

20/01/2021

לאשר את התכנית

19/05/2021

י"ר הועדה למתחמים מועדפים לדיור



## מועצה מקומית בני עיי"ש



תכנית 453-0463455 (הרחבה)



## נספח ביוב



אפריל 2021

ג. גולנד מהנדסים יועצים

אבא אחימאיר 3 ראשון לציון

טל: 9670952 – 03 פקס: 9693963 - 03





## תוכן העניינים

1. מבוא..... 3

1.1 מטרות התוכנית..... 3

1.2 תקופת התכנון..... 3

2. תקציר..... 4



3. נתוני רקע..... 6

3.1 תיאור כללי של הישוב..... 6

4. תחזית כמויות השפכים..... 7

5. מערכת הביוב הקיימת..... 8

6. מערכת ביוב מוצעת..... 9



7. סילוק שפכים..... 13

8. כתב כמויות..... 14



## 1. - מבוא

### 1.1 - מטרת התוכנית

נספח ביוב בבני עיי"ש הוכנן במגמה להתוות מסגרת לפתוח ואחזקה של מערכת הביוב ביישוב לאחר תוספת של כי 5739 יח' דיור ועל מנת לאפשר מערכת ביוב מסודרת ויעילה בהווה, ולענות על הצרכים השוטפים והעתידיים.

המערכת המתוכננת תבטיח איסוף וסילוק שפכים.

### 1.2 - תקופת התכנון

הנספח מתייחס ל תאריך יעד התכנון – שנת 2030.

התוכנית נערכה ליעד הנ"ל בהתחשב בגודל האוכלוסיה החזויה ולפריסתה ע"פ

תוכנית מפורטת העירונית הכוללת תוספת של כי 5,739 יח' דיור, ובהתאם לכמויות

המים החזויות לצרכים השונים בתחום הישוב.

## 2. תקציר

א. בני עייש הינו ישוב קהילתי השוכן בשפלה כ- 3 ק"מ דרומית לגדרה בקטע הכביש צומת רא"ם - מסמיה בואכה קיבוץ חצור - גן יבנה.

בני עייש ממוקמת בצורה מיטבית על מערכת הדרכים הארצית. דרך מהירה

מס' 7 מאשדוד במערב עד דרך מס' 6 במזרח עוברת בסמוך לישוב ומקנה לו

בכך נגישות טובה הן לדרך מס' 4 והן לדרך מס' 6 .

דרך ראשית קיימת, דרך מס' 40 עוברת בצמוד לישוב וקושרת אותו בהיבט האזורי לצפון ולדרום.

ב. האוכלוסיה כיום מונה כ- 7,500 תושבים, לאחר תוספת של 5739 יח' דיור,

התחזית לשלב פתוח שנת 2030 היא כ- 28,600 תושבים.

ג. רוב תצרוכת המים הינה צריכה עירונית, אין בשלב זה צריכה תעשייתית ואין

צריכה חקלאית.

ד. תחזית תצרוכת המים לשלב היעד 2030 הינה כ- 2,785,000 מ"ק/שנה, כ-

11,045 מ"ק/יום שיא.

ה. תחזית כמויות שפכים לשלב היעד 2030 הינה כ- 1,740,000 מ"ק/שנה,

כ- 4,935 מ"ק /יום (לפי צריכה סגולית של 180 ליטר/יום/נפש ו- 1.5 מ"ק

לדונם ליום בפארק התעסוקה צפוני ודרומי.

התחזית כוללת פיתוח אזור תעסוקה בשטח של כ- 230 דונם, צפונית לישוב

הקיים וכ- 67 דונם דרומית לו ופיתוח אזורי מגורים נוספים צפונית, מערבית

ודרומית לישוב הקיים.



ה. פתרון קצה עבור שפכי בני עייש הינו מט"ש נשג"ב. כיום בעזרת קו סניקה

קיים בקוטר של 280 מ"מ שיוחלף לקו סניקה חדש בקוטר של 450 מ"מ.

