



**שולחן היערכות השלטון המקומי
למשבר האקלימי-אקולוגי:**

מסמך המלצות

תוכן עניינים

1	עיקרי ההמלצות
2	רקע: ועידות האקלים האזוריות
3	שולחן עגול היערכות הרשויות המקומיות המדע שמאחורי משבר האקלים תוכניות ערים מסביב לעולם המדריך הישראלי להיערכות השלטון המקומי למשבר האקלים השוואה בין תוכניות מהעולם והמדריך הישראלי
4	המלצות היערכות רשויות מקומיות למשבר האקלימי-אקולוגי: ברמה המקומית/האזורית והלאומית

”

האנושות עומדת בפני משבר
אקלימי-אקולוגי בקנה מידה עולמי. העולם
לא הצליח לעצור את עליית פליטת הפחמן
באופן שעולה בקנה אחד עם עתיד שמאפשר
את קיום האנושות, וכעת אנו עומדים בפני
מצב חירום אקלימי-אקולוגי. אך ערים
מובילות בעולם פועלות בכדי להגיב למשבר
האקלים וליצור את העתיד שאנו רוצים.



1 עיקרי ההמלצות

המשבר האקלימי-אקולוגי הוא המשבר החמור ביותר שעומד בפני האנושות. על פי קהילת המדע יש חלון זמנים קצר מאוד לנסות ולעצור את המשבר. אם נחרוג מחלון הזמנים, יהיו לכך השלכות בלתי הפיכות וקטסטרופליות. כפועל יוצא מכך, טיפול בנושא צריך לקבל קדימות והכרה בבהילות ובזמן הקצר שיש לפעול בתוכו.

המלצות ברמה המקומית והאזורית:

1. **התנעה לפעולה:** הרשויות יכריזו על מצב חירום אקלימי-אקולוגי, יבנו תוכנית אופרטיבית אקלימית ואקולוגית עד 2023 ובמקביל יקימו יחידות סביבתיות על מנת להוציא לפועל את יישום התכנית.

2. **תוכנית אקלימית-אקולוגית:** הגעה לנייטרליות פחמנית בתוך עשר שנים לכל המאוחר בהתאם לעמדת קהילת המדע.

קביעת יעדי ביניים ויעדים מדידים בכלל התחומים הכוללים התייחסות לפליטות המקומיות ולטביעת הרגל הפחמנית של הרשות. התוכנית תכלול אדפטציה ומיטיגציה ותכנית אקולוגית סביבתית, תתייחס לכל התחומים בעיר באופן הוליסטי (העירייה, מוסדות/עסקים/ארגונים ותושבים).

התוכנית תכלול:

■ **תוכנית אדפטציה (הסתגלות):** אנרגיה, ניידות ותחבורה, תכנון עירוני, בנייה ובניינים, צריכה ופסולת, רתימת תושבי העיר, עסקים וכלכלה, אחריות העירייה, מזון, כיורי פחמן וחינוך.

■ **תוכנית מיטיגציה (הפחתה):** סיכונים וצרכים מקומיים, תחבורה, מבנים, תשתיות, עסקים וכלכלה, אירועי חירום, חום והיערכות לשריפות, אחריות העיר, רשת ירוקה וכיסוי עילי, מים, מזון, חוסן קהילתי וזיהום אוויר.

■ **תוכנית אקולוגית:** ניטור ערכי טבע, שמירה על שטחים פתוחים, פעולות לשמירה על בעלי חיים בתוך העיר ובסביבתה, טיפוח טבע עירוני, שתילות ונטיעות, עבודה עם גורמי שמירת הטבע ומניעת התפשטות של מזיקים ומחלות.

3. עקרונות ואופני פעולה (מול הממשלה ורשויות אחרות):

■ מתווה ברור ומפורט ליישום כולל הצבת יעדי ביניים מדידים.

■ שיתוף ציבור משמעותי שהופך גורמים שונים בעיר למעורבים פעילים.

■ קריאה לרשויות אחרות להכריז על מצב חירום ולפעול בתחומן, שיתופי פעולה בין עירוניים. כמנוף לחץ על הממשלה להכריז על מצב חירום.

■ הרשויות יפעלו להגדיל את האוטונומיה ומימון ראוי על מנת להוביל מהלכים מקיפים.

המלצות ברמה הלאומית בנוגע להיערכות הרשויות המקומיות:

1. התנעת פעולות מהירות ומקיפות: הקדמת יעד כתיבת תוכניות האקלים בכל הרשויות בארץ לשנתיים הקרובות (עד 2023) והקמת יחידות סביבתיות-אקלימיות בכל הרשויות בארץ על מנת ליישם את התכניות.

2. תמיכה בפעולות מקומיות: עידוד תקציבים ומתן כלים, בקרה ותגמול לרשויות המקומיות על כתיבת תוכניות אקלימיות - אקולוגיות ויישומן. תוך מתן אוטונומיה רחבה לפעולה במסגרת חירומית ותוך עידוד רשויות חלשות.

