

# דוח מעקב - הכנת תכניות היערכות לשינוי אקלים על ידי ממשלת ישראל

אגף בכיר חוסן אקלימי, אשכול משאבי טבע וחוסן אקלימי, המשרד  
להגנת הסביבה

יולי 2024

המשרד להגנת הסביבה



لوزارة لحماية البيئة  
Israel Ministry of Environmental Protection

הצפות במטעים  
קרדיט: ענת זיסוביץ-חריט

# תוכן עניינים

פרק 1 – מבוא	3
פרק 2 – טבלת מעקב למשרדי הממשלה השונים	6
פרק 3 – תוכן התכניות שהוגשו	10
משרד הביטחון	10
משרד התחבורה והבטיחות בדרכים	11
משרד החקלאות	13
משרד התרבות והספורט	14
משרד החוץ	14
המשרד לשירותי דת	15
המשרד להגנת הסביבה	15
משרד הבינוי והשיכון	16
משרד התיירות	17
הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה	18
מנהל תכנון	19
רשות המים	20

כתיבה ועריכה: אורן ולטר, הנד חלבי, יונינה פישבורן, נועה וינברג, ד"ר עמיאל וסל וד"ר תמר רוזמרין-זאב, אגף בכיר חוסן אקלימי, המשרד להגנת הסביבה

### מגמות שינוי האקלים

השפעות שינוי האקלים חולשות על כל תחומי החיים ומייצרות שורה של סיכונים והשלכות גלובליות, אזוריות ומקומיות. שינוי האקלים בישראל בא לידי ביטוי בארבע מגמות עיקריות: חם יותר (עלייה בטמפרטורה), יבש יותר (ירידה בהיקף המשקעים), גבוה יותר (עליית מפלס הים) וקיצוני יותר (עלייה בתדירות אירועי מזג אוויר קיצוני). המגמות הללו הדדיות, מעצימות זו את זו, ולכל אחת בנפרד פוטנציאל הרסני אדיר על מדינת ישראל. לכל אחת מן המגמות השפעות הנובעות ממנה באופן ישיר, כפי שניתן לראות באיור הבא:



\*הסבר מפורט על מגמות אלו ניתן לראות ב**דוח** הראשון של המנהלת להיערכות לשינוי אקלים

## החלטות ממשלה לאורך השנים

על מנת להיערך לשינוי האקלים באופן המיטבי, קבעה בשנת 2009 החלטת ממשלה מס' 474, כי על ועדת מנכ"לים בראשות המשרד להגנת הסביבה לגבש תכנית לאומית להיערכות והסתגלות לשינוי אקלים. ועדה זו ניסחה מסמך מדיניות – "היערכות ישראל להסתגלות לשינוי אקלים: המלצות לממשלה לאסטרטגיה ותכנית פעולה לאומית".

המלצות הועדה אומצו ע"י הממשלה כעבור שמונה שנים, וביוני 2018 התפרסמה החלטת ממשלה 4079 הקובעת כי על מדינת ישראל להיערך לשינוי האקלים הצפוי. מטרת העל של החלטה זו היא כי על-ידי יישום צעדי מדיניות, תוך הסתייעות בעקרונות תכנית ההסתגלות, מדינת ישראל תגיע למוכנות גבוהה להשפעות של אקלים משתנה, תקטין את הסיכון הבריאותי, הסביבתי והכלכלי, ותמקסם את התועלות מתוך ההזדמנויות שיעלו.

במסגרת ההחלטה הוגדרו חמש המטרות הבאות:

1. צמצום הפגיעות בנפש וברכוש ובניית חוסן כלכלי
2. נקיטת אמצעים להגדלת העמידות של המערכות הטבעיות
3. בנייה ועדכון בסיס הידע המדעי לצורך קבלת החלטות
4. חינוך, העלאת מודעות והנגשת ידע למקבלי החלטות ולציבור
5. השתלבות ישראל במאמץ הגלובאלי בהתאם למחויבויותיה, וקידום שיתופי פעולה אזוריים ובין-לאומיים

על מנת להשיג מטרות אלו, הוגדר כי על כל משרד ממשרדי הממשלה לבחון את אופן היישום של תכנית ההיערכות שיציב לעצמו, ובכלל זה ישקול את הכתוב בתכנית ההסתגלות, אשר תעודכן מעת לעת. תוכנית היערכות המשרדית נועדה לאבחן ולאתר את תחומי פעילות המשרד שיושפעו משינוי האקלים, לזהות את אופן ההשפעה ולגבש פעולות לטובת צמצום הסיכונים והחשיפה הצפויים בתחומים אלה. בנוסף, כל משרד נדרש להגיש דיווח שנתי לממשלה על התקדמות בביצוע תכנית הפעולה.

לצד אלו, הוקם גוף מנהל - מינהלת היערכות לשינוי אקלים, אשר הופקדה על תיאום בין-משרדי ומעקב אחר ביצוע האסטרטגיה הלאומית להסתגלות ואחר יישום תכניות ההיערכות במתווה הקבוע בתכנית להסתגלות ועדכונה מעת לעת.

באוקטובר 2022 בוצע תיקון להחלטת ממשלה 4079 (החלטה 1902), לפיו על כל משרדי הממשלה להשלים הכנה של תכנית הערכות עד סוף שנת 2023, תוך התייחסות לתרחישי הייחוס האקלימיים של הרשות לחירום לאומית.

## דוח מבקר המדינה

בשנים האחרונות פורסמו על ידי מבקר המדינה 2 דוחות בנושא היערכות למשבר האקלים:

### 01 | דוח מיוחד

בתאריך 26.10.21 מבקר המדינה פרסם דוח מיוחד תחת הכותרת: "פעולות ממשלת ישראל והיערכותה למשבר האקלים". מסקנה עיקרית מדוח זה הייתה כי "מדינת ישראל לא ערוכה למשבר האקלים ועדיין לא חל שינוי תפיסה במדיניות הישראלית לנושא". וכי "ישראל היא מהמדינות המעטות בעולם שעדיין אינה פועלת על בסיס תוכנית היערכות לאומית מתוקצבת ומאושרת".