מט"ש נשג"ב מיועד לטפל בשפכי הישובים מ"מ גדרה, בני עייש, מ"א ברנר

(חלקי), מ"א גדרות ומ"א נחל סורק. (נספח 1)

המתקן מיועד לטפל בכמות שפכים ליום בממוצע שנתי של 12,000 מ"ק/יום בשני

שלבים :



שלב א' – 9,000 מק"י, שלב ב' – 3,000 מק"י.

להתחשב בפיתוח של הישובים שהשפכים שלהם נזרמים למט"ש נשג"ב, יחיה צורך

להגדיל את המתקן מעבר ל – 12,000 מק"י. לויז לתכנון וביצוע של שלב ג'

יקבע ע"י תאגיד המים "תמר" בשיתוף עם כל הגורמים הנוגעים בדבר.

כיום נכנסים למטש כ – 7500 מק"י מתוכם שפכים של בני עייש כ – 1200 מק"י

עבור אוכלוסיה של כ – 7500 נפש (לפי צריכה סגולית של 160 ליטר/יום/נפש).



ו. רשת המים הקיימת בישוב מורכבת מאזור לחץ אחד.

טופוגרפיה של הישוב הינה מישורית, מרבית פני הקרקע בתחום הישוב

משתרעים בין הרומים 65 + עד 83 + מ'.



### 3. נתוני רקע

#### 3.1 תיאור כללי של הישוב

א. בני עיי"ש הינו ישוב קהילתי. בתקופה המנדטורית שימש המקום כבסיס צבאי לחיילים הבריטים ואשר חלק מבניינו עדיין משמשים כמבנה ציבור בישוב.

באוקטובר 1957 משפחות המתיישבים שהגיעו מתימן, פרס, עיראק ומרוקו עברו לישוב קבע בני עיי"ש. בשנים האחרונות קולט הישוב עליה מחבר העמים. בשנת 1981 הוקמה מועצה מקומית בני עיי"ש.

כיום הישוב כולל כ- 2200 יחידות דיור.

שטח השיפוט של הישוב הקיים היום לפי ת.ב.ע. מפורטת מס' בר/ 141 הוא כ- 387 דונם, ותוספת לפי ת.ב.ע. מפורטת מס' 8/במ/12 עוד כ- 220 דונם ברובם בנויים.

בשנים הקרובות מתוכנן לקום אזור תעסוקה החדש בגודל של 230 דונם בצד הצפוני של הישוב ו-67 דונם בצידו הדרומי ותוספת של 5140 יח' דיור בצד המערבי, הצפוני והדרומי של הישוב הקיים.

ב. בני עיי"ש שוכן בשפלה כ- 3 ק"מ דרומית לגדרה בקטע הכביש צומת רא"ם - מסמיה בואכה קיבוץ חצור - גן יבנה.

בני עיי"ש ממוקמת בצורה מיטבית על מערכת הדרכים הארצית. דרך מהירה

מס' 7 מאשדוד במערב עד דרך מס' 6 במזרח עוברת בסמוך לישוב ומקנה לו בכך נגישות טובה הן לדרך מס' 4 והן לדרך מס' 6 .

דרך ראשית קיימת, דרך מס' 40 עוברת בצמוד לישוב וקושרת אותו בהיבט האזורי לצפון ולדרום.

ישובים שכנים - גדרה, מושב חצב, בצרון, גן יבנה.





ג. האוכלוסיה כיום מונה כ- 7500 תושבים, התחזית לשלב פתוח שנת 2030

היא כי 28,600 תושבים

#### 4.0 תחזית כמויות השופכים

כמויות השופכים העתידיות חושבו על בסיס תחזית האוכלוסיה של המועצה

המקומית דהיינו, 28,600 נפש בשנת 2030.



#### טבלה מס' 3: תחזית פתוח ובניה

אתר, שכונות	יחי דיור	מס' המתחם
בנייה קיימת בישוב	2200 יח'	
צפי בניה	5739 יח'	
<b>סה"כ צפי בניה צפוי לשנת</b>	<b>7939 יח'</b>	
<b>2030</b>		

לצורכי תכנון, האוכלוסיה החזויה מחושבת לפי 3.7 נפש ליחידת דיור.

