



אבי צייזל, גיל שגיא-משרד הנדסי קיבוץ אייל - חקלאי אייל השרון
טל: 09-7639119, פקס: 09-7493799 כתובת: קיבוץ אייל, ד.ג. שרון תיכון, 45840
e-mail: handasi@eyal.org.il

בית אורן/2004

הודעה על אישור תכנית מס' <u>ת.א.א.ג.ט</u>
פורסמה בילקוט הפרסומים מס' _____
ביום _____

תוכנית מפורטת לאזור המגורים והקהילה

בקיבוץ בית אורן

ת.א.א.ג.ט



הועדה המקומית לבניה ולתכנון עיר
חוף הכרמל
תכנית מס' <u>ת.א.א.ג.ט</u>
הועדה לועדה המחוזית לבניה ולתכנון ערים
ת.א.א.ג.ט
מס' <u>2010008</u>
מס' <u>5/110</u>
מנהל העירייה

נספח ניקוז

משרד הפנים מחוז חיפה
חוק התכנון והבניה תשכ"ה-1965
אישור תכנית מס' <u>ת.א.א.ג.ט</u>
הועדה המחוזית לתכנון ולבניה החליטה
ביום <u>13.5.10</u> לאשר את התכנית.
יו"ר הועדה המחוזית

הודעה על הפקדת תכנית מס' <u>ת.א.א.ג.ט</u>
פורסמה בילקוט הפרסומים מס' <u>6520</u>
ביום <u>30.12.10</u>

מאי 2010

עיריית בית אורן
ארכ סקטור וזכרונות
51-22
ר. קוביליץ
04-722-2222

משרד הפנים
מחוז חיפה
החלטת הוועדה המחוזית לתכנון ולבניה
מס' <u>10.12.2010</u>
מס' <u>_____</u>
תיק מס' _____



<u>עמוד</u>	<u>תוכן עניינים</u>
2	1. רקע
2	2. אגן היקוות
2	3. סידורי ניקוז קיימים
3	4. תוכניות מתאר ארציות ומחוזיות
3	4.1 תמ"א 34 /ב/3 – נחלים וניקוז
	4.2 תמ"א 34 /ב/4 –
3	איגום מים עיליים, החדרה, העשרה והגנה על מי תהום
4	5. משטר גשמים
5	6. הנחיות לחישוב ספיקות תכן
5	6.1 אגני ניקוז עד 50 דונם
5	6.2 אגני ניקוז מעל 50 דונם
6	7. הנחיות לתכנון סידורי ניקוז
6	7.1 הנחיות לתכנון בתחום המגרשים
6	7.2 סידורי ניקוז כלכליים
7	8. סיכום

נספחים:

- נספח מס' 1 - תרשים על רקע תוכניות מתאר ארציות ומחוזיות
 נספח מס' 2 - תרשים על רקע מפת חבורות קרקע

רשימת תוכניות

מס' גיליון	שם הגיליון	קנ"מ
356-0	איתור סביבה ואגני היקוות	1:20000
356-2	נספח ניקוז – תנוחה כללית	1:1250



1. רקע

קיבוץ בית אורן מכין באמצעות משרד אדריכל ערן מבל, תוכנית אב ומתאר לחצר הקיבוץ בשטח כולל של כ- 505 דונם.
כחלק מהתוכנית המפורטת - הוכן נספח ניקוז זה.

2. אגן היקוות

איתור סביבה ואגני היקוות ראה בגיליון 0-356.
השטח המתוכנן נמצא בתחום אגן ההיקוות של נחל מתלה שתחילתו מערבית דרומית לשטח התוכנית. חלקו הצפוני של הקיבוץ מתנקז לנחל סיפונים המתנקז במורד לנחל מתלה.

לשטח התוכנית אין תרומת נגר עילי מאגן חיצוני כיון ששטח הקיבוץ נמצא על כיפה טופוגרפית. שטח הקיבוץ מחולק לשלוש אגני ניקוז עיקריים – אגן צפוני מסומן כ- A1 בשטח כולל 245 דונם, מתנקז צפונה. אגן מרכזי (A2) בשטח של 100 דונם, מתנקז למערב ואגן דרומי (A3) בשטח של 160 דונם המתנקז לדרום מערב.

