

תוכנית יישום לאומית להתמודדות עם משבר האקלים

2026-2022



ראשי פרקים

- .01 פתיחה
- .04 מבוא לגיבוש תוכנית היישום
- .05 יעדים לכלכלה דלת פחמן
- .06 השפעות שינויי אקלים על ישראל
- .07 תקציר | צעדי מדיניות רוחביים
- .08 תקציר | הפחתת פליטות גזי חממה
- .09 תקציר | היערכות שינוי אקלים
- .11 תוכנית יישום הפחתה | אנרגיה
- .12 תוכנית יישום הפחתה | תחבורה
- .13 תוכנית יישום הפחתה | תעשייה
- .14 תוכנית יישום הפחתה | פסולת
- .15 תוכנית יישום הפחתה | ערים ומבנים
- .17 תוכנית יישום היערכות | מערכות עירוניות
- .18 תוכנית יישום היערכות | מערכות טבעיות
- .19 תוכנית יישום היערכות | מערכות מזון
- .20 תוכנית יישום היערכות | מערכות חינוך
- .22 צעדי מדיניות רוחביים | כלכלה
- .23 צעדי מדיניות רוחביים | חדשנות
- .24 צעדי מדיניות רוחביים | מעקב, בקרה ותיאום



ישראל 2050 מעבר לכלכלה דלת פחמן.

דוח המסכם תהליך בין-משרדי רחב של שנתיים (פורסם באוקטובר 2021)



מנהלת היערכות לשינוי אקלים.

דוח מספר 1 – היערכות מדינת ישראל לשינוי אקלים (פורסם במאי 2021)

המחויבות של ישראל

ועדת היערכות מוכנות והפחתת פליטות בראשות מנכ"ל המשרד
(מתוקף החלטה 474 משנת 2009)

ועדה בין-משרדית להפחתת פליטות גזי חממה
(מתוקף החלטה 1504 מ-2010)

מנהלת בינמשרדית להיערכות לשינוי אקלים
(מתוקף החלטה 4079 מ-2018)

תוכנית לאומית ליישום
(מתוקף החלטה 171 משנת 2021)

המחויבות העולמית

1992 ○ הכרזה על אמנת אקלים

1996 ○ פרוטוקול קיוטו (יעדי הפחתת פליטות למדינות מפותחות)

2015 ○ הסכמי פריז (יעדי הפחתת פליטות לכל המדינות ותחילת היערכות לשינויי אקלים)

2021 ● **ועידת גלזגו**
יעד גלובלי
לא יותר מ 1.5 מעלות
האמצעי
אפס פליטות עד שנת 2050

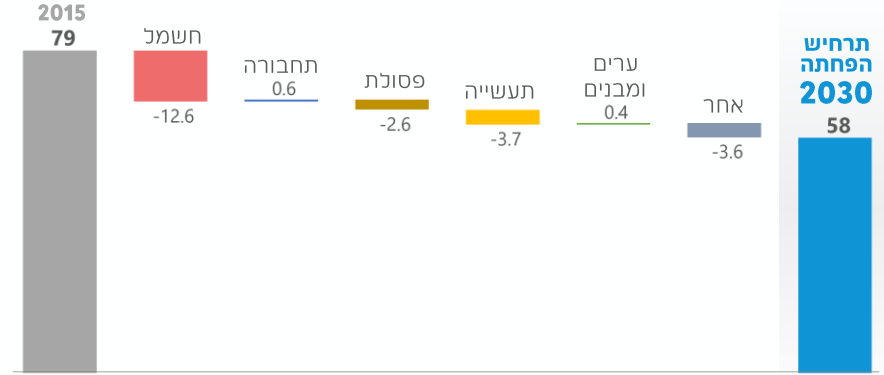


יעדים לכלכלה דלת פחמן ומשגשגת

תוצרי תהליך - ישראל 2050 - מעבר לכלכלה דלת פחמן.

המשרד להגנת הסביבה יזם והוביל ביחד עם המכון הישראלי לדמוקרטיה, ומשרדי האנרגיה, התחבורה, הכלכלה ומנהל התכנון, תהליך רב מגזרי והוליסטי לגיבוש אסטרטגיה ויעדים לאומיים להפחתת פליטות גזי חממה, יעדים ומדדים מגזריים ומפות דרכים ליישום. נוסף על תוכנית היישום הכוללת למשק המוצגת במסמך זה מובאות לאישור הממשלה תוכניות פרטניות ליישום צריכת האנרגיה במשק, תחבורה נקייה, הסרת חסמים לתשתיות אקלים, קידום טכנולוגיות אקלים והסרת חסמים לאנרגיות מתחדשות.

הפחתת פליטות ישירות, ביחס לשנת 2015 (MtCO₂e)



יעדים משקיים להפחתת פליטות גז"ח (2050)

85%

כ-12 מיליון טון גז"ח

בהחלטת ממשלה מס' 171 נקבע יעד ארוך טווח ל-2050 של **85%** לכל הפחות הפחתה בפליטות גזי חממה ביחס לרמתן בשנת 2015.

יעדים משקיים להפחתת פליטות גז"ח (2030)

27%

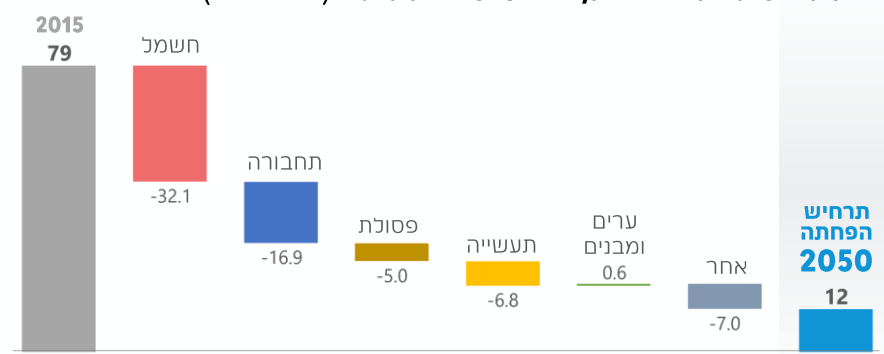
כ-58 מיליון טון גז"ח

במסגרת החלטת ממשלה מס' 171 מיום 25.07.21 נקבע יעד ל-2030 של **כ-27%** לכל הפחות הפחתה בפליטות גזי החממה ביחס לרמתן בשנת 2015.

