

## מושב כפר טרומן



## תכנית מתאר מקומית



## תכנית מס' 424-0594143



## נספח מים וביוב

### מהדורה 3





**עמוד**

**תוכן עניינים**

3	1.	כללי
4	2.	מצב קיים
7	3.	פרמטרים לתכנון
9	4.	מערכת המים המתוכננת
11	5.	רשת איסוף השפכים המתוכננת
13	6.	סיכום

**תכנית מצורפת:**

קנ"מ	שם הגיליון	מס' גיליון
1:2000	נספח מים וביוב – תנוחה	12187-2.01



נספח מס' 1 – פירוט צרכני מי שתיה ותורמי שפכים – מצב קיים  
 נספח מס' 2 – התייחסות מ.א. חבל מודיעין לתוכנית





## 1. כללי

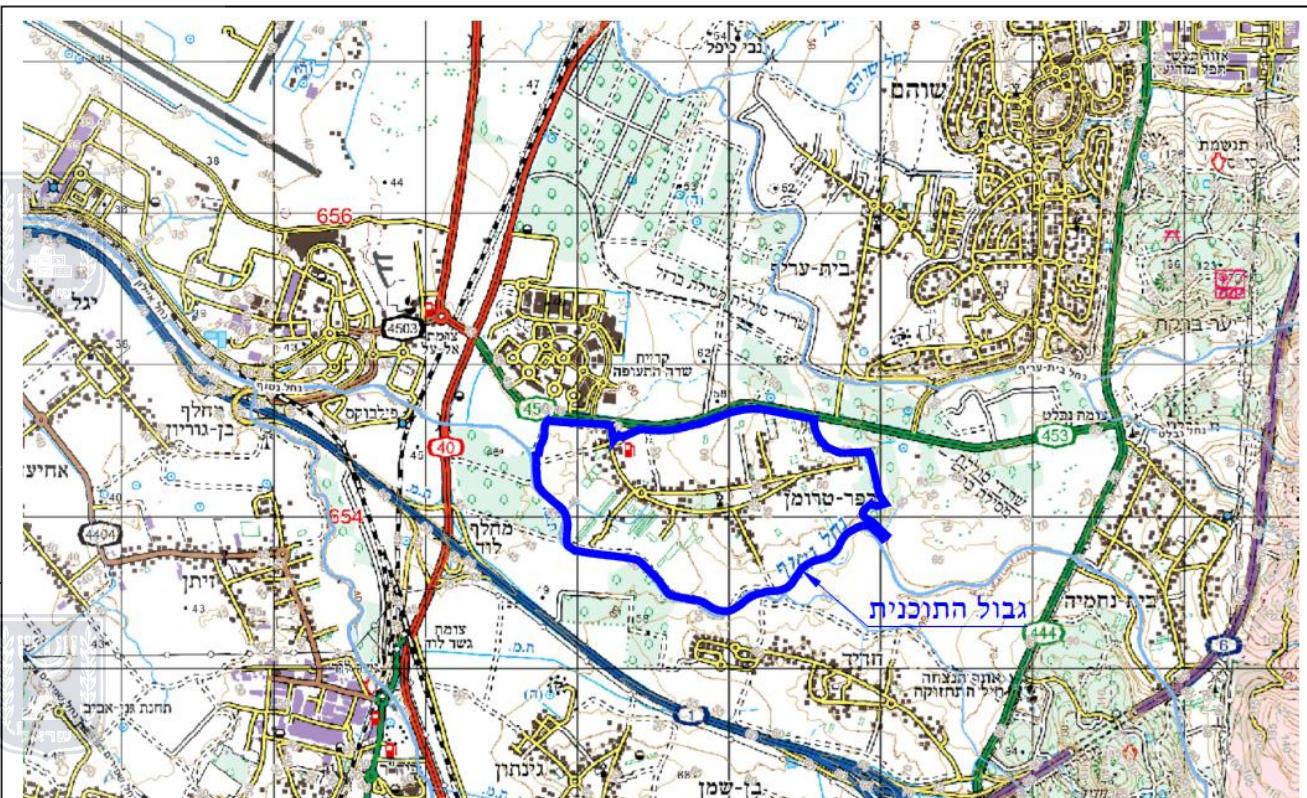
מושב כפר טרומן שוכן בתחומי המועצה האזורית חבל מודיעין, המושב משלב חיים קהילתיים עם שטחי חקלאות.

