

3072285-12

3007810-100-2

הידרולוגיה, מפות הצפה, מתקנים הידרוליים וניקוז

נהרא רפי הלוי  
השומרון  
11-06-2014

הקדן לשיקום מחצבות  
11-06-2014

הועדה המקומית לתכנון ובנייה - השומרון

תוכנית 1249/ש

**הומלצה להפקדה**

בישיבה מס' 11.8.06 תאריך 11.6.14

מחלקת הועדה

הועדה המקומית לתכנון ובנייה - השומרון

תוכנית 1249/ש

**הומלצה לאישור**

בישיבה מס' 11.6.14 תאריך 11.6.14

מחלקת הועדה

היתרון על הפסדת תכנית מס' 1249/ש

טרסמה בילקוט הפרסומים מס' 5879

ביום 9.11.08

### שיקום מחצבת בנימין

## תכנית ש/1249

### נספח הידרולוגיה וניקוז

משרד הפנים  
הועדה המחוזית לתכנון ולבניה  
מחוז חיפה

19-06-2014

נתקבל

תיק מס' \_\_\_\_\_

משרד הפנים מחוז חיפה  
חוק התכנון והבניה תשכ"ה-1965  
הועדה המחוזית החליטה ביום:

16.3.10

**לאשר את התכנית**

יוסף זשכב יו"ר הועדה המחוזית תאריך 16.7.14

משרד הפנים  
הועדה המחוזית לתכנון ולבניה  
מחוז חיפה

13-07-2014

נתקבל

קדן לשיקום מחצבות

הודעה על אישור תכנית מס' \_\_\_\_\_

טרסמה בילקוט הפרסומים מס' \_\_\_\_\_

ביום \_\_\_\_\_

רפי הלוי - נהרא

מרץ 2008

rafi.halevi@gmail.com  
נייד 050-8670578

מושב יעד ר"נ משגב 20155  
טל. פקס 04-9909008

\\ServerAz\0\_projects\shikum\_mahzevot\076\doc\076001\_A.doc

שיקום מחצבת בנימינה

תכנית ש/1249

נספח הידרולוגיה וניקוז

<u>עמוד</u>	<u>תוכן עניינים</u>
3	1. מבוא.
3	2. רקע.
4	3. מי תהום.
4	3.1. כללי.
5	3.2. מפלס מי התמוס במחצבת בנימינה.
6	3.3. מפלסי פיתוח מוצעים.
7	3.4. השפעות של האגמים המתוכננים על מי התהום.
7	3.5. התייחסות לנחל תנינים.
8	4. נגר עילי.
8	4.1. הידרולוגיה.
11	4.2. תכנית הניקוז.
12	5. סיכום והמלצות.

רשימת טבלאות

8	1. עוצמות גשם לפרקי זמן קצרים בתחנת חיפה נמל.
9	2. מאפייני תחומי ההתנקזות.
10	3. ספיקות השיא עפ"י הנוסחה הרציונאלית.

נספחים

13	1. תצלומים.
14	2. נתוני קבע של קידוחים ומפלסי מי תהום בקידוחים.
21	3. לוח מים.
22	4. תקנות כריאות העם (תנאים תברואיים לקידוח מי שתיה).
27	5. מידע על קידוחים ומרחקי מגן באזור המחצבה (מכתב מלשכת הבריאות המחוזית).
28	6. נתוני גשם.

רשימת תכניות

1.	תנוחה עקרונית, קני"מ 5,000:1.
2.	מפת סביבה ותחומי התנקזות, קני"מ 10,000:1.
3.	מפת קידוחים, קני"מ 20,000:1.

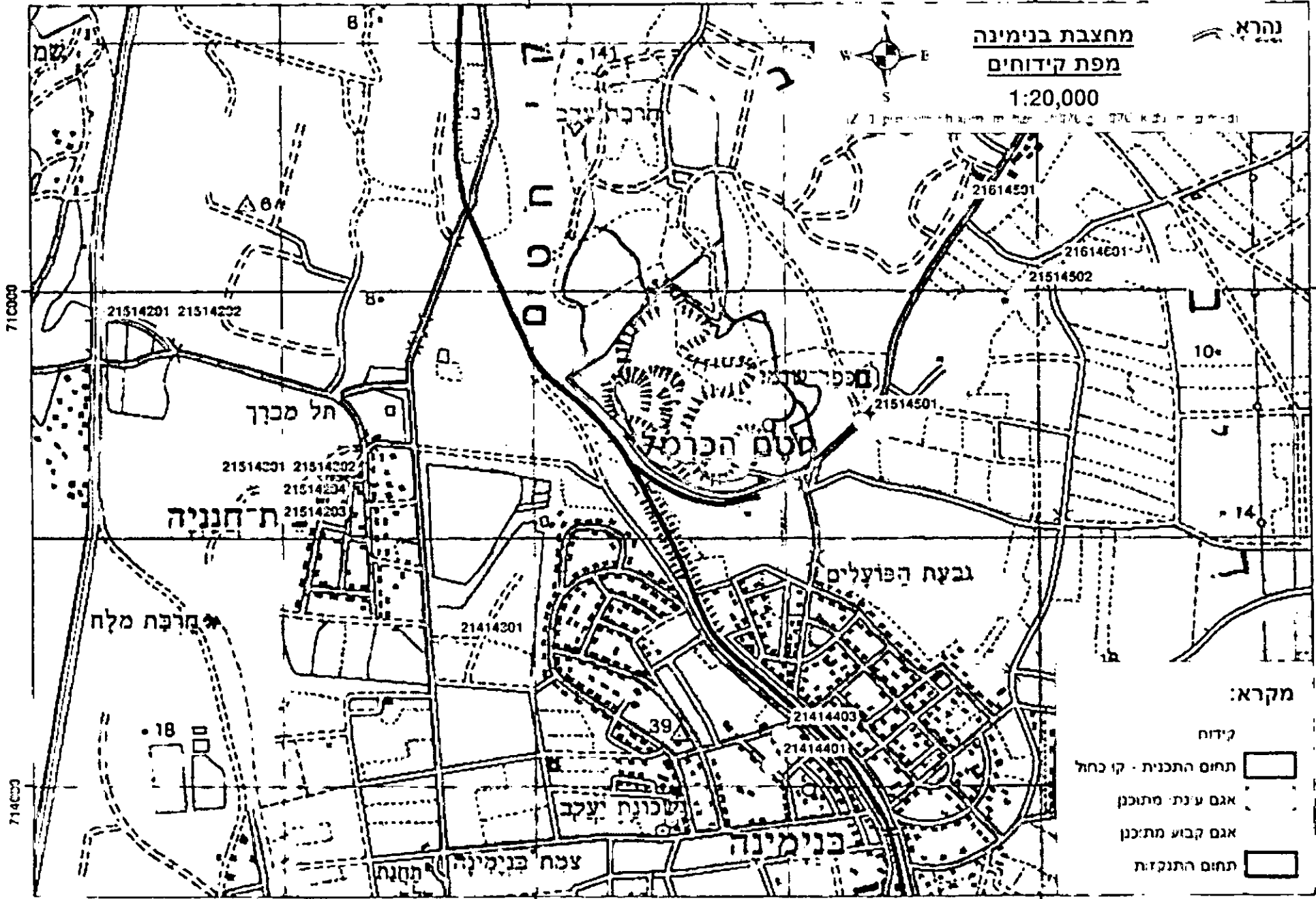
מחצבת בנימינה

מפת קידוחים

1:20,000

מפת קידוחים - 1:20,000 - תוצרת משרד המים והקנאים, 1970

נהרא



מקרא:

- קידוח
- תחום התכנית - קו כחול
- אגם עינת מתוכנן
- אגם קבוע מתוכנן
- תחום התנגדות

194000

196000

716000

716000

714000

714000

194000

195000



**מחצבת בנימינה**  
**מפת סביבה ותחומי התנקזות**



1:10,000

(Z:\0\_projecis\shikum\_mahzevot\076\gis\076\_sviva.mxd)

717000

717000

מקרא:

מעביר מים



נחל / תעלה



דרך מתוכננת



אגם עונתי מתוכנן



אגם קבוע מתוכנן



תחום התנקזות



תחום התכנית - קו כחול



716000

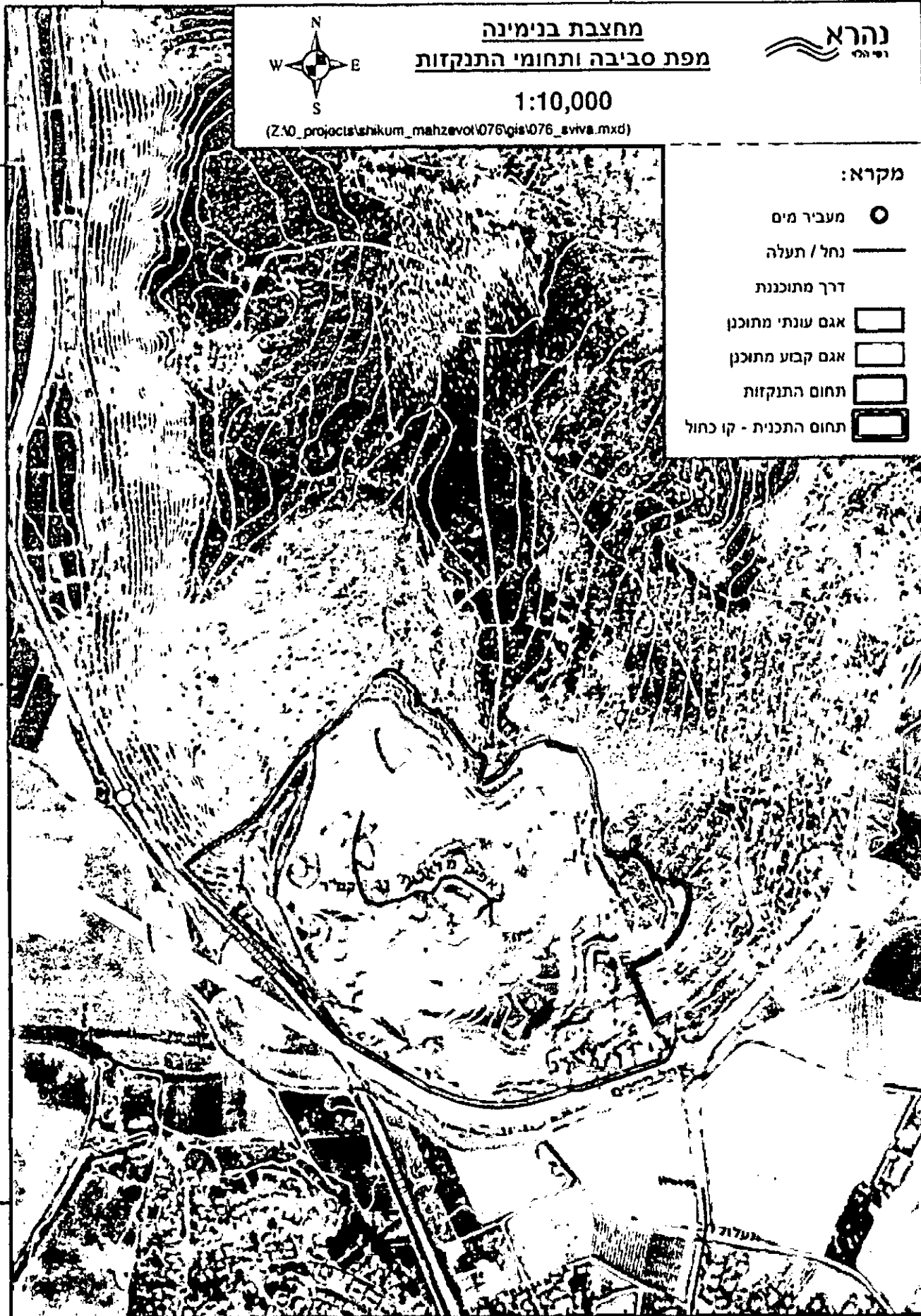
716000

715000

715000

194000

195000



שיקום מחצבת בנימינה

תכנית ש/1249

נספח הידרולוגיה וניקוז

1. מבוא

בכוונת הקרן לשיקום מחצבות לשקם ולבצע פיתוח נופי שיהפוך את מחצבת בנימינה לפארק פעיל. מחצבת בנימינה ממוקמת מצפון לבנימינה למרגלות חוטם הכרמל, שטח התכנית כ- 460 דונם. תכנית שיקום המחצבה כוללת אגם קבוע ואגם עונתי (שלולית חורף), וכן אפיק שיתנקז לאגם. בנספח להלן התייחסות למפלסי האגמים בהתאם למפלסי מי התהום, וכן התייחסות לניקוז הנגר העילי.