פרק 2 בדוח עסק ב"אדפטציה - ההיערכות הלאומית להסתגלות לשינויי אקלים" כאשר המסקנות העיקריות בנוגע לתכניות המשרדיות היו:

- 1) היבטי היערכות לאומית לשינוי אקלים - לא הושגה מטרת העל של החלטה 4079 ולישראל עדיין אין תכנית פעולה לאומית מתוקצבת ובת ביצוע. בנוסף, 82% מ-63 גופים ציבוריים בישראל לא בחנו את נושא היערכות לשינוי אקלים במסגרת תהליך ניהול סיכונים ארגוני, ו-77% לא ביצעו מיפוי סיכונים וההשפעות של שינוי האקלים על פעילותם.
- 2) תקצוב וביצוע של תכניות היערכות בישראל - ל-84% מהגופים הציבוריים שאליהם נשלח שאלון שהפיץ משרד מבקר המדינה אין תוכנית היערכות לסיכוני אקלים, והם טרם תקצבו את הפעולות הנחוצות לשם כך; 89% מהגופים לא פעלו מול משרד האוצר לקדם תוכניות בנושא. בנוסף רק כ-16% מהפרויקטים שנכללו בהחלטת הממשלה 4079, תוקצבו ונכללו בתוכניות העבודה המשרדיות ונקבעו להן לוחות זמנים ומועד אחרון לביצוע.

### 02 | דוח מעקב

בתאריך ה-19.3.24 מבקר המדינה פרסם דוח מעקב על הטיפול במשבר האקלים. בפרק האדפטציה שבדוח המעקב הציג כי ל-86% ממשרדי הממשלה (25 מתוך 29 הגופים המנויים בהחלטת הממשלה 4079) אין תוכנית היערכות משרדית מאושרת ומתוקצבת לשינוי האקלים ול-75% מהגופים הציבוריים אין מידע על היקף הנזקים הכלכליים הצפויים בשל משבר האקלים.



## טבלת מעקב למשרדי הממשלה השונים

על פי החלטת הממשלה 1902 על כלל משרדי הממשלה להגיש את תוכניות ההערכות לשינוי אקלים אל המשרד להגנת הסביבה עד סוף שנת 2023. טבלת המעקב שלהלן מסכמת את מצב הגשת התכניות של כלל משרדי הממשלה וכן את התכניות שהוגשו על ידי גופים ממשלתיים נוספים שהוגשו עד לתאריך 6.6.2024.

יצוין כי בעקבות המלחמה חלו עיכובים בתהליכי הכנת התכניות המשרדיות והגשתם למשרד להגנת הסביבה. עם זאת, דחיפות ההערכות לשינוי האקלים שהוגדר כאיום למדינת ישראל, מחייב את מתן תשומת הלב וההשקעה הנדרשת גם לנושא זה.

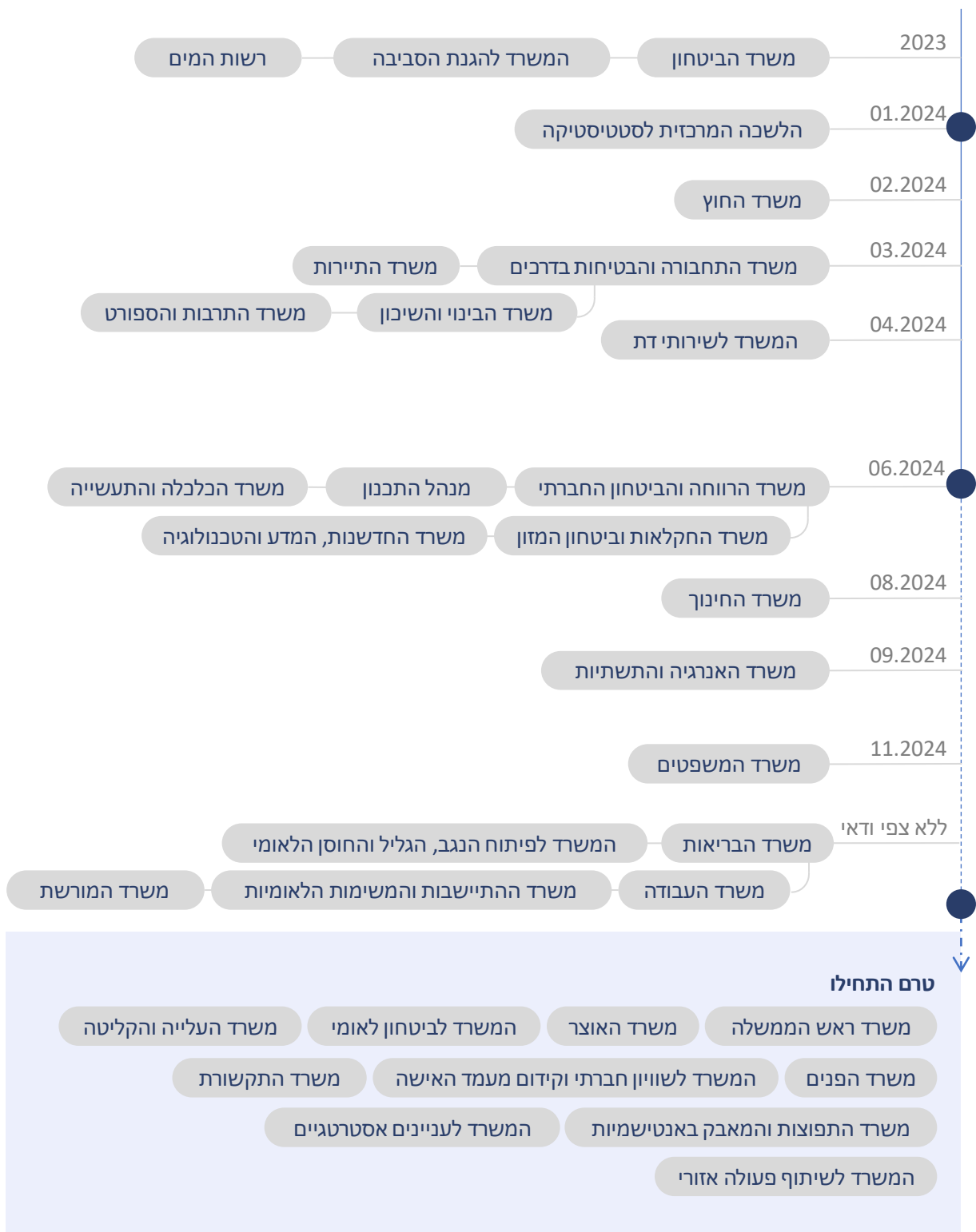
יצוין כי לא מעט ממשרדי הממשלה אשר טרם הוגש את תכניותיהם לא היו בשלבים מתקדמים ערב המלחמה וגם לולי פרוץ המלחמה, ספק רב אם היו עומדים בלוחות הזמנים שהוגדרו בחוק. בטבלה מוצגים משרדי הממשלה השונים בסדר יורד המייצג את היקף התקציבים המנוהלים על ידי אותם משרדים. עבור כל משרד צוין סטטוס הגשת התכנית על בסיס המעקב המתבצע על ידי צוות אגף בכיר חוסן אקלימי אל מול הרפרנטים שהוגדרו לנושא זה במשרדי הממשלה השונים.\*

