

# חזון הקיימות בחוף הכרמל 2020

דצמבר 2020

ועדת איכות הסביבה



---

**מוגש לאישור הנהלת ומליאת  
המועצה האזורית חוף הכרמל**

# תוכן עניינים

4	תקציר
7	רשימת חברי ועדה
2	1. חזון הקיימות בחוף הכרמל – רקע
4	1.1 גזי חממה
5	1.1.1 סקר פליטות רשות
6	2. חזון ירוק למועצה האיזורית חוף הכרמל – פירוט
7	3. תחומים לקידום הקיימות באזור
7	3.1 חקלאות
8	3.2 גזי חממה
8	3.2.1 בתחום התחבורה
9	3.2.2 בתחום הבניה
9	3.2.3 בתחום האנרגיה
9	3.3 מגוון מינים ביולוגי
12	3.4 גינון בר קיימא
12	3.5 העלאת מודעות
13	3.6 ניהול משק מים מקיים ושמירת הנחלים
13	3.6.1 ניקוז אוגר מים
14	3.6.2 הנשמת נחלים
15	3.6.3 פעולות נוספות לשימור המים באזור
15	3.7 מסחר ותעשייה ירוקים
17	4. טיפול חוב"ק בפסולת
17	4.1 תקציר
18	4.2 פסולת ביתית
25	4.3 מיחזור בחוף הכרמל
26	4.4 עלויות הטיפול בפסולת
28	4.5 חזון הפסולת
30	4.6 דרכים לצמצום פסולת במקור
31	4.7 תכנית עבודה
33	4.7.1 עקרונות ניהול הפסולת – יעדי 2040
34	4.7.2 ניהול הפסולת – יעדי התכנית – פירוט
35	4.7.3 אופן המימוש
37	4.7.4 פסולת ביתית – רעיון למיזם
39	4.8 פסולת גזם
43	4.9 פסולת חקלאית
44	4.10 פסולת תעשייתית ומסחרית
45	4.11 סיכום
46	4.12 דוגמאות
46	4.12.1 איך הצליחה עיר הבירה של סלובניה להפחית ב-90% את הפסולת להטמנה
48	4.12.2 סוד הפסולת הנעלמת
51	5. תכנון המרחב הביוספרי של חוף הכרמל
51	5.1 מה במסמך
52	5.2 מצב קיים
53	5.3 חזון תכנוני
54	5.4 מטרות צוות התכנון
54	5.4.1 להקים ועדת תכנון ביוספרי
54	5.4.2 להכין מסמך מדיניות
56	5.4.3 שיתוף ציבור
56	5.4.4 הליך קדם תכנון
58	6. אסטרטגיה למרחב החופי – מסמך מסכם
59	6.1 רקע
61	6.2 תמונת מצב קיים
63	6.3 מרחב חופי ביוספרי – פארק חוף הכרמל
69	6.3.1 מטרת על
71	6.3.2 ניהול ותפעול החופים
73	6.3.3 תיירות עסקים וכלכלה
74	6.3.4 משאבי סביבה ומורשת

---

75	.....	תכנון	6.3.5
76	.....	קהילה חינוך והסברה	6.3.6
77	.....	מדדים לקיימות – איך נדע שהצלחנו	7
77	.....	מבחן המדדים	7.1
78	.....	דוגמת העיר סיאטל	7.2
78	.....	מדד מקיים משולב	7.3
80	.....	נספחים	8

# תקציר

מועצה אזורית חוף הכרמל הנה אזור כפרי המוגדר כחיץ ירוק בין מטרופולינים. קיימות הנה היכולת שלנו להתקיים כיום מבלי לפגוע באפשרות הדורות הבאים להתקיים. במסגרת פעילות ועדת איכות הסביבה של חוף הכרמל, שהנה ועדה סטטורית, הגדירו חברי הוועדה את החזון הירוק של חוף הכרמל והגדירו דפוסי פעולה ליישום חזון זה. כל זאת כדי ליישם את עקרונות הקיימות ולשמור על פנינת חבל הארץ שעליה אנו מופקדים עבור התושבים כיום ועבור הדורות הבאים הן של תושבי האזור והן של כלל עם ישראל. החזון כפי שפרוס כאן משקף את הרצון לבנות את חוף הכרמל כאזור הלוקח אחריות על הסביבה ועל משאבי הטבע ושימורם והעצמתם תוך שימוש בחוזקות האזור. התוכנית המובאת כאן נוגעת לתחומי עשייה רבים כמו צמצום גזי החממה למשל תוך יצירת שינוי בכל הקשור לניהול התחבורה באזור, הפיכת הבניה הירוקה לסטנדרט בניה מחייב, העלאת המודעות, שמירה על מגוון מינים ביולוגי, קידום, טיפוח ועידוד החקלאים לאימוץ עקרונות החקלאות הבת קיימא לשמירה על משאב הקרקע החקלאית ולקידום הבריאות והעושר הביולוגי של האזור. לקדם גיבון בר קיימא בישובים. לפעול לצמצום מפגעים כמו זיהום אור ועוד.

הוועדה בחרה להתמקד ולהרחיב את פעילותה בשלושה תחומים מרכזיים, זאת משום שכרגע אלו הנושאים הבווערים ביותר הנמצאים על הפרק. נושאים שגוזלים מהמועצה משאבים רבים. בשלושת תחומים אלו התוו חברי הוועדה חזון מקיף ותוכנית פעולה שתסייע למקבלי ההחלטות לקדם את החזון הסביבתי של חוף הכרמל:

- פסולת
- תכנון
- שמירה על החופים

**בתחום הפסולת – עלויות הטיפול בפסולת עולות משנה לשנה ואם לא תעשה פעולה מהירה המועצה תמצא עצמה מתמודדת עם עלויות לא הגיוניות של טיפול בפסולת. הדגש הוא על צמצום הפסולת במקור, עוד לפני שיוצרה, תוך הגדלת הפסולת המובלת לפתרונות אחרים שאינם הטמנה. (מיחזור והשבה לאנרגיה).**

בתחום הפסולת הביתית ההמלצות העיקריות של הוועדה הן הפרדת הפסולת הביתית לשלושה זרמים: אורגני, כל היבש הניתן למיחזור והשאר יועבר להשבה או להטמנה. זאת תוך הקמת

---

אתר של המועצה למיון וטיפול מקומי (עד כמה שניתן) במרכיבי הפסולת השונים. במקביל הזרם האורגני יכול להפוך לקומפוסט בכל ישוב או מקבץ ישובים. הזרם היבש הניתן למיחזור ימוין באתר זה, שחשוב שיהיה שייך למועצה, ומרכיביו יועברו למיחזור. כמו כן אנו ממליצים על בחינת הקמת אתר מקומי להפיכת הפסולת לאנרגיה בשיטת הגזיפיקציה (שיטה נקיה ללא פליטת מזהמים כלל) ההופכת פסולת לאנרגיה.

בתחום פסולת הגזם והגושית – המלצות הוועדה נוגעות גם כאן להפרדת הגזם והפסולת הגושית ולהשתמש בגזם כמקור לעשיית קומפוסט, כחומר חיפוי בגינות או כאנרגיה. את הפסולת הגושית יש לאסוף בנפרד ולהוביל להטמנה או להשבה. באימוץ גישות אלו ניתן להפוך את הפסולת ממטרד למשאב ומסעיף הוצאות לסעיף הכנסות.

**בתחום התכנון** – הוועדה ממליצה על אימוץ גישות מתקדמות בשיתוף הציבור בתכנון והפיכת השיח עם התושבים למובנה בחשיבה התכנונית. המטרה המרכזית היא שמירה משותפת הן של התושבים והן של הממסד על פנינת היופי אותה קיבלנו לשמירה עבורנו ועבור הדורות הבאים.

**בתחום החופים** – המלצת הוועדה היא להתייחס אל המרחב החופי כמרחב ביוספרי תוך התמקדות בהקמת שמורת הטבע החופית ומסביבה פיתוח תירות התומכת בפעילות השמורה ולוקחת בחשבון את כל המפגעים שיכולים להיווצר מהפעילות האנושית ותוך קידום כלכלה המבוססת על הכוחות המקומיים באזור.

חברי הוועדה סבורים כי טיפול מקיים (מלשון קיימות) במשאבי הטבע הנמצאים באזור יביא רווחה כלכלית, יסייע לתפעול המועצה בשוטף וייצר דורות של אזרחים אחראיים ומסורים לסביבתם תוך הקמת קהילות חזקות התומכות האחת בשנייה בחוף הכרמל. האחריות היא רבה וכך גם המלאכה.

**עבודת הצוות הונהגה על ידי קובי ציטר סגן ראש המועצה והובלה על ידי נגה לבנברג מנהלת היחידה הסביבתית.**

עבודה זו סוכמה על ידי עמיעד לפידות וכוללת חומרים שהוכנו על ידי הצוותים השונים.

## רשימת חברי ועדה

קובי ציטר – סגן ראש המועצה	אלעד ישי – בת שלמה ועין אילה
נגה לבנברג – מנהלת היחידה הסביבתית	בוריס בורוכין – עתלית
משה אלזרע – מנהל אגף מוניציפלי	בתיה בלייברג – קיסריה
יוסי גבאי – מנהלת מחלקת איכות סביבה ותברואה	גיא רילוב – מקורה
אורי נוי – חבר מליאה – עין הוד	גנית פרחן – נווה ים
בת שבע ברוש – חברת מליאה - בת שלמה	טליה בראור – עין הוד
יצחק בר תקווה – חבר מליאה – בית חנניה	יהודה בונה – כרם מהר"ל
סלע אמיר – שדות ים	עילי קורן – איגוד ערים שרון כרמל
ליאת בלוך - בת שלמה	אלעד שי – פעולה ירוקה – בת שלמה
זרי גרמי – חבר מליאה – מושב עופר	רותי בנין – עתלית
איל רינות – כרם מהר"ל	אלה דגון – מיזם סביבתי – בית אורן
אלה מתייב – עתלית	עמיעד לפידות - ראש תחום פסולת
אלי זינו – עתלית	אט"ד – כרם מהר"ל
	נירה שקד – עתלית
	עופר קוט – עין הוד
	מושיקו סעדיה – הבונים
	אודי גלילי – עתלית

# 1. חזון הקיימות בחוף הכרמל – רקע

קיימות הנה היכולת שלנו להתקיים כיום מבלי לפגוע באפשרות הדורות הבאים להתקיים. כסיסמא זה יפה אבל כיצד ניתן לעשות זאת הלכה למעשה? ארגון האומות המאוחדות הגדיר 17 נושאים מרכזיים לקידום הקיימות העולמית ואלו הם:



הנושאים ברמה העולמית הם רחבים ומקיפים מהרמה החברתית כמו למשל מניעת עוני ורעב, דאגה לחינוך ובריאות טובה לכלל האנשים, שוויון בין המינים, וכן מים נקיים, אנרגיה נקיה, הקמת ערים וקהילות בנות קיימא, פעולות למען האקלים, שמירה על מגוון מינים ביבשה ומתחת למים, קידום השלום ויצירת שותפויות. הרעיון המוביל הוא לייצר סביבת חיים בטוחה ויציבה תוך דאגה לבריאות האדם והסביבה. את כל אלו תוכל האנושות להשיג כאשר תפעל מתוך אחריות לסביבה ולסובבים. ברמה המקומית הנושאים יותר ממוקדים. להלן הנושאים שהוגדרו על ידי צוות איכות הסביבה של חוף הכרמל:





צוות איכות הסביבה וחופים של המועצה האזורית חוף הכרמל פועל מזה כשנה בניסיון להגדיר את חזון המועצה לקידום רעיון הקיימות באזורנו. להלן יובא הסיכום של הצוות עד כה. העבודה לא נשלמה, תחום הקיימות הוא רחב ומקיף את כל תחומי החיים. עבודת הצוות הסתכמה עד כה בשלושה נושאים מרכזיים:

- **תכנון (תכנון מרחבי בר קיימא)**
- **חופים**
- **פסולת**

עם זאת נושא שמירת הסביבה וקידום הקיימות הוא רחב והצוות ימשך לעסוק בו ולקדם אותו ככל שיוכל.

## 1.1 גזי חממה

### מ.א. חוף כרמל מצטרפת לאמנת ראשי ערים לאקלים ולאנרגיה

#### מקיימת ברשויות המקומיות

בשנים האחרונות העולם חווה מחסור במים, שיטפונות, אירועי גשם לא סדירים, גלי חום וקור קיצוניים, תקופות יובש משמעותי המובילות לשריפות, נזקים בחקלאות וזיהום אוויר, עליית טמפרטורת הים התיכון, מידבור, תחלואה, פגיעה במגוון המינים ועוד. על מנת לקיים סביבה ירוקה ומקיימת יש להבין ולהתמודד עם האיומים העתידיים הנובעים משינויי אקלים ולכן מועצה אזורית חוף כרמל לוקחת חלק בתכנית קלימה מד, **Clima-Med** תכנית ייחודית בה שותפות 40 רשויות מקומיות מכל חלקי הארץ לבניית תכנית עבודה להתמודדות עם שינויי האקלים ושמירה על הסביבה.

תכנית קלימה מד מופעלת ע"י חברת קרן אנרגיה, ומלווה ע"י משרדי האנרגיה, הפנים, הגנת הסביבה, ומרכז השלטון המקומי. במ.א. חוף כרמל מובילה את התכנית מנהלת היחידה הסביבתית, נגה לבנברג.

ב-31.8.2020 התקיים טקס צנוע בישיבת המליאה בו חתם ראש המועצה אסיף איזק על אמנת ראשי הערים לאקלים ואנרגיה באזור הים התיכון (הידועה בשם **CoM – Med Covenant (of Mayors Mediterranean**

בחתירתו הצהיר ראש המועצה על כוונותיה של המועצה להתמודד בצורה המיטבית עם האיומים העתידיים הנובעים משינויי אקלים. בהתאם לכך תפעל המועצה ל: צמצום פליטות גזי חממה, היערכות להשפעות שינויי האקלים, הגברת הגישה לאנרגיה מתחדשת ומעקב אחר התקדמות להשגת יעדים אלו. הפעילות תאפשר למועצה להשתלב במדיניות האזורית במטרה לייצר שיתופי פעולה וסינרגיה עם יישובים נוספים בארץ, באזור ובאיחוד האירופי.

נגה לבנברג, כנציגת המועצה אחראית להובלת מהלך מועצתי רחב הכולל: בנייה והובלת צוות עבודה רב מקצועי בנושא אקלים, אנרגיה וסביבה, הכנת תכנית עבודה לשנים הבאות, הכנת סקר פליטות רשותי, תמיכה בביצוע התאמות לשינויי האקלים, איתור דרכים לפעילות מול עובדי המועצה, תושבים, בעלי עסקים, תעשייה, ובעלי עניין נוספים.

## 1.1.1. סקר פליטות רשותי

סקר פליטות רשותי כולל את המדדים הבאים: נתונים פיזיים, נתוני אוכלוסייה, רגישות לשינויי אקלים, בניה, חשמל, אנרגיה, מים, פסולת, תחבורה ופעילות המועצה.

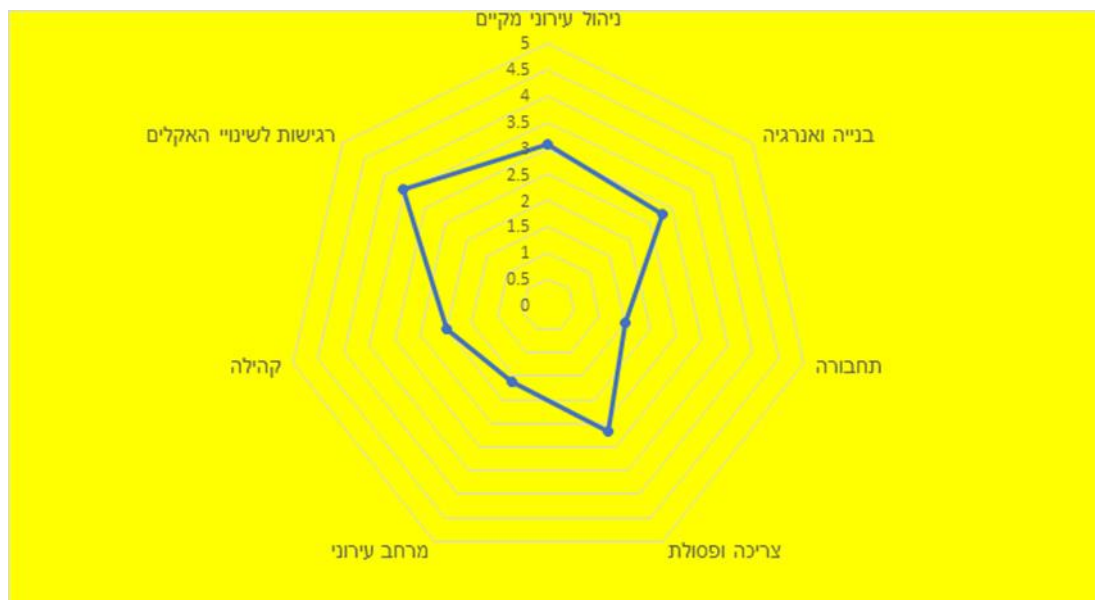
הכנת סקר פליטות רשותי כבר בוצעה וכללה איסוף הנתונים שנמצאים בדוחות למ"ס ובדוחות חשמל ומגורמים הבאים במועצה:

א. אגודת המים וחברה לניהול המים.

ב. מחלקת תברואה בנושא פסולת.

ג. הנדסה - תחום התכנון.

הפליטות המחושבות של חוף הכרמל הן 5.9 טון פליטות CO<sub>2</sub> לכל תושב לשנה



## 2. חזון ירוק למועצה האיזורית חוף הכרמל

למעלה מ 90% משטחה של מועצה אזורית חוף הכרמל הוכרז כשמורה ביוספרית על ידי אונסקו בשנת 1996. רעיון המרחב הביוספרי הוא לשלב את אוצרות הטבע עם התפתחות הצרכים של התושבים תוך קיום מערכת בלמים ואיזונים בין פיתוח לשימור. מימוש חזון השמורה הביוספרית בפועל הוא פיתוח בר קיימא, הלכה למעשה, המשלב את התושבים בתהליכי התכנון, הביצוע ולכן גם בלקיחת אחריות על הצלחת המהלכים השונים בישום החזון. יש להשלים תכנית אב לפיתוח בר-קיימא בחוף הכרמל תכנית שתשקף תפיסה ערכית ומדיניות המכירה בחשיבותו של פיתוח בר קיימא כחלק מתפיסת חיים כוללת. התוכנית בעלת השלכה על דפוסי תכנון, פיתוח ועשייה במכלול תחומי החיים ותבנה תוך שקיפות ושיתוף הציבור. יש לפעול מתוך אחריות לשמירת האזור כאזור ירוק לתושבי האזור כיום ובעתיד ועבור כל עם ישראל לדורותיו. האחריות לשמירת האזור היא עלינו.

הקיימות מוגדרת כמהלך מתמשך לשמירתם ולהבטחת התחדשותם של משאבי חברה וקהילה, משאבי סביבה ומשאבים כלכליים - כולם כרוכים ומשולבים יחדיו. הקיימות היא הדרך האחת ויחידה להבטחת איכות חיו של הדור הזה והדורות הבאים.

השטחים הפתוחים - מרחבי הטבע והחקלאות - הם המשאב הסביבתי המייחד את חוף הכרמל מבחינת תוואי השטח ואיכות החיים, והם המאפשרים את קיומה של קהילה בעלת זהות ייחודית. עם זאת, חוסנה של הקהילה מותנה בפיתוחה של כלכלה יציבה ומניבה הנשענת גם על משאבי הטבע, ובכל מקרה אינה פוגעת בהם. לכן, קידום תוכנית במהלך משולב מניח תשתית למחויבות מתמשכת ורב שנתית, למדיניות ולמימוש פיתוח בר קיימא במרחב הכפרי של ישראל.

צוות איכות הסביבה מצא לנכון להגדיר את חזון המועצה כמועצה ירוקה:

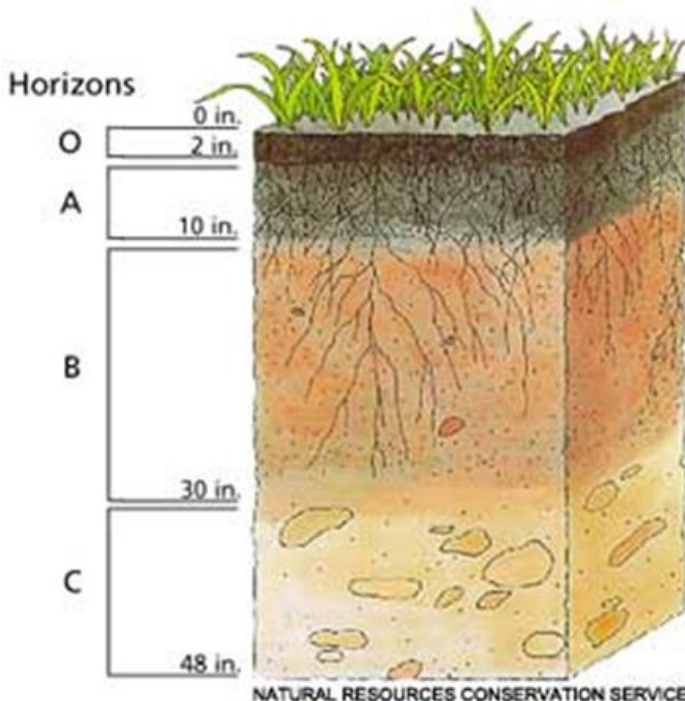
**חוף הכרמל – מרחב כפרי ירוק השומר על הטבע ועל הסביבה כחלק מהיותו מרחב ביוספרי.**

# 3. תחומים לקידום הקיימות באזור

## 3.1. חקלאות

החקלאות היא ערך עליון במועצה שקמה על חקלאות ורואה בחקלאות בסיס להתנהלותה ולשמירה על אופייה. עם זאת בחקלאות פוטנציאל רב לפיזור רעלים לסביבה ויצירת מפגעי פסולת. יש לפעול ליצירת מערך שמקדם חקלאות בת קיימא תוך הפחתת השימוש ברעלים שונים ולקיחת אחריות על הפסולת. המהלך חייב להתבצע עם החקלאים. כמו כן תפעל המועצה במתן ידע לחקלאים איך לשמור על מפלס הקרקע – אבדן הקרקעות מוגדר כאחד הנושאים הבוערים ביותר בתחום הקיימות העולמית. אחרי השינוי האקלימי זה נושא שעשוי לפגוע ביכולות המין האנושי לספק לעצמו מזון. בממוצע עולמי - עם כל ק"ג של מזון המיוצר אנו מאבדים כשלושה ק"ג של קרקע. בישראל מפלס הקרקעות יורד בכל שנה בכ- 4 מ"מ. שמירת מפלס הקרקע כמו גם הפוריות שלה הנו משימה חשובה לשמירת הקיימות באזור. יש לתת לחקלאים ידע ועידוד לשמירת מפלס הקרקע וזאת על ידי מתן ידע בעיבוד הקרקע, הימנעות מפליחה וצמצום השימוש בקוטלי עשבים.

שותפים לפעילות: חקלאי האזור, משרד החקלאות.



בתמונה המחשה של השכבות השונות של הקרקע: מלמטה למעלה: סלע אם (C) שכבת המעבר (B) קרקע (A) השכבה הרקבובית (O) ישנה חשיבות לשמירת כל השכבות מבלי לבצע ערבוב ביניהן.

## 3.2. גזי חממה

המועצה חייבת לפעול בכלל תחומי הרשות לצמצום גזי החממה שהיא מייצרת. אם מתחבורה או ממבנים, אם ציבוריים ואם פרטיים וכמובן בתחום האנרגיה הירוקה. בתוך כך מומלץ לבצע את הפעולות הבאות:

### 3.2.1. בתחום התחבורה

- עידוד השימוש בתחבורה הציבורית תוך שיפור התפעול:
  - מינוי גורם מנהל לתחבורה הציבורית.
  - הנגשת המידע בדבר התחבורה הציבורית לציבור (מערך התחבורה הקיים בחוף הכרמל כבר 8 שנים לא שווק לציבור מיום כינונו).
  - יש לבצע כיוול של לוח הזמנים של התחבורה הציבורית לצרכי המשתמשים בפועל.
  - יצירת סינכרון בין קווי התחבורה לקוי הרכבת והאוטובוס באזור ולקווים בינם לבין עצמם בכדי לשפר נגישות לתושבים.
  - ביצוע מחקר תמידי של יעילות מערך התחבורה, ובחינה מתמדת של המהלכים לשיפור.
  - שיקוף מתמיד לציבור של הנושא תוך קבלת משובים בצורה רצופה ושיפור מתמיד.
- עידוד שימוש בתחבורה אלטרנטיבית כמו הליכה או רכיבה על אופניים על ידי יצירת שבילי אופניים בטוחים ומוצלים בין הישובים.
- התייחסות לכביש 4 ככביש פנימי ולא כביש ארצי, בכך להגדיל את הנגישות מכביש 4 לכביש 2 באמצעים הבאים:
  - יצירת ירידה מהכביש בגשרים: עתלית דרום (תוך יצירת כניסה דרומית לעתלית), הבונים, דור-נחשולים ומעגן מיכאל. מהלך זה ייתר את הצורך בכביש עוקף פארדיס ולמעשה יהפוך את כביש 4 לכביש שרות של כביש 2.
  - לאורך כביש 4 לייצר חומת ביטחון (כמו בכבישים אחרים בארץ) בין שני הנתיבים.
  - להחליט על חוק עזר מקומי על פיו אסור להשאיר רכב פועל על סרק יותר מפרק זמן של שלוש דקות. במהלך זה רכבי המועצה ייתנו דוגמא אישית כולל האוטובוסים של המועצה.

### 3.2.2. בתחום הבניה

- להחיל חוק עזר מקומי שלפיו כל בית או בניין שיבנה בחוף הכרמל חייב לעמוד בתקן המחמיר ביותר לבניה ירוקה.
- המועצה תספק שרות לכל מי שמעוניין: כלים תכנוניים להפיכת ביתו לבית ירוק, שיחסוך לתושבים משאבים של מים ואנרגיה.
- לקדם חוק עזר מקומי לחיסכון והתייעלות אנרגטית. למשל להשאיר דלתות של בתי עסק סגורות בזמן שהמיזוג או החימום פועלים.

### 3.2.3. בתחום האנרגיה

- מתן עידוד ותמריצים לבניית פאנלים סולאריים על כל גג פרטי או מוסדי.
- קידום תאורת רחובות ירוקה שגם תפחית את צריכת האנרגיה וגם תצמצם את זיהום האור.
- עידוד וקידום מיזמים של התייעלות אנרגטית במשקי הבית ובמבנים ציבוריים.

## 3.3. מגוון מינים ביולוגי

נושא אובדן המינים בעולם הוא דרמטי. בשל השינוי האקלימי ובשל הפיתוח המואץ אובדים בכל יום 20-30 מינים של בעלי חיים בכל העולם. בישראל המצב דרמטי הרבה יותר בשל הפיתוח המואץ. לחצי הפיתוח נוגסים בשטחים הפתוחים ופוגעים ביכולת של עולם הצומח והחי לפעול בצורה בריאה ותקינה.

