקות קרקע
- בעל העסק יטפל בקרקע מוזהמת שנתגלתה בתחנה עקב זליפה דלק, על פי האמור בתקנות 11 ו-13 לתקנות המיס (מניעת זיהום מיס) (תחנות דלק), התשצ"ז-1997.
 הערה לרכיזים - יש להוסיף תנאים 6.1 עד 6.3 במקרה של קיים חשד לזיהום בתחנה. ראה הנחיות בעמוד 1.
 יש לתאם את לוחות הזמנים עם הלמיז לביצוע סקרי קרקע שהושגרו על ידי חגרות הדלק לאנג.
- 6.1 בעל העסק יבצע סקר קרקע ראשוני סקר נזי קרקע ראשוני וצהום על פי ההנחיות העדכניות של המשרד להגנת הסביבה ועל פי תוכנית שאושרה על ידי נתן האישרור.
 הסיקה על כל שלבי השלם בתוך _____ חודשים מקבלת תנאים אלו בעסק.
 הערה לרכיזים: לוח הזמנים לביצוע הסיקר יקבע על פי שיקול דעת הרבו ובהתאם ללויז המצוטט מול חגרות הדלק.
- 6.2 על בעל העסק לשקם את הקרקע המוזהמת ולצמצא את המזהמים לריכוזים המפורטים בהגברת ייערכי סף ראשוניים למוזהמים בקרקעות המפורסמת באתר האינטרנט של המשרד להגנת הסביבה. נתן האישרור רשאי לאשר ערכי סף שונים המבוססים על סקר הערכת סיכונים כמפורט במסמך הנ"ל, ואשר ביצועו אושר מראש על ידי נתן האישרור.
- שיקום הקרקע יתחיל בתוך 30 יום מקבלת אישור נתן האישרור לתוכנית השיקום, ולא יאחר משלושה חודשים מסיום השלב האחרון של הסיקר.
 הערה לרכיזים: אפשר להאריך את מועד שיקום הקרקע בהתאם לשיקול דעת והסכמים עם חגרות הדלק.
- 6.3 בכל מקרה של זיהוי שכנת דלק הצפה על פני מי תהום יש לשאוב את שכבת הדלק הצפה עד להיעלמותה. פעולות לשאיבת הדלק יתלו בתוך 60 יום מהזיהוי השכבה הצפה.

7. העסק יתקין מערכת למניעת מילוי יתר של המכלים העומדת באחריות מהדרשות הבאות:
 הערה לרכיזים – יש להוסיף תנאי זה במקרה בו נתגלה זיהום, או חשד לזיהום בתחנה, שסביר להניח שמקורו יכול להיות בעמדות המילוי. ראה הנחיות בעמוד 1.
- מפסיקה אוטומטית את הזרימה למיכל עם מילוי 95% מבינו.
 - מעדיקה את המפעיל עם מילוי 90% מהמכל.
 - מגבילה זרימה 30 דקות לפני מילוי יתר, או מפעילה אינדיקטור דקה לפני מילוי יתר או מפסיקה זרימה כך שתצורד שבראש המכל לא ייחשף לכוזר.
- הערה לרכיזים : אפשרות זו רלוונטית רק למכלים שזמן המילוי שלהם הוא מעל שעהיים, ולא רלוונטית למכלים של תחנות דלק ציבוריות.
8. כל השוחות התת-קרקעיות בעסק (שוחות מכלי דלק ושוחות מנפקות הדלקים - דיספנסרים) -
- 8.1 יהיו יבשות וניתנות לפתיחה לצורך ביקורת בכל עת או בתיאום מראש.
 - 8.2 יותקנו אר יאטמו באמצעים מאושרים.
- הערה לרכיזים – יש להוסיף תנאי זה במקרה בו נתגלה זיהום, או חשד לזיהום בתחנה, שסביר להניח שמקורו יכול להיות בשוחות תת קרקעיות. ראה הנחיות בעמוד 1.
9. בעל העסק יבצע בדיקה פוטנציאלים בין המתקנים התת-קרקעיים של התחנה לבין הקרקע על פי הסמצאים והתנאים להמלצות של בודק הגנה קתודית, יתקין העסק הגנה קתודית למכלים ולצנרת תת קרקעיים, על מנת למנוע קורוזיה וסכנת זליפת דלקים לסביבת. הגנה קתודית תהיה בהתאם למפורט בתיי 4571 אך בכל תקן אחר על פי אישור נתון האישור. העסק יתפעל ויתחזק את מערכת הגנה הקתודית בהתאם לנדרש בתקן האמור ובהתאמה להמלצות סדק הגנה קתודית.
- הערה לרכיזים – יש להוסיף תנאי זה במקרה בו נתגלה זיהום, או חשד לזיהום בתחנה, שמקורו יכול להיות בקורוזיה של מתקני התחנה או בניסיונות מיוחדות רלבנטיות כגון: מיקום התחנה וגילה המתקדם. ראה הנחיות בעמוד 1.
10. בעל העסק יתקין שוחת במוצא מפרד הדלק, לפני ההתחברות למערכת הביוב הציבורית, המאפשרת דיגום נוח של השפכים היוצאים מהמפרד.
11. בעת הוצאת מתקן דלק או חלקו ממקומו, תבוצע בדיקת קרקע מתחת למתקן הדלק שהוצא. הבדיקה והטיפול בקרקע המזוהמת אם תמצא תבוצע על פי הנחלים האמורים בתנאי 6 הנ"ל. דריח ממצאי הבדיקה יועבר לנתן האישור בתוך 30 יום מהוצאת מתקן הדלק.
12. Dripless Nozzle - בעל העסק יתקין פינוח תדלוק שאינם כוסטטמות (dripless nozzle) בעמדות ניהוק הסולר, בתוך ששה חודשים מקבלת תנאים אלה בעסק.
- הערה לרכיזים: תנאי זה יושף במקרה תפגמות תדלוק הסולר אינן עומדות על משטחי תפעול המנוקזים למעריד.

ד. איכות אוויר

STAGE 1 1.

- 1.1 בכל מכלי הדלק מסוג בנוין שבניסוק, תותקן ותופעל מערכת מסוג STAGE I למישוב אדי דלק למיכלית המספקת דלק בנוין לעסק. מערכת מישוב אדי הדלק תופעל בכל זמן מילוי מכלי הדלק. באחריות בעל העסק לוודא בכל פעולות מילוי הדלק כי המערכת מנופעת וכי נתן המיכלית מחבר בפועל את צינור השבת האדים בין מיכל הדלק לבין המיכלית וכי פתחי המיכלית העיליים סגורים.
- הערה לרכיזים – בהאמה בה לא מאותקנת עדיין מערכת Stage I, יבוצע התנאי לתדוף בתוך שדשה חודשים מקבלתו בעסק.
- 1.2 בעל העסק יתקן תקלה במערכת המישוב אדים בתוך 48 שעות מהתרחשותה.
- 1.3 בעל העסק לא ימלא את מכלי הדלק שבניסוק בזמן בו מערכת ה Stage I אינה תקינה.

STAGE 2 2

2.1 ככל עמדות התדלוק של העסק, המשמשות לתדלוק כלי רכב בגנוץ לפוגע, תיתקן ותופעל מערכת מסוג STAGE 2 למישוב אדי בנזין למיכלי הדלק של התחנה. הערות לרכיבים - ישי להכניס תנאי זה: לתחנות תדלוק חדשות.

- לתחנות תדלוק יקיימות הנמצאות במרחק של עד 40 מטר מבנויים. יש לקבוע לוח זמנים על פי הלויז' שהועבר על ידי חברות הדלק לכל תחנה. עבור תחנות שאינן שייכות לארבע החברות הגדולות יכנס התנאי להוקף בתוך שנה עד 4 שנים ממסירת ההנאים, על פי חכנית ולויז' שתורכב לכל תחנה (בהתחשב במספר תחנותיה שבמרחק 40 מטר מבנויים) על ידי אבי מושל.

2.2 לצורך עמידה בתנאי 2.1, יצוידו מתקני תדלוק הבנזין של העסק, במערכת מישוב אוויר אשר תהיה מסוגלת להביא להשבה של אדי בנזין ביעילות של לפחות 95%, או לחילופין, ממערכת המישוב לא ייפלטו לאוויר החופשי יותר מ- 0.046 גרם אדי בנזין לליטר דלק שנשאב. מערכת תשבת האדים תתאים לדרישות התקינה של ה- CARB שאושרה בשנת 2000 או התקינה הגרמנית בנושא זה (21. BImSch), ותמשא אישור על המערכת כמרואימת לדרישות אלו על ידי ה CARB או ה TÜV, או לחילופין על פי תקנים שנוי ערך שיאושרו על ידי נוהג האישר.

2.3 צנרת דלק וואקום שאינה חלק אינטגרלי של המערכת תותאם לדרישות החברה המייצרת את מערכת מישוב האדים, כולל: קוטר הצנרת, סוגי החומרים מהם היא עשויה, אטמים ומחברים וכיוצא ב.

2.4 מערכת מישוב האדים על כל חלקיה תופעל ותתחזק באופן הרטאם את דרישות יצרן המערכת. המערכת תופעל בכל עת, ללא דליפת אדים וללא נזלת נוזלים.

3 בעל העסק יכין ויבצע תוכנית תחזוקה שוטפת של מערכות ה STAGE 2 על מנת להבטיח תפעול תקין ופעל של המערכות, בהתאם להחניות יצרן הציוד. תוכנית התחזוקה תכלול בדיקות יומיות ובדיקות הקופתיות בתדירות של לפחות פעם בשנה, שמסרתן לוודא עמידה בדרישות. ממצאי הבדיקות יישמרו לביקורת ע"י נוהג האישר במשך שנה לפחות.