שם משרד ממשלתי	סטטוס	הערות
משרד החינוך	בשלבים מתקדמים, צפי הגשה ב-31.08.24	
משרד הביטחון	הוגש לפני ה-31.12.2023	
משרד ירושלים ומסורת ישראל	אין צורך להגיש כי עיריית ירושלים כבר הכינה תוכנית.	
משרד הבריאות	הוכן בגרסה אחרת ועובר התאמות תאריך הגשה צפוי- עד ה-22.7	
משרד המשפטים	בשלבים מתקדמים צפי הגשה ברבעון ג' 2024	
משרד העבודה	בשלבים מוקדמים אין צפי הגשה	
משרד התחבורה והבטיחות בדרכים	הוגש בתאריך ה-13.3.24	כולל את גופי הסמך והחברות הממשלתיות שתחת המשרד
משרד הבינוי והשיכון	הוגש בתאריך ה-27.3.24	יעודכן בהמשך כך שיכלול גם את הרשות להתחדשות עירונית
משרד רוה"מ	טרם התחילו	התכנית לא תכלול גופי סמך - נציבות, מוסד, שב"כ ועוד
משרד האוצר	טרם התחילו	רשות שוק ההון יכינו תכנית נפרדת
משרד הכלכלה והתעשייה	בשלבים מתקדמים, צפי הגשה במהלך חודש יולי	

\* משרד ירושלים ומסורת ישראל - לאור הכנת תכנית הערכות לשינוי אקלים על ידי עיריית ירושלים, הוחלט שאין צורך להכין תכנית הערכות נפרדת למשרד זה.

שם משרד ממשלתי	סטטוס	הערות
המשרד לבטחון לאומי	טרם התחילו	
משרד החקלאות ובטחון המזון	הוכן בגרסה אחרת ועובר התאמות. גרסה סופית תוגש במהלך חודש יולי	
משרד הרווחה והביטחון החברתי	הוכן בגרסה אחרת ועובר התאמות גרסה סופית תוגש ב-30.06	
משרד העלייה והקליטה	טרם התחילו	
משרד החוץ	הוגש בתאריך 26.02.24	
משרד התרבות והספורט	הוגש בתאריך 28.3.24	
המשרד לשירותי דת	הוגש בתאריך 4.4.24	
משרד האנרגיה והתשתיות	בשלבים מתקדמים צפי הגשה בספטמבר 2024	
משרד הפנים	שלבים מוקדמים, אין צפי הגשה	מנהל התכנון הוגש תכנית נפרדת רשות האוכלוסין וההגירה הצהירו כי יגישו תכנית נפרדת רשות הטבע והגנים תכנין תכנית נפרדת
המשרד להגנת הסביבה	הוגש לפני ה-31.12.2023	
משרד החדשנות, המדע והטכנולוגיה	צפי הגשה ברבעון שלישי של 2024	
משרד ההתיישבות והמשימות לאומיות	בשלבים מוקדמים אין צפי הגשה	
משרד התיירות	הוגש בתאריך 17.3.24	
משרד לפיתוח הנגב, הגליל והחוסן הלאומי	בשלבים מוקדמים אין צפי הגשה	
משרד לשוויון חברתי	טרם התחילו	
וקידום מעמד האישה	טרם התחילו	
משרד התקשורת	טרם התחילו	
משרד המורשת	בשלבים מוקדמים אין צפי הגשה	
משרד התפוצות	טרם התחילו	
והמאבק באנטישמיות	טרם התחילו	
המשרד לעניינים אסטרטגיים	טרם התחילו	
המשרד לשיתוף פעולה איזורי	טרם התחילו	
<b>גופים ממשלתיים נוספים</b>		
למ"ס	הוגש בתאריך 14.01.24	
מנהל התכנון	הוגש בתאריך 3.6.2024	
רשות המים	הוגש בתאריך ה-17.12.23	