---

חוף הכרמל הוא אזור המוגדר בכל התכניות הארציות כחיץ ירוק בין מטרופולינים. ככזה עליו לפעול ביתר שאת על מנת לשמור על מרחבים אלו ולהבטיח את בריאותם הסביבתית גם לדורות הבאים. היות שהישובים שלנו הולכים ומתפתחים וכך גם כל הערים הסובבות אותנו (טירת כרמל, דליית אל כרמל ועוספיה, פארדיס, זכרון יעקוב וג'יסר א-זרקא) חל כרסום תמידי, גם אצלנו, במרחבים הפתוחים. לכן גם בתחום זה יש לפעול במהירות לשמר מצבים קיימים ובהם:

- הרחבת שטחי שמורות הטבע והגדרת שמורות טבע נוספות- יש לערוך מיפוי של כל האזורים בהם ניתן לייצר שמורות טבע נוספות כמו שמורת המלחה, שמורת המכתש בכניסה לכרם מהר"ל, אזורים של חורש טבעי בכרמל ועוד.
- הגדלת המגוון הביולוגי בתחומי הישובים והחצרות הפרטיות, זאת על ידי עידוד והדרכת התושבים לקידום גינון בר קיימא במרחב הציבורי והפרטי.
- יצירת מקומות מפלט לבעלי חיים גם במרחב המיושב כמו בניית קיני ציפורים להגנה על ציפורי שיר מפני מינים פולשים כמו ציפורי המאיינה והדררות. בניית מקומות מסתור לקיפודים וכדומה.
- עידוד החקלאים לצמצם ריסוסים הפוגעים בעולם החי. עידוד משקים ואגודות חקלאיות לקדם חקלאות בת קיימא (אחד העקרונות של חקלאות שכזו שהוא משאיר שטח מסוים בחלקה החקלאית ללא מגע).
- לייצר שלוליות חורף במרחבים החקלאיים. שלוליות חורף מאפשרות למגוון המינים הביולוגי להתפתח במיוחד לדו חיים הנמצאים בסכנת הכחדה. שלוליות אלו הוכחו כמצמצמות את מפגעי היתושים זאת על ידי העלאת הכמות של הדו חיים שניזונים מאוכלוסיית היתושים.



ראו לדוגמא שכזו שנעשתה בעמק מהר"ל בשיתוף פעולה עם רשות הניקוז:



שלולית חורף בכרם מהר"ל (צילום: איתי סיקולסקי)

שותפים אפשריים:

משרד החקלאות, אגודות חקלאיות, החברה להגנת הטבע והרט"ג.

### 3.4. גינון בר קיימא

חוף הכרמל הוא מרחב כפרי ולכן לרוב הבתים יש גינות. כמו כן ישנו גינון ציבורי בישובים ובמרחבים הציבוריים של המועצה. כל שטחי הגינון האלו תופסים שטחים גדולים והינם בעלי פוטנציאל להביא ברכה או קללה לסביבה. היות ומרחבים אלו אינם חיוניים לייצור מזון כמו השטחים החקלאיים ישנה אפשרות דווקא במרחבים אלו ליישם את כל תפישת הקיימות לגבי שמירה על הקרקע ועל מגוון המינים הביולוגי. גינון בר קיימא הנו גינון שחוסך בשעות עבודה, במים, הוא יותר בריא כי אינו מפזר רעלים לסביבה, מגדיל את מגוון המינים הביולוגי ומייצר הרבה פחות פסולת גזם. בקיצור משהו שהוא טוב לכולם. יש הטוענים שהוא הרבה יותר אסטטי, אבל זה משהו שהוא תלוי חינוך.

על המועצה לקדם את נושא הגינון בר קיימא בשלב ראשון בשטחים הציבוריים שבהחזקתה ובהמשך עידוד הישובים ומתן כלים תכנוניים לתושבים ולגנני האזור בקידום גינון שכזה.

שותפים אפשריים:

מחלקת גינון, גננים פרטיים, ועדים מקומיים.

#### [ראו כאן קישור לסירטון המסביר איך עשו את המהלך בעיר כרמיאל](#)

### 3.5. העלאת מודעות

המועצה חייבת לפעול להעלאת המודעות בקרב הציבור וזאת כדי לקבל שיתוף פעולה של הציבור במיזמים השונים ועידוד התנהגות סביבתית בקרב התושבים. ככל שהמודעות של התושבים תהיה גבוהה יותר למועצה יהיה יותר קל למשל ביישום מיזמים של הפרדת אשפה או בהטמעת תהליכים סביבתיים של עידוד השימוש בתחבורה ציבורית, גינון מקיים וכדומה. העלאת המודעות תיצור תושבים מעורבים יותר ויוזמים של רעיונות סביבתיים לקידום הקיימות. בתוך כך הצוות ממליץ לקדם את הפעילויות הבאות:

- הכנסת שעורי סביבה לבתי הספר.
- קיום קורסים לציבור בנושאים של גינון בר קיימא, קורס פעילי סביבה, קורס בניה ירוקה, קורס גידול עצמי של מזון ועוד.
- הנגשת מידע לציבור בנושאים סביבתיים באמצעות הרשתות החברתיות, אתר האינטרנט של המועצה וכל אמצעי תקשורת של המועצה עם התושבים.

- פסטיבל סרטים סביבתיים.
- הבאת הצגות עם מסר סביבתי לציבור כמו גם הצגות ילדים.
- לקדם מערכת בקרה חכמה על כל רכבי הפינוי של פסולת בניין הפועלים במועצה. מערכת כזו תאפשר בקרה אזורית על כל שפיכת פסולת בניין באופן פיראטי.

שותפים אפשריים:

משרד החינוך, עמותות וארגוני סביבה כמו הרשת הירוקה, מרכז השל וארגוני הסביבה הפועלים באזור, המשרד להגנת הסביבה.

### **3.6 ניהול משק מים מקיים ושמירת הנחלים**

מים הם חיים, ללא מים לא נוכל לקיים אזור ירוק ומרחב חקלאי. יש להתייחס גם אל משאב המים לחקלאות וגם להקצאת מים לטבע. את זאת ניתן לעשות באמצעות שורה של מיזמי שימור מים וקידום הרעיון של ניקוז אוגר מים.

#### **3.6.1 ניקוז אוגר מים**

כאשר באים להשוות בין תל אביב לברלין רואים שבתל אביב יש יותר גשם אבל פחות מים. איך זה ייתכן? הגובה של שתי הערים מעל הים הוא דומה – בין 30-40 מטר. רק שבעוד תל אביב יושבת על קו המים ברלין רחוקה מהים בכ- 160 ק"מ. זאת אומרת שכל טיפת מים שיורדת על ברלין לוקח לה זמן רב להגיע לים ולכן היא מחלחלת למי התהום ומפלט מי התהום הוא גבוה. בתל אביב, מאידך, במרחק של 40 ק"מ מהים ישנם כבר הרים בגובה של 800 מטר וכל טיפת גשם שיורדת בהרי ירושלים "טסה" לכיוון הים. אם נוסיף את הבניה המואצת שמונעת ממים לחלחל למי התהום וגם את השינוי האקלימי שגורם לפחות ימי גשם עם מופעי גשם יותר אלימים, נקבל דרדור מתמיד במצב מי התהום. המסקנה היא שיש לקדם מיזמים שיסייעו לכמה שיותר מים להאט ולחלחל למי התהום במטרה להעשיר את האקוויפר. ראו למשל מיזם שבוצע בעמק מהר"ל שבו נוצרו בתעלת הניקוז שלוליות שמאטות את קצב זרימת המים ומאפשרת להם לחלחל. זה מצריך שינוי בכל גישת הניקוז בישראל שנבנתה על הקונספט של ייבוש הביצות ואי מתן אפשרות למים להאגם.

### ניקוז אוגר מים בעמק מהר"ל

עם אותו טרקטור שחופר את תעלות הניקוז במקום חפירת תעלה רגילה נייצר גומחות שאוגמות את המים. כל גומחה שכזו מכילה כ- 10 קוב מים והיא מחלחלת ומתמלאת לפחות 10 פעמים במהלך החורף. זאת אומרת שכל גומחה שכזו היא מאגר של כ- 100 קוב. 100 אלף גומחות שכאלו יוצרות פוטנציאל אגירה של 10 מיליון קוב. אלו מים שמחלחלים למי התהום ומקטינים את סכנת השיטפונות ביישובי החוף.

מיזם משותף של האגודה החקלאית כרם מהר"ל עם רשות ניקוז חוף כרמל. (צילום: עמיעד לפידות)

### **3.6.2. הנשמת נחלים**

הנה רעיון שיכול להעלות את המגוון הביולוגי ולהפוך את המים למשאב שיקדם תיירות ויהפוך את חוף הכרמל לפנינה במפת התיירות ושמירת הטבע תוך העצמת הכלכלה המקומית:

אם נייצר מאגר למי השיטפונות של נחלי חרובים ומערות במקום המפגש של שני נחלים אלו בעמק מהר"ל. ואז נזרים את המים באיטיות לאורך כל השנה בנחל מערות עד הגעת המים למאגר תפעולי נוסף שיהיה במורד הנחל באזור קיבוץ עין כרמל. נקבל נחל זורם לאורך רוב ימות השנה. מה שיעצים את הטבע המקומי, התיירות והכלכלה. זו יכולה להיות פנינת טבע במדינה שבה חסרים משאבים של נחלים זורמים ואנו יכולים לעשות זאת בחוף הכרמל ולייצר הלכה למעשה מודל שמראה איך הופכים תופעה שלילית של שטפונות שנוצרים בעקבות מופעי גשם אלימים לתהליך שיקום של נחל שבעברו היה נחל איתן.

את אותו המודל ניתן לשכפל בצורה כזו או אחרת לנחלים אחרים באזור כמו נחל דליה, נחל מהר"ל, נחל אורן ונחל ספונים. וכך להפוך את האזור לארץ פלגי מים.

### 3.6.3 פעולות נוספות לשימור המים באזור

פעולות נוספות שיש לעשות כדי לשמור על משאב המים:

- גינון בר קיימא – חוסך מים.
- חקלאות בת קיימא – שמירה על צמחיית כיסוי בשטחים החקלאיים מה שמצמצם את הסחף ומשאיר יותר מים בשטח.
- בניה ירוקה – מאפשרת למי הגגות לחלחל לבורות ספיגה ייעודיים בכל חצר. כך המים לא יוצרים שיטפונות וחודרים ישירות לעומק הקרקע.
- עידוד חיסכון במים.
- עידוד איסוף ושימוש במי טל.

שותפים אפשריים:

האגודות החקלאיות, קק"ל, משרד החקלאות, רשות הניקוז, המשרד להגנת הסביבה, קרנות בין לאומיות.

### 3.7 מסחר ותעשייה ירוקים

אזור חוף הכרמל התברך בשטחי טבע ובחקלאות מפותחת. ברם, ענפי המסחר והתעשייה אלו ענפים בעלי פוטנציאל כלכלי הרבה יותר גדול. יש להיזהר מאוד שהכלכלה לא תפגע בסביבה ובמרקם החקלאי של האזור. את זאת ניתן להשיג באמצעות הגדרת כללים ברורים למקומות בהם ניתן לייצר פעילות מסחרית או תעשייתית. בכדי לעשות זאת יש להגדיר חוקי מסגרת להקמת שטחי מסחר ותעשייה:

- האזורים שיוקמו יהיו צמודי דופן לאזורים קיימים.
- באזור בעל אופי חקלאי לא תוקם פעילות אחרת אלא אם היא מקדמת את הפעילות החקלאית באמצעות מכירה של תוצרת חקלאית מקומית.
- שטחי המסחר והתעשייה שיוקמו תמיד יהיו בבניה ירוקה המחמירה ביותר.
- באזורים שיוקמו תהיה הקפדה על כמויות וסוגי הפסולת תוך הקפדה על הפרדתה ודאגה שתגיע לטיפול הולם (ראו הרחבה בפרק הפסולת).
- באזורים שיוקמו תהיה הקפדה על מקורות האנרגיה וקיזוז של גזי החממה.
- בשאיפה כל מבנה שיוקם יהיה מכוסה כסות ירוקה של צמחיה.

- 
- יש לפעול באזור לקידום כלכלה מעגלית.
  - אזורי התעשייה והמסחר לא יהוו מפגעים של פסולת רעילה וזיהום אוויר או מים.
  - בכל מרכז שיוקם יש להקים מרכז ו/או חנויות יד שניה לבגדים, צעצועים, רהיטים וכדומה. מיזם שכזה גם יצמצם את הפסולת שהאזור מייצר, וגם יסייע כלכלית למשפחות תוך יצירת מארג חברתי.
  - בנושאים אלו יש לפעול עם רשויות שכנות או באמצעות האשכול האזורי.

#### שותפים אפשריים:

משרד התמ"ת, משרד הפנים, מינהל התכנון, אגף הנדסה במועצה, רשויות נוספות, עמותות וארגונים המקדמים שימוש חוזר במוצרים .

## 4. טיפול חוב"ק בפסולת

### 4.1. תקציר

בחוף הכרמל ישנה עליה מתמדת בכמויות הפסולת ובעלויות הטיפול. יש צורך לפעול בצורה מהירה לשינוי המגמה.

אנו מציעים ניהול חוב"ק (חכם ובר קיימא) לטיפול בפסולת בחוף הכרמל תוך קביעת מטרות ויעדים ברי השגה.

**פסולת הביתית** – הצוות מציע גישה של הפרדת הפסולת במקור לשלושה זרמים בצמוד לבתים: זרם אורגני, זרם של כל היבש הניתן למיחזור, וזרם של כל השאר. הצוות מציע לבטל בהדרגה את מרכזי המיחזור שסיימו את תפקידם באבולוציה של המודעות לטיפול בפסולת. מרכזים אלו מביאים למיחזור של בסך הכל 4% מכלל הפסולת הביתית ומהווים נטל תחזוקתי על הוועדים המקומיים.

אנו מציעים עד כמה שניתן לקדם אתרים מקומיים ולקדם מיזמים יישוביים לטיפול בפסולת – למשל עבור הפסולת האורגנית. במקביל מציע הצוות שהמועצה תקים אתר של עצמה לטיפול בפסולת. באתר זה תבוצע הפרדת הזרם של המתמחזרים ובהמשך אתר להשבת פסולת לאנרגיה. גישה זו תחסוך למועצה כספים רבים, ויכולה אף להפוך את המטרד למשאב.

**פסולת גזם וגושית** – הצוות ממליץ על הפרדה מידית בין גזם וגרוטאות ובמקביל מגוון פתרונות מקומיים לטיפול בגזם אם כריסוק ושימוש בגינון או בקומפוסט מקומי, או בהפיכתו לאנרגיה ממקור מתחדש. בתחום זה אנו משוכנעים שניתן להפוך את ההוצאה להכנסה.

**פסולת חקלאית ותעשייתית** – אנו מתווים עקרונות לטיפול בפסולות אלו ששומרים על החקלאים, מעודדים את העסקים ונותנים מסגרת פתרונות לפסולת כדי שלא תהווה נטל על הסביבה ועל המועצה.

## סיכום:

אנו מציעים לקבוע חזון של: **אזור חוף הכרמל הופך להיות דוגמא ומודל לטיפול חכם בפסולת.**

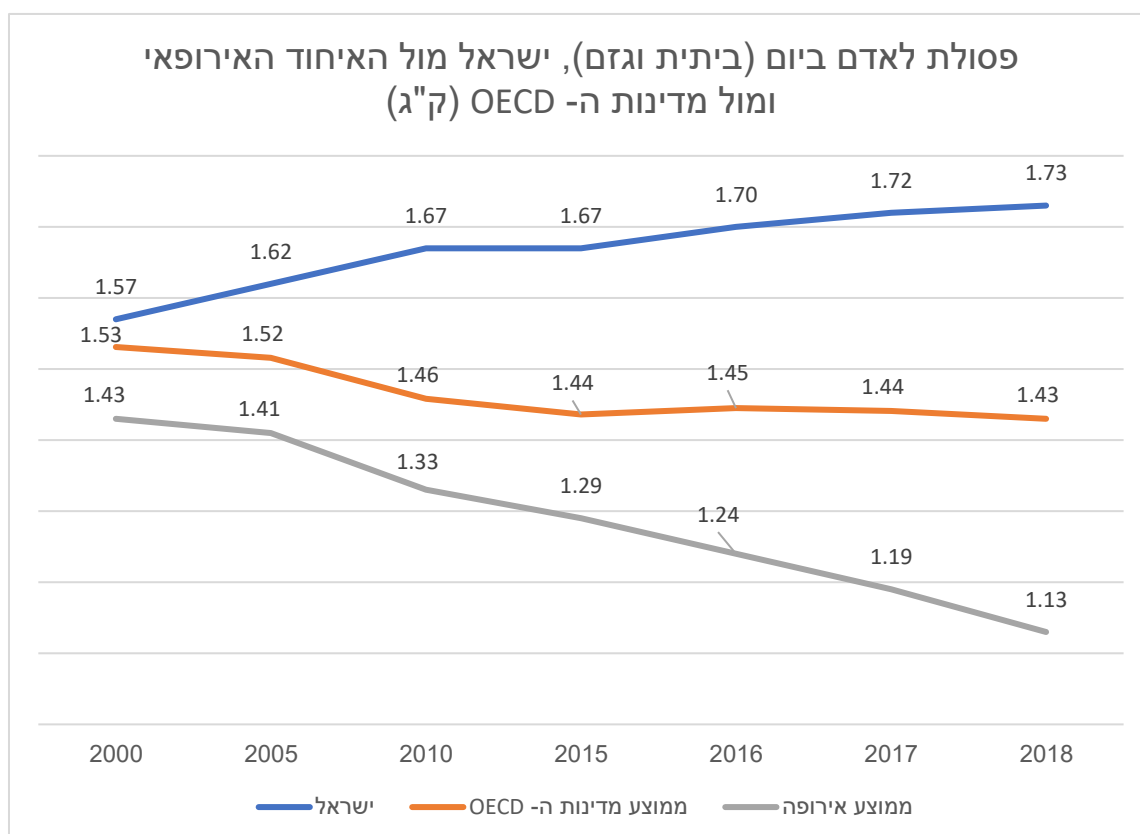
לטיפול בפסולת ישנה אפשרות לעריכת שינוי מהיר שכלל התושבים יהיו חשופים אליו, וייקחו בו חלק. שינוי שיביא להקלה בהוצאות ולצמצום מידי בכמויות הפסולת להטמנה תוך עליה במיחזור.

## 4.2. פסולת ביתית

### רקע ונתונים<sup>1</sup>:

לפסולת במדינת ישראל ובכלל זה במועצה האזורית חוף הכרמל יש מספר מאפיינים שכאשר באים לתת פתרונות לפסולת יש לקחת אותם בחשבון.

במדינת ישראל וכך המצב גם בחוף הכרמל, כמות הפסולת גדלה משנה לשנה. זוהי תופעה הפוכה לכל המתרחש בעולם:



מקור: <https://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=MUNW>

<sup>1</sup> הנתונים המופיעים בעבודה זו נאספו בשקדנות רבה על ידי מנהל מחלקת פסולת ואיכות סביבה, יוסי גבאי.



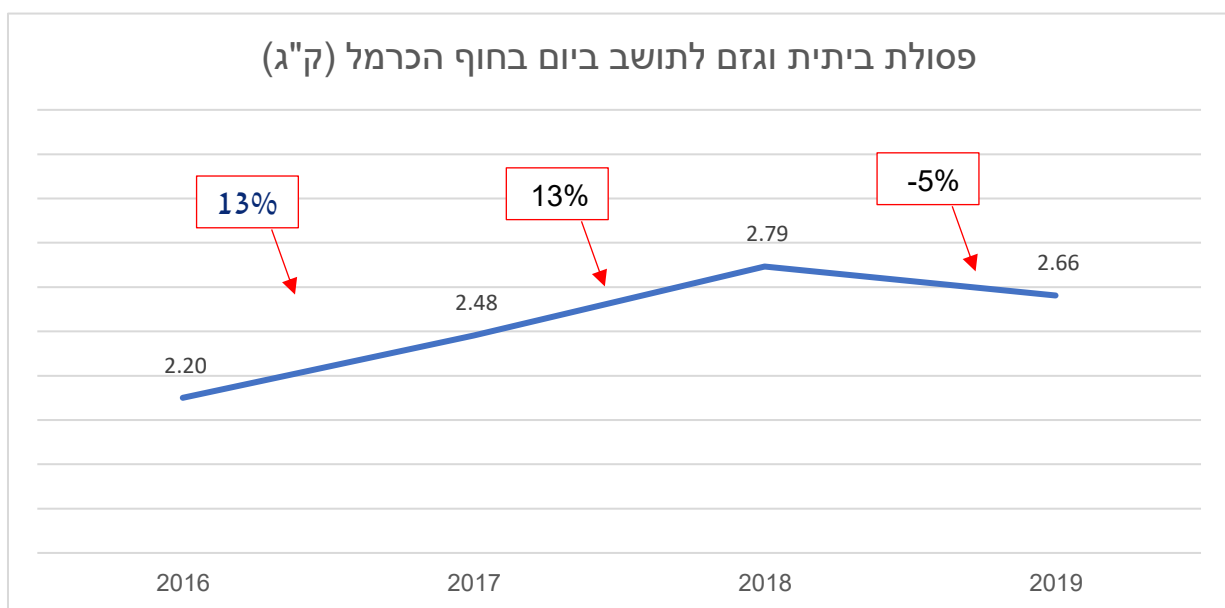
הסיבה שברוב מדינות העולם ישנה ירידה בכמות הפסולת היא בעיקר בשל מדיניות ניהול פסולת הקיימת במדינות רבות. גם בישובים בארץ אשר בהם ישנה מדיניות ניהול פסולת אנו רואים ירידה בכמות הפסולת המיוצרת על ידי התושבים.

בעיקרון ככל שהתושב ייצר פחות אשפה הרשות המקומית תחסוך יותר בעלויות הטיפול פסולת. בחוף הכרמל מייצרים הרבה יותר פסולת מהמוצע הארצי וגם כאן, כפי שניתן לראות בגרף הבא, המגמה לרוב היא מגמה של עליה בכמות הפסולת.

מידי יום תושב חוף הכרמל מייצר כ- 2.7 ק"ג של פסולת ביתית וגזם<sup>2</sup>.

בדרך כלל בישובים כפריים מייצרים יותר פסולת מאשר בישובים עירוניים ובכל זאת נוכל לראות בהמשך שיש מועצות אזוריות בהן הנתונים שונים.

אם המגמה לא תשתנה נמצא את עצמנו מטפלים ביותר ויותר פסולת.



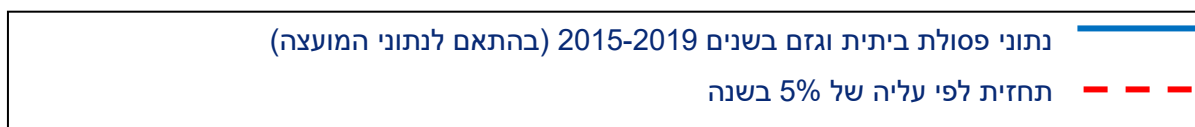
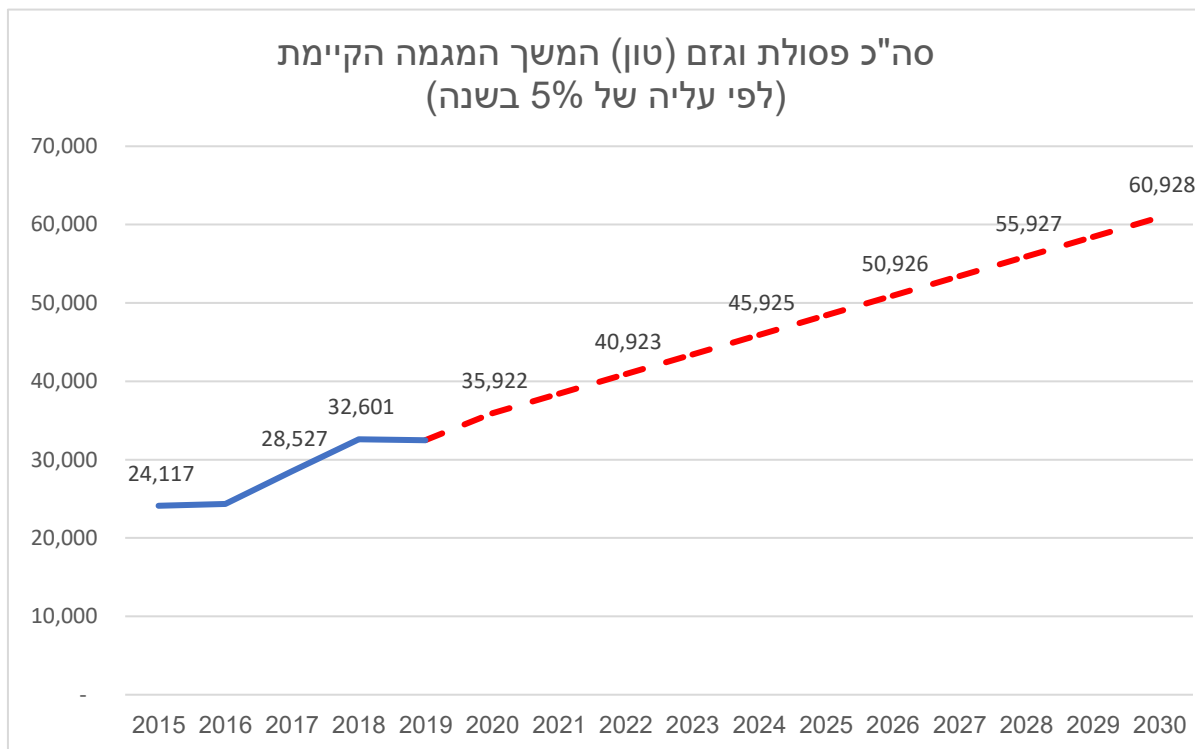
מקור: נתוני המועצה

בגרף רואים שיש ירידה בשנת 2019 של 5% בהיקף הפסולת. לא ברור ממה נובעת ירידה זו, ראינו את הירידה גם בכמות הפסולת למיחזור כך שהירידה בכמות הפסולת לא נובעת מעליית המיחזור.

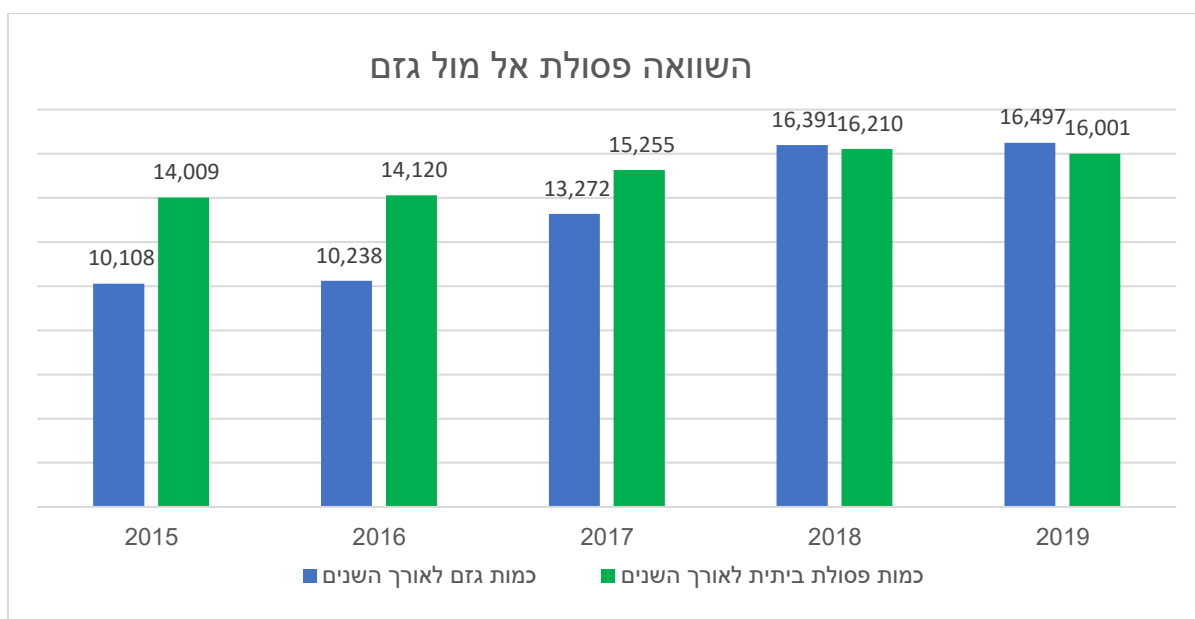
<sup>2</sup> כאשר נציין בעבודה פסולת גזם הכוונה היא לגזם וגרוטאות ביחד, אלא אם צוין אחרת.

## מה תחזית הפסולת באזור אם לא יהיה שינוי?

בארבע השנים האחרונות כמות הפסולת הביתית והגזם עלתה בממוצע של כ- 9% בשנה. הגרף הבא מנסה לייצר תחזית פסולת לשנים הקרובות עם עליה יחסית של כ- 5% בשנה.