4 מערכת ה STAGE 2 תצויד במערכות בקרה וניטור המאפשרות זיהוי תקלות ומניעת התדלוק באופן אוטומטי במידה וישנה תקלה במערכת, וכן במערכת תיעוד תקלות המאפשרת מעקב אחר מאעד הופעת התקלה ומעוד הטיפול בה. תיעוד תקלות יישמר למשך שנה אחת לפחות. במידה ופצתקנת מערכת יניקה מרכזית יש לבנות מערכת גיבוי יניקה שתפעל בשעת תקלה. במטרה של גילוי תקלה במערכת מישוב אוויר, בעל העסק יפעל לתיקון מיידי של התקלה (תוך 48 שעות).

1: פסולת מוצקה

1 בעל העסק יתקין מתקני אשפה בכמות ובנפח מתאימה לכמות הפסולת הנאגרת בתחנה. הפסולת תפונה לאתר טילוק פסולת מורשה על פי כל דין.

2 בעל העסק יתקין מתקן לאיסוף אריות ריקות. המתקן יתאים לנפח האריות הריקות בתחנה ולא יפחת מצפח של 1 מ"ק.

ז. דיווח ונהלים

1. בתחנת הדלק ישמרו נהלים כתובים ומסמכים בנושאים שלהלן:
 - א. נהל פינוי תוצרי מפריד הדלק.
 - ב. נהל טיפול במקרה של דליפה או חשש לדליפה.
 - ג. נהל בדיקת אמצעי תנוטה, לרבות הפיאוסטרים.
 - ד. נהלי הפעלה, תחזוקה ובדיקת תקינות מערכות מישור אדים STAGE 1 ו-STAGE 2.
 - ה. קבלות המעידות על פינוי תכולת מפריד למתקן טיפול או מחזור הרשאי לקבל סוג זה של שבכים, ישמרו בעסק למשך שנה לפחות.

על אחדותי הנשמרת להכיר את הנהל המנוכח בתת סעיף ב' על בורני.
על מנהל תחנת התדלוק להכיר את כל הנהלים המנוכחים לעיל על בורני.

במקרים בהם ביצוע הנהל נעשה על ידי גורם מהוץ לעסק – ניתן שהנהלים והמסמכים הרלוונטיים ימצאו במטה חברת הדלק ויומצאו בתוך 48 שעות על פי דרישה.
2. בעל העסק יקיים הדרכות לעובדי תחנת התדלוק בכל הכוונע למניעת מפגעים סביבתיים. בעל העסק יעביר לעיון נוהן האיטור, בכל עת בה יתבקש, את תכנית ההדרכה, אופייה ותכניה, שמות המדורכים, תפקדיהם בעסק ותדירות קיום ההדרכות. תנאי זה בא להוסיף על חובות ההדרכה המוטלות בחקשר זה על בעל העסק במסגרת הדין הכללי ולא לנרוע ממנו.
3. ככל מקרה של ביצוע בדיקת מי תחום בעסק, ידווח בעל העסק לנוהן האיטור על ביצוע הבדיקה ולעביר אליו עותק של תוצאותיה בתוך 14 יום מקבלתם.

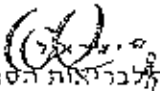
נספחים

גרפים, איורים, תשריטים

MINISTRY OF HEALTH
DISTRICT HEALTH OFFICE
NORTHERN DISTRICT
الناصرة

מדינת ישראל
STATE OF ISRAEL
دولة اسرائيل

משרד הבריאות
לשכת הבריאות המחוזית
החוז הצפון
وزارة الصحة


המחלקה לבריאות הסביבה
פקס המחלקה: 04-6470669

י"א אדר ב תשס"ח
18 מרץ 2008

950

לכבוד
מר נסאן עבוי
נצרת, ת.ד. 2048
מיקוד 16000

הנדון : מידע אודות קידוחי מי שתייה בסמוך לדיר אלאסד, כפר כנא ומגיד אלכרום
סימוכין, כנייתך מיום 10.03.2008
מכתבנו מיום 10.03.08 מסי 943 בצירוף שובר לתשלום מסי 1578
פקסי שלך מ- 11.03.08 בצירוף הכלה עבור תשלום אנרה

1. בסמוך לדיר אלאסד :

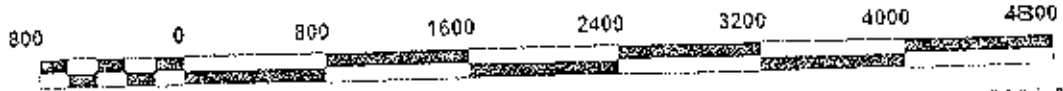
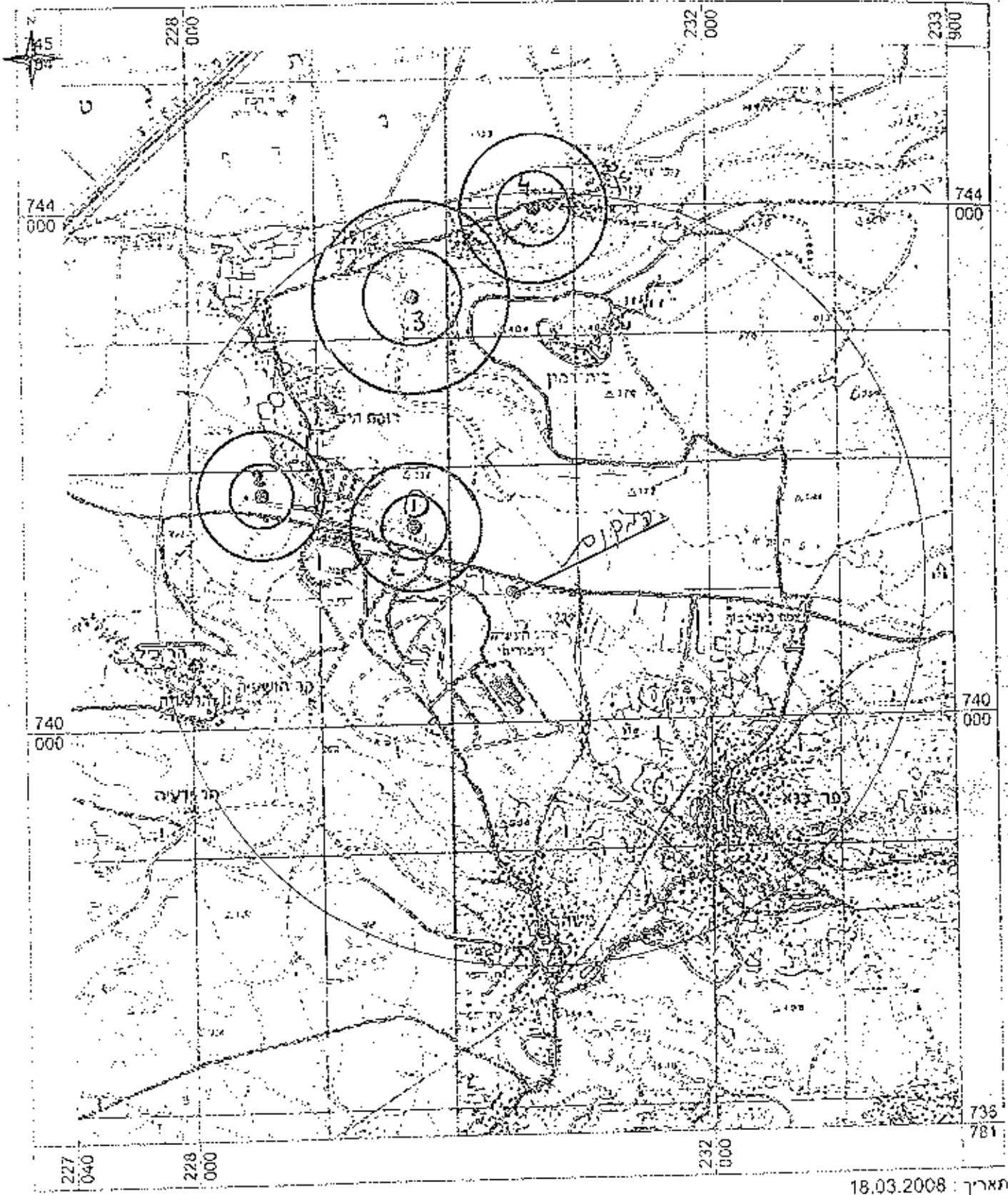
עפ"י המידע שברשותנו אין קידוחי מי שתייה ברדיוס של 3 ק"מ סביב נקודת הציון
המרכזית : 228700/760975

2. בסמוך לכפר כנא :

להלן המידע שברשותנו בנוגע לקידוחי מי שתייה הנמצאים ברדיוס של 3 ק"מ סביב
נקודת הציון המרכזית : 230650/761100

רדיוס מגן ג' (מ')	רדיוס מגן ג' (מ')	WE	NS
580	250	230690.0	743990.0
750	375	229740.0	743320.0
500	250	228560.0	741800.0
500	250	229740.0	741530.0