על פי מפת חבורות הקרקע של ישראל, הקרקע בשטח המתוכנן שייכת למספר חבורות קרקע, לפי טבלה 2.1.

2.1

חבורת קרקע	תיאור	חלק יחסי
C 2	תדזינה בהירה על מדרונות מתונים עד תלולים יחסית.	16%
A 3	טרה רוסה ורנדזינה על מדרונות תלולים.	55%
A 4	טרה רוסה ודזינה על מדרונות מתונים עד תלולים יחסית.	29%
סה"כ		100%

3. סידורי ניקוז קיימים

אזור הקיבוץ הבנוי מנוקז כיום ע"י ניקוז עילי על גבי הדרכים והשבילים.

4. תוכניות מתאר ארצית ומחוזית

בנספח 1 מוצג שטח התוכנית על רקע תוכניות מתאר ארציות הרלוונטיות לנספח הניקוז:
תמ"א 8 – שמורת טבע וגנים לאומי: שטח התוכנית מוקף בגן לאומי מוכרז הכרמל.
תמ"א 22 – ייעור: שטח התוכנית מוקף בשמורת יער.
תמ"א 35 – שטח הקיבוץ מוגדר במרקם שמור משולב.
במסגרת ההנחיות הסביבתיות מוגדר אזור בית אורן כשטח לשימור משאבי מים וכאזור
רגישות נופית סביבתית גבוהה.
תמ"מ 6 – תוכנית מתאר למחוז צפון – סביבה ותשתיות: אין בתחום התוכנית תשתיות. נחל ספונים
ונחל מתלה מסומנים כרצועות רגישות לניקוז.
התוכנית אינה בתחום רדיוסי מגן של קידוחי מים.

4.1. תמ"א 3/34 – נחלים וניקוז

הנחלים ספונים ומתלה מסומנים בתמ"מ כעורקי ניקוז במחוז צפון. לא מוגדרת עבורם רצועות
רגישות. נחל מתלה מוגדר כעורק, ניקוז משני רק מנקודת החיבור לנחל ספונים וכלפי המורד,
מקום המרוחק כ- 2.5 ק"מ מאזור התוכנית. לפיכך, התוכנית אינה משפיעה על עורקי ניקוד או
רצועות השפעה כהגדרתם בתמ"מ 3/34.

4.2. תמ"א 4/34 – איגום מים עיליים, החדרה, העשרה והגנה על מי תהום

תרשים על רקע תמ"מ 4/34 – ראה בנספח 1.
שטח התוכנית נמצא בתחום אזור אי' כהגדרתו בתמ"מ 4/34.
על פי התמ"מ נדרש כי תוכניות בתחום א' יכללו הוראות בדבר שימור וניצול מי נגר עילי,
השהייתם והחדרתם לתת הקרקע להעשרת מי תהום, נדרש כי התוכנית תתייחס להנחיות חבאות:

"באזור א' 1, תקבע התוכנית הוראות להעברת מי הנגר העילי מתחומי המגרשים והמבנים
לשטחים ציבוריים פתוחים או למתקני החדרה סמוכים לצרכי השהייה, החדרה והעשרת מי
תהום".
על פי הנחיות התמ"מ ובהתאמה לאזור א' 1 יוכנו הוראות התכנון לסידורי הניקוז שיכלולו
בהמשך לנספח זה.

5. משטר גשמים

תחנות גשם של השירות ההידרולוגי קיימות בגבע כרמל המרוחקת כ- 9 ק"מ וביגור המרוחקת כ- 6.5 ק"מ מבית אורן מצאנו כי שתי תחנות היו דומות מבחינת המדידות בהן, ועל כן בחרנו בתחנת גבע כרמל כמייצגת את משטח הגשמים באזור התוכנית בהיותה מערבית לקו רכס הכרמל. נתוני עוצמות גשם הסתברותיות התקבלו מהתחנה לחקר הסחף עבור תחנת גבע כרמל. נתונים אלה מספקים מידע הסתברותי לעוצמת גשם בהסתברויות שונות, בפרקי זמן שונים. ריכוז עוצמת הגשם – ראה בטבלה 5.1.