המושב הוקם בשנת 1949 ובשטחו 69 נחלות, 4 משקי עזר ו 69 יח"ד בהרחבות. מכון מזרח גובלים שטחיו החקלאיים של המושב עם כביש 40 מצפון עם כביש 453, קריית התעופה ושוהם, מדרום עם נחל נטוף ומושב חדיד וממערב עם כביש 444 ובית נחמיה. התכנית המוצעת מסדירה זכויות בנייה ושימושים בשטח המושב.

להלן עיקרי התוכנית:

- אישור 3 יח"ד לנחלה
- 69 יח"ד בהרחבת המושב
- אישור 2 יח"ד במשקי עזר
- הסדרת זכויות בניה וגבולות מגרשים
- יח"ד קטנה (עד 55 מ"ר) לנחלה

במסגרת התוכנית הנ"ל הוכן נספח זה. מטרת הנספח הינו תיאור מערך איסוף שפכי המושב הקיים והמתוכנן, ובחינת פתרון הקצה המתוכנן, בנוסף תיאור רשת המים והבטחת עמידה בלחצים ובספיקות הדרושים. סה"כ שטח התוכנית כ-2050 דונם.



שטח התוכנית ע"ר מפה ממשלתית 1:50,000



## 2.2. רשת המים הקיימת

רשת מי השתיה של המושב מוזנת משני חיבורי מקורות ראשיים:  
 -חיבור מקורות "2x4" כפר טרומן 3029 נמצא בקרבת צומת הכניסה למושב, מול תחנת הדלק.  
 -חיבור מקורות "2x4" כפר טרומן 32034 נמצא צפונית לגבול התוכנית, מעבר לכביש 453 ומזין את מערכת המים של המושב באמצעות קו "12".  
 רשת מי השתייה במושב במצב טוב, הרשת במחנה חודשה בסוף שנות ה-90 עם בניית ההרחבות ובעיקרה מורכבת מצינורות פלדה בקטרים "6" ו-"8". בנוסף הוקמה מערכת לכיבוי אש לאורך כבישי המושב.  
 – ראה תוכנית 12187-2.01.

## 2.3. רשת הביוב הקיימת

רשת הביוב במושב מתבססת על שתי מערכות איסוף בגרביטציה, רשת ביוב במוצא לצפון ורשת ביוב במוצא לדרום.  
 רשת הביוב במוצא לדרום אוספת את השפכים של רובו הגדול של המחנה ומובילה אותם, בשלוש שלוחות, אל קו מאסף של המועצה בקוטר 315 מ"מ אשר עובר ממזרח למערב במקביל לנחל נטוף אל תחנת שאיבה אשר נמצאת ממערב למושב. במוצא לצפון ישנו קו מאסף מקומי העובר בשטחי המושב, במקביל לכביש 453, ממזרח לכיוון מערב אל תחנת השאיבה ממערב. ראה תוכנית 12168-2.01.  
 מהתחנה נסגקים השפכים, אל תחנות שאיבה אזוריות ומהן אל מט"ש איילון. מט"ש איילון הוקם בשנת 1999, מטפל כיום בספיקה ממוצעת של 58,000 מ"ק/יממה ומפיק קולחים באיכות שניונית. המט"ש עובר שדרוג בימים אלו אשר מיועד להסתיים בעוד מספר חודשים לטובת הגדלת הקיבולת ל 81,000 מ"ק/יממה.