2. רקע

חומר הרקע להכנת הדוח:

- תכנית מס' ש/1249 שיקום מחצבת בנימינה / אדריכלות נוף טוך-סרגוסי בע"מ, 2007.
- מדידה פוטוגרמטרית, קני"מ 1:1,250 / יגאל הקשר מודד מוסמך רשיון מס' 253, מאי 2004.
- נתוני קבע ונתוני מפלסים בקידוחים באזור המחצבה / השרות ההידרולוגי.
- התפתחות ניצול ומצב מקורות המים בישראל עד סתיו 2006 / השרות ההידרולוגי, ירושלים 2007.
- מפות טופוגרפיות, תצ"א ושכבות מידע מתוך נתוני הממ"ג הארצי / 2004
- מפת חבורות הקרקע- יואל דן.
- נתוני גשם יומיים וסופתיים וניתוח עוצמות גשם בתחנות במרחב – השרות המטאורולוגי.
- סיורים בשטח.

### 3. מי תהום

#### 3.1. כללי

מחצבת בנימינה ממוקמת באזור הצפוני של אקוויפר החוף (רצועות 156-158). אקוויפר החוף הוא אחד ממקורות מי התהום העיקריים בישראל. אקוויפר זה משתרע ממורדות הכרמל בצפון עד לסיני בדרום לאורך הרצועה שבין מרגלות ההרים במזרח לים במערב. מוצא הניקוז הטבעי של האקוויפר הוא ים תיכון, אולם כיום ניקוז האקוויפר נעשה בעיקר ע"י קידוחים שואבים.

באזור בנימינה מסלע גג האקוויפר חול, חמרה, גרומוסול וטרה רוסה. חדירות המסלע גבוהה יותר ברכסי הכורכר ונמוכה בעמקי הנחלים.

הפעילות האנתרופוגנית באזור זה (רצועות 156-158) דישון והשקיה כנפח של 2.3 מלמ"ש. באזור קיימים מאגרי קולחין ומזבלות. השאיבה הממוצעת כ- 2 מלמ"ק לשנה. מאז שנת 2000 פחתה השאיבה וב- 2005/06 הגיעה ל- 1.38 מלמ"ק, רובה בתא האוגר המזרחי.

המפלסים באזור בנימינה היו יציבים עד לשנת 1991 ברוב התאים. בחורף 1991/92 המפלס עלה ולאחר מכן התחיל לרדת. מגמה זו נבלמה בשנת 2001/02 והמפלסים חזרו לעלות בכל התאים. מאז שנת 2005/06 חלה ירידה קלה במפלסים.

ריכוז הכלוריד בתא האוגר המזרחי גבוה יותר מריכוז הכלוריד בתא האוגר המערבי. בתא האוגר המערבי ריכוז הכלוריד במגמת עליה של כ- 7 מג"ל לשנה, בשנים 1998 - 2004. בתא האוגר המזרחי ריכוז הכלוריד יציב.

ריכוז החנקות נמצא במגמת עליה מאז אמצע שנות ה- 90 בתאי האוגר המערביים ויציב במזרח. חדירת הפן ביני מגיעה למרחק של כ- 200 עד 400 מ' מקו החוף.

המילוי הטבעי הממוצע מגשם בשנים 1971 - 2006 הוא 5.1 מלמ"ק לשנה. המילוי הטבעי הממוצע מגשם בשנת 2005/06 נאמד ב- 3.7 מלמ"ק שהוא כ- 72% מערכו הממוצע הרב שנתי.

3.2. מפלס מי התהום במחצבת בנימינה

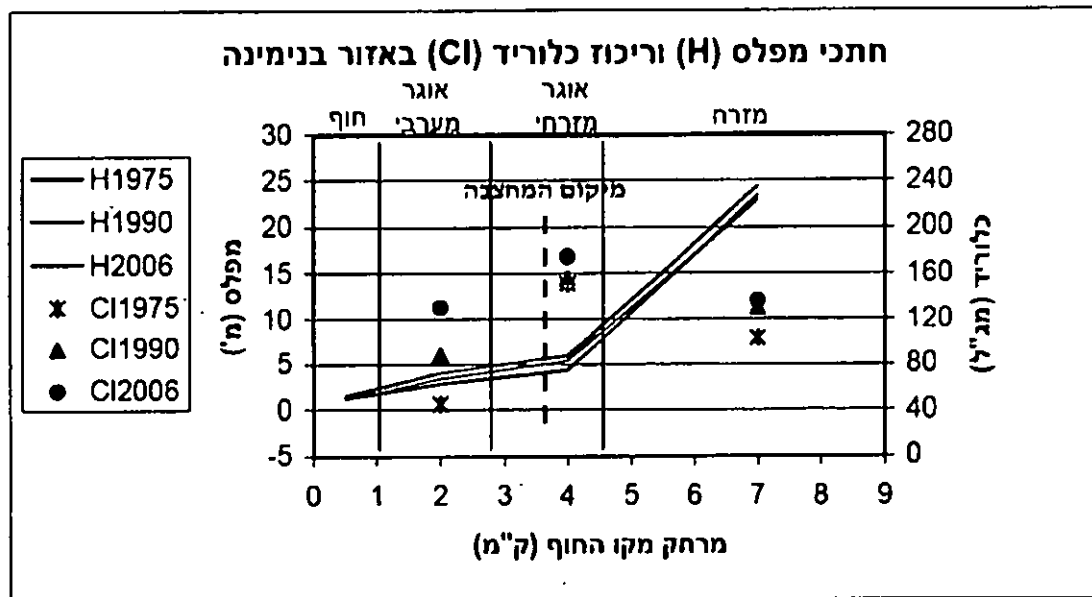
ניתוח מפלס מי התהום במחצבת בנימינה מתבסס על נתוני השרות ההידרולוגי, בהתאם לתפעול האקוויפר בשנים האחרונות. המפלסים נקבעים למעשה ע"י המדיניות של רשות המים לתפעול האקוויפר.

נבחנו נתוני 13 קידוחים רלווטיים ברדיוס עד 2,300 מ' מהמחצבה. הקידוחים מסומנים במפת הקידוחים המצורפת. נתוני הקבע של הקידוחים הרלוונטיים בנספח 2.

בתרשים 1 להלן, חתך מפלס מי התהום באזור בנימינה. עד מרחק 4.0 ק"מ מחוף הים שיפוע מפלס מי התהום מתון (כ- 10%). במרחק גדול מ- 4.0 ק"מ מחוף הים העליה במפלס מי התהום תלולה. המחצבה מרוחקת כ- 3,700 מ' מחוף הים (בתחום המתון של הגרף). מפלסים בשלושה קידוחים ממזרח למחצבה (מק שוני 3, פ. בנימינה המועצה 5, פ. בנימינה המועצה 6), המרוחקים כ- 4,700 מ' מחוף הים (בתחום התלול של הגרף), גבוהים במידה ניכרת ( $4.0 \div 2.5$  מ') מהמפלסים בקידוחים ממערב למחצבה.

בקידוח הקרוב ביותר למחצבה (מק שוני 2), כ- 350 מ' ממזרח למחצבה, קיימים נתוני מפלס משנת 1960 עד 1986. נתוני המפלס הקיימים של קידוח מק שוני 2 נבדקו ביחס לנתוני המפלסים של הקידוחים הרלוונטיים באותן שנים. נמצא כי לאורך השנים מפלסי הקידוח דומים, למפלסי הקידוחים ממערב למחצבה (ולא דומים למפלסי הקידוחים ממזרח למחצבה). מוערך כי מפלסי 3 הקידוחים ממזרח למחצבה אינם מייצגים את מפלס מי התהום במחצבה.

תרשים 1 - חתכי מפלס (H) וריכוז כלוריד (CI) באזור בנימינה (מתוך השירות ההידרולוגי 2006)



מפלס מי התהום המינימאלי בין הקידוחים הרלוונטיים 2.13 מ', נמדד באוקטובר 1989 בקידוח מח תנינים עמוק 7 אינ.

מפלס מי התהום המקסימאלי 6.80, נמדד במרץ 1994 בקידוח מח תנינים עמוק 7 אינ.  
תנודתיות המפלס העונתית בין הסתיו לאביב  $1.0 \div 0.3$  מ'.  
פרוט נוסף של מפלסי מי התהום בנספת 2.

### 3.3. מפלסי פיתוח מוצעים

מוצע כי מפלס מי התהום המינימאלי (כסתיו) לצורך תכנון יהיה  $+3.25$  מ'. בהתאם, מוצע כי מפלס תחתית האגם הקבוע יהיה 1.0 מ' עמוק יותר, כלומר כרום  $+2.25$  מ'.  
מוערך כי במשך הזמן יסתם האגם בסחף ויידרשו עבודות תחזוקה תקופתיות להעמקת תחתית האגם. וכן מוערך כי על מנת להבטיח מערכת אקולוגית יציבה, נדרש מקדם בטחון נוסף למניעת התייבשות האגם.

מוצע כי מפלס מי התהום המקסימאלי (באביב) לצורך תכנון יהיה  $+6.00$  מ'.  
מוצע כי מפלס השביל הצף, המתוכנן בתחום האגם הקבוע, ייקבע בתכנון המפורט ע"י האדריכל, בהתאם לפתרון הקונסטרוקטיבי לעיגון השביל הצף עפ"י משרעת התנודות במפלס מי התהום. על מנת להימנע מבעיה קיימת של חוסר ודאות לגבי משרעת מפלסי מקסימום מינימום של מי התהום, מוצע לתכנן שביל צף שיהיה צף או גמיש כך שיתאים למשרעת הגבוהה של התנודות במי התהום.

מוצע כי מפלס תחתית האגם העונתי יהיה כ-  $+4.0$  מ'.  
מוצע כי תחתית האגם העונתי וכן מפלס המגלש ייקבע את מפלסי פני המים המקסימלי באגם העונתי, ייקבעו עפ"י תצפיות ותכנון מפורט, עם צבירת הנסיון.  
מוערך כי מפלס תחתית האגם העונתי יהיה כ-  $+4.0$  מ'. בהתאם לכך, ובהנחה שנדרש גוף מים בעומק רדוד יותר מ- 1.0 מ', מפלס המגלש יהיה  $+5.0$  מ'. הגיאומטריה של המגלש תיקבע בתכנון מפורט.