טבלה 5.1 – עוצמות גשם הסתברותיות בתחנת גבע כרמל (מ"מ/שעה)

שם תחנה	שנות תצפיות	פרק זמן	0.5%	1%	2%	5%	10%	20%	50%	95%	99%
גבע כרמל	65-79	5	313.1	270.7	232.0	184.9	152.9	123.0	85.2	51.7	45.7
גבע כרמל	65-79	10	204.9	179.5	156.3	127.3	107.6	88.6	64.1	41.5	37.0
גבע כרמל	65-79	15	183.0	158.8	136.8	109.6	91.2	73.9	51.9	32.1	28.4
גבע כרמל	65-79	20	181.7	155.3	131.4	103.0	83.8	66.3	44.7	26.4	23.4
גבע כרמל	65-79	30	150.7	128.3	108.1	84.1	68.1	53.4	35.4	20.7	18.2
גבע כרמל	65-79	45	114.7	97.5	81.9	63.5	51.2	40.0	26.3	15.2	13.3
גבע כרמל	65-79	60	92.0	77.9	65.1	50.0	39.7	30.4	18.8	9.1	7.5
גבע כרמל	65-79	90	85.7	70.6	57.2	41.9	32.3	23.8	14.3	7.3	6.3
גבע כרמל	65-79	120	57.0	47.4	38.9	29.0	22.7	17.0	10.5	5.6	4.9
גבע כרמל	65-79	180	36.1	29.9	24.5	18.2	14.2	10.6	6.5	3.4	3.0
גבע כרמל	65-79	240	28.4	24.2	20.2	15.4	12.0	8.9	4.7	0.0	0.0

6. הנחיות לחישוב ספיקות תכן

6.1. אגני ניקוז עד 50 דונם

באגני ניקוז מקומיים (עד 50 דונם) יבוצע חישוב ספיקות תכן לפי "הנחיות לתכנון ניקוז, מודל לקביעת ספיקות תכן למערכות ניקוז עירוניות", בהוצאת התחנה לחקר הסחף. על פי מודל זה, תחושב ספיקת התכן בשטח התוכנית לפי ספיקה סגולית המתאימה להסתברות 2% (תקופת חזרה 1 ל- 50 שנה):

$$Q=A \times q$$

$$Q = \text{ספיקת התכן, במ"ק/שניה.}$$

$$A = \text{שטח האטום המתנקז – כבישים, חניות ומדרכות, בדונם.}$$

$$q = \text{ספיקה סגולית : 29 ליטר/שניה/דונם.}$$

6.2. אגני ניקוז מעל 50 דונם

חישוב ספיקות תכן בתחום התוכנית לאגני ניקוז מעל 50 דונם, יבוצע לפי הנוסחה הרציונאלית, נוסח החישוב:

$$Q=C \cdot I \cdot A / 3600$$

כאשר:

$$Q = \text{ספיקה במ"ק/שניה}$$

$$C = \text{מקדם גר עילי - בשטח פתוח: 0.2}$$

$$\text{- בשטח בנוי: 0.9}$$

$$\text{- בשטח המשלב בניה כפרית ושטח פתוח: 0.35}$$

$$A = \text{שטח אגן היקוות בדונם}$$

$I =$ עוצמת גשם במ"מ/שעה – לפי טבלת 6.1 עוצמות גשם הסתברותיות בתחנת גבע כרמל
ההסתברות לחישוב – 10% (תקופת חזרה 1 ל- 10 שנים) להגנה על שטחים פתוחים. 2% (תקופת חזרה 1 ל- 50 שנים) להגנה על שטח התוכנית.
זמן הריכוז נקבע לפי הנוסחה:

$$T_c = 5.4 \left(\frac{L}{\sqrt{S}} \right)^{0.75}$$

כאשר: $L =$ האורך המקסימאלי של הערוץ הטבעי בק"מ.

7. הנחיות לתכנון סידורי ניקוז

תוכנית סידורי ניקוז כלליים, ראה בגיליון 2-356.

7.1. הנחיות לתכנון בתחום המגרשים

במסגרת בקשות להיתר בניה בתחומי כל מגרש תוכן תוכנית פיתוח שתכלול את כיווני הניקוז במגרשים.
המגרשים יתוכננו להפניית הנגר לשטחי שימור הנגר הציבוריים או לשטחי שימור נגר בתחום המגרשים.
תכנון הפיתוח במגרש יהיה באופן שינקז את הנגר העילי במגרש לכיוון השטח המיועד לקליטת הנגר. בשטח המיועד לקליטת נגר יתוכנן מוצא שיאפשר לעודפי הנגר לזרום לעבר מערכת הניקוז המקומית.