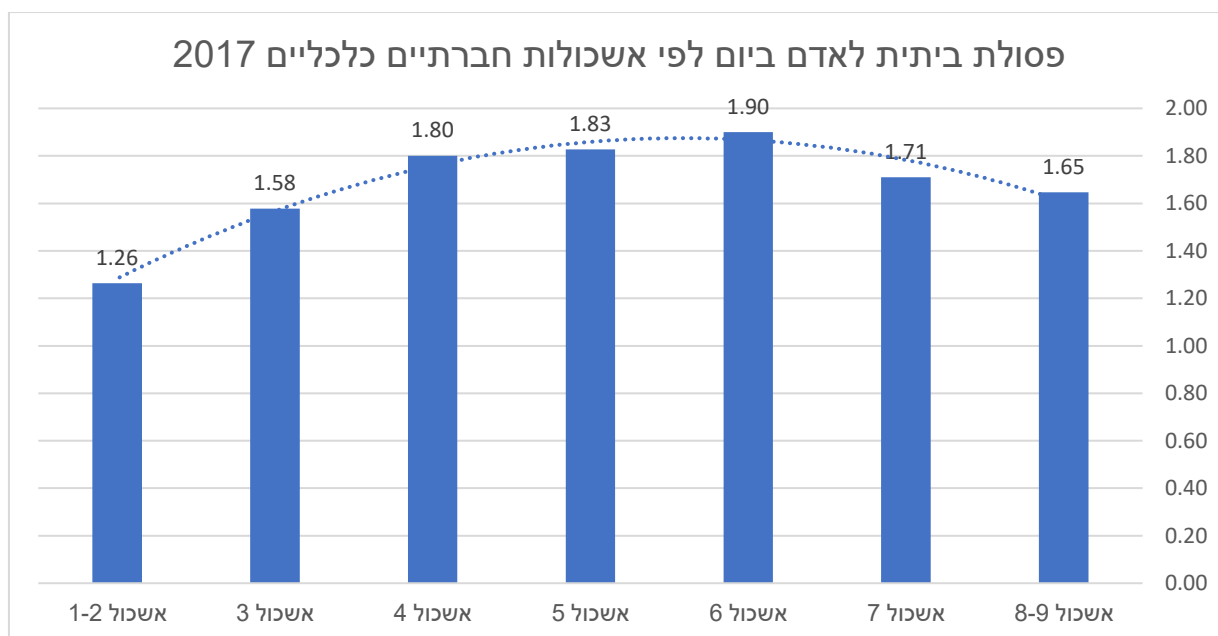
אחד הדברים המעניינים בפסולת בחוף הכרמל זו העלייה בפסולת הגזם אל מול הפסולת הביתית



כיום כמות הגזם והגרוטאות גדולה מסך כמות הפסולת הביתית והדבר משפיע הן על תדירות האיסוף והן על העלויות.

### פסולת לנפש לפי מאפיינים חברתיים – כלכליים:

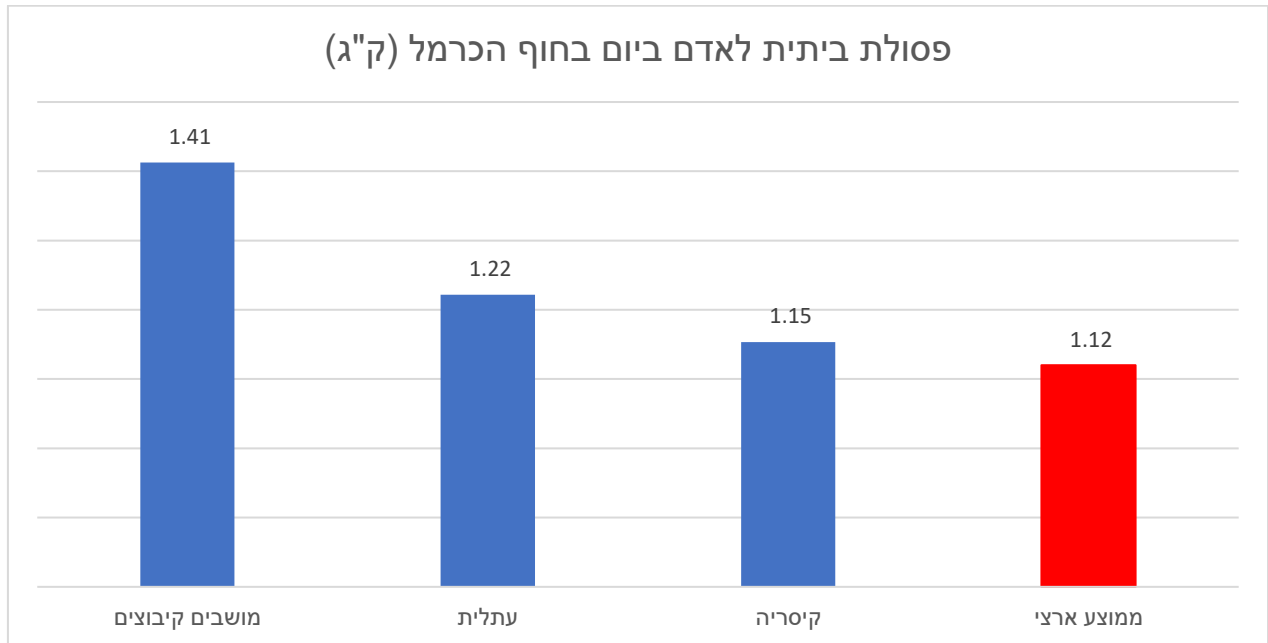
מועצה אזורית חוף הכרמל נמצאת באשכול 8 במעמד החברתי כלכלי. באופן כללי בעולם ככל שהאוכלוסייה עשירה יותר היא מייצרת יותר אשפה. בישראל המצב הפוך – אחד המאפיינים של הפסולת בישראל, כך גם בחוף הכרמל, הוא שככל שהאוכלוסייה עשירה יותר היא מייצרת פחות אשפה ביתית:



מקור: למ"ס

המצב הזה גם בחוף הכרמל כאשר נשווה את הישובים השונים בחוף הכרמל – ישנם נתונים נפרדים לעתלית, קיסריה ולמושבים קיבוצים במועצה.

כאשר נשווה את ייצור הפסולת הביתית נקבל את התמונה הבאה:



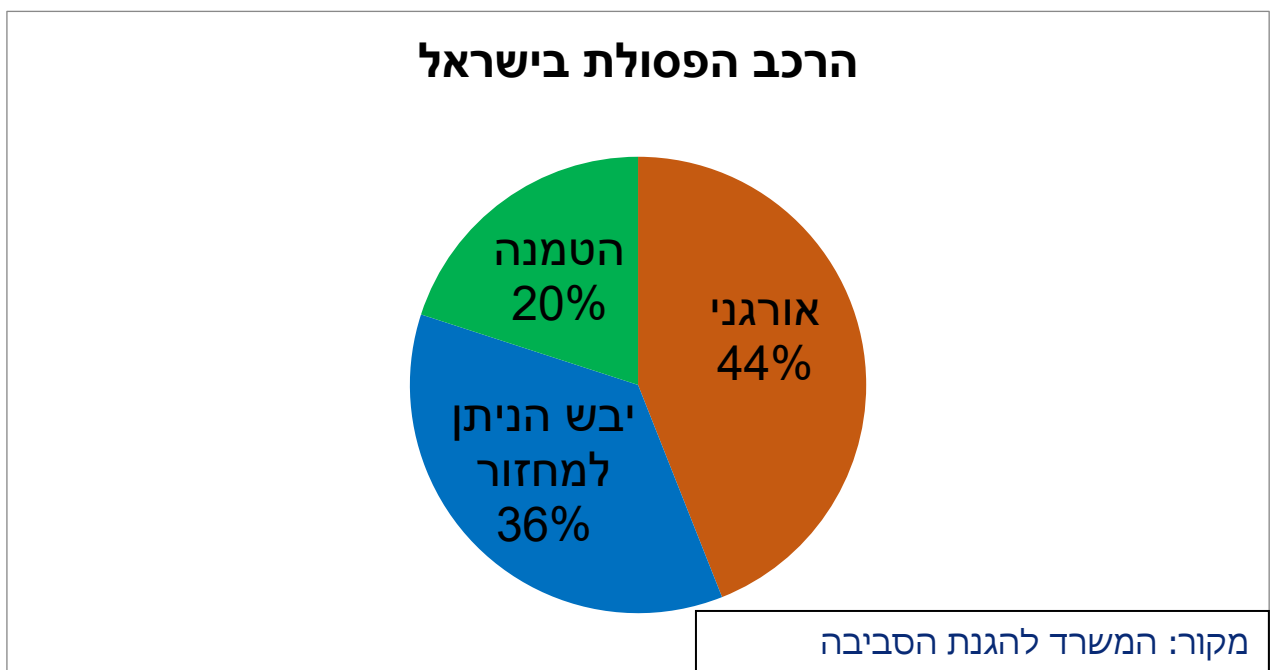
מקור: נתוני המועצה

בישובים כפריים תמיד מייצרים יותר פסולת אבל זה שבעתלית מייצרים יותר פסולת לאדם מאשר בקיסריה זה חידוש ותואם את המגמה הכוללת בישראל.

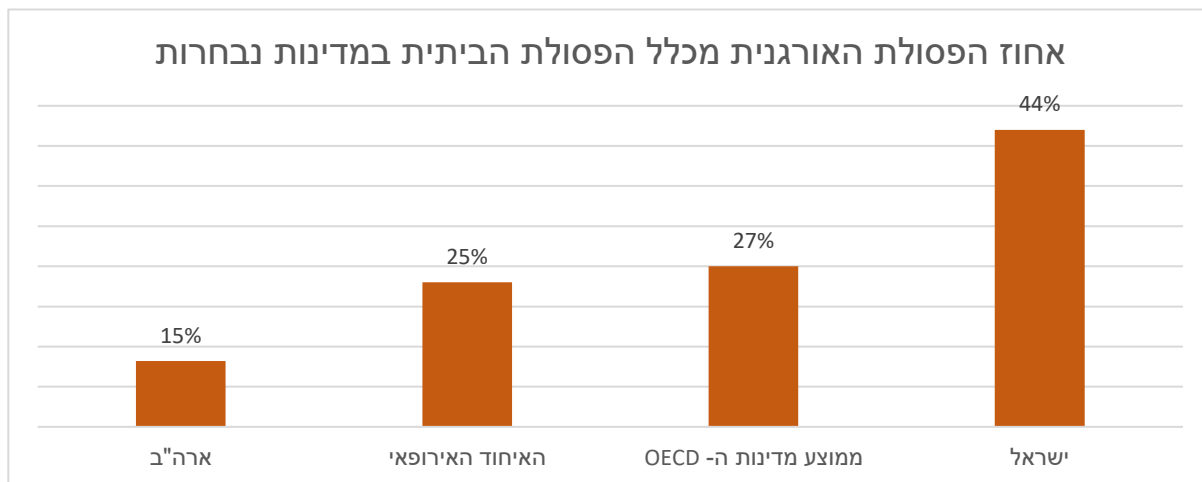
הרכב הפסולת:

להכרת הרכב הפסולת הביתית ישנה חשיבות מכרעת על הדרכים לטיפול בפסולת ועל הפתרונות המוצעים.

להלן הרכב הפסולת הבסיסי בישראל:

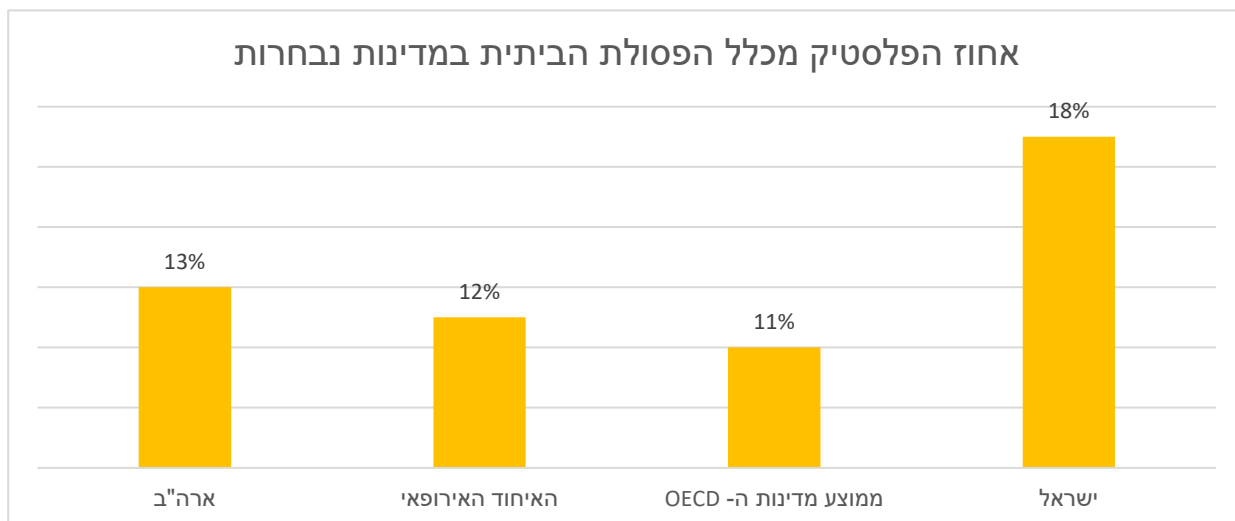


הרכב הפסולת בישראל הוא ייחודי, יש אצלנו המון פסולת אורגנית והרבה יותר פלסטיק מאשר ברוב מדינות העולם<sup>3</sup>. ההרכב הזה שונה מאוד מהנעשה במדינות השונות וצריך להשפיע מאוד על מדיניות הטיפול בפסולת – מה שמתאים למקומות אחרים לא יתאים אלינו.



הפסולת הישראלית מאופיינת בכמות גדולה מאוד של חומר אורגני, כמעט פי שניים מכל מה שקיים במקומות אחרים בעולם. עד שלא תופרד הפסולת האורגנית לא ניתן יהיה ליישם כל פתרון לאשפה הביתית. אין טכנולוגיה שיודעת להוציא כמות כזו של פסולת אורגנית מהפסולת. כל הניסיונות לכך בארץ כשלו.

בישראל מייצרים הרבה יותר פלסטיק כמעט יותר מאשר בכל מקום אחר בעולם. **יש צורך דחוף** לפעול לצמצום הפלסטיק הזה עוד לפני ייצורו.



<sup>3</sup> <https://www.statista.com/statistics/233513/composition-of-municipal-waste-in-oecd-member-states>

<sup>4</sup> נתוני ה-EPA

## איך חוף הכרמל ביחס למועצות אזוריות אחרות:

הטבלה שמימין מציגה נתוני סה"כ פסולת לתושב במועצות אזוריות באשכולות חברתיים כלכליים הדומים לזה של חוף הכרמל.

הטבלה מדרגת את המועצות לפי כמות הפסולת הביתית והגזם לתושב ליום. חוף כרמל הינה שלישית במיקומה מלמעלה בכמות הפסולת המיוצרת אצלנו.

בטבלה ניתן לראות כי כל המועצות האזוריות המסומנות ברקע ירוק הן מועצות בהן מבוצעת הפרדת אשפה אורגנית במקור.

מחקרים רבים מראים כי הפרדת הפסולת האורגנית היא גורם מרכזי המוביל להגדלת המיחזור, הפחתת ההטמנה ובעיקר הפחתת הפסולת המיוצרת במקור.

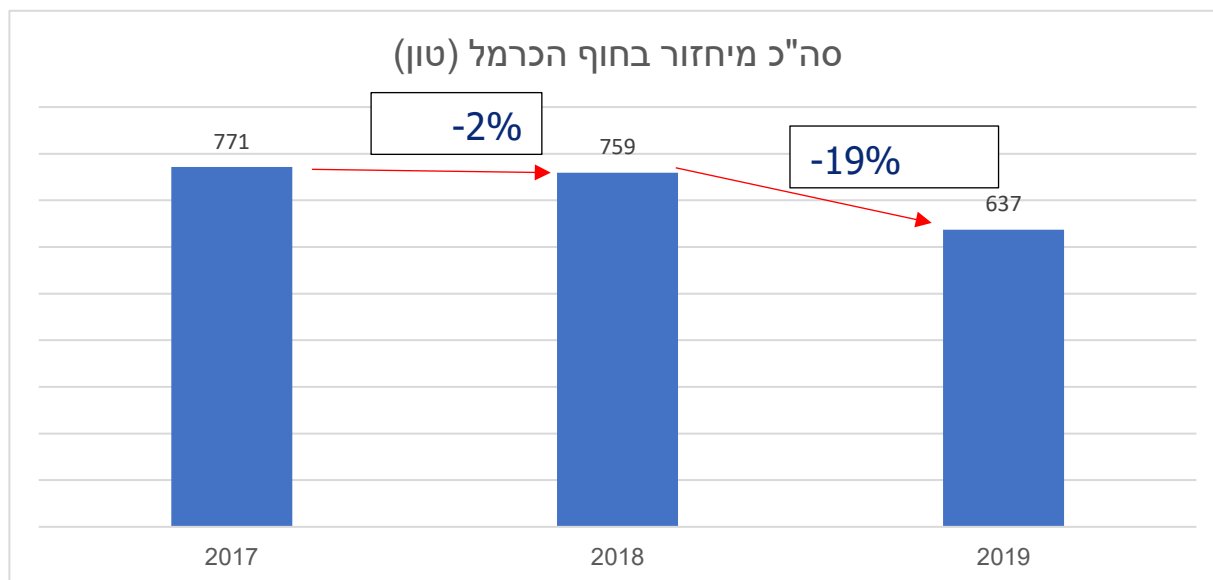
הטבלה מראה בברור שבמקום שמפרידים פסולת אורגנית מייצרים פחות אשפה.

שם הרשות	סה"כ אוכלוסייה בסוף 2017 (אלפים)	אשכול (מ-1 עד 10, הנמוך ביותר)	דירוג (מ-1 עד 255, הנמוך ביותר)	פסולת מוצקה ביתית, מסחרית וגזם (ק"ג ליום לנפש)
מגילות ים המלח	1.6	7	188	3.3
חוף השרון	15.1	8	239	3.0
חוף הכרמל	30.8	8	209	2.7
גן רווה	6.1	8	235	2.5
בני שמעון	10.0	7	192	2.4
לב השרון	23.6	8	217	2.4
הערבה התיכונה	3.3	7	194	2.3
מבואות החרמון	7.2	7	205	2.2
דרום השרון	32.7	8	238	2.2
גזר	26.5	8	211	2.2
מעלה יוסף	10.5	7	195	2.1
מטה אשר	28.7	7	174	2.0
הגליל התחתון	12.1	7	172	2.0
אלונה	2.3	8	214	2.0
חוף אשקלון	17.1	7	178	1.9
ברנר	7.9	8	229	1.9
יואב	8.6	8	206	1.9
מגידו	11.6	7	177	1.8
עמק יזרעאל	38.0	8	216	1.8
מטה יהודה	56.6	7	185	1.7
עמק חפר	42.2	8	220	1.7
מנשה	19.8	7	176	1.6
שער הנגב	8.0	7	198	1.5
משגב	28.0	7	190	1.5

### 4.3 מיחזור בחוף הכרמל

המועצה מטפחת מרכזי מיחזור ברחבי המועצה.

להלן הנתונים שנאספו על ידי המועצה על פריטי מיחזור מרכזיים: אריזות, בקבוקים, קרטון, זכוכית, פסולת אלקטרונית, טקסטיל ונייר.



מנתוני איסוף הפסולת למיחזור ניתן לראות שישנה ירידה בכמות המיחזור, זאת למרות שאוכלוסיית חוף הכרמל ממשיכה לגדול.

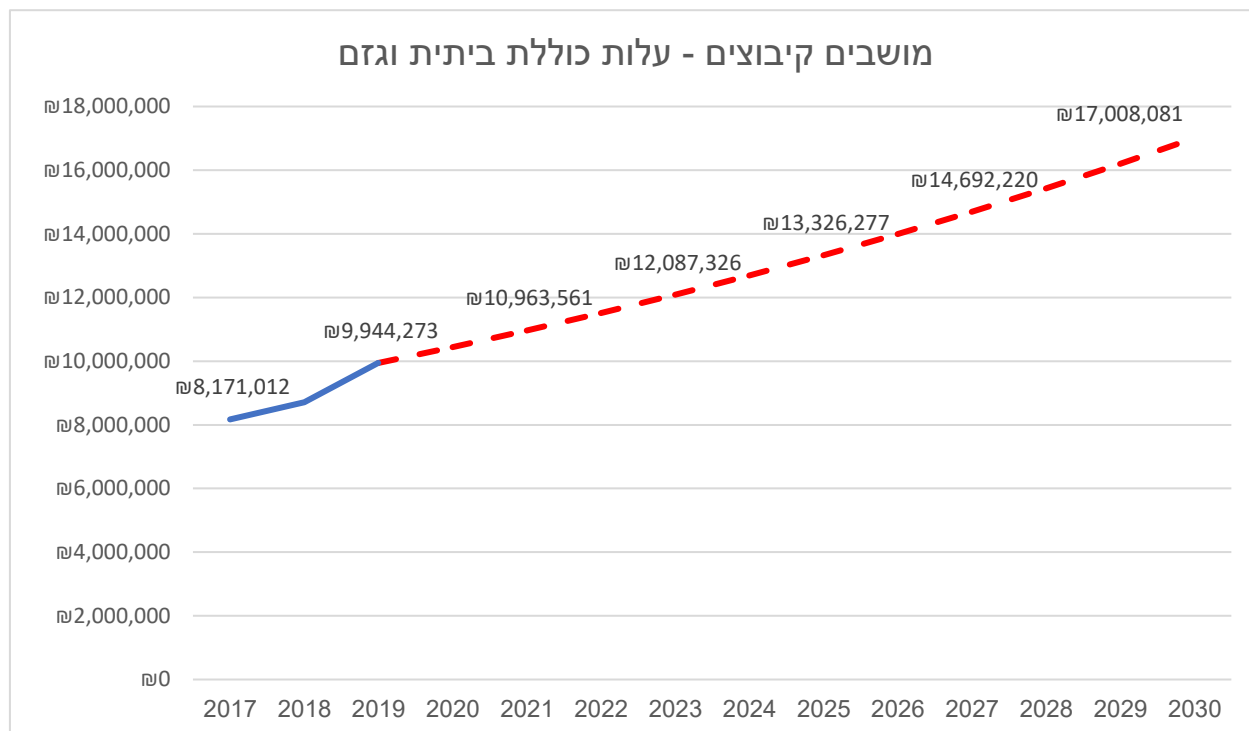
כאשר בוחנים את כמויות המיחזור הנאסף מגיעים לכך שכל היקף המיחזור בחוף הכרמל עומד בסך הכל על 4% מכלל הפסולת הביתית.

לצורך ההמחשה הפחים הכתומים של האריזות שבהן נאספת פסולת האריזות למיחזור על ידי תאגיד תמי"ר, אספו בשנת 2019 כמות פסולת אריזות של 133 טון בשנה. יש להדגיש כי לתושב חוף כרמל זה יוצא משקל של כ- 4 ק"ג פסולת אריזות בשנה שלמה. היות ובחוף הכרמל תושב מייצר בשנה כמות פסולת ביתית של 478 ק"ג מדובר באחוז איסוף זניח של 0.8% מכלל הפסולת, זוהי נקודה שחשוב להדגיש היות שהיקף האריזות מכלל הפסולת נאמדת בכ- 17% (משקל) וב 45%-60% (נפח).

## 4.4 עלויות הטיפול בפסולת

משנה לשנה עלויות הטיפול בפסולת הולכות וגדלות. אם לא נעשה כל פעולה נמצא עצמנו בתוך שנים ספורות עם עלויות גבוהות ביותר בכל הקשור לטיפול באשפה הביתית ובגזם. בין השנים 2017 ועד 2019 עלתה עלות הטיפול בפסולת ביישובים הכפריים בחוף הכרמל בכ- 7% בשנה.

עם תחזית של 5% עליה לשנים הקרובות כך תראה עלות הפסולת והגזם בישובים הכפריים:



מקור: נתוני המועצה.

לצערנו אין בידינו את נתוני העלויות של עתלית וקיסריה אך אנו מעריכים כי העלויות שם הן מעט יותר זולות.

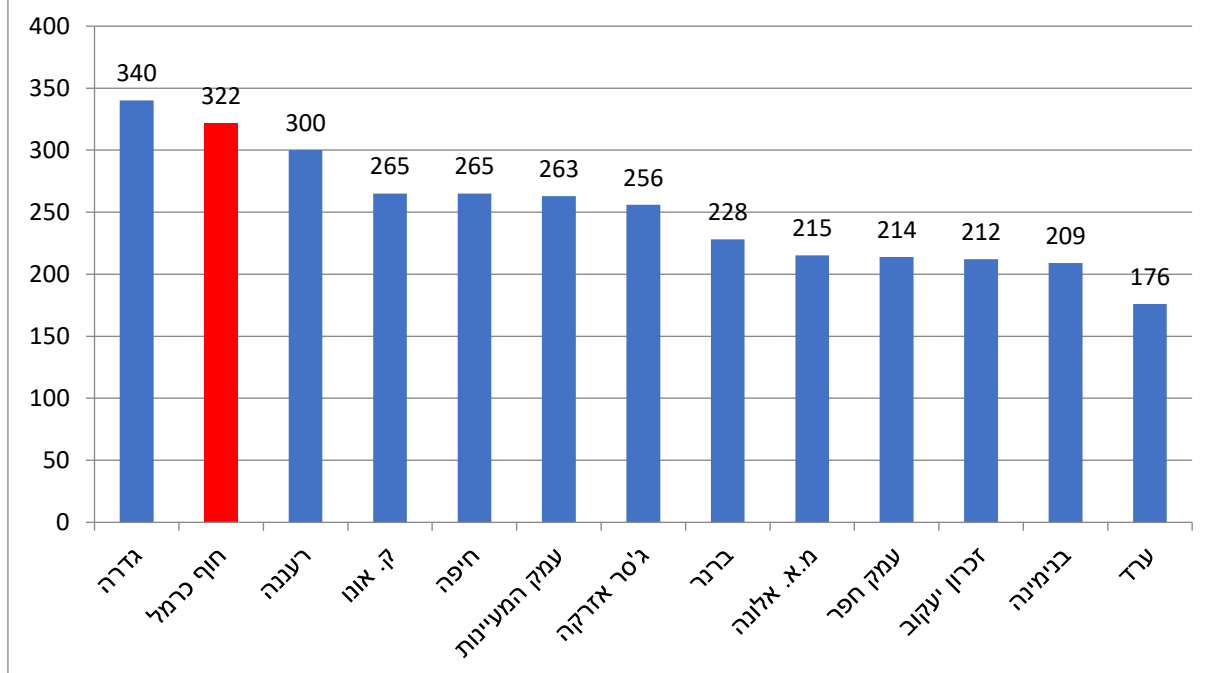
עלות לתושב: העלות יוצאת 322 ₪ לתושב לשנה. עלות זו גבוהה מהמקובל גם במועצות אזוריות אחרות.

ראו גרף משווה בעלויות לתושב לפי רשויות שונות:

ניתן לראות בגרף כי מועצות אזוריות שונות, לגביהן יש לנו נתונים, משלמות יחסית נמוך עבור תושב.



## עלות טיפול בפסולת ביתית לתושב לשנה



### סיכום הנתונים:

מצב הפסולת בחוף הכרמל, כפי שמשקף מהנתונים, הוא לא טוב. ישנה כמות פסולת שהולכת וגדלה, ואיתה גדלות עלויות הטיפול בה, זאת במקביל לכך שמצב המיחזור באזור לא מאיר פנים.

ביחס לרשויות מקומיות אחרות, במחוז או הדומות לנו באופי ההתיישבות, בחוף הכרמל משלמים הרבה יותר על הפסולת.

הצוות מודה למר יוסי גבאי שעד היום נושא על כתפיו את כל נטל הטיפול בפסולת בחוף הכרמל. הצוות סבור שנושא הפסולת רחב דיו כדי לחלק את המשימות לטיפול בו בידי גורמים נוספים ובעיקר הצוות סבור שעל המועצה לקחת אחריות כוללת על הפסולת, להגדיר חזון ברור ולהתוות מדיניות כפי שנראה בדפים הבאים.

## 4.5. חזון הפסולת

הטיפול בפסולת כדאי שיהיה חוב"ק = חכם ובר קיימא.