סטטוס פליטות בשנת הייחוס (2015)

בשנת **2015**, סך פליטות גזי החממה (גז"ח) בישראל נאמד ב-**79** מיליון טון שווה ערך CO₂ (tCO₂e) המגלם עלייה אבסולוטית של כ-**40%** ביחס לפליטות גז"ח בשנת 1996, 20% ביחס לפליטות גז"ח בשנת 2000 ועלייה של 5% ביחס לפליטות גז"ח בשנת 2010. הגורם העיקרי לפליטות גזי חממה בישראל הוא שריפת דלקים. פליטות אלו היוו כ-81% מסך הפליטות בשנת 2015. המגזרים העיקריים התורמים לסך הפליטות הם מגזר החשמל (כ-48% מסך הפליטות), התחבורה (כ-23% מסך הפליטות) ומגזר התעשייה (כ-15%).

הפחתת פליטות ישירות, ביחס לשנת 2015 (MtCO₂e)





השפעות שינויי אקלים על ישראל

עלייה הדרגתית של מפלס פני הים

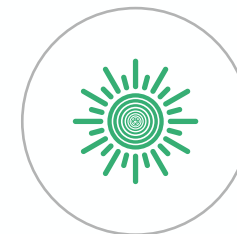
- הצרה של החופים ופגיעה בתיירות
- סכנת יציבות מצוקי החוף
- חדירת מי הים לתוך מוצאי נחלים
- המלחת האקוויפר החופי
- עלייה של כ-0.4 ס"מ בשנה במפלס פני הים
- פגיעה בתשתיות חופיות ונמלים



גבוה יותר

מאז 1950 עלתה הטמפרטורה הממוצעת בישראל בכ-1.4 מעלות צלסיוס

- התגברות של תופעת איי החום העירוני
- עלייה בעוצמה ובתדירות של גלי חום
- ריבוי מחלות הנישאות על-ידי וקטורים
- פגיעה באוכלוסיות מוחלשות



חם יותר

עלייה במספר אירועי שיא של משקעים ואירועי מזג אוויר קיצוניים

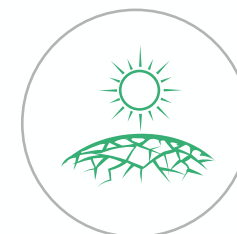
- הגברת השיטפונות והנגר העילי
- ריבוי הצפות
- סחיפת קרקעות
- התמודדות עם אירועי מזג אוויר קיצוניים



קיצוני יותר

עד 2100 מגמת צפי לפחיתת משקעים בשיעור ממוצע של 15-25 אחוזים

- עלייה בתדירות של שריפות יער
- התייבשות בקרקע ובצומח
- ירידה בשפיעה במקורות המים הטבעיים
- מחסור אזורי באספקת מים



יבש יותר



תקציר צעדי מדיניות רוחביים

תחילת יישום	הפעולה	
בתהליך	קובע מנגנונים וגופים אשר יבטיחו את יכולתה של מדינת ישראל להפחית פליטות גזי חממה ולהיערך לשינוי האקלים. כולל הקמת ועדת שרים שיסייעו לה ועדה מייעצת, ועדת מומחים אקדמית והציבור.	חוק אקלים
בתהליך	הכנסת משבר האקלים כפרק בהערכת המצב הרב-שנתית של המטה לביטחון לאומי. מתוכו ייגזרו תרחישי ייחוס לסיכונים המרכזיים לעורף, החל בשריפות, הצפות, גלי חם וקור, סוגיות פליטים וכלה בשמירת ביטחון אנרגטי.	הגדרת האיום
2023	הגשת תוכנית היערכות של משרדי הממשלה לצד מנגנון מעקב ובקרה אחר התקדמות היעדים להפחתת פליטות. כמו כן נפעיל מנגנון דיווח לחברות עסקיות לעמידה ביעדים ונפעל להטמעת השפעות אקלים בתהליכי תכנון המדיניות.	מעקב ועדכון
בתהליך	בהחלטת ממשלה מס' 286 מיום 01.08.21 הוחלט על מנגנון תמחור פליטות גזי חממה אשר יגולם בצו הבלו על הדלק. המנגנון מעלה בהדרגה את סכום הבלו ומס הקנייה על דלקים.	תמחור פחמן
2023	המשרד להגנת הסביבה מפרסם ב"ספר הירוק" את ערכי העלויות החיצוניות של פליטות גזי חממה במונחי שקל לטונה פליטה. ערכים אלו משמשים בסיס לתחשיבים שונים, ובפרט בניתוחי עלות-תועלת.	עלויות חיצוניות
2022	יצירת שיתוף פעולה עם הרגולטורים הפיננסיים להפנמת סיכוני השקעות ומימון בעקבות שינוי אקלים.	מימון והשקעות
2022	הזירה שבה יש פוטנציאל כלכלי ויכולת לתרום לעולם על מנת לאפשר לעמוד ביעדי הפחתת הפליטות. נקים תוכנית תמיכות רחבה לכל שלבי החיים של חברות הזנק על מנת לקדם את פריצות הדרך בתחום.	חדשנות

14 משרדי ממשלה שותפים בהובלת המשרד להגנת הסביבה:



תחבורה ובטיחות בדרכים, אנרגיה, כלכלה, מינהל התכנון, חקלאות ופיתוח הכפר, חינוך, רווחה וביטחון חברתי, החדשנות, המדע והטכנולוגיה, בינוי ושיכון, בריאות, ביטחון פנים, חוץ, אוצר, ראש הממשלה