## 2.4. קידוחים ורדיוסי מגן

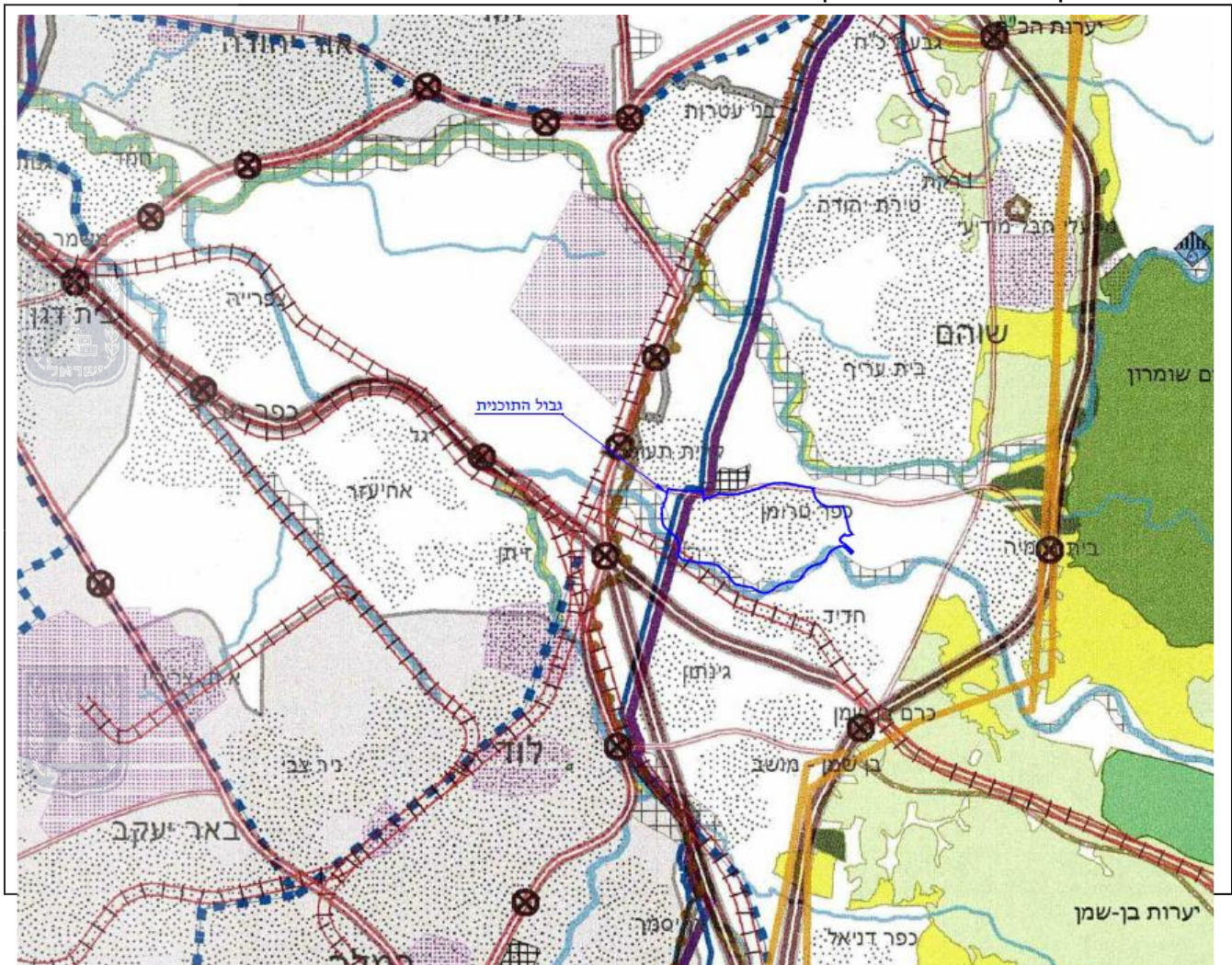
באזור התוכנית קיימים מספר קידוחי הפקה של חברת מקורות:

שם קידוח	מספר	קואורדינטות		רדיוס מגן ב' (מ')	רדיוס מגן ג' (מ')
		Y	X		
מק שפלת לוד 10	3052010	655350	191160	511	1022
מק שפלת לוד 4	3052004	653350	190800	647	1,295
מק שפלת לוד 17	3052101	654800	191180	484	968
מק שפלת לוד 17א		654800	191180	225	450
מק שפלת לוד 25	3052050	653940	190860	353	706
מק שפלת לוד 11	3052011	655120	195220	772	1,545
מק שפלת לוד 16		655880	191680	957	1,914
מק שפלת לוד 32	3052102	654970	192850	707	1,414

רדיוסי המגן של קידוחים אשר חופפים עם גבול התוכנית סומנו בתוכנית 12187-2.01.

## 2.5. תמ"א 1

להלן גבול התוכנית על רקע תמ"א 1:



בתחום התוכנית חוצים קו קולחים ארצי וקו מים ארצי של חברת מקורות. הנחיות לגבי מגבלות בניה בתחום רצועת קווים ראשיים בהתאם לתמ"א 1 מפורטות בהוראות התוכנית.

### 3. פרמטרים לתכנון

להלן פירוט הצרכנים במושב:

#### מגורים

שפכים שמקורם באוכלוסייה המתגוררת במושב. ע"פ המנהל לפיתוח תשתיות ביוב ומים, צריכת מים ביתית סגולית הינה כ-240 לנ"י, שפיעת ביוב סגולית למגזר הכללי הינה כ-180 לנ"י.

#### עובדים זרים

בשטח המושב מתגוררים כ- 11 עובדים. צריכה סגולית חושבה לפי 120 לנ"י, שפיעת ביוב סגולית חושבה לפי 100 לנ"י.

#### מוסדות ציבור

בשטח המושב קיימים שני גני ילדים. צריכה סגולית חושבה לפי 12 לנ"י, שפיעת ביוב סגולית חושבה לפי 10 לנ"י.

#### תחנת דלק

במושב תחנת דלק וחות נוחות קיימת מתוכנית מאושרת גז/מק/13/40. צריכת מים ושפיעת שפכים חושבו לפי 7 מ"ק ליום.

#### חקלאות וגיבון

צריכת מים לחקלאות וגיבון נלקחו לפי נתוני צריכה שנתיים של המושב.

#### אזור תעסוקה ומסחר\*

בצומת הכניסה למושב קיים אזור תעסוקה ומסחר מתוכנית מאושרת משמ/30/גז. צריכת מים ושפיעת שפכים חושבו לפי 2 מ"ק לדונם ביום.

\*אזור המסחר והתעסוקה הקיים אינו חלק מתוכנית זו אך מוזן מרשת המים של המושב ושפכיו מובלים אל קו הביוב ראשי של המועצה ומתווספים לכמויות השפכים המגיעות מן המושב אל קו זה. בהתאם לזאת תרומתו כלולה בנספח זה. ראה תוכנית 12187-2.01.





### 3.1. הגדרת מס' צרכנים וחישוב ספיקות תכ

להלן ריכוז צריכות המים המתוכננות:

צרכנים	כמות (נפש)	צריכת מים סגולית (לנ"י)	הערות	ליטר ליום	מ"ק ליום	מ"ק לשנה	יום שיא (מ"ק ליום)	שעת שיא (מק"ש)
מגורים (קיים)	650	240	נפש	156,000	156	56,940	228	22.8
מגורים (מתוכנן)	815	240	נפש	195,600	196	71,394	286	28.6
עובדים זרים (עם לינה)	20	120	נפש	2,400	2	876	4	0.4
מסחר ותעסוקה	6.73	2000	2 מ"ק לדונם ביום	13,460	13	4,913	20	2.0
תחנת דלק וחנות נוחות	1	7000	7 מ"ק ליום	7,000	7	2,555	10	1.0
מוסדות חינוך	60	12	אובלוסייה צפה	720	1	180	1	0.1
רפת	1500	75	(ראשי בקר)	112,500	113	41,063	164	16.4
חקלאות וגימון			נתון		247	90,000	540	33.8
					סה"כ		1252	105