משרד הבריאות
מחוז הצפון



קנה מידה 1:40,000

תאריך: 18.03.2008
מסרים

K:\rim\012009.shp
Radius\012009.shp
b
c

7

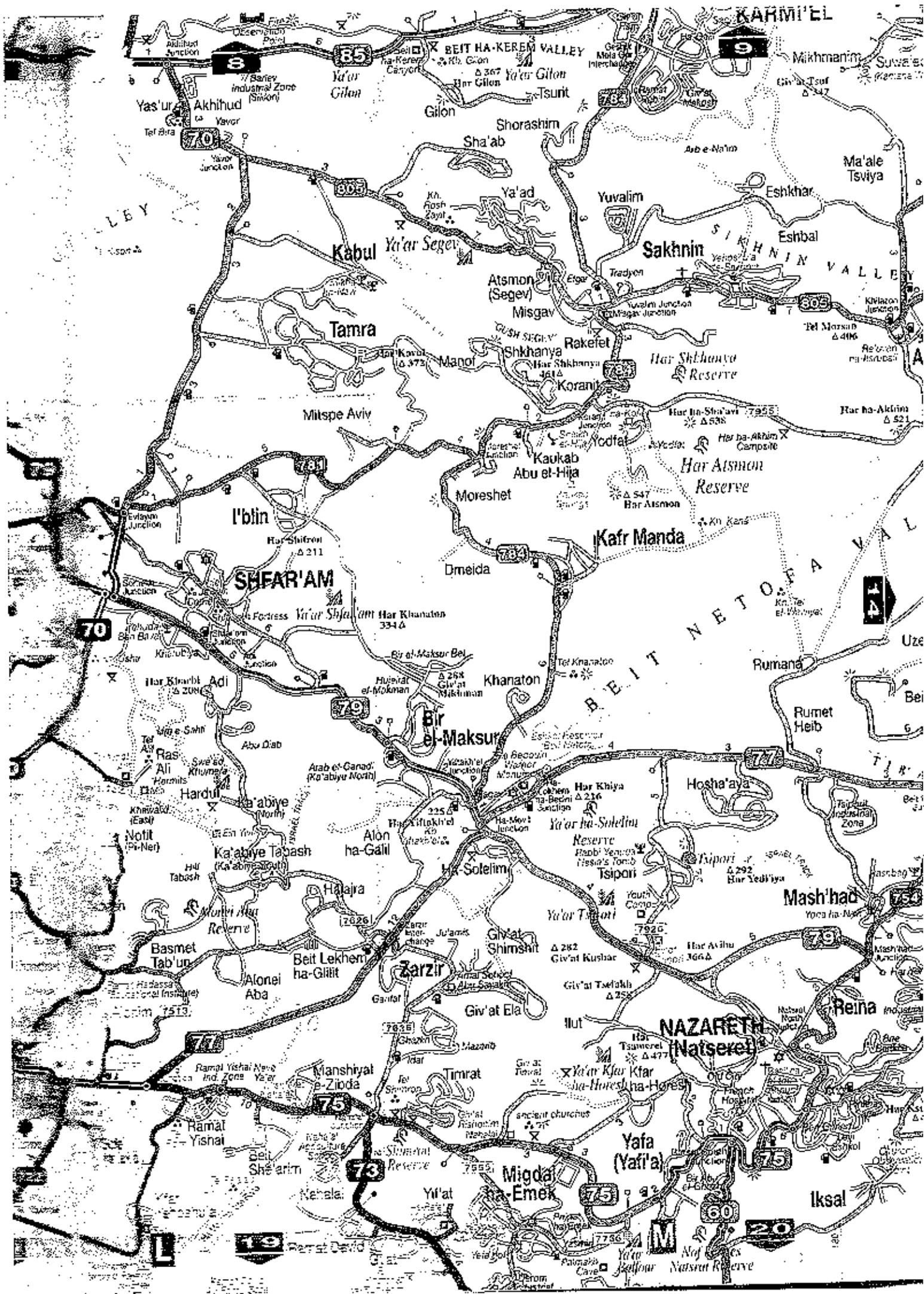
**נתונים לחישוב מילוי חוזר ושינוי אוגר בתתי אגנים של
אקוויפר ההר המזרחי**

מקדם אגרות ב- %	מקדם שינוי מפלס (קמ"ר)	ממוצע רב-שנתי של מילוי חוזר שנתי (מלמ"ק)	ממוצע רב-שנתי של עובי גשם שנתי (מטרים)	מקדם שטח/גשם אפקטיבי (קמ"ר)	מקדם מילוי ההר	שטח מהשטחים (קמ"ר)	שטח כללי (קמ"ר)	התאגן /הא
0.2	1.23	8	0.61	12.5	0.36	35	650	6.1
0.4	2.18	21	0.42	49.4	0.21	240	560	6.2
1	4.5	5	0.10	48.0	0.32	151	443	660
4	25	91	0.71	129.0	0.30	426	617	662
1	4.8	30	0.35	87.0	0.28	310	429	661+664
0.1	0.1	3	0.55	5.5	0.19	29	124	663
0.1	0.3	61	0.58	106.0	0.23	379	755	665
0.1	0.8	7	0.58	12.0	0.36	35	755	666
		226						סה"כ

610

* הערכה מאחר ואין חחנת גשם בתא זה.

מקדם שטח/גשם הוא פרמטר שהכפלתו בעובי הגשם (במטרים) בשנה כלשהי נותן את אומדן נפח המילוי הטבעי במלמ"ק באותה שנה.
מקדם שינוי מפלס הוא פרמטר שהכפלתו בשינוי מפלס (במטרים) נותן את שינוי האוגר במלמ"ק.
אומדן הממוצע הרב-שנתי של המילוי הטבעי של כלל אגן ההר המזרחי, המופיע בדוח הניהולי בטבלת המילוי הטבעי והמאון, כולל את תוצאות הטבלה מעל ואת האומדנים שנתקבלו ככיוול תתי האגנים 6.4 -1 6.5 (המילוי הטבעי בתתי האגנים 6.3 -1 6.7 וניח).



KARMI'EL

BEIT HA-KEREM VALLEY

SIKHNIN VALLEY

BEIT NETOFA VALLEY

NAZARETH (NATSERET)

LEBY

70

905

781

781

79

79

74

75

73

75

75

60

20

L

M

Yas'ur
Tel Bira
Yavor Junction
Barley Industrial Zone (Simoni)

