

20007/14503-9



משרד הפנים
מחוז הצפון ועדה מחוזית
15-07-2015
מנחה
מנחה

מנחה אזורית "עמק המעינות"

קיבוץ מעלה גלבו

נספח למים וביוב לתכנית מתאר מס' ג/19729

יונתן קופלוביץ הנדסת מים בע"מ
מנוחה ונחלה 33 רחובות, 76247
טלפון: 08-9455265
פקס: 08-9491866

yonnyk@yonnyk.com
www.watereng.co.il

הודעה על אישור תכנית מס' 19729
פורסמה בילקוט הפרסומים מס' _____
מיום _____

משרד הפנים
חוק התכנון וחבניה תשכ"ה-1985
אישור תכנית מס' 19729
חודעה חמרה: תכנון זכנית החליטה
ביום 19.2.15 לאשר את התכנית
מנהל מינהל התכנון אורי ארן ועדה המחוזית

תאריך עדכון: 16.6.2015

תוכן העניינים

עמוד

3	1. רקע כללי:
4	2. תנאים כלליים, אוכלוסיה והתפתחות הישוב:
4	2.1. מיקום ותנאים גיאוגרפיים
4	2.2. אוכלוסיה והתפתחות הישוב
4	2.3. תעסוקה וחקלאות בישוב
4	2.4. שטח נוי
6	3. תכנית המים:
6	3.1. מצב קיים
7	3.2. תכנון עתידי
10	4. תכנית הביוב:
10	4.1. מצב קיים
11	4.2. תכנון עתידי
12	5. אמדן תקציבי ראשוני:

תכניות:

1. תכניות מתאר לביוב - תנוחה - גליון 2-1418 מפה מצבית בקני"מ 1: 2,500
2. תכניות מתאר למים - תנוחה - גליון 3-1418 מפה מצבית בקני"מ 1: 2,500
3. נספח - תכ' פתרון ביוב אזורית (קטע מתכ"י י.לבל) תצ"א בקני"מ 1: 25,000

1. רקע כללי:

קבוץ מעלה גלבוע הוקם בשנת 1962 כהיאחזות נחל ואוזרחה בשנת 1968 ע"י גרעיני נחל של תנועת "בני עקיבא". הקבוץ משתייך למועצה האזורית בקעת בית שאן ונמצא על פסגת הר הגלבוע בנ.צ.מ. 1895/2093. הישוב מונה כיום כ- 350 נפש אוכלוסיית קבע ואוכלוסיה זמנית, שרובה ככולה תלמידי ישיבת "הקיבוץ הדתי" הקיימת בישוב.

לצורך הכנת התכנית, ערכנו סיור להכרת המערכות הקיימות עם נציג הישוב מויש בנימיני, כמו כן נעזרנו בתכניות אב לביוב שהוכנו בעבר.

התכנית המוגשת בזה הוזמנה על ידי קיבוץ מעלה גלבוע כנספח ביוב ומים לתכנית מתאר למעלה גלבוע מס' ג/19729.

2. תנאים כלליים, אוכלוסיה והתפתחות הישוב:

2.1. מיקום ותנאים גיאוגרפיים:

קבוץ מעלה גלבע שוכן על פסגת הר הגלבע בנ.צ. 1895/2093. שטח הישוב הקיים משתרע בין רומים +420 מ' בדרום ל- +500 מ' בצפון.

2.2. אוכלוסיה והתפתחות הישוב:

אוכלוסיית קבע:

על פי נתונים שהתקבלו מהישוב מונה כיום אוכלוסיית מעלה גלבע 360 נפש, מתוכם 100 תלמידים בישיבת הקבוץ הדתי שבמקום. בעתיד מתוכנן הישוב להרחבה של 120 יח"ד נוספות עבור תושבים (באזור המערבי והדרומי של הישוב כאשר שלב א, 20 יח"ד בוצעו ו- 37 מבוצעות היום) הרחבות עבור חברים (באזור הצפוני). יח"ד אלה הן במתכונת של שכונה קהילתית, דהיינו בית מגורים של חלקה בשטח כ-0.5 דונם ללא משק חקלאי.