ספיקת שיא שעתית: 105 מ"ק/שעת שיא

סה"כ, תוספת הצריכה בעקבות הוספת יח"ד הינה כ- 33 מק"ש

ריכוז צרכני המים הקיימים מובאים בנספח מס' 1



### 3.2. הגדרת מס' תורמים וחישוב שפיעת שיא

להלן ריכוז שפיעת השפכים המתוכננת:

תורמים	כמות (נפש)	צריכת מים סגולית (לנ"י)	הערות	ספיקה (מ"ק ליום)	מקדם שעת שיא	מקדם שעת מינימום	שעת שיא (מק"ש)	שעת מינימום (מק"ש)
מגורים (קיים+מתוכנן)	1465	180	נפש	264	3.8	0.1	41.6	1.2
עובדים זרים (עם לינה)	20	100	נפש	2	7.7	0.0	0.6	0.0
מוסדות חינוך	60	10	אובלוסייה צפה	1	9.2	0.0	0.2	0.0
מסחר ותעסוקה	6.73	2000	2 מ"ק לדונם ביום	13	5.8	0.1	3.3	0.1
תחנת דלק וחנות נוחות	1	7000	7 מ"ק ליום	7	6.4	1.1	1.9	1.1
					סה"כ		48	2

שפיעת שיא שעתית - 45-50 מ"ק/שעה

סה"כ, תוספת השפכים בעקבות הוספת יח"ד הינה כ- 22 מק"ש

ריכוז תורמי השפכים הקיימים מובאים בנספח מס' 1





#### 4. רשת המים המתוכננת

ספיקת שעת שיא כ-105 מק"ש

ספיקת שני הידרנטים בעבודה 60 מק"ש

לחץ מינימלי ברשת המים 20 מטר

ספיקת חירום = ספיקת שני הידרנטים בעבודה + 70% ספיקת שעת שיא = 134 מק"ש

- מערכת המים נמצאה אמינה, עומדת בלחצים הדרושים ונותנת מענה מלא לצרכנים הסניטריים, כיבוי אש, גינון ופלי"ח הן בשגרה והן בעת חירום.
- חיבור קווים חדשים ייעשו בהתאם לתכנון מפורט והנחיות משרד הבריאות קרי חיטוי הצנרת.
- בחיבורים שאינם לצרכים סניטריים יותקן מז"ח. אישור התקנה ובדיקה שנתית ישלחו למשרד הבריאות.
- כל שינוי עתידי שייעשה המושב במערכת המים, יותאם לפרצלציה החדשה.
- קווי מי שתיה חדשים יסומנו בהתאם וע"פ הנחיות משרד הבריאות.
- תהא הקפדה על הנחיות מש"ל לגבי הפרדה ומרחקים (אופקי ואנכי) מהמערכות השונות – בדגש על רשת הביוב.

#### כיבוי אש

רשת כיבוי אש קיימת ברחבי המושב. הידרנטים בקוטר 3" ימוקמו בהתאם להנחיות יועץ הבטיחות ותקנות כיבוי אש, ע"ג קו המים הראשי ההיקפי בקטרים 160-225 מ"מ (ובקוטר מינימלי של 110 מ"מ). תובטח אספקת של לפחות 54 מק"ש בלחץ 20-70 מטר ל-2 הידרנטים בפעולה (בהתאם לתקנות כיבוי אש). מרחק מינימלי בין הידרנטים באזור מגורים דרוש: 100 מ'.

יש לשדרג קו קיים בקוטר 3", אשר נמצא באזור ההרחבה המרכזית, לטובת עמידה בקוטר מינימלי של 4". סימון מיקום קו המיועד לשדרוג ראה תוכנית 12187-2.01.

#### עובדים זמניים לחקלאות עם לינה

בהתאם להוראות התכנית מגורי עובדים זמניים לחקלאות ימוקמו בחלקות א' ויחוברו למע' אספקת המים של המושב, בהתאם לקריטריונים תברואתיים למגורי עובדים זרים של משרד הבריאות.