Yavot Gilon
Gilon
Shorashim
Sha'ab

Kabul
Ya'ar Segev
Ya'ad
Ya'ar Gilon
Tsurit

Atsmon (Segev)
Misgav
Rakefet
Har Shikhanya Reserve

Sakhnin
Eshbal
Eshkhar
Yuvalim

Har Shikhanya
Korani
Har ha-Aklim X
Har ha-Aklim

Har ha-Aklim
Har ha-Aklim X
Campsite

Ma'ale Tsviya
Kivlizon Junction
Tel Morsad

Tamra
Mitspe Aviv

Manof
Shkhanya
Rakefet

Kaukab
Abu el-Hija
Moreshet

Har Atsmon Reserve
Har ha-Aklim X
Campsite

Kafr Manda
Dmeida

Har ha-Aklim X
Campsite

Har ha-Aklim X
Campsite

Har ha-Aklim X
Campsite

l'blin
Har Shifron

SHEFAR'AM
Fortress
Ya'ar Shefar'am

Har Khanaton
Bir el-Maksur
Har Khanaton

Khanaton
Tel Khanaton

Har Khuya
Har Khuya

Har Khuya
Har Khuya

Har Khuya
Har Khuya

Har Khuya
Har Khuya

Har Kibbutz
Adi

Har Kibbutz
Adi

Har Kibbutz
Adi

Har Kibbutz
Adi

Har Kibbutz
Adi

Har Kibbutz
Adi

Har Kibbutz
Adi

Har Kibbutz
Adi

Basmet Tab'un
Alonei Aba

Beit Lekhem
ha-Gilit

Zarzir
Givat Shimshon

Givat Ela

Har Avihu
Har Avihu

Har Avihu
Har Avihu

Har Avihu
Har Avihu

Har Avihu
Har Avihu

Hama
Yishai

Beit She'arim

Beit She'arim

Beit She'arim

Beit She'arim

Beit She'arim

Beit She'arim

Beit She'arim

Beit David

Beit David

Beit David

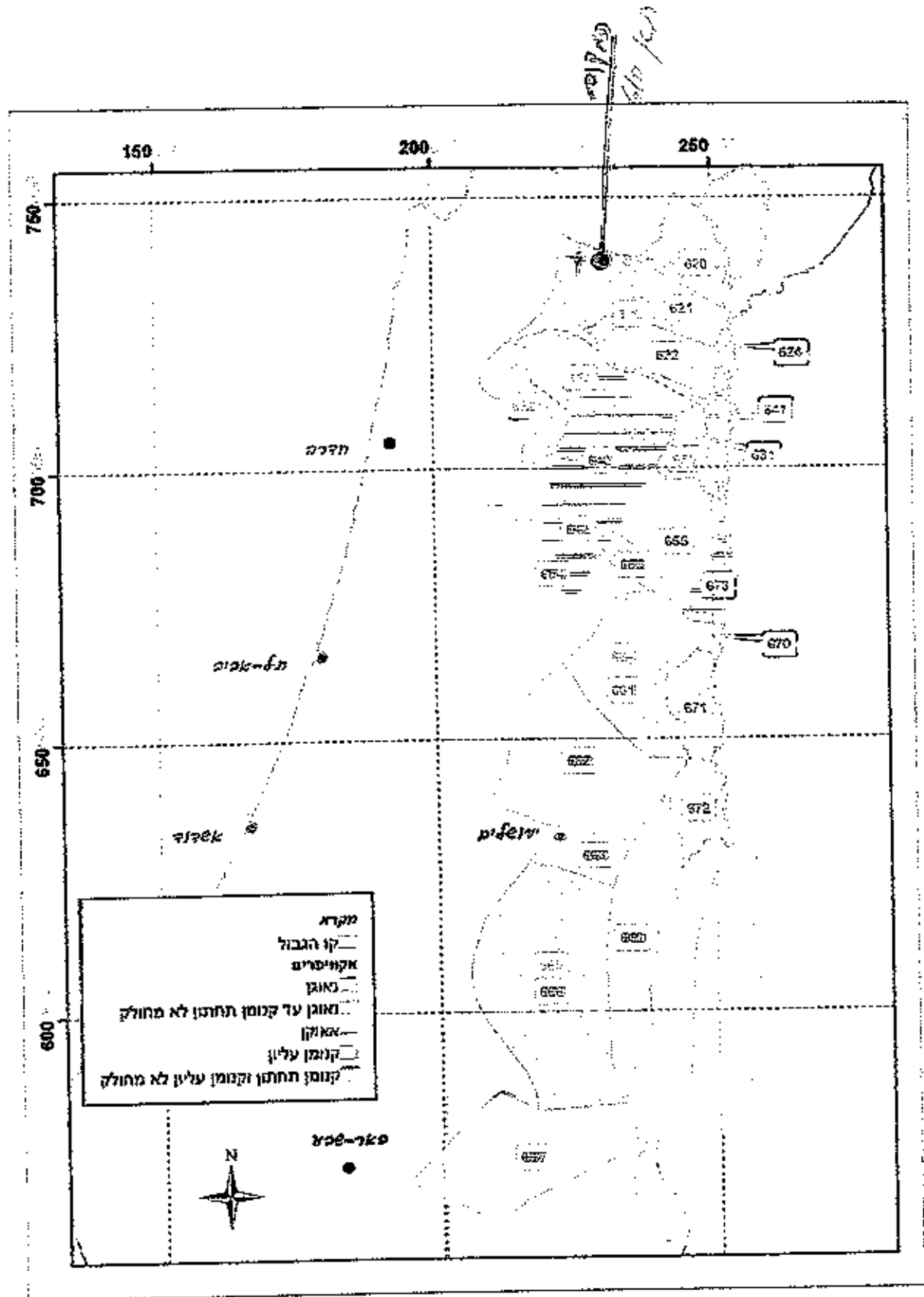
Beit David

Beit David

Beit David

Beit David

Beit David



האגנים המזרחיים
חלוקה לתאי דוח

170

175

180

185

260

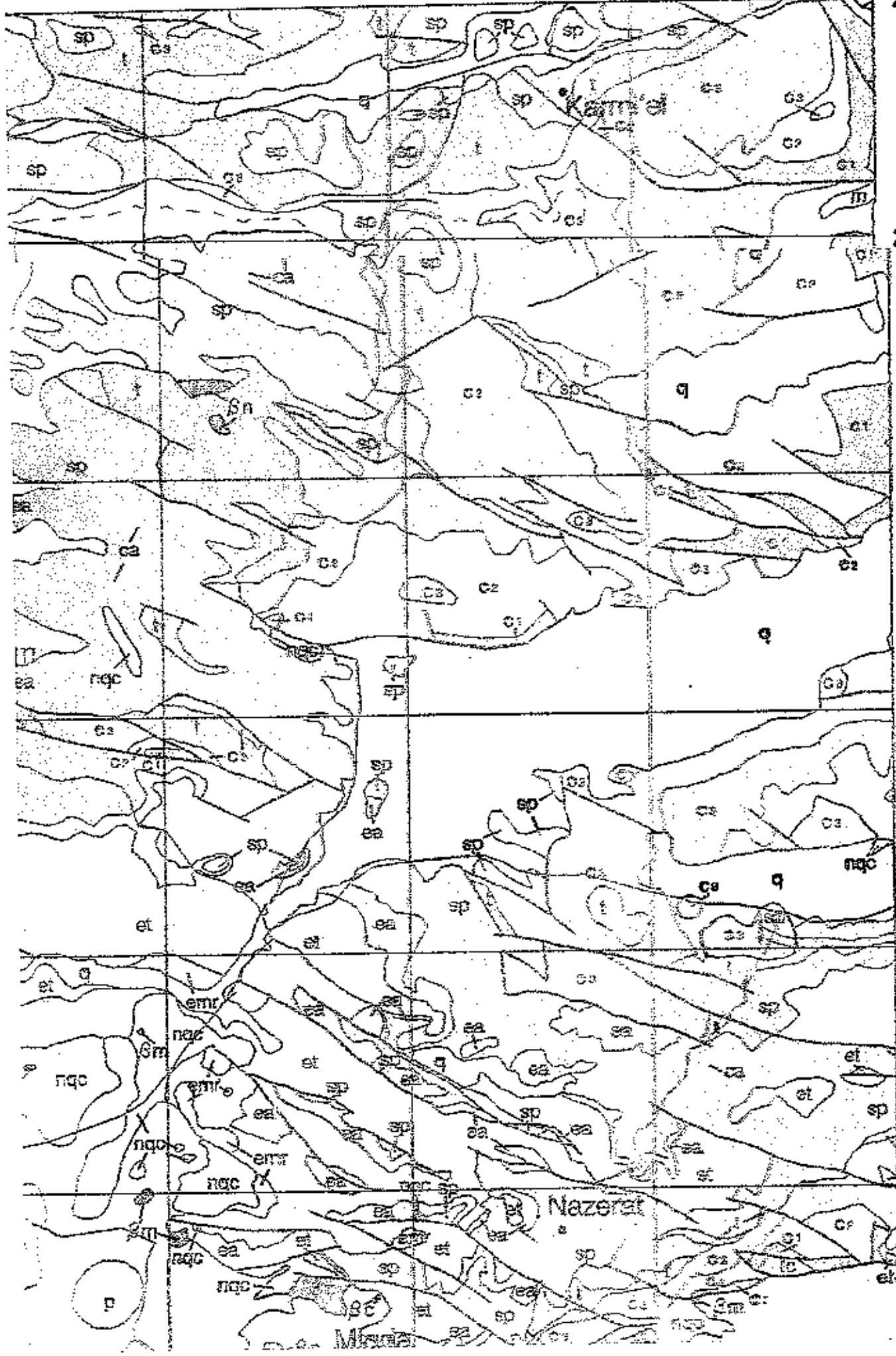
255

250

245

240

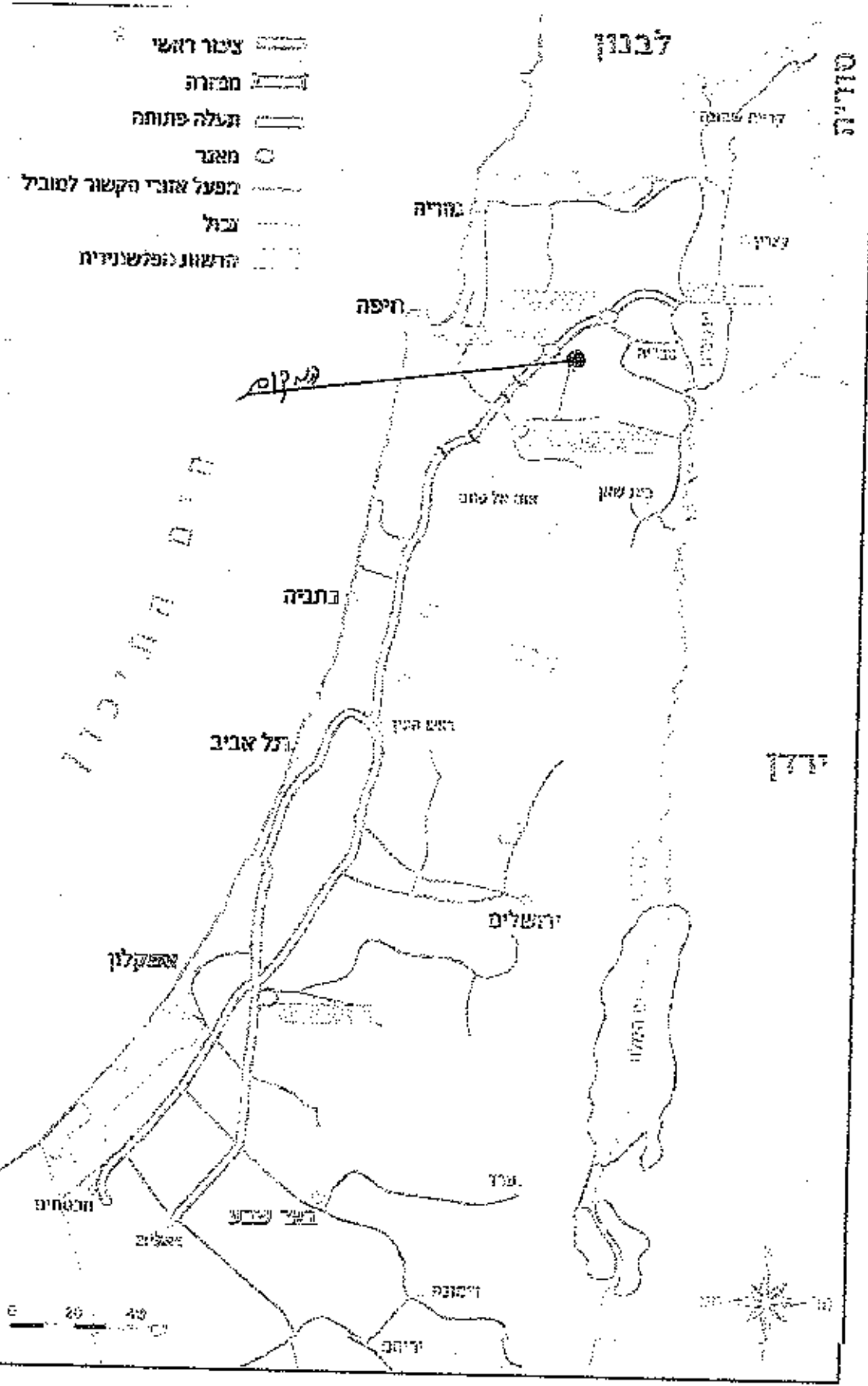
235





איזור 10: מפת רגישות אקוויפרים (מקור: המשרד לאיכות הסביבה ועיבוד המים)

