



14/11/2022

לאשר את התוכנית

19/01/2023

י"ר הוועדה המחוזית

תאריך



מ.א. אלונה

**עמיקם
תוכנית ביוב מפורטת**

פרשה טכנית לשיפוט במנהל הביוב

יולי 2018 מהדורה 3



רח' אימבר 14, קריית אריה, ת.ד. 7562. פ"ת 49170, טלפון 03-9239003, פקס 03-9239004
14, Imber st. Kiryat Arye, P.O.Box 7562 Petach - Tikva 49170 Israel Tel. 972-3-9239003, Fax. 972-3-9239004

E-mail: office@sbk-eng.co.il

www.sbk-eng.co.il





תוכן עניינים

3	מבוא	1.0
4	תאור הפרוייקט	2.0
5	אוכלוסיה	3.0
6	שפיעת השפכים	4.0
7	פתרון קצה	5.0
7	אומדן השקעות	6.0

תרשימים



3	מבוא	1.0
3	תרשים 1-1 תרשים סביבה יישובי המועצה	
4	תרשים 1-2 תרשים סביבה - עמיקם	

טבלאות

6	טבלה 4-1 שפיעת שפכים במושב עמיקם - מצב קיים
7	טבלה 4-2 שפיעת שפכים עמיקם - בטווח הארוך



תוכניות מצורפות

- גליון 046-09-295/0 – תנוחה כללית
- גליון 046-09-2951/1 – תנוחה 1
- גליון 046-09-295/2 – תנוחה 2
- גליון 046-09-295/3 – תנוחה 3
- גליון 046-09-295/4 – תנוחה 4
- גליון 046-09-295/5 – תנוחה 5
- גליון 046-09-295/6 – תנוחה 6
- גליון 046-09-295/7 – תנוחה 7