תקציר תוכנית היישום להפחתת גזי חממה

בעמוד זה תוכלו למצוא טבלה מרכזת המאפשרת לראות את מכלול צעדי המדיניות

אמצעי	צעד מרכזי	פעולה מרכזית
 אנרגיה	התייעלות אנרגטית	תמיכות לתעשייה, רשויות מקומיות, וצרכני אנרגיה גדולים
	הפסקת פחם	הפסקת השימוש בפחם והסבת התחנות הפחמיות
	מתחדשות	פיתוח רשת, אגירה, אסדרות והסרת חסמים למתחדשות, בדגש על דו שימוש הקרקע ואגרוולטאי
 תחבורה	מעבר מרכב פרטי לאמצעי תנועה מקיימים	פיתוח תשתיות הסעת המונים
	מעבר לרכבים מאופסי פליטות	מענקים לרכישת אוטובוסים מאופסי פליטות
 תעשייה	הפחתת השימוש בדלקים מזהמים	תמיכה בייעול השימוש באנרגיה ומעבר למקורות אנרגיה נקיים
	כלכלה מעגלית והפחתת צריכה	תמיכה בתוכנית סימביוזה תעשייתית, בהשקעות לייעול צריכת משאבים ובתעשיית המחזור
	מעבר לגזי קירור ירוקים	חקיקה להסדרת מקצוע מתקני מערכות של מיזוג וקירור ונותני שירות למערכות אלה
 פסולת	עידוד המחזור	קביעת חובת טיפול בפסולת אורגנית וחקלאית וקביעת סטנדרטים מחייבים לשימוש בחומר המטופל
	מניעת הטמנה	קביעת איסור הטמנת פסולת לא ממוינת ופסולת אורגנית לא מטופלת
	הפחתה במקור	תמיכה בפיילוטים להפחתת כמות הפסולת העירונית המיוצרת במשקי הבתים (חסוך ומחזר)
 ערים ומבנים	בנייה ירוקה	החלת תקן בנייה ירוקה (ת"י 5281) כמחייב על כלל המבנים החדשים בישראל
	בנייה מאופסת אנרגיה	יצירת מסמך הגדרות ברור להגדרת מבנה מאופס אנרגיה
	הגדלת הצפיפות	עדכון והעלאת דרישות הצפיפות בתמ"א 35
	התחדשות עירונית	קידום תוכניות מפורטות ומתאריות ומסמכי מדיניות להתחדשות עירונית

תקציר תכנית להיערכות לשינויי אקלים



אמצעי	צעד מרכזי	פעולה מרכזית
רוחבי	היערכות משרדי ממשלה	גיבוש תוכניות היערכות לכל משרדי הממשלה ויישומה
	מרכז חישובים לאומי	גיבוש מפות סיכוני אקלים כבסיס לקבלת החלטות
מערכות עירוניות	היערכות רשויות מקומיות	הכנה ויישום של תוכניות היערכות בשלטון המקומי
	הצללת המרחב הציבורי וייעור עירוני	הצללת המרחב העירוני, הרחבת תכסית ירוקה, נטיעות בעיר והצללת מתקני ציבור
	ניהול מים ונגר	יישום פתרונות מבוססי טבע לניהול הנגר העירוני
מערכות טבעיות	חיזוק חוסן קהילתי	הקמת מערך ניטור מקרי תמותה, תחלואה וטיפול בקבוצות בסיכון
	מניעת שיטפונות והצפות	תמיכות בשיקום נחלים לניהול סיכוני שיטפונות והצפות
	מניעת שריפות יער	אישור תקנות להגנה על יישובים סמוכי יער (אזורי חיץ) והקמת אזורי חיץ סביבם
מערכות חינוך	חיזוק חוסן מערכות טבעיות	תוכנית לאומית לשמירה על המגוון הביולוגי ושיקום מערכות אקולוגיות
	מניעת התפרצות מחלות	הכנת תוכנית ניטור וניהול סיכונים של מחלות זואונוטיות
	מערכת החינוך הפורמלית והבלתי פורמלית	גיבוש תוכנית שיעורים רב תחומיים ותמיכה ברשויות המקומיות להפעלת תוכניות בכלל מערכות החינוך
מערכות מזון	תנועות וארגוני נוער	תמיכה בהכשרות בדרג הנהלות, מדריכים וחניכים
	מערכת ההשכלה הגבוהה	הכללת קורסים בנושא משבר האקלים בכלל הפקולטות
	התאמת מערכות המזון לשינוי האקלים	קידום מערכות מזון בנות קיימה
מערכות מזון	קידום מערכות מזון בנות קיימה	הפחתת צריכת חלבון מהחי ושיפור תנאי גידול בעלי החיים
	הפחתת צריכת חלבון מהחי ושיפור תנאי גידול בעלי החיים	קידום מערכות מזון בנות קיימה

תהליך בהובלת המשרד להגנת הסביבה ובשיתוף משרד החקלאות ופיתוח הכפר, משרד האנרגיה, משרד החינוך, משרד הפנים, משרד הרווחה והביטחון החברתי, משרד הבריאות, המשרד לביטחון פנים, משרד האוצר ומשרד ראש הממשלה

תוכנית היישום להפחתת פליטות



תוכנית היישום להפחתת פליטות גזי חממה אנרגיה



מועד תחילת יישום	פעולה מרכזית	מדד	צעד מרכזי
2021	אישור תוכנית לאומית להתייעלות באנרגיה בהיקף של כ- 1,000 מלש"ח	1.3% יעד לשיפור שנתי בעצימות האנרגטית	התייעלות באנרגיה
2022	תמיכות להתייעלות באנרגיה בתעשייה, מסחר וברשויות		
2022	הפסקת הייצור בתחנת הכוח הפחמית אורות רבין 1-4 והכנסתה לשימור לחירום	הפסקת שימוש בפחם לייצור חשמל בשגרה עד 2026	הפסקת שימוש בפחם
2026	הסבת יתר התחנות הפחמיות		
2022	חיוב ייצור סולרי על מבני חינוך וקידום ייצור סולרי במבנים חדשים	30% שיעור ייצור החשמל מאנרגיות מתחדשות עד 2030	מתחדשות
2022	מפת דרכים לקידום אנרגיות מתחדשות וכלים למימושה		
2022	קידום אגירת אנרגיה בתכנון, פרסום אסדרות, תקנות		
2022	עדכון תוכנית הפיתוח לרשת החשמל		
2022	אגרו וולטאי - קידום ניסויים לייצור חשמל בשילוב ייצור חקלאי		
2022	חיבור רשת החשמל של ישראל ורכישת חשמל ירוק ממדינות שכנות	בין לאומי	חדשנות
2026	פרסום קולות קוראים לתמיכה בחדשנות טכנולוגית בתחומי האנרגיה (אגירה, מימן, תפיסת פחמן ושימוש חוזר, ייצור אנרגיה מתחדשת)		

בהובלת משרד האנרגיה ובשיתוף המשרד להגנת הסביבה, משרד האוצר, מנהל התכנון, משרד החוץ, משרד החקלאות ופיתוח הכפר, משרד ראש הממשלה

30%

יעד להפחתת פליטות במשק החשמל

עד שנת **2030** ביחס לפליטות בשנת 2015

85%

יעד להפחתת פליטות במשק החשמל

עד שנת **2050** ביחס לפליטות בשנת 2015



תוכנית היישום להפחתת פליטות גזי חממה

תחבורה



יעד לבלימת הגידול בפליטות גזי חממה שמקורן בתחבורה עד לשנת 2030, כך שסך הגידול בפליטות יעמוד על **3.3%**

בלבד ביחס לכמות הפליטות שנמדדו בשנת 2015, אשר עמדו על 17.6 מיליון טונות.