51/



510/124

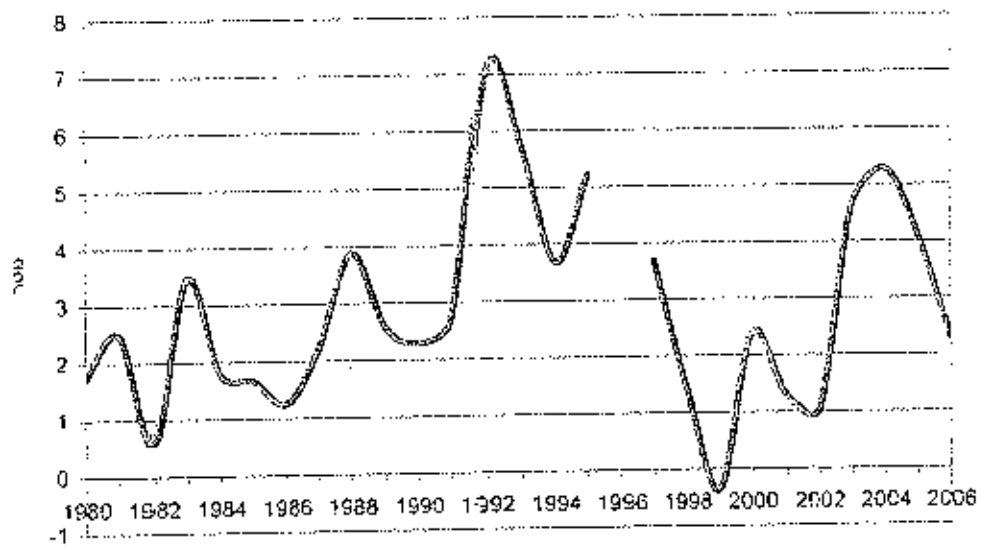
שאלות באגן ההד המזרחי

מלמ"ק

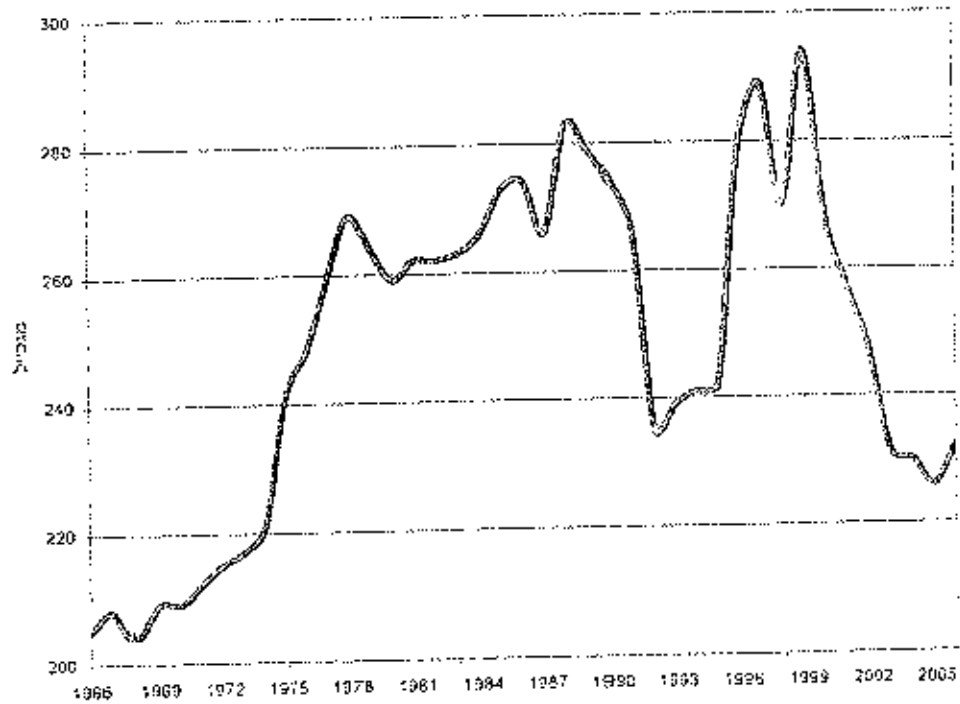
655	654	653	652	651	650	642	641	640	631	624	623	622	621	620	610	שנה/תא
			2.0	2.3	6.9		2.8	0.1								65/66
			0.6	0.8	5.1		1.0			0.1	1.3	2.6	1.3	1.4	4.7	66/67
			2.2	2.3	8.7		2.9	0.2		0.1	0.3	0.7	0.4	0.5	2.6	67/68
			1.0	3.3	16.0		1.6	0.2		0.2	1.3	2.6	1.4	1.5	2.3	68/69
			2.2	3.8	19.1		2.6	0.3		0.1	1.6	3.1	0.9	1.9	1.6	69/70
			2.7	3.6	21.5		2.6	0.3		0.1	1.7	4.7	1.5	2.2	5.9	70/71
			2.7	4.9	19.5		3.4	0.1		0.2	1.7	3.9	1.9	2.2	8.8	71/72
			2.7	3.7	19.9		4.1	0.1		0.1	1.7	4.7	1.8	2.7	10.3	72/73
			2.5	2.0	17.6		4.0	0.1		0.1	1.5	6.1	2.2	3.1	10.1	73/74
			2.6	11.3	19.4	0.1	4.5	0.1		0.2	1.4	4.6	1.8	2.8	11.6	74/75
2.1	0.4	0.6	3.1	12.6	22.6	0.9	5.2	2.0	0.2	0.1	1.4	5.6	1.9	3.3	12.7	75/76
3.9	0.9	0.9	2.8	14.2	22.2	1.3	7.3	3.3	0.2	0.1	1.6	4.2	1.4	3.2	12.3	76/77
3.2	0.9	0.9	2.8	16.9	24.8	1.3	9.2	5.1	0.2	0.2	1.5	2.7	1.5	3.2	12.2	77/78
6.0	1.6	0.9	3.0	20.4	25.3	0.8	9.7	4.0	0.1	0.1	1.7	4.0	1.8	3.9	10.4	78/79
6.5	1.1	0.6	2.8	15.7	22.1	1.0	6.9	3.3	0.2	0.2	1.1	3.0	1.5	2.6	8.8	79/80
7.7	1.1	0.6	3.1	16.8	21.6	1.7	9.6	4.5	0.1	0.2	1.0	3.5	1.3	2.8	8.7	80/81
7.9	1.2	0.7	3.7	18.4	25.1	1.5	10.4	3.5	0.1	0.2	1.7	5.5	2.4	3.0	11.0	81/82
6.8	1.5	0.4	3.5	14.0	23.1	0.9	8.1	3.0	0.1	0.2	1.1	1.8	3.0	2.8	10.7	82/83
7.9	2.4	0.5	3.9	18.8	23.4	1.3	10.7	4.1	0.2	0.3	1.4	2.0	3.9	3.0	10.0	83/84
9.2	2.2	0.7	4.1	20.8	24.9	1.4	12.6	5.6	0.2	0.3	1.2	3.5	4.9	2.9	8.9	84/85
8.8	3.7	1.1	3.5	18.8	23.0	1.4	9.1	3.5	0.2	0.3	1.2	6.3	4.4	3.6	7.1	85/86
7.7	3.4	1.0	3.1	17.0	21.9	1.4	8.4	4.7	0.9	0.3	1.2	5.3	4.0	2.2	8.5	86/87
7.3	4.6	1.0	2.1	18.3	22.0	1.6	10.4	5.6	1.5	0.2	1.2	5.4	2.6	1.7	8.6	87/88
8.3	4.5	1.4	2.1	14.2	22.1	1.8	10.2	5.8	1.7	0.1	1.1	5.2	2.5	2.0	9.0	88/89
6.9	4.8	1.0	3.1	18.6	19.1	1.6	8.4	4.9	2.1	0.2	0.7	3.6	2.6	1.6	8.0	89/90
6.7	5.8	1.5	2.3	18.9	21.3	1.3	7.2	3.1	1.2	0.2	0.9	2.5	3.1	1.4	4.0	90/91
6.8	1.9	1.0	2.2	17.4	18.5	1.4	5.4	5.3	1.3	0.1	0.7	1.6	2.7	1.3	4.2	91/92
7.3	4.3	0.9	2.6	19.0	23.7	1.5	5.6	5.5	2.1	0.1	0.3	1.6	2.6	1.6	6.4	92/93
8.7	6.8	1.2	3.0	23.6	24.3	2.4	7.8	6.1	1.9	0.2	0.8	3.4	3.3	1.9	7.3	93/94
7.8	7.5	1.0	2.9	22.4	20.7	2.3	7.5	6.6	1.6	0.3	1.1	3.7	4.1	1.9	9.0	94/95
8.4	11.0	0.9	2.1	26.7	20.7	1.7	10.2	5.4	1.4	0.3	1.0	3.6	3.8	2.0	7.3	95/96
8.2	11.4	0.8	2.6	24.4	19.7	2.2	9.3	6.8	1.4	0.1	1.2	3.4	3.3	1.6	5.8	96/97
6.5	8.4	0.8	2.7	29.4	19.2	2.5	7.9	4.5	0.7	0.1	0.9	3.2	3.8	1.7	5.1	97/98
9.6	14.6	1.7	2.9	30.9	21.0	3.5	11.2	8.8	0.2	0.1	1.5	4.7	4.9	1.6	9.3	98/99
8.9	14.4	1.2	2.7	25.7	16.2	3.2	10.2	6.0	0.1	0.0	1.3	3.8	4.2	1.6	5.3	99/00
6.3	11.4	1.8	2.6	24.2	16.1	4.0	10.9	9.6	0.2	0.0	1.5	4.1	3.8	1.4	6.1	00/01
7.1	12.7	1.2	2.4	22.2	16.2	3.2	7.1	10.1	0.1	0.0	1.1	3.1	4.0	0.9	6.2	01/02
6.3	14.8	1.2	2.7	21.3	17.2	3.2	7.1	10.5	0.1	0.1	0.8	3.1	2.8	1.4	5.5	02/03
6.6	17.3	1.2	2.7	23.9	18.0	3.2	11.4	11.6	0.1	0.0	0.9	3.5	2.4	1.6	3.6	03/04
6.1	17.6	2.4	5.1	23.5	18.8	3.0	9.2	19.0	0.1	0.0	0.9	3.5	2.4	1.6	3.6	04/05
5.5	17.0	2.7	5.0	22.8	18.5	3.8	10.2	11.9	0.7	0.0	0.7	2.8	2.5	1.5	5.8	05/06