הצריכות הסגוליות לצרכי תכנון נקבעו לפי הנחיות מינהלת הביוב ברשות המים.

הכמויות הנ"ל מבוססות על צריכה יומית ממוצעת לנפש בשעור של 160 לטר/יום

בשנת 2018 ו- 180 לטר/יום בשנים שבהמשך.





## 5. מערכת הביוב הקיימת:

### 5.1 - רשת הביוב:

בבני עיי"ש בתי המגורים מחוברים למערכת הביוב העירונית.



מערכת הביוב הקיימת כוללת קווים מאספים ומוליכים גרוויטציוניים בקוטר "6 - 10" ושלוש תחנות השאיבה. תחנת שאיבה ראשית הממוקמת ב שטחים של חצב, דרומית לבני עיי"ש.

תחנת השאיבה הראשית ומיועדת לביטול, סונקת את שפכי הישוב באמצעות קו סניקה בקוטר 280 מ"מ ובאורך של 5,490 מ' למט"ש נשג"ב (חפץ חיים).

תחנת השאיבה המזרחית מיועדת לביטול ותחנת השאיבה הדרום מזרחית המיועדת לשידרוג.







## 6. מערכת הביוב המוצעת

### 6.1 כללי

המערכת המוצעת מבוססת על מערכת הביוב הקיימת בבני עיי"ש בהתחשב בפיתוח באזורים השונים בישוב ובתחזית אוכלוסיה של 28,600 נפש בשנת היעד 2030. המערכת המוצעת ניתנת לבצוע בהתאם לשלבי הפיתוח של הישוב כפי שיוחלט במועצה.



### 6.2 תאור המערכת המוצעת

#### 6.2.1 כמויות השופכים

בהתאם לפתוח המתוכנן של הישוב, ניתן לחלק את הרחבת המערכת למספר שלבים.

להלן חלוקת שלבי הפיתוח:

#### טבלה מס' 4 - כמויות השפכים לפי שלב' הפיתוח.

שלב	שנה	מס' תושבים	תעשיה (דונמים)	ספיקות	
				יום ממוצע מ"ק/יום	שעות שיא מק"ש
1	2030	28,600	300	5,220	720





הכמויות הנ"ל מבוססות על צריכה יומית ממוצעת לנפש בשעור של 180 לטר/יום בשנים שבהמשך.

הספיקות חושבו לפי הנוסחאות שלהלן:

$$Q = 0.18 \times N$$

$$Q = K \times Q$$

$$Q = \frac{0.18 \times N}{24}$$

$$K = 4.4 N - 0.1b$$

N - מס' אוכלוסייה



גודל האוכלוסייה מחושבת לפי 3.7 נפשות ליחידת דיור.

## 6.2.2 פיתוח רשת הביוב:

### אזור תעסוקה צפון מזרחי



בכוונת המועצה לפתח אזור התעסוקה בחלקו צפון מזרחי של הישוב בגודל של 235 דונם ובחלק הדרומי 65 דונם. (ספיקה יומית לפי 1.5 מ"ק/דונם/יום – 450 מ"ק/יום).

בשטח הנמוך של פארק התעסוקה תקום תחנת השאיבה לביוב לספיקה של 50 מ"ק/שעה ול-32 מ' גובה הרמה.

עבור מגרשים 5005-5008 בגודל של 25 דונם, תקום תחנת השאיבה לביוב נפרדת

בגודל של 8.0 מ"ק/שעה לגובה הרמה של 10.0 מטר.



רשת הביוב שתשרת את האזור התעסוקה תתחבר לתחנת השאיבה ע"י קו גרוויטציוני בקוטר 250 מ"מ. קו הסניקה מי התחנה בקוטר 160 מ"מ ובאורך 860 מטר יזרים את השפכים לתא השקטה שתמוקם בחלק הדרומי של אזור תעסוקה.





### פיתוח הישוב לשנת יעד 2030 – 28,600 נפש.

עד לשנת יעד 2030 מתוכננת הקמתם של מתחמים נוספים שיגדילו את האוכלוסיית הישוב לכ- 28,630 נפש.

