



המלצות להיערכות לשינוי האקלים במערכת התכנון



דצמבר 2024

נכתב בתמיכת המשרד להגנת הסביבה

תוכן עניינים

2	מבוא
4	תפקיד התכנון בהיערכות למשבר האקלים
5	צדק אקלימי
6	המצב הקיים בארץ
6	א. תפקיד מנהל התכנון בקביעת מדיניות תכנונית כוללת להיערכות אקלימית
7	ב. ההתייחסות הנדרשת ממערכת התכנון בעניין שינוי האקלים
9	ג. סקירה מדגמית של ההנחיות והתכניות העוסקות בשינוי האקלים במערכת התכנון
16	ד. מסקנות לגבי המצב התכנוני הקיים בארץ בנוגע להיערכות לשינוי האקלים
18	ה. השינוי הנדרש בתכנון לשם היערכות למשבר האקלים
20	נדרשת פעולה מהירה ומחייבת – המלצות אדם טבע ודין
20	א. אמצעי ראשון כבסיס לשאר הפעולות – קביעת מדיניות ויעדים
24	ב. אמצעי שני – התאמת ההליך התכנוני
40	ג. אמצעי שלישי – התאמת תכניות מתאר ארציות לשינוי האקלים
41	ד. אמצעי רביעי – התאמת תכניות כוללניות לשינוי האקלים
42	ה. אמצעי חמישי – שינוי תכניות מאושרות
44	דרכי פעולה למימוש ההמלצות
44	א. חקיקה
46	ב. עריכת ותיקון תכניות מתאר
46	ג. פרסום הנחיות
47	סיכום

תמונת השער

למעלה: באר שבע – צילום רקיע

למטה: פארק נחל באר שבע

מבוא

משבר האקלים מהווה כיום איום משמעותי על המשך קיומנו כחברה בריאה. שיאי חום שנשברים זה אחר זה, מיעוט וריכוז המשקעים, ריבוי השריפות, המשבר התזונתי הצפוי, מחלות ומגיפות חדשות, אתגרים בטחוניים ואזוריים ועוד. משבר האקלים מחייב גם את שינוי והתאמת מדיניות הבינוי והפיתוח של מדינת ישראל על מנת לעמוד באתגרים הצפויים, המתווספים לאלו הקיימים – מיעוט שטח, גידול אוכלוסין גבוה מדי, היותנו אי אנרגטי והיותנו "נקודה חמה" אקלימית פגיעה במיוחד.

לתכנון חשיבות קריטית בהערכות ישראל למשבר האקלים. תכנון לטווח רחוק, שנשמך על מגוון שיקולים (לרבות חברתיים וסביבתיים), יכול לשמש ככלי מרכזי להערכות ישראל למשבר האקלים. כפועל יוצא, מנהל התכנון תפקיד מפתח ובלעדי בהיערכות מדינת ישראל לשינוי האקלים. אולם במצב הדברים נכון להיום, מנהל התכנון מתנהל באופן שמחמיר את הבעיה, כאשר תכניות שישנו את פני המדינה עשורים קדימה מאושרות ללא התייחסות אקלימית מחייבת. כיום לא נעשה שימוש ביתרונותיה של מערכת התכנון (בדגש האפשרות להכתבת מדיניות, יעדים ואמצעים מחייבים לכל אורך מוסדות השלטון, ממקומי ועד ארצי, בשיתוף ציבור ובשקיפות). למרות היתרונות הרבים של שימוש במערכת התכנון להערכות לשינוי אקלים, והמחיר הכבד של המשך התנהלות "כרגיל", מנהל התכנון אשר לא הפנים עד כה את תפקידו, נמנע מהטמעת כלים מחייבים רוחביים ומסתפק בהנחיות חלקיות, בלתי מחייבות, או שאינן מבוססות על יעדים משמעותיים, בתחומים מסוימים בלבד. למחדל זה מחיר כבד במיוחד נוכח העובדה כי קשה ביותר לשנות תכניות שמאושרות כיום. רבות מהרשויות המקומיות מקדימות את מנהל התכנון ועורכות תכניות הערכות משלהן, אך היעדר תאום עם מערכת התכנון והיעדר יכולת תקציבית או אכיפתית מונעים מימוש מוצלח של תכניות אלו.

כפי שעולה מהסקירה ומההמלצות שיפורטו להלן, הצעד הראשון הנדרש הוא חקיקה מחייבת – בראש ובראשונה חוק נספח אקלים בתכנון. מלבד זאת יש צורך בחקיקת חוקים משיקים כדוגמת חוקים העוסקים בהצללה, בחופים ועוד. אולם, בשל הדחיפות בהיערכות אקלימית ובשל העובדה שתוכניות ממשיכות להיות מקודמות גם בהיעדר חקיקה – על מנהל התכנון ושאר הגורמים הרלוונטיים להטמיע באופן מידי את ההמלצות שתמציתן תוצג להלן באמצעות נהלים מחייבים, שיבטיחו שכבר כיום התכנון יותאם ויביא בחשבון את השפעות שינוי האקלים על התכניות, כמו גם את השפעתן של התכניות על החוסן האקלימי של ישראל.

ההמלצות להיערכות לשינוי האקלים במערכת התכנון

✓ **קביעת מדיניות כוללת ויעדים קונקרטיים** – חלקם בשיתוף משרדי ממשלה אחרים וחלקם ע"י מנהל התכנון בכל הנוגע להיבטים שבסמכותו. מדובר בעקרונות תכנון כמו מניעת פיתוח מוקדים חדשים או יעדים כמותיים כמו הפקת אנרגיה מתחדשת.

✓ **קידום הנחיות תכנוניות על ידי מנהל התכנון** – הנחיות אלו שיפורסמו על ידי מנהל התכנון יחייבו את ההליך התכנוני להתייחס לכל ההיבטים שבכוחם להפחית או למנוע את השפעות שינוי האקלים ע"י שינוי ההליכים התכנוניים. בכלל זה תינתן הוראה לערוך "נספח אקלים", הכולל הן את שדרוג ההנחיות הקיימות והפיכתן למחייבות (כמו הנחיות להצללה) והן הנחיות חדשות לנושאים שאינם

כלולים כיום בתכניות (כמו בדיקת כמות גזי החממה שמייצרת התכנית המוצעת). הוראה זו תעוגן גם במסגרת תיקון חוק התכנון והבנייה.

✓ **עריכת ועדכון תכניות מתאר ארציות** – עריכת תכניות חדשות להיבטים הנדרשים לראיה ארצית כוללת (כמו תכנית מתאר ארצית לים או לתחבורה ציבורית), וכן שדרוג התכניות הארציות הקיימות (כמו שילוב מסדרונות אקולוגיים בתמ"א 1), כך שיכללו את הנדרש להיערכות אקלימית.

✓ **פרסום הנחיות לתכניות כוללניות, אזוריות ומקומיות** – הנחיות הכוללות איסוף מידע לגבי המצב הקיים (כולל מידע לגבי אוכלוסיות פגיעות לשינוי אקלים), התייחסות ליעדים הכלל ארציים ותרגומם לתכניות ברמה המקומיות, כל זאת באופן מחייב.

✓ **סקירת תכניות מאושרות** – סקירה של תכניות קיימות שטרם בוצעו, או שבוצעו רק בחלקן, בחינתן לפי אמות המידה של ההיערכות הנדרשת לשינוי אקלים, ושינוין או ביטולן לפי הממצאים, כל זאת בפרק זמן קצוב.

מסמך זה מפרט את המלצות אלו ואת השינויים הנדרשים, בוקורא לאמצעם על מנת לעמוד בחובה הציבורית והחוקית להיערך למשבר האקלים – האיום הקיומי הגדול הניצב לפתחנו. הטמעת היבטי אקלים במערכת התכנון היא גם הזדמנות לבנות את הבסיס לשגשוג חברתי וכלכלי במדינה באופן חיובי עבור החברה והארץ כולה, לרבות הטבת תנאי החיים כיום ובעתיד.