סוגים של שאיבה ישראלית, בחצי שאיבה מלכטיסציה (מחודד ומורעבות) והערכה של שאיבה ומקורות פיראטיות

מפלס בהרי נצרת
תת-אגן 6.8

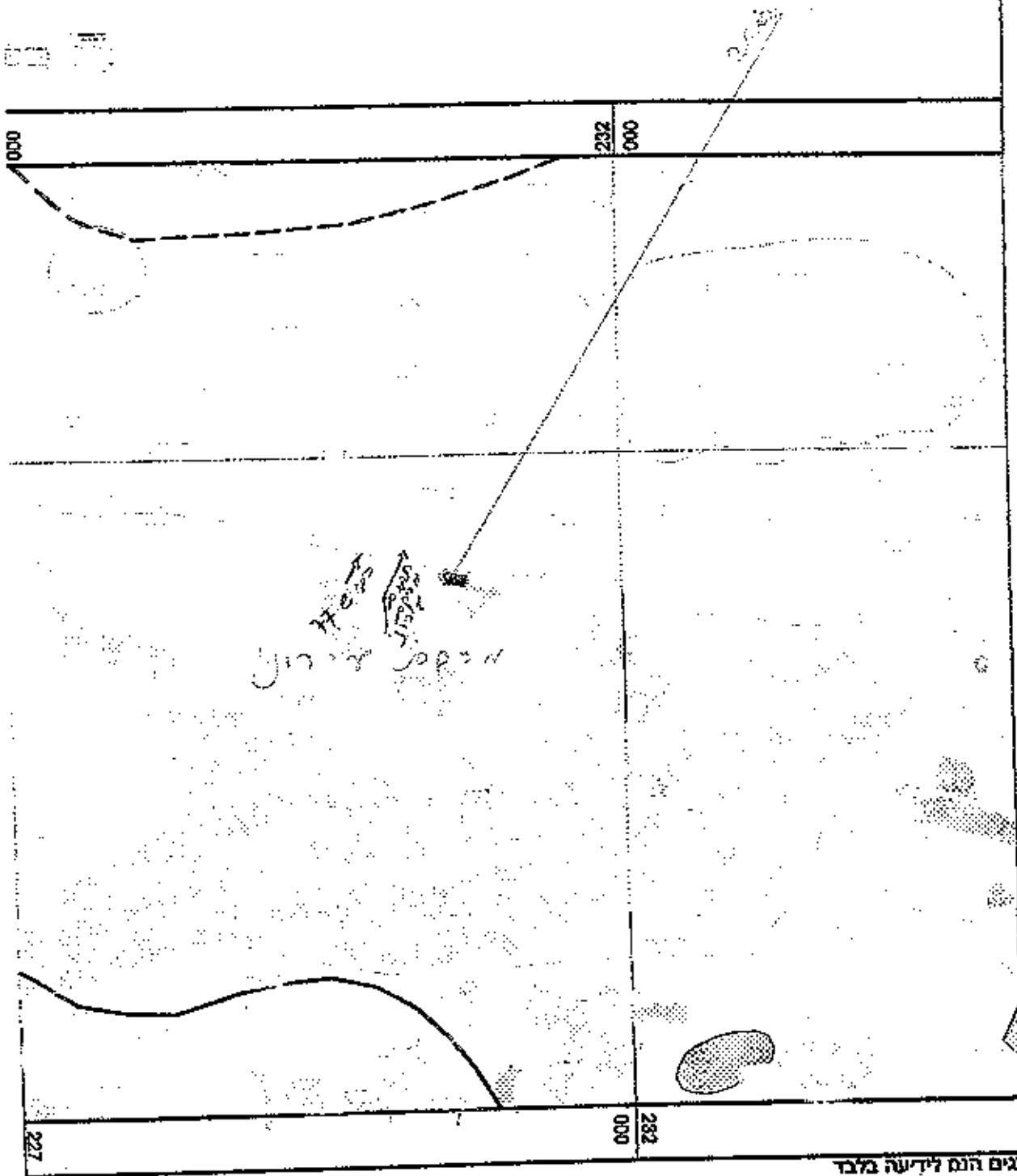


ריכוז כלוריד בהרי נצרת
תת-אגן 6.1



22, 23

תח"כ 35 מכרמים



מפתח

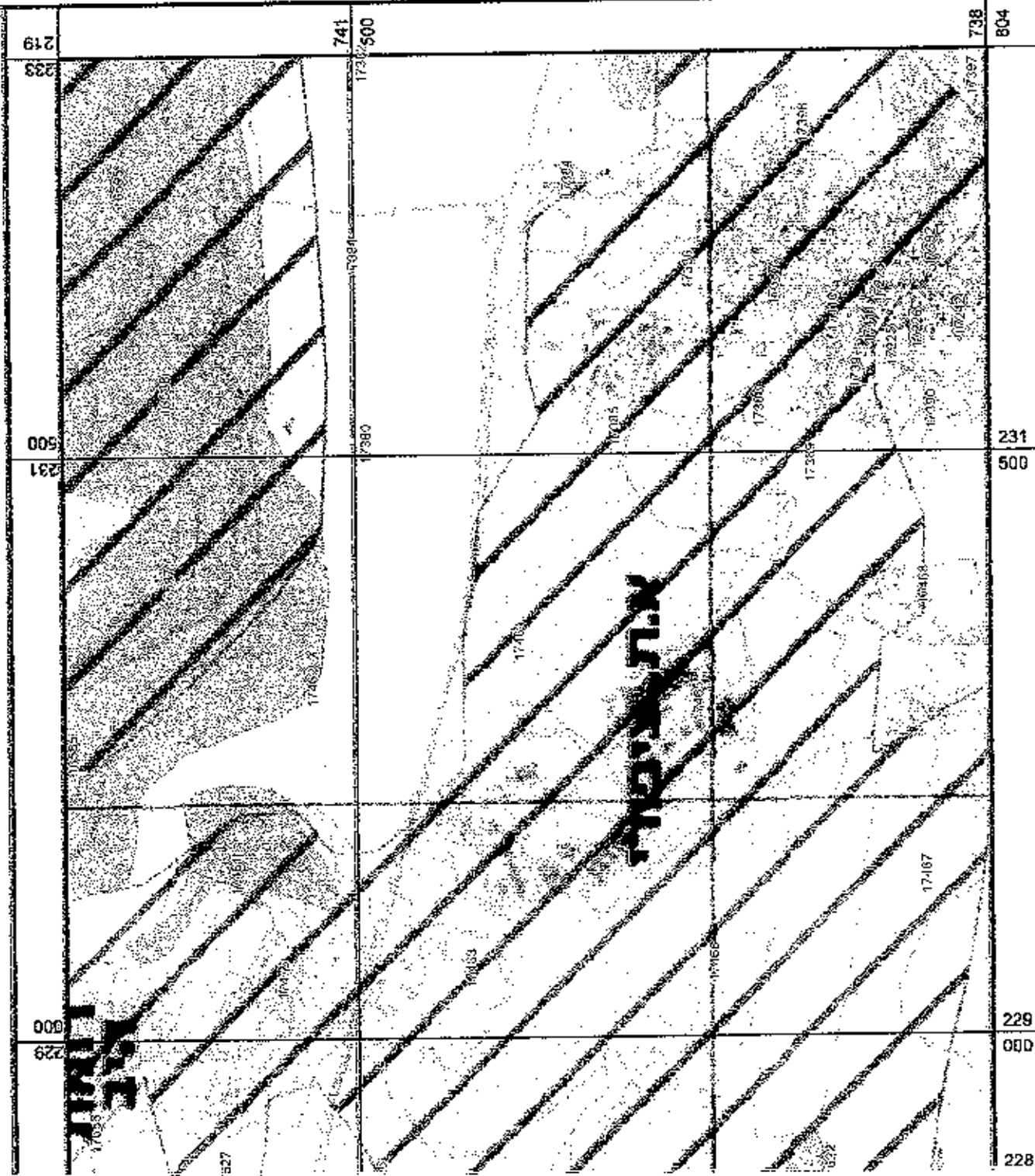
תח"כ 35 - מרקמים

---	גבול...
---	גבול...
■	שטח...
---	גבול...
⚓	נמל ים
◆	מנוב
---	תחוק
●	תחוק
*	פער
* * *	שדה
* * *	ש * *
* * *	ש * *
* * *	ש * *
☆ ☆	מחל
☆	מ
☆	מ
---	ישבים
---	"
---	"
---	מחל
---	תחום
---	כפר
---	ה
---	א
---	ק
---	ז
---	ב
---	רצוע
---	רצוע
---	רצוע
---	מטי
---	מטי
---	מרק
---	מרק
---	מרק
---	מרק
---	מחל
---	שטח
---	יער
---	שטח

1:50000

צגים הונג לידעה בלבד

מרק / זיוני



הנתונים המוצגים הם לידעה בלבד

1:26000

מפתח גושים





















תמל"ח 9 / 2 מאושרות

- ...הרחבת סביבתיות לפי [סמל]
- ...הרחבת סביבתיות לפי [סמל]
- ...הרחבת סביבתיות לפי [סמל]
- ...הרחבת סביבתיות לפי [סמל]
- יעודי קרקע גליון 4 [סמל]
- יעודי קרקע גליון 3 [סמל]
- יעודי קרקע גליון 2 [סמל]
- יעודי קרקע גליון 1 [סמל]
- ...מערכות הנדסיות ותש [סמל]
- ...מערכות הנדסיות ותש [סמל]
- ...מערכות הנדסיות ותש [סמל]