### 3.4. השפעות של האגמים המתוכננים על מי התהום

האגם המתוכנן במחצבה הוא "חלון" למי התהום באקוויפר. יש חשיבות רבה לשמירה על איכות מי האגם כדי למנוע זיהום מי תהום. קידוח מק שוני 2 הוא קידוח מי שתיה (לא פעיל) הקרוב ביותר לאגם המתוכנן. גבול האגם מצוי ברדיוס 320 מ' מקידוח מק שוני 2, שאינו פעיל מאז שנת 1986. המחצבה נמצאת בתחום רדיוס מגן ב' של קידוח מק שוני 2. המחצבה לא נמצאת בטווח מרחקי המגן (רדיוס מגן ג') של קידוחים פעילים כלשהם למי שתיה. שימושי הקרקע בתחום התכנית – שטחי פארק לנופש ותיירות וצמחייה טבעית, אינם כוללים מתקנים או גורמים מזהמים כלשהם. עפ"י שימושי הקרקע המוצעים בתכנית, התכנית כוללת בעיקר שטח פתוח שיהיה מיוצב ע"י צומח. לא צפויה השפעה על מי התהום או זיהום מי תהום. תחום ההתנקזות לער עילי צומצם למינימום ואינו כולל אגנים מחוץ לתחום התכנית. האפיק המלאכותי יהיה מיוצב ע"י אבן בקטע האפיק שמעלה האגן. בקטע המורדי השיפועים האורכיים קטנים וייצוב האפיק יהיה באמצעות צומח שימנע סחיפת קרקע. גודל גוף המים הקבוע כ- 80 דונם. גודל גוף המים העונתי כ- 25 דונם. איבודי המים הצפויים הינם זניחים – התאדות בלבד, ומוערכים כ- 65,000 מ"מ/שנה. ההתאדות מוערכת כ- 1,400 מ"מ/שנה. ההתאדות בניכוי גשם ישיר על גוף המים כ- 810 מ"מ/שנה. ראה לוח מים (איבודים) בנספח 3.

### 3.5. התייחסות לנחל תנינים

במצב הקיים, רצועת נחל תנינים גובלת בתחום התכנית, אולם עפ"י תכנית מאושרת לכביש 653, הכביש המתוכנן יחצוץ בין נחל תנינים לבין תחום תכנית שיקום המחצבה. נחל תנינים במצב הקיים מהווה תעלת עפר מוסדרת המתחזקת ע"י רשות הניקוז. במצב הקיים בין המחצבה לתעלה מידרון תלול המכוסה בצומח. (גדת התעלה הצפונית גבוהה יחסית לגדה הדרומית). עפ"י התכנית, נחל תנינים נכלל ברצועת כביש 653. לא ברור לוח הזמנים לביצוע הכביש. בהעדר הכביש נדרש לוודא קיום דרך תחזוקה רציפה לנחל תנינים ב- 2 הגדות וכן נדרש למנוע הפרעות כלשהם בחתך הנחל. מובהר כי הנחל מחוץ לתחום התכנית הנדונה, אך עדיין נדרש לוודא מניעת הפרעות כלשהן לרצועת הנחל במהלך תפעול המחצבה בטווח הקרוב, במהלך הביצוע וכן בפרק הזמן עד להקמת כביש 653. תכנית הפארק כוללת שטחים ירוקים שיקטינו מאד את הנגר העילי וימנעו הגעת סחף קרקע או זיהום כלשהו לנחל תנינים.

#### 4. ניקוז

##### 4.1 הידרולוגיה

###### נתוני גשם

כמות הגשם השנתית הממוצעת 550 מ"מ בשנה.  
תחנות רלוונטיות למדידת עובי גשם יומי קיימות גלעד, חיפה נמל, חדרה, זכרון יעקב.  
ניתוח רלוונטי של עוצמות הגשם הצפויות בפרקי זמן קצרים קיים בתחנת חיפה נמל ובגלעד. ניתוח עוצמות הגשם לפרקי זמן קצרים כ- 2 התחנות דומה.  
בטבלה 1 להלן, מפורטות עוצמות הגשם הצפויות לפרקי זמן שונים ובהסתברות שונות בתחנת חיפה נמל.

טבלה 1 – עוצמות גשם לפרקי זמן קצרים בתחנת חיפה נמל

עוצמות גשם במ"מ/שעה למשכי זמן נתונים בדקות							הסתברות
60	50	40	30	25	20	15	
45.7	50.7	57.4	67.4	74.7	84.6	99.4	1%
42.2	46.8	53.1	62.6	69.4	78.9	92.9	2%
36.4	40.6	46.3	54.8	61.1	69.7	82.6	5%
32.9	36.7	42.0	49.9	55.7	63.6	75.6	10%
28.3	31.7	36.4	43.5	48.7	55.9	66.8	20%

###### תחומי ההתנקזות

אגנים 1 ו- 2 בגודל כ- 0.50 קמ"ר מתנקזים לנחל חוטם. במצב הקיים נחל חוטם מתנקז לאפיק ממערב למחצבת בנימינה. בהמשך, חוצה נחל חוטם את מסילת הרכבת במעביר מים בגודל  $2 \times \phi 20$  ומתנקז לנחל תנינים.

אגן 3 בגודל כ- 0.40 קמ"ר מתנקז למחפורת המחצבה. בתחתית המחפורת מי תהום.

אגן 4 בגודל כ- 0.1 קמ"ר מתנקז לדרך העפר מדרום למחצבה ובהמשך לנחל תנינים.

בעתיד מתוכנן כביש מדרום למחצבה. אגן 4 נשען על הכביש המתוכנן.

עפ"י תכנית שיקום המחצבה יסללו שבילים להולכי רגל כאגן 3.

כביש גישה, חניות ומבני שרות יוקמו בתחום אגן 4.

הקרקעות בתחום האגנים קרקעות הרריות – טרה רוסה ורנדזינה (A1, A3, A7).

מרבית האגן שטח פתוח.

פרוט נוסף של תחומי ההתנקזות במפת סביבה ותחומי התנקזות.

בטבלה 2 להלן, מאפייני תחומי ההתנקזות בהתאם למצב המתוכנן.

טבלה 2 – מאפייני תחומי ההתנקזות

שימושי קרקע			חבורות קרקע			שיפוע ממוצע (מ״מ)	אורך אפיק ראשי (מ׳)	שטח קמ״ר	אגן
כביש / אטום	מחצבה	פתוח טבעי	A7	A3	A1				
		100	70	2	28	0.057	1,080	0.35	1
		100	31	67	2	0.140	750	0.15	2
	100		-	46	54	0.087	800	0.41	3
20	40	40	-	75	25	0.025	400	0.08	4

#### ספיקות השיא

ספיקות השיא הוערכו בשיטה הרציונאלית (CIA).

עוצמות הגשם נקבעו עפ״י ניתוח עוצמות הגשם בתחנת חיפה נמל.

מקדם הנגר C הוערך באופן שמרני כ- 0.25 בשטח פתוח טבעי, 0.40 בשטח המחצבה עד להתבססות

וכיסוי צומח, 0.80 בכבישים ושטחים אטומים (חניות וכדו׳).

בטבלה 3 להלן, ספיקות השיא הצפויות בתקופות חזרה שונות.

## רפי הלוי - נהרא

הידרולוגיה, מפות הצפה, מתקנים הידרוליים ותכנון ניקוז

### טבלה 3 - חישוב ספיקות השיא עפ"י הנוסחה הרציונלית

מקדם תיקון למקדם הנגר הסופתי 5%										זמן ריכה לחישוב דקות	מקדם נגר סופתי 10%	שפוע ממוצע מ' / מ'	אורך אפיק ק"מ	תחום התקעות קמ"ר	אגנים
0.90	0.95	1.00	1.07	1.12	עוצמות גשם צפויות מ"מ/שעה										
ספיקות שיא צפויות מ"ק/שניה					20%	10%	5%	2%	1%						
20%	10%	5%	2%	1%	20%	10%	5%	2%	1%						
1.36	1.63	1.88	2.27	2.54	62.4	70.8	77.4	87.3	93.5	17	0.25	0.057	1.080	0.350	1
0.63	0.75	0.86	1.04	1.16	66.8	75.6	82.6	92.9	99.4	15	0.25	0.140	0.750	0.150	2
2.74	3.27	3.76	4.53	5.07	66.8	75.6	82.6	92.9	99.4	15	0.40	0.087	0.800	0.410	3
0.67	0.80	0.92	1.10	1.24	66.8	75.6	82.6	92.9	99.4	15	0.50	0.025	0.400	0.080	4
2.00	2.39	2.75	3.32	3.72	64.0	72.5	79.2	89.3	95.6	16	0.25	0.092	1.300	0.500	1+2
3.93	4.71	5.43	6.56	7.36	59.1	67.1	73.5	83.0	89.0	18	0.35	0.087	1.500	0.760	1+3

4.3. תכנית הניקוז

**אגן 1**

אגן 1 מוטה בהתאם למצב הקיים לאגן 2 (נחל חוטם אינו זורם למחפורת המחצבה).

**אגן 2**

אגן 2 יתנקז בהתאם למצב הקיים לאפיק ממערב למחצבה, ובהמשך לתעלת מסילת הברזל ולמעביר מים קיים כמידות  $1.20 \phi \times 2$  מ'.

המדרון המערבי של המחצבה (בין הפארק המתוכנן למסילת הברזל) בגובה כ-  $30 \div 35$  מ' לא יציב ונוצרו בו ערוצים החותרים אותו. מוצע לייצב את המדרון באמצעות צומח.

**אגן 3**

אגן 3 יתנקז באמצעות תעלה - אפיק מלאכותי המכוסה בצומח בעל אופי טבעי - לאגם העונתי. מוצע כי האפיק המלאכותי יהיה רחב (כ- 10 מ'), בעל שיפועי דופן מתונים (  $1:5 \div 1:8$ ). לאורך האפיק המלאכותי יידרשו 4 – 5 מפלים על מנת למתן את השיפוע האורכי ולמנוע סחיפת קרקע. המעברים על האפיק המלאכותי יהיו מעברים איריים או אבני דריכה במקרה של שבילים להולכי רגל (מוצע לא לכנות גשרים או מעברי מים).  
למעברים איריים יתרון כלכלי וכן יתרון מבחינת הזרימה.

בתכנון מפורט יש לתכנן את השטח ואת ניקוז השבילים בתחום האגן, כך שיתנקזו למחפורת המחצבה, בהתאם לתחום אגן 3 בתנוחה, על מנת למנוע שקעים מקומיים לא רצויים.