תפקיד התכנון בהיערכות למשבר האקלים

לתכנון חשיבות קריטית ומכרעת בהיערכות ישראל למשבר האקלים. תכנון לטווח רחוק, שכולל התייחסות למגוון שיקולים (לרבות שיקולים חברתיים וסביבתיים), יכול לשמש ככלי מרכזי להיערכות ישראל למשבר האקלים. היערכות נכונה של מערכת התכנון למשבר האקלים תהיה כזאת שתשפיע באופן חיובי על החברה והארץ כולה, בדגש על הטבת תנאי החיים של הדור הנוכחי והדורות הבאים.

בהליך התכנוני באים לידי ביטוי הן התייחסות למצב הקיים, הן יעדי מדיניות של כלל גורמי הממסד והן התייחסות לחסמים או לאתגרים משמעותיים, כל זאת בראייה ארוכת טווח, המבוססת על ידע מקצועי ועל הרצונות והצרכים של כלל המגזרים.

לתכנון ישנם יתרונות רבים שיכולים לסייע בהטמעת מדיניות להיערכות למשבר האקלים:

- **קביעת מדיניות להיערכות לשינוי אקלים:** בעת קביעת מדיניות תכנונית ניתן להטמיע באופן מעשי את היעדים והאמצעים השונים שישראל חייבת לשם היערכות לשינוי האקלים.
- **הליכי התכנון ככלי למימוש יעדי מדיניות של כלל משרדי הממשלה:** באמצעות הליכי התכנון ניתן להטמיע את מדיניות ויעדי משרדי הממשלה השונים בכל הנוגע להיערכות לשינוי האקלים.
- **מימוש אמצעי ההיערכות באופן אחיד:** החלטות מנהל התכנון, החלות על כל הארץ, יכולות ליצור אחידות בכל שטח המדינה, כך שתיווצר אחידות לגבי כלל הנהלים, הדרישות ואופן המימוש של אמצעי ההיערכות בהליכי התכנון השונים. מימוש אמצעים אלו יכול להפחית את הפער בהיערכות של הרשויות השונות.
- **אפשרות להטמעת היבטים חברתיים באופן מחייב ואחיד:** באמצעות הליכי התכנון ניתן ליצור שוויון בין אזרחי במדינה בכל הנוגע להיערכות לשינוי אקלים.
- **הטמעת אמצעי ההיערכות לכל אורך שדרת התכנון והפיתוח:** באמצעות הליכי התכנון ניתן להטמיע אמצעי ההיערכות לכל אורך ההיררכיה התכנונית, מארצית ועד מקומית.
- **הליכי תכנון כזירה שיתופית:** במסגרת הליכי התכנון קיים שיתוף פעולה בין השלטון המרכזי למקומי הכולל העברת מידע, עירוב בעלי עניין ועוד. זהו ציר מפתח להיערכות המערכת התכנונית למשבר האקלים, אם באמצעות הקשר בין השלטון המרכזי למקומי או בינם לבין החברה האזרחית.
- **מעורבות הציבור ושקיפות הליכי התכנון:** הטמעת אמצעי היערכות במערכת התכנונית תאפשר לציבור יכולת לקבלת מידע וכן יכולת מעורבות בהליכים ובמימושם, החל מהרמה הארצית ועד למקומית.
- **גמישות הליכי התכנון:** באמצעות הליכי תכנון ניתן יהיה לוודא שהיעדים, ההנחיות והאמצעים יותרו גמישים וכאלו שניתן לעדכןם בקלות יחסית, וזאת בהתאם לשינויים עדכניים רלוונטיים, כדוגמת טכנולוגיה חדשה.

סיכום	דרכי פעולה למימוש המלצות	המלצות אדם טבע ודין	המצב הקיים בארץ	צדק אקלימי	תפקיד התכנון בהיערכות למשבר האקלים
-------	--------------------------	---------------------	-----------------	------------	------------------------------------

צדק אקלימי

שינוי האקלים ישפיעו על כלל אזרחי ישראל, אולם רשויות חזקות כלכלית ובעלי האמצעים הם שיצליחו להיערך ולהתמודד עם השינויים האקלימיים טוב יותר. מזרח התיכון ידוע כהוט-ספוט אקלימי.¹ המשמעות היא ששינוי האקלים צפויים להשפיע על אזור זה יותר מאשר אזורים אחרים בעולם. כמו כן, בשל שטחה המצומצם של מדינת ישראל השפעות שינוי האקלים מורגשות בכל רחבי המדינה.² אולם, לרשויות חזקות כלכלית ולכאלו שהם בעלי יכולת כלכלית גבוהה יותר תהיה אפשרות להתמודד עם השפעות שינוי האקלים בצורה טובה יותר. לדוגמה, בעלי האמצעים יוכלו להשתמש באמצעי קירור ללא הגבלה, לעומת רשויות ותושבים חסרי יכולות כלכליות שלא יוכלו לעשות זאת.³

יש להקדיש את עיקר המשאבים לערים, שם מתגוררת רוב אוכלוסיית ישראל. יש להבדיל בין הציבור החי בערים, המונה יותר מ-92% מתושבי המדינה, לבין אחרים. לדוגמה, תושבים אלו צפויים לסבול מתופעת איי החום העירוניים.⁴

על ערים לאמץ אמצעים תכנוניים מותאמים חברתית. כבר כיום, הן רשויות מקומיות חלשות יותר והן אוכלוסיות מוחלשות יותר סובלות יותר, ויסבלו ביתר שאת מהשפעות משבר האקלים. עקב העובדה שהליכי התכנון כיום אינם כוללים התייחסות מספקת לאוכלוסיות מוחלשות יש לאמץ אמצעים תכנוניים מותאמים חברתית, הן ברמה הלאומית והן ברמה המקומית.

האחריות לאימוץ אמצעים תכנוניים מותאמים חברתית היא של המדינה. בטרם יקודמו תכניות והנחיות מחייבות שעל פיהן יפעלו הרשויות, על המדינה לקבוע מדיניות ודרכי פעולה שלוקחות בחשבון היבטים חברתיים, לרבות מיפוי אוכלוסיות פגיעות והטמעת התייחסות מותאמת לכך בתכנון. יש לבצע זאת תוך היוועצות ושיתוף של כלל משרדי הממשלה והגופים השונים, בדגש רשויות מקומיות.

¹ A. Tuel and E. A. B. Eltahir, *Why Is the Mediterranean a Climate Change Hot Spot?* 33(14) JOURNAL OF CLIMATE 5829–5843 (2020) <https://www.jstor.org/stable/26937936>

² כך למשל, באתר השירות המטאורולוגי הישראלי מפורסמת הטמפרטורה הממוצעת בישראל משנת 1950 עד שנת 2021.

מהנתונים ניתן לראות את מגמת ההתחממות הברורה מאז שנות התשעים. <https://ims.gov.il/he/node/228>

³ להרחבה בנוגע לעיקרון הצדק האקלימי וכן בנוגע לאמצעים הדרושים להטמעת צדק אקלימי בישראל ראו: אדם טבע ודין "דוח צדק אקלימי האמצעים הדרושים להטמעת צדק אקלימי במדינת ישראל" אתר ארגון אדם טבע ודין (2023).