ווערן געצויגן

פתוח גושנים

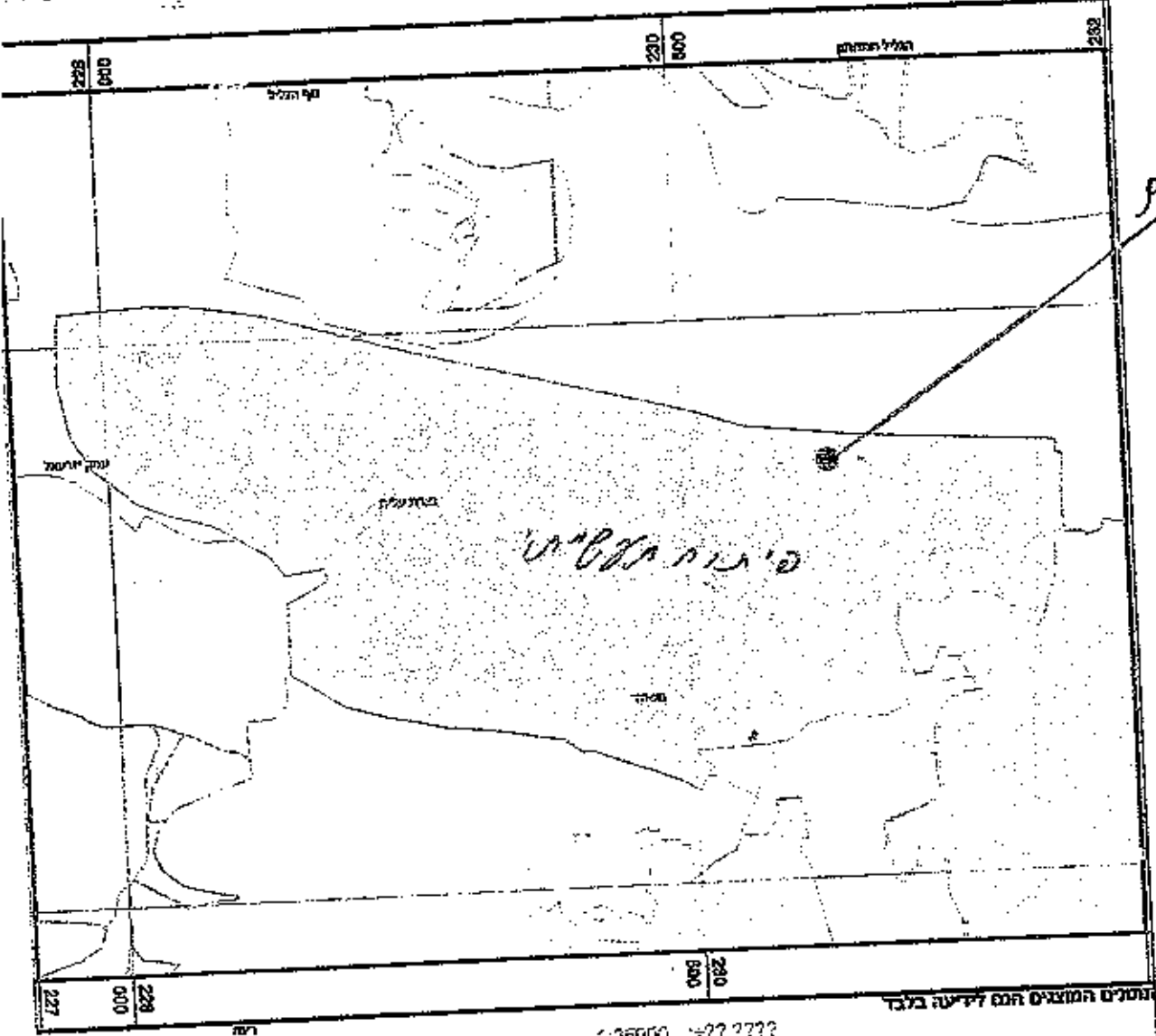
חתמון 9/12 מתעשרת

-  יער
-  ..
-  ..
-  ..
-  ..
-  ..
-  ..
-  ..
-  ..
-  ..
-  ..
-  ..
-  ..
-  ..
-  ..
-  ..
-  ..
-  ..
-  ..
-  ..

בארן

-  הבחן
-  הבחן
-  הבחן
-  הבחן
-  יער
-  יער
-  יער
-  יער
-  מערס
-  מערס
-  מערס
-  גליל גולן
-  חב ©
-  חב ©
-  גבולות מוניציפלים
-  גבול

