



# חוות רוט

## תכנית מתאר מקומית ג' /19379

### ניספח למערכות מים וביוב

תכנית מס' 205-0687459



פ.מ. 25413  
דצמבר 2013  
עדכון דצמבר 2018

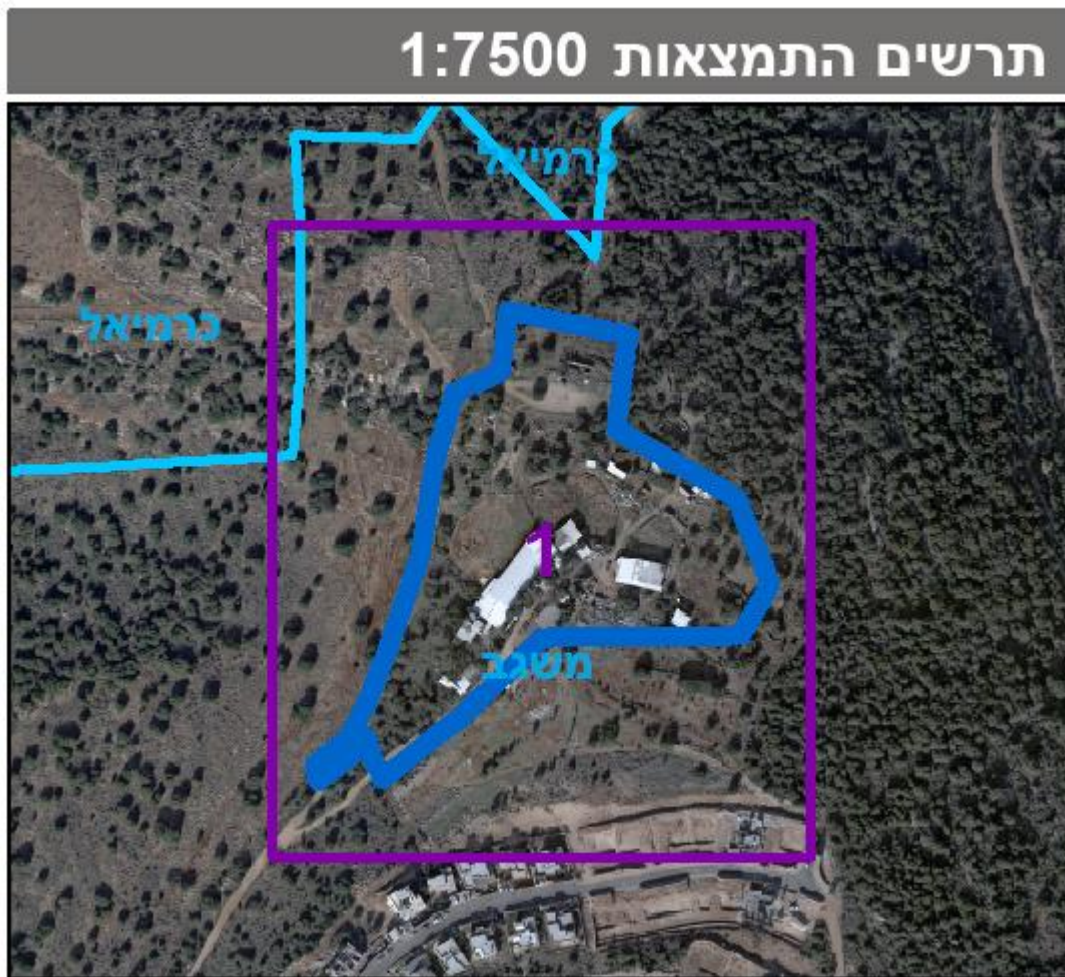
**חוות רוים**  
**תכנית מתאר מקומית ג' 19379**