<https://adamteva.org.il/wp-content/uploads/2022/06/%D7%93%D7%95%D7%97-%D7%A1%D7%95%D7%A4%D7%99-%D7%AA%D7%A8%D7%92%D7%95%D7%9D-%D7%9C%D7%A2%D7%9C%D7%95%D7%AA-%D7%9C%D7%90%D7%AA%D7%A8-%D7%99%D7%95%D7%A0%D7%99-2023.pdf>

⁴ אביתר אראל "האם עלינו להיות מודאגים מאי החום העירוני?" אקולוגיה וסביבה (3)7 (2016) <https://magazine.isees.org.il/?p=27734>

סיכום	דרכי פעולה למימוש ההמלצות	המלצות אדם טבע ודין	המצב הקיים בארץ	צדק אקלימי	תפקיד התכנון בהיערכות למשבר האקלים
-------	---------------------------	---------------------	-----------------	------------	------------------------------------

המצב הקיים בארץ

א. תפקיד מנהל התכנון בקביעת מדיניות תכנונית כוללת להיערכות אקלימית

מנהל התכנון לא הפנים עד כה את תפקידו כמי שאמור להוביל את ההיערכות לשינוי האקלים באמצעות המערכת התכנונית. ניתן לקבוע כי במצב הנוכחי, מנהל התכנון, כגוף שמכתיב את מדיניות ועקרונות התכנון לעשרות השנים הבאות, טרם הפנים את תפקידו בעניין ההיערכות שנדרשת במערכת התכנונית לשינוי האקלים. בכלל זה, מנהל התכנון נדרש לקבוע מדיניות תכנונית ברורה, במסגרתה יובהר מהם האמצעים והכלים להטמעת המדיניות הנדרשת בהליכים תכנוניים, כיצד אלו ייושמו בתכנון חדשות ובתכנון קיימות ועוד.

בשנת 2022 התקבלה החלטת ממשלה מס' 1902 שקבעה כי כל משרדי הממשלה חייבים להכין תכנון היערכות לשינוי אקלים עד סוף שנת 2023 ובהן, בין היתר, התייחסות לתרחישי הייחוס של "הרשות לחירום לאומית"⁵. בעוד שחלק ממשרדי הממשלה אכן ערכו תכנון בהתאם להחלטת הממשלה, רק בקיץ 2024 פרסם מנהל התכנון מעין תכנית אסטרטגית מרחבית למדינת ישראל⁶ ובו פרק שמתייחס לשינויי אקלים וכן את תכנית ההיערכות של מנהל התכנון לשינוי אקלים.⁷ יש לציין כי תכנון אלו אינן כוללות מענה מספק להיערכות הנדרשת ועל כך יפורט בהמשך. מאחר שמנהל התכנון הוא הגוף שמכתיב את דמותה של הארץ בעשרות השנים הבאות, מחדל זה של מנהל התכנון זועק לשמיים. במיוחד בשעה שהתכנון שמקודם כיום, בהסתמך על המדיניות הנוכחית של מנהל התכנון, קובע עובדות בלתי רצויות בשטח, שיהיה קשה מאוד לשנותן בעתיד.

הגם שהתקבלו מספר החלטות ממשלה אשר מאמצות צעדי מיטיגציה ואדפטציה שונים, רק מנהל התכנון יכול לקבוע מדיניות תכנונית רחבת היקף וחוצת מגזרים. לדוגמה, החלטת ממשלה מס' 1684 מיום 22.6.2022 קבעה כי יש לקדם תכנית חירום בעניין פתרונות חלופיים לרכב הפרטי.⁸ ההחלטה קובעת, בין היתר, כי יש לעודד העדפת תחבורה ציבורית תוך צמצום השימוש ברכב הפרטי, ולהאיץ מיזמי תשתית תחבורתית בדגש על רכבות ומערכות הסעת המונים. ברי, שהחלטת ממשלה זו תסייע בהפחתת הפליטות גזי החממה מכלי רכב פרטיים. אין חולק שלמנהל התכנון חלק נכבד באחריות על מימוש החלטה זו. לכן, מימוש ההחלטה נדרש להיות חלק ממדיניות כוללת של מנהל התכנון לגבי היערכות אקלימית, לרבות, כאמור, התייחסות לתחבורה מקיימת. במסגרת המדיניות הכללית לא מן הנמנע שמנהל התכנון ימצא לנכון שיש לאמץ יעדים שאפתניים יותר מאשר אלו שנקבעו בהחלטות ממשלה או ע"י משרדי ממשלה אחרים.

⁵ החלטה 1902 של ממשלה ה-36 "היערכות ישראל להסתגלות לשינוי אקלים: יישום ההמלצות לממשלה לאסטרטגיה ותוכנית פעולה לאומית - תיקון החלטת ממשלה" (23.10.2022) <https://www.gov.il/he/departments/policies/dec1902-2022>

⁶ מנהל התכנון, תכנית אסטרטגית מרחבית למדינת ישראל, יולי 2024,

https://www.gov.il/BlobFolder/guide/spacial_strategic_plan/he/spacial_strategic_plan2024.pdf

⁷ מנהל התכנון, תוכנית היערכות לשינויי האקלים של מנהל התכנון, יוני 2024

https://www.gov.il/BlobFolder/reports/national-preparedness/he/climate_change_and_energy_efficiency_planning.pdf

⁸ החלטה 1684 של ממשלה ה-36 "תוכנית חירום - פתרונות חלופיים לרכב הפרטי ותיקון החלטת ממשלה" (26.6.2022) https://www.gov.il/he/departments/policies/dec1684_2022

סיכום	דרכי פעולה למימוש ההמלצות	המלצות אדם טבע ודין	המצב הקיים בארץ	צדק אקלימי	תפקיד התכנון בהיערכות למשבר האקלים
-------	---------------------------	---------------------	-----------------	------------	------------------------------------

עד כה מנהל התכנון נמנע מלקחת אחריות. מהתנהלות ומדברי בכירים במנהל התכנון עולה כי לגישת המנהל כל משרד ממשלתי אמור לדאוג להיבטים הקשורים לתחום אחריותו ולקביעת יעדים.⁹ כך לדוגמה, על משרד האנרגיה לדאוג למעבר לאנרגיות מתחדשות, על משרד להגנת הסביבה לדאוג לפסולת, ועל משרד התחבורה לדאוג לתחבורה ציבורית.

למרות שכבר קיימים תרחישים לעליית מפלס מי הים, מנהל התכנון אינו דורש ממגישי תכניות בסביבה החופית להוסיף מידע זה לתכניות למעט תרחיש בלתי מספק. לעמדת מנהל התכנון האחריות לבדיקת ההיבטים הכלכליים, המשפטיים והאחרים בעניין זה אינו בתחום אחריותו אלא באחריות מנהלת האקלים וגופים אחרים.¹⁰ כך, במקום לנקוט בעקרון הזהירות המונעת ולדרוש התייחסות לעליית המפלס בתכניות הרלוונטיות, מנהל התכנון ממשיך להתעלם מההשלכות הצפויות של תרחישים אלו. בעתיד, אפילו הקרוב, יש להניח שמנהל התכנון יהיה חייב להתייחס לענין זה. אולם ההמתנה וההשתוות עד אז היא פוגעת ואף מסוכנת. זהו סיכון לא רק לסביבה החופית, בדגש הרצועה החולית, אלא סיכון כלכלי וחברתי גדול הרבה יותר.

ב. ההתייחסות הנדרשת ממערכת התכנון בעניין שינוי האקלים

כאמור, על מנהל התכנון לאמץ מדיניות כוללת בעניין היערכות המערכת התכנונית לשינוי האקלים. על מדיניות זו להתייחס לנושאים עקרוניים ולא רק להיבטים ברמה הנקודתית (כלומר לא להסתפק בקביעת מדיניות שמתייחסת רק להיבט אקלימי ספציפי כמו "אוורור ואקלים" בבנייה או לפרסם מסמך "גגות מועילים" ללא חיוב בהטמעתו עם יעדים כמותיים בתכניות עצמן).

ניתן לקבוע כי כיום הפעולות שנקטות על ידי מנהל התכנון אינן תולדה של מדיניות קוהרנטית שלמה, אלא מתן מענה להיבטים נקודתיים ונפרדים של שינוי האקלים. מצופה מגוף שרואה עצמו כבעל "תפקיד מפתח במערכת התכנון" אשר "משמש הגורם האחראי במדינת ישראל על גיבוש מדיניות תכנון ארצית בנושאים שונים",¹¹ שפעולותיו ינבעו ממסמך מדיניות קוהרנטי וכולל. זאת במיוחד שעה שמדובר בתהליכים פיזיים-טבעיים השזורים ומשפיעים אלו על אלו ואשר כל הפרדה ביניהם היא מלאכותית. כך למשל, לא ניתן להפריד בין תכנון תחבורה ציבורית מקיימת לבין הצללה או בין ניהול מי נגר ושיטפונות לבין עליית מפלס פני הים.