7.2. סידורי ניקוז כלליים

- ניקוז כבישים ומדרכות בתחום התוכנית יהיה ניקוז עילי, לפי כיווני הניקוז שסומנו בתוכנית 2-356.
- מומלץ לשלב כבישים, במדרכות ובחניות שטחי חלחול באמצעות אבנים משתלבות המיועדות לכך. שילוב זה יבוצע לפי הנחיות האדריכל.
- מי מרזבים לא יופנו לכבישים או לשטחים מרוצפים, אלא לשטחי גינון.
- במידה ובמהלך תכנון מפורט יתברר שלא ניתן לנקז כביש מסוים באמצעות ניקוז עילי, ניתן לשלב בתוכנית תיעול תת קרקעי. שיפוע התיעול לא יפחת מ- 0.5% ומוצאו יהיה לשטח להשהיית נגר, ספיקת התכן למובל תיעול תחושב בשלב התכנון המפורט לפי ההנחיות בסעיף 6. קוטר המובל לא יפחת מ- 500 מ"מ.
- בתחום התוכנית סומנו שטחים המיועדים לשימור נגר, במהלך תכנון מפורט יתוכננו באזורים אלה אמצעים להשהייה, חלחול והחדרת הנגר העילי להעשרת מי התהום.
- מעבירי מים בתחום התוכנית יבוצעו מצינורות בטון בקוטר שלא יפחת מ- 60 ס"מ. חישוב קוטרי המעביר יבוצע לפי הנחיות לחישוב ספיקות תוכן בסעיף 6.1.

אבי צייזל, גיל שגיא-משרד הנדסי קיבוץ אייל – תקלאי אייל השרון
טל': 09-7639119, פקס: 09-7493799 כתובת: קיבוץ אייל, ד.נ. שרון תיכון, 45840
e-mail: handasi@eyal.org.il

8. סיכום

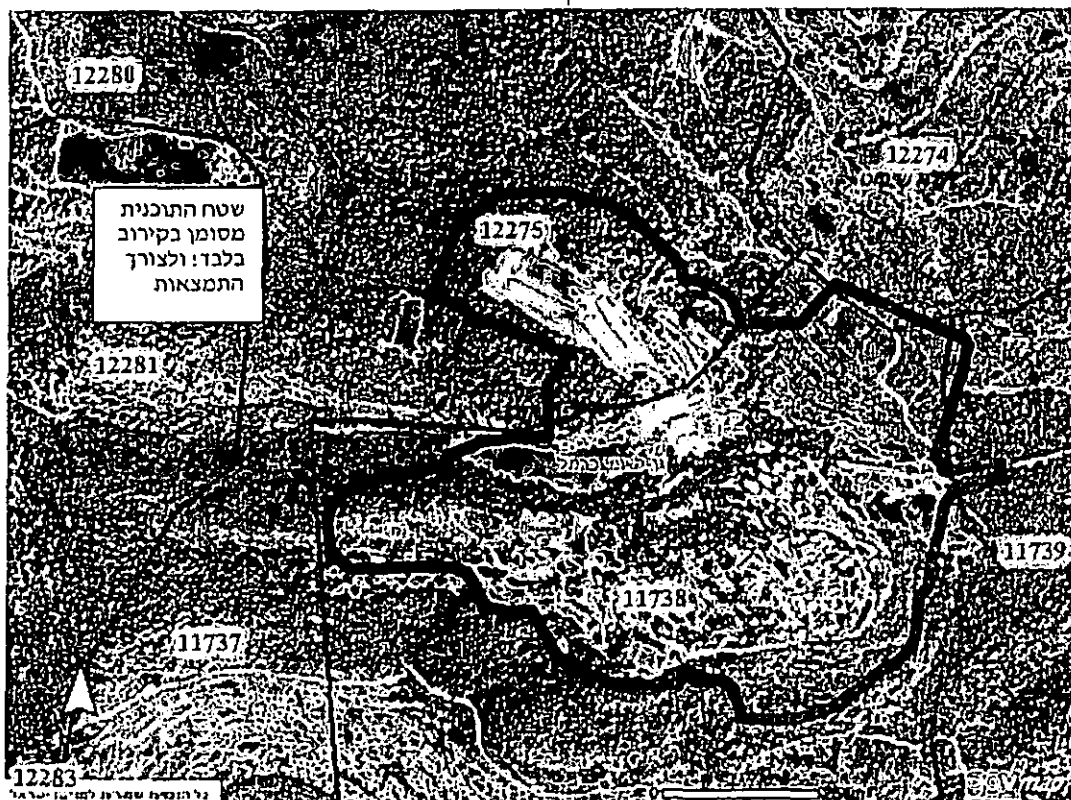
הוכנה תוכנית עקרונות להסדרי ניקוז בתחום תוכנית מפורטת לקיבוץ בית אורן התוכנית הוכנה בהיבט של בניה משמרת נגר.
נספח זה יהיה נספח מנחה לתוכניות פיתוח ולבקשות לחיתר הכניה בתחום התוכנית.