**אגן 4**

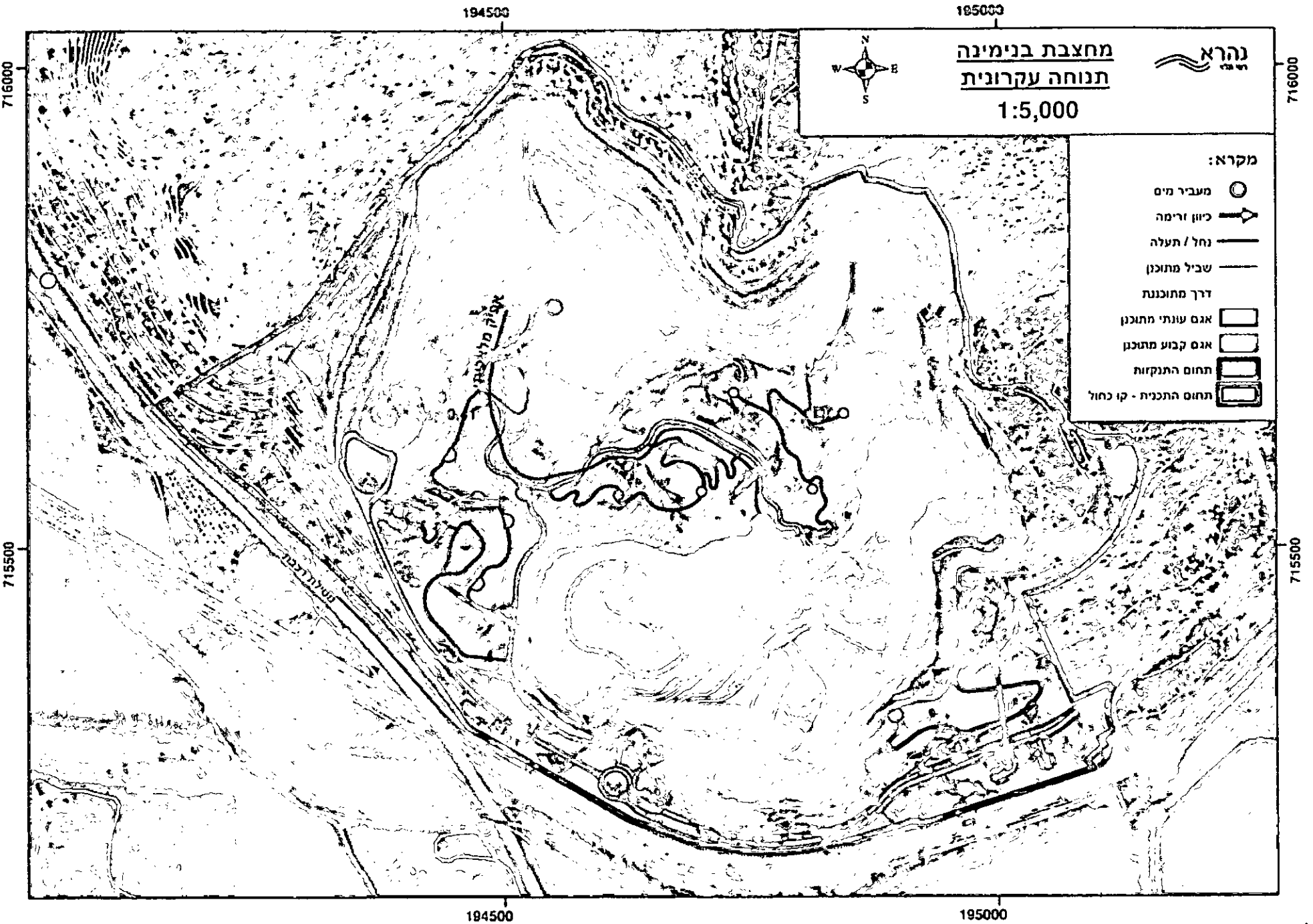
לאורך אגן 4 מתוכננים מגרשי תנייה וכביש גישה. מוצע כי אגן 4 יתנקז לכיוון דרום, לעבר הכביש המתוכנן מדרום למחצבה ובהמשך לנחל תנינים, בהתאם לתכנית הקיימת.

### 7. סיכום והמלצות

- א. לפרויקט המתוכנן אין השפעה שלילית על איכות מי התהום או על מפלס מי התהום בסביבת המחצבה.
- ב. מפלסי התכן המוצעים לפני המים באגם הקבוע:
- מפלס מינימאלי – +3.25 מ'.
  - מפלס מקסימאלי – +6.0 מ'.
- ג. מפלסי הפיתוח המוצעים:
- תחתית האגם הקבוע – +2.25 מ'.
  - תחתית האגם העונתי – ייקבע בתכנון מפורט. מוערך כ- +4.0 מ'.
  - מגלש האגם העונתי – ייקבע בתכנון מפורט. מוערך כ- +5.0 מ'.
  - מפלס שביל צף – ייקבע ע"י האדריכל בהתאם לתנודות במפלס פני המים ולפתרון הקונסטרוקטיבי לעיגון השביל הצף.
- ד. מוצע כי נחל חוטם יתנקז בהתאם למצב הקיים, מחוץ למחצבה.
- ה. מוצע כי דרך הגישה למחצבה והחניות ינוקזו דרומה לכיוון נחל תנינים, בהתאם לתכנית הקיימת.
- ו. מוצע כי חציות האפיק המלאכותי יהיו באמצעות מעברים איריים או אבני דריכה.

אורי רגב  
רפי הלוי

מרץ 2008



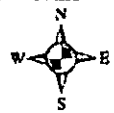
195000

194500

מחצבת בנימינה  
תנוחה עקרונית

נהרא

1:5,000



מקרא:

- מעביר מים
- כיוון זרימה
- נחל / תעלה
- שביל מתוכנן
- דרך מתוכננת
- אגם עונתי מתוכנן
- אגם קבוע מתוכנן
- תחום התנקזות
- תחום התכנית - קו כחול

716000

716000

715500

715500

194500

195000

נספח 1 - תצלומים

מחצבת בנימינה - מבט ממעוף הציפור (מקור התצלום: גוגל)



מדרון לא יציב בקיר המערבי של המחצבה.





נספח 2 - נתוני הקבע של קידוחים בסביבת מחצבת בנימינה

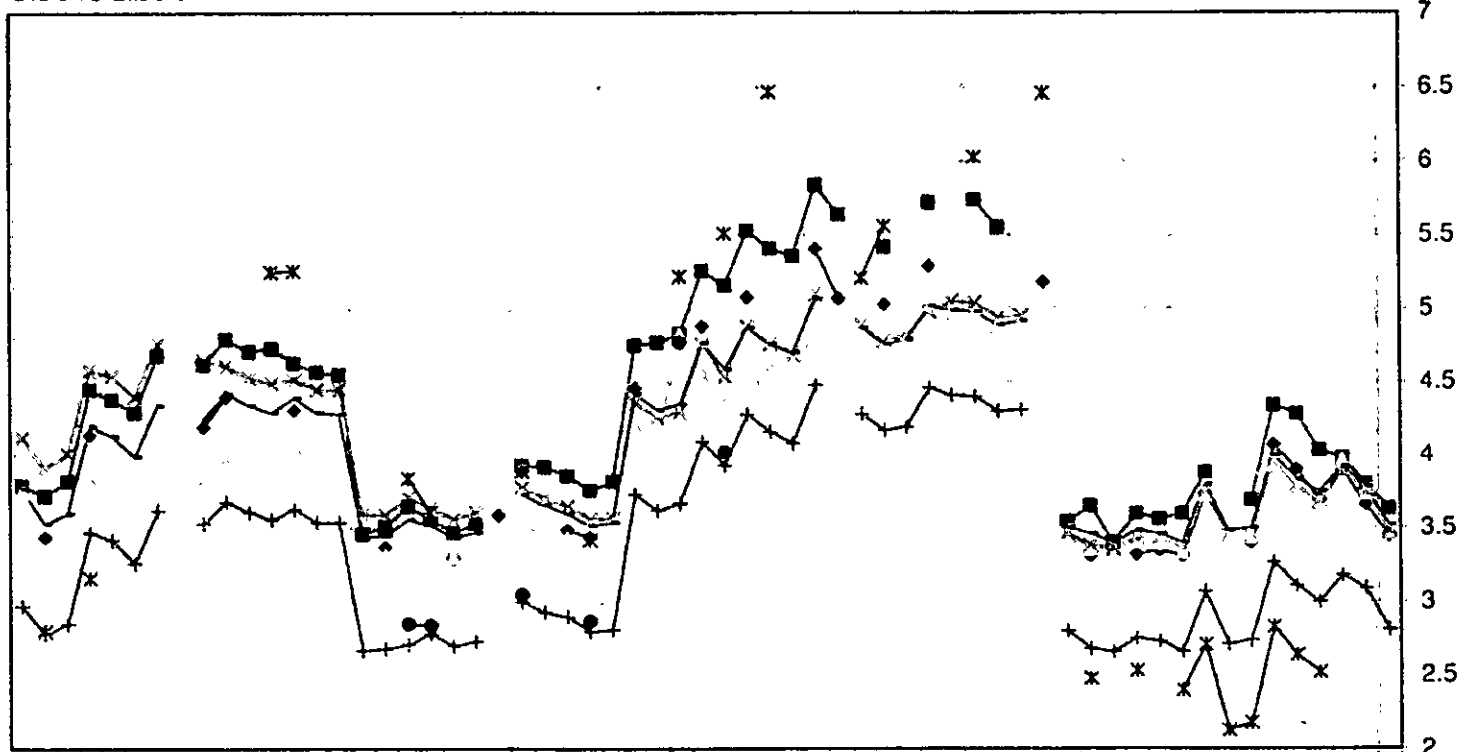
זיהוי קידוח- נתוני קידוחים עדכניים	שם	קוד תא דיווח- נתוני קידוחים עדכניים	תא דיווח-נתוני קידוחים עדכניים	רצועה	ריבוע	קוד אקוויפר- נתוני קידוחים עדכניים	שימוש	נתוני קידוחים עדכניים-X קואורדינטת	נתוני קידוחים עדכניים-Y קואורדינטת
21414301	מק בנימינה 1 שדות ים	214	בנימינה			400	חברת מקורות	193660	714570
21414401	פ בנימינה ממ 2 8	51	בנימינה - אוגר מזרחי	157	2	100	פרטי	194940	714080
21414403	פ בנימינה 30/9	51	בנימינה - אוגר מזרחי	157	2	100	פרטי	194980	714210
21514201	מח תנינים ת/3 שטוח	31	בנימינה - אוגר מערבי	157	1	100	פן ביני	192550	715850
21514202	מח תנינים ת/3 עמוק	214	בנימינה			400	פן ביני	192550	715850
21514203	מח תנינים עמוק 7 אינ	214	בנימינה			500	פן ביני	192960	715180
21514204	מח תנינים שטוח 11אינ	214	בנימינה			400	מחקר	192960	715180
21514301	ינ בנימינה 57/1	214	בנימינה			400	יחום	193000	715220
21514302	ינ בנימינה א/57זרקה	31	בנימינה - אוגר מערבי	157	1	100	פן ביני	193000	715220
21514501	מק שוני 2	214	בנימינה			400	חברת מקורות	195310	715470
21514502	פ בנימינה המועצה 6	214	בנימינה			400	פרטי	195920	715980
21614501	מק שוני 3	214	בנימינה			400	חברת מקורות	195700	716330
21614601	פ בנימינה המועצה 5	214	בנימינה			400	פרטי	196060	716080

נספח 2 - מפלס מי התהום בקידוחים רלוונטיים בסתיו 1987 - 2007

מינימום של מפלס

זיהוי קידוח-נתוני קידוחים עדכניים

- 21414301
- 21414401
- 21514201
- x— 21514202
- \*— 21514203
- 21514204
- +— 21514301
- — 21514302



2007 2006 2005 2004 2003 2002 2001 2000 1999 1998 1997 1996 1995 1994 1993 1992 1991 1990 1989 1988 1987