96% יעד להפחתת פליטות גזי חממה שמקורן בתחבורה עד לשנת **2050** ביחס לרמת הפליטות בשנת 2015.



מועד תחילת יישום	פעולה מרכזית	מדד	צעד מרכזי
בביצוע	פיתוח תשתיות להסעת המונים במטרופולינים בתקציב של 250 מיליארד ₪ עד 2035	נסועה שנתית ממוצעת ברכב לתושב הפחתה מ-5,300 ק"מ ב-2018 ל 5,000 ק"מ ב-2030 ל 4,200 ק"מ ב-2050	מעבר מרכב פרטי לאמצעי תנועה מקיימים
2022	קידום נתיבי תחבורה ציבורית עירוניים בתקציב של 6 מיליארד ₪ עד 2026		
2022	תוספות שירות אוטובוסים בתחבורה ציבורית בהיקף של 2.5 מיליארד ₪ עד 2026		
2022	שיפור השירות בתחבורה הציבורית ובמרכזו התאמת היצע והתדירות לביקוש	שיעור נסועה ארצי באמצעים מקיימים עלייה מ- 37% ב-2018 ל- 50% ב-2030 ו- 70% ב-2050	
בביצוע	פיתוח תשתיות אופניים באורך 2,000 ק"מ בהיקף של 400 מלש"ח עד 2030		
2022	עדכון מדיניות תעריפי חנייה ותקני חנייה		מעבר לרכבים מאופסי פליטות
בביצוע	מענקים לרכישת אוטובוסים מאופסי פליטות וחשמול המסופים	שיעור האוטובוסים העירוניים מאופסי פליטה עלייה 1% ב-2018 ל- 50% ב-2036 ו- 100% ב-2050	
בביצוע	פריסת תשתיות טעינה במבנים חדשים, בבתים משותפים ובמרחב הציבורי		
2023	קביעת תקני פליטה לרכבים מיובאים	פליטת גזי חממה ממוצעת של רכב חדש עד 3.5 טון הפחתה ב- 95% ב-2030 ביחס לפליטה הממוצעת ב-2020 והפחתה ב- 100% ב-2050	
בביצוע	חשמול כלל מערך רכבות הנוסעים בארץ		

בהובלת משרד התחבורה ובשיתוף המשרד להגנת הסביבה, משרד האנרגיה, משרד האוצר, מנהל התכנון.

תוכנית היישום להפחתת פליטות גזי חממה

תעשייה



מועד תחילת יישום	פעולה מרכזית	מדד	צעד מרכזי
2022	תמיכה בייעול השימוש באנרגיה והפחתת גזי חממה ומעבר למקורות אנרגיה נקיים		הפחתת השימוש בדלקים מזהמים
2022	תמיכה בהטמעת טכנולוגיות חדשות מבוססות אנרגיה מאופסת פליטות, כגון מימן		
2021	תמיכה בפרויקט הסימביוזה התעשייתית המחברת בין ארגונים ומאפשרת להשתמש בפסולת של ארגון אחד כחומר גלם בארגון אחר (25 מלש"ח)		כלכלה מעגלית והפחתת צריכת משאבים
2020	תמיכה במרכז להתייעלות במשאבים לצורך מתן ייעוץ, ביצוע סקרים, כתיבת מכרזים ועיצוב שמטרתו ייעול השימוש במשאבים וחומרי גלם (60 מלש"ח)	הגדלת יעילות השימוש במשאבים -ב- 5% ב-2030 -ב- 16% ב-2050 ביחס לשנת 2020	
2022	הקמת קהילה לקידום כלכלה מעגלית שתעסוק בשיווק, יצירת ידע רלוונטי וניהול פלטפורמות לקידום כלכלה מעגלית		
2023	אימוץ תקינה המאפשרת שימוש בחומרי גלם ממוחזרים במוצרים		
2022	תמיכה בתעשיית המחזור לשדרוג תשתיות והגברת ביקושים		
2022	תמיכה בפיילוטים ובהטמעה של טכנולוגיות להפחתה במקור וכלכלה מעגלית		
2022	חקיקה להסדרת מקצוע מתקיני ונותני שירות למערכות מיזוג וקירור ותקינה לטיפול במערכות קירור		מעבר לגזי קירור ירוקים
2023	תקנות להגבלת יבוא של מוצרים המכילים גזי קירור מבוססי פריאון	כללי	
2023	אימוץ תקן בין-לאומי לתשתיות ירוקות		

בהובלת משרד הכלכלה ובשיתוף עם המשרד להגנת הסביבה, משרד האנרגיה, משרד האוצר ומשרד הרווחה והביטחון החברתי