נספח 1

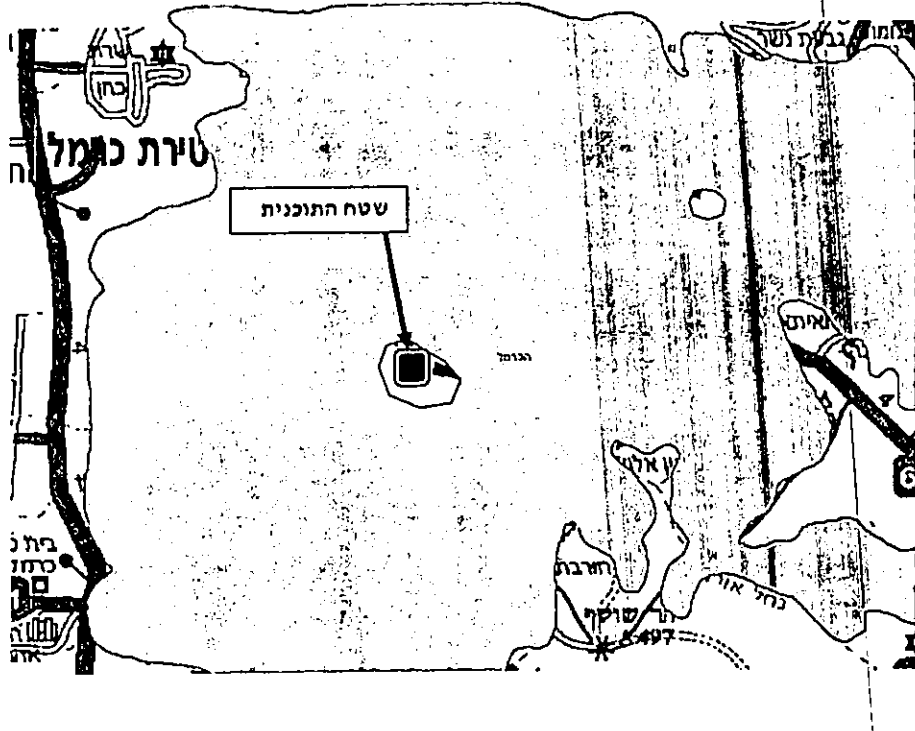
תשריט על רקע תוכניות מתאר ארציות ומחוזיות

- תצלום איור
- תמ"א 8 – שמורות טבע וגנים לאומיים
- תמ"א 22 – יערות וייעור
- תמ"א 3/34 – נחלים וניקוז
- תמ"א 4/34 – איגוס מים עיליים, החדרה, העשרה והגנה על מי תהום
- תמ"א 35 – הנחיות סביבתיות
- תמ"א 35 – מרקמים
- תמ"מ 6 – תוכנית מתאר מחוז צפון – סביבה ותשתיות

אבי ציזל, גיל שגיא-משרד הנדסי קיבוץ אייל - חקלאי אייל השרון
טל': 09-7639119, פקס: 09-7493799 כתובת: קיבוץ אייל, ד.נ. שרון תיכון, 45840
e-mail: handasi@eyal.org.il



אבי צייזל, גיל שגיא-משרד הנדסי קיבוץ אייל - חקלאי אייל השרון
טל': 09-7639119, פקס: 09-7493799 כתובת: קיבוץ אייל, ד.ג. שרון תיכון, 45840
e-mail: handasi@eyal.org.il