## תחנת דלק

קו הזנת המים לתחנה יהיה בקוטר מינימלי של "4. יש להבטיח הפרדה בין רשת המים ורשת כיבוי האש בתחנה באמצעות מז"ח אשר ימוקם במפרט הראשי של התחנה.

### 4.1. הגנה מפני זיהום מערכת מי השתייה

צרכני מי השתייה עלולים לגרום לזיהום ברשת המים המקומית במקרים של זרימה חוזרת. על מנת להבטיח את איכות מי השתייה בשטח התכנית ואת המערכות הסובבות את שטח התכנית קיימת חובת התקנת אביזרים להגנה מזרימה חוזרת ע"פ מוקדי סיכון. אביזרים למניעת זרימה חוזרת יותקנו בהתאם לתקנות בריאות העם – 'התקנת מכשיר מונע זרימת מים חוזרת', התש"ס-2000. להלן דגשים למערכת מניעת הזרימה החוזרת:



- לא יסופקו מים לגורם עם פוטנציאל לזיהום המע' ללא התקנת מז"ח.
- התקנת המז"ח תעשה ע"י מתקין מוסמך ובעל תעודה בתוקף.
- יש לבצע בדיקה שנתית ע"י בודק מוסמך בלבד ובעל תעודה בתוקף.
- המז"ח יישמר במצב תקין בכל עת.
- ייעשה רישום ותיעוד של ההתקנה והבדיקות השנתיות.
- ביצוע ההתקנה והבדיקה השנתית יעודכנו במשרד הבריאות
- יותקנו אביזרים מאושרים בלבד.
- אכיפת התקנת המז"ח קיים או מתוכנן תעשה במסגרת טופס 4, היתר בנייה ו/או רישוי עסקים.



## 5. מערכת איסוף השפכים המתוכננת

- תורמי השפכים העיקריים הינם האוכלוסייה הקבועה והעתידיה במושב.
- חיבור יח"ד חדשות לרשת הביוב הקיימת בשטח רדיוסי המגן תעשה באמצעות מיגון רשת הביוב ע"פ דרישותיו המחמירות של משרד הבריאות ובכפוף לאישורו.
- לא תהיה כניסה של קווי ביוב ראשיים חדשים לשטח רדיוסי המגן ללא תאום ואישור מול משרד הבריאות
- שוחות הביוב בתחום השטח הבנוי, אספלט, מדרכות, חניה - יהיו שוחות בטון עם מכסים לעומס מתאים (בינוני / כבד).
- השוחות יתוכננו במרחקים הנדרשים ע"פ הוראות ההל"ת.
- צנרת הביוב בקווים המאספים תהא בקוטר מיני של 200 מ"מ.
- הקווים הראשיים יותקנו בשיפועים תקינים של בין 0.5%-4%.
- צנרת הביוב בקווים משניים יותקנו בשיפועים תקינים של בין 0.7%-4%.
- תשתית הביוב כוללת הכנת חיבור ביוב (ניפל בקוטר 160 מ"מ) לכל מגרש/מבנה.
- פיתוח בנחלות יותאם לחיבורי הביוב המתוכננים לרשת הביוב הקיימת/מתוכננת.
- מפלסי פיתוח של מגרשים חדשים יהיה גבוה ב-20 ס"מ לכל הפחות מרום שוחה על קו מאסף ונמוכים ב-20 ס"מ לכל הפחות ממפלס הבינוי
- לא יותר חיבור בין מערכות הביוב והניקוז
- לא יותר חיבור מרתפים למע' הביוב המקומית אלא באישור מועצה אזורית חבל מודיעין.
- תכנון מערכות המים והביוב יהיה בכפוף ל"הנחיות קווי מים לשתייה וקווי מים שאינם לשתייה", עדכון אחרון, משרד הבריאות.
- פתרון הקצה הקיים לא ישתנה והשפכים יובלו אל תחנת השאיבה לביוב הקיימת ויוסגקו לרשת הביוב האזורית ומשם למט"ש איילון באחריות מועצה אזורית חבל מודיעין.
- הבטחת ההתאמה של תשתיות הביוב האזוריות לטובת קליטת תוספת השפכים, הובלתם לת.ש. לביוב וסילוקם למט"ש הינה באחריות מועצה אזורית חבל מודיעין.
- ראה התייחסות המועצה לתוכנית בנספח מס' 2.