לדוגמה, על מנת להבטיח פעילות אנושית במרחב הבנוי גם בימים החמים ההולכים ומתרבים, יש לצורך להבטיח הצללה במרחב הציבורי. אולם, הנחיות מנהל התכנון הינן מנחות בלבד ואינן מוטמעות באופן מספק בתכניות חדשות.¹² למרות שהנושא כלול ב"תכנית ההערכות" של מנהל התכנון, המשימה שנקבעה

⁹ הדברים צוינו על ידי מנהל התכנון מספר פעמים בדיונים העוסקים באימוץ תרחישי ייחוס בכל הנוגע לעליית מפלס הים.
¹⁰ ראה דבריה של הגב' רונית מזר פרוטוקול הישיבה הבין-משרדית בנושא "הצגת תרחישים לעליית מפלס הים בחופי ישראל וההיערכות הדרושה בהיבט התכנוני", בעמודים 2, 6-7 (7.5.2023).
¹¹ ראה תיאור מנהל התכנון ככתוב באתר המנהל: מנהל התכנון "אודות" אתר מנהל התכנון (עודכן 2021) https://www.gov.il/he/departments/about/about_iplan
¹² מנהל התכנון ומשרד החקלאות ופיתוח הכפר "מדריך ארצי לצל עצים במרחב הבנוי" אתר מנהל התכנון (2020) https://www.gov.il/he/departments/policies/guide_shading_trees

סיכום	דרכי פעולה למימוש המלצות	המלצות אדם טבע ודין	המצב הקיים בארץ	צדק אקלימי	תפקיד התכנון בהיערכות למשבר האקלים
-------	--------------------------	---------------------	-----------------	------------	------------------------------------

בתכנית הינה "אישור והטמעת מסמך התייחסות לעצים בתכנון" ואין כל רמז לחיוב עתידי בהצלחה בתכניות.

מדיניות קוהרנטית יכולה לספק מענה לשאלות רבות שעד עתה מנהל התכנון לא נותן להן פתרון. כך למשל, יש לשאול:

- **אילו אמצעים תכנוניים חייבים להיכלל בתכניות על מנת שאלו יפחיתו פליטת גזי חממה מצד אחד ויאפשרו להתמודד כראוי עם השינויים האקלימיים (הצפות, איי חום וכדומה)?** האם תיקבע דרישה כי על תכניות להיות מאופסות אנרגיה?
- **כיצד תתייחס המדיניות לאיומים שמאיימים לפגוע במרחב הציבורי בעקבות שינוי האקלים?** כיצד יתוכננו רחובות ושטחי ציבור כך שלא יוצפו במקרה של גשמים קיצוניים או במקרה של עליית מפלס הים? האם נדרשת התייחסות מיוחדת לרשויות החוף? האם קו איסור הבנייה הקיים בסביבה החופית, שאושר לפני כעשרים שנה, ישתנה בעקבות התחזיות העדכניות על עליית מפלס פני הים? מה תהיה המדיניות בעניין תכניות שכבר אושרו בעבר או מקודמות כיום נוכח המידע הקיים? כיצד המרחב הציבורי העירוני עתיד להיערך לתופעת איי החום העירוניים?¹³
- **כיצד תתייחס המדיניות לאיומים שמאיימים לפגוע באנושות בעקבות שינוי האקלים?** האם לתכנון תפקיד בשמירת החוסן הלאומי התזונתי ע"י מניעת בנייה ופיתוח בשטחים חקלאיים? האם לא נדרש לחזק את ההגנה על שטחים פתוחים ועל הרצף שלהם כדי להגן על המגוון הביולוגי? האם לא נדרשת תכנית מתאר ארצית לים כדי לשמור על המגוון הביולוגי ולהסדיר את השימושים בים ההולך ומתחמם?
- **כיצד תתייחס המדיניות לשלטון המקומי?** איך ניתן לסייע לרשויות מקומיות לשדרג את ההיערכות במרקם בנוי קיים? על מה אמונות הרשויות המקומיות במסגרת צעדי היערכות?
- **כיצד תתייחס המדיניות לרשויות ולאוכלוסיות מוחלשות?** האם נדרשת התייחסות תכנונית לאוכלוסיות שעתידות לסבול יותר משינוי האקלים?

כפי שצוין, אלו הן דוגמאות בלבד להיבטים שטרם ניתן להם מענה בהליכים התכנוניים הקיימים. אולם, כיום ברור כי השאלות בדבר השלכות משבר האקלים על התכנון והפיתוח אינן נוגעות רק לתחומים פיזיים כמו ניהול משק המים, אופן הבנייה ועוד, אלא גם להיבטים חברתיים כמו התייחסות לאוכלוסיות פגיעות.

¹³ ביקורת דומה לביקורת שמובאת במסמך זה, הובאה על ידי נדב שדה במאמרו "צמצום פליטות פחמן דו-חמצני באמצעות צמצום אי החום העירוני בשלב התכנון המוקדם" מיום 15.11.2022 שם ציין כי "בישראל אין כיום התייחסות סדורה לתופעת אי החום העירוני. המוסדות השונים (כגון המשרד להגנת הסביבה, המועצה לבנייה ירוקה ומיזם 360 של משרד הבינוי והשיכון) מכירים בתופעה, אך מתייחסים אליה בשטחיות". בהמלצותיו מציין שדה: "יש לגבש מדיניות תכנון רחבה להפחתת תופעת אי החום העירוני ומכאן להפחתת פליטות פחמן דו-חמצני, ולנסח הנחיות מחייבות לתכנון אקלימי (מוקדם) שישתלב במערך התכנון הכולל... ראה: נדב שדה " צמצום פליטות פחמן דו-חמצני באמצעות צמצום אי החום העירוני בשלב התכנון המוקדם" **אקולוגיה וסביבה** 13(3), 7-9 (2022) <https://magazine.isees.org.il/?p=52581>

סיכום	דרכי פעולה למימוש ההמלצות	המלצות אדם טבע ודין	המצב הקיים בארץ	צדק אקלימי	תפקיד התכנון בהיערכות למשבר האקלים
-------	---------------------------	---------------------	-----------------	------------	------------------------------------

ג. סקירה מדגמית של ההנחיות והתכניות העוסקות בשינוי האקלים במערכת התכנון

תנאיה של מדינת ישראל (שטח קטן, גידול אוכלוסין מואץ, אי אנרגטי, אקלים מדברי בחלק מהארץ ועוד) הובילו לכך שהמערכת התכנונית הישראלית הקדימה ארצות רבות בעולם בכל הנוגע להכרה כי יש להעדיף ציפוף ישובים קיימים לצד הימנעות מפיתוח על שטחים פתוחים וערכיים. ועוד, בעשרים השנים האחרונות שולבו בתכנון שיקולים סביבתיים באופן משמעותי והביאו למדיניות יחסית חסכונית בקרקע ולמגבלות על פיתוח בשטחים הפתוחים.

אולם, כעת, עקרונות תכנון אלו נדרשים לשדרוג ולהרחבה על מנת לסייע בהיערכות הכוללת של ישראל לשינוי האקלים המתרחשים. בנוסף, כמעט ולא הייתה כל התקדמות בהטמעת שיקולים חברתיים בתכנון.¹⁴ חסר זה עלול להיות בעל השלכות שליליות עקב משבר האקלים, שפגיעתו רבה יותר באוכלוסיות אלו, ביניהן נשים, ילדים, קשישים ובעלי יכולת כלכלית נמוכה.