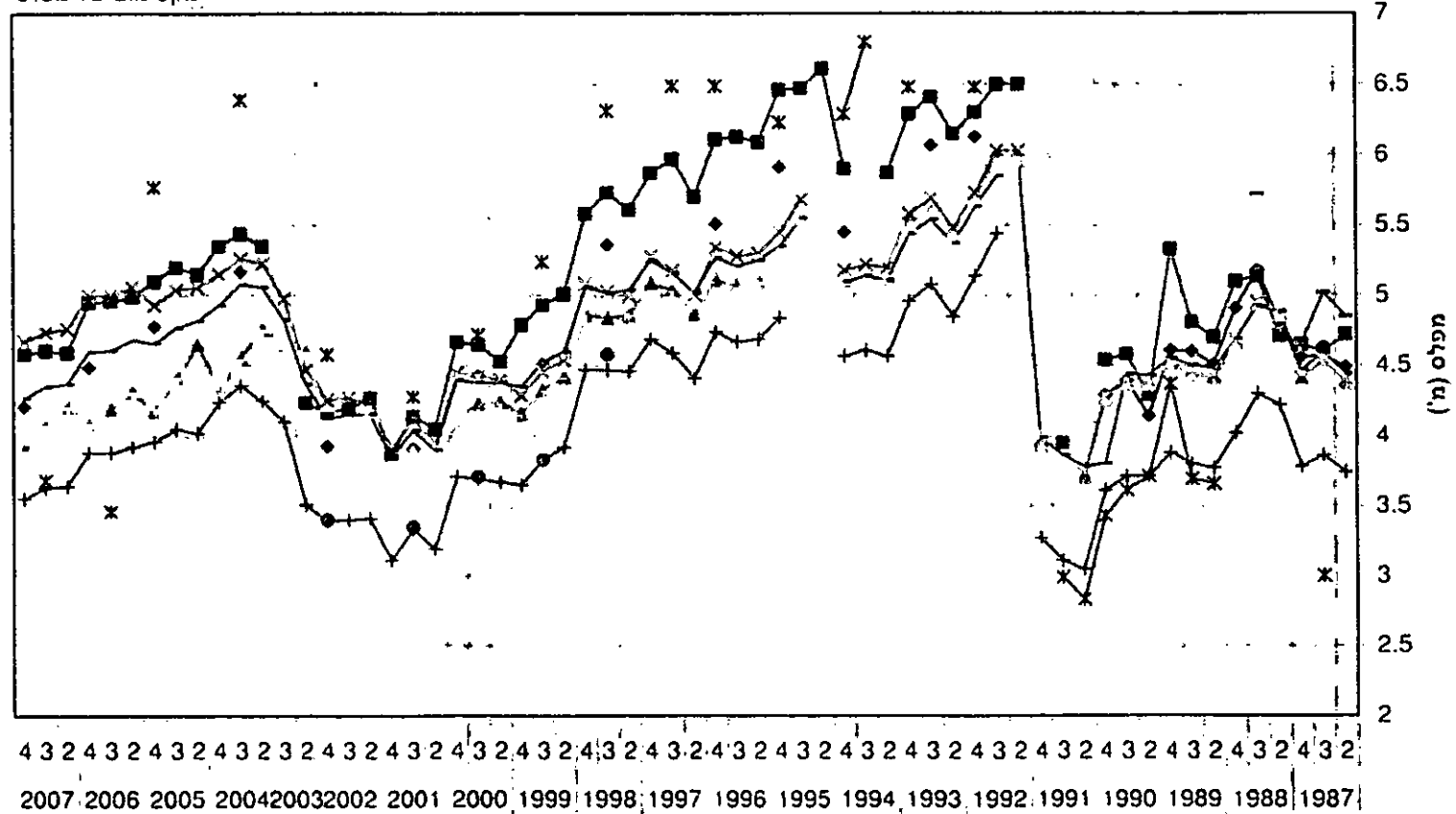
חודש שנה

נספח 2 - מפלס מי התהום בקידוחים רלוונטיים באביב 2007 - 1987

מקסימום של מפלס

זיהוי קידוח-נתוני קידוחים עדכניים

- ◆ 21414301
- 21414401
- ▲ 21514201
- × 21514202
- ✱ 21514203
- 21514204
- + 21514301
- 21514302
- 21514501



חודש שנה

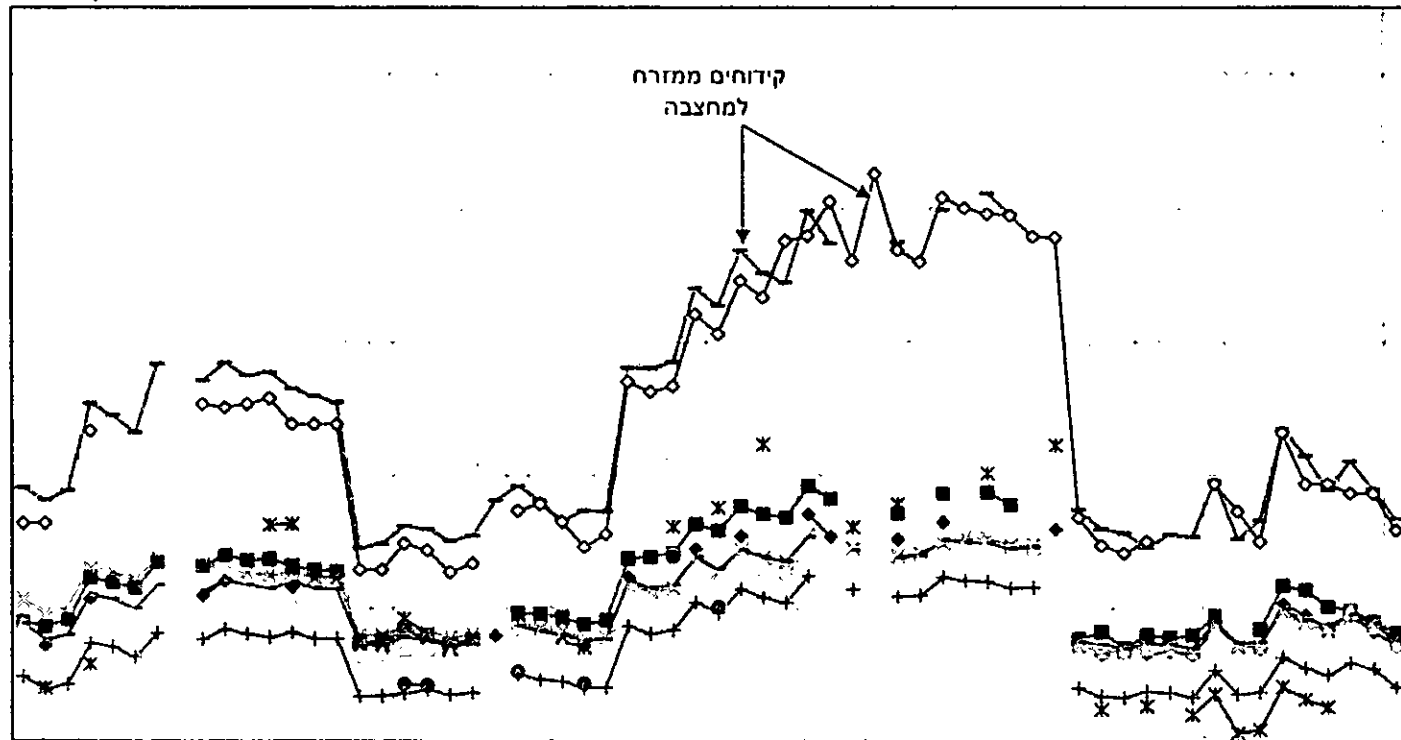


נספח 2 - מפלס מי התהום בקידוחים רלוונטיים (כולל שני קידוחים ממזרח למחצבה) בסתיו 1987 - 2007

מינימום של מפלס

זיהוי קידוח-נתוני קידוחים עדכניים

- ◆ 21414301
- 21414401
- 21514201
- ⊗ 21514202
- \* 21514203
- 21514204
- + 21514301
- 21514302
- 21614501
- 21614601



2007 2006 2005 2004 2003 2002 2001 2000 1999 1998 1997 1996 1995 1994 1993 1992 1991 1990 1989 1988 1987

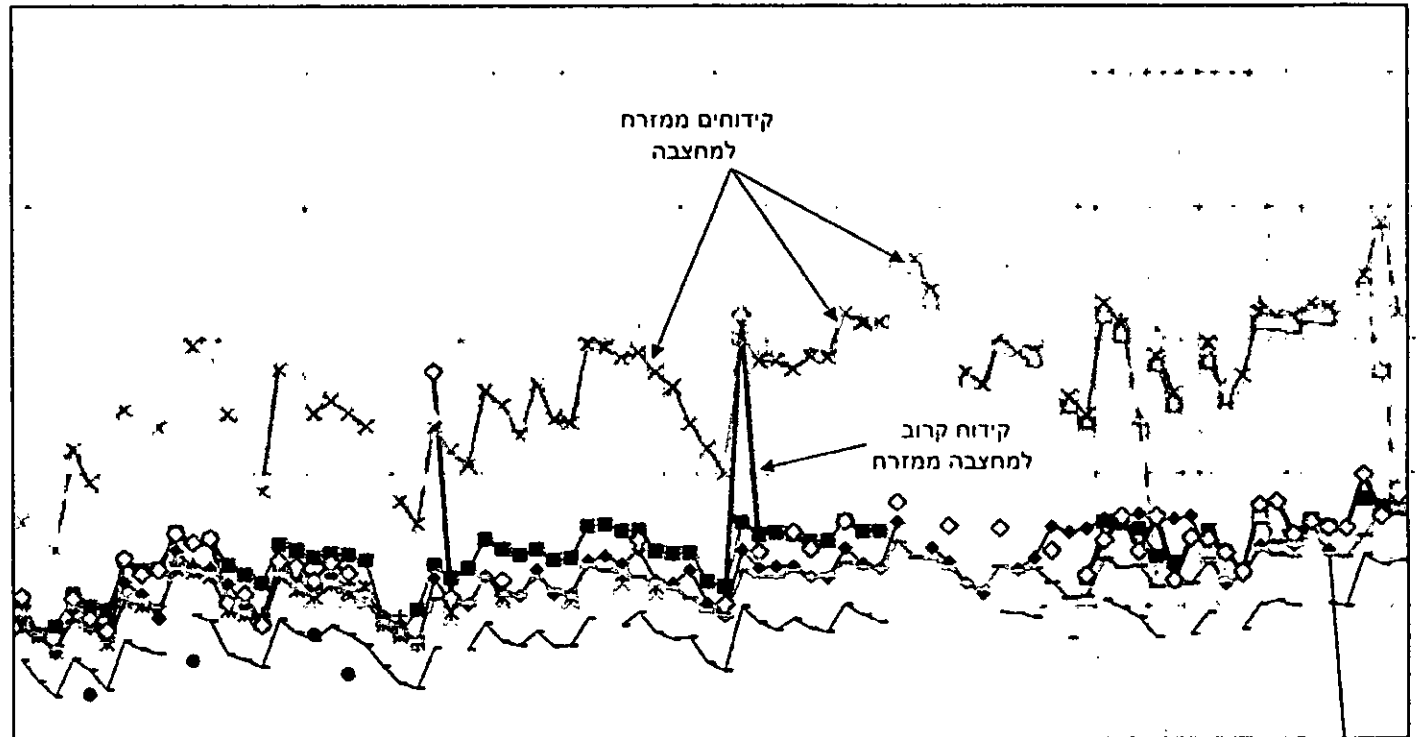
חודש:שנה

נספח 2 - מפלס מי תהום בסתיו 1960 - 1986. מפלס מי התהום בקידוח הקרוב למחצבה ממזרח בשנים שהיה פעיל

מינימום של מפלס

זיהוי קידוח-נתוני קידוחים עדכניים

- 21414301
- 21414401
- 21414403
- × 21514201
- \* 21514202
- 21514203
- † 21514204
- 21514301
- 21514302
- ◇ 21514501
- ◇ 21514502
- 21614501
- × 21614601



1986 1985 1984 1983 1982 1981 1980 1979 1978 1977 1976 1975 1974 1973 1972 1971 1970 1969 1968 1967 1966 1965 1964 1963 1962 1961 1960