**1. כללי**

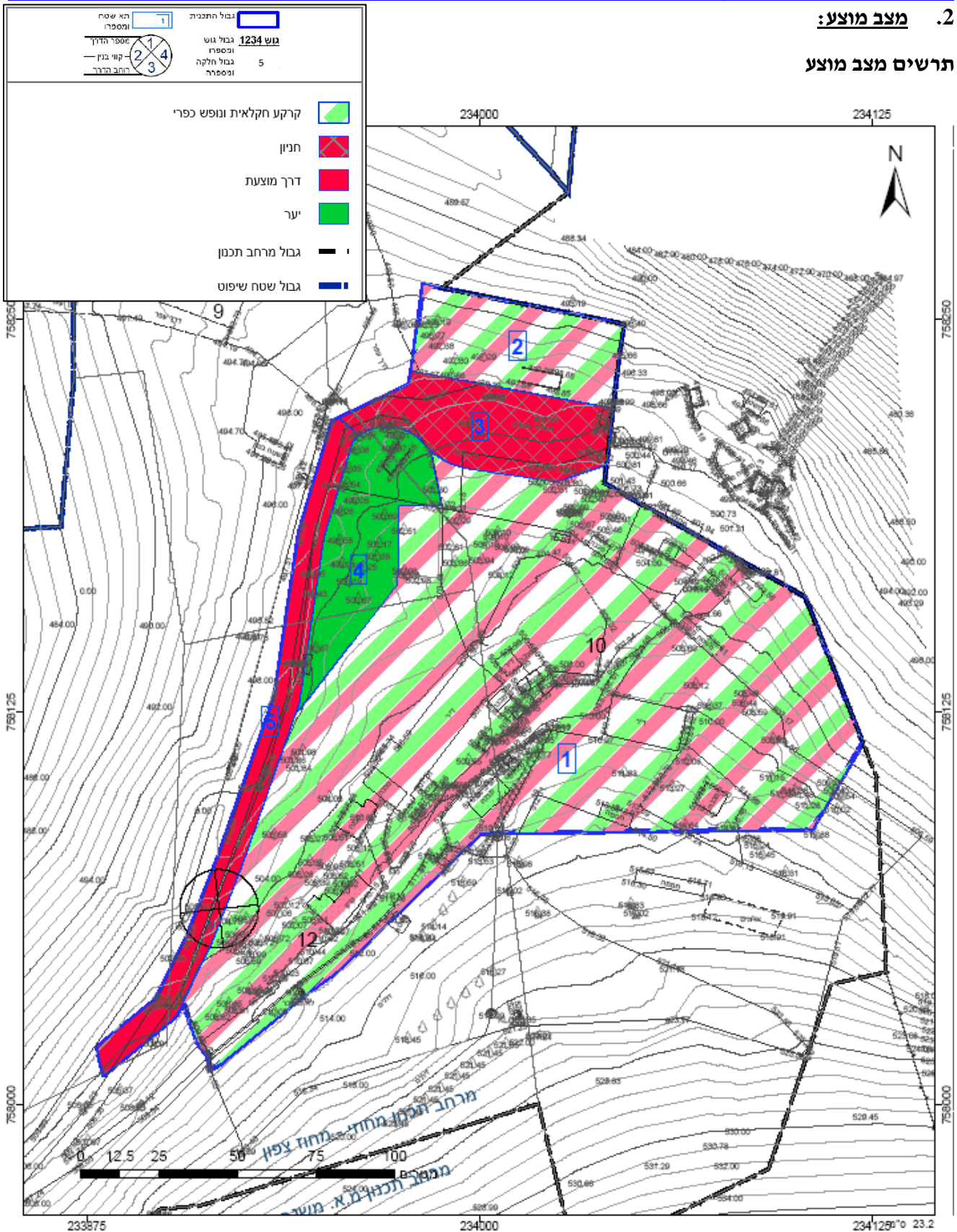
חוות רוים נמצאת בסמוך ליישוב כמון . חוות רוים החלה את דרכה לפני למעלה מ-20 שנים כחוה חקלאית לגידול צאן, צמוד מצפון ליישוב כמון שבהר כמון. לצד הפעילות החקלאית של גידול צאן וייצור גבינה, מתקיימות פעילויות נופש ופנאי ביניהן ביקור במחלבה, סדנאות, רכיבה על סוסים ועוד. בחווה מועסקים כ-20-15 עובדים, חלקם במסגרת חווה שיקומית של משרד הבריאות ומשרד הבטחון (פגועי נפש).

שטח התכנית כ **34.3 דונם**  
מיקום: X=23410 Y=758100

**תרשים סביבה**



שנת צילום אוויר: 2015  
גרסת מערכת 12.2015



התכנית כוללת, מלבד דרך הגישה אל החווה וחניה, ייעוד תיירות. בשטח המיועד לתיירות, שגודלו כ- 21 דונם, מסדירה התכנית את השימושים החיוניים לפיתוח תיירותי של חניון קמפינג משולב, לפי התקנים הפיזיים של משרד התיירות, חוזר מנכ"ל 3/2004, במשולב עם חווה תיירותית-חקלאית.

בשטח זה יותרו פעילויות נופש ותיירות לרבות אכסון בסיווג "חניון קמפינג משולב" לכ-100 נופשים, עד 17 אוהלים ו- 3 בקתות, על-פי הנחיות משרד התיירות וכן, פעילות תיירותית - חקלאית הכוללת דירים, מכלאות פתוחות וסגורות, מחלבה, מגבנה, מרכז מזון, אורווה, עיבוד חקלאי, דרכי שירות, סככות צל, מגורי שומר עד 40 מ"ר.