30%

יעד הפחתת פליטות מתחום התעשייה עד שנת **2030** ביחס לפליטות בשנת 2015

56%

יעד הפחתת פליטות מתחום התעשייה עד שנת **2050** ביחס לפליטות בשנת 2015



תוכנית היישום להפחתת פליטות גזי חממה פסולת



מועד תחילת יישום	פעולה מרכזית	מדד	צעד מרכזי
2021	הצעת חוק מסגרת לפסולת אשר יקבע את ההגדרות והסמכויות של כל הגורמים בשרשרת		כללי
2021	תמיכה במתקני מיון ומתקני טיפול בחומר אורגני בהיקף של 2.4 מיליארד ₪	54% מחזור מהפסולת העירונית עד 2030	עידוד המחזור
2021	קביעת חובת טיפול בפסולת אורגנית וחקלאית וקביעת סטנדרטים מחייבים לשימוש בחומר המטופל		
2023	הפרדה במקור של פסולת אורגנית ותמיכה ביישום המהלך בהיקף של 850 מלש"ח		
2022	גיבוש והפעלת מסלולי תמיכה לתעשיית המחזור		
2023	התאמת חקיקת אחריות יצרן לתקנים האירופיים והרחבה לזרמי פסולת נוספים	71% הפחתה בכמות הפסולת העירונית המוטמנת עד 2030, ביחס כ-4.5 מיליון טונות שהוטמנו ב-2018	מניעת הטמנה
2022	עדכון גובה היטל ההטמנה ובחינת היטל השריפה המשקפים את העלות החיצונית		
2023	קביעת איסור הטמנת פסולת לא ממוינת ופסולת אורגנית לא מטופלת		
2022	תמיכה בהקמת תשתית להשבת אנרגיה מפסולת שארתית בלבד בהיקף של 1.2 מיליארד ₪	12% הפחתה במקור מהפסולת העירונית, עד 2030	הפחתה במקור של פסולת
2023	גיבוש תוכנית לאומית לצמצום בזבז מזון ולהצלת מזון		
2021	גיבוש תוכנית לאומית להפחתת פסולת הפלסטיק והגדלת מחזור		
2023	גיבוש תוכנית פעולה לרכש ירוק		
2021	תמיכה בפיילוטים להפחתת כמות הפסולת העירונית המיוצרת במשקי הבתים (חסוך ומחזור)		

בהובלת המשרד להגנת הסביבה ובשיתוף משרד הפנים, משרד האוצר, משרד הכלכלה, משרד החקלאות ופיתוח הכפר ומשרד הבריאות

47%

יעד הפחתת פליטות
מפסולת עד שנת **2030**
ביחס לפליטות בשנת 2015

92%

יעד הפחתת פליטות
מפסולת עד שנת **2050**
ביחס לפליטות בשנת 2015



תוכנית היישום להפחתת פליטות גזי חממה ערים ומבנים

תכנון עירוני תומך
תחבורה ציבורית
ותנועה בת קיימה

ציפוף איכותי
ועירוב שימושים

מועד תחילת יישום	פעולה מרכזית	מדד	צעד מרכזי
2022	החלת תקן בנייה ירוקה (ת"י 5281) כמחייב על כלל המבנים החדשים בישראל	חיוב התקן בכל הארץ; 100% מהתחלות הבנייה של יח"ד בבנייה רוויה עד שנת 2030	בנייה ירוקה
2022	שיפוץ ירוק: גיבוש מתווה לעידוד או לחיוב עמידה בסטנדרטים ירוקים בשיפוץ מבנים		
2022	יצירת מסמך הגדרות ברור להגדרת מבנה מאופס אנרגיה בחינת אפשרויות לחיוב איפוס אנרגטי, בהתאם להגדרות ו/או לתקן הנ"ל	חיוב איפוס אנרגטי במבנים שנמצאו מתאימים לכך, עד שנת 2030	בנייה מאופסת אנרגיה
2022	עדכון והחמרת דרישות הצפיפות בתמ"א 35, תוך התייחסות לאיכות המרחב העירוני קידום תמ"א 70 – תוכנית מתאר ארצית למרחב מערכת המטרו במטרופולין תל אביב הטמעת העקרונות והתבחינים לתכנון תומך תחבורה ציבורית ותנועה בת קיימה	ציפוף איכותי בתוכניות חדשות, תוך הבטחת איכות המרחב הציבורי בשילוב תחבורה מקיימת	ציפוף אופטימלי
	קידום תוכניות מפורטות, תוכניות מתאריות ומסמכי מדיניות להתחדשות עירונית פיתוח מנגנונים להתחדשות עירונית, גם מחוץ לאזורי ביקוש, בדגש על אזורים בסיכון	30% מכלל עתודות יחידות הדיור עד שנת 2030 יהיו בהתחדשות עירונית	התחדשות עירונית

בהובלת מנהל התכנון במשרד הפנים ובשיתוף עם המשרד להגנת הסביבה, משרד האוצר, משרד הבינוי והשיכון



תוכניות היישום להיערכות לשינויי אקלים



תוכניות יישום היערכות המערכות העירוניות

המשרד להגנת הסביבה, משרדי האנרגיה, הפנים והרווחה ומשרדים נוספים מוציאים לפועל תוכנית לאומית להיערכות לשינוי לאקלים ואנרגיה מקיימת ברשויות מקומיות, בשיתוף מרכז השלטון המקומי, מרכז השלטון האזורי ופורום ה-15.

מועד	פעולה מרכזית	אמצעי
2021	הכנת תוכניות היערכות בשלטון המקומי	שיפור היערכות רשויות מקומיות
2022	יישום תוכניות היערכות בשלטון המקומי	
2021	תמיכה ברשויות מקומיות במניעת שיטפונות והצפות, מניעת שריפות, שיקום ופיתוח תשתיות חוף, אתרי טבע עירוני ועוד	
2022	הרחבת תכנית ירוקה ונטיעות במרחב העירוני	הצללת המרחב העירוני
2021	הצללת המרחב העירוני ומתקני ציבור	
2022	יישום פתרונות מבוססי טבע לטיפול בנגר העירוני	ניהול מים ונגר במרחב העירוני
2023	שיפור מערך התיאום בין הגורמים העוסקים בנושא הניקוז במרחב העירוני והסדרה רגולטורית של אגירת משקעים (טל, גשם, שלג)	
2022	שילוב היבטי רווחה ומתן מענה לאוכלוסיות פגיעות ברשויות המקומיות	חיזוק חוסן קהילתי
2022	פעילויות המקדמות מעורבות תושבים ומייצרות חוסן קהילתי	
2021	הנגשת ידע בנושא בריאות ושינוי האקלים	
2025	הקמת מערך ניטור מקרי תמותה, תחלואה וטיפול בקבוצות בסיכון	

תהליך בהובלת המשרד להגנת הסביבה ובשיתוף משרד הפנים, משרד האנרגיה, משרד הרווחה והביטחון החברתי, משרד החקלאות ופיתוח הכפר, משרד הבריאות ורשות המים