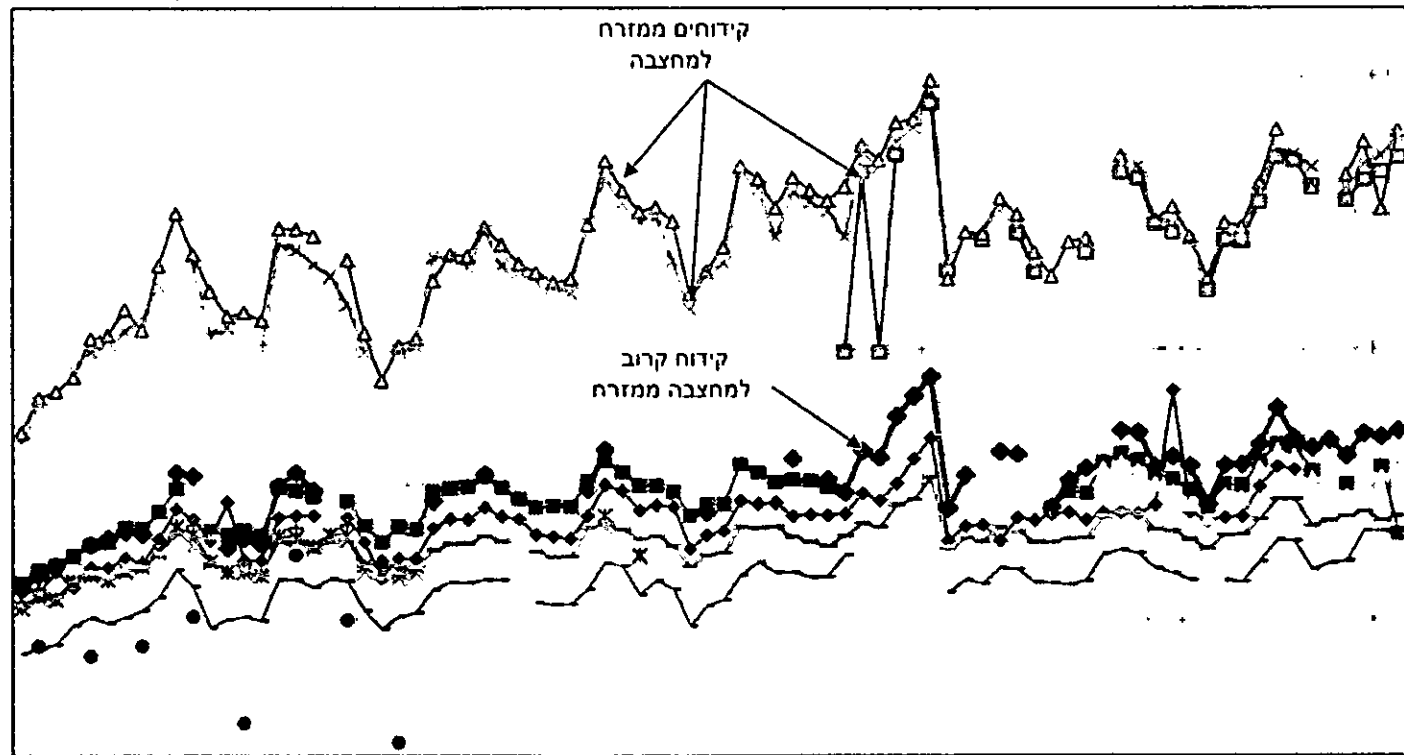
חודש שנה

נספח 2 - מפלס מי תהום באביב 1960 - 1986. מפלס מי התהום בקידוח הקרוב למחצבה ממזרח בשנים שהיה פעיל

מקסימום של מפלס

זיהוי קידוח-נתוני קידוחים עדכניים

- ◆ 21414301
- 21414401
- 21414403
- ✱ 21514201
- ✱ 21514202
- 21514203
- ✱ 21514204
- 21514301
- 21514302
- ◆ 21514501
- 21514502
- △ 21614501
- ✱ 21614601



1986 1985 1984 1983 1982 1981 1980 1979 1978 1977 1976 1975 1974 1973 1972 1971 1970 1969 1968 1967 1966 1965 1964 1963 1962 1961 1960

חודש שנה

מפלים (מ')

20

מאזן מים בגוף המים הקבוע במחצבת בנימינה (איבודים) - אלפי מ"ק

סה"כ	ספטמבר	אוגוסט	יולי	יוני	מאי	אפריל	מרץ	פברואר	ינואר	דצמבר	נובמבר	אוקטובר	ההתאדות
	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	שטח פני מים (דונם)
	6.0	6.7	7.0	6.8	6.1	5.1	3.7	3.1	2.4	2.3	3.5	4.6	התאדות מגיית (מ"מ/יממה)
	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	מקדם תיקון
111.6	11.5	13.3	13.8	13.0	12.0	9.8	7.4	5.5	4.7	4.6	6.8	9.2	התאדות חודשית (אלפי מ"ק)
													גשם
583.0						17	58	96	145	152	85	30	גשם חודשי (מ"מ)
46.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	4.6	7.7	11.6	12.2	6.8	2.4	גשם חודשי (אלפי מ"ק)
													חלחול
	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	שטח מחלחל
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	קצב חלחול מ"מ/יממה
	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	חלחול חודשי
65.0	11.5	13.3	13.8	13.0	12.0	8.5	2.8	-2.2	-6.9	-7.6	0.0	6.8	איבודים בניכוי גשם (אלפי מ"ק)

מאזן מים בגוף המים העונתי במחצבת בנימינה (איבודים) - אלפי מ"ק

סה"כ	ספטמבר	אוגוסט	יולי	יוני	מאי	אפריל	מרץ	פברואר	ינואר	דצמבר	נובמבר	אוקטובר	ההתאדות
	0	0	0	0	0	25	25	25	25	25	25	25	שטח פני מים (דונם)
	6.0	6.7	7.0	6.8	6.1	5.1	3.7	3.1	2.4	2.3	3.5	4.6	התאדות מגיית (מ"מ/יממה)
	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	מקדם תיקון
15.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.1	2.3	1.7	1.5	1.4	2.1	2.9	התאדות חודשית (אלפי מ"ק)
													גשם
583.0						17	58	96	145	152	85	30	גשם חודשי (מ"מ)
14.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	1.5	2.4	3.6	3.8	2.1	0.8	גשם חודשי (אלפי מ"ק)
													חלחול
	0	0	0	0	0	25	25	25	25	25	25	25	שטח מחלחל
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	קצב חלחול מ"מ/יממה
	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	חלחול חודשי
0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.6	0.9	-0.7	-2.2	-2.4	0.0	2.1	איבודים בניכוי גשם (אלפי מ"ק)



## תקנות בריאות העם (תנאים תברואיים לקידוח מי שתיה), התשנ"ה-1995 \*

בחוקף סמכותי לפי סעיפים 52כ(א)(2) ו-62כ(ב) לפקודת בריאות העם, 1940 (להלן - הפקודה), אני מחקין תקנות אלה:

### 1. הגדרות (תיקון: תשנ"ו)

בתקנות אלה -

"אזור מגן" - שטח ברדיוס כמפורט בתקנה 6 מסביב לקידוח;

"אקויפר" - שכבת קרקע הנושאת מים;

"אקויפר חולי" - אקויפר שתשתיתו מורכבת מחול, חרסית או אבן חול גירית;

"אקויפר סדוק" - אקויפר שתשתיתו מורכבת מסלעים סדוקים (פחמתיים או אחרים);

"בדיקה מיקרוביאלית שלמה", "בדיקה כימית שלמה", "בדיקה כימית מצומצמת" ו"מעבדה מוכרת" -

כהגדרתן בתקנות מי שתיה;

"גורם זיהום" - כמשמעותו בסעיף 20 לחוק המים, התשי"ט-1959 (להלן - חוק המים), וכן קווי כיוון

ואזורי בניה למגורים;

"דרישת כלור" - ההפרש בין כמות הכלור המוספת למים וכמות הכלור הנוותרת במים בתום 15 דקות;

"כלור נותר חופשי" - כמות הכלור הזמינה לחיטוי מים שלא הגיכה עם אמוניה, תרכובות חנקן וחומרים

אחרים;

"מחזיק קידוח" - בעל הקידוח, החוכר או המחזיק בקידוח כפועל או אדם אחר האחראי על הפעלת

הקידוח;

"המנהל" \*\* - המנהל הכללי של משרד הבריאות או מי שהוא הסמיכו לענין תקנות אלה;

"מי שתיה" - כהגדרתם בסעיף 52א בפקודה;

"מי קידוח" - מי תהום הנשאבים בקידוח;

"קידוח" - באר או מקור אחר להספקת מי שתיה;

"רשות הבריאות" - מי שהוסמך להיות רשות הבריאות לענין תקנות מי שתיה, מכוח סעיף 52א לפקודה;

"שינוי מהותי" - שינוי בקידוח העלול לשנות את התכונות התברואיות של מי קידוח;

"תקנות מי שתיה" - תקנות בריאות העם (איכותם התברואית של מי שתיה), התשל"ד-1974.

### 2. אישור קידוח

(א) לא יקדח אדם קידוח ולא יפעילו, אלא אם כן קיבל רשיון לכך מאת נציב המים כמשמעותו בסעיף

138 לחוק המים (להלן - נציב המים) בהתאם לחוק הפיקוח על קידוחי מים, התשט"ו-1955 (להלן -

רשיון קדיחה), וכן את אישורה של רשות הבריאות, ולא יעשה אחד מאלה ללא אישור רשות הבריאות:

(1) שינוי מהותי בקידוח;

(2) הסבת קידוח שאינו מקור מי שתיה למקור מי שתיה;

(3) הספקת מי שתיה מקידוח שממנו לא סיפקו מי שתיה במשך השנתיים הקודמות.

(ב) לא תאשר רשות הבריאות קידוח או הפעלתו אלא אם כן הקידוח עומד כתנאי תקנות אלה.

### 3. בקשה לאישור קידוח

בקשה לאישור לקידוח תוגש לרשות הבריאות ויצורפו לה מסמכים כמפורט להלן:

(1) הערכה של איכות מי הקידוח בהתאם לתקנה 5;

(2) תכנית מקדמית למערכת טיפול במי הקידוח, בהתאם להוראות תקנה 10, אם האיכות המוערכת של

מי הקידוח חורגת מתקנות מי השתיה;

- (3) תכנית הסביבה המפרטת את המיקום של אזורי מגן א', ב' ו-ג' מסביב לקידוח כמפורט בתקנה 6, על גבי תכנית מיתאר מקומית כמשמעותה בחוק התכנון והכנייה, התשכ"ה-1965, או תכנית אחרת המפרטת את כל גורמי הזיהום הקיימים או המתוכננים בשטח התכנית; התכנית תתייחס לשטח המשתרע מסביב לקידוח המוצע, ברדיוס של אזור מגן ג', בתוספת 100 מטרים;
- (4) מפה טופוגרפית המראה זרימות אפשריות של מי נגר עילי או מי שפכים;
- (5) פרטים על תכנון הקידוח בהתאם להוראות תקנה 9 והמיגון בהתאם להוראות תקנה 12;
- (6) פרטי תכנון בדבר סוג האקופר וכדבר ספיקת הקידוח ואורך קידוח טבול כמשמעותם בתקנה 6(א);
- (7) רשיון קדיחה;
- (8) כל דבר אחר שלדעת רשות הבריאות נחוץ לצורך מתן אישור לקידוח.

#### 4. מיקום קידוח

לא ימוקם קידוח כסביבה החשופה לזיהום משטפונות או מזרימת שפכים או קולחים.