טיפול חכם צריך שיהיה בהתאם להיררכיית הטיפול בפסולת – בשלב הראשון מניעה, בהמשך שימוש חוזר, מיחזור ורק מה שלא ניתן למחזר יועבר להשבה ולבסוף להטמנה.



טיפול חכם משמעו קביעת חזון, מטרות ויעדים בהלימה למגמות המשרד להגנת הסביבה תוך שילוב התושבים ואימוץ שיטות טיפול וטכנולוגיות שסייעו לצמצום הפסולת.



החזון בתחום הפסולת לטעמנו צריך שיהיה:  
אזור חוף הכרמל הופך להיות דוגמא ומודל לטיפול חכם בפסולת.

- 
- המטרות:**
- לצמצם ייצור הפסולת.
  - למנוע זיהום מפסולת.
  - לשמור על המשאבים.
  - להוריד את עלות הטיפול בפסולת

- היעדים:**
- עד לשנת 2025 ירידה של 20% לפחות בכמות הפסולת הנוצרת לתושב ביחס לכמות לנפש בשנת 2020.
  - עד שנת 2025 מחזור 20% מפסולת ביתית
  - עד שנת 2030 מחזור 40% מפסולת ביתית
  - עד שנת 2035 מחזור 60% מפסולת ביתית
  - עד שנת 2040 צמצום הטמנה עד 10%
  - עד שנת 2040 ירידה של 30% בכמות הפסולת הנוצרת ביחס לכמות לנפש בשנת 2020.
  - עד שנת 2040 מחזור 65% מפסולת ביתית

## 4.6. דרכים לצמצום פסולת במקור

פתרון בר קיימא הנו פתרון של מעלה הזרם – זאת אומרת לפתור את הבעיה במקום בו היא נובעת - עוד לפני שנוצרה. לצורך כך יש לקדם באופן מיידי מהלכים של הפחתת הפסולת במקור כפי שיוגדרו להלן:

**הפרדת פסולת אורגנית במקור** – מתודה שהוכח כבר גם באזור, גם בארץ וגם בעולם, שמביאה לצמצום ייצור פסולת. ראו בהמשך מסמך זה מאמר "סוד הפסולת הנעלמת" וכן דוגמא מהעיר לובליאנה שרק מהלך הפרדת הפסולת הוביל אצלם להפחתה של 15% בייצור הפסולת במקור.

**שלם לפי כמות או נפח הפסולת** – כאשר אדם נדרש לשלם על הפסולת שלו הוא חושב פעמיים לפני שהוא רוכש אותה. זהו מהלך שהוכח בצורה מאוד משמעותית שמוריד את ייצור הפסולת ואת עלויות הטיפול בה. יישום מהלך שכזה מצריך תכנון, אבל הצעד הראשון הוא יצירת הפרדה (באמצעות חקיקה) של תשלום הארנונה מתשלום הפסולת. מי שמשלם על מוצר ינסה ככל יכולתו לחסוך בו.

**קידום כלכלה מעגלית** – כאשר ישנו מוצר שניתן להשתמש בו שוב ושוב זה לעולם יהיה עדיף על פני מוצר שמועבר למיחזור או שריפה. זה אומר אפס פסולת. יש לעודד את התעשייה והמסחר המקומיים ללכת בכיוון זה.

**טיפול בחד פעמי** – חד פעמי זו תרבות פסולה שצריך להתמודד איתה באמצעות חקיקה והעלאת המודעות. אזרחי ישראל מהמובילים בעולם בשימוש בכלים חד פעמיים, מה שמכביד מאוד על עלויות הטיפול בפסולת. טיפול בחד פעמי יכול חקיקה מקומית שאוסרת שימוש בכלים חד פעמיים באזורים כמו חופי הים ופארקים שנמצאים באזור.

**העלאת המודעות** – ככל שאנשים יותר מודעים הם יותר לוקחים אחריות. יש להשקיע בהעלאת מודעות באמצעים של חינוך הסברה, דוגמא אישית של מנהיגים, של עסקים ושל רשויות מקומיות. וכמובן אכיפה: אכיפה = חינוך! הגיע הזמן שישראל תהיה מדינה מתוקנת שבה אסור להשליך פסולת כלאחר יד.

ניתן לצמצם את כמויות הפסולת בצורה משמעותית עוד לפני שבאים לטפל בה. מה שלא ניתן לצמצום יועבר למיחזור ורק בסוף בסוף תועבר הפסולת להשבה או להטמנה. אנו מאמינים

שבמדיניות נכונה ניתן לצמצם מאוד את כמות הפסולת הנוצרת בלפחות 25% ממה שמיוצר כיום.

“Zero Waste is the conservation of all resources by means of responsible production, consumption, reuse and recovery of products, packaging and materials without burning, and with no discharges to land, water, or air that threaten the environment or human health ”

– Definition of Zero Waste as adopted by the Zero Waste International Alliance

## 4.7. תכנית עבודה

**דברים שצריך שיתבצעו:**

בתחום הפסולת הביתית:

1. הטמעת הפרדת פסולת לשלושה זרמים באופן מדורג ביישובים:

א. אורגני

ב. כל היבש הניתן למיחזור

ג. הטמנה

2. איתור אתר אזורי בבעלות המועצה בו תוקם תחנת מיון והפרדה ויוצבו מתקני טיפול לפסולת אורגנית ולפסולת יבשה. אתר שכזה יכול לקום למשל באזור התעשייה במעיין צבי או בצמוד למט"ש ניר עציון. שטח דרוש כ- 20 דונם. לטווח ביניים, עד להקמת מתקנים מניבים במועצה, איתור אתרי טיפול בפסולת אורגנית מחוץ למועצה (כמו מטב"ח עמק חפר – לפסולת הרטובה או תחנת המיון לפסולת יבשה באור עקיבא).

3. השתחררות עד כמה שניתן מקבלני הקרטל של הפסולת. זאת ניתן באמצעות כתיבת מכרזים שונה ועל ידי הוצאת ישובים מההסכם על ידי טיפוח יזמות מקומית לטיפול בפסולת כפי שהיה בעבר בישובים בית אורן, שדות ים, עופר וכרם מהר"ל.

בתחום פסולת הגזם והגרוטאות:

1. חינוך הפרדת גזם ופסולת גושית.

2. ביצוע הרצה ראשונית של טיפול בגזם בצורה אחרת ממה שמטופל כיום באמצעות ריסוק מקומי ושימוש בגזם לגינון.

---

3. העלאת המודעות ליישום של גינון בר קיימא – גינון שכזה חוסך המון פסולת גזם וחוסך למועצה את עלויות הפינוי, ההובלה והטיפול. לזה קוראים פתרון של מעלה הזרם.

עם סיום הפיילוטים וניתוח הממצאים לבחון איך מרחיבים את הפיילוטים לישובים נוספים.

4.7.1. עקרונות ניהול הפסולת – יעדי 2040

<p>חומר/זרם</p>	<p>טווח מייד 2020-2025</p>	<p>טווח ביניים 2025-2030</p>	<p>טווח רחוק 2030-2040</p>
<p>יבש</p>	<p>הפחתת הטמנה (משקל, נפח, סבבים) כולל הטמעת אמצעים טכנולוגיים (חיישנים) ועידוד הפניית פסולת לזרמים אחרים</p>		<p>פינוי למתקן השבה אזורי או מחוזי</p>
<p>מתמחזרים</p>	<p>מקסום מיחזור, בעיקר ע"י הגדלת זמינות מתקני איסוף. אריזות, קרטונים, נייר, פסולת אלקטרונית, פלסטיק, סוללות, פסולת בניין וטקסטיל</p>		
<p>אורגני/גזם</p>	<p>זרם אורגני - הטמעת הפרדה מדורגת בתוכנית רב שנתית</p>	<p>גזם/גושית - התייעלות תפעולית, הפרדה גזם ופסולת גושית. שימוש בגזם לצורכי גיבון</p>	<p>ייצור עצמי של ביוגז/דשן לשימוש עצמי/מכירה</p>

## 4.7.2. ניהול הפסולת – יעדי התכנית – פירוט

חומר/נושא	טווח מיידי 2020-2025	טווח ביניים 2025-2030	טווח רחוק 2030-2040
<p><b>חינוך לקיימות</b></p>	<p>תוכנית חינוך למחזור, הפרדה, סביבה נקיה כמו בחו"ל, ריסון צריכה, צמצום בזבז (לכלל האוכלוסיה מסגרות חינוך, תושבים)</p> <p>תוכנית יעודית להתנדבות לנוער במועצה (שעות תרומה לקהילה), מסלולים יעודיים בתנועות נוער, מנהיגות סביבתית, ועוד ,</p> <p>מרכזי לימוד/מוזיאון קיימות, פיתוח חקלאות אורגנית</p>		
<p><b>הפחתת פסולת במקור</b></p>	<p>גינות קהילתיות (חיבור לתהליך ייצור מזון ומניעת בזבז)</p> <p>מרכזי יד שניה (קיסריה, עתלית, מקבצי ישובים) ומרכזי שימוש חוזר/החלפה קהילתיים בהפעלת גיל הזהב (סדנאות תיקונים קיסריה, עתלית, מקבצי ישובים. תו ירוק לעסקים.</p> <p>מרכזי פנאי ובילוי קהילתיים מתקדמים בחיק הטבע כחלופה לבילוי בקניון</p>		
<p><b>עדכניות וגמישות</b></p>	<p>שמירת עדכניות וביצוע שינויים בתוכנית - תוכנית למידה, חדשנות, בחינת כדאיות כלכלית וכדאיות סביבתית</p>		
<p><b>אכיפה</b></p>	<p>מנגנוני אכיפה קפדניים ומחמירים בנושא פסולת והפרדה. לאכיפה תמיד תהיה פעילות הסברה והתראה מספקים ומאפשרים התארגנות הציבור. מדדי ניקיון כמותיים.</p>		



### 4.7.3. אופן המימוש

- הכנת תוכנית עבודה רב שנתית שתכלול יעדים כמותיים בהלימה לאסטרטגיה ויעדי המדינה. מימוש החל מ-2021.
- הקמת צוות עבודה אינטגרטיבי - היערכות לתהליך עבודה רב שנתי בשיתוף אגפים שונים במועצה, ועדים מקומיים וועדת איכות הסביבה.
- הקצאת משאבים נדרשים למימוש התוכנית.
- מיצוי יכולות אזוריות (איגוד/אשכול).
- שריון שטחים במועצה לפרויקטי ניהול פסולת שייבחנו בהמשך (כגון תחנת מעבר ממיינת, מתקן השבת ארגיה, מתקן ייצור קומפוסט וביוגז וכד').
- מיצוי תמיכת המדינה בתחום ניהול הפסולת. (תוכנית פסולת במרחב הציבורי, תכנון והקמת מתקנים ותחנות המעבר, ניהול פסולת אזורי, תהליך למידה רחב ושמירת עדכניות וגמישות לשינויים.
- שילוב מימוש אסטרטגיה בפארק התעשייה מעיין צבי.
- בחינת הרחבת יכולות מט"ש בחוף הכרמל לטיפול עצמי בפסולת חקלאית/ אורגנית / גזם.

### המלצות לאישור

- אימוץ עקרונות אסטרטגיה מוצעת.

### פעולות בטווח המיידי:

- אישור יציאה לפיילוט הפרדת פסולת ל – 3 זרמים בכרם מהר"ל. לא נדרש תקציב נוסף. נדרש שינוי תקציב ייעודי של עלויות טיפול בפסולת בכרם מהר"ל או יישוב אחר שמוכן, לטיפול בפסולת בשלושה זרמים.
- אישור יציאה לפיילוט לטיפול בגזם.
- הקצאת קרקע לטובת מענה לטיפול בפסולת עבור הקמת תחנת מעבר / טיפול אזורית.
- תכנון שכונות חדשות עם תשתית מעודכנת לטיפול בפסולת.

### החל מ 2021 עד 2025:

- ליווי מימוש התוכנית בכתיבת מכרזים לדוגמה: חיישנים, תחנות מעבר, הוספת זרם אורגני. כתיבת מכרז = 30 אש"ח.

- 
- ליווי והטמעה של המכרז לשלושה חודשים = 30 אלש"ח. גיוס משאבים יכול להיות גם מקולות קוראים. למשל, אמור להתפרסם קו"ק לתכנון תחנת מעבר לטיפול בפסולת אורגנית.

#### 4.7.4. פסולת ביתית – רעיון למיזם

בכדי שהציבור ישתף פעולה עם כל מיזם של פסולת הרעיון הוא שהוא יהיה קל פשוט ונוח. ברגע שהרעיון קל פשוט ונוח ביחד עם הסברה נכונה, לציבור יהיה קשה שלא לשתף פעולה.

ההמלצה של צוות הפסולת של חוף הכרמל היא לבצע מהלך ראשון מסוגו בישראל אבל כבר זוכה להצלחה גדולה במקומות רבים בעולם – הרעיון לבצע הפרדת פסולת במשק הבית באופן הבא:

#### שלושה פחים של פסולת בצמוד לכל בית או מספר בתים:

**פח לפסולת האורגנית – כל שאריות המזון.**

**פח לכל היבש הניתן למחזור (מתמחזרים) –** בפח זה נבקש מהתושבים לשים את כל הפסולת היבשה הניתנת למחזור (אריזות, נייר, טקסטיל וכדומה). פח זה למעשה מבטל את הצורך במרכזי המחזור שיוצרים עומס עלויות על הוועדים המקומיים בשל כך שהם מהווים נקודת מפגע לפסולת ובסופו של דבר לא מספקים את הסחורה בכמות המחזור שהם מניבים (4% אל מול פוטנציאל של 36%).

**פח לכל השאר –** בפח זה ישימו התושבים את כל מה שלא ניתן למחזר והוא לא אורגני. כמו טיטולים, כלים חד פעמיים (למי שיש), מגבונים, מוצרי היגיינה וכל מה שלא יודעים מה לעשות איתו.

3	2	1
<b>פסולת להטמנה</b>	<b>חומר אורגני</b>	<b>כל היבש הניתן למיחזור</b>
כל מה שאינו אורגני וכל מה שלא ניתן למחזור: חיתולים כלים חד פעמיים כלים שנשברו וכדומה	כל שאריות האוכל למיניהן	אריזות פחיות קרטוני משקה ניילונים ובמקרים מסוימים גם ניירות, בקבוקים וטקסטיל

מיזם שכזה יסייע לקדם את יעדי התוכנית:

- הגדלת המחזור.
- צמצום ההטמנה.
- הורדת עלויות הטיפול בפסולת וחיסכון למועצה.
- העלאת המודעות.

יש להתחיל בפיילוט וללמוד את האפשרויות לביצוע ולחיסכון בעלויות.

שלושה פחים ליד הבית:



## 4.8. פסולת גזם

פסולת הגזם מורכבת מגזם כ- 60% מכלל החומר הנאסף וכ- 40% גרוטאות. לדעתנו שלב ראשון הוא להפריד בין הגזם והגרוטאות ולהודיע לתושבים שאת הגרוטאות מפנים יום אחד בחודש ובנפרד. את הגזם להפוך למשאב שיכול לשמש הן כחומר בסיס לעשיית קומפוסט יישובי או אזורי (מתכתב עם הפתרון לטיפול בפסולת הביתית), לחיפוי קרקע או להפקת אנרגיה. על פי בקשת ראש המועצה בוצעה עבודה קצת יותר רחבה על ידי צוות הפסולת לבחינת נושא זה. מבין כל החלופות שנבדקו כל חלופה שלא תהיה תחסוך למועצה כספים רבים אל מול המצב הקיים. במקביל כל ישוב שבו יבוצע המיזם ייהנה מחומר גלם לגינון שיכול להוזיל את ההשקיה של הגינון הציבורי בכ- 70%.

### חלופות שנבחנו:

1. עסקים כרגיל.
2. מקום מרוכז לטיפול בגזם בכל ישוב.
3. ריסוק תוך כדי פינוי.
4. הפיכת גזם לאנרגיה.

### חלופה 1 – עסקים כרגיל

כל הפסולת נאספת ביחד בכמויות שהולכות וגדלות. כל הפסולת מגיעה לאתר מרכזי ליד מט"ש ניר עציון – שם מופרדת ידנית- הגזם מרוסק ומועבר ברפד לרפתות או לאתרי קומפוסט והפסולת הגושית מועברת להטמנה.

- עלות לפינוי: 444 ₪
- עלות לטון: 365 ₪
- עלות ממוצעת לתושב: 189 ₪.
- הכנסה צפויה: 0 ₪
- עלות לשנה למועצה: 3,140,196 ₪

## חלופה 2 – מקום מרוכז בכל ישוב לטיפול בגזם

### יתרונות:

- חיסכון בשינוע – מרחקי נסיעה קצרים מאפשרים בכל יום פינוי להכניס יותר סבבים.
- תוצר – רסק גזם איכותי לשימוש המושב בגינון.

### חסרונות:

- מצריך מציאת מקום.
- מצריך שינוי הרגלים של התושבים – הפרדת הגזם מהגרוטאות.
- מצריך יישום הגזם המרוסק.
- הגזם חייב להיות נקי.

### עלויות:

- עלות לפינוי: 300 ₪
- עלות לטון: 335 ₪
- עלות ממוצעת לתושב: 161 ₪.
- הכנסה צפויה: 0 ₪
- עלות לשנה למועצה: 2,881,960 ₪
- חיסכון אל מול חלופת הבסיס: 259,000 ₪.

## חלופה 3 – ריסוק תוך כדי פינוי

### יתרונות:

- אין צורך להקים כל פתרון קצה או ריכוז לגזם.
- תוצר – רסק גזם איכותי לשימוש המושב בגינון או לקומפוסט.

### חסרונות:

- מצריך שינוי הרגלים של התושבים – הפרדת הגזם מהגרוטאות.
- מצריך יישום הגזם המרוסק.
- הגזם חייב להיות נקי

עלויות: (הערה: ככל הנראה שיש עדכון בנתונים)

- עלות ליום עבודה: 5,850 ₪
- עלות לטון: 296 ₪
- עלות ממוצעת לתושב: 139 ₪.
- הכנסה צפויה: 0 ₪
- עלות לשנה למועצה: 2,484,027 ₪
- חיסכון אל מול חלופת הבסיס: 657,000 ₪.

#### חלופה 4 – הפיכת הגזם לאנרגיה

##### יתרונות:

- הפיכת הפסולת למשאב.
- אנרגיה ממקור מתחדש – מענה ראוי לעידן הנוכחי.
- יצירת מקור הכנסה למועצה / לישובים.
- המערכת יודעת לטפל בגזם גם כשהוא לא נקי לגמרי.

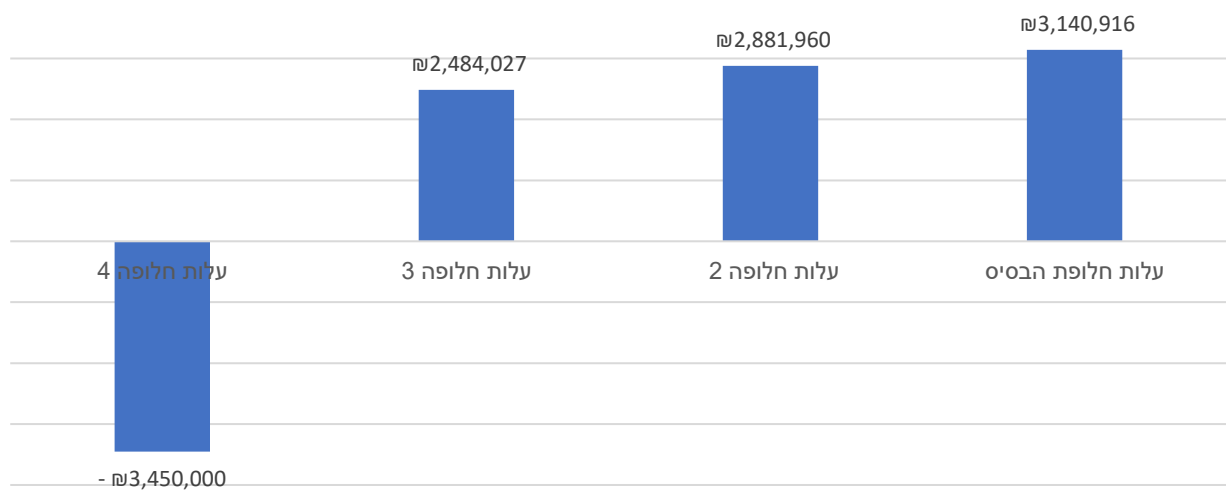
##### חסרונות:

- עדיין מצריך שינוי הרגלים של התושבים – הפרדת הגזם מהגרוטאות.
- מצריך מציאת מקום.
- מצריך רגולציה ואישורים – עלול לקחת זמן.

##### עלויות:

- עלות ליום עבודה: 20,850 ₪
- עלות לטון: 296 ₪
- עלות ממוצעת לתושב: 156- ₪.
- הכנסה צפויה בשנה: 3,450,000 ₪

## השוואה בין חלופות





## 4.9 פסולת חקלאית

**חוף הכרמל הוא אזור חקלאי מפותח ובו מגוון רחב של פעילויות חקלאיות.**

כדי לתת מענה לנושא הפסולת החקלאית יש צורך לערוך מיפוי מדויק של כמויות וסוגי הפסולת הקיימים. כמו כן לראות מה העלויות לטיפול בפסולות אלו כיום ולבחון את המגמות בכמויות ובעלויות לאורך השנים, ולערוך השוואה בתחום בין חוף הכרמל לנעשה במקומות אחרים. אנו יוצאים מנקודת הנחה שכאשר באזור יהיה אתר לטיפול בפסולת הביתית ניתן יהיה לייצר מענה לטיפול בפסולת החקלאית בצורה מקומית תוך חיסכון בעלויות.

להלן העקרונות לטיפול בפסולת החקלאית:

- החקלאות היא ערך עליון במועצה ולכן צריך לעשות הכל כדי לסייע לחקלאים להמשיך ולקיים חקלאות וכן צריך לראות עד כמה ניתן להוזיל עלויות הטיפול בפסולת לחקלאים ככל הניתן.
- טיפול נכון בפסולת מצריך קודם כל הפרדת הפסולת לסוגים שונים.
- הטיפול צריך להיות עד כמה שניתן מקומי תוך שינוע מינימלי.
- בטיפול בפסולת יינתנו עדיפויות לשלבים הבאים:
  - הפחתת הפסולת במקור.
  - מחזור.
  - השבה לאנרגיה.
  - הטמנה.
- יש לטפל בנפרד ובזהירות המרבית בפסולת רעילה הנוצרת בחקלאות ולאפשר לחקלאים את מירב האפשרויות לטיפול הולם בפסולת זו.
- פסולת חקלאית אסור שתהיה נטל על הסביבה ולכן יש להגדיר נורמות התנהגות אזוריות בפסולת. את הנורמות האלו יש להעביר לחקלאים בהסברה ובהמשך אם צריך תוך אכיפה.

## 4.10. פסולת תעשייתית ומסחרית

בחוף הכרמל ישנה תעשייה ועומדים לקום אזורי תעשייה נוספים. ככל שהאזור יתפתח סביר שכמות הפסולת התעשייתית והמסחרית בו תגדל. יש לטפל בפסולת זו בנפרד מהפסולת המוניציפאלית ויחד עם זאת יש לתת לה פתרונות מקומיים ככל הניתן כדי לסייע לעסקים כחלק מהמאמץ לקדם את הפעילות הכלכלית.

בכדי לטפל בפסולת התעשייתית והמסחרית יש לערוך מיפוי של כל העסקים הקיימים כיום בחוף הכרמל ולערוך מיפוי מדויק של כל עסק – מהו מייצר, סוגים וכמויות פסולת מיוצרות כיום ומתוכננות לעתיד, לאן הפסולת הזו מפונה כיום ובאיזו עלות. בהמשך לראות מה מתוכנן לאזורי התעשייה והמסחר המתוכננים, למשל בפארק תעסוקה משותף זיכרון יעקב ומעיין צבי. מה תמהיל העסקים המתוכנן ובהתאם לזה לבנות תכנית לטיפול בפסולת התעשייתית.

להלן עקרונות בסיס לתכנון בפסולת באזור תעשייה:

- פסולת עודפת – בהתאם לנורמות המקובלות יש להנהיג בחוף הכרמל חקיקת עזר המקדמת את נושא הפסולת העודפת מעסקים.
- עסקים יפרידו פסולת לפי המקובל באזור.
- יש לפעול לפי עקרון המזהם משלם – מי שמייצר פסולת חייב לקחת עליה אחריות.
- פסולת רעילה, אם ישנה, תקבל התייחסות נפרדת והולמת.
- בתכנון אזור התעשייה יש לתכנן מקום ייעודי לטיפול בפסולת של כל עסק בהתאם לצרכיו וסוג הפסולת המיוצרת.
- בהתאם לתמהיל הפסולת מאזור התעשייה יש לתכנן מקומות אצירה שיתאימו לנפח ולכמות בהתאם לתדירות הפינוי.

## 4.11. סיכום

הטיפול בפסולת בחוף הכרמל הוא יקר ועלותו עולה כל הזמן. יש לבצע ארגון מחדש של כל הקשור לטיפול בפסולת בחוף הכרמל החל בהתקשרויות עם קבלני פינוי, קידום מתקני קצה מקומיים וגישה חדשנית לכל הקשור לטיפול בפסולת בחוף הכרמל בכל המגזרים. כי אם נמשיך עם גישת "העסקים כרגיל" - מה שהיה הוא שיהיה.

כדי לעשות שינוי צריך לייצר אותו, לא ניתן לפעול באותם האמצעים ולקוות שמהו ישתנה כי כפי שראינו המגמה היא עליה בפסולת ובעלויות.

כעקרון יש לפעול לקידום של הפחתה בפסולת. על כל ק"ג של פסולת לתושב, אם בפסולת הביתית או בגזם, הדבר יבוא כרווחה כלכלית למועצה. תושבים שלא מייצרים פסולת חוסכים למועצה כסף רב.

לכן יש לפעול להפחתה במקור כצעד ראשון בפסולת הביתית בחינוך ובקידום מיזמים של הפרדה במקור בגזם על ידי הסברה, וחינוך לגינון בר קיימא שחוסך בכמויות הגזם.

### יזמות מקומית:

כיום המועצה נתונה בידיים של קבלני האשפה שפועלים כקרטל. לכן היכולת לתמרן במחירים היא נמוכה. יש לפעול לכתיבת מכרזים בצורה שונה שיאפשרו לקבלנים קטנים להיכנס לפעילות באזור. כמו כן אנו ממליצים לאפשר להצמיח יזמות מקומיות. יזמות שכאלו יוכלו להשאיר יותר כסף באזור תוך יצירה של מקומות עבודה ועידוד הכלכלה המקומית במקביל למתן פתרונות לפסולת. יזמות שכאלו בתחום הפסולת כבר פעלו בעבר במועצה.

### חדשנות בטיפול בפסולת:

יש לקדם ולעודד מיזמים של טיפול חדשני בפסולת. כל נושא הפרדת הפסולת במקור נחשב לחדשני למרות שקיים במקומות רבים, גם בארץ וגם בעולם. כמו כן אימוץ של טכנולוגיות יכול לסייע – למשל: אם כל הבתים בחוף הכרמל יאמצו מתקנים של ביוגז ביתי שהופכים פסולת אורגנית לגז בישול גם נקבל פחות פסולת בטיפול הכולל, וגם התושבים יחסכו בעלויות בגז בישול.

הטכנולוגיה יכולה להיות אמצעי לקידום החזון של טיפול חוב"ק (חכם ובר קיימא) בפסולת בחוף הכרמל.

## 4.12. דוגמאות

### 4.12.1. איך הצליחה עיר הבירה של סלובניה להפחית ב-90% את הפסולת להטמנה.

לפתחם של מקבלי ההחלטות בעיר לובליאנה, בירת סלובניה, עמדה דילמה – כמויות הפסולת הולכות וגדלות. כדי לא להיקבר בפסולת יש צורך להקים שתי משרפות בעיר, המונה כ-400,000 תושבים. רק שהבעיה היתה שהציבור התנגד – הוא לא היה מעוניין במשרפות האלו בשל החשש מזיהום האוויר ועודף התחלואה שעשוי להגרם מהן. אז מה עשו? נכנסו לתוכנית של צמצום הפסולת. הם הגדירו חזון של אפס פסולת, קבעו יעדים והצליחו בתוך שנים ספורות לצמצם את כמות הפסולת להטמנה בכ-95%, מהלך שגרם ליזמים לנטוש את הרעיון של שריפת פסולת כי הוא כבר לא היה כדאי כלכלית.