3. עיבוי והעמקת המדריך להיערכות רשויות מקומיות למשבר האקלים:

- עריכת המדריך כך שיעביר מסר ברור על היותנו במצב חירום ועל הצורך לפעול בתוך חלון זמנים קצר בנחישות ובצורה מקיפה.
- הנחיה לקביעת יעדי איפוס פליטות וטביעת הרגל האקולוגית למינימום בתוך העשור הקרוב.
- הנחיה לכתיבת תוכניות הוליסטיות הכוללות את כל תחומי החיים (כפי שמופיע מעלה) והצבת יעדים משמעותיים בכל התחומים.

2 רקע על ועידות האקלים

ועידות האקלים הישראליות:

הן פרי יוזמתו של ארגון הגג של ארגוני הסביבה בישראל, ארגון 'חיים וסביבה'. לאור המשבר האקלימי-אקולוגי וחומרתו הזמין הארגון את השלטון המקומי וכלל האזרחים לעצב [ועידות אקלים אזוריות ואזרחיות](#) על מנת להציף את הבעיות ופתרונותיהן למשבר.

ארבע עשר ועידות קמו ברחבי הארץ. כל ועידה קיבלה את המנדט לעצב את אופן פעולתה כראות עיניה ולפי עקרונות מנחים אותם הנגיש ארגון 'חיים וסביבה' ולאור מסמך המסגרת של יוזמת '[שינוי כיוון](#)'. מטרת הועידות הינה להפיק נייר המלצות במגוון תחומים אותם בחרו כל ועידה וועידה - ניירות אלה יידונו בוועידה ארצית לאחר סיום התהליך ויגיעו לדיונים בוועידת האקלים הבינלאומית COP 26 בגלזגו בסתיו (2021).

ועידת האקלים האזורית מפרץ חיפה:

הוקמה על ידי איגוד ערים מפרץ חיפה ובמימונו. לאחר הקמת ועדת היגוי שכללה נציגים מארגונים אזרחיים, חברות, תאגידים, אקדמיה ועוד, יצאה ועידת האקלים לדרך באירוע פתיחה שכלל מספר הרצאות מפתח מצד בכירים והצגת 'סקר עמדות תושבים במפרץ חיפה'. הסקר נתן תמונת עומק והכווין בבחירת שולחנות העבודה: בריאות, תחבורה, אנרגיה, היערכות השלטון המקומי וחינוך.

מבנה העבודה בשולחנות כולל 3 מפגשים, מהם יבנה התוצר מתוך עבודה משותפת. הועידה תיסגר באירוע שיא בו יוצגו התוצרים מכלל השולחנות ב-28.6.2021.

3 שולחן היערכות השלטון המקומי

מבנה השולחן העגול

שולחן זה הובל על ידי צוות קשרי ממשל של תנועת 'המרד בהכחדה' חיפה. הבחירה להוביל שולחן זה נבעה מהעמקה בנושא עוד תרום התהליך.

שלושת המפגשים כללו (קישורים למצגות ולחומרים מצורפים בגוף הטקסט):

מפגש ראשון (לימוד תוכניות מהעולם) - [מצגת](#)

- הרצאה על משבר האקלים אותו העבירה המרצה נטע גרנות (נמצא במצגת המפגש הראשון).
- [סקירת תוכניות](#) היערכות השלטון המקומי בערים מסביב לעולם: טורקו (פינלנד), פריז (צרפת), בריסטול (בריטניה) וקופנהגן (דנמרק).
- [עבודה בקבוצות](#) - השראה והשוואה מהתוכניות בחו"ל.

מפגש שני (חזון לפעולות אקלים מקומיות בישראל) - [מצגת](#)

- [עבודה בקבוצות](#) - מה חשוב, עקרוני ונחוץ בכלל התוכניות לישראל?
- [הרצאה](#) מאת היזם יוסף אברמוביץ' - איך חבל איילות מתקדם ל - 100% אנרגיות מתחדשות עד 2025.

מפגש שלישי (המלצות לישראל) - [מצגת](#)

- הרצאה מאת דר' אורלי רונן - סקירה אודות היערכות ישראל למשבר האקלים - [מצגת](#)
- [עבודה בקבוצות](#) - חוזקות ופערים בין [המדריך הישראלי להיערכות השלטון המקומי](#) ובין [תוכניות מהעולם](#) ובניית המלצות ברמה המקומית/האזורית והלאומית.

המדע שמאחורי המשבר האקלימי-אקולוגי

תוכנית פעולה להתמודדות עם משבר האקלים צריכה לשקף את חומרת המצב, את הצורך המיידי בנקיטת פעולות מיידיות הן בתחום האדפטציה לשמירה על חיי התושבים והן בתחום המיטיגציה כחלק מהמאמץ לבלום את משבר האקלים ואת הכחדת המינים.

לאורך המפגשים נחשפנו למדע אודות המשבר האקלימי-אקולוגי להשלכותיו ולאתגרים הפוליטיים העומדים כיום בפני האנושות וישראל בפרט.