בקיץ 2024 חלה התפתחות מסוימת בנושא, אז פרסם מנהל התכנון את "התכנית האסטרטגית המרחבית" ובו פרק המתייחס לשינויי אקלים, וכן את תכנית ההערכות של מנהל התכנון לשינוי אקלים, אולם כפי שיובהר בהמשך אין בתכניות אלו משום מענה כולל ומספק להערכות התכנונית הנדרשת.

להלן ייסקרו חלק מההנחיות התכנוניות וכן חלק מתכניות המתאר הארציות שיש בהן נגיעה כלשהי להיערכות לשינוי האקלים, גם אם הן לא נועדו לעסוק בנושא זה באופן מכוון וישיר. יצוין כי החסרים העיקריים שעולים ממסמכים אלו הם:

1. **היעדר הנחיה כוללת שמאגדת את כל היבטי האקלים:** כל ההנחיות הקיימות מיועדות לבחון היבטים ספציפיים כמו תחבורה, השפעה סביבתית או הצללה. נכון היה ליצור מסמך אקלימי כללי שמתייחס לכל ההיבטים האקלימיים במרוכז.
2. **היעדר מנגנון מעקב ובקרה:** נדרש מנגנון מעקב ובקרה אחר מימוש כלל ההנחיות ויישומן של ההנחיות בתכניות השונות, ואשר יכול להמליץ גם על שיפור ושיכלול ההנחיות לאור ראיה כוללת של הנושא. מנגנון כזה לא קיים בהנחיות ותכניות אלו.
3. **מדובר בהנחיות מנחות ולא בהוראות מחייבות:** רוב רובן של ההנחיות אינן מחייבות או שהן חלקיות בלבד.

¹⁴ כיום הנציגות היחידה של ארגוני החברה האזרחית היא ארגוני הסביבה. ברור לכל שזה אינו מספיק ונדרש ייצוג של היבטים חברתיים על ידי הארגונים העוסקים בכך. לדוגמה התייחסות לנושא של דיור בר השגה. בעבר, תיקון 103 (הוראת שעה) לחוק התכנון והבנייה, התשע"ה-2015 אפשר נציגות של נציגי ארגונים חברתיים שמונו על ידי שר הרווחה והשירותים החברתיים, אולם הוראת שעה זו לא הוראה.

סיכום	דרכי פעולה למימוש המלצות	המלצות אדם טבע ודין	המצב הקיים בארץ	צדק אקלימי	תפקיד התכנון בהיערכות למשבר האקלים
-------	--------------------------	---------------------	-----------------	------------	------------------------------------

דוגמאות להנחיות תכנון הקשורות לבדיקת שינוי האקלים

נושא	שנת אישור	גורם אחראי	תיאור	מחייב/מנחה
התכנית האסטרטגית המרחבית	2024	מנהל התכנון	מסמך מדיניות לכלל שטח המדינה, הקובע עקרונות למדיניות בנושאי עירוניות, אזוריות, שינוי אקלים, עתות חרום וחדשנות. המסמך מייחד פרק לשינויי אקלים ובו התייחסות לנושאים של התחממות, עליית מפלס פני הים, שיטפונות, הצפות וירידה בממוצע המשקעים, מדבור. המסמך מכיל המלצות מעטות בלבד, רובן אינן מחייבות או בעלות יכולת השפעה	מנחה בלבד
הנחיות "מבט" 15	פורסם בשנת 2021, עודכן בשנת 2022	מנהל התכנון	ההתייחסות להיבטי אקלים היא רב-תחומית וכוללת נושאים כמו נטיעות ושימור עצים, ייצור אנרגיה מתחדשת במרחב הבנוי, בדיקות מיקרו-אקלים, שילוב אתרי טבע עירוני וניהול מי נגר.	מילוי השאלון מחייב בתכניות מקומיות ומפורטות כחלק מתנאי הסף, אולם לא נדרש פירוט או שינוי בהתאם למענה. היעדר חיוב בהטמעת האמצעים הנדרשים בתכנית. היעדר פרסום נתונים על אופן השימוש בכלי והצלחתו בשיפור התכנון.
מדריך צל עצים במרחב הבנוי ¹⁶	פורסם בשנת 2020	מנהל התכנון	תכלית המסמך היא הטמעת שיקולי נטיעת עצים בתכניות ברמות שונות, גיבוש אמות מידה ליצירת צל עצים רציף ואיכותי במרחב הבנוי.	מנחה רמת השימוש בו אינה ידועה

¹⁵ מנהל התכנון "מבט: כלי להצגת איכות התכנון" אתר מנהל התכנון (עודכן 2022)

https://www.gov.il/he/Departments/policies/mabat_tool_view

¹⁶ מנהל התכנון ומשרד החקלאות ופיתוח הכפר "מדריך ארצי לצל עצים במרחב הבנוי", לעיל ה"ש 12, שם.

סיכום	דרכי פעולה למימוש ההמלצות	המלצות אדם טבע ודין	המצב הקיים בארץ	צדק אקלימי	תפקיד התכנון בהיערכות למשבר האקלים
-------	---------------------------	---------------------	-----------------	------------	------------------------------------

מוגדרות כמחייבות, ניתן לפטור באישור מוסד תכנון. רמת השימוש בו אינה ידועה	בדיקת תכניות לפי פרמטרים של תכנון משולב תחבורה ציבורית כמו ערוב שימושים, עידוד הליכתיות ואופניים ועוד.	מנהל התכנון	פורסם בשנת 2019, עודכן בשנת 2020	תכנון משולב תחבורה ציבורית ¹⁷
החל ממרץ 2022 חויבו בתקן ברמת כוכב אחד ¹⁹ רבי קומות למגורים, חלק ממבני הציבור ומבנים מעל 50,000 מ"ר לתעשייה, מסחר ועוד. החל מספטמבר 2023 חויבו גם מבני מגורים מעל שש קומות ומבני מסחר ותעשייה מ-1,000 מ"ר ועוד.	התקן מתייחס לכלל היבטי בנייה ירוקה, לרבות אנרגיה, מים ועוד. בנוסף, בימים אלו מקודם תיקון לתקנות, באופן שיחייב חובת התקנת תשתית להפקת אנרגיה פוטו וולטאית על גגות מבנים שאינם למגורים ששטח הגג שלהם עולה על 250 מ"ר ולמבני מגורים צמודי קרקע. תיקון התקנות פורסם להערות הציבור בחודש נובמבר 2024, אולם טרם פורסם ברשומות.	מנהל התכנון	התקן וולונטרי משנת 2005 וקבוע בתקנות משנת 2020	תקנות מנהל התכנון ¹⁸ להטמעת תקן בניה ירוקה- ת.י 5281
מנחה	ההנחיות קובעות קו חוץ מעודכן לסימון במסמכים המובאים לוועדה, בהסתמך על תרחיש של עליית המפלס. השינוי אינו מחייב עקב היותו מנחה בלבד ואינו מבוסס על מדידה מדוייקת. חסר מידע בסימון עצמו.	מנהל התכנון	הנחיות וולונטרי ות משנת 2024	הנחיות הוועדה לשמירת הסביבה החופית (הולחוף) לעליית המפלס

דוגמאות לתכניות מתאר ארציות ואזוריות הכוללות היבטים של היערכות לשינוי האקלים

נושא	מספר ושם תכנית	סטטוס התכנית	תיאור
צפיפות בינוי	תמ"א 4/35 – לוח צפיפות בינוי לפי מדד חדש	אושר	העלאת הצפיפות הבנויה ושינוי אופן המדידה של הצפיפות בשטח התכנית.

¹⁷ מהל התכנון "תכנון מוטה תחבורה ציבורית ותנועה בת קיימא" אתר מנהל התכנון (עודכן 2020) https://www.gov.il/he/departments/policies/planning_public_transp_sustainable_traffic

¹⁸ תקנות התכנון והבנייה (תכן הבנייה) (בנייה בת-קיימה), תש"ף-2020.