## הגשת תכניות על פני ציר הזמן





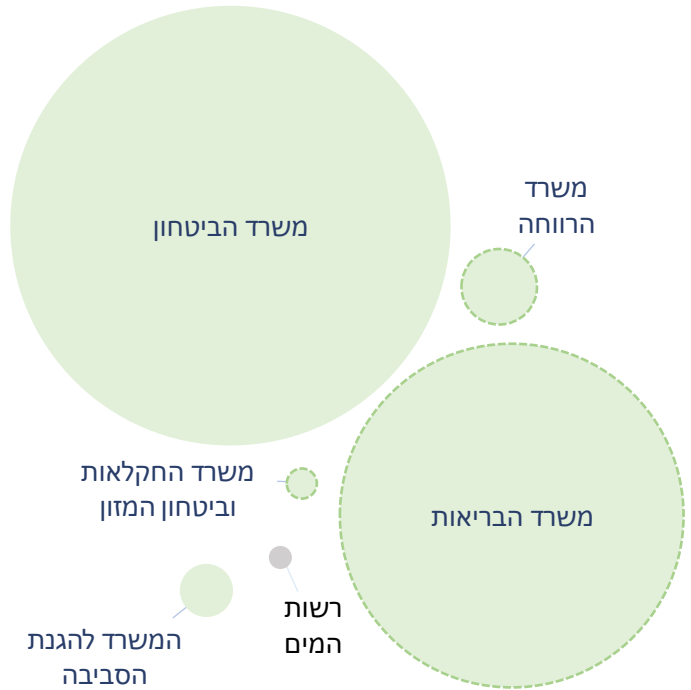
## מיפוי משרדים לפי סטטוס הגשה

גודל העיגול משקף את התקציב המשרדי על פי מפתח התקציב של 2024

### הוגש באיחור (8)



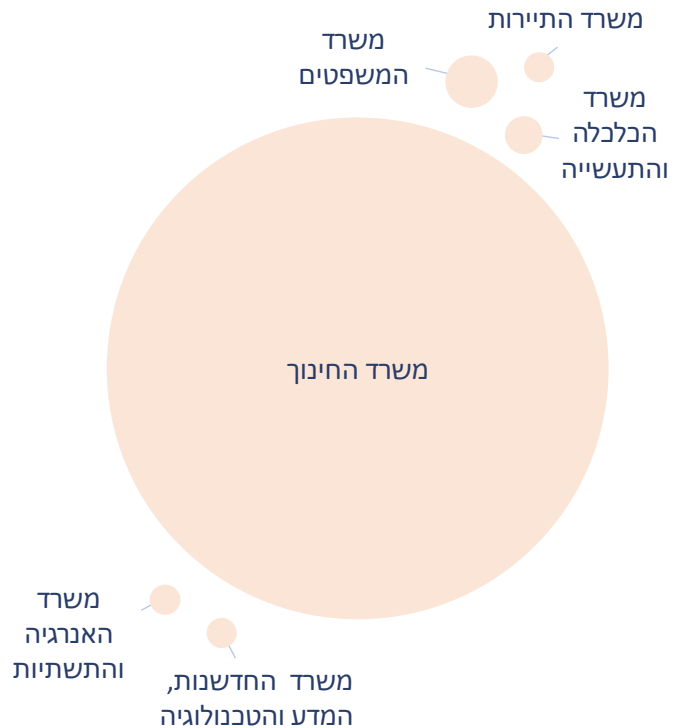
### הוגש בזמן (6)



### בשלב ראשוני/טרם התחילו (14)



### בשלב מתקדמים (6)



להלן סיכום עיקרי הדברים בתכניות שהוגשו וכן קישורים לתכניות עצמן במקרים שבהם אושר הפרסום על ידי אותם גופים ממשלתיים. עיקרי הדברים יתייחסו ככל וניתן למטרות, היעדים ותחומי הפעילות שהוגדרו. כמו כן יתייחסו לעבודה מול כלל הגופים תחת המשרד ולתעדוף ככל ובוצע כזה.

### משרד הביטחון

בתוכנית שגובשה על ידי משרד הביטחון הוגדרה מטרת על וכן נקבעו שבעה יעדים אסטרטגיים.

**מטרת העל:** מערכת הביטחון תמשיך לתפקד באופן מלא וראוי ותשמור על כשירות ומוכנות מבצעית גבוהה תחת תנאי אקלים משתנים ותיערך בהצלחה לאיומים ולהזדמנויות המתהווים בשל שינויי האקלים. זאת, תוך יעילות תפעולית גבוהה, מזעור הפגיעה הסביבתית וצמצום טביעת הרגל הפחמנית ועמידה ביעדי הקיימות הלאומיים.

**יעדים:** היעדים מחולקים לשני תחומים:

#### קיימות וצמצום פליטות

6. מערכת הביטחון תצמצם את טביעת הרגל הפחמנית והסביבתית שלה לעמידה ביעדים הלאומיים.
7. מערכת הביטחון תפעל מתוך מודעות לכלל מרכיבי הקיימות תוך הסתכלות לאומית סביבתית רחבה.

#### אדפטציה וחוסן אקלימי

1. מערכת הביטחון תסתגל ותהיה ערוכה להילחם ולנצח בכל תנאי האקלים החזויים.
2. מערכת הביטחון תהיה ערוכה לאתגרים הגאו-אסטרטגיים, לאיומים ולהזדמנויות המתהווים בשל שינויי האקלים.
3. אמצעי הלחימה, המערכות, המתקנים והתשתיות של מערכת הביטחון יהיו עמידים לאתגרי האקלים.
4. שרשראות האספקה הנדרשות לבניין הכוח ולתפקוד צה"ל, באופן שוטף ובלחימה, יהיו רציפות וחסינות לשינויי אקלים.
5. מערכת הביטחון תהיה ערוכה למתן סיוע לאומי, אזורי ובינלאומי לאירועי קיצון אקלימיים.

על מנת להבטיח עמידה בכל היעדים, הוגדרו מספר עקרונות. לדוגמה, כשירות מבצעית - הבטחת הכשירות והמוכנות המבצעית להגנת המדינה וללחימה בכל תנאי אקלים.

כדי לעמוד ביעדים לעשור הקרוב בתוכנית נקבע כי תוקם מנהלת אקלים משותפת לצה"ל ולמשרד הביטחון, שתפעל תחת הדגים הבכירים ביותר של מערכת הביטחון. המנהלת תגבש את התפיסה האסטרטגית ואת המדיניות להערכות למשבר האקלים, וכן תלווה את הכנת תוכניות המימוש בגופים השונים ותבקר את הוצאתן לפועל.

## משרד התחבורה והבטיחות בדרכים

**מטרת העל:** לפתח וליישם אסטרטגיות ופעולות ספציפיות המאפשרות לתאגידי הממשלתיים תחת המשרד להתמודד ביעילות עם האתגרים וההשלכות של שינויי האקלים, ליצור רציפות תפקודית במקרים של אירועי קיצון ולהפחית את הפגיעה הסביבתית, החברתית והכלכלית הצפויה

נעשה שיתוף של תאגידי הסמך: נתיבי ישראל, רשות שדות התעופה, רכבת ישראל, נתיבי תחבורה להסעת המונים בע"מ, חברת נמלי ישראל - פיתוח ונכסים בע"מ, צוות תכנית אב לתחבורה ירושלים, נתיבי איילון, חוצה ישראל.

התוכנית שגובשה על ידי משרד התחבורה מבוססת על תרחישים פוטנציאליים שנקבעו. נעשה מיפוי מקיף לתרחישי שינוי האקלים היכולים להשפיע על ענף התחבורה על כל סוגיו, באוויר, בים וביבשה. לכל תרחיש יש פירוט של ההשלכות לפי תשתיות מושפעות ובעקבותיהן נקבעו המהלכים שיש לקדם.

דוגמה

### שיטפונות (כמויות מים גדולות היבטי ניקוז)

**תשתיות מושפעות:** תשתיות הכבישים, מערכות הרכבת ומסילות הברזל, שדות תעופה, נמלי ים, מערכות להסעת המונים ועוד.

#### השלכות על תשתיות תחבורה:

1. פגיעה בבטיחות משתמשי הדרך בשל נזקי שינוי האקלים כגון: הצפות בכבישים עם הגברת שיטפונות ונגר עילי, תזוזת קרקע, ערפל, סופות אבק ואובך, ברקים, משטר רוחות ומים, אי עמידת התשתיות בטמפרטורה משתנה.
2. פגיעה בהבטחת רציפות תנועתית: חסימת דרכים עקב מזג אוויר קיצון וההשפעה על כוחות הביטחון וההצלה, עליית פני הים וסגירת נמלי ים, סגירת שדות תעופה.
3. קושי של מערכות הניקוז בתשתיות תחבורה לעמוד בספיקה הנדרשת – כבישים ומסלולי המראה ונחיתה.
4. גידול משמעותי בתקציב של אחזקת תשתיות התחבורה ביבשה, שדות תעופה ונמלי ים.
5. מחסור בחומרי גלם כגון בזלת, אגרגטים לסלילת תשתיות תחבורה יבשתית ומסלולי המראה.
6. עיכובים בביצוע עבודות פיתוח ואחזקה: עיכובים בלוחות זמנים עקב פגיעה באספקת חומרי גלם כתוצאה ממזג אוויר קיצון המשפיע על היבוא עד כדי השבתה של עבודות בפרויקטים.
7. חוסר התאמת הנחיות התכנון והביצוע לשרשרת האספקה לשינוי האקלים, עמידה ברגולציה בינלאומית המשתנה ומתפתחת בתנאי אי ודאות.