המשבר האקלימי-אקולוגי ידוע לקהילה המדעית ולמקבלי ההחלטות למעלה מ-50 שנה. לפי מדענים בכירים בעולם כבר נכנסנו למרחב האל-חזור. לפי מדענים בכירים אסור היה לנו לעבור את ריכוז ה- CO_2 של ppm 350. כל מה שנמצא מעל לטווח זה שם אותנו בסכנה של חציית נקודות האל חזור. בנקודת הזמן שבה אנחנו נמצאים כעת, הריכוז עומד על 415 ppm. המסר של קהילת המדע הוא שאנחנו צריכים לרדת באופן בהול לרמה של 350 ppm ומשם להמשיך לרדת לרמה הקדם תעשייתית- 300 ppm.

חרגנו מתקציב הפחמן המאפשר לנו לעמוד ביעדי הסכמי פריז של שמירת ההתחממות העולמית הממוצעת על 1.5 מעלות, וכיום נמצאים במסלול המהיר להתחממות קטסטרופלית של 4-6 מעלות עד סוף המאה. זאת לאור חוסר ההצלחה של הקהילה הבינלאומית להבין את גודל האתגר - להפסיק את פליטות גזי החממה וההרס האקולוגי - סביבתי הנרחב המתקיים במהלך המאה האחרונה. כבר היום אנחנו חווים את השפעותיו של המשבר - השפעות אלה ילכו ויחריפו ללא פעולה חסרת תקדים ומקיפה בכל דרכי החיים¹.

לאור עובדות אלה אנחנו נמצאים דה פקטו במצב חירום אקלימי-אקולוגי אשר הוכרז ע"י מספר מדינות והאיחוד האירופי. מעל 1900 ערים ורשויות מסביב לעולם הכריזו על כך גם כן. הכרזות אלה באות לצד בניית תכנית היערכות והתמודדות אופרטיביות.

[להרחבה בנושא בהקלטת ובמצגת המפגש הראשון](#)

*ההרצאה של נטע בדקות 18-50 בהקלטה.

תוכניות ערים מסביב לעולם

למדנו שערים הן גם הישות הפגיעה ביותר, בין השאר עקב סמיכותן של רב הערים הגדולות לקו החוף - עליית מפלס פני הים והצפות, ובעלות פוטנציאל התחממות מוגבר בעקבות מבנה הערים - מעט שטחים פתוחים והרבה מבנים ואספלט. אך ערים הן גם בעלות הפוטנציאל הרב ביותר לייצר את השינוי הנדרש. כ-90% מאוכלוסיית העולם גרה בערים וכ-92% מפליטות גזי החממה מגיעות מהן.

¹ [תקציר מדעי - צוות קשרי ממשל המרד בהכחדה](#)

במהלך עבודתנו סקרנו 4 תוכניות אקלימיות הכוללות אדפטציה (הסתגלות) ומיטיגציה (מניעה) (לחלקן היה גם תוכניות אקולוגיות - סביבתיות מקיפות לצידן).

מצאנו כי ערים אלה הציבו יעדים שאפתניים מאוד (ל-3 מ-4 הערים יש יעדי איפוס פליטות מכלל הסקטורים עד לפחות שנת 2030) וכי התוכניות מקיפות מאוד ולרב מכילות את כל תחומי החיים.

ניתן למצוא הרחבה בנושא [במצגת המפגש הראשון](#) ובמסמך [סקירת הערים](#)

מניתוח משותף אותו עשינו במסגרת השולחן מצאנו חפיפה בין רב התחומים:

רתימת תושבי העיר	מבנים	תכנון עירוני	תחבורה וניידות	תשתיות	אנרגיה (חשמל, חימום, קירור)
	כיורי פחמן	אחריות העירייה	עסקים וכלכלה	מזון	צריכה ופסולת

המדריך הישראלי להיערכות השלטון המקומי למשבר האקלים

המדריך אשר התפרסם בתחילת 2020 הינו פרי עבודתם של משרד האנרגיה, הגנת הסביבה, הפנים, פרום ה-15 ומרכז השלטון המקומי. ומהווה ביטוי למספר החלטות ממשלה והתחייבויות בינלאומיות להיערכות לאומית למשבר האקלים.

התהליך אותו מובילה המדינה מכיל מאיץ (פיילוט) בו משתתפות 10 ערים ו-2 אשכולות ברחבי הארץ, ביניהם נמצאת העיר חיפה ואשכול רשויות המפרץ.

לרשויות המשתתפות במאיץ ישנה שנה מרגע הכניסה אליו לגבש תוכנית היערכות אקלימית, כאשר התוכנית הממשלתית מציבה יעד בו לכלל הרשויות בארץ תהיה תוכנית עד לשנת 2030.