פארק תעסוקה (ספיקה יומית של 450 מ"ק/יום) בתוספת דיור מיוחד של 80 יח' דיור, שכונה מזרחית של 66 יח' דיור ושכונת מגורים החדשה בדרום מזרח הישוב



(כ – 349 יח' דיור, אוכלוסיה של כ – 1780 נפש, ספיקה יומית של 200 מ"ק/יום) ובתוספת של הישוב הקיים שמתנקז היום לתחנת השאיבה הקיימת בדרום מזרח הישוב, שתשודרג לתחנה החדשה לספיקה של 140 מ"ק/שעה ול – 20 מ' גובה הרמה .

קו סניקה בקוטר 250 מ"מ ובאורך כ- 570 מ' יסנוק את השפכים לקו ביוב גרוויטציוני בקוטר 315 מ"מ המהווה קטע התחלתי של קו ביוב מאסף דרומי.



שכונה צפון מערבית של 2,178 יח' דיור + 250 דיור מוגן, שכונה מערבית ודרום מערבית של 2,816 יח' דיור (אז"ת דרומי) של הרחבת הישוב, אוכלוסיה של כ- 21,230 נפש. והישוב הקיים, כולם מתנקזים לתחנת השאיבה הראשית שתקום בפינה דרום מערבית של התכנית ההרחבה. רום קרקע בתחנה +56 מ'.

תחנת השאיבה הראשית תתוכנן לספיקה של 600 מק"ש, ולגובה ההרמה של 48 מ'. קו סניקה בקוטר 8" ובאורך כ- 500 מ' יסנוק את השפכים לקו ביוב גרוויטציוני בקוטר 250 מ"מ המהווה קטע התחלתי של קו ביוב מאסף דרומי.



קו סניקה בקוטר 450 מ"מ ובאורך כ- 5,600 מ' יסנוק את השפכים למכון טיהור שפכים "נשגב" בחפץ חיים.





## 7. סילוק שפכים

### 7.1 סילוק שפכים

כיום סילוק השפכים של בני עי"ש מתבצע ע"י קו סניקה בקוטר 14" ובאורך כ- 5,600 מ' מתחנת השאיבה הראשית שנמצאת בשטח של מושב חצב ועד מכון טיהור שפכים נשג"ב בחפץ חיים.



התוכנית המוגשת מציע לבטל את תחנת השאיבה הראשית הקיימת וקו הסניקה הקיים ולתכנן ולבצע קו סניקה חדש בקוטר הנדרש של 450 מ"מ ובאורך כ- 5,600 מ' ותחנת השאיבה הראשית לספיקה של 600 מ"ק/שעה ו- 48 מטר גובה הרמה שיסלקו את השפכי בני עי"ש למכון נשג"ב בחפץ חיים.

מט"ש נשג"ב מיועד לטפל בשפכי הישובים מ"מ גדרה, בני עי"ש, מ"א ברנר

(חלקי), מ"א גדרות ומ"א נחל סורק.



המתקן מיועד לטפל בכמות שפכים ליום בממוצע שנתי של 12,000 מ"ק/יום בשני שלבים:

שלב א' – 9,000 מק"י, שלב ב' – 3,000 מק"י.

להתחשב בפיתוח של הישובים שהשפכים שלהם נזרמים למט"ש נשג"ב, יחיה צורך להגדיל את המתקן מעבר ל- 12,000 מק"י. לוו"ז לתכנון יביצוע של שלב

ג' יקבע ע"י תאגיד המים "תמר" בשיתוף עם כל הגורמים הנוגעים לעניין.



כיום נכנסים למטש כ- 7500 מק"י מתוכם שפכים של בני עי"ש כ- 1200 מק"י עבור אוכלוסיה של כ- 7500 נפש (לפי צריכה סגולית של 160 ליטר/יום/נפש).