תוכניות יישום היערכות מערכות טבעיות

ההשלכות הבולטות בזיקתן הגבוהה להשפעות האקלים ונדרשות בטיפול הן השלכות על הטבע ופגיעה במערכות אקולוגיות ובמגוון הביולוגי היבשתי והימי. שינויי האקלים יגרמו להתייבשות צומח מעוצה, שינוי דפוסי נדידת מינים, חדירה והתפרצות של מינים פולשים והתפרצות מחלות זואוונטיות, עלייה בתדירות של אירועי קיצון הגורמים לשריפות יער, אירועים שיטפוניים והצפות, גלי חום ואיי חום עירוניים ועוד. בין התופעות גם הפחתה במשקעים, התייבשות נחלים, עלייה במליחות מי תהום וירידת איכותם, ירידה בפוטנציאל הפקת מים ועלייה בביקוש למים במדינות שכנות. לתופעות אלו פוטנציאל פגיעה בכלל תושבי ישראל ובייחוד באוכלוסיות חלשות ויש להן השלכות ביטחוניות אזוריות.

מועד	פעולה מרכזית	אמצעי
2023	תמיכות לשיקום נחלים לניהול סיכוני שיטפונות והצפות	מניעת שיטפונות והצפות
2022	הטמעת עקרונות לניהול אגני משלב ופתרונות מבוססי טבע במרחב הכפרי בפעילות למניעת הצפות וסיכוני שיטפונות	
2022	אישור תקנות להגנה על יישובים סמוכי יער (אזורי חיץ)	מניעת שריפות יער
2022	הקמת אזורי חיץ סביב יישובים סמוכי יער	
2021	פיתוח טכנולוגיות לזיהוי מוקדם של שריפות יער	
2020	תוכנית לאומית לשמירה על המגוון הביולוגי ושיקום מערכות אקולוגיות	חיזוק חוסן של מערכות אקולוגיות ומגוון ביולוגי בעידן של שינוי אקלים
2020	שמירה על זנים מותאמים ללחצים אקלימיים - בנק הגנים	
2020	תכנון סטטוטורי של מסדרונות אקולוגיים ארציים ומעברים אקולוגיים	
2022	הכנת תוכנית ניטור וניהול סיכונים של מחלות זואוונטיות	מניעת התפרצות מחלות
2023	יישום התוכנית וביצוע מחקרים	

תהליך בהובלת המשרד להגנת הסביבה ובשיתוף משרד החקלאות ופיתוח הכפר, משרד הבריאות, מנהל התכנון, משרד החדשנות המדע והטכנולוגיה ומשרד ראש הממשלה

תוכניות יישום היערכות

מערכות מזון

חלק משמעותי ממשבר האקלים הוא הסכנה למשבר מזון עולמי. תעשיות המזון היום פוגעות בזכויות בעלי החיים, במגוון הביולוגי ובשטחים הפתוחים. הן יוצרות פסולת ופולטות גזי חממה, ופוגעות ביכולת האנושית לצרוך מזון בריא, בר השגה ובר קיימה. ישראל משתתפת במאמץ שמוביל האו"ם לייצר מערכות מזון שיאכילו את כל האנושות במזון מקיים, ויגרום לכך שמזון יהיה כלי לרווחת חיים ואיכות חיים - ולא להעמקת אי-השוויון, לזיהום ולהרס כדור הארץ

מועד	פעולה מרכזית	אמצעי
2022	הכנת תוכנית לאומית למערכות מזון מקיימות, בריאות ושוויוניות בישראל	כללי
2022	הגדלת השקעה במו"פ חקלאי מתקדם: פיתוח ושימוש בזנים עמידים, טכנולוגיות חדשניות	התאמת מערכות המזון לשינוי האקלים
2022	תמיכה בחקלאות מקומית בת קיימה	
2022	עידוד ייצור מקומי, שיווק וצריכה של מזונות מגידול מקומי, בריאים, בני קיימה וידידותיים לסביבה	קידום מערכות מזון בנות קיימה
2021	הפחתת אובדן ובזבז המזון	
2022	סימון מזון על פי דירוג אקולוגי "ירוק"	
2021	טיפול בפסולת חקלאית	אגרו-וולטאי
2021	עידוד שילוב אנרגיות מתחדשות בשטחים חקלאיים תוך שמירה על הייצור החקלאי המקומי והסביבה	
2022	תמיכה בפודטק, חלבונים אלטרנטיביים	הפחתת צריכת חלבון מהחי וטיפול בתנאי גידול בעלי החיים
2022	התאמת צריכת החלבון מהחי לרמות המומלצות על ידי משרד הבריאות	
2021	שיפור בתנאי הגידול, האחזקה והטיפול בבעלי חיים בחקלאות	
2023	דיג בר קיימה	

תהליך בהובלת משרד החקלאות ובשיתוף המשרד להגנת הסביבה, משרד הבריאות, משרד האנרגיה, מנהל התכנון והשלטון האזורי



תוכניות יישום היערכות

מערכות חינוך והשכלה

מטרה: חינוך והנגשת ידע ומידע בנושא משבר האקלים בכללותו והצעדים שיש לנקוט כדי להתמודד עם המשבר. גיבוש והטמעת מערך חינוך בנושא משבר האקלים במערכת החינוך הפורמלית והבלתי פורמלית ובקרב הציבור הרחב.