המדריך מהווה שלד לבניית תוכנית היערכות מקומית ומקיף את התכנים הבאים:

- התנעה פנים רשותית
- שיתוף בעלי עניין
- מיפוי וניתוח המצב הקיים
- **גיבוש אמצעי פעולה (אנרגיה מקיימת וחוסן אקלימי)**
- ניטור ובקרה

השוואה בין תוכניות מהעולם והמדריך הישראלי

ההשוואה אותה קיימנו בין התוכניות מהעולם והמדריך הישראלי במהלך שלושת המפגשים, כללה התייחסות בעיקר לחלק הרביעי במדריך - גיבוש אמצעי פעולה (אנרגיה מקיימת וחוסן אקלימי). על אף שבהמלצות השולחן אנו מביאים גם תובנות כלליות לגבי המדריך הישראלי מתוך הפרספקטיבה הבינלאומית.

חשוב להדגיש מראש שלערים אותן סקרנו בחו"ל ישנה אוטונומיה רבה יותר מאשר לערים בישראל ולכן ההשוואה קשה מלכתחילה.

עם זאת, כאמור בכותרת "תוכניות ערים מסביב לעולם" לעיל, מצאנו כי ישנה שאפתנות משמעותית ביחס ליעדים האקלימיים-אקולוגיים וכי התוכניות הוליסטיות ומקיפות מאוד.

המדריך הישראלי לוקה בחסר בשני תחומים חשובים אלו. **יעדי הממשלה**, הן מבחינת הקטנת הפליטות והן מבחינת לוח הזמנים, מכתיבים בינוניות בלשון המעטה, וכן **היקף התחומים** להם נדרשות הרשויות להתייחס אינו מספק.

העקרונות המשתקפים במדריך הם:

- **מיטיגציה ואדפטציה** (באופן חלקי)
- **כיורי פחמן** (באופן חלקי)
- **שיתוף ציבור** (באופן חלקי)
- **מתווה ברור ומפורט** (באופן חלקי).

4 המלצות עבור היערכות רשויות מקומיות למשבר האקלימי-אקולוגי: ברמה המקומית והלאומית

במסגרת העבודה הסקנו את העקרונות הבאים לגבי היערכות הרשויות המקומיות למשבר האקלים:

<p>מתווה ברור ומפורט ליישום</p> <p>תקציבים, יעדי ביניים לאורך הדרך, אמצעי ניטור ובקרה</p>	<p>גם מיטיגציה וגם אדפטציה</p> <p>מניעת החמרת המשבר לצד היערכות להשלכותיו</p>	<p>יעדים מתאימים לבהילות המצב</p> <p>איפוס פליטות בטווח השנים הקרובות בלבד (2025-2030)</p>
<p>לקיחת אחריות מלאה</p> <p>לדוגמה, סירוב לקבל מוצרים ואנרגיה מחוץ לעיר שאינם ניטרליים פחמנית</p>	<p>כיורי פחמן</p> <p>יצירה ושמירה על ריאות ירוקות לצורך איפוס פחמני</p>	<p>חשיבה הוליסטית</p> <p>התייחסות לכל תחומי החיים (צריכה, תחבורה, בנייה, תכנון עירוני, אנרגיה וכו')</p>
<p>תוכניות חינוכיות בנושא</p> <p>הטמעה בבתי הספר התיכוניים</p>	<p>שיתוף ציבור עמוק</p> <p>לכל אורך התהליך</p>	<p>תכנית אקולוגית</p> <p>לצד תכנית אקלימית</p>
	<p>מעבר לחיוביות פחמנית</p> <p>לאחר איפוס פליטות</p>	<p>רתימת הציבור</p> <p>לפעולה ושינוי אורחות חיים</p>

לצד עקרונות מובילים אלו עלו המלצות קונקרטיות ברמה המקומית/האזורית והלאומית:

ההמלצות ברמה המקומית והאזורית

התנעת פעולה:

1. התייחסות למצב כאיום אסטרטגי - הכרזה על מצב חירום אקלימי-אקולוגי.
2. הקמת יחידה סביבתית-אקלימית ייעודית ובעלת סמכויות נרחבות.
3. כתיבת תכנית פעולה אקלימית - אקולוגית עד שנת 2023.

תוכנית אקלים:

יעדים ולוחות זמנים

- קביעת יעדים התואמים את עמדת קהילת המדע² - **הגעה לניטרליות פחמנית עד 2030 לכל המאוחר**.
- קביעת יעדים קונקרטיים בתחומים שונים.
לדוגמה: מעבר ל 90% אנרגיות מתחדשות עד שנת 2025.
- קביעת יעדים למזעור פליטות מקומיות ויעדים למזעור טביעת הרגל האקולוגית.
לדוגמה: הפחתת טביעת הרגל האקולוגית ממזון ב- 50% עד שנת 2025.