### הגנה מפני זיהום בארות מי שתיה

כל צנרת הביוב הקיימת בתחום רדיוס מגן ב' של קידוח מק לוד 32 תוחלף לצנרת פולי-אתילן (PE100+), כל שוחות הביוב הקיימות בתחום רדיוס מגן ב' מק לוד 32 יאטמו או יוחלפו לשוחות מונוליטיות אטומות, ראה תוכנית 12187-2.01 לסימון תוואי ביוב להחלפה. למעט חיבור יח"ד חדשות ומבני מחסר ותעסוקה, המאושרות בתוכנית זו, בצנרת פ.א. , לא יתוכננו צינורות ביוב ראשיים חדשים בתחום רדיוסי מגן של קידוחי מי שתיה ללא תיאום ואישר מ. הבריאות.

### שפכים שאינם שפכים סניטריים

חיבורי ביוב לתורמים המייצרים שפכים חריגים יחויבו בניטור והתקנת מתקני קדם טיפול כגון מפריד דלקים/קש ו/או מפריד שומן. לאחר טיפול וניטור עפ"י החוק והכללים<sup>1</sup>, יחוברו תורמי שפכים חריגים לרשת הביוב. מתקני קדם טיפול יותאמו לטיפול קדם בשפכים בהתאם לסוג והרכב השפכים שאינם שפכים סניטריים וכל זאת בכפוף לכללים בחוק<sup>1</sup> ותקנות מ. הבריאות. טיפול במתקן הקדם וניטור עפ"י החוק והכללים<sup>1</sup> יבוצע באחריות תורם הביוב באופן שיזרים למערכת הביוב, שפכים באיכות סניטרית. שפכים אסורים יפנו לאתר מורשה עפ"י החוק והכללים<sup>1</sup>.

### תחנת דלק

כל הביוב הסניטרי בשטח התחנה יוזרם לרשת הביוב הסניטרית הקיימת. ניקוז התחנה ייעשה לתוך מפריד שומן. הזרמת תשטיפי התחנה, במידת הצורך, תהא בתאום מוחלט מול מועצה אזורית חבל מודיעין ומשרד הבריאות.

### עובדים זמניים לחקלאות עם לינה

בהתאם להוראות התוכנית מגורי עובדים זמניים לחקלאות ימוקמו בחלקות א' ויחוברו למע' למערכת הביוב הקיימת, בהתאם לקריטריונים תברואתיים למגורי עובדים זרים של משרד הבריאות.

<sup>1</sup> כללי תאגידי מים וביוב (שפכי מפעלים המוזרמים למערכת הביוב), תשע"ד-2014



## 6. סיכום

רשתות המים והביוב הקיימות במושב, תקינות ומתאימות לקליטת תוספת צרכנים בהתאם לתוכנית 424-0594143. כל תוספת קווים וחיבורי צרכנים הן לרשת המים והן לרשת הביוב ישמרו בהתאם להנחיות משרד הבריאות ובתאום עם מועצה אזורית חבל מודיעין.

קווי ביוב קיימים בתחום רדיוס מגן ב' של קידוח מק לוד 32 יוחלפו עפ"י הפירוט בסעיף 5 באם נדרש שדרוג קווים מאספים אזוריים ותחנות שאיבה לביוב עקב התוכנית, באחריות מועצה אזורית חבל מודיעין לבצע תוכנית להתאמת תשתיות הביוב האזוריות לתוספת השפכים הצפויה. תהא הפרדה מוחלטת בין רשת מי השתייה ושאר המערכות במושב. מתקנים תורמים שפכים שאינם סניטריים יטופלו בטיפול קדם תואם מתקן וינוטרו, בטרם כניסתם למערכת הביוב במושב.