במכתבו של אינג' דורון קובץ מתאריך 8.10.2018 לאדר' ניבה לונדון, שהיה באותה תקופה מהנדס תאגיד איזורי תמר (המכתב הועבר להותמל) נכתב





**כדלקמן: "מאשר כי פתרון הקצה הראשוני לביוב, לתכנון המוצע לתמל/1079, יהיה למט"ש נשגב. למט"ש קיימת ומתוכננת יכולת קליטה של 2000 יח"ד וכן לשפכים של אזור התעסוקה הצפוני המתוכנן".**





## 8. כתב כמויות

### 8.1 קווי ביוב מצינורות פיוסי

מ"א

קוטר (מ"מ)



10,500

200 עד 315

900

355

360

400



540

450

15

630





## 8.2 קווי סניקה מצינורות פקסגול דרג 12

<u>מ"א</u>	<u>קוטר (מ"א)</u>
500	90 מ"מ
700	160 מ"מ
600	250 מ"מ
5600	450 מ"מ



## 8.3. תחנות השאיבה



1. תחנת שאיבה ראשית  
600 מק"ש לעומד 48 מ'  
יח' 1

2. תחנת שאיבה צפונית בפארק תעסוקה  
50 מק"ש לעומד 32 מ'  
יח' 1



3. תחנת שאיבה דרומית בפארק תעסוקה  
8 מק"ש לעומד 10 מ'  
יח' 1

3. תחנת שאיבה דרום מזרחית  
80 מק"ש לעומד 20 מ'  
יח' 1





תאגיד מים אזורי- ת.מ.ר - הנדסה  
בני עייש – תוכנית הסכם גג- מים וביוב  
גרסה 2 – פתרון מט"ש ראשוני - נשגב

8.10.2018



לכבוד  
**ניבה לונדון – אדרכתית**  
תנע- מ. תכנון תמל/1079  
**הרחבת בני עייש**

**בני עייש- פיתוח לתוכנית גג – תוכנית תב"ע מספר- תמל/1079**  
**גרסה 2 – התייחסות לפתרון קצה ראשוני לביוב – מטש נשגב**

במהלך ישיבה מיום 26.8.18, עודכנתי כי מתגבש הסכם גג בין מ.מ. בני עייש לבין משרד הבינוי והשיכון - לתוספת של 5,660 יח"ד ושטחי תעסוקה, ביישוב בני עייש, במסגרת תוכנית תמל/1079.

אני מאשר כי פתרון הקצה הראשוני לביוב, לתכנון המוצע לתמל/1079, יהיה למט"ש נשגב-בהתאם לפירוט הבא: למט"ש קיימת ומתוכננת יכולת קליטה של - 2000 יח"ד וכן לשפכים של אזור התעסוקה הצפוני המתוכנן. במסגרת זו ירשו התאמות שיבוצעו בתשתיות ההולכה מהיישוב למט"ש נשגב.

ליתרת יח"ד 3,660 המתוכננת ושטחי התכנית יידרש להסדיר פתרון קצה קבוע, ולהרחבת מט"ש נשגב, או תימורים, כך שישמש כפתרון קצה לכל היישוב, על כל תוכניותיו להתפתחות.

בברכה  
דורון קובץ  
מהנדס תאגיד אזורי תמר  
053-7281081

העתק: - יוסי בן חמו - מנכ"ל התאגיד ת.מ.ר

- אדם שטראוס – יועץ לתאגיד ת.מ.ר
- תמר אורן- ס. מנהלת מחוז מרכז משהבייש
- טימור מגרלי- אדריכל מחוז מרכז משהבייש
- גיא סרוסי- מנהל חטיבה טכנית משהבייש מחוז מרכז
- זיק גירגי – משרד השיכון מחוז מרכז
- מר אפי דביר - הממונה על התאגידים, רשות המים
- מר אמיר שישה – מהנדס ראשי, הממונה על התאגידים, רשות המים
- מר משה גראזי – מנהלת מינהלת הביוב, רשות המים
- מר לאוניד מריאכין – מ.מ. מהנדס ראשי, מינהלת הביוב, רשות המים
- גרגורי גולנד – מתכנן נספחי מים וביוב לתב"ע