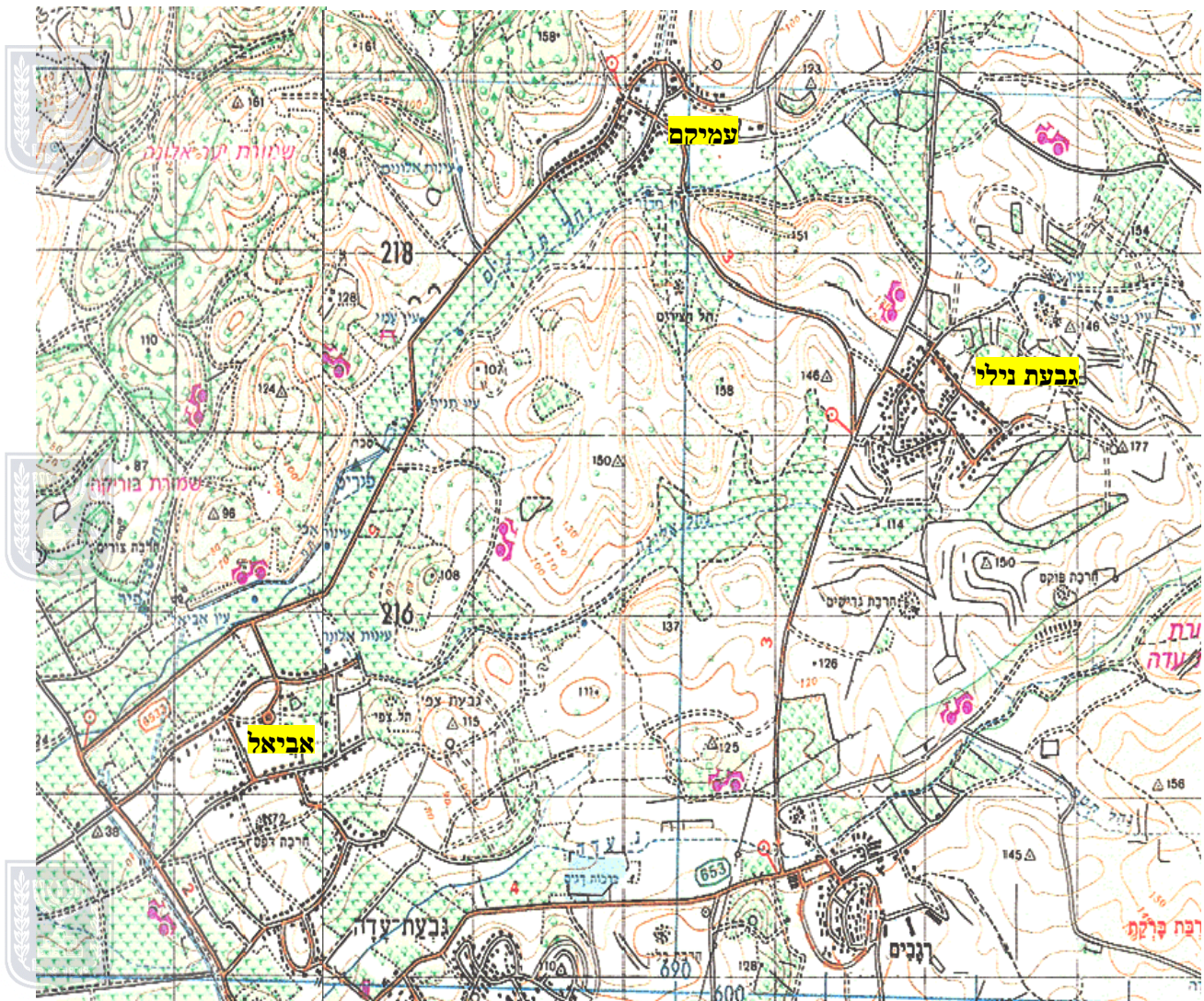




1.0 מבוא

יישובי מ.א. אלונה ממוקמים ממערב לרמות מנשה. שטחי המועצה גובלים בזכרון יעקב בצפון מערב, בבנימינה במערב, וגבעת עדה ורגבים בדרום (תרשים 1-1).

תרשים 1-1 תרשים סביבה יישובי המועצה



בתחומי מ.א. אלונה נכללים היישובים גבעת נילי, עמיקם ואביאל וסה"כ שטח המועצה הינו כ- 28,000 דונם.

הרום הטופוגרפי בתחומי המועצה מגיע לכדי כ- 150+ בגבעת נילי ויורד עד ל- 50+ באזור אביאל. ממזרח למושב עובר נחל אלונה שמתחבר במורדו לנחל תנינים. כללית השטחים משופעים ממזרח לצפון מערב.

שטח השיפוט של המועצה מתאפיין בערכי טבע ונוף רבים, שטחי יער ושטחי חקלאות פעילים המקנים לאזור אופי ייחודי של מרחב כפרי פתוח וירוק.