תוכנית על רקע תמ"א 8 - שמורות טבע וגנים לאומיים

אבי צייזל, גיל שגיא-משרד הנדסי קיבוץ אייל – חקלאי אייל השרון
טל': 09-7639119, פקס: 09-7493799 כתובת: קיבוץ אייל, ד.ג. שרון תיכון, 45840
e-mail: handasi@eyal.org.il

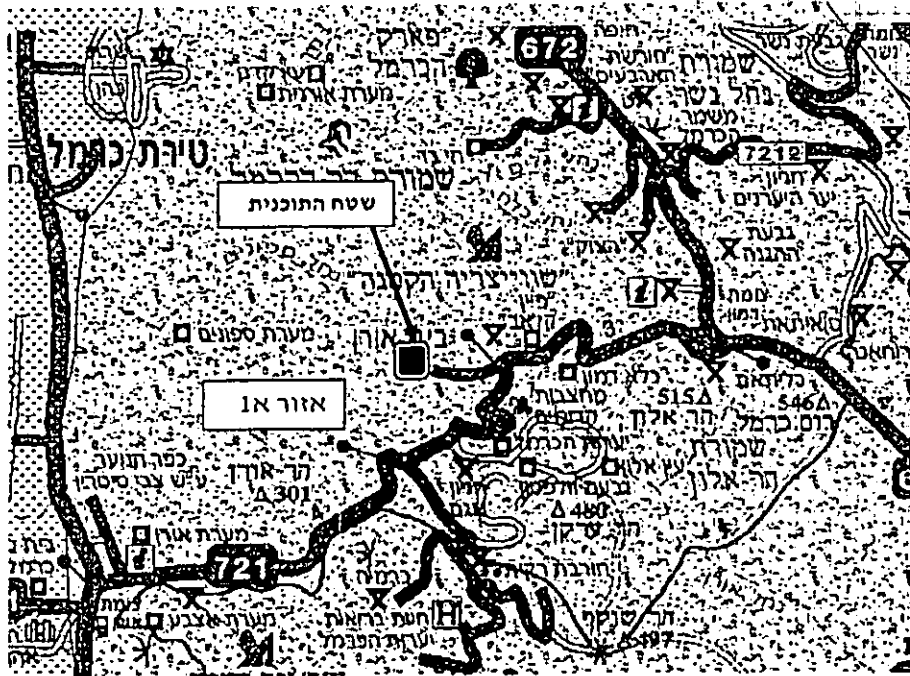


תוכנית על רקע תמ"א 22 – יערות ויעור

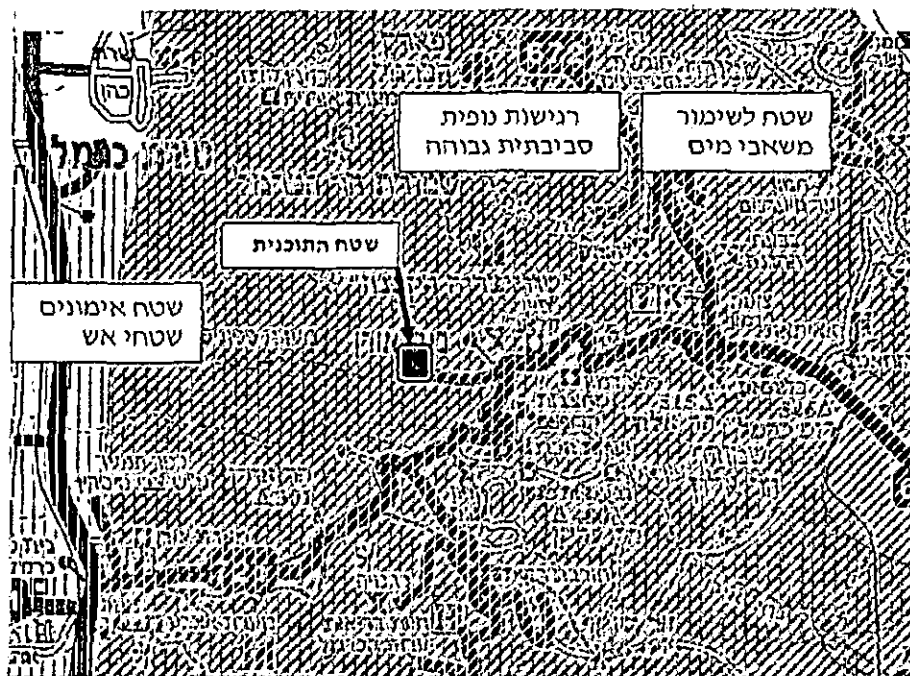
אבי צייזל, גיל שגיא-משרד הנדסי קיבוץ אייל – חקלאי אייל השרון
טל': 09-7639119, פקס: 09-7493799 כתובת: קיבוץ אייל, ד.ג. שרון תיכון, 45840
e-mail: handasi@eyal.org.il