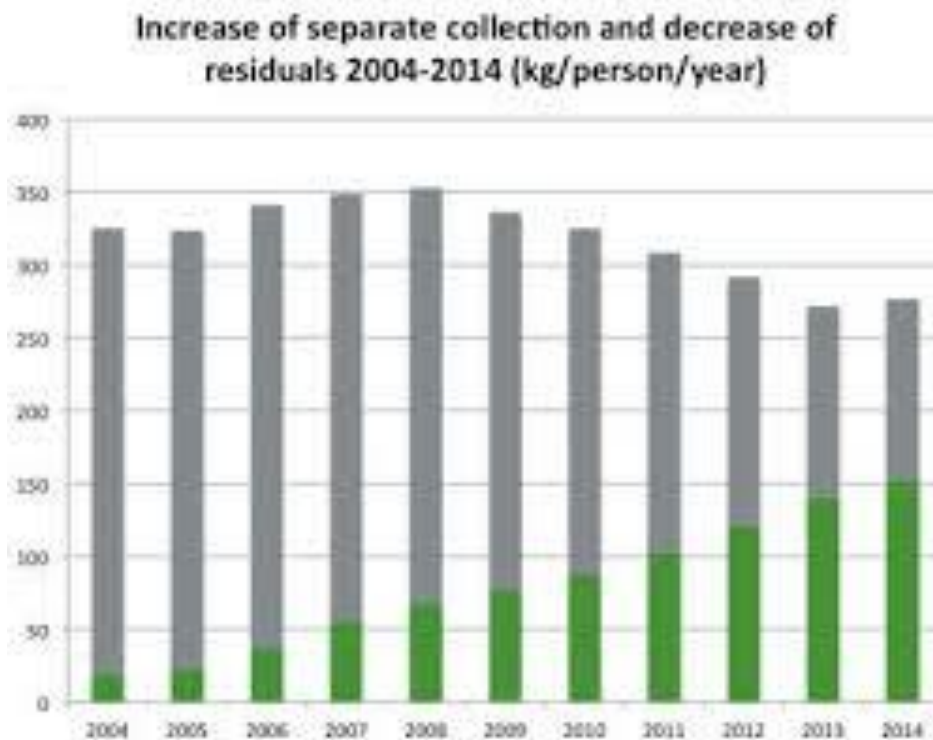
#### מה הפעולות שבוצעו בעיר?

שלב ראשון איסוף מהבתים של הפסולת הניתנת למחזור – בוצעו מהלכים של הסברה, השיקו קמפיין של הפרדת פסולת או משריפות, עודדו את הציבור להפריד את הפסולת. דאגו שתהליך הפרדת הפסולת יהיה קל, פשוט ונוח לתושבים. התושבים הפרידו את הפסולת לשלושה זרמים של פסולת יבשה: אריזות, נייר וזכוכית ובהמשך לזרם נוסף של פסולת רטובה – אורגנית – כל שאריות המזון מהמטבח. הזרם האחרון היה זרם הפסולת שהלכה להטמנה ומתוכן היה שתגיע למשרפות הפסולת.

כך קרה שמ-16 ק"ג לתושב בשנה של פסולת למחזור הם גדלו ל-243 ק"ג של פסולת לתושב בשנה למחזור. במקביל חלה ירידה של כ-15% בכלל הפסולת שיוצרה. בעוד שאת הפסולת למחזור, במיוחד האורגנית – אספו מספר פעמים בשבוע, את פינוי הפסולת להטמנה הם צמצמו לפעם בשלושה שבועות. זה אחד הגורמים שהביאו את התושבים לצמצם את הפסולת להטמנה ולהגדיל את המחזור. התהליך הוזיל את העלות הכוללת לטיפול בפסולת כי התושבים כבר לקחו אחריות על האשפה וההפרדה שלהם ייתרה פתרונות יקרים להפרדת הפסולת בהמשך. הפסולת האורגנית הועברה למתקנים ההופכים פסולת ביולוגית לאנרגיה בתהליכים ביולוגיים ולא מזהמים. בעקבות הצלחת השלבים הראשונים קבעו יעדים להמשך ובהם להגיע ליעד של 78% בפסולת המופרדת במקור על ידי התושבים עד לשנת 2025.

---

מה שהניסוי הזה מראה הוא שכשרוצים וכאשר יש חזון ומנהיגות - יש גם תוצאות. הגרף הבא מראה איך חלה ירידה בכמות הפסולת להטמנה (החלק האפור בעמודה) ובמקביל עליה במחזור (החלק הירוק בעמודה) כאשר באופן כללי סך הפסולת לתושב הצטמצמה.



מקור:

<http://www.transition-europe.eu/sites/default/files/cck-files-bonnes-pratiques/cs5-ljubljana.pdf>

---

## 4.12.2. סוד הפסולת הנעלמת

לאן נעלמת הפסולת של רשויות מקומיות שעושות הפרדת פסולת במקור (עמיעד לפידות)

"יש לי בעיה עם נתוני כמויות הפסולת."

אמר לי יום אחד איל, מנהלת תחום הסביבה באחת מהרשויות המקומיות מולן אנו עובדים.  
"מה הבעיה?" שאלתי

"חסרים לי כ- 300 טון פסולת שאני לא מבין לאן הם נעלמו" אמר איל.

ביני לבין עצמי חייכתי, אני כבר ידעתי את התשובה, אבל אמרתי לעצמי שאם אני אגיד אותה כעת זה לא ישמע רציני, כמו רופא שאומר לחולה את מחלתו לפני שהוא סיים לבצע את כל הבדיקות.

איל המשיך "כאשר אני לוקח את כמות הפסולת שהובלנו להטמנה במהלך השנה ומוסיף לה את כמות הפסולת שמחזרנו מהפרדת הפסולת במקור אני מגלה שאל מול הנתונים משנה שעברה חסרים לי כ- 300 טון פסולת. מה לדעתך יכולה להיות הסיבה?"

היות ונתקלנו בתופעה זו בכל רשות איתה אנו עובדים ושעושה הפרדת פסולת במקור, ואחרי אלפי ראיונות ושאלונים שערכנו עם תושבים בשנים האחרונות, לי התשובה הייתה ברורה כשמש בצהרי היום.

בעבודת הדוקטורט המרתקת שלה, חקרה אפרת אלימלך בהנחייתה של פרופסור אופירה איילון מהחוג לניהול משאבי סביבה באוניברסיטת חיפה, עשרות פחי אשפה של משקי בית בכדי לבדוק מה הרכב הפסולת שמשקי בית משליכים. אפרת גילתה כי כמעט חצי ממשקל הפסולת של משקי הבית מהווה הפסולת האורגנית (45% מכלל הפסולת ליתר דיוק). (הנתון מסתדר עם סקר הפסולת שערך המשרד להגנת הסביבה בשנים 2012-2013) זה המקום לציין כי הרכב החומר האורגני בפסולת הביתית בישראל הוא גבוה ביחס למדינות מערביות שבהן מדברים על אחוזים של סביב 22-25% משקל החומר האורגני פחות ממחצית ממה שיש לנו בארץ. פסולת אורגנית היא כל דבר הקשור למזון, מקליפות – של פירות וירקות ועד שאריות מזון: האורז שנשרף, הפשטידה שהתקלקלה במקרר, הסנדוויץ' שהילד לא גמר, מוצרי החלב שעבר זמנם ועוד. מה שגילתה אפרת אלימלך הוא כי 53% מהפסולת הנזרקת הינה מזון שעוד ניתן להשתמש בו, מזון שנזרק לפח כי הוא אולי תפס יותר מידי מקום במקרר?

בסקרים דומים שערכנו גילינו שדווקא בישובים עשירים יותר יש הרבה יותר פסולת אורגנית בפח מאשר בישובים עם מעמד חברתי כלכלי נמוך. כך שבקיסריה למשל, הרכב הפסולת האורגנית עמד על כ 51% מכלל הפסולת. בסקרים שערכנו ראינו אריזות של מזון שנזרק עם

---

אריזתו המקורית וכלל לא נפתח. כמו חבילות של שניצלם, כיכרות לחם, אריזות של מוצרי חלב, קופסאות שימורים מלאות ועוד. ממש אותם הממצאים שמצאה אפרת אלימלך במחקרה. "אז מה אתה חושב יכולה להיות הסיבה שחסרה לי כל כך הרבה פסולת?" שאל איל.

"האם יתכן שיש חוסר דיוק בנתוני קבלן האשפה?" שאלתי.

"לא יכול להיות הקבלן מקבל אצלנו תשלום לפי משקל, יש לו אינטרס לדייק מאוד בנתונים ואם כבר אז להעלות אותם למעלה, זה לא המקרה" השיב איל.

"אם כך נשארה תשובה אחת - הפסולת הזו מראש לא יוצרה" השבתי.

מה שגילינו במהלך השנים הוא: שמהרגע שבו התושבים מתחילים להפריד אשפה הם עוברים תהליך מודע ותת מודע לגבי הפסולת שלהם. תושבים רבים סיפרו לנו על התהליך המרתק הזה בו הם חושבים על הפסולת עוד לפני שהם קונים אותה. "ברגע שעל השיש ישנו פח ייעודי לפסולת אורגנית מופרדת במקור, ואנו זורקים למשל שקית מלאה מלפפונים שנרקבו במקרר, אנו פתאום קולטים שאולי בפעם הבאה כדאי לרכוש פחות מלפפונים ולהיות יותר מדויקים ברכישה שאנו עורכים".

בזיכרון יעקב, הישוב בו מתבצע תהליך הפרדת הפסולת בצורה הטובה ביותר בישראל, "נעלמת" כל שנה כמות של כ- 800 טון פסולת שבזכות שינוי התנהגותי של התושבים מראש לא נרכשה. אם נניח שכל ק"ג פסולת עולה לנו התושבים כ- 5 ₪ נגלה שתושבי זכרון יעקב חוסכים בשנה

כארבעה מיליון ₪. למשק בית זה יוצא כ- 800 ₪ בשנה וזה אומר חיסכון של המון כסף. אבל גם הרשות המקומית חוסכת - בזכות זה שהתושבים בזכרון יעקב למדו להפריד אשפה ומראש לא רכשו את הפסולת שאותה היה צריך לאחר מכן להפריד, לשנע ולמחזר, חסכה הרשות המקומית

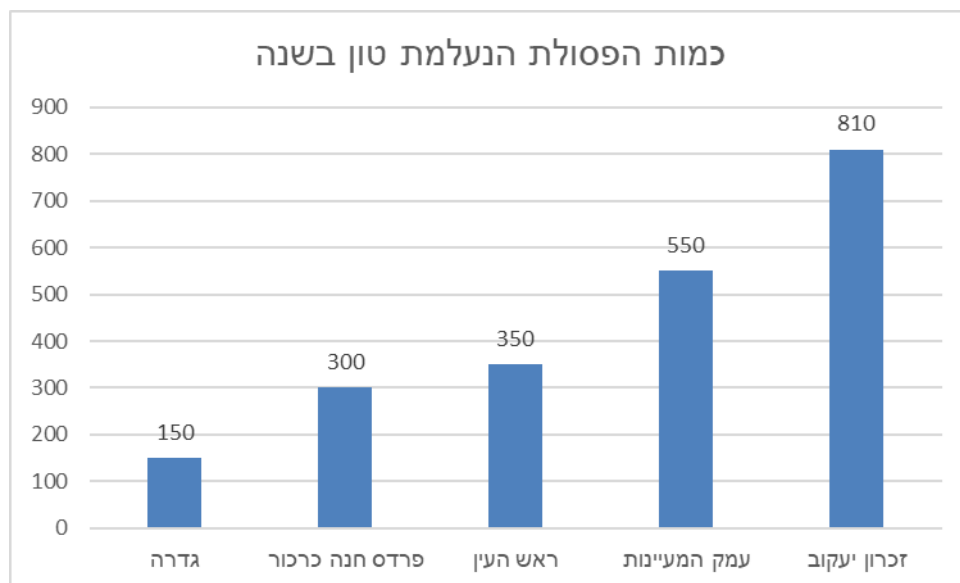
כ- 650 ₪ לכל טון שזה 520,000 ₪ בשנה. אם לא הייתה הפרדת פסולת במקור והיינו מצפים שמהו יקרה עם הפסולת הזו בתחנות המיין והמעבר לא היינו מגיעים לחיסכון הזה לא לרשות המקומית ולא למשקי הבית.

מי שמעוניין לצמצם את כמות הפסולת הנזרקת להטמנה באופן כללי ובעיקר מי שמעוניין לצמצם את אובדן המזון שעלויותיו לסביבה ולמשקי הבית הן עצומות, ומי שרוצה להוריד את יוקר המחיה בישראל חייב, אבל חייב להבין שמיזמים של הפרדת פסולת במקור, מיזמים שבהם התושבים חושבים רגע על הפסולת שלהם לפני שהם זורקים אותה ובהמשך לפני שהם רוכשים אותה, היא צעד חיוני המקדם המון אג'נדות סביבתיות וחברתיות.

כמובן שאת הפרדת הפסולת במקור צריך לעשות נכון אחרת עוד עשויים לחשוב שהמיזם נחשל .

איך כן צריך לעשות תהליך נכון של הפרדת אשפה ולמה יש מקומות שבהם המיזמים לכאורה נכשלו? על כך במאמר נפרד .

בגרף שלהלן ניתן לראות נתונים ממספר רשויות שלגביהן יש לנו נתונים ואשר מבצעות תהליך נכון של הפרדת פסולת במקור :



כמות הפסולת הנעלמת ממספר רשויות מקומיות נבחרות. ברשויות אלו התושבים חסכו מיליוני שקלים.



---

## 5. תכנון המרחב הביוספרי של חוף הכרמל

### 5.1. מה במסמך

- ניתוח קצר של המצב הקיים
- נוסח של חזון תכנוני
- מטרות להשגה
- יעדים לביצוע

אנו תקווה שהמסמך יאומץ על ידי המועצה ויהווה מתווה למדיניות תכנון סביבתית, שמחד שומרת על הנוף, על הסביבה וערכי המורשת היקרים לכולנו בחוף הכרמל, ומאידך דואגת לפיתוח מושכל של שטחים למגורים, למסחר, לתעשייה, לתיירות וכמובן לחקלאות.

## 5.2. מצב קיים

המועצה והוועדה המקומית לתכנון ובניה פועלים בפתיחות, ומתוך רצון טוב לשלב את ההגנה על הסביבה ואת ערך השקיפות במסגרת העבודה השוטפת, אולם מניתוח המצב הקיים, אנו סבורים שעד היום נעשו הדברים באופן אינטואיטיבי, ללא מנגנון שיתוף ושיקוף מובנה בתוך המערכת וללא מעטפת מקצועית בתחום הסביבה.

אצל חלק מהציבור השתרשה חשדנות וחוסר אמון כלפי רשויות המדינה והרשות המקומית.

בתחום המועצה לא קיימת תכנית כוללת, ומרבית תכניות המתאר במרחב נעשו לפני שנים רבות. לא קיים מסמך מדיניות תכנון סביבתי של הוועדה המקומית הפתוח לעיון הציבור. בשל כל אלה, אין קווים מנחים לצוות המקצועי של הוועדה ויתרה מכך, לא ברור ליזמים ולמתכננים מהי מדיניות הוועדה בתחום התכנון והפיתוח.

הוועדה המקומית נענית ברצון להליכי פרה-רולינג מול יוזמי תכנית ומתכננים אולם אינה מעודדת יזמים להליכים אלה, אשר במקרים רבים עשויים לחסוך ליזם ולמועצה משאבי זמן וכסף רבים.

פעולות המועצה והוועדה המקומית ביחס לסביבה שקופות כלפי הציבור, אולם השקיפות היא פסיבית, המידע מוצג באופן שלא תמיד נהיר לציבור הרחב ובדרך כלל לא מבוצעות פעולות יזומות לשיתוף הציבור.

לא התקיימו במועצה דיונים עקרוניים ולא התקבלו החלטות בעקבות דיונים אלה בנושאים בעלי השפעה מהותית על הליכי תכנון כגון: יעדי המועצה בתחום כמות אוכלוסייה בעוד מספר שנים, היקפי בניה נדרשים למגורים, צרכי בניה ציבורית ויעדי פיתוח תיירות, מסחר ותעשייה.

לא קיים במועצה מידע עדכני מקיף לגבי ערכי טבע ומורשת בחוף הכרמל.

---

### 5.3. חזון תכנוני

מועצה אזורית חוף הכרמל והוועדה המקומית לתכנון ובניה שומרים על משאבי הטבע והמורשת של חוף הכרמל, לצד פיתוח מושכל, על פי עקרונות המרחב הביוספרי ובהתאם לתוכנית כוללנית של חוף הכרמל.

הוועדה המקומית לתכנון ובניה מקיימת מנגנון תכנון מתקדם המשלב ניתוח סביבתי מקצועי באמצעות אנשי מקצוע בתחום הסביבה כחלק מובנה במערכת התכנון המקומית.

רבים מתושבי חוף הכרמל מעורבים ושותפים בתכניות במרחב המועצה ובמפגשי שיתוף ציבור שיוזמת הוועדה המקומית

שוררים יחסי כנות ואמון הדדיים בין המועצה, הוועדה המקומית והציבור הרחב.

## 5.4. מטרות צוות התכנון

### 5.4.1. להקים ועדת תכנון ביוספירה

להקים "ועדת תכנון ביוספירה" (בדומה לוועדת שימור הקיימת במועצה) הוועדה תדון בתכניות ותסייע למועצה והוועדה המקומית ליישם את החזון הסביבתי ומדיניות התכנון הסביבתית של המועצה. הוועדה תשמש כלי ראשי בידי המועצה למימוש החזון התכנוני. עצם הקמת הוועדה וקיומה, יהוו חלק מפעולה לשימור ההכרה במרחב הכרמל כשמורה ביוספרית.

### 5.4.2. להכין מסמך מדיניות

להכין מסמך מדיניות לתכנון מקיים סביבה בחוף הכרמל אשר יהווה בסיס לתכנית כוללת למועצה אזרית חוף הכרמל. המסמך יוכן במשותף ע"י הנהלת המועצה והצוות המקצועי של הוועדה המקומית, וועדת תכנון ביוספירה ובשיתוף הציבור. המסמך יתבסס על:

1. מפת רגישות סביבתית שתוכן על סמך סקר עדכני לגבי משאבי הטבע והמורשת בחוף הכרמל.

2. ניזום דיונים בנושאים בעלי השלכות תכנוניות כגון: יעדי כמות אוכלוסייה בחוף הכרמל, יעדי פיתוח תיירות, מפעלים כלכליים מועדפים, יעד המועצה להיקפי בנית נכסים מניבי ארנונה במרחב המועצה, ועוד.

מטרת המסמך להוות כלי עבודה בידי הצוות המקצועי של הוועדה המקומית, והצהרת מדיניות של המועצה והוועדה המקומית בפני ציבור היזמים והמתכננים לגבי יוזמות פיתוח במרחב המועצה.

**לפעול לקביעת החלק הרלוונטי של המדיניות כהנחיות מרחביות. מסמך המדיניות ומפת הרגישות יהווה בסיס משמעותי לתכנית כוללת.**

## להלן רשימת נושאים חלקית לדיון במסמך המדיניות הסביבתית:

- יעדי אוכלוסין בחוף הכרמל.
- יעדי פיתוח מגורים, תיירות, מסחר ותעשייה.
- האם ובאיזו מידה לחייב בניה צמודת דופן לבינוי קיים.
- מה צפיפות הבניה לדונם הרצויה ביישובים החקלאיים ובישובים הקהילתיים עירוניים.
- כיצד דואגים לשמירת תאי שטח המאפשרים חלחול מי נגר גם בתחום פיתוח אינטנסיבי.
- כיצד תתבצע שמירה על מסדרונות אקולוגיים.
- כיצד לקבע במסמך המדיניות פיתוח השומר על האופי הכפרי חקלאי של הר וחוף הכרמל.
- האם ואיך לעודד פיתוח תומך חקלאות ותיירות כגון: בתי אריזה, חנויות ממכר תוצרת חקלאית, יקבים, בתי בד, שווקי איכרים וכדומה.
- כיצד המסמך יאפשר קידום תכנון תומך כלכלה מקומית מקיימת (גם בתחום היישובים).
- האם ניתן לקיים העדפת יוזמות מקומיות של תושבי האזור על פני תאגידי על.
- שמירת הכבישים הקיימים ככפריים ומקומיים ומניעת סלילת כבישים חדשים אל מול בטיחות הנסיעה בכבישים הקיימים.
- התייחסות לנושא מניעת זיהום אויר, רעש וזיהום אור.
- כיצד המדיניות תדאג להגנה על המרחב הימי הצמוד לחוף.
- האם לעודד פיתוח בשטחים מופרים ולא בשטחים בלתי מופרים והסבת יעוד שימוש במבנים קיימים שאינם בשימוש.
- האם ואיך לעודד בניה ירוקה לרבות במסחר ותעשייה.
- כיצד ואיך המדיניות תעודד תכנון המשלב תחבורה ציבורית/ הסעת המונים, לרבות מגרשי חנייה מאובטחים, בצמתי עורקי תחבורה ראשיים.

### 5.4.3. שיתוף ציבור

**לבסס** מערכת יחסים של כנות ואמון הדדי בין הציבור והמועצה באמצעות מנגנון שקיפות ועידוד הציבור למעורבות בהליכי תכנון, באמצעות בניית מנגנון שיתוף ציבור אקטיבי.

**להגביר** כלפי הציבור את השקיפות של פעולת הוועדה המקומית, ולהנגיש לציבור וליישובי המועצה את כל התכניות בטרם יעלו לדיון פורמאלי בוועדה המקומית לתכנון ובניה.

תרומה משמעותית להצלחת הליכי תכנון ושיתוף ציבור היא כנות, המובילה לאמון בין כל הצדדים.

כאשר יש אמון בין הצדדים תהליכי התכנון ושיתוף הציבור טובים ויעילים ותכניות מגיעות לאישור במהירות.

**על כן נפעל** לשילוב הליכי "שיתוף ציבור" בכל תכנית מתאר או תכנית בעלת השפעה רחבה על הסביבה או הקהילה ויישובי המועצה.

### 5.4.4. הליך קדם תכנון

**להטמיע** הליך קדם תכנון, (פרה-רולינג) בעבודת הוועדה המקומית באופן שיזמין ויעודד יזמים ומתכננים לבצע קדם תכנון.

הליכי קדם תכנון, או הליכים טרום סטטוטורים, במקרים רבים חוסכים משאבים רבים ליזם ולרשויות התכנון.

**לפעול** לביסוס מנגנון מובנה במועצה שיעודד יזמים לקיים הליכים אלו עם ועדת סביבה וביוספירה, הוועדה המקומית והמועצה.

יעדים

**יעדים** להשגת המטרה המרכזית, להקים "ועדת תכנון ביוספירה":

בתוך חודשיים תקבע הנהלת המועצה יחד עם ועדת סביבה את הרכב החברים של הוועדה, מינוי יו"ר הוועדה ונהלי עבודה ראשוניים.

---

אנו ממליצים הרכב וועדה כדלקמן:

- סגן ראש המועצה
- מהנדס המועצה
- מנהלת היחידה הסביבתית
- מנהלת תכנון ארוך טווח
- 3 מחברי צוות תכנון בוועדת איכות סביבה
- נציג/ה החברה להגנת הטבע
- נציג/ה המשרד להגנת הסביבה מחוז חיפה

### **בתוך כ - 3 חודשים יזמן יו"ר הוועדה ישיבה ראשונה של "ועדת תכנון ביוספרה".**

הוועדה תתכנס באופן שוטף ותדון בהיבטים הסביבתיים של יוזמות ותכניות ותגבש המלצות לוועדה המקומית לתכנון ובניה.

לצורך הקמת הוועדה ופעולתה לא דרושים משאבי כסף אלא הקצאת זמן עובדי מועצה, חדר ישיבות וכמובן נציגי ציבור ללא שכר.

### **יעדים להשגת מטרות 2 עד 4 :**

להכין מסמך מדיניות תכנון מקיים סביבה בחוף הכרמל ולקדם הכנת תכנית כוללנית למועצה אזורית חוף הכרמל.

לבסס מערכת יחסים של כנות ואמון הדדי בין הציבור והמועצה.

להטמיע הליך פרה-רולינג בעבודת הוועדה המקומית.

**יעדים אלה יקבעו ויבוצעו במסגרת עבודת "ועדת תכנון ביוספרה" לאחר שתקום.**

## 6. אסטרטגיה למרחב החופי

להלן מובא סיכום ההליך האסטרטגי של צוות חופים בוועדת איכות הסביבה במועצה האזורית חוף הכרמל.

מסמך זה הינו תוצר של תהליך ממושך, בהובלת יו"ר ועדת איכות הסביבה, מנהלת היחידה הסביבתית, חברי ועדת איכות הסביבה ובליווי אנשי מקצוע ומומחים. במסגרת התהליך התקיימו מפגשים רבים של חברי הוועדה, סיורים ופגישות עם אנשי מקצוע ומומחים. הערות שהתקבלו שולבו בתוצרים.

במסגרת התהליך האסטרטגי גיבשנו חזון באמצעות מפגש פתוח לציבור, אליו הוזמנו בעלי עניין שונים לתחום וביניהם: חברי הנהלות הישובים הסמוכים לקו החוף, נציגי יוזמות שונות הסמוכות לקו החוף, נציגי גופים ירוקים, חברי הנהלת המועצה האזורית, נציגי קבוצות ספורט ימי, אנשי תכנון ועוד.

בנוסף ביצענו ניתוח מצב קיים. במסגרת הניתוח זיהינו את החוזקות, החולשות, האימים וההזדמנויות במרחב החופי.

על סמך ניתוח המצב הקיים ולאור החזון שהתגבש, אנו ממליצים על אסטרטגית פעולה מרכזית אשר מתפרשת על פני חמישה תחומים:

- ניהול ותפעול החופים.
- קהילה חינוך והסברה.
- תכנון.
- משאבי סביבה ומורשת.
- תיירות עסקים וכלכלה.

המלצתנו המרכזית היא הגדרת המרחב החופי כפארק חוף הכרמל. הפארק ינוהל כחלק מהמרחב הביוספרי למען תושבי המועצה ויאפשר לקיים קהילה המהווה חלק בלתי נפרד מהמערכת האקולוגית סביבה תוך פיתוח בר-קיימא בכל תחומי החיים: כלכלה ותעסוקה, חקלאות, תשתיות, תיירות, שירותים קהילתיים, קהילה ודמוגרפיה.