## שיטפונות (כמויות מים גדולות היבטי ניקוז) - המשך

### מהלכים:

1. מיפוי הנחלים ומעברי כביש להם השפעה מהותית על רציפות בצירים מרכזיים, מדידת טמפ' תשתיות תחבורה, מיפוי תת קרקע.
2. ניתוח תרחישים אפשריים והשפעותיהם, פעילות מול כוחות בטחון והצלה ליצירת היערכות מתאימה בהתאם למוקדי תורפה ובחינת הקמת צוות תפעול וחיזוק ייעודי למזג אוויר קיצון.
3. בחינת התקינה הקיימת כיום והתאמתה למציאות משתנה באמצעות מחקרים ושיתוף ידע עם מוסדות אקדמיים בארץ ובעולם ליצירת פתרונות בסביבת הים והיבשה כולל שדות תעופה.
4. איסוף וניתוח מידע לפי כבישים (לכל אורך הכביש) על מנת להבין את הצרכים והמצב הקיים בכל דרך שבאחריות משרד התחבורה.
5. תאום התוכנית מול משרדי ממשלה נוספים מתוך הבנה כי עמידה של הנכסים אשר באחריות משרד התחבורה לשינוי האקלים תאפשר רציפות תנועתית ותפקודית למשרדי ממשלה ומוסדות ציבוריים רבים במימוש מרחבי אחריותם.
6. הגברת תאום התשתיות מול חברות תשתית לאומיות ליצירת מאגר נתונים אחיד מיפוי מוקדי סחף קרקע על פי סוג הקרקע – כדוגמת חולות נודדים / סחף גבוה / קליטת מי שיטפונות בדרך המתחשבת בטבע.

### קישור לתכנית המלאה



חילוץ 669 בנחל בשור  
קרדיט: חיל האוויר

## משרד החקלאות

היערכות למשבר האקלים וקידום חקלאות סביבתית מקיימת היא אחד מיעדי משרד החקלאות ופיתוח הכפר לשנת 2024. משרד החקלאות מוביל, מגבש ומקדם תוכניות היערכות רב-תחומיות, מפרסם המלצות ופועל במגוון מישורים בתחום החקלאות.

משרד החקלאות התמקד בחמישה תחומים עיקריים בהיערכות לשינויי האקלים, ובכל תחום קיים הסבר מפורט ומשימות לביצוע.

### תחומים:

1. הערכת סיכונים לענפי החקלאות ולהספקת המזון, וסיכוני שיטפונות
2. צעדי היערכות בייצור החקלאי המקומי
3. גיבוש תוכנית לאומית לביטחון מזון בעקבות משבר האקלים
4. גיבוש והטמעה של תוכניות אגניות ועירוניות לניהול נגר ולהגנה מפני שיטפונות והצפות
5. הכנת תוכניות עירוניות להפחתת עומס החום במרחב העירוני (ייעור והצללה)
6. שיפור המאזן בין קליטה ופליטה של גזי חממה בחקלאות וקידום חקלאות משמרת

דוגמה

### צעדי היערכות בייצור החקלאי המקומי

#### יעדים:

1. קידום חקלאות מותאמת אקלים באמצעות מחקר תשתיתי ופתרונות היערכות יישומיים
2. הערכה כמותית של סיכונים וסיכויים לענפי החקלאות כתוצאה משינויי האקלים
3. קידום התמודדות עם נגעי החקלאות
4. התמודדות עם הגדלת הסיכון הגלום בפעילות החקלאית כתוצאה משינויי האקלים

#### משימות:

1. קידום תמיכות תמיכה במחקר יישומי קצר טווח למציאת פתרונות להתמודדות עם שינויי האקלים; קידום תכנית למענקי השקעות לחקלאים לצורך התאמות הנדרשות בעקבות שינויי האקלים והגברת הטמעה של פתרונות היערכות באמצעות הדרכה חקלאית ציבורית
2. בחינת הערכה כמותית של הסיכונים וההזדמנויות העומדים בפני החקלאות הישראלית ולהספקת המזון באמצעות הטמעת התחזיות האקלימיות של השירות המטאורולוגי במודלים ביו-פיזיים; ובאמצעות הערכה כמותית של סיכוני יבוא; ניתוח עלות-תועלת של עבור מגוון אמצעים להסתגלות לשינויי האקלים, הערכת הסיכונים בהספקת מזון מיבוא; הצעת חלופות לכלי המדיניות להיערכות באספקת מזון מגידול מקומי ומייבוא
3. אפיון, ניטור והתמודדות עם שינויי תפוצת נגעים (קיימים וחדשים) בצומח ובמשקי החי
4. קידום תמיכה בסבסוד תוספת סיכון הנובע משינויי אקלים שתגולם בתקציב התמיכה הממשלתית לביטוח אסונות טבע

**גורם מוביל:** צוות היגוי משרדי שמינתה הנהלת המשרד בראשות סמנכ"ל בכיר

**תפוקה:** תפוקות מגוונות – בהתאם למשימות המפורטות בתכנית המלאה

## משרד התרבות והספורט

התוכנית שגובשה על ידי משרד התרבות והספורט גובשה במספר שלבים כפי שהוגדרו במדריך הממשלתי, וכן נקבעו שני מהלכים מרכזיים.

### מהלכים:

1. היערכות והתאמה של המתקנים הקיימים והחדשים בהם מתקיימים פעילויות ספורטיביות במגוון ענפי ספורט לשינוי האקלים הצפויים, (ניתנה לו חשיבות גבוהה).
2. קיום אירועים ספורטיביים ואירועי ספורט מוטורי והיערכות נכונה לקראתם בעת שינוי אקלים, (חשיבות בינונית).