#### 5. הערכת איכות

(א) הערכת איכותם של מי הקידוח המתוכנן תהיה מנומקת לפי מיטב הידע הקיים לגבי אזור הקידוח ותכלול את הריכוז הצפוי של כל המרכיבים הנזכרים בתוספות הראשונה, השניה והשלישית לתקנות מי שתיה וכן איכות מיקרוביאלית צפויה.

(ב) הערכה כאמור בתקנת משנה (א) תבוסס על בדיקה כימית שלמה ובדיקה כימית מצומצמת וכן בדיקה מיקרוביאלית שלמה שנערכה במי קידוח לאחרונה לפני הגשת הבקשה, אם הקידוח הוא מן המפורטים להלן:

- (1) קידוח המיועד להחליף קידוח אחר;
- (2) קידוח שעורכים בו שינוי מהותי;
- (3) קידוח המוסב לקידוח מי שתיה;
- (4) קידוח שלא סיפק מי שתיה כמשך השנתיים הקודמות.

#### 6. גודל אזורי המגן

(א) בתקנה זו - "ספיקה" - ספיקת הקידוח במטרים מעוקבים לשעה (מ"ק/ש); "אורך קידוח טבול" - האורך במטרים מפני השכבה הרוויה הסטטית עד לתחתית הקידוח, בקידוח לא מצונר או עד תחתית המסננת בקידוח מצונר.

(ב) מסביב לקידוח יהיו שלושה אזורי מגן: אזור מגן א', אזור מגן ב' ואזור מגן ג', כשטח כמפורט להלן:

- (1) אזור מגן א' -
  - (א) באקופר חולי - שטח ברדיוס של 10 מטרים מהקידוח;
  - (ב) באקופר סדוק, שטח ברדיוס של 20 מטרים מהקידוח;
- (2) אזור מגן ב' - שטח ברדיוס מהקידוח המחושב לפי שורש ריבועי של המנה המתקבלת מחלוקת הספיקה באורך קידוח טבול, כשהוא מוכפל -
  - (א) באקופר חולי - ב-50;
  - (ב) באקופר סדוק - ב-200;
- (3) אזור מגן ג' - שטח ברדיוס מהקידוח המחושב לפי שורש ריבועי של המנה המתקבלת מחלוקת הספיקה באורך קידוח טבול, כשהוא מוכפל -
  - (א) באקופר חולי - ב-100;
  - (ב) באקופר סדוק - ב-400.
- (ג) רשות הבריאות רשאית לאשר אזורי מגן קטנים מן האמור בתקנת משנה (ב), אם יוגש לה דו"ח הידרולוגי המאשר בידי השירות ההידרולוגי כמשרד החקלאות, המפרט את תנאי הקרקע והזרימה על פני הקרקע ובאקופר, ואת החישובים שלפיהם ניתן לקבוע אזורי מגן קטנים מאלה המפורטים בתקנת משנה (ב) חוץ הבאה בחשבון של המצב הקיצוני.

7. הגבלות באזורי מגן (תיקון: חש"ב)

- (א) באזורי המגן כמפורט להלן אסורה -
- (1) באזור מגן א' - כל בניה, למעט למבנים המשמשים להפעלת הקידוח ולשיפור מימיו;
  - (2) באזור מגן ב' - כל בניה, התקנה או פעילות העלולים לזהם את הקידוח, כגון מבני מגורים, מבני מסחר או מבני ציבור;
  - (3) באזור מגן ג' - כל בניה, התקנה, או פעילות העלולים לגרום לזיהום חמור בקידוח, כגון מיתקן ביוב, קו ביוב ראשי, אתר אשפה, אזור תעשייה או אזור השקיה בקולחים.
- (ב) רשות הבריאות רשאית, לפי בקשה, להתיר חריגה מן האמור בתקנת משנה (א), כמפורט להלן:
- (1) באזור מגן ב', בניה מסוגים האסורים בו דרך כלל, במקרים מיוחדים שיפורטו בבקשה, ובכפוף לנקיטת אמצעים מיוחדים, שהציע מגיש הבקשה, למניעת זיהום הקידוח, ושאישרה רשות הבריאות;
  - (2) באזור מגן ג' - הנחת קווי ביוב, בנסיבות מיוחדות, ובכפוף לנקיטת אמצעים מיוחדים להנחת דעתה, שיבטיחו מניעת דליפה מקווי ביוב כאמור;
  - (3) באזור מגן ג' - השקיה בקולחין באיכות גבוהה מאוד, ובכפוף לנקיטת אמצעי בקרה מיוחדים על איכות הקולחין ואיכות מי הקידוח.

8. שאיבת נסיון

- (א) בעת עריכת שאיבת הנסיון, לענין תקנות הפיקוח על קידוחי-מים, התשט"ז-1955, ימסור מחזיק הקידוח למעבדה מוכרת דוגמת מים מאפיינת משאיבת הנסיון לעריכת בדיקה מיקרוביאלית שלמה ובדיקה כימית שלמה וכן בדיקת דרישת כלור; את חוצאות הבדיקות ימסור לרשות בריאות.
- (ב) הראו חוצאות הבדיקה כי המים אינם עומדים בדרישות תקנות מי שתיה, יגיש מחזיק הקידוח לרשות הבריאות הצעה לטיפול במים כדי שיעמדו בדרישות כאמור.

9. מיגון קידוח מפני זיהום

- קידוח יוגן מפני זיהום באמצעים אלה לפחות:
- (1) לוח יסוד מבטון שישלוט 20 ס"מ לפחות מעל פני הקרקע;
  - (2) מעטפת אטימת מים (CASING) תותקן לעומק מספיק; את המעטפת יש לחתום על ידי מילוי הפתח הטבעי (ANNULUS) שכניה ובין הקרקע כמלט וחול (GROUT) או כל חומר חותם אחר שאישר נציב המים, בעובי של לפחות 4 ס"מ ובעומק מספיק; לענין פסקה זו, "עומק מספיק" - עומק שיש בו כדי למנוע; להנחת דעתו של נציב המים, זיהום מפני הקרקע וכדי לאטום מפני זיהום משכבות לא רצויות;
  - (3) אזור מגן א' ינוקז באופן שירחיק את הנקז העילי מחוצה לו;
  - (4) אחסון חומרי החיטוי הנוזליים בחצר הקידוח, במקרים שבהם תותקן מערכת חיטוי בחומר נוזלי, ייעשה מעל מאצירה (בריכת אגירה) העשויה מחומר אטום לחומרי חיטוי כאמור, שיכולה לקלוט את כל הכמות העלולה לנזול מהמכלים;
  - (5) אחסון השמנים וחומרי הדלק בחצרי הקידוח, במקרים שבהם יותקן גנרטור דיזל או מנוע דיזל, ייעשה מעל מאצירה העשויה מחומר אטום לחומרים כאמור שיכולה לקלוט את כל הכמות העלולה לנזול מהמכלים;
  - (6) הקידוח לא יסוכך בשמן אלא אם כן אין אפשרות לסוככו במים;
  - (7) בקידוח המסוכך בשמן -
- (א) השמן יהיה מן הסוג שאושר לשימוש במי שתיה בידי המהנדס הראשי לבריאות הסכיכה של משרד הבריאות;
- (ב) יובטח הפרש של 20 מטרים לפחות בין רום המים הדינמי בשאיבה ובין רום היניקה של המשאבה;

8) אחסון של חומרים מסוכנים כהגדרתם בחוק החומרים המסוכנים, התשנ"ג-1993, ושימוש בהם ייעשו בהתאם להוראות החוק האמור.

#### 10. טיפול במי קידוח

- (א) חרטה איכות מי הקידוח מן האיכות המיקרוביאלית כמפורט בתקנות מי שתיה, הם יטופלו, לצורך התאמתם לאיכות הנדרשת בתקנות מי שתיה, לפי הענין, במיתקן וכתנאים שתאשר רשות הבריאות, כאחת הדרכים המתאימות שלהלן:
- (1) באמצעות חיטוי, אם לפני הטיפול נתקיימו במים, ב-80 אחוזים מן הבדיקות שנערכו ב-12 החודשים האחרונים, שלושה או יותר מאלה:
- (א) מספר חיידקי קוליפורם ב-100 מ"ל אינו עולה על 100;
- (ב) מספר חיידקי קוליפורם צואתי או סטרפטוקוקוס צואתי ב-100 מ"ל אינו עולה על 20;
- (ג) מספר החיידקים בספירה כללית ב-1 מ"ל אינו עולה על 1000;
- (ד) דרישת הכלור לאחר זמן מגע של 10 דקות היא עד 0.5 מג"ל או העכירות היא עד יחידה נפלומטרית אחת.
- (2) באמצעות סינון וחיטוי, אם לפני הטיפול נתקיימו במים, ב-20% מן הבדיקות שנערכו ב-12 החודשים האחרונים, שניים או יותר מאלה:
- (א) מספר חיידקי קוליפורם ב-100 מ"ל הוא יותר מ-100;
- (ב) מספר חיידקי קוליפורם צואתי או סטרפטוקוקוס צואתי ב-100 מ"ל הוא יותר מ-20;
- (ג) מספר החיידקים בספירה כללית ב-1 מ"ל הוא יותר מ-1000;
- (ד) דרישת הכלור לאחר זמן מגע של 10 דקות היא מעל 0.5 מג"ל או העכירות היא מעל יחידה נפלומטרית אחת.
- (ב) קיימת חריגה אחרת מדרישות תקנות מי השתיה, לרבות ריכוזי מרכיבים העולים על הריכוז המרבי הרצוי, יגיש המחזיק בקידוח לאישור רשות הבריאות הצעה לטיפול במים כדי שאיכותם תגיע לאיכות הדרושה לפי תקנות מי שתיה.

#### 11. חיטוי מי קידוח

נעשה חיטוי למי קידוח, הוא ייעשה באופן שלאחר זמן המגע הנדרש לאותו חומר חיטוי שבשימוש, ריכוז הכלור הנותר החופשי יהיה 0.4 מג"ל או שווה-ערך של חומר חיטוי אחר.

#### 12. מיגון בטיחותי של קידוח

- (א) לקידוח יהיו אמצעי מיגון, לרבות גידור, בהתאם לנדרש לגבי בריכות מי שתיה כחלק י"ח בתוספת השניה לתקנות התכנון והבניה (בקשה להיתר, תנאיו ואגרות), התש"ל-1970.
- (ב) כל חלקי הגדר יהיו מרוחקים עשרה מטרים לפחות מהקידוח.

#### 13. תחזוקה ותפעול

- (א) המחזיק בקידוח ימנה אחראי על הפעלה ותחזוקה של הקידוח.
- (ב) האחראי יפעיל ויתחזק את הקידוח במימנות הטובה ביותר.
- (ג) ציוד וחומרים שאינם דרושים לתפעול הקידוח לא יוחזקו בחצרי קידוח.
- (ד) כמות חומר החיטוי המוחזק בסמוך לקידוח לא תעלה על הנדרש להפעלה השוטפת במשך חודש ימים או שני מכלי כלור, לפי הגדול יותר.

14. ביטול אישור

(א) המנהל רשאי בכל עת לבטל אישור של קידוח מלשמש כמקור למי שתיה אם ראה כי -  
(1) לא התקיימה לגביו הוראה מהוראות תקנות אלה;  
(2) בשל מצבו, אופן הפעלתו או התנאים סביבו, מי השתיה המופקים ממנו מזיקים או עלולים להזיק לבריאות.

(ב) לא יבטל המנהל אישור של קידוח כאמור בתקנת משנה (א) אלא אם כן הודיע, קודם לכן, למחזיק הקידוח על כוונתו לבטל את האישור.