להלן טבלת ייעודי שטחים לפי מצב מאושר ומצב מוצע:

מצב מוצע			←	מצב מאושר		
אחוזים	דונם	יעוד		אחוזים	דונם	יעוד
62.1	21.3	חקלאות ונופש כפרי		87.72	30.0	יער טבעי לטיפוח לפי תמ"א 22
5.25	1.8	יער טבעי לטיפוח		5.26	1.9	שטח שלא חלה בו כל תכנית
3.50	1.2	דרך מאושרת		3.51	1.2	דרך מאושרת
5.25	1.8	חניון		3.51	1.2	שטח ציבורי פתוח
23.91	8.2	דרך מוצעת				
100	34.3	סה"כ		100	34.3	סה"כ

**צריכת מים:**

להלן המקדמים שנלקחו לצורך התכנון:

100 מ"ק/נפש/שנה  
 50 ליטר/נופש/יום

ספיקה סגולית לנפש /שנה –  
 ספיקה סגולית אוהל /שנה –

מקדם צריכת מים ביום שיא ( 0.45% מהתצרוכת השנתית)  
 מקדם צריכת מים בשעת שיא ( 10% מהתצרוכת היומית)

**a. טבלת צריכת מים לשתייה**

צריכת בשעת שיא (מק"ש)	צריכת יום שיא (מק"י)	צריכת שנתית (מ"ק/שנה)	סיווג צריכה	צריכה סגולית	סיווג כמות	כמות	
1	8	2,000	מ"ק/נפש/שנה	100	נפש	20.0	עובדים קבועים
1	7	1,825	ליטר/נופש/יום	50	נפש	100.0	מבקרים באוהלים
<b>1.5</b>	<b>15.3</b>	<b>3,825.0</b>	<b>סה"כ</b>				

**3.1 כללי - מצב קיים**

**3.1.1 תאור מערכת המים :**

אספקת המים המתקבלת בחווה הינה מקו מקורות המגיע לבריכת כמון.

**3.1.2 תאור מע' הביוב:**

מערכת הביוב ביישוב הינה מערכת איסוף גרביטציונית אשר מעבירה את הביוב המתקבל אל בורות רקב וספיגה הנמצאים בחווה.

**3.2 כמויות ביוב שנתיות ויומיות**

כמויות השפכים לתכנון יחושבו לפי % 70 מכמויות המים הנצרכות ביום ביישוב :

מרכיב	שפיעת ביוב סגולית	סיווג צריכה	כמות	סיווג כמות	צריכה שנתית (מ"ק)	ספיקת יום ממוצעת (מק"י)	ספיקה שעתית מקסימלית (מק"י/ש)
עובדים קבועים	180	ליטר/נפש/יום	20	נפש	1,314	4	1
מבקרים באוהלים	35	ליטר/נפש/יום	100	נפש	1,278	4	1
				סה"כ	2,592	7	2

ספיקה שעתית מקסימלית לפי ספיקת יום ממוצעת  $Q_d$  ומקדם K, לפי הנוסחאות הבאות :

$$1) K = 8.5 * Q_d^{-0.145}$$

$$2) Q_h^{max} = K * \frac{Q_d}{24}$$

#### **4.1 מערכת אספקת המים**

התכנית שאושרה ע"י משרד הבריאות לתכנית ק/427/1, הינה תכנית מחייבת ועל כן התכנון שלנו מתבסס על מה שאושר במסגרת התכנית הרחבה. תוכנית לרשת מים תיתן מענה לשימושי הצריכה במתחם, כולל תחזוקה וכיבוי אש. הקווים יתוכננו עם מגופים חוצצים לצורך שליטה ותחזוקת הקווים. לצורך כיבוי אש יותקנו הידרנטים בהתאם להנחיות כיבוי אש. ההידרנטים ומערכות כיבוי אש יתוכננו בהתאם להנחיות כיבוי אש והנחיות משרד הבריאות "מניעת זרימה חוזרת – הנחיות כיבוי אש". הצנרת והאביזרים יותאמו לת"י 5452 ויעמדו בלחצי המערכת הנדרשים. המערכת תתוכנן כך שתעמוד בדרישות משרד הבריאות להפרדת קווי שתייה מקווי מים שאינם לשתייה (משמ"ל). במקומות שבהן יש צורך, הצנרת תמוגן ע"י עטיפת בטון או שרוול פלדה.

קווי המים יונחו מחוץ לגבולות המגרשים בכבישים ושצ"פים. הידרנטים ועמדות כבוי אש ימוקמו בהתאם לתוכנית יועץ הבטיחות.