## 6.1. רקע

- חוף הכרמל הוא אזור בעל אופי כפרי חקלאי בו מתגוררים כ-32,000 תושבים, כחצי מהם בישובים עירוניים-כפריים (קיסריה ועתלית) וחצי בקיבוצים ומושבים.
- בשנת 1996 הכירה אונסק"ו במרחב הכרמל - לרבות ההר והחוף כיחידה אחת, בהיקף של 266 קמ"ר, כמרחב ביוספרי. סקר ספרות מהעולם מראה את הקשר החזק בין ניהול מרחב ביוספרי לניהול מרחב החוף. בנוסף, קיימות מתודולוגיות בארץ ובעולם לניהול משולב של החוף והים ביניהן גישת גאל"ה – גישת ניהול אינטגרטיבית משולבת למרחב החופי (ICZM (Integrated Coastal Zoning Management) ו-MSP (Maritime Spatial Planning).
- נוף חוף הכרמל מגוון ועשיר בתצורות ומופעים. מורדות הר הכרמל משתרעים במזרח ונחלים (תנינים, דליה, מהר"ל, מערות, אורן, ספונים וגלים) זורמים מערבה, חוצים את מישור החוף ונשפכים לים.
- מישור החוף, רחב בדרום וצר בצפון, לאורכו משתרעים רכסי כורכר, והוא משמש בעיקר לחקלאות ובקרבת החוף לבריכות דגים. חוף הים שארכו כ-40 קילומטרים, מגוון ומאופיין באזורים סלעיים ומפורצים, כמו גם חופים חוליים. זוהי רצועת חוף בעלת סביבה אקולוגית ייחודית שמושכת מבקרים רבים בכל ימות השנה. אומדן השימוש בחופי מוא"ז חוף הכרמל עומד על כ-2.5 מיליון מבקרים בשנה.
- בחוף הכרמל מגוון עשיר של ערכי תרבות ומורשת מהאטרקטיביים בארץ ולחופי הים התיכון. בין אלו, שרידים פרהיסטוריים ייחודיים (אתר מורשת עולמי נחל המערות, הכפר הניאוליתי על קרקעית הים בעתלית), ערי חוף עתיקות (קיסריה, תל תנינים, דור, עתלית), שני נמלים קדומים מבין השלושה הקיימים בארץ (נמל עתלית הקדום בנמלי ארץ ישראל ונמל קיסריה מהמרשימים בים התיכון), מפעלים עתיקים להפקת מלח, אתרי מורשת וראשית ההתיישבות היהודית בארץ ישראל (מחנה המעפילים בעתלית, המושבות עתלית ובת שלמה, חוות אהרונסון).
- רצועה זאת ממוקמת בין שני מטרופולינים גדולים – חיפה ות"א, דבר המייצר הזדמנות לקידום עשייה לטובת תושבי הסביבה וכמוקד תירותי לאומי. ניצול נכון, בר קיימא ומתחשב של משאבי הטבע, הנוף, התרבות והמורשת של חוף הכרמל, בד בבד עם שימורם, יכול להפוך את האזור למוקד איכותי של תירות פנים וחוף וסביבת מגורים איכותית לתושביו.

- 
- לאור ביקושים ולחצים הולכים וגוברים: לחצי פיתוח, צפיפות, מגורים, פנאי, נופש, פגיעות והשפעות שוליים של משתמשים בסביבה החופית והימית, מפגעי בטיחות ועוד, השטחים הפתוחים במרחב החופי נמצאים עד כדי סכנה ממשית לשימורם וקיומם. מכאן שהסדרת השימושים במרחב תוך מזעור הפגיעה בערכי הטבע, הנוף והמורשת מהווה סוגיה מרכזית בתחום ניהול השטחים הפתוחים במועצה ומחייבים תכנון-ניהול מערכתי הוליסטי של המרחב. כמו כן, ישנו צורך להכיר בתופעות שינויי האקלים אשר כבר פוגעים ויפגעו עוד יותר בעתיד ברצועת החוף ולהיערך לכך בהתאם באופן שיאפשר להתמודד עם האתגרים החדשים כגון עליית מפלס פני הים.
  - היותם של החופים בתחומי מועצה מהמבוקשים ביותר במדינת ישראל, והיותם משאב ייחודי מבחינה סביבתית ותרבותית, מחייב גיבוש ויישום מדיניות שמייצרת איזון בין מטרות סביבתיות, כלכליות, חברתיות ותרבותיות. עבודה על-פי תוכנית ברורה תאפשר ניהול המשאב החופי תוך מיצוי הפוטנציאל הכלכלי לצד שימור ערכי הטבע, הנוף, המורשת והיערכות לשינויי האקלים.

## 6.2. תמונת מצב קיים

### חוזקות

- מהחופים היפים בארץ.
- סביבה לתיירות, ספורט, פנאי ונופש.
- מקום מפגש קהילתי.
- מקור פרנסה (דייגים, מסעדנות, תיירות).
- קיים "פורום עתיד הים" – קואליציה לצורת תכנון וניהול חופים מושכל ומוסכם.
- מגוון ביולוגי עשיר וערכי טבע, נוף (טבע, צפרות, חי וצומח).
- מגוון ערכי מורשת והיסטוריה.

### חולשות

- מפגעי פסולת וסניטציה בחופים.
- נסיעה על החופים.
- ביקוש רב לחופים / עומס מבקרים.
- עלויות תפעול וניהול החוף גבוהות.
- ריבוי בעלי עניין / בעלי אינטרסים מרובים על שטח קטן.
- ריבוי קונפליקטים סביב שימור ובינוי על החוף - אזורים שמורים לדורות הבאים "אזורי אל געת" ואזורים מופרים לשימוש והנאת הציבור הכוללים שירותים; הסדרה של שימושים ארעיים בחוף – דיג וספורט ימי.
- קשיים ואתגרים ניהוליים בהקשר של החוף.
- מגבלות כוח אדם העוסק בחופים במועצה.

## איומים

- הלחץ על החופים גדל.
- זיהום ים / אחר מתעשיות הגז או ממקורות אחרים בים.
- פגיעה בערכי טבע, חי, נוף, מורשת בסביבה החופית.
- בינוי אינטנסיבי שאינו "צמוד דופן"- מלונות, מרינות, אספקת מים (התפלה), תשתיות אנרגיה, שימושים ביטחוניים, נמלים מעגנות, ארכיאולוגיה ימית וחופית, מבנים ימיים (איים, שוברי גלים מנותקים ועוד).
- מניעת גישה "חופשית" לחופים.
- עומס מבקרים מעבר לקיבולת החוף.
- סכנת טביעה (אובדן חיי אדם, תביעות משפטיות).

## הזדמנויות

- קהילה שוכנת ים – ישובים סמוכי חוף / אחריות של התושבים על המרחב.
- הרחבת פעילות ספורט ימי (מעגנות).
- מקום בילוי, פנאי ונופש (טבעי בחופים / לא טבעי – פאבים, מסעדות).
- מקורות תעסוקה.
- הכנסות למועצה.
- הפיכת החופים המוכרזים לדגל כחול.
- הים כמוקד מרכזי – מיתוג.
- חופים פתוחים אקולוגיים כמרחב ביוספרי.
- חיבור קהילתי.
- חינוך סביבתי.
- חוף שקט.

### 6.3. מרחב חופי ביוספרי – פארק חוף הכרמל

כחלק מהתכנון האסטרטגי למציאת פתרון לבעיות השונות שהועלו, לאיומים ולחולשות תוך העצמת ההזדמנויות וניצול החוזקות, מציע צוות חופים לאמץ את הרעיון של 'פארק חוף הכרמל'. הצעת הצוות להתייחס לתא השטח לאורך רצועת החוף, כאשר רוחבו משתנה החל בכ- 400 מ' בחלקו הצפוני ועד כ- 2.4 ק"מ בחלקו הדרומי (באזור מקטע מעגן מיכאל). הפארק הנו חלק מהמרחב הביוספרי של חוף הכרמל תוך מתן דגש ייחודי לסביבה החופית והמעטפת שמקיפה את הסביבה הזו. יאפשר להשמיש ולהנגיש שטחים פתוחים מרהיבים וייחודיים במרחב, ככל הניתן עבור הציבור הרחב לפעולות מגוונות.

מהו פארק חוף הכרמל:

- אזור שבו חיים אנשים כחלק בלתי נפרד מהמערכת האקולוגית שסביבם
- מתקיים בו פיתוח בר-קיימא המתחשב בכל תחומי החיים: כלכלה ותעסוקה, חקלאות, תשתיות, תיירות, שירותים קהילתיים, קהילה ודמוגרפיה.



מרחב ביוספרי כולל אזורים רגישים ואת המרחב הסובב אותם, על הפעילות האנושית וההתיישבותית שבו. באזור כזה מתקיימת שמירה על נופים, מערכות אקולוגיות, מגוון מינים ומשאבי טבע, אך במקביל מתקיים בו גם פיתוח בר-קיימא בכל תחומי החיים: כלכלה ותעסוקה, חקלאות, תשתיות, תיירות, שירותים קהילתיים, קהילה ודמוגרפיה. הבסיס לשילוב בין השימור

---

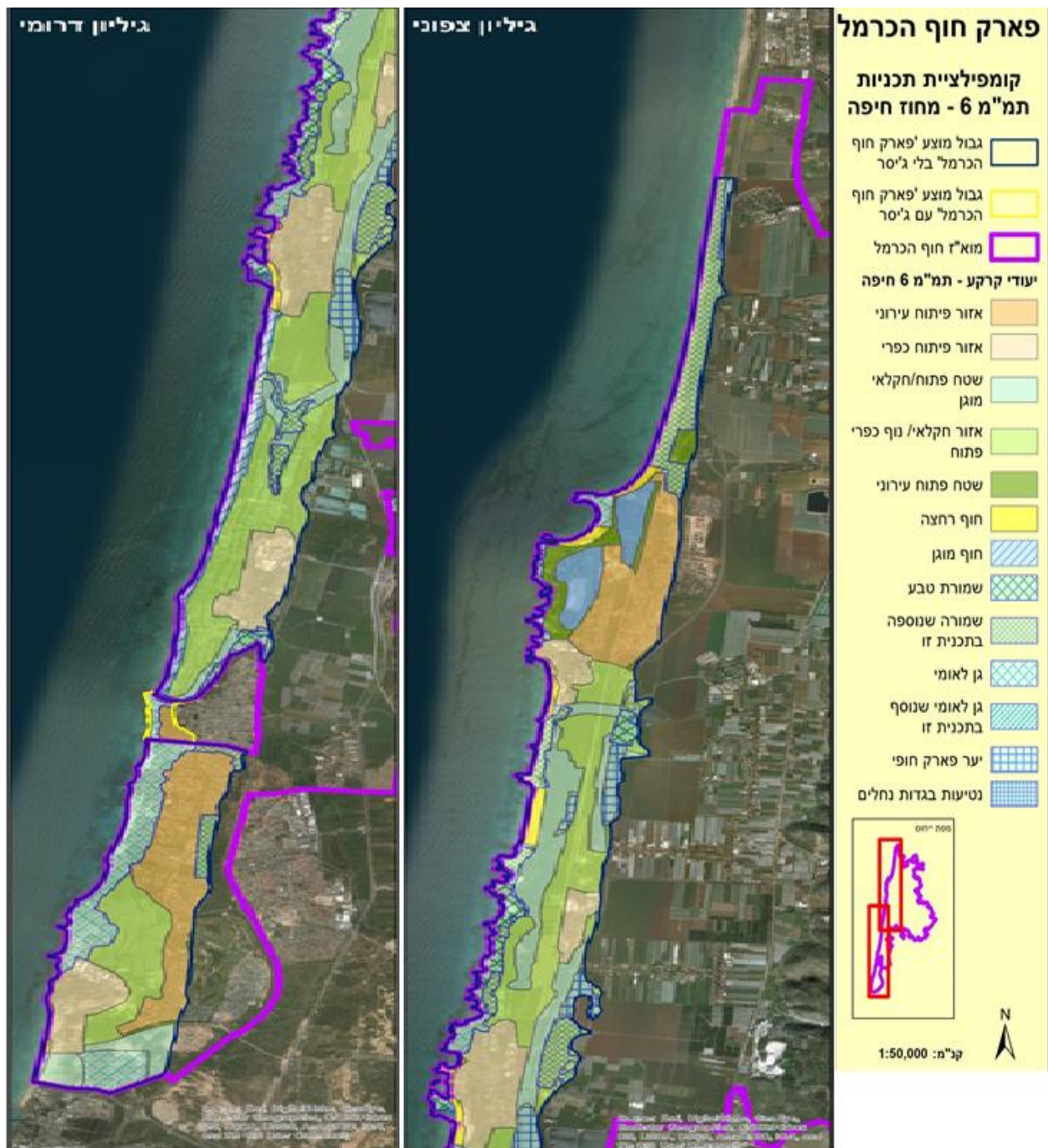
והפיתוח הוא אותו "פיתוח בר-קיימא" ופירושו - פיתוח שאינו פוגע בבסיס המשאבים עליהם הוא נשען.

המרחב הביוספרי מורכב מאזורים שונים, שבכל אחד מהם מתקיימת רמה שונה של שימור ופיתוח: ב"אזור הגלעין", שהוא לב ליבו של המרחב הביוספרי, רמת השימור היא מרבית. האזור מנוהל באופן הדומה לשמורת טבע, ומתקיימות בו פעולות כמו מחקר וחינוך, שיש להן השפעה מינימלית על הסביבה.

בטבעת המקיפה את אזור הגלעין נמצא אזור ביניים המכונה "אזור החיץ". באזור זה מתקיים תמהיל של שימור ופיתוח ותפקידו להגן על אזור הגלעין מפני שינויים קיצוניים. באזור זה יכולים להתקיים תיירות ומחקר בנושאי פיתוח בר-קיימא ושיקום שטחים פגועים. בטבעת החיצונית של המרחב הביוספרי מתקיים "אזור מעבר" – אזור שמוקדש לפעילות האדם ולפרנסתו, ובו רמת הפיתוח היחסית היא הגבוהה ביותר, אך גם היא נעשית תוך התחשבות במרחב כולו.

ישובי האזור ישולבו בתוכנית הפארק, כולל הישובים שאינם בתחום התוכנית באמצעות שילוב הציבור בתהליך התכנון והמימוש של הפארק.

שילוב הישובים יאפשר את הכללתם בפעילויות הפארק כעורף לוגיסטי פעיל ותומך, כדוגמת אזורי לינה והצטיידות, שילוב תיירות חקלאית, מוקדי יציאה לטיולים וכד'. שילוב זה ימתן קונפליקטים בין הפעילות החקלאית המסורתית לעקרונות השימור של הפארק, ובכך יאפשר שמירה יעילה על השטחים הפתוחים במקביל להוספת מקורות הכנסה לתושבי האזור.



המרחב החופי כחלק ממרחב ביוספרי מתוכנן ומנוהל ע"פ עקרונות אקולוגיים, באופן אינטגרטיבי.

**המלצת הועדה להכין תכנית אב של המרחב החופי 'פארק חוף הכרמל' - מסלול להכנת תוכניות סטטוטורית – תכנית מתאר כוללת ועוד, שתגובשנה בהתאם לחזון והאסטרטגיה. תוך התייחסות לממשק הייחודי והמורכב של חוף-ים, המחייב גם הוא הערכות תכנונית וארגונית מיוחדים. תכנית האב נועדה לייצר מנגנונים לניהול אינטגרטיבי לצורך תיאום בין בעלי העניין השונים. קבלת החלטות מיטבית למרחב באמצעות הסדרה תכנונית של השימושים**

ופיתוח מאוזן ומקיים של המרחב. תוכנית האב תישען בין השאר על יישום עקרונות ה- ICZM - ועקרונות המרחב הביוספרי בסביבה החופית.

חלוקה וניהול מסוג זה תאפשר התוויה וניהול נכון ומותאם של הפעילות הכוללת של האדם בהקשר של רכיבת אופניים, טיולים בטבע לאורך חופי הים המפורצים, בשמורות הטבע והגנים הלאומיים, נופש חופי, ספורט ימי, דיג ועוד. בנוסף, התוכנית תאפשר שימת דגש על מיפוי כושר הנשיאה במיקומים השונים, תוך התייחסות מתמדת להשפעה הסביבתית המיידית וארוכת הטווח.

### תכנית האב 'פארק חוף הכרמל' - מסגרת ארגונית

תכנית האב תערך בתאום ובשיתוף גורמים בעלי עניין, כולל נציגי מוסדות תכנון, משרדי ממשלה, רמ"י ועוד.

1. צוותי עבודה והיגוי אשר יכללו את נציגי הרשות המקומית לרבות נציגי ישובים/הועדה המקומית, הוועדה המחוזית, משרדי ממשלה רלבנטיים, רט"ג, רמ"י וארגוני סביבה וחברה רלוונטיים.
2. צוות מקצועי אשר יכלול צוות מועצה אזורית חוף כרמל ויועצים נוספים בתחומים הרלוונטיים.
3. תהליך העבודה יהיה שקוף וישתף נבחרים מהמועצה האזורית ונציגי תושבים, בעלי עניין נוספים והציבור הרחב.
4. תכנית האב נועדה לייצר מנגנונים לניהול אינטגרטיבי לצורך תיאום בין בעלי העניין השונים. קבלת החלטות מיטבית למרחב באמצעות הסדרה תכנונית של השימושים ופיתוח מאוזן ומקיים של המרחב.
5. מהלך העבודה יכלול יישום עקרונות הגאל"ה - ICZM ועקרונות מרחב ביוספרי.

○ ניהול משולב ומתואם –

ניהול המתאם בין כל הגופים שיש להם סמכויות ניהוליות ותכנוניות באזור. קבלת החלטות שמבוססת על ראיית רצועת החוף והים כמכלול שמחייב אסדרה דומה, יישום המדיניות באופן שייטיב עם הרשות ועם התושבים תוך שמירה על משאבי הציבור ומשאבי הטבע.

○ פיתוח מאוזן תוך שמירה על הסביבה החופית –



---

פיתוח רצועת החוף והים באופן שיאפשר תחזוקת הרצועה לטובת הכלל ושגשוג הרשות יחד עם רגישות לצרכי המערכת האקולוגית ושמירה עליה למען הדורות הבאים. הפיתוח יהיה תחת מזעור הפגיעה בחוף ובים ויידרש להגנה על הסביבה הטבעית והערכית.

○ הכרה בחוף, בים וביישוב כמכלול –

ניהול רצועת החוף בצורה משלבת ומקשרת בין החוף לרשות וליישובים בה, לנגישות לחופים ולשירותים המוצעים בהם.

○ שיתופים ושותפיות –

שיתוף כלל בעלי העניין תוך יצירת בסיס לשיתופי פעולה שיתמכו בניהול משולב והגנה על חזון התוכנית ושמירה על ערכי טבע נוף ומורשת.

מנגנון אפקטיבי לשיתוף ציבור בכלל שלבי התוכנית כולל שלבי התכנון והניהול בעזרת דיאלוג פתוח ומובנה בין כלל גורמי העניין השונים לציבור. שקיפות כלל המידע לציבור בפעולות המתבצעות בחוף ובים.

שילוב מירבי בתכנון הפארק של בעלי תפקידים ואנשי מקצוע רב-תחומיים, בעלי עניין שונים, ביניהם ארגוני חברה וסביבה, משרדי ממשלה רלוונטיים ויישובי האזור, כולל היישובים שאינם בתחום התכנית אך נהנים ממנה.

○ פגעי טבע –

מניעת או הפחתת השפעות מפגעי טבע, כולל השפעות תופעות שינויי האקלים מתהליכים טבעיים או הנגרמים על ידי אדם.

ע"פ הנציבות האירופית (European Commission), ניהול מרחב חופי אינטגרטיבי הוא תהליך דינמי ורב-תחומי לקידום ניהול מקיים במרחב החופי. הוא כולל איסוף מידע, ניהול, קבלת החלטות ובקרה על היישום. ICZM מקדם שיתוף מידע ושיתוף פעולה של כל בעלי העניין לצורך הערכת המטרות החברתיות בסביבה חופית נתונה.

### **תכנית האב 'פארק חוף הכרמל' - המטרות**

1. גיבוש מדיניות תכנונית למרחב שתייצר -
  - איזון וסינרגיה בין שימושים מגוונים לבין משאבי הטבע, המורשת והתרבות של המרחב.
  - כלים לניהול אינטגרטיבי ותיאום בין בעלי העניין השונים.
  - פוטנציאל להעצמת המרחב על כל היבטיו.
2. גיבוש המלצות לקידום סטטוטורי של מרכיבי התכנון הנדרשים.

---

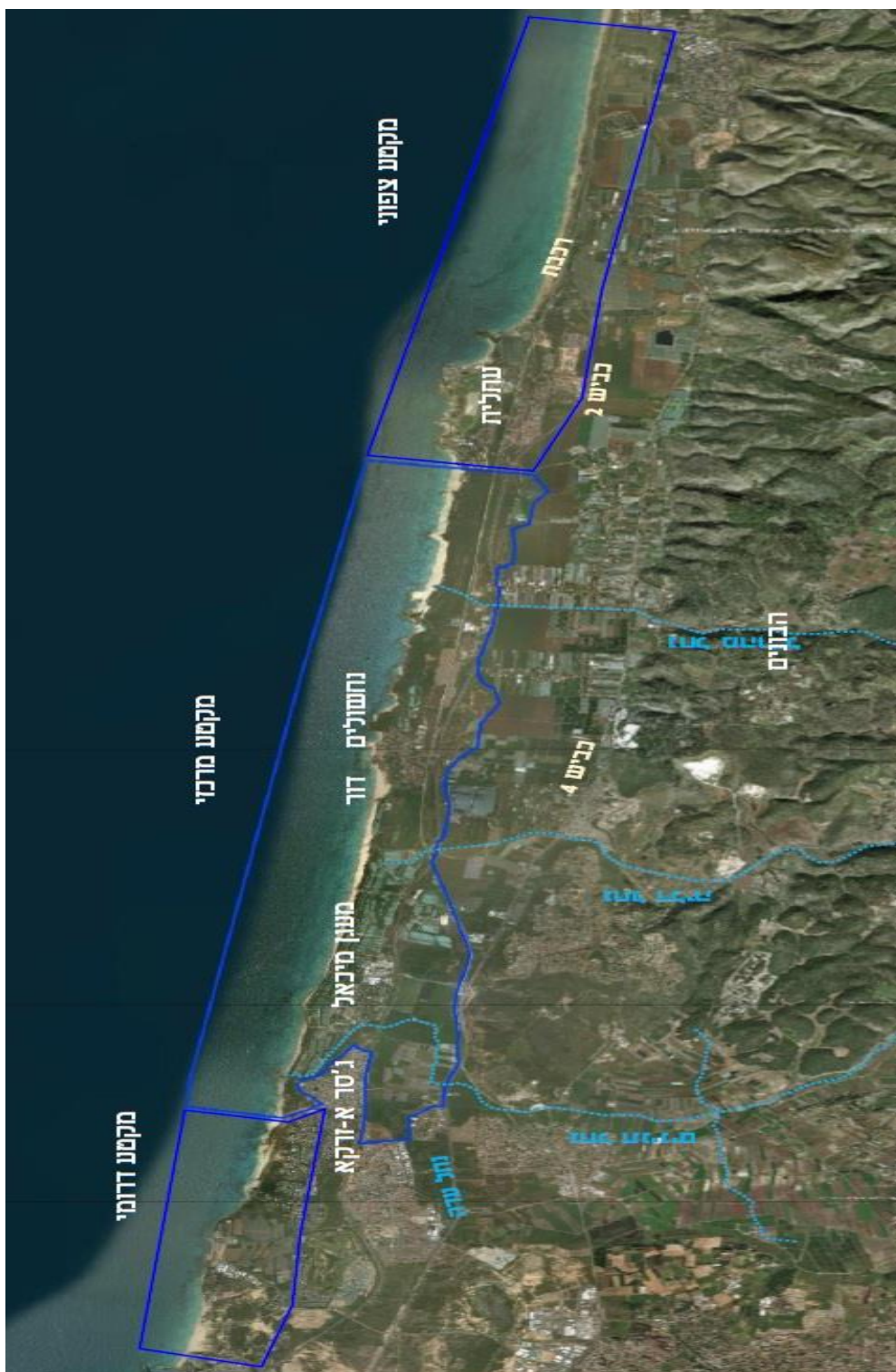
3. גיבוש המלצות למנגנונים וכלים מעשיים לניהול ולפיתוח מאוזן ומקיים של מרחב התכנית.

### **תכנית האב 'פארק חוף הכרמל' - תוצרים ומשמעויות**

1. תכנית אב - מסמך מדיניות הכולל חזון, מטרות, המלצות לקידום סטטוטורי של מרכיבי התכנון הנדרשים ותכנית לייעודי הקרקע בחוף ובממשק חוף-ים, בקנה מידה מתאים.
2. תכנית האב לא תהיה מחייבת מבחינה חוקית, אך היא תוכל לקבל תוקף כאשר תוכן תכנית מתאר כוללנית ותוכר כתכנית ש"נוהגים לפיה".
3. המלצות למבנה ארגוני וכלים לניהול אינטגרטיבי של המרחב ותיאום בין בעלי העניין השונים.
4. הנחיות לניהול המרחב תוך תיאום בין בעלי העניין השונים, לרבות סטנדרטים לניהול, תפעול, פיקוח, אכיפה.
5. כלים חקיקתיים כדוגמת חוקי עזר.
6. המלצות למנגנונים וכלים מעשיים לניהול ולפיתוח מאוזן ומקיים של מרחב התכנית לרבות תהליכים, עקרונות או דגמי עבודה. לדוגמה הכנת הנחיות, נספחים והמלצות למינוף ויישום תיירות מקיימת, עסקים וכלכלה מקומית מקיימת, הפעלת מערכת חינוך והסברה סביבתית ושיתוף הקהילה במרחב.

### 6.3.1. מטרת על

לתכנן ולנהל את המרחב החופי כחלק ממרחב ביוספרי, ע"פ עקרונות אקולוגיים, באופן אינטגרטיבי בהתאם לחזון – פארק חוף הכרמל



## מטרות

- להשלים סקר טבע כבסיס נתונים לתכניות – תכנית אב, מתאר ועוד.
- להכין תוכנית אב - פארק חוף הכרמל. מסלול לתוכנית סטטוטורית בהתאם לחזון והאסטרטגיה. הגדרת אזורי שימור ופיתוח.
- להגדיר מבנה ועקרונות פעולת מנהלת פארק חוף הכרמל - ועדת היגוי.
- להקים מנהלת פארק חוף הכרמל.
- להקצות תקן נפרד לניהול הפתוח והתחזוקה השוטפת של החופים המוכרזים,
- הפתוחים והאסורים לרחצה.
- לגייס משאבים:
  - הדרכה, הכשרה וליווי של ועדת ההיגוי וצוותי העבודה
  - תקצוב עבור ליווי מקצועי בהגשת קולות קוראים וגיוס משאבים.
  - מימון השתתפות עצמית בפרויקטים.
- להכין תוכנית פעולה בתחומים: ניהול ותפעול החופים, תיירות עסקים וכלכלה מקיימים, משאבי סביבה ומורשת, תכנון, קהילה חינוך והסברה בהתאם לחזון והמטרות האסטרטגיות.

### 6.3.2. ניהול ותפעול החופים

מרכיב ניהול ותפעול החופים הינו אחד מעמודי התווך של פארק חוף הכרמל. באחריות מערך הניהול והתפעול בחופים, לשפר את איכות החיים וליצור סביבת חיים בריאה יותר לאדם ולחי. יצירת סביבה נעימה יותר לשהייה מאפשרת את חיזוק הכלכלה ומייצרת מודעות, זהות וגאווה סביבתית בקרב הקהילה המקומית.

המטרות המובאות להלן נכתבו כאסטרטגיה לתפעול הפארק. מטרות אלו יכולות לשמש כבר כעת את האגף המוניציפלי:

- לקבל ציון מקסימלי במדד חוף נקי (מדד של המשרד להגנת הסביבה לרמת ניקיון החופים הפתוחים. משמש בין היתר כמדד לתקצוב הרשויות) בחופים הפתוחים ולהגיע לרמת ניקיון ברמת דגל כחול בחופים מוכרזים. עורף החוף מהווה "שער הכניסה" לחוף ולכן רמת הניקיון בו תהיה מרבית.
- להגדיר את המרחב החופי במועצה כ "חוף שקט".
- למנוע מפגעי רעש בכל החופים (מסיבות, גנרטורים, כלי שייט ממונעים). לאפשר פעילות הכוללת רעש באזורים ייעודיים.
- להגדיר אזורים רגישים סביבתית בהם תיאסר פעילות רועשת.
- להבטיח שהות ורחצה בטוחים. יצירת מחסומים למניעת כניסת רכבים לחופים, מניעת מפגעים תשתיתיים, מניעת מפגעי סניטציה.
- לייצר שיתוף בעלי העניין בתחומי תכנון, תפעול ניהול, ואכיפה (רט"ג, רמ"י, הגנ"ס, משטרה, ציבור ועוד).
- להקים מערך פיקוח הדוק וקפדני הפועל בשיתוף עם בעלי העניין לצורך יישום מדיניות הפארק בתחומי הניקיון, עסקים והפיתוח. מערך הפיקוח יפעל בכל שעות היממה.
- להפוך את כל חופי המועצה המוכרזים "דגל כחול" (סטנדרט איכות לתפעול וניקיון החוף).
- להכין תכנית לעמידה בציון מקסימלי במדד חוף נקי בחופים הפתוחים ובעורפם.