(ג) מחזיק הקידוח רשאי להשיג לפני המנהל על כוונתו לבטל את האישור של הקידוח תוך ששים ימים מיום שקיבל את ההודעה לפי תקנת משנה (ב), ואולם אם ראה המנהל כי נשקפת סכנה מיידית חמורה מהפעלת הקידוח, רשאי הוא לבטל אישור לאלתר.

(ד) השגה כאמור בתקנת משנה (ג) תהיה מלווה בנימוקים מקצועיים והמנהל רשאי להזמין את מחזיק בקידוח או מי מטעמו לשמיעת טענות בעל פה או לקבלת פרטים נוספים כפי שיראה לנכון; אין בהשגה כאמור כדי לעכב את הכיטול; החלטתו של המנהל בהשגה תהא סופית.

15. תחילה

תחילתן של תקנות אלה ששים ימים מיום פרסומן.

16. הוראות מעבר

(א) על אף האמור בתקנה 15, קידוח שהיה כשימוש ערב פרסומן של תקנות אלה, רשאית רשות הבריאות -

(1) לפטרו מתחולת הוראות תקנות אלה, בתנאים ולתקופה שתורה;  
(2) לדרוש ממחזיק הקידוח עשיית שינויים חיוניים בו להבטחת איכותם של מי הקידוח.

(ב) מחזיק קידוח שקיבל דרישה כאמור בתקנת משנה (א) יגיש לאישור רשות הבריאות לוח זמנים לעריכת השינויים, תוך שלושה חודשים מיום קבלת הדרישה; לא הגיש לוח זמנים כאמור, רשאית רשות הבריאות לקבוע את לוח הזמנים, ומחזיק הקידוח חייב לעמוד בו.

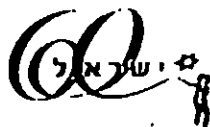
(ג) לענין תקנות משנה (א) ו-(ב), רשאית רשות הבריאות לדרוש שיוגשו לה תכניות עם פירוט טכני המסביר את המצב הקיים והשינויים הדרושים להבטחת איכות מי הקידוח.

\* ק"ת תשנ"ה, 1759; תשנ"ו, 962; תשס"ב, 1329.

\*\* פורסמה הסמכה, לפי תקנה 1 לתקנות, המסמיכה את המהנדס הראשי לבריאות הסביבה במשרד הבריאות להיות המנהל לענין התקנות האמורות ("ילקוט פרסומים" תשס"א, 266).

מדינת ישראל  
 משרד הבריאות  
 לשכת הבריאות המחוזית חיפה

State of Israel  
 Ministry of Health  
 Haifa District Health Office



دولة إسرائيل  
 وزارة الصحة  
 مديرية الصحة الخيرية حيفا

המחלקה לבריאות הסביבה  
 טל 8633043 - 04 מקס 8633045 - 04

תאריך ניסן תשס"ח  
 6 אפריל 2008  
 מספר: מ-1

לכבוד  
 אורי רגב  
 נהרא רפי הלוי  
 יעד  
 ד.נ. משנב 20155

א.נ.

הנדון: מידע על קידוחים ורדיוסי מגן באזור בנימינה  
 סימוכין: מכתבך כפקס מיום 2.4.2008

להלן הנתונים הידועים לנו לגבי קידוחים ורדיוסי מגן במרחק עד 2 ק"מ מנקודת הציון 194570/715325  
 המצוינת במכתבך שבסימוכין:

שם קידוח	נקודת ציון	רדיוס מגן ב (מטרים)	רדיוס מגן ג (מטרים)
בנימינה 1	194210/713820	158	316
בנימינה 5	196060/716080	364	727
בנימינה 6	195920/715980	381	763
שוני 2	195310/715470	506	1021

תערה: הקידוחים בנימינה 5, בנימינה 6 ושוני 2 אינם פעילים כיום למטרות מי שתייה.

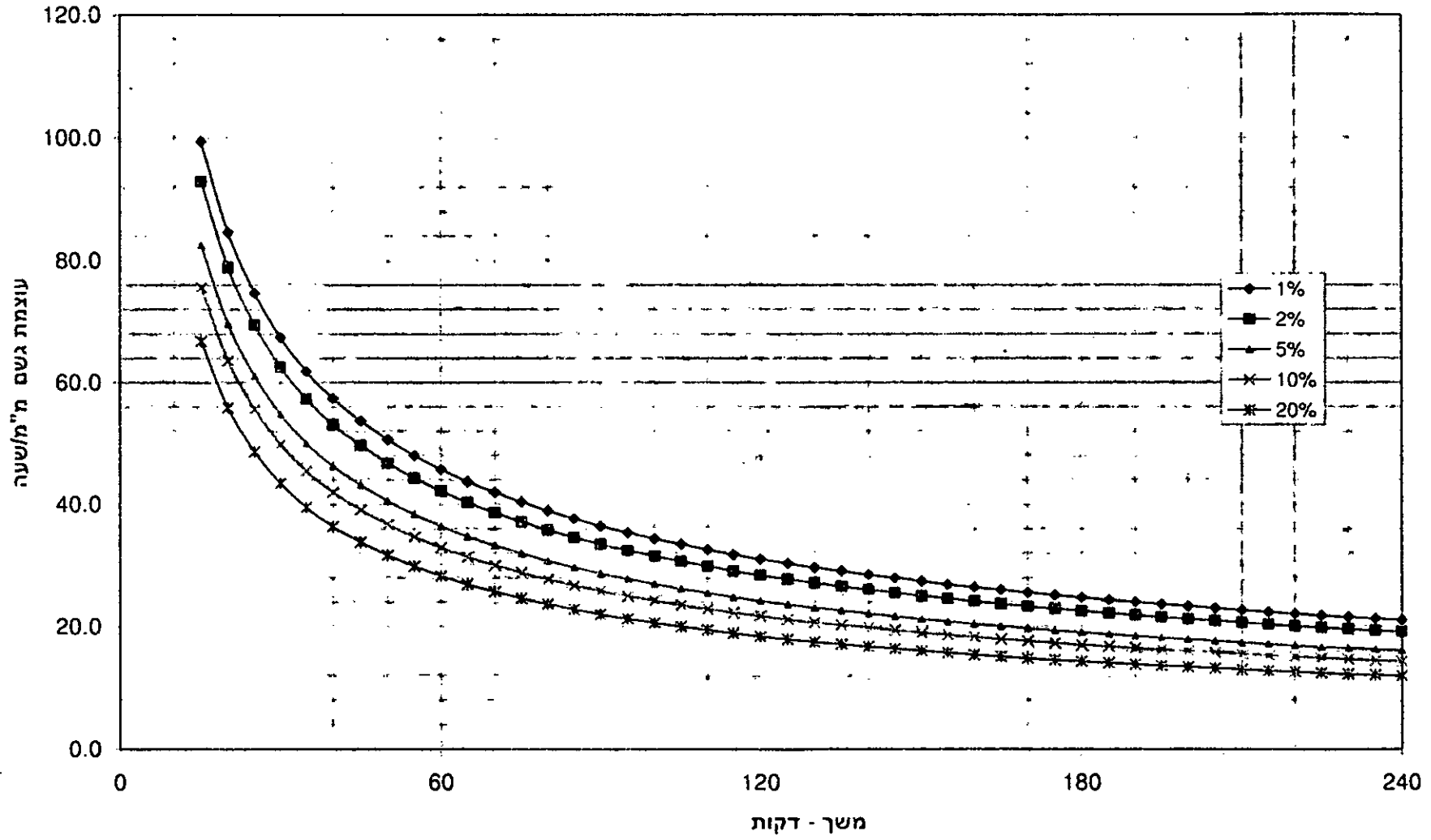
בכבוד רב,

מיכל רונג'ור  
 מהנדסת בריאות הסביבה

w:\Letter08\0408\michaluriregev.doc

קרית הממשלה  
 Government Complex  
 שד' פלייט 15 א, חיפה מיקוד 31999 Halifa  
 Palyam Av. 15a  
 ת"ד 800 P.O. Box 800  
 טל 04-8633111 Fax 04-8633006

עוצמות גשם תחנת חיפה נמל 1955-2001 44 שנות תצפית





18/05/2008

כ"ב אייר תשס"ח

לכבוד  
רפי הלוי - נהרא

### הנדון: שיקום מחצבת בנימינה

סימוכין: נספח הידרולוגיה וניקח ממרץ 2008 שהוכן ע"י רפי הלוי

המסמך שבסימוכין דן בתוכנית לשיקום מחצבת בנימינה והפיכתה לפארק פעיל. התוכנית כוללת אגם קבוע, אגם עונתי ואפיק שיתנקז לאגם.

מפלט מירבי ומינימאלי באזור התוכנית: הסלע שנחצב במחצבה הוא גיר ודולומיט השייכים לחבורת יהודה. האגם המתוכנן במחצבה צפוי להגיע למי התהום של אקויפר חבורת יהודה. הדיון במפלסים מאקויפר הפלייסטוקני המופיע בדוח שבסימוכין אינו רלוונטי. ישנם מספר קידוחים בסביבת המחצבה שחדרו את האקויפר הקרבונטי. המפלס בקידוחים המערביים נמוך מאלה שבמזרחים. בדוח שבסימוכין מוצע להתייחס לקידוחים המערביים כמפלס מייצג לאתר. עם זאת, יתכן שבאזור האתר המפלס גבוה במספר מטר. במידה ומפלסי המינימום-מקסימום חשובים לתכנון האתר, יש לבצע קידוח בתוך המחצבה לברור המפלס. במקביל יש למדוד מפלס בקידוחים באזור שחדרו את האקויפר הקרבונטי ולקבוע לאיזה מהקידוחים המפלס באתר מתאים.

השפעה על מי התהום: לפי הדוח שבסימוכין, "התוכנית אינה כוללת מתקנים או גורמים מזהמים אלה שטח פתוח שיהיה מיוצב ע"י צמחיה". האתר יהווה חלון לאקויפר חבורת יהודה המתנקז לעבר מעיינות התנינים. המים במעיינות התנינים מליחים ומשמשים לחקלאות ולבריכות דגים. בעתיד ישמשו כחומר גלם להתפלה. יש להבטיח שלא תותר שום פעילות באתר היכולה לגרום להכנסת מזהמים לי התהום.



התייחסות לפרק 4- ניקוז: כמות הגשם הממוצעת באזור התכנון גבוהה יותר משכונת המתכנן (550 מ"מ) ועומדת על כ- 585 מ"מ. המתכנן ציין את התחנות גלעד, חיפה, חדרה וזיכרון יעקב אולם השמיט את תחנת כימינה, שהיא הקרובה ביותר (השמיט מפעיל באזור זה 2 תחנות: בנימינה ובנימינה מועצה חקלאית).  
הסתברות עוצמות גשם בתחנת חיפה (נמל) - לא מצוין על פי איזה פונקציה סטטיסטית ברצע ניתוח עוצמות הגשם להסתברויות השונות.  
הערכת ספיקות השיא לתחומי ההתנקזות שבשטח הפרויקט (קטנים מ- 1 קמ"ר) תוך שימוש בנוסחא הרציונאלית וקביעת מקדם נגר של 0.25 לשטחים הפתוחים, מקובלת עלינו.

בכבוד רב,



עדי/אל  
(המחלקה למשאבי מים)

ד"ר עמיר גבעתי  
(המחלקה למים עיליים)

העתק:

ד"ר גבי ווינברגר - מנהל השרות ההידרולוגי

הרשות הממשלתית למים ולבינוב. יפו 234 ת"ד 36118 ירושלים 91360 טל 02-6442514 פקס 03-7605651 adit20@water.gov.il