פרוייקט: 046-09-295 סימוכין: 287237-295-3
תאריך: 08.07.18

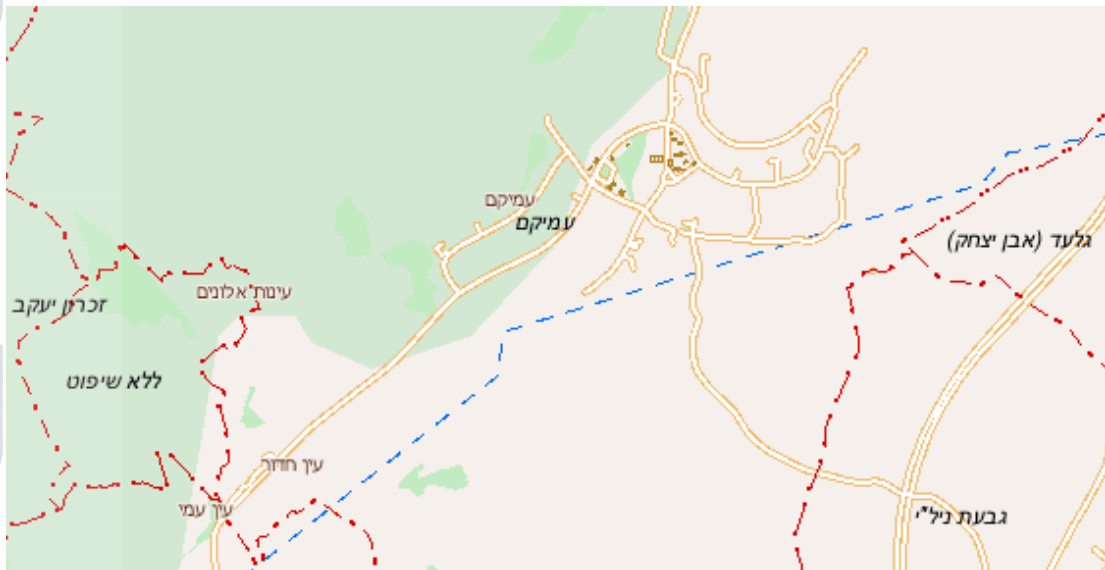




תוכנית מתאר המקומית מס. מ/352 הוכנה ע"י אדריכל עמוס ברנדיס ומטרתה שימור האופי הכפרי של המושבים תוך שמירה על הפעילות החקלאית. על פי נתוני רשות המים, קיבולת יישובי המועצה לשנת 2050 הנה כ- 5,200 נפש. האוכלוסיה החזויה לשנת 2030 הנה 3,000 נפש ולשנת 2040 - 3,600 נפש. במסגרת תכנית המתאר של המועצה מתוכננות תוספת של יחידות אירוח כפרי בנחלות.



תרשים 1-2 תרשים סביבה - עמיקם



אוכלוסיית היישוב מונה כיום כ- 825 נפש והיא צפויה להגיע לכ- 1688 בתוך 30 שנים. ערך זה כולל את התושבים והאורחים ביחידות האירוח הצפויות להבנות על סמך תוכנית המתאר.



2.0 תאור הפרוייקט

בתחומי עמיקם אין כיום מערכת ביוב מוסדרת. פרוייקט זה מציג את תוכנית מערכת ביוב המתוכננת בתחומי היישוב ואשר באה להסדיר את איסוף וסילוק השפכים ביישוב והפנייתם לטיפול במט"ש חדרה.



3.0 אוכלוסייה



נתוני האוכלוסייה בתחומי מועצה אזורית אלונה נתקבלו מגב' דליה שוורץ ברשות המים.

במסגרת תכנית מתאר מקומית להסדרת פעילות שאינה חקלאית במושבי מועצה אזורית אלונה, מאושרות עד 4 יחידות אירוח כפרי בכל נחלה.

תחזית האוכלוסייה מבוססת על נתונים מתוך תכנית האב לפיתוח המושבים.

בטבלה 3-1 מובא פירוט של מספר יחידות הדיור והאוכלוסייה החזויה כיום ובטווח הארוך.



טבלה 3-1 יחידות דיור ואוכלוסייה - עמיקם

61	יח"ד	נחלות (מצב קיים)
244	נפשות	
145	יח"ד	מגרשי בנים והרחבות (מצב קיים)
580	נפשות	
206	יח"ד	סה"כ (מצב קיים)
824	נפשות	
300	יח"ד	תושבים (לטווח הארוך) שנתי
1200	נפשות	
244	יח"ד	אירוח כפרי בנחלות (לטווח הארוך) שנתי
488	נפשות	
544	יח"ד	סה"כ תושבים + אירוח (לטווח ארוך) שנתי
1688	נפשות	

הערות לטבלה

* נלקחו בחשבון 4 נפשות ליח"ד מגורים וממוצע של 2 נפשות ליח"ד אירוח כפרי.

* ההנחה היא שכמות הנחלות נשארת קבועה, ומכאן גם יחידות האירוח הכפרי.





4.0 שפיעת השפכים

מערכת הביוב תוכננה עפ"י הספיקות החזויות לטווח הארוך, כמתואר בסעיף הקודם. לצורך תכנון מערכת הביוב נלקחה ספיקה סגולית של כ-180 ליטר/נפש/יום עבור המצב הקיים ובטווח הארוך ו-120 ליטר/נפש/יום לאוכלוסייה ביחידות האירוח הכפרי, עקב עלייה ברמת החיים וגידול בצריכת המים.