טבלת נתוני אוכלוסייה

מצב עתידי (2025)	מצב קיים (2010)	
560	260	תושבים (נפש)
300	100	ישיבה (נפש)
500	-	הרחבה קהילתית (נפש)
1360	360	סה"כ (נפש)

תיירות:

באזור הגבוה של הקבוץ מצד צפון, קיימים 11 חדרי אירוח (צימרים) היכולים להכיל 70 נופשים בו זמנית. בתכנון להגדיל את מס' חדרי האירוח עד 50 יח'. במקביל, נבחנת אפשרות להקים מלון באזור הצפוני הגבוה בקיבוץ.

2.3. תעסוקה וחקלאות בישוב:

להלן תאור קצר של ענפי החקלאות בקבוץ:

- גידולי שדה - בשטח ההר כ 1500 דונם (מהם 350 בעיבוד אינטנסיבי).
בעמק בית שאן כ 5000 דונם.
- ענף הלול - קיימת חוות לולים בשטח הישוב, כאשר בכל שעה נתונה ישנם כ- 100,000 אפרוחים והודים (מקבלת את רוב אספקת המים דרך מערכת המים לחקלאות).
- רפת - 250 חולבות (הרפת ומכון החליבה מקבלים את אספקת המים דרך מערכת מי השתייה הקיימת).
- בית אריזה לגזר (מקבל את רוב אספקת המים ממערכת מי החקלאות).
- מדגה - כ- 450 דונם של בריכות דגים בעמק בית שאן, הרחק משטח הקבוץ.

2.4. שטחי נוי:

בקבוץ מעלה גלבע קיימים שטחי נוי רבים, כוללים כ- 100 דונם מדשאות וערוגות נוי. אספקת מי ההשקיה לנוי מתבצעת כיום דרך מערכת מי השתייה של הקבוץ.

3. תכנית המים:

3.1. מצב קיים (2010):

קבוץ מעלה גלבוע מקבל את אספקת המים ממפעל "עירון" של "מקורות", מקידוח "שוקק" ובריכה אופרטיבית בנפח 3750 מ"ק לידו, הנמצאים למרגלות הגלבוע ברום +10, באמצעות צינור פלדה תת קרקעי בקוטר 12", המספק את המים לשתייה וגם מי השקיה לחקלאות בשטחי ההר, כאשר 2 המערכות מופרדות לחלוטין.
למערכת המים לחקלאות - אוגר של 2500 מ"ק ב- 2 בריכות:
1. בריכת בטון - 1000 מ"ק, רום תחתית +493.79.
2. בריכת פלדה - 1500 מ"ק, רום תחתית +492.51.

טבלת נתוני מים מצב קיים (2010):

שעת שיא (3)	יום שיא (2)	צריכה שנתית	צריכה סגולית	כמות	יח'	
(מק"ש)	(מק"י)	(מ"ק/שנה)	(מ"ק/יח'/שנה)			
10.4	104	26,000	100	260	נפש	תושבים (1)
2	18	4,500	45	100	נפש	ישיבה
1.4	14	3,500	350	10	חדר	חדרי אירוח
-	-	-	-	-	נפש	הרחבה קהילתית
6.3	63	18,000	90	200	חולבת	רפת (4)
4.5	45	15,000	1,500	1	יח'	לולי פיטום (5)
3	30	30,500				שונות (נוי ציבורי, ועוד)
44	440	110,000				מפעל הגזר
71.4	714	181,760				סה"כ

הערות:

(1) צריכה כוללת צריכה ביתית, גינון פרטי, וגינון ציבורי. (ע"פ נתוני ימועצה אזורית).

(2) יום שיא: תושבים 0.4% / שטחי גינון 0.1% מהצריכה השנתית.

רפת 0.35%

לול 0.3%

(3) שעת שיא: 10% מיום שיא.

(4) לפי 90 מ"ק/חולבת/שנה, 250 ליטר/חולבת/יום

(5) לפי 1,500 מ"ק ללול/שנה. (ע"פ מדידות בפועל).