¹⁹ כוכב אחד מתוך חמישה, להסבר מפורט בעניין שיטת הניקוד ראו: המשדר להגנת הסביבה "בנייה בת-קיימה מדריך טכני, מהות התקן, מבנה, מתודולוגיה, ניקוד ודירוג, תנאי סף ושלבי הערכה לקבלה" אתר המשדר להגנת הסביבה (2018) https://www.gov.il/BlobFolder/reports/technical_guide_for_green_building/he/green_building_technical%20guide%20for%20green%20building.pdf

סיכום	דרכי פעולה למימוש המלצות	המלצות אדם טבע ודין	המצב הקיים בארץ	צדק אקלימי	תפקיד התכנון בהיערכות למשבר האקלים
-------	--------------------------	---------------------	-----------------	------------	------------------------------------

מים וניהול מי נגר	תמ"א 8/1 – הנחיות לניהול מי נגר בתכניות חדשות	אושר – פורסם ברשומות ביום 6.9.2023	הוראות מחייבות תכניות לתכנן את ניהול מי הנגר בתחומן ע"י חישוב כמות מי הנגר לטיפול, הצעת אמצעים והטמעתם במסמכי התכנית.
מים וניהול מי נגר	תמ"א 7/1 – למיתון שטפונות ומתן פתרונות לניהול נגר בראיה אגנית	טרם אושרה הוראת המועצה הארצית לעריכתה ניתנה בדצמבר 2020. הוצגה לולנת"ע ב 15.8.2023	התמ"א תכלול מיפוי של אזורים המצויים בסכנת הצפות, וזאת על ידי הצלבה בין אזורים בנויים (קיימים או מתכוננים) לבין אזורים בסכנת הצפה. התמ"א תכלול אמצעים למיתון השטפונות כמו אתרי ויסות, הרחבת אפיקי נחלים ואמצעים נוספים, בין היתר מבוססי טבע. מלבד זאת, התמ"א אמורה להתייחס גם לנחלים ולהתחשב בערכים אקולוגיים, נופיים, תרבותיים ובמצאי הייחודי של כל אגן ניקוז.
מים וניהול מי נגר	תת"ל 100	אושרה בשנת 2023	התכנית מסמנת חמישה מתחמים הידרולוגיים בתפרות ארצית המיועדים להקמת קידוחים ולהחדרת מים וכן אזורי מגבלות סביבם לצורך מניעת סיכולם של הקידוחים.
חופים	תמ"א 1 – פרק חופים	אושרה בשנת 2020	התכנית מחלקת את חופי הארץ לעירוניים ולפתוחים וקובעת אופן פיתוח ומגבלות בכל סוג. מרכזת את הפיתוח בחופים באזורים העירוניים. עליית מפלס מי הים מוזכרת באופן בלתי מחייב.
תחבורה	תכניות תשתיות לאומיות כדוגמת 121, 120, 135 מתקני תשתית לתפעול תחבורה ציבורית באוטובוסים	אושרו בשנת 2023 ומאז מאושרות תכניות נוספת למתקני תח"צ ברחבי הארץ	תכניות לתשתית לאומית להסדרת מרכזי תחבורה ומתקני תשתית לתפעול תחבורה ציבורית באוטובוסים.
שטחים פתוחים	תמ"א 26/1 – מסדרונות אקולוגיים	בהכנה	לפי הטיוטה, התמ"א תסמן מסדרונות אקולוגיים רק ברמה הארצית וברוחב מכסימלי של 1 ק"מ. לפי הטיוטה מבנים כדוגמת מבנים חקלאיים, תשתיות ועוד, עתידים לגבור על ההגדרה כ"מסדרון אקולוגי" ולא ייכלל איסור על גידור. בנוסף, טרם נקבע אם המסדרונות יזכו לניהול מוסדר וכן למעקב ובקרה.

בהמשך להנחיות שהוצגו לעיל, להלן יוצגו ביתר פירוט התכנית האסטרטגית המרחבית, תכנית ההערכות של מנהל התכנון לשינוי אקלים והנחיות "מבט".

סיכום	דרכי פעולה למימוש המלצות	המלצות אדם טבע ודין	המצב הקיים בארץ	צדק אקלימי	תפקיד התכנון בהיערכות למשבר האקלים
-------	--------------------------	---------------------	-----------------	------------	------------------------------------

”התכנית האסטרטגית המרחבית”

ביוני 2024 פורסמה התכנית האסטרטגית המרחבית, תכנית עליה עמלו במנהל התכנון כשנתיים, במהלך נערך הליך שיתוף ציבור אינטרנטי. התכנית מתייחסת לשלושה קני מידה: עירוני, על אזורי ואזורי. וכן, ארבע סוגיות רחב החוצות את כדי המידה: היערכות לשינויי אקלים, היערכות לשינויי חום, שטחים פתוחים וחדשנות טכנולוגית והשפעתה על המרחב.

המסמך כולל מספר נושאים של עקרונות תכנון: עירוניות, אזוריות, ישראל במרחב האזורי, הערכות לשינויי אקלים, טכנולוגיות משנות מרחב, שמירה על שטחים פתוחים והערכות למצבי חרום. המסמך מוצג כמסמך חזוני עבור המרחב הישראלי, הכולל אמצעים למימוש. בכל הנוגע לשינויי אקלים, לו מוקדש פרק מיוחד, נבחרו כמה היבטים שמוצגים כמרכזיים ביותר. עבור נושאים אלו – מדבור, ועליית מפלס פני הים, בעיית המשקעים ועומסי החום – מוצג המידע העדכני ביותר וכן המלצות להתייחסות.

היערכות לשינויי אקלים

- לשינויי האקלים בעולם השפעות נרחבות על בני האדם (למשל, בשנת 2022 זוהתה תמותה עודפת של יותר מ־60,000 איש באירופה בגלל גלי חום) ועל תשתיות חיוניות ומערכות אקולוגיות יבשתיות וימיות
- ישראל, כמו יתר העולם, חווה שינויי אקלים, חלקם קיצוניים בשל מיקומה הגאוגרפי בכדור הארץ. שינוי זה יחול בכל המרחב, קרי גם במדינות הסמוכות, ועשויות להיות לו משמעות תכנונית ומשמעות גאופוליטית
- ההתמודדות הנכונה עם התופעה היא בראש ובראשונה מניעה (כגון מניעת פיתוח בקרבה גדולה מדי לים או בפשטי הצפה) ורק לאחר מכן התאמה של הפיתוח לשינויי האקלים החזויים
- בהיבט המרחבי התוכנית מתמקדת בארבע מגמות: עליית מפלס פני הים, ירידה בממוצע המשקעים לצד עלייה באירועי שיא של משקעים, מדבור ועומסי חום. כל מגמה נותחה ומוצעות פעולות קונקרטיות להתמודדות עימה ולצמצום הסיכון הנובע ממנה

(מתוך התכנית האסטרטגית המרחבית של מנהל התכנון, 2024)

מלבד הפרק הייעודי שמתייחס לשינויי אקלים, ישנה התייחסות נוספת לשינויי אקלים גם במסגרת פרקים אחרים של המסמך כדוגמת פרק ה”עירוניות” שמתייחס להיבטי עיר סביבתית או להיבטים של איי החום העירוניים; פרק ה”אזוריות” שמציין את הנושאים אליהם נדרשת תכנית אזורית להתייחס; וכן בפרק ”שטחים פתוחים”, ניתן למצוא התייחסות להשפעה החיובית של שטחים אלו על שינויי האקלים והשפעת שינויי האקלים על שטחים אלו.