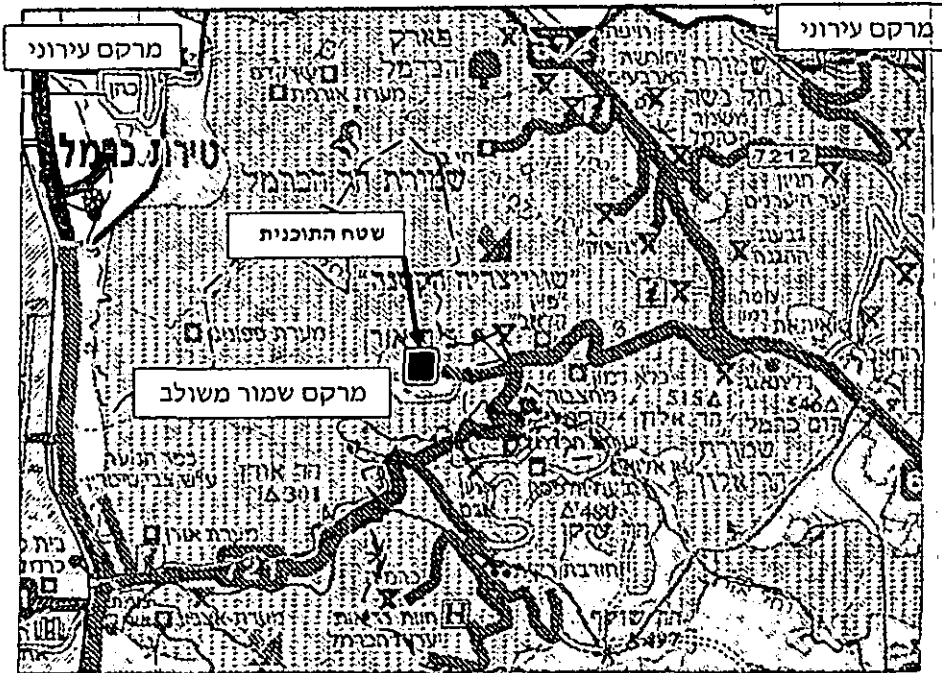
תוכנית על רקע תנ"מ 3/34 – נחלים וניקוז



תוכנית על רקע תמ"א 4/ב/34-איגוס מיס עיליים, החדרה, העשרה והגנה על מי תהום



תוכנית על רקע תמ"א 35 – הנחיות סביבתיות



תוכנית על רקע תמ"א 35 – מרקמים

אבי צייזל, גיל שגיא-משרד הנדסי קיבוץ אייל – חקלאי אייל השרון
טל': 09-7639119, פקס: 09-7493799 כתובת: קיבוץ אייל, ד.נ. שרון תיכון, 45840
e-mail: handasi@eyal.org.il



תוכנית של רקע תמ"מ 6 – תוכנית מתאר מחוז צפון – סביבה ותשתיות

אבי צייזל, גיל שגיא-משרד הנדסי קיבוץ אייל – חקלאי אייל השרון
טל': 09-7639119, פקס: 09-7493799 כתובת: קיבוץ אייל, ד.נ. שרון תיכון, 45840
e-mail: handasi@eyal.org.il

נספח 2

תשריט על רקע מפת חבורות קרקע

אבי צייזל, גיל שגיא-משרד הנדסי קיבוץ אייל - חקלאי אייל השרון
טל: 09-7639119, פקס: 09-7493799 כתובת: קיבוץ אייל, ד.נ. שרון תיכון, 45840
e-mail: handasi@eyal.org.il