# נספחים



## נספח מס' 1 – צרכני מי שתיה ותורמי שפכים – מצב קיים

צריכת מים סגולית

שעת שיא (מק"ש)	יום שיא (מ"ק ליום)	מ"ק לשנה	מ"ק ליום	ליטר ליום	הערות	צריכת מים סגולית (לני"י)	כמות (נפש)	צרכנים
22.8	228	56,940	156	156,000	נפש	240	650	מגורים
0.2	2	438	1	1,200	נפש	120	10	עובדים זרים (עם לינה)
16.4	164	41,063	113	112,500	ראשי בקר)	75	1500	רפת
0.1	1	263	1	720	אובלוסייה צפה	12	60	מוסדות חינוך
2.0	20	4,913	13	13,460	2 מ"ק לדונם ביום	2000	6.73	מסחר ותעסוקה
1.0	10	2,555	7	7,000	7 מ"ק ליום	7000	1	תחנת דלק וחנות נוחות
30.0	480	80,000	219		נתון			חקלאות
72	905		סה"כ					

שפיעת שפכים

שעת מינימום (מק"ש)	שעת שיא (מק"ש)	מקדם שעת מינימום	מקדם שעת שיא	ספיקה (מ"ק ליום)	הערות	צריכת מים סגולית (לני"י)	כמות (נפש)	תורמים
0.5	20.8	0.1	4.3	117	נפש	180	650	מגורים
0.0	0.2	0.0	9.2	1	אובלוסייה צפה	10	60	מוסדות חינוך
0.1	0.4	0.1	8.5	1	נפש	100	10	עובדים זרים (עם לינה)
1.1	3.3	1.1	5.8	13	2 מ"ק לדונם ביום	2000	6.73	מסחר ותעסוקה
2.1	1.9	2.1	6.4	7	7 מ"ק ליום	7000	1	תחנת דלק וחנות נוחות
4	26		סה"כ					





## נספח מס' 2 – התייחסות מ.א. חבל מודיעין לתוכנית

מועצה אזורית חבל מודיעין



### מחלקת מי - קולחין

### הנדון: קו ביוב כפר טרומן

הריני לאשר כי מערכת הביוב ותחנות השאיבה בכפר טרומן מסוגלות לקבל את שפכי כפר טרומן ע"פ התב"ע שהוגשה,

וכי מערכת הביוב בכפר טרומן פועלת בצורה תקינה.

בכבוד רב,

איתן עפגין

מנהל מחלקת מי קולחין



משרד א.נ. קפלן, ח.ג. תל 73100 טל: 03-9722888  
מחלקת מי קולחין, ח.ג. תל: 03-9722842 פקס: 03-9728935  
אחוסנך \* בארית יצהר \* בית נתניה \* בית עריק \* בני עשרית \* בן-ששון מושב \* כרם בן ששון \* בן ששון כ.ג. \* ברקת \* גבעתי-ספה \* גניון \* גינתן \* חניד \* מירית יהודה \* כפר דניאל \* כפר טרומן \* כפר רות \* לפיד \* נבוא מודיעים \* נוור \* נופך \* נהלים \* רינתיה \* שילת





**A.N. KAPLAN**

Engineering & Projects



**Gesher Haetz 28**  
**Industrial Park Emek**  
**Hefer Zip code 3877701**  
**Phone : 972-4-6268000**  
**Fax : 972-4-6268001**

**Web Site: [www.ankaplan.com](http://www.ankaplan.com)**  
**E-mail: [office@ankaplan.com](mailto:office@ankaplan.com)**

**רח' גשר העץ 28,**  
**פארק תעשיות עמק חפר**  
**ת.ד. 12022 מיקוד 3877701**  
**עוסק מורשה-51-2736851**  
**טל: 04-6268000**  
**פקס: 04-6268001**