אספקת המים לשוב מבוצעת בלחץ של הקו המפעלי, כאשר הלחץ בכניסה לשוב כ- 1.5 אטמוספרות ובריכה אופרטיבית בנפח 200 מ"ק ברום +484 וממנה בגרביטציה לשוב.

כיום הבריכה זקוקה לשיפוץ (טיוח, סתימת נזילות) ומשמשת רק כאוגר חרום.

מערכת מי השתייה מתפצלת מצינור הסניקה 12", אחרי ראש השטח של

המערכת החקלאית (נקודת מדידת המים) - וזורמת בצינור פלדה בקוטר 4"

לעבר בריכה אופרטיבית וממנה, למערכת מי השתייה והנוי של הקבוץ.

כיום קיימות שתי מערכות מדי מים :

- אחת, על קו המים הראשי, בגודל 6" X 6", לפני הכניסה לבריכה לשימוש חקלאי.
- השנייה, על קו המים לשתייה, לגינון ולרפת, בקוטר 4". נמצאת בכניסה לבריכה האופרטיבית.

צריכת המים השנתית כיום (2010) ללא השקיה חקלאית, מסתכמת בכ-220,500 מ"ק/שנה (כ-45,000 מ"ק נצרכים ע"י התושבים, הישיבה וחדרי האירות, 110,000 מ"ק נצרכים ע"י מפעל הגזר וכ-70,000 ללול, לרפת, לשטחים ירוקים בישוב ועוד).
סה"כ הצריכה כולל הצריכה להשקיית החקלאות מגיעה ל -800,000 מ"ק/שנה.

אין מדידה נפרדת בישוב למגזרים שונים ולכן החלוקה לשלב הנוכחי היא בהערכה. אספקת המים לשטחי החקלאות בשטחי ההר הסמוכים, מתבצעת כיום דרך מערכת אספקה נפרדת.

על פי דברי נציגי המשק, יש צורך בהחלפת קטעים רבים של רשת הצינורות במשק עקב גילם ומצבם הפיזי וכך הדבר גם לגבי חלק גדול מהאביזרים הנלווים.

3.2. תכנון עתידי :

מערכת המים המתוכננת, מציעה המשך שמירה על המצב הקיים :

אספקת המים ממפעל "עירון" של "מקורות", מקידוח "שוקק" ובריכה אופרטיבית בנפח 3,750 מ"ק לידו.

רשת נפרדת לגידולים חקלאיים ורשת שנייה משותפת לאספקה ביתית, להשקיית חצרות ושטחי נוי וכן, המשך אספקת המים לרפת וללול מאותה רשת אך בצינורות נפרדים כולל התקנת מזחים לפי הצורך והמקום.

בנוסף לכך, תחולק הרשת הביתית ל 2 אזורי לחץ.

רשת החלוקה המוצעת מתבססת על תגבור והשלמת הרשת הקיימת, ע"י סגירת "טבעות" סביב כל אזור המגורים והגדלת קוטר הצינורות בטבעת החיצונית לקוטר 6" כך שתוכל להעביר את ספיקות השיא העתידיות.

צריכת המים השנתית המתוכננת (2025) ללא השקיה חקלאית מסתכמת בכ-400,500 מ"ק/שנה (כ-161,500 מ"ק צריכה ע"י תושבים עתידיים, הישיבה, מלון וחדרי אירות, 182,500 מ"ק ע"י מפעל הגזר וכ-75,000 ללול, לרפת, לשטחים ירוקים בישוב ועוד).

סה"כ הצריכה כולל הצריכה להשקיית החקלאות תגיעה ל -1,000,000 מ"ק/שנה.