- 
- (הגדרת סטנדרטים: כלי אצירה ופינוי לפסולת לחופים מוכרזים ופתוחים, הפעלת קבלני ניקיון, שילוט, פיקוח ואכיפה והסברה בחופים).
  - לעדכן את חוקי העזר באופן שיאפשר את יישום מדיניות הפארק.
  - לעדכן את צו עבירות קנס בהתאם לחוקי העזר.
  - לנהל את כל מרחב הפארק בהתאם לייעודי השטח השונים בהתאם לסטנדרטים שנקבעו.
  - לתכנן ולתקצב את פעילות התפעול בהתאם לסטנדרטים שנקבעו.
  - להקים מערך פיקוח משולב עם כלל גורמי הפיקוח והאכיפה (יצירת מכפיל כח).
  - לייצר הסברה והרתעה.

### 6.3.3. תיירות עסקים וכלכלה

פארק חוף הכרמל יסייע בפיתוח כלכלי אקולוגי מקיים וייצר הזדמנויות כלכליות ותעסוקתיות לטובת הקהילה המקומית.

- יצירת תוכנית כלכלית מקומית מקיימת לרווחת האזור ותושביו. התוכנית תייצר הסתכלות כוללת על המרחב החופי בהתייחסות למרחב חוף הכרמל בהתאם לעקרונות המרחב הביוספרי, תוך מיתוג וטיפול ערכי הסביבה, הנוף והמורשת.
- פיתוח תעשיית מזון / הסעדה המבוססת על תוצרת מקומית (חקלאות, דייג ...) ע"י יצירת תנאים כלכליים למשיכת משקיעים (מיתוג, שווקים מקומיים ועוד).
- להקים פתרונות לינה המבוססים על קמפינג, צימרים וחדרי אירוח תוך שמירה מרבית על מראה הסביבה הטבעית באמצעות קבלת התו הבינלאומי "המפתח הירוק" בתחום האחריות הסביבתית ותפעול בר-קיימא בענף התיירות בתי אירוח קטנים, כפרי נופש, אתרי קמפינג וקרואנים, מסעדות, מרכזי כנסים ואטרקציות.
- לייצר מערכת כלכלית אשר תישא בעלות תפעול ותחזוקת הפארק.
- להקים מרכזי ספורט ימי, נגישים לכלל חופי חוף הכרמל (חינוך, תרבות, כלכלה).
- לפתח פעילות ספורטיבית לא ממונעת.
- לנהל עומסים בהתאם ליכולת הנשיאה של החופים.

---

#### 6.3.4. משאבי סביבה ומורשת

המרחב החופי בחוף הכרמל משופע במשאבי סביבה ומורשת אשר מושכים לאזורינו מאות אלפי מבקרים בשנה. פיתוח משאבי המורשת יאפשר חיזוק הזהות הגאווה המקומית של הקהילה באמצעות מעורבות קהילתית וחינוך סביבתי.

- לפתח, למתג ולהנגיש אתרי מורשת ומוזיאונים להמחשת ההיסטוריה של מגוון אתרי התרבות והמורשת במרחב (מרכזים קהילתיים).
- להקים מוזיאון מרכזי או לטפח ולהנגיש מוזיאונים יעודיים.
- לשמר אזורי טבע רגישים וייחודיים (שמורות טבע ימיות וחופיות).
- לטפח מגוון משאבי הטבע.



---

### 6.3.5. תכנון

המרחב הביוספרי מאפשר יצירת מסגרת אינטגרטיבית ליצירת מדיניות תכנון המשלבת יוזמות בתחומים שונים במרחב יחד עם שמירה על המרחב האקולוגי, תוך יצירת ערך לאדם ולסביבה.

- להנגיש את כל החופים לציבור בהתאם לייעודי החוף השונים.
  - לאפשר בינוי מקיים בלבד. לאפשר בניה קלה, פריקה בעורף החופים בעלת חתימה סביבתית מינימלית (הימנעות ככל הניתן משימוש בבטון).
  - לפתח ולתחזק "שביל הים".
- לשמר את הנגישות לחופים הפתוחים באמצעות שימור דרכי הכורכר בעורף החוף (300 מ') באזורי בריכות הדגים לאורך חופי המועצה והקמת מגרשי חניה קטנים אשר יוכשרו לאורך דרכי העפר ויאפשרו גישה רגלית לחופים.

### 6.3.6 קהילה חינוך והסברה

- לחזק את הקשר בין הקהילה לחופים באמצעות העלאת המודעות ושיתוף הקהילה בהיבטים הקשורים בניהול החופים
- להקים ולנהל מערך מתנדבים 'נאמני החוף' שיוכשרו להסברה בחופים.
- לשלב את נושא הים והחופים בתוכנית הלימודים. להטמיע ערכים אקולוגיים, ביולוגיים, וסביבתיים הקשורים למרחב החופי בקרב ילדי המועצה.
- להנגיש את נושא השייט הלא ממונע לתושבי המועצה באמצעות חיזוק ימיות קיימות ויצירת ימיות חדשות. הימיות ישמשו כמרכזי פעילות לילדים נוער ומבוגרים וישמשו כמרכזי והסברה והתנדבות.
- למתג את חופי המועצה כחופים אקולוגיים סביבתיים לצורך יצירת תודעה מקיימת בקרב התושבים והמבקרים.

## 7. מדדים לקיימות - איך נדע שהצלחנו

### 7.1 מבחן המדדים

כאשר נוהגים במכונית לוח המכוונים מספר לנו את חום המנוע, מהירות הנסיעה, מספר סיבובי המנוע. אם יש לנו וויז אז גם נדע את כיוון הנסיעה ואפילו מתי נגיע. לוח השעונים של הרכב מספר לנו הכל, כמעט, על הנסיעה. אבל איך נדע מה רוצים הנוסעים מאחור? האם הם מרוצים מיעד הנסיעה? האם הטמפרטורה ברכב נעימה להם? כדי לדעת את הדברים הללו צריך לפתח כלי מדידה אחרים שירחיבו את ידיעותינו ויאפשרו לנו לקבל החלטות נבונות לגבי המשך הדרך.

כך גם בקידום חזון של קיימות. כאשר אנו רוצים לבחון את דרכי ההתקדמות שלנו יש לאמץ ולפתח מגוון כלים שיתנו לנו את התמונה המלאה על הדרכים להגשמת היעדים ועל ההתקדמות בדרך אל היעדים הללו.

להלן רשימה של מדדים אפשריים שיוכלו לתת לנו תמונה על קצב וכיוון ההתקדמות. כלים אלו ניתנים לשינוי וכמו כן מצריכים איסוף נתונים ושיקוף הנתונים הללו לכלל הציבור. ככל שהציבור יכיר את המדדים וישלוט בנתונים כך תקל הדרך של מקבלי ההחלטות לפעול. המדדים והעיסוק בהם הם כלי מעולה להעלות את המודעות והאכפתיות.

- כמות הפסולת לנפש.
- צריכת מים לנפש.
- צריכת חשמל לנפש.
- מספר משתמשים בתחבורה ציבורית ביום.
- כמה מהחשמל באזור הוא ממקורות מתחדשים.
- מה אחוז השטחים החקלאיים שהפסיקו להשתמש ברעלים.
- כמות השטחים החקלאיים המעובדים.
- כמות שעות החינוך הסביבתי לתלמיד.
- עלויות הטיפול בניקיון בשנה.
- כמות פחמן לאדם בשנה.
- אורך שבילי האופניים באזור.
- אחוז הבתים / בניינים ירוקים בתקן ירוק.

- מספר העצים לנפש שיש באזור.
- כמה עצים נטעים בכל שנה.

## 7.2. דוגמת העיר סיאטל

בעיר סיאטל חיפשו מדד שיאפשר לכל אחד - מילד בגן ועד למבוגר המטייל בטיילת העירונית, לדעת מה מצב המדד והאם העיר מתקדמת נכון בדרך להגשמת חזון הקיימות בעיר.

המדד שנקבע הוא דגי הסלמון המקפצים במעלה הנהר.

מה אומר המדד? כאשר רואים את הדגים זה אומר את הדברים הבאים:

- הנהר נקי.
- יש פיקוח על הדייג.
- אין זיהום מהתעשייה לאורך הנהר.
- ירדו מספיק גשמים השנה.
- החקלאות באגן ההיקוות של הנהר היא נקיה ולא גורמת לעודף חנקות ורעלים למים.
- יש שמירה על מיגוון מינים.

למדד יש השלכות רבות גם הסביבה וגם על החברה. כל ילד בטיול כיתתי לאורך הנהר יכול מיד לדעת מה המצב בנהר עם כל דג סלמון שמקפץ במעלה הנהר.

זוהי דוגמא מעולה למדד המקדם את חזון הקיימות.

## 7.3. מדד מקיים משולב

על המשקל של דגי הסלמון בעיר סיאטל להלן רעיון ליישום של מדד שכזה באזור:

ישנם שלושה בעלי חיים שמאוד מושפעים מכמות הרעלים המפוזרים, ממגוון השטחים ולמעשה עשויים להוות את אפקט הכנרית במכרה הפחם – כאשר הם נפגעים זה סימן שיש בעיה.

**דו חיים** – נמצאים בסכנת הכחדה – הרבה בגלל אובדן מרחבי מחיה וגם בגלל שימוש בריסוס נגד חרקים ונגד עשביה. כאשר הם פוגשים רעלים אלו הם מתים, כי הדו חיים רגישים מאוד לזיהום בשל העובדה שהם נושמים דרך עור גופם. את הדו חיים קל לזהות – שומעים אותם

---

בלילות. כאשר שומעים אותם יודעים שהרבה מאוד מדדים נשמרים כמו מיעוט בריסוסים והגדלת אזורי המחיה.

**החיוואי** – עיט הניזון מציד של נחשים ומכרסמים. כאשר רואים את החיוואי בשמים יודעים שהכל בסדר, יש לעיט מקומות מסתור לקנן, אין לו הפרעות של רעש, בגלל שהוא שנמצא בראש שרשרת המזון הוא רגיש לכל המצאות של רעל. כאשר המכרסמים מורעלים, זה פוגע בנחשים וכמובן בעיט. קל לעקוב אחר מדד זה פשוט להסתכל לשמים ולראות אותו.

**הקיפוד** – קיפודים ניזונים מטריפת חרקים. אם החרקים מורעלים הקיפודים מתים. בעבר ניתן היה לראות קיפודים כמעט בכל ערב. זיהום אור מפריע להם כמו גם העדר מקומות מסתור.

שלושת בעלי חיים אלו יכולים להיות הסמל של המרחב הביוספרי וסביבת החיים שלנו בחוף הכרמל. כל ילד בגן יכול ללמוד על מדדים אלו ולעקוב אחריהם ולגדול אל תוך שמירת הסביבה והטבע דרך מדדים אלו.

אנו ממליצים למועצה לקדם את המדדים השונים בדגש למדד משולב של שלושת בעלי החיים שהצענו כאן.

דוגמא אפשרית ללוגו של מדד מקיים משולב:



## 8. נספחים

### 8.1 נספח 1:

7 אוקטובר 2019

#### סיכום ישיבת ועדת איכות סביבה שהתקיימה בתאריך 6 אוקטובר 2019

סיכום ישיבת ועדת איכות סביבה שהתקיימה בתאריך 6 אוקטובר 2019. הפגישה נערכה במושב עופר.

משתתפים:

אסיף איזק – ראש המועצה

קובי ציטר – סגן ראש המועצה.

זרי גרמי – נציג מושב עופר במליאה – צוות תכנון

יוסי גבאי – מנהלת מחלקת תברואה ואיכות סביבה

נגה לבנברג – מנהלת היחידה הסביבתית

הילאי קורן – איגוד ערים לאיכות סביבה

גיא רילוב – מקורה – צוות פסולת וצוות חקלאות

גנית פרחן - נווה ים – צוות חופים

רותי בנין – עתלית – צוות חופים

יהודה בונה – כרם מהר"ל – צוות תכנון.

בתיה בלברג – קיסריה – צוות תכנון

אלי זינו – עתלית – צוות חופים

עופר קוט – עין הוד

בוריס בורכין – עתלית - צוות חופים

איל רינות – כרם מהר"ל – צוות תכנון וצוות חופים

טליה בראור - עין הוד – צוות תכנון

סלע אמיר – שדות ים – יו"ר ועדת איכות סביבה בשדות ים.

אדם – שדות ים – חבר ועדת איכות סביבה בשדות ים.

עמיעד לפידות – כרם מהר"ל וטירת כרמל – צוות פסולת.

## **סדר יום:**

עדכונים של ראש המועצה ושל סגן ראש המועצה.

עדכונים של היחידה הסביבתית

יוסי גבאי – סיכום עונת הרחצה, הפעילות בחופים ופעילות מחלקת תברואה ואיכות סביבה.

בוריס בורכין - צוות חופים – עדכון פעילות צוות חופים.

## **מהלך המפגש:**

קובי ציטר – סגן ראש המועצה:

בחודש מאי 2020 יש להציג את תכנית העבודה של הוועדה – עד אז מטרותנו המרכזית לבנות

את התוצרים שישולבו בתכנית העבודה של המועצה ויכנסו לחלק מהתקציב של שנת 2021.

אנו מקדמים את נושא שמורת המלחה במטרה להגדיל את השטחים הטבעיים במוגנים באזור.

אסיף איזק – ראש המועצה:

יש כיום במועצה שש ועדות שעובדות במרץ ובונות תכנון ארוך טווח שבנוי מחזון – מטרות –

יעדים מדידים – ומתוך זה נגזרת של התקציב הנדרש.

המבנה הארגוני של המועצה הולך להשתנות וכמובן שזה ישפיע על התקציב. פרט לכך עוסקים

כל הזמן באיך לשפר את השירות לתושב.

כמובן שנושא האסדה מעסיק מאוד את המועצה – ישנם שני אפיקי פעולה: 1. להילחם באסדה.

2. מה עושים ואיך נערכים כאשר האסדה כבר תפעל.

חופים – עוסקים המון בנושא החופים באיך לשמור על החופים ואיך לקדם כלכלה משמרת

לחופים. מתוך הבנה שאם רוצים לשמור על החופים לאורך זמן יש צורך לייצר מנגנון כלכלי.

ישנם דיווחים שבעקבות הפעילות שנעשתה בקיץ האחרון למניעת נסיעת רכבים על החופים

ישנה מחדש פריחה של צמחים שלא ראינו כבר הרבה זמן וכן הופעה מחדשת של זוחלים.

תכנון – צפויה להתקיים פגישת עבודה עם איתמר בן דוד – יו"ר הוועדה המחוזית לתכנון –

בפגישה נבחן את כל התכניות הקיימות לאזור ולראות מתוכן מה נרצה לקדם.

## **תכניות להמשך:**

- חוף הזהב – אתר מוסדר של קרוונים וקמפינג וחוף רחצה מוכרז בקיסריה.

- שמורת המלחה – קידום הרעיון ויצירת שמורת טבע חדשה.
- חקלאות בת קיימא – חוף הכרמל עם הדברה ירוקה – מתחילים השנה עם פיילוט של 5,000 דונם.
- פסולת – חוף כרמל תהיה אחת המועצות הראשונות ללא כלים חד פעמיים – נערכים לרכוש ציוד למוסדות המועצה השונים כדי שלא יהיה יותר צורך להשתמש בכלים חד פעמיים.
- גזם – אחד האתגרים הגדולים שלנו הוא איך להתמודד עם נושא הגזם. רק השנה תקציב הטיפול בגזם הולך לגדול ב- 1.7 מיליון ₪. החלטנו שהשנה אנו יוצרים פיילוט עם 5 ישובים בנושא. צריך להחליט מה יהיה הפיילוט ואיך לבצע אותו – איך לעשות הסברה, פיקוח ואכיפה.
- אשכול אזורי – בדחיפתנו יוקם אשכול אזורי – אשכול החוף – שיהיו בו חברות הרשויות: ג'סר אזרקה, פארדיס, זכרון יעקוב, בנימינה גבעת עדה, מ.א. אלונה, פרד"כ וחוף הכרמל. בתוך כמה חודשים תהיה הקמה פורמלית.
- במועצה בוחנים הקמה של חברה כלכלית כדי לייצר זרוע ביצועית של המועצה לקידום מיזמים שונים.
- אנרגיה מתחדשת – מקדמים מכרז של 17 מיליון ₪ להקמת פאנלים סולאריים על רוב מבני מוסדות המועצה. במקביל לבצע התייעלות אנרגטית בכל מוסדות המועצה.
- שיקום מחצבות – ברחבי המועצה ישנן המון מחצבות לא משוקמות. תתקיים פגישה עם מנהל הקרן לשיקום מחצבות לראות מה ניתן לעשות ואיפה.
- חשוב שוועדת איכות הסביבה תכיר את פעילות הוועדות האחרות במיוחד את ועדת כלכלה והתיירות.
- חברי הוועדה מוזמנים לכל הפגישות והשיבות הנוגעות לתהליכים שמקדמת המועצה ולהיות פעילים.

נגה לבנברג – מנהלת היחידה הסביבתית:



---

בעבר הוכרז אזור חוף הכרמל כשמורה ביוספרית. מי שהוביל את התהליך זו הרט"ג. לאחרונה הרט"ג חזרו בהן ופנו לאונסקו שהם לא מעוניינים לקדם את הנושא. אנו כמועצה פנינו לאונסקו בבקשה שיתנו לנו את המנדט לקדם את המרחב הביוספרי של חוף הכרמל. אנו מקדמים סקר ביולוגי וסקר מורשת מעודכן. הסקרים האלו יתנו לנו מצב מעודכן של נכסי הטבע והמורשת באזור. כך נדע על מה לשמור ומה חשוב לקדם.

יוסי גבאי – מנהלת מחלקת תברואה ואיכות סביבה:

הציג מצגת ענפה על פעילות המועצה בנושא שמירה על החופים והפעלתם לאורך השנה האחרונה. כמו כן הציג את פעילות המחלקה. (המצגת תועבר למשתתפים).  
עמיעד לפידות:

מודה בשם חברי הוועדה לאסיף ולקובי על הובלה של חזון ירוק ומקיים למועצה. כל הפעולות שצוינו ועוד כמו למשל השקיפות ותהליכי שיתוף הציבור המתקיימים במועצה הן מאבני הבסיס של עקרונות השמורה הביוספרית.

בנושא המחצבות – יש את מה שקרוי "המחצבה" בכניסה לכרם מהר"ל ממערב לכביש העלייה למצפה – חשוב לדעת כי לא מדובר במחצבה כי אם בתוצר של פעילות גיאולוגית ומורפולוגית נדירה וחשוב לשמר אותה.

מודה ליוסי גבאי על ההצגה המרשימה של פעילות המועצה בשמירה על החופים.  
מודה לזרי גרמי על האירוח במושב עופר.

#### **סיכום:**

עמיעד ונגה יקבעו תאריכים להמשך הישיבות עד לחודש מאי. בין הפגישות כל צוות יתבקש להכין את תכנית העבודה שלו ומתוך כך ייגזר החזון הכולל וממנו תכנית העבודה. הרעיון שבמהלך החודשים מרץ ואפריל נוכל להתחיל להתכנס לחזון משותף עם הועדות האחרות במועצה.

שנה טובה ומאושרת לכולם, שנה ירוקה וגמר חתימה טובה.

רשם: עמיעד

## 8.2 נספח 2:

### סיכום סיור בגליל עליון

הסיור נערך בתאריך 6 נובמבר 2019 בהשתתפות:  
יוסי גבאי, גיא רילוב, ליאת בלוך, ענת, ועמיעד לפידות  
נתונים כלליים:

שטח המועצה – 300,000 דונם.

תושבים – 20,000.

ישובים – 29 – רובם קיבוצים.

כמות גזם בשנה – 4,000-5,000 טון גזם (ללא גרוטאות).

בגליל עליון נעשית הפרדה בין גזם וגרוטאות.

עלויות טיפול בגזם:

450,000 ₪ בשנה ריסוק.

900,000 ₪ בשנה איסוף.

סה"כ גזם – 1,350,000 ₪. (עלות לתושב 67.5 ₪ לשנה).

גרוטאות:

עלות טיפול בגזם בשנה – 47 ₪ לתושב.

גזם:

מרכיב פנים עירוני – איסוף -

הגזם הולך לאתר הקומפוסט שזרים.

בעבר השתמשו במכולות בישובים אבל הפסיקו להשתמש בהם כי זרקו לתוכם הכל.

הרשות לא מפנה גרוטאות – פינוי הגרוטאות הוא באחריות הישובים.

יש הבדל בין מושבים לקיבוצים.

רשם: עמיעד

## 8.3. נספח 3:

### סיכום פגישה מתאריך 9 דצמבר 2019

משתתפים:

קובי ציטר, זרי גרמי, גיא רילוב, בת שבע ברוש, אלה מתייב, יוסי גבאי, בוריס ברוכין, טיה באור, בתיה בלייברג, נירה שקד, רותי בנין, נגה לבנברג, יהודה בונה, רמי צדוק (ביולוג ימי).  
עידכונים:

קובי עידכן על האסדה – סטטוס הנישוב. צפוי נישוב במהלך שבוע הבא שימשך כ- 8 שעות, הנישוב יבוצע בהתאם לתנאי מזג האוויר. ישנו מאמץ להציב על האסדה תחנת ניטור. חשוב לדעת אם הזיהום מגיע מהאסדה או מהחוף. מתקן הניטור יהיה באחריות איגוד ערים. מיכל הקונדנסט עדיין לא הוקם. ב'נתיים יועבר הקונדנסט במכליות לאשקלון. במועצה בודקים רישיון עסק לכל משאית שכזו.

נגה – עידכון לגבי מיזם של האיחוד האירופי. מדובר במיזם שמטרתו להפחית את הפליטות של גזי חממה תוך יצירה של חיסכון במשאבים.  
נגה מעדכנת שהיא ועמיעד מיפו את נושאי הסביבה. במאי 2020 נציג את התכנית האסטרטגית.

היו לאחרונה שני כנסים – האחד של גינון אורגני והשני כנס על גגות סולאריים.

צוות חופים - הצגת התוכנית:

צוות חופים הציגו את תכנית העבודה שערכו.

ציינו שהם ממשיכים את פעילות הוועדה הקודמת.

יש לפעול בשיתוף פעולה עם: הרט"ג, המשרד להגנ"ס, החל"ט, צלול, משטרה, ועדה מחוזית, רמ"י, מועצה אזורית והתושבים.

העבודה מתבצעת בשני צירים:

1. תכנון .

2. פעילות בשוטף.

ישנו הפער בין הפוטנציאל לבין מה שקורה בשטח  
הצוות מיפה את הבעיות בשמירה על החופים:

1. קרוואנים.

המלצה – לייצר מקום מסודר – מתחם יעודי בתשלום. מחוץ לתחום החוף.

---

2. עורף החוף – התקציב לא הגיע ולמועצה יש קושי בטיפול בעורף החוף. צריך לקבוע תדירות פינני פסולת ולהציב סטנדרט לכלי אצירה.

3. תחום החוף הקרוב לים – הצבת פחים – בחוף המבצר היה ניסיון עם פחים. יוסי מדווח שגנבו את המעמדים. נסיעת רכבים בחוף די נבלמה בזכות חוק העזר שעבר שידרוג.

4. אירועי הסברה וניקיון.

5. פעילות עסקים בחוף - הפעילות יוצרת זיהום. הרעיון הוא לייצר פעילות עסקית שתסייע לממן את הניקיון בחוף.

לכל נושא ניתנו תמונת מצב, בעיות ופעילות מומלצת לפתרון.

נושאים נוספים:

פארק המים בנווה ים.

לינה בחוף הים – הצוות ממליץ על איסור לינה בחוף הים. בוריס טוען שאסור למנוע מהציבור להגיע לטבע. צריך למפות את אזורי החופים איפה ניתן ואיפה לא ניתן להקים אוהלים. לא נבדק:

- מי הצרכנים.

- כמה מאלו שמגיעים הם מהאזור וכמה מחוץ לאזור. זה יעזור להשקיע משאבים.

צריך לקבוע פרק זמן לביצוע ואז להתחיל לפעול.

חזון החופים והים:

חופים שניתן להתגאות בהם.

יותר פעילות ספורטיבית בים ובחופים.

כלכלה מקיימת.

תכנון צמוד דופן.

דאגה לדורות הבאים.

איזון בין השמירה על הטבע לצרכים של הציבור.

---

בגמר ההצגה המרשימה נערך סבב התייחסות:

רמי – ביולוג ימי:

משבח את פעילות הצוות.

מדבר על מיוחדות החופים של חוף הכרמל.

חייבים פיקוח ואכיפה בחופים.

פחי אשפה – לא צריך

רשם: עמיעד

## 8.4 נספח 4:

### סיכום פגישת ועדת איכות הסביבה שהתקיימה בתאריך 5 ינואר 2020

מטרת הפגישה:

הכרות עם פעילויות של בניית חזון ירוק וסביבתי במקומות אחרים בארץ ובעולם.  
העבירה את המידע: ד"ר אורלי רונן מבית הספר ללימודי סביבה ע"ש פורטר באוניברסיטת תל אביב.

משתתפים:

אורי נוי – עין הוד.

טליה בראור – עין הוד.

בת שבע ברוש – עין הוד.

שלמה – בת שלמה.

אלה מתייב – עתלית.

אלעד ישי – בת שלמה ועין אילה.

יהודה בונה – כרם מהר"ל.

רותי בניון – עתלית.

בוריס ברוכין – עתלית

נגה לבנברג – מנהלת היחידה הסביבתית

קובי ציטר – סגן ראש המועצה.

עמיעד לפידות – כרם מהר"ל וטירת כרמל.

עדכונים:

הפגישה החלה בעידכון של קובי ציטר על המצב באזור מבחינת מצב המים, הגשמים והניקוז.  
אורלי רונן:

ממליצה ללמוד על תהליך הלמידה שנעשה ברמת הנדיב והתובנות שהגיעו אליהן - בצורך  
בהקמת אשכול קיימות אזורי.

הכי חשוב זה להגדיר אסטרטגיה – מהו החזון או במילים אחרות – לאן רוצים להגיע.

השאלות החשובות ביותר שצריך לשאול הן:

1. לאן רוצים להגיע?

2. איך מגיע לשם?

3. איך נמדוד את ההתקדמות?

---

בהקשר זה אורלי מפנה ליעדי פיתוח בר קיימא של האו"ם: **SDGS**

דוגמא למדדים:

כמות הפחמן לאדם בשנה. בארה"ב למשל זה 20 טון פחמן לאדם בשנה. בניו-יורק 7 טון לאדם בשנה.

המדדים צריכים להיות משווים אל תוך האזור ומחוצה לו.

במצגת ניתנו מספר דוגמאות של תהליכים שבוצעו במקומות שונים בעולם. אורלי דיברה בשיבחה של העירוניות ובבעייתיות הקיימת בבניה צמודת קרקע.

אורלי תעביר לנו את המצגת.

רשם: עמיעד

## 8.5. נספח 5:

### ועדת איכות סביבה חוף כרמל בסיור במועצה אזורית מנשה 17.1.2020

מטרת הסיור:

ללמוד את הפעולות שנעשות בתחומי המועצה האזורית מנשה בנושאי הסביבה והקיימות.

משתתפים מחוף הכרמל:

נגה, קובי, יוסי, גיא, אלה, בוריס, ליאת, זרי, איל, יהודה בונה, עמיעד

מהלך הסיור:

סיור במט"ש עירון ופגישה עם צוות ניהול המועצה האזורית במתחם המועצה.

הובילו וארחו את הסיור מטעם מ.א. מנשה:

אילן שדה – ראש המועצה

נועה סגל – מנהלת מחלקת קיימות וסביבה.

ישראל קיסר – מנהל אגף שפכים, ביוב והשבה.

נתן קוסקס – גזבר המועצה.

אמנון דורי – מנהל אגף תברואה.

ניצן אגרנט – רכזת חינוך לקיימות.

מט"ש עירון:

המט"ש היחידי באזור מנשה. קולט שפכים מ: מ.א. מנשה, אום אל פחם, כל הכפרים מסביב, ברטע, והעיר חריש (כיום עיר של כ- 8,000 תושבים, מתוכננת להגיע לגודל של 250,000 תושבים).

המט"ש מייצר כ- 18,000 קוב ביממה של בוצה משופעלת אחרי שעברה – סינון, אגני שיקוע, חימצון המים והשבה להשקיה. הבוצה עוברת הסמכה, סחיטה והפניה לקומפוסט אצלם באתר. כל הגזם הגנני מגיע לאתר מרוסק.