תחומי פעולה

- תוכנית הכוללת אדפטציה ומיטיגציה.
- כתיבת **תוכנית הוליסטית** הכוללת את כל תחומי החיים.
- **פעולות של העירייה ופעולות לרתימת הציבור** לאורח חיים מקיים.
לדוגמה: העיירה תתקין פאנלים סולאריים על גגות מבנים ציבוריים ותעודד ותמרוץ לציבור להתקין פאנלים על גגות פרטיים.
- כתיבת **תוכנית אקולוגית** לשמירה על הטבע המקומי לצד התוכנית האקלימית.

פירוט לגבי תחומי פעולה - מיטיגציה

- **אנרגיה:** יעדי הפחתה משמעותיים והפחתה בצריכה אנרגיה אנרגטית לצד מעבר לאנרגיות מתחדשות. ייצור אנרגיות מתחדשות באופן מקומי בדגש על אנרגיה סולארית, הצבת פאנלים סולאריים על מבני ציבור, חניונים וכו', עידוד ותמרוץ הציבור להצבת פאנלים על גגות פרטיים ומסחריים. התייעלות אנרגטית בכל מוסדות העירייה. קידום רשתות חכמות של הובלת חשמל, הקמת תשתית דיגיטלית לנתונים ציבוריים, תמיכה והגדלת היקף הצריכה הגמישה, שימוש באנרגיה מתחדשת לחימום בתים ומים (ללא נפט, גז ותנורי עץ), אחריות אנרגטית אזורית (לא רק בעיר עצמה), עידוד יוזמות אנרגיה אזרחיות.
לדוגמה: הפחתה של 50% בצריכת החשמל בהשוואה לשנת 2010 לצד 95% מהאנרגיה תיוצר על ידי אנרגיה שמש ורוח.

- **ניידות ותחבורה:** נחוצה תכנית כוללנית בתחום התחבורה ושילוב של שיקולי תחבורה וניידות מקיימת

² [תקציר](#) לגבי לוחות זמנים נדרשים לאיפוס פליטות ע"פ נתונים מדעיים, המרד בהכחדה חיפה, 2021.

בכל תוכנית עירונית. הפחתת רכבים על הכביש, פיתוח ועידוד תחבורה ציבורית, נתיבי הליכה ורכיבה על אופניים. זאת לצד הפחתת פליטות מרכבים - חשמול תחבורה ציבורית, הורדת רכבי דיזל מהכביש. הפחתת מסלולי נסיעה, הפחתת הובלת מוצרים (על ידי קידום כלכלה מעגלית ומקומית), יצירת אזורים ללא רכבים ואזורים נקיים מפליטות, השקעה בקמפיינים ציבוריים לעידוד הציבור להליכה ונסיעה באופניים ובתחב"צ, עידוד עבודה מהבית לשם הקטנת נסועה. הקמת תשתית עבור רכבים חשמליים, העברת רכבי העירייה לחשמל. הפחתת הפליטות של תושבי העיר ועסקיה מטיסות בינלאומיות ופנימיות.

לדוגמה בטורקו: הציבו יעד של 66% תחבורה בת קיימא עד 2030 והפיכת העיר ל-100% ידידותית לרכיבה על אופניים

- **תכנון עירוני:** תכנון נכון יכול להשפיע על הפליטות בתחומים השונים. יש להתאים את כל התחום התכנוני בעיר ליעדים האקלימיים - אקולוגיים. יצירת הסכם אזורי בנושאי תכנון שימושי קרקע, דיור ותחבורה, ותוכנית אזורית אסטרטגית הכוללת בתחומה את הפרוורים הסובבים את העיר ושמה דגש על פיתוח צפוף סביב עורקי תחבורה ציבורית, בנייה בת קיימא באזורי פיילוט ובעיר כולה - דגש על חומרי בנייה בני קיימא ופתרונות אנרגיה יעילים יותר. בניית תוכנית אב רשותית עד 2030. איסוף וניתוח נתונים, יצירת מודלים של מבנים, ושימוש בתוכנות מיפוי מתקדמות על מנת לקבל את הנתונים הנדרשים ליצירת התכניות. תכנון קהילתי של שכונות בהן יש נגישות רגלית לשירותים שונים, מה שיביא להקטנת השימוש ברכבים ולקיצור מסלולי נסיעה, להקטנת שרשרות האספקה וטביעת הרגל הפחמנית בצריכה של מזון, ביגוד ועוד.
- **אחריות העיר, תשתיות והשירותים הציבוריים:** יצירת פרוטוקול הפחתת פליטות עבור נותני שירותים ציבוריים ותמיכה ביישומי, אימון והכוונה מקצועיים מהעירייה. פיתוח מודל להכוונה והערכה של השפעות על אקלים וסביבה במהלך פרויקטים של השקעה. דרשה מחברות הבת של התאגיד העירוני להתמקד בהשפעות על אקלים, סביבה ומחזור חיים של ההשקעות ורכישות שלהן, ולהשתתף בפיתוח ויישום של מודל הערכה להשפעות אלו בשיתוף עם העירייה. כתיבת תכניות אקלים על ידי חברות הבת של הרשות, ויישומן בשיתוף עם העירייה. שירותים ציבוריים וחברות עירוניות מתקדמות באיפוס פליטות יעזרו לשאר הארגונים בקידום תוכניותיהם מתוך ערבות הדדית.