תחום	פעולה מרכזית	מועד
מערכת החינוך הפורמלית	גיבוש תוכנית שיעורים רב-תחומיים, כולל דיגיטליים, בנושא משבר האקלים, במסגרת תוכניות הלימודים במערכת החינוך	2023
	הכשרות בתחום האקלים במסגרת מנגנוני ההתפתחות המקצועית של עובדי הוראה	2022
	הפעלת תוכניות להסמכת גני ילדים, בתי ספר וקמפוסים ירוקים ויצירת מערכי שיעור מקוונים	
מערכת חינוך הבלתי פורמלית	תמיכה ברשויות המקומיות להפעלת תוכניות בכלל הקבוצות במערכת החינוך	2023
	תמיכה ברשויות המקומיות להפעלת קבוצות פעילים להפחתת טביעת רגל אקולוגית ופחמנית	2023
תנועות וארגוני נוער	תמיכה בהכשרות בדרג הנהלות, מדריכים וחניכים, מיפוי צריכות המשאבים בהנהלות ובסניפים ונקיטת פעולות להפחתה	2023
	פעולות הסברה מול הקהילה ומול מקבלי החלטות, הצטרפות למצעד האקלים ופעילות ציבורית מתמשכת בנושא	2023
השכלה הגבוהה	הכללת קורסים בנושא משבר האקלים בכלל הפקולטות	2024
	תמיכה במעבר לקמפוסים דלי פחמן	2023
כללי	תמיכה במנהיגות סביבתית-אקלימית ושינויי התנהגות של מורים, תלמידים וסטודנטים	2023

תהליך בהובלת משרד החינוך ובשיתוף המשרד להגנת הסביבה



צעדי מדיניות רוחביים





מימון והשקעות - פיננסיים

בעשור שחלף נחזית בעולם מגמה של הטמעת סיכוני אקלים בתהליכי קבלת החלטות פיננסיות.

גם בישראל אנו מקדמים פעילות זאת בשני צירים מרכזיים:

א. קשר עם הרגולטורים הפיננסיים שנועד לשכלל את הרגולציה הפיננסית-סביבתית, ולהביאה לאמות המידה הקיימות והמתגבשות כיום בכלכלות המובילות. זאת בדגש על האיחוד האירופי שנוקט בשנים האחרונות עמדת הובלה בתחום, בפיתוח מדיניות רגולציה מתקדמת.

ב. גיבוש מסדי נתונים על אודות סיכוני אקלים ותהליכים להנגשתם למגזר הפיננסי (ולציבור כולו), על מנת לאפשר הטמעה של שיקולים הנובעים ממשבר אקלים. יש לציין שגופים פיננסיים ברחבי העולם ובישראל מדווחים על כך שהקושי המרכזי בהטמעה נובע מהיעדר נתונים מספקים על ההשפעות של שינויי האקלים ושינויי המדיניות הנגזרים מהם.

תחום	אמצעי	פעולה מרכזית	תחילת פעילות
רגולציה פיננסית סביבתית	תיאום רגולטורי	פורום רגולטורים משותף לשיפור הרגולציה הפיננסית סביבתית, בדגש על התאמות לרגולציית האיחוד האירופי.	2020
הנגשת מידע	מפת סיכונים פיזיים לאומית	גיבוש "לוח מחוונים" המנגיש לשוק מידע על סיכונים פיזיים, כגון שריפות, הצפות, סופות, עליית מפלס, וכן היבטים כלכליים, כגון השפעות אפשריות על פרודוקטיביות של ענפים שונים.	2021
מסמך סיווג פעילויות (טקסונומיה)	גיבוש טקסונומיה ישראלית	גיבוש טקסונומיה ישראלית בהתבסס על האיחוד האירופי. מסמך של סיווג פעילויות כלכליות לפי השפעתן על הסביבה, אשר יוכל לשמש בהקשרים של חובות גילוי של היקפי חשיפות של גופים ומוסדות פיננסיים, וככלי משלים בביצוע ניהול סיכונים.	2021
מבחני קיצון	גיבוש תרחישי ייחוס למבחני קיצון	המשרד להגנת הסביבה פועל עם הפיקוח לגיבוש תרחישי ייחוס לסיכוני מעבר וסיכונים פיזיים. אלה ישמשו לביצוע מבחני קיצון להערכת יציבות המערכת הבנקאית.	2021

תהליך בהובלת המשרד להגנת הסביבה ובשיתוף משרד האוצר, המפקח על הבנקים, רשות שוק ההון, רשות ניירות ערך

תוכנית יישום קידום טכנולוגיות



ההזדמנות. מימוש היכולות הישראליות לקידום חדשנות טכנולוגית להתמודדות עם אתגרי האקלים יאפשר ליהנות גם מהזדמנויות כלכליות בשווקים בין-לאומיים: היקף השוק העולמי של טכנולוגיות אקלים וסביבה מוערך ב-4.6 טריליון אירו בשנת 2020 וצפוי לצמוח ל-9.4 טריליון אירו בשנת 2030.

האתגר. טכנולוגיות אקלים חדשניות נתקלות בקושי לממש את הפוטנציאל הקיים בשלבי פיתוח מוקדמים לכדי פעילות עסקית מסחרית. שווקים אלו מתאפיינים בכשל שוק, כלומר השקעת הון בפיתוח טכנולוגיות אלו צפויה לתת תשואה משמעותית למשק, אך שוק ההון הפרטי יימנע מלהשקיע או ישקיע בחסר, בגלל סיכון גבוה ותשואה בטווח ארוך.

התוכנית. גיבוש תוכנית לקידום טכנולוגיות אקלים חדשניות על ידי צוות בין-משרדי אשר יבחן את מאפייני השוק הטכנולוגי המקומי והחסמים הקיימים וימליץ על פעולות. בין אלה קידום מתקני הרצה של טכנולוגיות אקלים והטמעתן; עידוד מחקר ופיתוח באקדמיה ובתעשייה וקידום פתרונות מימון ומנגנונים לניהול סיכונים.

תחום	אמצעי	פעולה מרכזית	תחילת פעילות
הטמעת טכנולוגיות חדשניות	תוכנית תמיכות בטכנולוגיות ישראליות חדשות	תמרוץ הטמעת טכנולוגיות מקומיות בישראל. כולל מסלול פיילוטים המשותף למשרד להגנת הסביבה ולרשות החדשנות בהשקעה של 15 מלש"ח בכל שנה ומסלול תמיכות של משרד האנרגיה בהשקעה של 35 מלש"ח	2021
היתכנות בשלבי פיתוח מוקדמים	תמיכה במעבדת חדשנות	מסלול מעבדת חדשנות המשותף למשרד להגנת הסביבה ולרשות החדשנות	בביצוע
טכנולוגיות אקלים בסביבה מדברית	הקמת מרכז חדשנות אקלים בסביבה מדברית	הקמת מרכז חדשנות בין-לאומי לשינוי אקלים בדגש על סביבה מדברית (דזרטק) וקידום קהילת חדשנות	בביצוע
שיתוף פעולה בין-לאומי	קרנות בין-לאומיות משותפות	פעולה לגיבוש קרן תמיכות משותפת עם ארצות הברית לקידום טכנולוגיות אקלים	2022