עקב דרישות כיבוי אש ידרש להגדיל את חיבור מקורות, את קו ההזנה הראשי ומקצת מהקווים הקיימים. מערכת המים באזורי הפיתוח החדשים יהיו חלק ממערכת המים של החווה וישתלבו עם מערכות הצנרת הקיימת. רשת קווי המים באזורים החדשים תכלול מגופים לבקרה ולשליטה על קטעים במערכת למטרת אחזקה, והידרנטים לצורכי כיבוי אש.

#### **4.2 מערכת הביוב**

תכנית ביוב המוצעת מסתמכת על נספח תשתיות לתב"ע ק/427/1 שאושר ע"י משרד הבריאות והינו מסמך מחייב. מערכת הביוב המתוכננת הינה רשת קווי ביוב גרביטציוניים לכיוון צפון התכנית- לפי הטופוגרפיה / הקיימת, ומתחברת למערכת הקיימת.

מערכת האיסוף הגרביטציונית לשפכים בשכונה תבנה מצינורות PVC בקוטר 160-200 מ"מ (ראה שרטוט תנוחת קווי ביוב).

הקווים יונחו עם שיפועים מינימליים של 1% לפחות ובהתאם לתכנון הדרכים. קטרי הצינורות הסופיים יקבעו בתכנון המפורט. הקווים יהיו אטומים לחלוטין לדליפות נוזלים.

מערכת הביוב הגרביטציונית תהיינה עם שוחות בקרה הקולטות את הביוב מהמבנים שונים.

המערכת תתוכנן כך שתעמוד בדרישות משרד הבריאות להפרדת קווי שתייה מקווי מים שאינם לשתייה (משמ"ל). במקומות שבהן יש צורך, צינור הביוב ימוגן ע"י עטיפת בטון או שרוול פלדה.

מערכת האיסוף הגרביטציונית תבנה מצינורות P.V.C "עבה" בקוטר 6", 8" חיבור בין קטעי צינורות ראש פעמון, הקווים יונחו עם שיפועים מינימאליים של 1.0%. הקווים והתאים יהיו אטומים לחלוטין לדליפת נוזלים.

יש לתת פתרון קדם לטיפול בשפכים לפני התחברות למערכת הציבורית בשלב העתידי.

בשלב מייד, ועד בניית מערכת אזורית של השכונה בכמון, ייבנה בור רקב זמני לחווה משולב עם בור שאיבה שיסנוק את השפכים למאסף ביוב קיים של כמון. נפח הבור יהיה של 6 מ"ק וספיקת המשאבות תהיה של כ- 5 מק"ש לכ 50 מ' גובה הרמה. במסגרת התכנון של תחנת השאיבה יתוכנן מתקן לנטרול ריחות.

בתכנון עתידי, מוצא השפכים מהחווה יחובר לבור רקב מרכזי או לתחנת השאיבה של השכונה המערבית החדשה של כמון וממנה יחובר למאסף היישוב היורד לכוון כרמיאל.

תשתיות הביוב שבתחום התכנית, מתקן שאיבה וקווים עד להתחברות לתשתית הציבורית בכמון, יוקמו ויתוחזקו על ידי ועל חשבון חוות רום.

### 4.3 כושר ההולכה של קווי הביוב

בעת תכנון מפורט יש לעמוד בקריטריונים הבאים:

- שיפוע מינימלי יקבע על פי מהירות זרימה מינימלית בחתך מלא עבור:
  - קו 160 מ"מ - 0.6 מטר לשניה
  - קו 200 מ"מ - 0.5 מטר לשניה
- עומק זרימה מינימלי לפחות 30% מהקוטר בספיקה ממוצעת.
- מהירות זרימה מקסימלית מותרת בשיפועים אחידים עד 2.5 מטר לשניה.
- להלן פרוט כושר ההולכה בקווי הביוב והמתוכננים כתלות בשיפועים אורכיים:

טבלה מס 3- כושר ההולכה, קווי PVC, מקדם מאנינג 0.013

גרדיאנט	200			
	חתך מלא		דרגת מילוי 70%	
	ספיקה	מהירות זרימה	ספיקה	מהירות זרימה
[%]	[m <sup>3</sup> /h]	[m/sec]	[m <sup>3</sup> /h]	[m/sec]
0.2	53	0.47	44	0.52
0.4	75	0.66	63	0.74
0.5	84	0.74	70	0.83
0.6	91	0.81	77	0.91
0.8	105	0.93	89	1.05
1	118	1.04	99	1.17
2	167	1.48	140	1.65
4	236	2.09	198	2.34

5. פתרון קצה לביוב  
מט"ש כרמיאל

6. תוכניות  
נספח ביוב – תנוחה RME-WS-PD-24513-1302