הספיקה המקסימלית מתקבלת ע"י מכפלת הספיקה היומית הממוצעת במקדם

ספיקת שיא שעתית מקסימלית K , לפי נוסחת אינג' דן רום: $K_{max} = 8.5 * Qd^{-0.145}$

בטבלה 4-1 שלהלן מפורטות הספיקות היומיות, השעתיות והשנתיות שהתקבלו מנתוני האוכלוסייה כיום ומספיקה סגולית של 180 ליטר/נפש/יום.

טבלה 4-1 שפיעת שפכים במושב עמיקם - מצב קיים



206	יח"ד
824	אוכלוסייה
148	ספיקת שפכים יומית [מ"ק/יום]
6.2	ספיקה שעתית ממוצעת [מ"ק/שעה]
4.1	מקדם ספיקת שיא שעתית מקסימלית - K
25	ספיקה שעתית מקסימלית [מ"ק/שעה]
54,020	כמות שפכים שנתית [מ"ק/שנה]





בטבלה 4-2 שלהלן מפורטות הספיקות היומיות, השעתיות והשנתיות שהתקבלו מתחזיות האוכלוסייה לטווח הארוך.

טבלה 4-2 שפיעת שפכים עמיקם - בטווח הארוך

1200	אוכלוסייה תושבים
488	אוכלוסייה אירוח כפרי
274	ספיקת שפכים יומית [מ"ק/יום]
12	ספיקה שעתית ממוצעת [מ"ק/שעה]
3.77	מקדם ספיקת שיא שעתית מקסימלית - K
43	ספיקה שעתית מקסימלית [מ"ק/שעה]
100,010	כמות שפכים שנתית [מ"ק/שנה]



3.0 רשת ביוב פנימית

מערכת הביוב בתחום היישוב תהיה מערכת גרביטציונית לכוון מוצאי היישוב וחיבורם לקו הביוב המאסף המתוכנן לאורך נחל תנינים. מערכת הביוב חושבה על פי הספיקות החזויות לאוכלוסייה בטווח הארוך ועל בסיס הנחיות רשות המים לקווי ביוב מינימליים בקוטר 200 מ"מ.



5.0 פתרון קצה

קצה קו הביוב המאסף, יהיה מצפון מערב למושב אביאל, שם תוקם תחנת שאיבת השפכים "אלונה". מהתחנה יונח לאורך כביש 654 קו סניקה בקוטר 250 מ"מ עד לנקודת החיבור למאסף הקיים בגבעת עדה. מאסף זה מגיע למכון ביוב משותף לפרדס חנה וגבעת עדה ומשם בקו סניקה ובקווי גרביטציה השפכים מגיעים אל מט"ש חדרה. כמות השפכים השנתית של יישובי מ.א. אלונה היא 300,030 מ"ק/שנה. התשלום למט"ש חדרה יהיה לפי אגרת ביוב של כל המחוזים למט"ש.



6.0 אומדן השקעות

האומדנים מתייחסים לכל מערכת הביוב המתוכננת לשנת היעד של תכנית האב. בקביעת מחיר היחידה הובאו בחשבון כל מרכיבי האספקה והביצוע: חיבורי בתים, אספקת הצינורות, שוחות בקרה טרומיות, הובלה והתקנה, חפירה וחציבה, סילוק עודפים, מפלים חיצוניים וכו'.





טבלה 6-1-1 אורך הצנרת המוצעת

תאור	160 מ"מ	200 מ"מ	250 מ"מ	סה"כ
קווים בעמיקים		11,260 מ'		11,260 מ'

טבלה 6-1-1-1 אומדן מע' הביוב המוצעת

תיאור	קוטר [מ"מ]	אורך [מטר]	מחירי יחידה [ש"מטר]	סה"כ [ש]
קווים גרביטציוניים	200	11,260	620	6,980,850
סה"כ אומדן מע' ביוב מוצעת				6,980,850
הוצאות שדה 40%				2,792,340
סה"כ				9,773,190