תהליך בהובלת רשות החדשנות ובשיתוף המשרד להגנת הסביבה, משרד המדע, משרד האנרגיה, משרד התחבורה, משרד הכלכלה ומשרד ראש הממשלה

תוכנית יישום

מעקב, בקרה ותיאום

מערך לאומי הפועל על בסיס עקרונות והנחיות מזכירות אמנת האקלים של האו"ם. המערך מבצע מעקב, בקרה ותיאום על ההתקדמות של הממשלה לקראת יעדי האקלים של ישראל ועל יישום התוכניות והצעדים ליישומן. המערך גם בוחן את האפקטיביות והיעילות של מדיניות הממשלה להפחתת גזי חממה, ומדווח על התוצאות לממשלה ולאו"ם. **עד כה נמסרו 4 דוחות שנתיים לממשלה ו-2 דוחות לאומיים לאו"ם.**

תחום	פעולה מרכזית	תחילת פעילות
מעקב ובקרה אחר יישום היעדים הלאומיים	מעקב אחר פליטות גזי חממה בפועל ומידול תחזיות על היקף הפליטות הצפוי בשנות היעד בהינתן יישום מדיניות הממשלה ואילוצים אחרים	בביצוע
בחירת יעילות של אמצעי מדיניות פרטניים	ניתוח היעילות והאפקטיביות של אמצעי מדיניות להפחתת פליטות גזי חממה	בביצוע
מיפוי פערים וגיבוש המלצות	גיבוש המלצות לאמצעי מדיניות לסגירת פערים בהתקדמות הממשלה לקראת היעדים ובהגברת האפקטיביות של תוכניות היישום	בביצוע
תיאום תוכניות פעולה תחומיות לאסטרטגיה משקית	ביצוע תיאום ואינטגרציה של כלל תוכניות הפעולה המגזריות לכדי תוכנית אסטרטגית קוהרנטית, יעילה וכלל משקית	בביצוע
קידום מנהיגות עסקית וארגונית למחויבות לאפס פליטות	השקת פלטפורמה וולונטרית להתחייבות של עסקים, מפעלים וגופים פיננסיים לאיפוס הפליטות ומתן סיוע מקצועי לגיבוש תוכניות לאיפוס הפליטות וליישומן	2022

התהליך בהובלת המשרד להגנת הסביבה ובשיתוף משרדי הממשלה



הובלה ותכלול תהליך הגיבוש של תוכנית היישום הלאומית:

ד"ר גיל פרואקטור, רן רייז, יובל לסטר, אלון זסק, שולי נזר, גלית כהן – המשרד להגנת הסביבה

הובלה מקצועית לגיבוש תוכנית הפעולה בכל תחום:

תוכנית יישום הפחתה | אנרגיה - שרון חצור, ד"ר חנית בן ארי, ד"ר שחר דולב – משרד האנרגיה; ד"ר גיל פרואקטור – המשרד להגנת הסביבה

תוכנית יישום הפחתה | תחבורה - שי קדם, ניר משה, אבנר פלור, אבנר ברק וגיא אשש – משרד התחבורה; אמיר זלצברג – המשרד להגנת הסביבה

תוכנית יישום הפחתה | תעשייה - ד"ר אריק רבקין, דוד אסף, עוז כץ – משרד הכלכלה; ד"ר גיל פרואקטור, ד"ר אוהד קרני – המשרד להגנת הסביבה

תוכנית יישום הפחתה | פסולת - דניאלה זגמן, נטע אלול, אלעד עמיחי – המשרד להגנת הסביבה

תוכנית יישום הפחתה | ערים ומבנים - רוני בר, שחר סולר, דוד רוטר, דלית זילבר – מנהל התכנון; רן אברהם – המשרד להגנת הסביבה

תוכנית יישום היערכות | מערכות עירוניות - אלון זסק, תמר רביב - המשרד להגנת הסביבה; רוני בר, שחר סולר – מנהל התכנון

תוכנית יישום היערכות | מערכות טבעיות - אלון זסק, תמר רביב, פרופ' נגה קרונפלד-שור – המשרד להגנת הסביבה

תוכנית יישום היערכות | מערכות מזון - פרופ' נגה קרונפלד-שור, רותם שמאי – המשרד להגנת הסביבה; ערן אטינגר, ציפי פרידקין, חגי שניר, ארז ברקאי, אורי צוק בר – משרד החקלאות

תוכנית יישום היערכות | מערכות חינוך - זיווית לינדר – המשרד להגנת הסביבה; ד"ר גילמור קשת מאור – משרד החינוך

צעדי מדיניות רוחביים | אסדרה - שולי נזר, ד"ר גיל פרואקטור, עו"ד דלית דרור, עו"ד נטע גלאון, עו"ד נטע דרורי, יובל לסטר, אלון זסק – המשרד להגנת הסביבה

צעדי מדיניות רוחביים | כלכליים - גל תמיר, יובל לסטר, אביטל עשת, ד"ר אוהד קרני, אמיר זלצברג – המשרד להגנת הסביבה

צעדי מדיניות רוחביים | מעקב, בקרה ותיאום - שולי נזר, ד"ר גיל פרואקטור – המשרד להגנת הסביבה

צוות מומחים יועצים מלווים - רון קמרה, עומר תמיר, אברי שכטר, תמר שטרצר – חברת אקוטריידרס בע"מ

עיצוב ועריכה – דנה בז'רנו - דגה עיצוב גרפי בע"מ

המשרד להגנת הסביבה



الوزارة لحماية البيئة
Israel Ministry of Environmental Protection



מינהל
התכנון



משרד הכלכלה והתעשייה



משרד האנרגיה
www.energy.gov.il



משרד התחבורה
והבטיחות בדרכים

משרד המדע,
הטכנולוגיה והחלל
Ministry of Science, Technology & Space




משרד
הבריאות
מיזם בריאות ותר



משרד
הבינוי
והטיכון



משרד הרווחה
והביטחון החברתי



משרד החקלאות ופיתוח הכפר



משרד החינוך



משרד הפנים



משרד האוצר



משרד החוץ



משרד ראש הממשלה
Prime Minister's Office
مكتب رئيس الحكومة