טבלת נתוני מים מצב עתידי (2025):

הצרכן	יח'	כמות	צריכה סגולית (מ"ק/יח'/שנה)	צריכה שנתית (מ"ק/שנה)	יום שיא (2)	שעת שיא (3)
					(מק"י)	(מק"ש)
תושבים (1)	נפש	560	100	56,000	224	22.4
ישיבה	נפש	300	45	13,500	54	5.4
חדרי אירוח	חדר	50	350	17,500	70	7
בית מלון	חדר	70	350	24,500	98	9.8
הרחבה קהילתית (1)	נפש	500	100	50,000	200	20
רפת (4)	חולבת	600	90	54,000	189	18.9
לולי פיטום (5)	יח'	1	2,500	2,500	8	1
מפעל הגזר			לפי נתונים שקיבלנו	182,500	500	50
סה"כ				400,500	1,343	13.4

הערות:

- (1) צריכה כוללת צריכה ביתית, גינון פרטי, גינון ציבורי. (ע"פ נתוני מועצה אזורית).
 (2) יום שיא: תושבים 0.4%.
 רפת 0.35%.
 לול 0.3%.
 (3) שעת שיא: 10% מיום שיא.
 (4) לפי 90 מ"ק/ראש/שנה, 250 ליטר/חולבת/יום.
 (5) לפי 2,500 מ"ק ללול/שנה. (ע"פ מדידות בפועל).

עקרונות התכנון:

- קווים חדשים יונחו באזורי פיתוח חדשים.
- להרחבות עבור תושבים (120 יח"ד) תהיה מדידת מים נפרדת.
- החלפת קווים קיימים "פגועים" לפי מידע שנמסר מישוב.
- החלפת קווים קיימים העוברים בתוך שטחי פיתוח מתוכננים.
- הגדלת קוטר קווים קיימים במקומות דרושים.
- הנחת קווי מים חדשים לפי תכנית אב.

צנרת ה"טבעת" סביב הישוב, ממנה יצאו הצינורות המחלקים, תהיה בקוטר "6".
 הקווים החדשים יונחו בתוך רצועות הכבישים והשבילים בעומק מתאים ובתאום
 לתשתיות נוספות (חשמל, ביוב וכו') שיונחו במקום ויחליפו את הצינורות הקיימים.
 האביזרים ברשת המים כמו מגופים, מקטיני לחץ, שסתומי אויר, מדי מים על קווים
 ראשיים, הידרנטים, מזחים, יהיו ברובם גלויים ויבוצעו על גשרי אביזרים ("גמלים"),
 במקומות מיוחדים שיקבעו בשטח.

רשת האספקה תפעל בשני אזורי לחץ שיהיו מחוברים ביניהם במגוף הידראולי:
 אזור לחץ עליון לצרכנים שמעל רום +465, יקבל מים מבריכת מקורות קיימת מתוך
 אוגר אופרטיבי שישמר לצורך זה בבריכה.

אזור לחץ תחתון לכל הצרכנים האחרים שמתחת לרום +465, יקבל מים בריכת מי השתייה הקיימת.

לאור העובדה שמדובר בישוב ספר ומרוחק ממקורות המים, מומלץ להגדיל את נפח הבריכה המוצעת (באזור הבריכה הקיימת בנפח 200 מ"ק) ל- 500 מ"ק.

מבדיקה ראשונית של השטח עולה, כי ניתן להקים בריכה חדשה בסמוך לבריכה הקיימת. בשלבי התכנון המפורט ייבדק מצבה הפיזי של הבריכה הקיימת (200 מ"ק), ועל פי הבדיקה יוחלט האם לבנות בריכה חדשה בנפח 500 מ"ק במקום הישנה אך במקום גבוהה יותר, או לחילופין, לשפץ את ולבנות בריכה נוספת מקבילה לקיימת, בנפח של 300 מ"ק בלבד.

בנוסף לכך, ישמר אוגר אופרטיבי מתאים (כ 40-50 מ"ק) בבריכת מי מקורות הקיימת לחקלאות, כדי לספק מים לצרכנים באזור הגבוה.