למשל בקופנהאגן: יפחיתו את צריכת החשמל במוסדות העירייה ב 40% עד 2030, כל מכונות העירייה יפעלו באמצעות אנרגיה נקייה, תאורת הרחוב תתייעל ב 50% ותותקן אנרגיה סולארית על כל גגות מוסדות העירייה.

- **מבנים:** לבנייה אחוז פליטות גבוה מתוך סך הפליטות העירוניות. הצבת תקנים מחמירים לבנייה חדשה (התקן הנוכחי אינו מספק) - חיסכון באנרגיה וצריכת אנרגיה מתחדשת. שיפור בידוד והצללה במבנים קיימים, יצירת גגות ירוקים. בניית מבנים המתאימים לשימוש מגוון ועידוד מרחבים שיתופיים (חדרי עבודה, חדרי כביסה ועוד). יש צורך להכיל בנייה ירוקה מחומרים בעלי טביעת רגל פחמנית ואקולוגית מינימלית על כל המבנים החדשים תוך עידוד שיתופי פעולה בבניינים לניהול אנרגיה ומרחבים שיתופיים.

לדוגמה: חיוב כל מבנה חדש בגג סולארי או בגג ירוק כמו החוק שחוקק בצרפת.

■ **צריכה ופסולת:** הצבת יעדים שאפתניים בנוגע להפחתת ייצור פסולת בעיר תוך קידום כלכלה מעגלית קניית מוצרים ושירותים עם חתימה פחמנית ניטרלית ומניעת חשיפה לסכנות אקלימיות בשרשראות אספקת העיר.

לשם כך - הקטנת הצריכה, זאת על ידי תכנון הצריכה העירונית, וכן על ידי רתימת הציבור למטרה. במקביל יש לפעול למזעור פליטות הפחמן והפסולת מהצריכה - הפחתה משמעותית של אריזות, הורדת שינוע פסולת, טיפול במקור (קומפוסט ביתי), הפרדת פסולת במקור.

למשל בבריטניה: לפחות 65% מהפסולת תתוקן, תמוחזר או תשומש מחדש עד 2030.

■ **עסקים וכלכלה:** יצירת פרוטוקול הפחתת פליטות לעסקים בכל רמות תפעול העסק ומתן הנחייה ואימוץ מקצועיים ותמיכה אופרטיבית. פיתוח מנהיגות סביבתית, על מנת למשוך עסקים מחזית המהפכה והפיתוח הירוקות, תוך בניית אשכול חדשנות אקולוגית, ומתן גישה למשרות אלה לקבוצה מגוונת של אזרחים. תכנון נבון של המשמעויות הכלכליות של התכנית האקלימית כך שתהיה מניבה ברמת הרשות והציבור. לדוגמה: חסכון כלכלי משמעותי כתוצאה מן ההתייעלות האנרגטית.

■ **מזון:** מתוך כל הצריכה המזון הוא הגורם לטביעת הרגל הפחמנית הגדולה ביותר של תושבי ערים בישראל.³ אחראיים מרכזיים לפליטות פחמן הם מזון מהחי ובזבז מזון (שליש מהמזון כיום נזרק לפח).⁴ קידום מעבר למערכות מזון מקיימות מבוססות על הצומח, מזון גולמי ומקומי. קביעת יעדי הפחתת צריכת מזון מהחי הן ברמת העירייה והן ברמת הציבור. זאת לצד הקטנת שרשרת אספקת המזון, גידול מזון מקומי בתוך העיר (על גגות בגינות קהילתיות). שיתופי פעולה אזוריים עם מועצות חקלאיות על מנת לספק מזון מקומי. חשוב לאפשר מזון טרי בזמינות גבוהה לכל האזרחים.

■ **כיורי פחמן:** לצומח יש את היכולת לקבע פחמן, והיא נחוצה על מנת להגיע לאיפוס פליטות. יש לפעול לשמירת שטחים פתוחים וריאות ירוקות בתוך העיר ובקרבתה, לשמור ולפתח את הצומח הקיים בעיר ולהגדיל את כיוסי הצמחייה בתוך העיר ומחוצה לה. יש להתייחס לגורמים הירוקים בכל תוכניות פיתוח במידה ותהיה פגיעה באזורים מיוערים או ירוקים יהיה פיצוי על ידי ייעור. העיר תרכוש שטחים חדשים מיוערים ככל הניתן, שטחים מיוערים לא ימכרו כדי לפצות על גירעון תזרימי קצר-טווח. ניטור אחת ל-4 שנים של פחמן בצמחייה, אדמה וכיורי הפחמן (כולל התחשבות בגופי מים ככל הניתן).

■ **רתימת תושבי העיר וחינוך:**

פיתוח מודל מערב-ציבור לבחירה של פעולות מיטיגציה בעיר והנגשת מידע עליהן לציבור הרחב, תוך סיוע לתושבים במעבר לאורח חיים מקיים ודל פחמן דרך חינוך ותמיכה בשיתופי פעולה.