מהמסמך נעדרות המלצות רציניות להיערכות לשינויי האקלים

במסמך קיימת הפניה לנספח א': ”יישום - משימות ופעולות עיקריות להמשך”, בו מוצגות בקיצור יתר ההמלצות לפעילות המשך:

סיכום	דרכי פעולה למימוש ההמלצות	המלצות אדם טבע ודין	המצב הקיים בארץ	צדק אקלימי	תפקיד התכנון בהיערכות למשבר האקלים
-------	---------------------------	---------------------	-----------------	------------	------------------------------------

היערכות לשינויי אקלים

עליית מפלס ואירועי גשם

- עדכון קווי עליית מפלס פני הים ובכלל זה לתוך שפכי נחלים (משימה משותפת לגופים שונים)
- בחינת ההתאמה של תכנון קיים לתחום עליית המפלס+אירועי גשם המעודכן ביותר

חום עירוני

- כתיבת והטמעת מסמך הנחיות לתכנון עירוני מותאם חום
- ביצוע מחקר משווה וכתיבת הנחיות תכנוניות לייצור וניהול אנרגיה ברמה המקומית (בניין/שכונה/רובע)

ברי כי המלצות אלו, לא רק שהינן כלליות מדי, הרי שהן אינן מתייחסות לכלל ההיבטים של שינוי האקלים שנדרשים להטמעה במדיניות ובעקרונות התכנון הארציים, כמו הימנעות מהקמת יישובים חדשים, חיזוק התחדשות עירונית, מניעת פגיעה בחקלאות ובשטחים פתוחים ועוד. כמו כן, לא כלולים בתכנית שינויים של הליכי התכנון לשם הטמעת ההערכות הנדרשת, לוחות זמנים, התייחסות לאופן בחירת האחראים לביצוע הנדרש ודרכי ביצוע תכנוניות להטמעתן.

מצער לומר כי על אף שהכיר מנהל התכנון בכל שנדרשת היערכות תכנונית לשינויי אקלים, מנהל התכנון אינו פועל לקידום התכנוניות מטעמו שיש בהם להתמודד עם שינויי האקלים.

תכנית ההערכות של מנהל התכנון לשינויי אקלים

בהמשך להחלטות ממשלה 4079 משנת 2018 והחלטה 1902 משנת 2022, במסגרתן הוטלו על משרדי הממשלה לערוך ולפרסם תכנוניות הערכות עד ל 2023, בחודש יוני 2024 פרסם מנהל התכנון תכנית בת 7 עמודים סך הכך. התכנית כוללת 10 סעיפים בלבד שמתייחסים בקצרה למשימות אותם מוצא מנהל התכנון כ"משימות העיקריות והישירות בתחום ההיערכות". במסגרת סעיפים נכללו הנושאים הבאים: אישור והטמעת התכנית האסטרטגית המרחבית; העמקת ודיוק ההתייחסות התכנונית לעליה במפלס פני הים; מיתון נזקי שיטפונות והצפות באמצעות קידום סטטוטורי; אישור והטמעת מסמך הנחיות לתכנון עירוני מותאם אקלים; עדכון פרק השטחים הפתוחים בתמ"א 1 שיעסוק גם במסדרונות אקולוגיים; פרסום פורטל שטחים פתוחים; קידום והטמעת טבע עירוני בתכנוניות כוללניות ומפורטות; פרסום והטמעת מסמך המלצות להתייחסות לעצים במדרג התכנוני; ופרסום מסמך מדיניות גגות מועילים.

הגם שזו הפעם הראשונה שבה מנהל התכנון שמנהל התכנון מתייחס לשינויי אקלים כחלק ממדיניות תכנונית, מדובר במסמך שמתייחס למספר נושאים ספציפיים ונפרדים, ללא קביעת מדיניות שלמה על סמך עקרונות תכנון לפי "תכנון מוטה אקלים". בנוסף המסמך אינו מתייחס ללוחות זמנים להטמעת ההיבטים הנדרשים להערכות לשינויי אקלים בהליכי התכנון ואין בו שום הוראה מחייבת בנושא.

למעשה עיון בתכנית היערכות מגלה שבהרבה מן הנושאים היא אינה מוסיפה דבר מעבר למצב הקיים. שכן, חלק מהנושאים כוללים פירוט של תכנוניות או מסמכים שכבר קיימים, כמו המדיניות הזמנית של הולחוף לעליית המפלס, שאינה מספיקה כלל ואינה מחייבת.

סיכום	דרכי פעולה למימוש ההמלצות	המלצות אדם טבע ודין	המצב הקיים בארץ	צדק אקלימי	תפקיד התכנון בהיערכות למשבר האקלים
-------	------------------------------	------------------------	--------------------	------------	--

סקירת מסמך זה מעלה כי בדומה לתכנית האסטרטגית המרחבית, מנהל התכנון לא שינה את עמדותיו ועקרונותיו הקיימים בנוגע לתכנון ומתייחס לשינוי אקלים כאל שורה של היבטים נפרדים ולא כחלק מדיניות שלמה וסדורה בנושא.

התייחסות לשינוי הליך התכנון – בדיקת תכניות לפי הנחיות "מבט"

בסוף שנת 2021 פרסם מנהל התכנון כלי להצגת איכות התכנון הקרוי "מבט". בדברי ההסבר של מנהל התכנון מצוין כי מבט הוא מהלך ואמצעי שנועד לתכלל את שורת המדריכים, מסמכי המדיניות וההנחיות שפרסם מנהל התכנון בשנים האחרונות בנוגע לאיכות התכנון. עוד מציין מנהל התכנון כי אמצעי זה "נועד להבטיח את הטמעתם של עקרונות רצויים ונושאים מהותיים בשלב הכנת התוכנית". "מבט" מחולק לשבעה נושאים שהם: בינוי וצפיפות; המרחב הציבורי; ממשק של התוכנית עם סביבתה; סביבה ונוף; שיקולים חברתיים; תמהיל ופרישת שימושים; תנועה בת קיימה; וכן אקלים. עבור כל נושא נקבעו שאלות מנחות, עליהן נדרש עורך התכנית להשיב ולבסוף להגיש את המסמך (מבט) בשלב תנאי הסף. אותם נושאים מנחים גם את שלב בדיקת התכנית.²⁰ להלן השאלות הספציפיות מתוך "מבט", המתייחסות לנושא האקלים:

חלק 6 אקלים, סביבה ונוף	אנא ענו: כן / לא / חלקי	אנא הסבירו בקצרה תוך הפניה מדויקת למסמכי התוכנית הרלוונטים	קובץ נדוש כאסמכתה בנוסף למסמכי התוכנית - יש לצרף את כל האסמכתאות לקובץ PDF אחד (עד 20 מגה)
6.1		האם התוכנית משמרת עצים או מוסיפה נטיעות לצורך הצללת המרחב הציבורי? בין הנושאים שניתן להתייחס אליהם: הוראות הקובעות שיעור כיסוי מינימלי של צל עצים ברחובות ובמרחבים הציבוריים, הוראות לגבי ביצוע נטיעות במרחב הציבורי בבתי גידול מתאימים, התייחסות לשמירת שטח פנוי בתת-קרקע במרחב הציבורי ובמגרשים פרטיים.	תוכנית שימור עצים ותוספת נטיעות תוך התייחסות ליעודי קרקע, מוקדים והיררכיית רחובות
6.2		האם התוכנית כוללת אתרי טבע עירוני, האם הפרישה שלהם מאפשרת רציפות אקולוגית ונגישות טובה לתושבים, והאם התוכנית עושה שימוש באלמנטים טבעיים קיימים (כמו תוואי נחל) ליצירת מרחבים ציבוריים איכותיים? בתשובה יש להתייחס לסקר טבע עירוני, באם קיים, וכן לפרט כיצד ממצאי הסקר שולבו בתכנון המוצע.	סקר טבע עירוני, אם קיים וככל שלא מוגש בחלק ממסמכי התוכנית
6.3		האם נעשתה בדיקת מיקרו-אקלים להצללה ולרוחות והאם הוצעו בעקבותיה פתרונות לצמצום מטודים?	בדיקת מיקרו-אקלים, אם נעשתה
6.4		האם נבחן הפוטנציאל לייצור אנרגיה מתחדשת בתחום התוכנית (במעטפת מבנים, לצד תשתיות, במרחבים ציבוריים, חניונים ועוד) והאם התוכנית קובעת הוראות בנושא זה?	בחינת הפוטנציאל לייצור אנרגיה, אם נעשתה
6.5		האם התוכנית עומדת ביעד ניהול הנגר בהתאם למסמך המדיניות בנושא נגר עירוני של מינהל התכנון, והאם היא מציעה פתרונות ברי קיימה לניהול נגר, כגון משטחים מחלחלים, שימוש בצמחיה ופרישה נכונה של שצ"פים?	
6.6		בבנייה בטופוגרפיה הררית, האם התוכנית כוללת פתרונות המשתלבים עם טופוגרפיה תלולה ומנצלים אותה? בתשובה אנא התייחסו לסוגיות של השתלבות בנוף, נצפות ושימור מבטים, ניצול תת הקרקע והימנעות מחומות	בדיקת נצפות וחתיכים מקומיים שמדגימים את היחס לטופוגרפיה
*		האם התוכנית מתייחסת לאקלים, סביבה ונוף בדרך אחרת או נוספת שלא הוזכרה לעיל? (רשות)	

²⁰ מנהל התכנון "מבט: כלי להצגת איכות התכנון", לעיל ה"ש 15.