למרות שנפחי האיגום הקיימים לחקלאות (1000+1500 מ"ק) עונים בקושי על הצריכה החקלאית הנוכחית, (המתאפיינת בהשקיה צפופה, (בספיקה של כ 350 מק"ש), במספר שעות מוגבל במשך היום, בשל הרוחות העזות במקום וכן, בשל הצורך לחסוך באנרגיה (שאיבה ואיגום בשעות השפל עד כמה שניתן)) ובכל זאת אוגר אופרטיבי של 50 מ"ק שיגרע מהצריכה החקלאית, לא יעלה ולא יוריד.

דגשים חשובים:

- **בריכת מי השתייה המתוכננת תעמוד בכל תקנות משרד הבריאות למתקני מי שתייה.**
- **יש לוודא התקנת מז"ח בכל הנקודות הנדרשות לכך ע"פ הנחיות משרד הבריאות ותקנות בריאות העם, כגון הרפת, הלול והמפעלים השונים, מערכות דישון ומערכות כיבוי אש.**
- **כל צנרת המים והאביזרים יותקנו ע"פ ת"י 5452 ויש לוודא תכנון תברואי של המים בהתאם להנחיות משרד הבריאות, כמו גם לקווי משמ"ל.**

4. תכנית הביוב:

4.1. מצב קיים (2010):

רשת קווי הביוב בקיבוץ מתחלקת לכמה אזורים:

- אזור מרכז הקיבוץ בה קווי הביוב אוספים את בתי התושבים, אזור חדרי האירוח בצפון, והישיבה ואזור הרחבה קהילתית א בדרום הישוב.
- האזור המזרחי של הקיבוץ הכולל את הרפת הלולים וסככת האריזה לגור. אזור זה מקבל גם את הביוב של הבסיס הצבאי מצפון כאשר הביוב עובר דרך הרפת ומשם לקו הראשי.
- האזור המערבי בו מבוצעת ההרחבה ל-37 יח"ד בימים אלו.

כל שפכי הישוב נאספים למתקן הכולל שתי בריכות שיקוע קטנות ובריכת חמצון ואיוור הנמצאות מדרום לישוב, בנוסף לשפכי הישוב והבסיס, גם הישוב מירב השכן מזרים כ-100 מק"י למתקן.

הקולחים הגולשים מבריכת החמצון נאספים בקו לעבר מאגר מרכזי 200 מ' צפונה. מרכז הקיבוץ מבוני במערכת קווי פי.וי.סי בקטרים של 110 מ"מ ו-160 מ"מ אשר מגיעים לקו ראשי בקוטר 200 מ"מ ומשם למערכת בריכות השיקוע והחמצון. האזור המערבי בו מבוצעות בימים אלו עבודות התשתית שלב ב (37 יח"ד) נאסף בקווי 160 מ"מ וקו ראשי בקוטר 200 מ"מ לעבר הקו הראשי הקיים.

באזור המזרחי הכולל את הרפת, הלולים ושפכי הבסיס הצבאי נאסף הביוב (לאחר שיקוע ראשוני במפרדה קיימת) בקו 160 מ"מ לעבר הקו הראשי המוביל לבריכות. בית האריזה לגור הצורך כמויות מים גדולות (מעל 500 מק"י בשיא הקיץ), אוסף את מי השטיפה לבריכות שיקוע ממערב לו ומשם בקו גרביטציוני לעבר המאגר מדרום. כמות הביוב מהישוב מגיעה לכ-100 מק"י, מהרפת ומהבסיס הצבאי 27 מק"י ומקיבוץ מירב כ-100 מק"י, סה"כ מגיעים למתקן הבריכות כרוב ל-227 מק"י. מצב בריכות השיקוע והחמצון אינו טוב ויש לבצע בהן עבודות אחזקה דחופות. מי הקולחים משמשים להשקיית מספוא, גידולי השדה המושקים בקולחים הם בעיקר גידולי שדה המיועדים למאכל הפרות.