1:25000



פירמה תעשיית

המנסים המוצגים הנם לזיכרון בלבד

1:25000

20

תח"כ 81

281
000

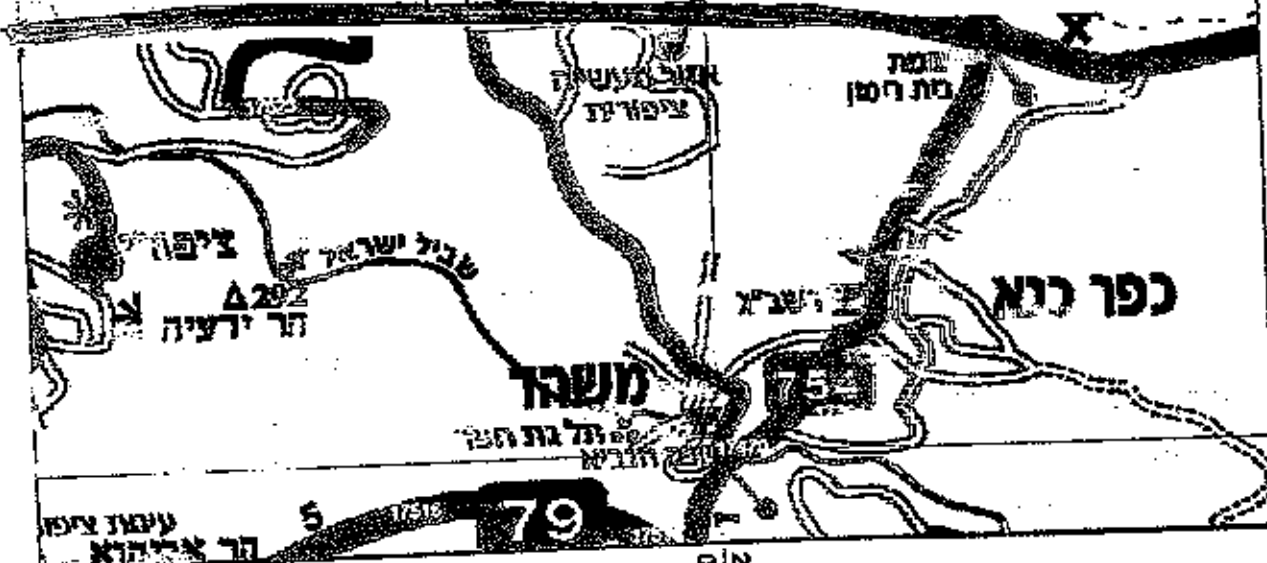
עין סוללים - אגם חומה

עין סוללים

תחנת בטיחה

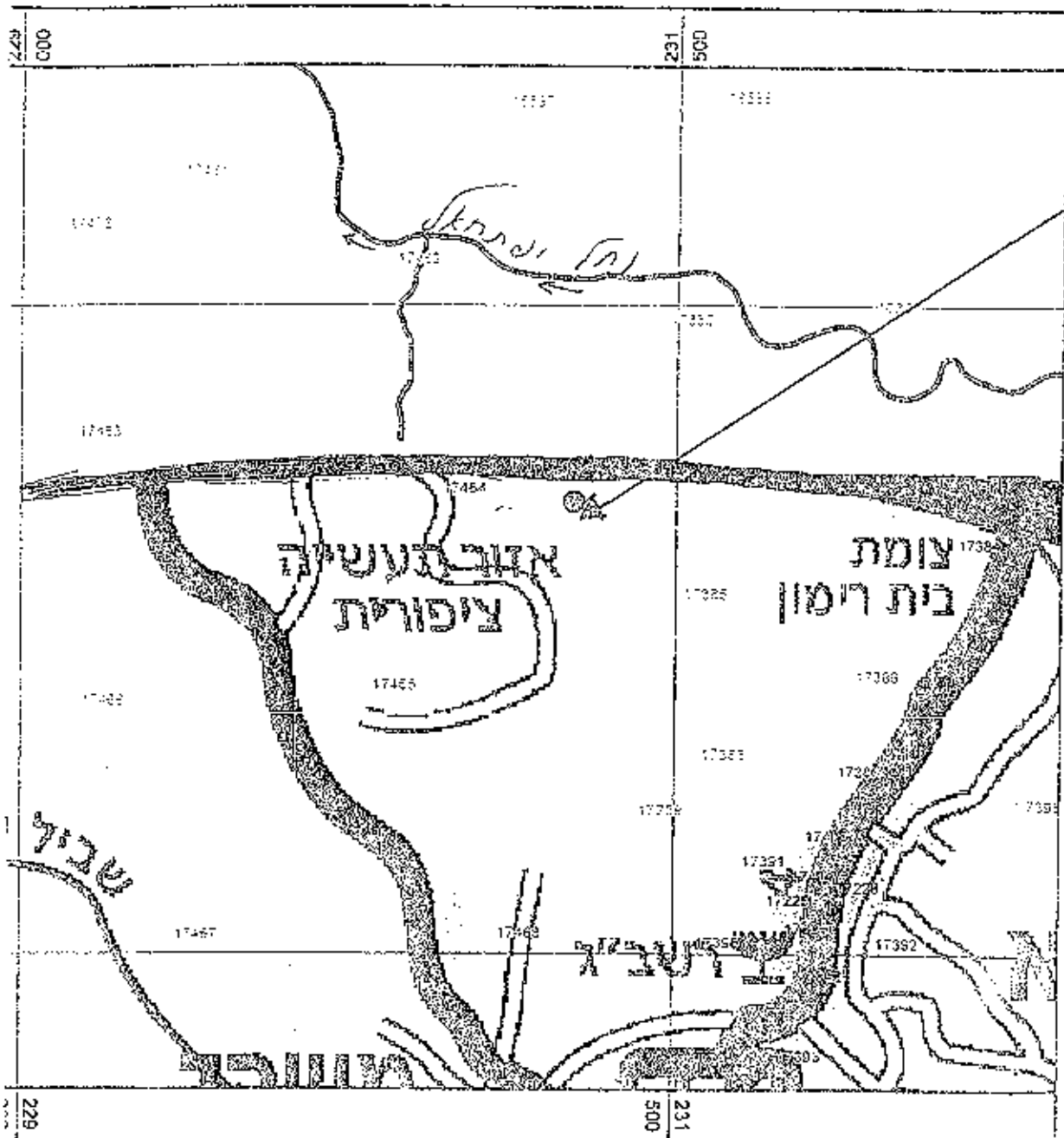
תחנת 8

- א
- ב
- ג
- ד
- ה
- ו
- ז
- ח
- ט
- י



צבים הנכנס לידעה בלבד

1:50000



כניסה

נהר

כרמל

תחנת 134 ב' 3

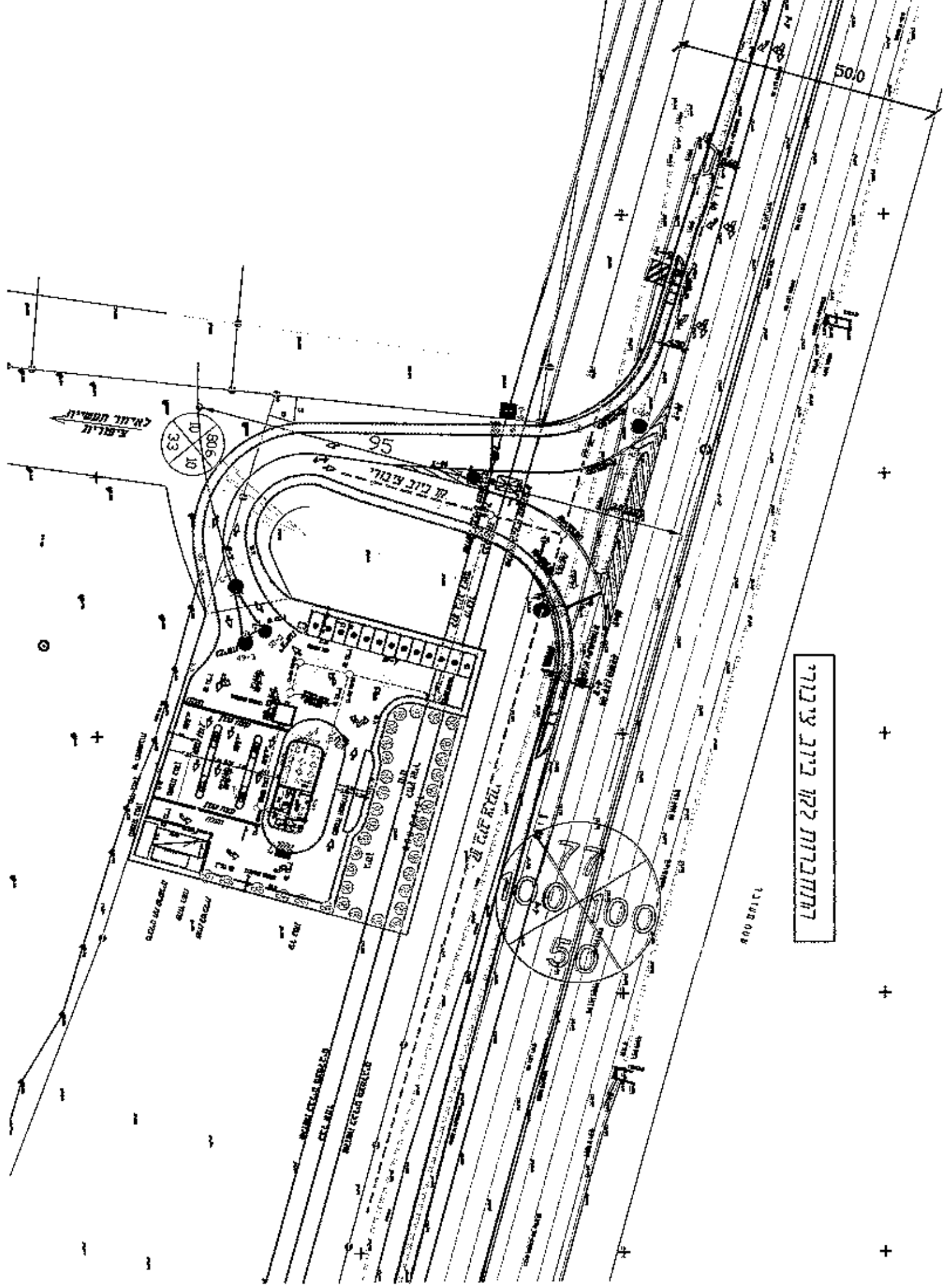


1 25000

מגוון הגנים לידעה גלבד

5

א"ר



תוכנית קניין דיור

מחלקת תכנון

50.0

95

33
35

33
35

מחלקת תכנון

מחלקת תכנון

מחלקת תכנון

מחלקת תכנון

מחלקת תכנון

+

+

+

+

+

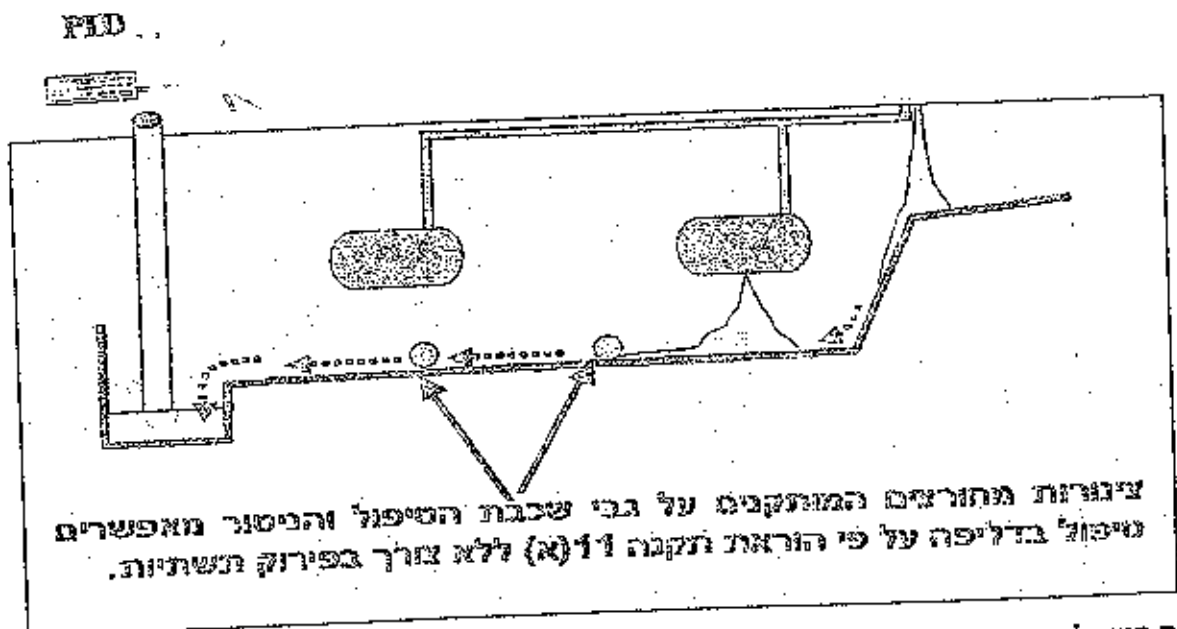
רשימת מפרדיזים מאושרת להתנהג

רשימה מתעדכנת ניתן לקבל באמצעות הורדה מאתר האינטרנט של המשרד לאיכות הסביבה www.seviva.gov.il או באמצעות פניה לאגף שפכי תעשייה וקרקעות מזוהמות במשרד.

מפרט של המשרד לאיכות הסביבה לתחשיב מי נגר באזור תחנת דלק

1. נפחו של מפריד דלק יקבע על פי עוצמת הגשם השנתית המרבית (ביחידות של מילימטר לשנה) שירד במשך שעה רצופה ושההסתברות להופעתה היא 20% (כלומר לפחות פעם ב 5 שנים).
2. על מנת לחשב את הנתון יש:
 - א. לבדוק את מנבי עוצמות הגשם שנמשכו שעה אחת לפחות במשך שנה ולבודד את הערך המרבי.
 - ב. להחזיר על פעולה זו בנפרד עבור כל שנת מדידה, לסדר את כל הנתונים בסדר עולה ולבודד את עוצמת הגשם החמישית בסדרה.
 - ג. להכפיל את הערך שהתקבל בגודל השטח של צנרת החולקן שבתחנה. במידה ותלק מהשטח ממזג מוחזק לגג ניתן לקחת רק רבע מהשטח במקורה ולחבר אותו לשטח שאים מקורה.

מפרט טכני לריעת טיפול וניטור



לריעת הטיפול והניטור יהיו שוליים מאובנים בגובה של כ- 20 ס"מ מעל לשכבה עצמה.

שרטוט סכמתי לפיאזומטר

ללא כנה מידות