בכל מהלך הוגדרו מספר משימות והיחידה האחראית על כל משימה. לדוגמה המהלך הראשון כולל חמש משימות, ביניהן מיפוי של ענפי הספורט הצפויים להיות מושפעים משינוי אקלים, ומיפוי הצרכים הנדרשים לשיפור במתקני הספורט הרלוונטיים. היחידות הרלוונטיות הן אגף ספורט תחרותי - הישגי וסוג המשימה הינה איסוף נתונים.

[קישור לתכנית המלאה](#)

## משרד החוץ

התוכנית שגובשה על ידי משרד החוץ כוללת שבע מטרות על, ושני סוגי מהלכים - מהלכים לשימור (9) מהלכים מוצעים (24).

### מטרות העל:

1. הטמעת השיקול המדיני בתהליכי קבלת החלטות לאומיים בנושאי אקלים.
2. הטמעת השיקול האקלימי בתהליכי קבלת החלטות במדיניות החוץ.
3. בניית חוסן אקלימי אזורי ומינופו לביסוס קשרים מדיניים במרחב.
4. יצירת מעטפת בינלאומית להיערכות ישראלית לשינויי אקלים, כולל הסכמי יבוא ושרשראות אספקה אסטרטגיים.
5. קידום שימוש בחדשנות אקלימית ישראלית בעולם, כמנוע צמיחת המשק הישראלי.
6. שמירה על ביטחון, בריאות ורווחת עובדי המדינה בנציגויות, בתנאי אקלים מאתגרים.
7. עמידה במחויבויות האקלימיות הבינלאומיות שמדינת ישראל התחייבה אליהן.

הדוח מתייחס לתשעה מהלכים קיימים שמומלץ להמשיך ולבצעם. ובנוסף עשרים וארבעה מהלכים חדשים שמומלץ לקדם במגוון של נושאים.

דוגמה

### מהלך מרכזי לשימור: השתתפות ישראלית נרחבת, בדגים בכירים ובפרופיל גבוה, במפגשי ה-COP.

מהלך מרכזי שמוביל משרד החוץ מזה כשנתיים הינו השתתפות משמעותית של ישראל, הן של גורמי ממשל והן של גורמים לא ממשלתיים (אקדמיה, מגזר עסקי, ארגוני חברה אזרחית וכדומה) במפגשי ה-COP של אמנת האקלים. מפגשי ה-COP מהווים, דרך הקמת הביתן הישראלי ופעילויות נוספות, הפלטפורמה הבולטת ביותר להצגת טכנולוגיות אקלים ישראליות, המהוות התרומה הבולטת של ישראל למאבק בשינויי אקלים. משרד החוץ הקצה להשתתפות ב-COP 28 2.5 מיליון ש"ח מתקציבו. זו גם דוגמה לשיתוף פעולה של משרד החוץ עם גופים אחרים והתחשבות לתקצב מהלכים הנכללים בתוכנית

[קישור לתכנית המלאה](#)



## המשרד לשירותי דת

התוכנית שגובשה תחת המשרד לשירותי דת מתמקדת בקידום מבחני תמיכה להשתתפות המדינה בפעולות המועצות הדתיות וחברות הקדישא לטובת היערכות תשתיות פיזיות למשבר האקלים.

קישור לתכנית המלאה

## המשרד להגנת הסביבה

התוכנית שגובשה על ידי המשרד להגנת הסביבה גובשה ב-4 שלבים על פי המדריך וכוללת ארבעה מהלכים מרכזיים שתועדפו לתוכנית היישום מהלכים לתוכנם קובצו כלל המשימות ו-140 משימות גובשו סך הכול על ידי היחידות.

התוכנית מציגה עבור כל מהלך את המשימות הנדרשות לביצוע במסגרתו. בנוסף, עבור כל משימה ישנו ניתוח של הגורם המוביל, השותפים למשימה, משך זמן למימוש ותקציב מוערך וראשוני. את התכנית הלאומית בנה צוות המשרד, בשיתוף עם חברי המנהלת ומומחים נוספים.

דוגמה

**מהלך בתיעדוף גבוה:** תכנון אופן היערכות והתנהלות המופעלים בשגרה ובחירום מהלך זה כולל שמונה משימות שונות ששייכות ליחידות שונות. לדוגמה, משימה אחת תחת המהלך הזה היא בחינת השלכות אי אספקת חשמל על תפקוד מתקנים וציוד חיוני במפעלים מסכני אוכלוסייה (מהלך משותף משותף לאגפי חומ"ס ואיכות אוויר ואסבסט)

קישור לתכנית המלאה



קרדיט: ד"ר שי לוי, מתוך הספר "שריפות בשטחים פתוחים בישראל"

## משרד הבינוי והשיכון

התוכנית שגובשה על ידי משרד הבינוי והשיכון כוללת שלושה יעדים, כך שלכל יעד יש הסבר, מהלך ליישום, משימות נדרשות ואתגרים שעלולים לצוף. לכל משימה יש פירוט מפורט, גורם מוביל וסוג משימה. מעבר לכך התוכנית מתייחסת להשפעות של שינוי אקלים ואירועי מזג אוויר חריגים על תחום הדיור בישראל. בדגש על ההשפעות של אירועי מזג אוויר קיצוניים, עליית טמפרטורות, התעצמות תופעת איי חום עירוניים, עליית מפלס פני הים וטמפרטורת המים.

### יעדים:

1. היערכות והתאמה של סביבת המגורים והמבנים לשינוי האקלים.
2. קידום מדיניות דיור חברתית-אקלימית.
3. קידום שיתופי פעולה, חדשנות, מחקר וידע.

### דוגמה

#### דוגמת מהלך

**מהלך:** לקדם ולהטמיע תכנון מיטבי והולם לקראת השינויים הצפויים במסגרת התוכנית, ומציע לפעול להתאמת הסביבה הבנויה והמבנים באופן שימתן במידת האפשר את הפגיעה הקיימת והעתידית.

**משימה:** פיתוח הוראות, כלים ומדריכים לתכנון מיטבי, הטמעת עקרונות אלו בתכניות ובקרב גופי הממשל ואנשי מקצוע.

**גורם מוביל:** אגף בכיר תכנון אסטרטגי ומדיניות, חטיבת בניה חדשה, אגף תכנון, מינהל לענייני הכפר.

**סוג משימה:** ביצוע ויישום, מודעות והסברה.

**אתגר:** הליכי התכנון הינם מורכבים וכוללים מגוון רחב של שחקנים – החל מהגופים הממשלתיים, רשויות מאשרות, דרך השלטון המקומי וכלה ביזמים ובקבלנים המבצעים. האינטרסים השונים, הצרכים של בעלי העניין השונים בתהליך, התמשכות התהליכים והלחצים כתוצאה ממצוקות הדיור משפיעות אף הן. יתרה מכך, הליך התכנון גם כאשר הוא מיטבי, אינו מבטיח את מהלך המימוש, המושפע דרמטית משיקולי תקציב ומהיבטים הנדסיים ביצועיים בפועל.