³ ע"פ סקר שערכה עיריית תל אביב לצורך כתיבת תוכנית האקלים שלה

⁴ מנתוני 'לקט ישראל' כשליש מהמזון העולמי נזרק לפח. טביעת הרגל הפחמנית של מזון מבזבז שווה לפליטות של המדינה השלישית בגודלה בעולם.

- עבודה עם בתי ספר, ארגונים חינוכיים, מתנסים ותנועות נוער. שילוב תכניות חינוכיות על המשבר האקלימי-אקולוגי לגילאי תיכון. התכניות תהיינה תהליכיות, עמוקות, ביקורתיות ורגישות, הכוללות השתתפות אקטיבית בפעילויות להתמודדות עם המשבר. התכניות ילוו על ידי מערך שפ"י להתמודדות עם ההשפעות הפסיכולוגיות הנלוות לחשיפה למשבר האקלים. שילוב תכניות חינוכיות לגילאים צעירים (מהגנים דרך גילאי יסודי וחטיבה) לחיבור לסביבה הטבעית ולאורח חיים מקיים.

תחומי פעולה - אדפטציה

- **ניהול סיכונים וצרכים מקומיים:** ביצוע סקר מקיף של השלכות משבר האקלים ברמה המקומית.
- **חשמל, חימום וקירור:** חיזוק רשת החשמל המקומית, שיפור הניהול שלה והתאמתה לגידול באוכלוסייה.
- **תחבורה, מבנים, עסקים ותשתיות:** יצירת אסטרטגיה כלכלית הוליסטית ואינטגרטיבית למימון מוכנות העיר למפגעי האקלים. פיתוח גישה לאמצעי תחבורה חסינים לשינויי האקלים. התאמת מבני העיר לאקלים משתנה. הכנת כבישי העיר למפגעי אקלים, גם אלו הקיצוניים.
- **הכנת העיר לאירועי חירום אקלימיים:** חיזוק המערכות הרשותיות להתמודדות עם מצבי חירום, הכנת תוכניות פעולה לתרחישים שונים. מתן כלים לקהילות מקומיות, מועצות ומנהיגויות שכונתיות לפעולה בעת חירום.
- **חום והיערכות לשריפות:** פעולות למניעת שריפות ביערות ובשטחים טבעיים, השקיית צומח בתוך העיר (עם מים אפורים) בקיץ למניעת שריפות, חיזוק מערכות כיבוי אש. התאמת מבנים לגלי חום. שינוי המשטחים בעיר להפחתת ספיגת חום.
- **רשת ירוקה וכיסוי:** הגדלת כיסוי העיר ומניעת איי חום, שימוש בצמחייה לקירור מבנים (גגות וקירות ירוקים). יצירת "רשת ירוקה עירונית" אשר תחזק את העיר ותמנע מפגעי אקלים. שתילה של מספר עצים רב על ידי העירייה וכן ועידוד שתילה חופשית בערגות, באדניות, בחצרות וברחובות (עיריית תל אביב הציבה יעד של נטיעת 100 אלף עצים, [דוגמאות נוספות](#)).
- **אחריות העיר:** יצירת חקיקה עירונית מקיפה להכנת השטח למפגעי האקלים בסקטור התכנון העירוני והבנייה (חוק ניהול העיר באירועי סופה, חוק מוכנות לעליית מפלס מי התהום, חוק להתמודדות עם הצפות מהים, חוק שמירה על החופים, חוק להתמודדות עם עליית הטמפרטורה וגלי חום, חוק מוכנות לתקופות בצורת מתמשכות וחוק מוכנות לרוחות חזקות).
- **מים:** הנגשת מקורות מים ורחצה לכל הציבור, הבטחת אספקת מי שתיה בכל הנסיבות. הכנת העיר למשברים ומצבי חירום, שמירה על מקורות המים. שמירה על מקורות מים נקיים ונגישים לבעלי החיים המקומיים.

- **מזון:** יצירת שרשרת אספקה חסינה בכלכלה המקומית והאזורית.
- **חוסן קהילתי:** ידוע הציבור על השפעות משבר האקלים והסכנות השונות. הגדלת הערבות ההדדית, שותפיות מקומיות - ברמת השכונה, בניין וכו'. חיזוק מנהיגויות ומועצות שכונתיות לפעולה בשגרה ובחירום. הקמת מערכות תמיכה באוכלוסיות בסיכון - קשישים, חולים, ילדים וכו'. אספקת שירותים לחלשים ביותר בחברה יקבלו תיעדוף.
- **זיהום אוויר:** עמידה בסטנדרטים של WHO (ארגון הבריאות העולמי) לרף שאין לו השפעות שליליות על בריאות האדם והסביבה הטבעית - הפחתת זיהום מתחבורה, תעשייה וחקלאות, ומחימום ביתי (קמינים וכד').