על כל טון בוצה משתמשים בשני טון גזם לטובת תהליך הכנת הקומפוסט.

הגזם מגיע נקי ומופרד עוד במקור. ישנו קבלן ריסוק שמרסק את הגזם בישובים עצמם. בכל ישוב יש מרכז שבו מרכזים את הגזם ושם גם מרסקים אותו. מייצרים 7,000 קוב קומפוסט בשנה.

המים של המט"ש מועברים למאגרים ומהם עוברים המים לישובים להשקיה. הם נערכים לעבור למערך מימברנות לטיהור שלישוני.



---

בעיית המגבונים הלחים: פעם בחודש שתי ביוביות מפנות את המגבונים להטמנה.  
אנשי מ.א.א. מנשה אמרו כי יהיו מוכנים לקלוט את הגזם של חוף הכרמל בתנאי שיגיע נקי ומרוסק.

אילן שדה ראש המועצה האזורית מנשה:

נתן סקירה על מבנה המועצה והפעולות העיקריות שבהן הם עוסקים:  
במנשה: 22,000 תושבים ב- 24 ישובים בהם: 10 קיבוצים, 7 מושבים, 2 ישובים קהילתיים,  
3 ישובים ערביים, 1 כפר נוער, 1 בי"ח לחולי נפש – שער מנשה.  
משקיעים בחינוך סביבתי. כל בתי הספר וכל הגנים הם ירוקים.  
ראש המועצה ציין שבכל שנה מתים ברחבי המועצה 150 איש בגלל תחנת הכח הפחמית.  
ישנן הרבה יוזמות של הישובים כמו גינות קהילתיות וגינות בר קיימא, העלאת מיגוון המינים  
הביולוגי ועוד.

הם גאים מאוד בנושא ההשקעה במט"ש ובמעבר לטיהור עם ממברנות. – הראשון מסוגו  
בישראל. החברה הכלכלית יזמה את המהלך וקוב מים עלותו לחקלאי תהיה במחיר של 1.1 ₪  
לקוב.

על גדות המאגרים הם מציבים פאנלים סולאריים.

עשו עבודה בנושא קמינים וגילו שהם מזהמים יותר מכלי רכב. לכן קיבלו החלטה שלא לאשר  
יותר קמינים חדשים.

ערכו מאבק נגד המפחמות. כיום אין יותר את בעיית המפחמות.

הכינו תכנית אב לשטחים הפתוחים.

מקפידים שבכל כביש, צומת ומחלף יהיה מעבר בטוח לאופניים.

גזבר המועצה נתן:

בדקו ומצאו שמעבר להפרדת פסולת אורגנית במקור לא בהכרח יקרה יותר. למדו איך לקדם  
הפחתה במקור ושימוש חוזר. את הפסולת מפנים בעצמם.

יש בעיה שהמידע לא שקוף מספיק לציבור וגם מרכז המועצות האזוריות לא ממש מרכז ולא  
מסייע למועצות האזוריות.

יש עליה של 4% בכמות הפסולת הכללית בשנה. בפסולת האורגנית המופרדת, בעקבות  
מהלכים של חינוך והסברה ראו עליה של 10%. בפחים הכתומים יש עליה של 20% בשנה.

מחודש אפריל הם מפנים את הנייר והקרטון כי הקבלן הפסיק כי זה לא כלכלי לו. בבדיקה שהם  
עשו הם עדיין לא מפסידים על המהלך. המועצה מפנה את הפסולת מאזורי המסחר והתעשייה.

---

גזם – מפנים פעם בשבועיים על ידי פועל של המועצה שעובר בכל הישובים עם טרקטור ועגלה. ההצלחה של המיזם תלויה מאוד במי שעושה את העבודה. את כל הגזם הם מרכזים בישובים ופעם בחצי שנה מרסקים אותו ומובילים למט"ש לעשיית קומפוסט עם הבוצה. פסולת גושית – לכל ישוב יש תקציב וכל ישוב דואג לעצמו בנושא זה. כל ישוב מחליט איך לטפל בעצמו בפסולת הגושית – עם משאית מנוף או מכולה. רוב הציבור משתף פעולה. המועצה לא מטפלת בפסולת חקלאית בצורה מערכתית. במי עמי מפרידים פסולת אורגנית ומפנים פעם בשבוע לאתר מקומי שלהם. את כל הפסולת האורגנית המופרדת במקור הם מפנים למטב"ח שקולט את הפסולת האורגנית בעלות של 120 ₪ לטון – מה שמוריד בצורה משמעותית את עלויות הטיפול בפסולת כי אחרת מחיר הכניסה לאתר אמנר עפולה הוא 265 ₪ לטון. הדברות – מיישמים את חוק ההדברות החדש – הדברה רק על ידי מדביר מוסמך. לשמחתם יותר ויותר ישובים לא מעוניינים בהדברה ובחומרי הדברה בקרבת הבתים ולכן עוברים בישובים אלו לשיטות מכניות לטיפול בעשביה.

היחידה הסביבתית:

למועצה יחידה סביבתית המורכבת מ:

1. מנהלת במשרה מלאה.
2. רכזת מיחזור וקיימות – משרה מלאה.
3. פקח – משרה מלאה.
4. מזכירה – 50% משרה.
5. רכזת חינוך – 60% משרה.
6. שני עובדים באחלה חי – פינת החי המועצתית שהנה באחריות המועצה. (75% משרה כל אחד).

היחידה הסביבתית עובדת הרבה עם אמנון – מאגף התברואה. ועם אחראית רישוי עסקים. היחידה מקדמת מיזמים קהילתיים. כמו כן מקיימים פעילות חינוכית, הרצאות והצגות מתקציב תאגיד תמי"ר.

סיכום:

---

הסיור התקיים בין השעות 9:00 ועד לשעה 13:00.  
לאורך כל הסיור היו איתנו כל אנשי הצוות כולל ראש המועצה והגזבר.  
הרושם היה שאנשי המועצה האזורית מנשה רואים בעבודתם שליחות וחשוב להם מאוד  
להראות את עשייתם לגורמים מבחוץ כדי לשכפל את הידע הרב שהם צברו.

רשם: עמיעד

## 8.6. נספח 6:

### ועדת איכות הסביבה 2.2.2020

נושא הפגישה: צוות תכנון, מרחב ביוספרי ושטחים פתוחים מציג את עבודתו.

משתתפים:

יוסי גבאי, קובי ציטר, איל רינות, נגה לבנברג, בוריס, מושיקו (משתתף חדש ממושב עין אילה), יהודה בונה, זרי, אלה, עמיעד.

מהלך הישיבה

עידכונים:

קובי עידכן לגבי פורום רשויות החוף.

כל הרבנים של כל הישובים חתמו על מכתב שמעודד שימוש בכלים רב פעמיים ולא כלים חד פעמיים.

אקואושן דיברו על נושא הניקיון של הים למשל מכתמי שמן מכלי השיט הרבים שנעים בים התיכון.

באירועים גדולים רשות לבדה לא יכולה לטפל בנושא זיהום גדול בים.

יוסי גבאי -

כרגע יש רק מנהל אירוע זיהום בים וזה יוסי. מכשירים עוד חמישה עובדים במועצה לנושא ניהול אירועי זיהום בים.

נגה לבנברג -

דגל כחול- אקואושן הוא הארגון הישראלי שנותן את ההכרה לדגל כחול. הגשנו את נווה ים. עד אפריל צריך לראות שעומדים במה שיש לעשות. אם הכל יעבוד כמו שצריך במאי נקבל את הדגל הכחול.

גינה קהילתית כרם מהר"ל יקבלו תקציב לגינה קהילתית

מחר יתחיל קורס בנושא ניהול פסולת של השילטון המקומי. אלה נציגת הוועדה תשתף בו. אישרו 200,000 ₪ הקרן לשמירה על שטחים פתוחים לתכנון השטחים הפתוחים במועצה. הצעד הבא לצאת למכרז של בחירת המתכנן.

לא קיבלנו תקציב להכנת תכנית אב.

עצי מורשת - סיור של מכון וולקני ומשרד החקלאות מצאו עצי זית בר שהם ככל הנראה העצים המקוריים שמהם הפוצו את עצי הזית לכל אגן הים התיכון.

---

ב- 8.3 כנס פתוח לציבור – איך רואים את המרחב החופי.

צוות תכנון:

איל, בתיה, יהודה זרי – חברי צוות התכנון. הציגו את העבודה שעשו בנושא תכנון. על סמך הסקר של השטחים הפתוחים נייצר מסמך שהוא כלי עזר למוסדות התכנון. אודי גלילי הוא מאגר ידע לערכי מורשת באזור, יש למפות אותם. יזם יכול להיות המועצה או ישוב או כל גורם חיצוני. שיתוף הציבור הוא הבסיס לתכנית. התושב הוא שותף ולא לקוח. רעיון המרחב הביוספרי הוא עמוד השדרה של התכנון בחוף הכרמל. החקלאות היא ערך שצריך לשמר. בתכנון נכון שמירת הטבע תהיה משאב כלכלי מה שיגרום לתמריץ לשמירה על הטבע.

**סיכום:**

הועדה מברכת את הצטרפותו של מושיקו לצוות הוועדה. העבודה שנעשתה על ידי צוות התכנון הנה מעמיקה ואיכותית חשוב להדגיש כי הרעיון הוא שאנו נהפוך להיות המובילים של איך יראה האזור ולא המובילים שנחכה ליזמים ויוזמות ונצטרך להתמודד איתם ואיתן. הנושא הדמוגרפי צריך להיות דיון בפני עצמו. במשגב ערכו עבודה על צמיחה דמוגרפית, כדאי ללמוד ממנה. תכנית מתאר כוללנית חייבת לבוא לחוף הכרמל – אנו חייבים להיות היוזמים ולהחליט בכל תא שטח מה יהיה בו.

סיכום: עמיעד

## 8.7. נספח 7:

### ועדת איכות סביבה 4.3.2020

משתתפים:

איל רינות, בוריס, נגה, יוסי גבאי, רותי, גיא רילוב, בתיה, זרי, אלה, ליאת בלוך, ענת, קובי  
ציטר ועמיעד

מהלך הישיבה:

איל רינות עדכן כי עובדים על תכנית שיתוף ציבור שתהיה מוכנה תוך שבועיים שלושה והוא  
מקווה שהמועצה תאמץ ותפעל לפיה.

צוות פסולת הציג את תכניתו. מצגת מצורפת.

הערות חברי הוועדה להצגת התכנית:

- הכי חשוב בטווח הביניים זה להגדיר את החזון ולבצע תכנית, ואז להכניס את הישובים  
על ציר הזמן תוך הכנת תכנית להצטרפותו של כל ישוב ויישוב.
- צריך להתחיל עם המיזם לפי מועדי המכרזים. יוסי התבקש להעביר מתי נגמר כל מכרז  
עבור עתלית, קיסריה וחוף הכרמל ומתי יש בו נקודות יציאה בהן ניתן לבצע החרגה של  
ישוב כזה או אחר.
- חשוב להכניס לתכנית את נושא הטיפול בפסולת בשטחים הפתוחים. אחד הרעיונות  
הוא לבדוק כמה עולה למועצה לטפל בפסולת בשטחים הפתוחים – לפי תא שטח של  
חוף למשל - ואז לכמת את זה לעלות לשקית אשפה, כשיהיו נתונים אלו ניתן להגדיר  
כמה עולה שקית אשפה ואז ניתן למשל להציע למי שמביא שקית ממותגת של המועצה  
מלאה בפסולת מקבל תשלום לפי שקית. בצורה שכזו לייצר תמריץ לציבור לאסוף את  
הפסולת שלו.

סיכום:

1. קובי יערוך ביקור במועצה אזורית עמק חפר ללמוד מהם על התהליך שהם עברו.
2. התכנית תוצג לראש המועצה.
3. יש לצרף התכנות כלכלית.

סיכום: עמיעד

## 8.8. נספח 8:

### ועדת איכות הסביבה 3.6.2020

משתתפים:

קובי, בוריס, זרי, אלה, בתיה, גיא רילוב, נגה, עמיעד

המלצות אסטרטגיות למליאת המועצה

החלטות שכבר הוגדרו:

החלטה של נושא ההסדרה בחופי הרחצה.

כיסוי גגות של מבני ציבור בפאנלים סולאריים.

היעד ב- 22.6 נהיה מוכנים עם התוצרים.

נושאים להמשך:

נושא דחוף כרגע הוא כל נושא הסלולאר 5G

נושא הקמינים

מסיבת החוף שהייתה במוצאי שבת יצרה פסולת של כ- 10 טון.

קובי יבדוק מה הייתה עלות ניקוי ופינוי החוף.

כמו כן ייבדק מתי יסתיים המכרז פינוי אשפה הנוכחי.

לחזון להוסיף :

החיבור של הטבע לתושבים

להוסיף מורשת, שמירת הים,

הטבע = ערכי טבע

איך משתלב עם קיסריה ועתלית?

חוף הכרמל – מרחב מקיים וירוק השומר על ערכי הטבע ועל הסביבה כחלק מהיותו מרחב

ביוספרי.

חוף הכרמל -

להוסיף בשקף של הריבועים:

חקלאות בת קיימא

המחיה ירוקה בפני עצמה.

---

לתקן את התיעלות אנרגטית (להוסיף "ר")

גינן בר קיימא

להפריד ים, חופים מהמילה נחלים

תכנון וניהול מרחבי בר קיימא

הערכות לקראת שינויי האקלים

להוריד את זה של אשדוד כדי להפוך את זה לשלנו.

תכנית עבודה:

תכנית לשמירה על החופים – תכנית לשמירה על המרחב החופי.

בקיסריה יש כמיליון תיירים בשנה שלא משאירים שקל.

פתוח חקלאות מקיימת

להוסיף איך רואים את עתלית וקיסריה

תחום חופים לשנות ל: מרחב חופים

להוסיף מה זה אומר מרחב ביוספרי.

חופים שקף 3 מתוך 4 למניעת נסיעת כלי רכב על החוף.

שקף 4 מתוך 4 – לייצר מנגנון כלכלי שיאפשר...

בכל מקום לתקן מרחב חופי.

זיהום אור ורעש

להוסיף מדדים לפרק הפסולת.

מדדים לנושא התכנון.

להרחיב את הסעיפים הנוספים.

סיכום: עמיעד



## 8.9. נספח 9: הצעה לשמורת טבע חדשה

### "המחצבה" בבקעת שי"ר – ערך טבע נדיר ומיוחד

בשוליה המערביים של בקעת שי"ר על דופן הרכס הראשון מהפניה בדרך אל כיוון המצפה, נצבת לה מה שקרוי "המחצבה". מדובר בתופעת טבע נדירה הממחישה איך נוצר מכתש ואיך נוצרה ביקעת שיר.

#### רקע:

לפני כ- 90 מיליון שנה, כשהאזור היה מכוסה בים. בשל התקדמות גוש אפריקה וסיני צפונה (כחלק **מטקטוניקת הלוחות**) בשולי היבשת (שחופיה היו מה שהיום קרוי הרי אילת) נוצרו מספר הרי געש. הר הגעש בכרם מהר"ל הוא אחד מהם. בסביבתו נוצרו עוד שני הרי געש שיותר קשה לקבוע את מיקומם המדויק. האחד נמצא באזור חוות מקורה והשני בליבו של עמק מהר"ל.

לאורך הפעילות הוולקנית נוצר החרוט של הר הגעש שמרכזו הוא הגבעות השחורות הנמצאות כיום בחלקה הצפוני של בקעת שי"ר. הגבעות האלו הן ככל הנראה ליבו של הר הגעש ומהוות את הצינור של ההר. בעבר נערכה חפיקת ניסיון כמה עשרות מטרים דרומה לגבעות השחורות (באזור מטע האבוקדו של ראלי פן) בכדי לבדוק אפשרות של מציאת מים. בחפירה מה שעלה זה שלעומק של 77 מטרים נמצא אותו סוג מסלע בדיוק – הטוף השחור, שהנו טוף תת ימי קדום (להבדיל מהטוף של רמת הגולן).

עם גמר הפעילות הוולקנית החלו להיווצר על ההר סלעי משקע מגוונים עתירי מאובנים. עם חשיפת השטח לבליה, לפני כ- 50 מיליון שנה, החלו מי גשמים לחלחל דרך הגיר ולהגיע אל הטוף, שמהווה שכבת אקוויקלוד, המים שהצטברו החלו לזרום אל הים ולגרור איתם את הטוף. שכבת הגיר שמעל החלה להתמוטט וכך נוצרה בקעת שי"ר כמו כן נוצרו גם בקעות מהר"ל, מקורה וצפונה משם ליד בית אורן – בקעת אלון.

לפני כ- 20,000 שנה נוצר המכתש ממערב לבקעה ובשל משך הזמן הקצר שעבר עדיין קצותיו חדות והוא נראה כמו מחצבה.

מדובר בתופעת טבע ייחודית ונדירה האופיינית רק לאזור זה בארץ ולא ניתן לחזות בה בהתהוותה בשום מקום אחר.

ב- 31 דצמבר 1998 ירדה בכרם מהר"ל כמות משקעים חריגה בעוצמתה – במשך חמש שעות ירדו כ- 205 מ"מ של גשם. הדבר גרם לסחיפת קרקעות ובין השאר מצפון למכתש הר הגעש

---

החל להיווצר מכתש נוסף. מרתק לראות את המשך תהליך היווצרותו. אין בשום מקום בארץ תופעה שכזו בה ניתן לחזות ממש "בשידור חי" בהיווצרות מכתש ובהמשך בבקעה. זה כמו לספר סיפור גיאולוגי בהוויתו.

בשנת 1973 נעשה ניסיון בדיקה של הטוף בבסיס המכתש על ידי חברה ישראלית שרצתה לבדוק אם ניתן להפיק מהטוף חומר בידוד דמוי צמר סלעים. מדובר בניסיון בדיקה בודד שנעשה ובשום אופן לא ניתן לכנות זאת כפעילות חציבה. לקרוא למכתש מחצבה זה כמו לקרוא לכביש מסילת ברזל.

המכתש בבקעת שי"ר הוא מיוחד ונדיר ויש לשמור עליו ככזה.  
ההמלצה היא להפוך את המכתש הנדיר לשמורת טבע!

מי שחקר את התופעה הוא פרופסור איתן שש.

כמו כן מכירים היטב את הנושא:

- יעקוב שורר – מומחה לנושאי הכרמל.
- חווה להב – מי שהייתה רכזת האזור מטעם החל"ט.
- אמנון בוימל – מכרם מהר"ל.
- איל רינות – למד את הנושא מכרם מהר"ל.
- עמיעד לפידות – חקר את הנושא, מכרם מהר"ל.

סיכום: עמיעד

## 8.9. נספח 9: ישיבות הועדה

תאריך	שעה	נושא הפגישה	מיקום
5.2.2019		ועדת איכה"ס, קיימות וחופים - הצעה להרכב, דגשים לעבודה	
20.2.2019		פתרונות לעונת הרחצה הקרובה ופתרונות לטווח ארוך	
17.4.2019		ניר גירון מנהל תחום תכנון וקהילה, ארגון הגג "חיים וסביבה" תפקיד ועדת איכה"ס הסטטוטורית והמהלכים הארציים שמארגן הארגון, היכרות ושיח. בן רוזנברג - הצגה שמורת המלחה	
5.6.2019		אופן הכנת תכנית אסטרטגית ומדיניות, חלוקה לצוותים, פרויקטים ליישום 2020	
22.7.2019		פיילוט חופים, מיפוי ישיבות מקצועיות שצריך לתאם, גיוס משאבים קולות קוראים, עבודה על הצוותים	
06.11.2019	יציאה מוקדמת	סיור למידה על דרכי טיפול בפסולת גליל עליון	08:30 נפגשים בנאות מרדכי
07.11.2019	9:30	כלכלה כחולה - מארגן מנהל התכנון	מנהל התכנון, רח' בית הדפוס, ירושלים
07.11.2019	19:00	ערב שכולו כיף - עולים להתנדבות	מוזה
08.11.2019	9:00	אירוע הסברה בשיתוף אנשי הים התיכון מבט אל תוך הים - צלילת שנירקול בחוף דור	חוף דור
10.11.2019	8:30	הכנה לכנס "מתכננים את קו החוף" שיתקיים ב-22.1.2020	חדר ישיבות קטן
11.11.2019	18:00	פגישת המשך עם סילביה	חדר של סילביה

לשכה	טיפול פסולת בחוף הכרמל	12:00	13.11.2019
המועדון - בת שלמה	מפגש פתוח לקהילה בנושא הפחתת ריסוסים, המרחב הציבורי והגינה הפרטית	19:45	21.11.2019
חדר מליאה	סיכום אסדרה בחופי הים: 25.11 ישיבת מליאה	16:00	25.11.2019
מועד לא סופי, לשכה	ישיבת התנעה של פיילוט שביל הים	9:00	27.11.2019
אקוואשן	למידה מעמיתים דגל כחול (מנהלי חופים של דגל כחול)	9:30	28.11.2019
רחבי המועצה. מיקום מדיוק יישלח	סיור עם איתמר בן דויד - יו"ר ו.מחוזית בנושא פיתוח בר קיימא בחופי חוף כרמל (מוזמן גם ויקטור - תכנון מרמ"י)	10:00	05.12.2019
מוזה	כנס גגות סולאריים לגגות פרטיים	17:00	8.12.2019
	ועדת איכה"ס הרכב מלא - נושא: הצגה של ועדת חופים + פעילות משותפת להגדרת החזון המטרות והיעדים של צוות חופים.	18:00	9.12.2019
קרית הממשלה, רחוב פלי"ם 15, חיפה, בניין א', קומה 1, בחדר הישיבות של מנהל המחוז	שיקום מחצבה שפיה ועין אילה - פגישה עם שי קארפ רמ"י	12:00	10.12.2019
חדר ישיבות קטן	צוות פסולת+ועדי ישובים+מח' ישובים : אסטרטגיה לטיפול בפסולת גזם	18:00	15.12.2019
	פגישה עם אסנת יועצמ"ש - חוקי עזר חופים ונושאי תכנון ובניה	15:00	16.12.2019

משרד להגנ"ס מחוז חיפה, שד' פל ים 15, קומה 14	הרצאה בנושא מחקר הערכת שירותי מערכת אקולוגית ורווחת האדם בשירותי	10:00	22.12.2019
מליאה	דיון במליאה חוקי עזר חופים	16:00	23.12.2019
לשכת ראש המועצה	קמפיין חד פעמי לא ביער (פיילוט יער חוף כרמל) משתתפים : ראש המועצה אסיף איזק, דורון מרקל - מדען קק"ל, שלי בן ישי מנהל אזור גליל מערבי כרמל - קק"ל	16:00	05.01.2019
חדר ישיבות קטן	ועדת איכה"ס הרכב מלא - נושא: אורלי רונן - קיימות ודוגמאות ממקומות שונים בארץ ובעולם - נגה - סקירה: מה קורה במועצה.	18:30	05.01.2019
לשכת ראש המועצה	משרד החקלאות, במשותף עם רמ"י, מקדמים הכנת תב"ע לחקלאות ימית שטח ימי במרחק של כ 8 ק"מ מהחוף עבור חוות של גידול דגים ואצות. התכנית קיבלה תמיכת מינהל התכנון במסגרת תכנית המרחב הימי לישראל.	10:00	07.01.2020
לשכת ראש המועצה	לינה בחופים	9:00	12.1.2020
מ.א.מנשה	ועדת איכה"ס הרכב מלא - נושא: סיור מועצה אזורית מנשה	שישי 09:00- 13:00	שישי 17.1
רמת הנדיב	סיכום העשייה של השותפות לקיימות אזורית והמעבר לאשכול	18:00	16.01.2020
לשכה	פודטראק	11:00	19.01.2020
חדר של דורון ליפקונסקי	קול קורא חדשנות והפחתת פליטות גזי חממה - תאגיד המים	13:30	19.01.2020
עתלית	נמצאו זיתי בר עתיקים בעתלית. סיור עם נציגי משרד החקלאות ואודי גלילי	9:00	20.01.2020

	ועדת איכה"ס הרכב מלא - נושא: צוות תכנון - מטרות וחזון.	18:00	02.02.2020
משרדי קק"ל קרית ביאליק	פגישה עם עומרי בונה קק"ל - חוף כרמל כמרחב ביוספרי	9:00	02.03.2020
	ועדת איכה"ס הרכב מלא - נושא: צוות פסולת - מטרות וחזון.	18:00	04.03.2020
לא סופי	כנס"מתכננים את קו החוף"	16:30	8.3.2020
לשכת ראש המועצה	פגישה וסיור עם רמ"י		12.3.2020
זום	דיון היערכות עונת רחצה 2020 + פורום עתיד הים	10:00	6.5.2020
	שימור אתרים ארכאולוגיים במרחב החופי	8:30	11.5.2020
זום	שביל הים	11:30	11.5.2020
זום	דיון היערכות עונת רחצה 2020 + פורום עתיד הים - גורמי פיקוח ואכיפה	10:00	17.5.2020
זום	ישיבת מליאה - דיון על מדיניות פיקוח ואכיפה 2020	19:00	25.5.2020
נווה ים	סיור עם יוסי גבאי + שאול סרנוף + מיכל מאקואושן - בחוף נווה ים בנושא דגל כחול	10:00	26.5.2020
יציאה מנווה ים	סיור עם שאול סרנוף גן לאומי תל דור וכפר דייגים ג'י'סר	11:00 - 13:00	26.5.2020
	ועדה אסטרטגית תחבורה	10:30	01.6.2020
	ועדת איכה"ס הרכב מלא - נושא: הכנה להצגה למליאה אסטרטגיה	18:00	3.6.2020
חדר ישיבות גדול	שולחן עגול פורום ים, חינוך וקהילה - חינוך והסברה בחופים	9:00	15.6.2020

חדר ישיבות גדול	צוות תכנון של ועדת איכה"ס, קובי, אסף וחנר ושרה הוברט. דיון בנושאים של הנחיות מרחביות לבניה ירוקה, תכנון ובניה מותאם שינויי אקלים, הצעה של צוות תכנון לאסטרטגיה שהציגו בוועדה ושיטת עבודה שיתופית, עדכון לגבי מתחם תעסוקה משותף עם זכרון, מרכז מבקרים בננות החוף ותכנון מרכז מיר"ב.	8:30	11.6.2020
	ועדת איכה"ס הרכב מלא + אמיתי הרלב מומחה בתהליכים שיתופיים ודיאלוגיים מחברת מודוס - נושא: פגישת המשך לקראת הצגת אסטרטגיה מול אסיף ומליאה	16:00	2.7.2020
	המפגש יתקיים בזום: <a href="https://technion.zoom.us/j/486757829">https://technion.zoom.us/j/486757829</a>	09:00-17:00	8.7.2020
	הסטודיו בנושא 'תכנון שטחים פתוחים בחוף הכרמל' של סטודנטים שנה ג' לאדריכלות נוף בטכניון	09:00-17:00	8.7.2020
	מליאה - 1. הצבעה במליאה בנושא חתימה על אמנת ראשי הרשויות לאקלים ואנרגיה באזור הים התיכון. 2. הצגה של אסטרטגיה של ועדת תרבות.	16:00-19:00	14.7.2020
	ועדת איכה"ס הרכב מלא - נושא: פגישת הכנה לקראת הצגת אסטרטגיה מול אסיף ומליאה (ולפני שעמיעד יוצא לחופש)	15:00	15.7.2020
לשכה	שביל אופניים - שביל קצא"א תש"ן - פג' הכנה לסיור	12:30	25.8.2020
	שביל אופניים - שביל קצא"א תש"ן - סיור	9:00	30.8.2020

<p>חצי זום/חצי מליאה</p>	<p>מליאה - חתימה של אסיף על אמנת ראשי הרשויות לאקלים ואנרגיה באזור הים התיכון          הידועה בשם CoM – Med Covenant of Mayors Mediterranean          גישה לאנרגיה ברת קיימא ותוכנית פעולה אקלימית להפחתת פליטות גזי חממה והיערכות לקראת שינויי אקלים</p>	<p>17:00</p>	<p>31.8.2020</p>
<p>זום</p>	<p>פג' עם רענן חסידוף תכנון תחבורה מקיים</p>	<p>11:00</p>	<p>14.9.2020</p>