[קישור לתכנית המלאה](#)

## משרד התיירות

התוכנית שגובשה ע"י משרד התיירות כוללת דוגמאות מהעולם של פעולות שבוצעו לצורך הסתגלות (אדפטציה) לשינוי האקלים בתיירות, השפעות שינוי האקלים על התיירות בישראל והמלצות לתוכנית פעולה להיערכות לשינוי האקלים כחלק מהפעילות של משרד התיירות. תוכנית הפעולה מגדירה מטרת על ושלושה יעדים מרכזיים

**מטרה:** מטרת האסטרטגיה של משרד התיירות היא לצמצם את ההשפעות השליליות של שינוי האקלים על הענף, להבטיח את המשך קיומו והתפתחותו חרף משבר האקלים ולהגביר את ההשפעות החיוביות הפוטנציאליות שלו.

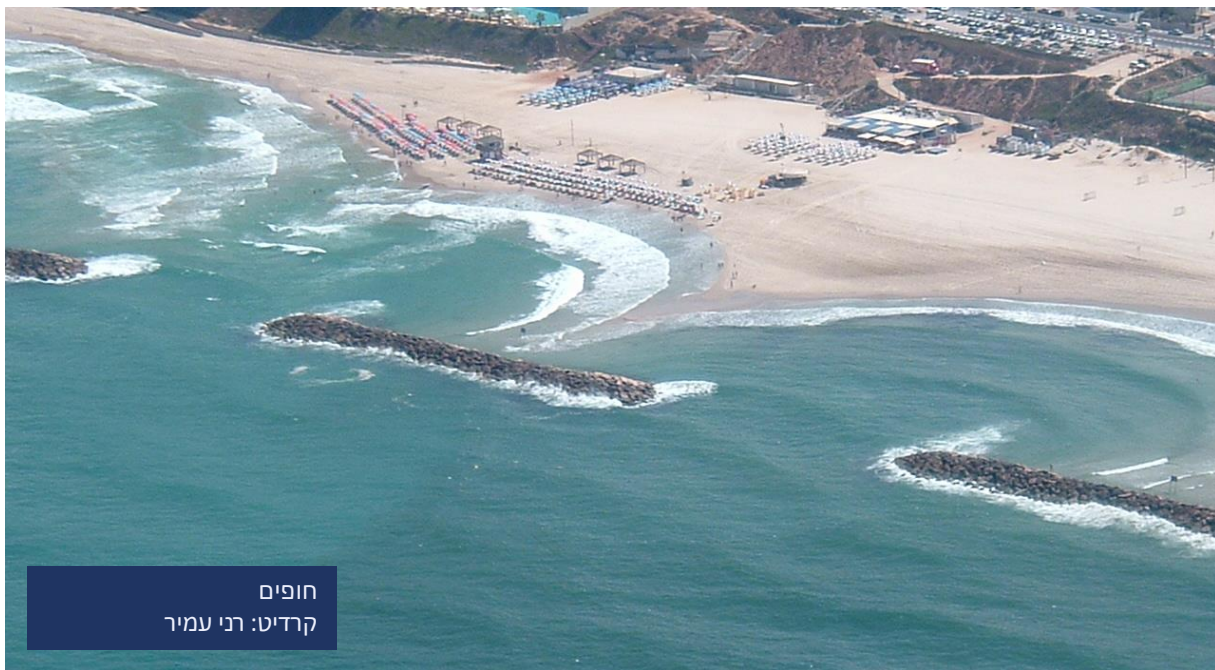
### יעדים:

1. הגנה על תשתיות תיירותיות מפני נזקי שינוי האקלים.
2. פיתוח מוצרים ושירותים תיירותיים ידידותיים לסביבה ועמידים למזג אוויר קיצוני.
3. הגברת המודעות לנושא שינוי האקלים בקרב גורמים תיירותיים.

התוכנית סוקרת שלושה מהלכים מרכזיים שבוצעו בשנת 2023: נוהל צת"פ - נוהל תמיכה בפיתוח תשתיות תיירותיות ציבוריות; שיתוף פעולה עם תכנית ממשק; אוגדן אב למצבי חירום שכולל פרק: "תנאי מזג אוויר קיצוני", לפי הנחיות רח"ל.

כמו כן, מציעה מספר מהלכים להמשך בדיקה כגון: הוספת ייעוץ בתחום "היערכות לשינוי אקלים" במסגרת חממות תיירות, עדכון נוהל קמפינג, הכשרה לתיירים ולמלונאים בנושא התארגנות לשעת חירום עקב תנאי מזג אוויר קיצוני ועוד.

### קישור לתכנית המלאה



חופים  
קרדיט: רני עמיר

## הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה (הלמ"ס)

התוכנית שגובשה על ידי הלמ"ס כוללת פיתוח מדדים לאומיים וגיבוש מהלכי היערכות תפעולית. במסגרת תוכנית היערכות לשינוי אקלים נדרש הלמ"ס לפתח מדדים ייעודיים להיערכות של המשק הישראלי לשינוי אקלים. נקבע שלצד פיתוח מדדים אלו תגבש הלמ"ס בחודשים הקרובים תוכנית היערכות ארגונית לשינוי אקלים ברמה התפעולית הפנימית, והיא תכלול הן מהלכי הסתגלות (אדפטציה) והן מהלכי אפחות (מיטיגציה).

המדדים הייעודיים שתפרסם הלמ"ס יכללו את כלל סוגי המדדים (לחץ, מצב ותגובה) ויעסקו בתחומים האלה: רקע כללי; אקלים; אנרגיה; מים; חקלאות ומזון; מערכות אקולוגיות; תחבורה; תשתיות; בריאות; כלכלה ותעשייה; תירות; חברה ורווחה; ים וחופים; בנייה, תכנון ורשויות מקומיות; חירום. העבודה נעשית בשיתוף פעולה עם הגופים הרלוונטיים.

**תוכנית היערכות ארגונית ללמ"ס:** התוכנית תכלול נושאים של מוכנות לאירועי אקלים וחירום, כגון גיבוי חשמל ומידע והשפעה של אירועי אקלים קיצוני, במטרה להבטיח את הרציפות התפקודית של הלמ"ס. בהיבט האפחות נערך מיפוי של שימוש במשאבים במבני הלמ"ס לטובת פעולות להפחתת צריכת המשאבים ולקידום מדיניות ירוקה בתפעול הלמ"ס.