טבלת כמויות ביוב

כמויות ביוב מצב עתידי (2025)		כמויות ביוב מצב קיים (2010)		
(מק"י)	(מ"ק/שנה)	(מק"י)	(מ"ק/שנה)	
107.4	39,200	49.8	18,200	תושבים
25.9	9,450	8.7	3,150	ישיבה
33.6	12,250	6.7	2,450	חדרי אירוח
47	17,150	-	-	בית מלון
95.9	35,000	-	-	הרחבה קהילתית
120	43,800	40	14,600	רפת
-		100	36,500	קיבוץ מירב
430	156,850	205	74,900	סה"כ

הערות:

- (1) כמויות הביוב לא כוללות את מי השטיפה של סככת הגזר, מים אלו מגיעים למאגר ללא מעבר במתקן.
- (2) כמויות הביוב העתידיות של קיבוץ מירב אינן רלוונטיות לעתיד בשל תכנית האיסוף האזורית המתוכננת

4.2. תכנון עתידי (2025):

קווי הביוב המתוכננים כוללים חיבור ההרחבות העתידיות מצפון וממערב לישוב הקיים, למערכת הביוב הקיימת בקווי פי וי סי בקוטר 160 מ"מ ובמידת הצורך החלפת קווי 200 מ"מ קיימים.

כמויות הביוב העתידיות הכוללות את הגדלת האוכלוסייה בישוב ל-560 נפש ועוד 300 נפש בישיבה וכ-350 נפש בחדרי המלון והאירוח המתוכננים, מגיעות לכ-310 מ"ק/יום ביוב סניטארי.

אזור הרפת בתוספת הביוב מהבסיס (בהנחה כי הבסיס הצבאי ימשיך להתקיים במתכונת הנוכחית), כ-40 מק"י נוספים.

לשפכי הרפת מתוכנן מצליל, יהיה צורך בשדרוג מערך טיפול הקדם בעקבות הגדלתו כך שהשפכים יתאימו לשפיכה למערכת הביוב בהתאם לדרישות משרד הבריאות.

למ.א.עמק המעיינות קיימת תכנית לחיבור הביוב של מעלה גלבע ומירב למט"ש בית שאן, תכנית שנעשתה ע"י משרד י.לבל מהנדסים (התכנית מצ"ב בנספח).

עיקר התכנית הוא איסוף השפכים ממירב וממעלה גלבע והזרמתם גרביטציונית לנקודת איסוף וממנה לקו הולכה משותף (קו לחץ גרביטציוני) לעמק (קו ביוב זה עדיין לא בוצע).

בכך תבוטל הובלת הביוב ממירב בסניקה למעלה גלבע כמו כן יבוטלו בריכות החמצון בישוב והמאגר של הקיבוץ יכיל רק את מי השטיפה של מפעל הגזר.

מי שטיפת הגזר מכילים מים ובוץ הנשטף מהם, ניתן יהיה לבצע שימוש חוזר בהם להשקיית הגד"ש. יש לבצע דגימות מהמים הללו ולקבל הנחיות ממשרד הבריאות במידה ולא יהיו מתאימים לשימוש.

- תנאי למתן היתרי בנייה לבתי מגורים יהיה חיבור שפכי הישוב בפועל למתקן ביוב אזורי.
- מתן היתרי בנייה בישוב יותנה בהשלמת עבודות המים והביוב בתאום עם משרד הבריאות.

5. אמזן תקציבי ראשוני: (במחירי 6/10)

₪ 1,000,000	- קווי מים פנימיים מתוכננים (כ-2,000 מ' בקטרים "4,6"-ו-8)
₪ 1,000,000	- הקמת בריכת איגום (500 מ"ק)
<u>₪ 500,000</u>	- קווי ביוב פנימיים מתוכננים (כ-1,500 מ' בקטרים "6"-ו-8)
₪ 2,500,000	סה"כ-
₪ 1,000,000	תוספת תקרה 40% (מע"מ, הנדסה ובצ"מ)
₪ 3,500,000	סה"כ כולל-

הערה:

קו הביוב המאסף המתוכנן לאסוף את מעלה גלבוץ אינו נכלל באומדן זה, כיוון שהוא חלק מפרויקט הביוב האזורי של מ.א.עמק המעיינות, שיכלול גם חבר ביוב של מירב למט"ש האזורי ("מט"ש שאן").