תוכנית אקולוגית

- **כתיבת תוכנית אקולוגית** או מעורבות בתוכנית אקולוגית ארצית או מחוזית.
- **ניטור** ערכי טבע, ריאות ירוקות, מיני צמחים ובעלי חיים, זיהוי מיני מפתח, אוכלוסיות פגיעות וכו'.
- **שמירה על שטחים פתוחים בדגש על אזורים ערכיים.** נקיטת פעולות לשמירה על בעלי חיים בתוך העיר ובסביבתה (הפחתת השימוש בחומרי הדברה). טיפוח טבע עירוני - הגדרת מערכת אכיפה מפני פסולת, בנייה וניצול משאבים. שתילות ונטיעות של מיני צמחים מקומיים - הגדלת כיסוי צומח בתוך ומחוץ לעיר. עבודה עם גורמי שמירת הטבע באזור.
- **שמירה על החיים במקורות מים באזור** - מניעת בנייה ופסולת. פיתוח שמורות טבע "עירוניות" עידוד דבוראות וחקלאות עירונית. 100% מהמים הזורמים יהיו נקיים ויאפשרו חיי בר בריאים.
- **מניעת התפשטות של מינים פולשים ומתפרצים** - שימוש במיני צומח מקומיים, הסתרת פחי אשפה, עיקור וסירוס של חתולים ועוד.
- **אחריות התושבים** על המשבר העולמי תביא להקטנת טביעת הרגל האקולוגית על ידי צריכה נבונה של מוצרים.

עקרונות ואופני פעולה

- **מעורבות הציבור:** פעולות יזומות להגדלת מעורבות הציבור לאורך כל שלבי יצירת התוכנית. זאת באמצעות לימוד והגדלת מודעות, שקיפות מלאה של התהליך והזמנת הציבור למעורבות, תמריצים, חקיקה וחינוך לפעולות ברמת הפרט והקהילה.
- **מתווה ברור ומפורט ליישום:** יצירת תוכנית מפורטת הכוללת לוחות זמנים, יעדים ושימים ומועדים לניטור ובקרה. פירוט תקציבים ומשאבים נדרשים.

פעולה מול הממשלה ורשויות נוספות:

פעולות הרשויות המקומיות יכולות להוות מנוע לרתימת רשויות נוספות ולפעולות ברמה הלאומית.

1. **הכרזה על מצב חירום אקלימי-אקולוגי.** פרסום ההכרזה ופניה לרשויות נוספות בבקשה להכריז על מצב חירום אקלימי. פנייה לשלטון המרכזי בבקשה להכריז על מצב חירום. דוגמה: עיריית פריז עמדה בראש ה-C40, רשת הערים הפועלות בתחום האקלים⁵.
2. **דרישה לאוטונומיה רחבה מהממשלה.** רשויות מקומיות בישראל מוגבלות בתחומים רבים. ככל שתינתן להן יותר אוטונומיה יוכלו להרחיב את הפעולות בתחומן. מוטב שרשויות מקומיות שונות יפנו לשלטון המרכזי וידרשו הרחבת אוטונומיה בתחומים רלוונטיים - למשל בתכנון תחבורה וחקיקה.
3. **דרישה להקצאת מימון** נרחב לבניית תוכניות היערכות מקיפות.

המלצות ברמה הלאומית:

התנעת פעולות רחבות ומהירות:

- הקדמת יעד כתיבת תוכניות האקלים בכל הרשויות בארץ לשנתיים הקרובות (עד 2023).
- הקמת יחידה סביבתיות בכל הרשויות בארץ.

תמיכה בפעולות מקומיות:

- עידוד, בקרה ותגמול לרשויות המקומיות על כתיבת תוכניות האקלים ויישומן (תקציבי קולות קוראים).
- מתן תקציבים נרחבים לבנייה ויישום תוכניות היערכות בשלטון המקומי וברמה הלאומית.
- מתן אוטונומיה רחבה יותר לערים בתחומים רלוונטיים - אנרגיה, תחבורה, תכנון עירוני, בנייה, מזון, פסולת וכו'.
- מימון תקנים לרשויות שאין להן את המשאבים הכספיים לכך (במידה וזה אפשרי).

עיבוי והעמקת המדריך להיערכות רשויות מקומיות למשבר האקלים:

- עריכת המדריך כך שיעביר מסר ברור על היותנו במצב חירום ועל הצורך לפעול בתוך חלון זמנים קצר בנחישות ובצורה מקיפה.
- הנחיה לקביעת יעדי איפוס פליטות וטביעת הרגל האקולוגית למינימום בתוך העשור הקרוב.
- הנחיה לכתיבת תוכניות הוליסטיות הכוללות את כל תחומי החיים (כפי שמופיע מעלה) והצבת יעדים משמעותיים בכל התחומים.

⁵ ה-C40 זוהי רשת הערים הגדולות בעולם שמתחייבות לפעול להתמודדות עם המשבר האקלימי-אקולוגי.