[קישור לתכנית המלאה](#)



רשתות הגנה מפגעי אקלים  
קרדיט: גדעון טופורוב



## מנהל תכנון

התוכנית שגובשה על ידי מינהל התכנון כוללת עשרה תחומי עיסוק, כך שבכל תחום עיסוק קיים הסבר ומשימות לביצוע (סך הכל שתיים עשר משימות עיקריות). לכל משימה יש מפורטת התפוקה, ההישג הצפוי, סטטוס הביצוע ומועד סיום צפוי.

### יעדים:

1. אישור והטמעת התכנית האסטרטגית המרחבית.
2. העמקת ודיוק ההתייחסות התכנונית לעליה במפלס פני הים.
3. מיתון נזקי שיטפונות והצפות באמצעות קידום תכנון סטטוטורי.
4. אישור והטמעת מסמך הנחיות לתכנון עירוני מותאם אקלים.
5. עדכון תמ"א 1, פרק השטחים הפתוחים.
6. פרסום פורטל שטחים פתוחים.
7. קידום והטמעת טבע עירוני בתכניות כוללניות ומפורטות.
8. פרסום והטמעת מסמך המלצות להתייחסות לעצים במדרג התכנוני.
9. אוורור ואקלום.
10. פרסום מסמך מדיניות גגות מועילים.

התוכנית נשענת על ארבע המגמות האקלימיות, וההשפעה ההדדית בין מערכת התכנון ומגמות אלה מופתה ומתכתבת עם חמש מטרות העל של החלטת ממשלה

### דוגמה

#### תחום עיסוק: העמקת ודיוק ההתייחסות התכנונית לעליה במפלס פני הים

**הסבר:** עליית מפלס פני הים מהווה סיכון לתשתיות, נדל"ן, חופי רחצה, מערכות אקולוגיות ולציבור. בשנה שעברה מינהל התכנון קידם בתיאום עם חיא"ל, הגנ"ס ומפ"י ובמימון הקש"פ (קרן שטחים פתוחים) בחינה ומיפוי של סוגיה זו כאשר התוצר היה קווים צפויים לעליית המפלס ומדיניות מעודכנת של הולחו"ף בנושא. השנה צפויה להיות מקודמת עבודה שתדייק ותעמיק את העבודה הקודמת ובכלל זה לתוך פשטי הצפה ובמעלה נחלים, דבר שיסייע להתמודדות על עליית המפלס ולצמצם את הסיכונים הנובעים מהתופעה.

**משימה:** מיפוי ועדכון קווי מפלס עליית פני הים

**תפוקה:** קווי עליית מפלס מדוייקים ומדיניות תכנון תואמת

**הישג צפוי:** צמצום הסיכונים לתשתיות, נדל"ן, חופי רחצה, מערכות אקולוגיות ולציבור

**סטטוס:** בשלבי תיאום הגשה לקש"פ

**מועד סיום צפוי:** 2024

[קישור לתכנית המלאה](#)

## רשות המים

רשות המים הגישה מסמך טיוטה של תכנית היערכות משק המים לשנוי אקלים. המסמך מפרט את מרכיבי מאזן משק המים אשר עלולים להיות מושפעים משינוי אקלים. לכל מרכיב יש פירוט של השפעות, ולפי זה נקבעו היערכות מותאמת.

**מטרת 'תוכנית האב למשק המים':** לתכנן לטווח ארוך את השלוב והסנכרון בין שיקולים הנדסיים של הבטחת אספקת מים השגרה ובחירום, כמותית ואיכותית עם שיקולים מבניים, כלכליים, סביבתיים, חברתיים ומשפטיים.

**חזון:** להבטיח אספקת מים, טיהור שפכים והשבת קולחים בכמות, באיכות, אמינות ועילות כלכלית. זאת כדי לסייע לפיתוח המדינה, מימוש יעדיה ולרווחה בת קיימא של כלל תושביה.

דוגמה

### תרחישי מאזן משק המים

אגף התכנון ברשות המים מבצע מיפוי סיכונים של אי סגירת מאזן של משק המים, כתוצאה מעלייה בביקוש ולא מפחיתה בהיצע מים, כאשר שינוי אקלים הינו אחד מהגורמים המרכזיים המשפיעים על היצע מים טבעי. עליה בטמפרטורה והחמרה במאפיינים של גלי חום עלולות להשפיע על צריכת מים לנפש וצרכי השקיה בחקלאות. על מנת לבחון את הפער בין היצע לביקוש במצבים עתידיים שונים, כולל מצבי קיצון, בתכנון ארוך טווח של משק המים בוחנים את תרחיש "הבסיס" וגם "מעטפת תרחישים", המורכבת מתנאים מחמירים של היצע וביקוש במים ביחס לתרחיש הבסיס. ניתוח תרחישי מאזן המים מתבצע באמצעות מודל WEAP (Planning and Evaluation Water) אשר פותח במכון לחקר הסביבה בסטוקהולם, מותאם למשק המים הישראלי ונמצא בשימוש ככלי תומך החלטות תכנוניות כבר יותר מעשר שנים.

ניתוח ומיפוי של הסיכונים המשפיעים על מאזן משק המים העתידי מתבצע באופן תקופתי, בהתאם לעדכון מידע לגבי מגמות בהיצע ובביקוש במים. הניתוח מאפשר קידום בזמן של תהליכים ממושכים כמו תכנון סטטוטורי, הקמת מתקני התפלה ופיתוח ושדרוג המערכת לקליטה והולכת המים.

בנוסף לניתוח מאזן משק המים העתידי, אגף תכנון של רשות המים מנתח את צרכי מערכת אספקת המים הארצית להתמודדות עם שיבושים באספקת מים וחשמל, כמו באירועים של גלי חום (השלול עומס), אירועי זיהום ים (עקב עליה בטמפרטורה)

בשלב הראשון, רשות מים (השרות ההידרולוגי) ביצע את העדכון של סדרות העתידיות של היצע המים הטבעי (בש"פ עם השרות המטאורולוגי).

בשלב הנוכחי, רשות המים מבצעת את עדכון תכנית ארוכת טווח למשק המים ואת תכנית אב לפיתוח המערכת הארצית - שתי התכניות כוללות את הנושא היערכות משק המים לשינוי אקלים.

[קישור לתכנית המלאה](#)