סיכום	דרכי פעולה למימוש ההמלצות	המלצות אדם טבע ודין	המצב הקיים בארץ	צדק אקלימי	תפקיד התכנון בהיערכות למשבר האקלים
-------	---------------------------	---------------------	-----------------	------------	------------------------------------

יש לשים לב כי הנושא האקלימי שולב יחד עם נושאי הסביבה והנוף (הכותרת של חלק זה היא "אקלים, סביבה ונוף") ולא עם התכנון הכולל. מכאן, שההנחיות הללו לא נכתבו מראש על מנת להיערך לשינוי האקלים. יחד עם זאת, השאלות שהוצגו לעיל אכן מתייחסות להיבטים שונים של משבר האקלים, כמו הצללה, ניהול מי נגר ועוד. בנוסף, בחלקים אחרים של השאלון ניתן למצוא התייחסות להיבטים תכנוניים שהינם חלק מההיערכות האקלימית כמו ציפוף, ערוב שימושים, תכנון משולב תחבורה מקיימת, מעט היבטים חברתיים ועוד.

כפי שצוין, מילוי השאלון מחייב את עורכי תכניות מקומיות ומפורטות כחלק מתנאי הסף, בתחילת דרכה של התכנית, ובכך קיים יתרון. מנגד, עורכי התכנית אינם מחויבים לפרט או לנמק שאלות שהשיבו עליהן בשליחה. ועוד, לא קיימת חובה לשנות את התכנית ולהטמיע אמצעים נדרשים בהתאם למענה להנחיות. בכך, למרות הכוונות החיוביות שבסיס בכלי תכנוני זה, בפועל אין ביכולתו לסייע להתאמת המערכת התכנונית להיערכות לשינוי האקלים. בנוסף, יש לציין כי בשנת 2024 לא נמצאו תכניות אליהן צורף שאלון "מבט", ואין לדעת אם אכן כלי זה משמש את מנהל התכנון לטיוב תכניות.

ד. מסקנות לגבי המצב התכנוני הקיים בארץ בנוגע להיערכות לשינוי האקלים

היעדר מדיניות – המסקנה העיקרית העולה מסקירת המצב הקיים היא כי מנהל התכנון אינו ערוך כלל למשבר האקלים. חרף העובדה ששינוי האקלים והשלכותיו הם עובדה מדעית מוגמרת, חרף פרסום השלכות השינוי הצפוי הן ברמה העולמית והן ברמה הארצית, חרף צעדי המדיניות שנקטים ברמה בינלאומית וחרף החלטות הממשלה בישראל והכנת תכניות להיערכות אקלימית בחלק ממשרדי הממשלה – למנהל התכנון אין מדיניות קוהרנטית העוסקת ביעדים ובאמצעים להיערכות לשינוי האקלים במערכת התכנון. ההתייחסות היחידה מצד מנהל התכנון למשבר האקלים באה לידי ביטוי בפתרונות נקודתיים להשפעה אקלימית ספציפית. אמנם, לאחר פרסום התכנית האסטרטגית המרחבית ניתן לטעון כי מנהל התכנון מודע ליכולתו להשפיע על שינוי האקלים וכי הנושא נלקח בחשבון בקביעת המדיניות העדכנית, אולם היעדר כלים מעשיים להטמעת היבטים אלו בתכניות והליכי התכנון מחזקים את העובדה כי מנהל התכנון טרם הפנים את הצורך העז בפעולות משמעותיות, מיידיות ומחייבות.

היעדר התייחסות למצב הקיים כיום בשטח – לא ניתן יהיה לאמץ מדיניות אמיתית שמבקשת לשנות את המצב הקיים, בלי שיהיה בידי מוסדות התכנון מיפוי מדויק של המצב הקיים בשטח. כיום, אין חובת מיפוי של היבטים רלוונטיים שונים במצב הקיים, שנדרש על מנת לתכנן באופן מותאם לשינוי אקלים. כך למשל, אין בנמצא מיפוי של אוכלוסיות פגיעות, אין בנמצא מיפוי של הצללה קיימת וכדומה. למרות שמנהלת האקלים, תחת המשרד להגנת הסביבה, ממפה היבטים שונים של שינוי האקלים וכך גם משרד הרווחה בכל הנוגע לאוכלוסיות פגיעות, מקורות מידע אלו אינם חלק מבסיס המידע שמחייב מנהל התכנון בהתייחסות אליו בהליכי התכנון כיום.

היעדר התייחסות למידע על שינוי האקלים ויעדים רצויים להשגה – מערכת התכנון נדרשת להיערך לשינוי האקלים תוך מתן דגש להפחתת ההשפעות האקלימיות על תנאי החיים העתידיים: בתכניות אין התחשבות בכך שכבר היום ועוד יותר בעתיד יהיה צורך בהצללה רבה יותר, במיוחד בצירי הליכה; אין התייחסות מספקת בתכניות לעליית מפלס פני הים; ועוד. גם אם ישנה התייחסות מסוימת, בין אם בנהלים הקיימים

סיכום	דרכי פעולה למימוש המלצות	המלצות אדם טבע ודין	המצב הקיים בארץ	צדק אקלימי	תפקיד התכנון בהיערכות למשבר האקלים
-------	--------------------------	---------------------	------------------------	------------	------------------------------------

ובין אם בהוראות התכניות עצמן, הרי שההתייחסות היא נקודתית וחלקית ולרוב מעמדה הינו בגדר הנחיה בלבד. ועוד, משרדי ממשלה מעטים קבעו יעדים הקשורים לשינוי האקלים וקיימות החלטות ממשלה בנושאים מסוימים, כמו הפחתת גזי חממה, אולם אלו לא באים לידי ביטוי בהליך התכנוני.

היעדר התייחסות לצורך בעריכת בדיקה אקלימית – אחד החסרים הבולטים ביותר הוא היעדר הדרישה להיערכות לשינוי האקלים במסגרת ההליכים התכנוניים. יש לקבוע במסגרת ההליך דרישות שימזערו את השפעת התכנית על סביבתה בכל הנוגע להיבטים בעניין שינוי האקלים (לדוגמה, דרישה לאיפוס פליטות). כמו כן יש לקבוע דרישות שיבטיחו את הטמעת אמצעי ההיערכות האקלימית בתכנית עצמה. לדוגמה, תכניות מקודמות כיום ללא מידע בדבר כמות הפליטות הצפויה מהתכנית וללא מידע בדבר האמצעים שניתן לנקוט לשם הפחתתן או מניעתן. משמעות הדבר היא, שכיום מאושרות תכניות שלא רק שאינן ערוכות להתמודד עם שינוי האקלים אלא שהפיתוח הכלול בהן עלול לתרום להחרפת שינוי האקלים, ולהגברת תופעות כדוגמת איי החום העירוניים.

היעדר התייחסות לשינוי האקלים בתכניות המקודמות כיום – כיום מאושרות תכניות, שלא רק שאינן ערוכות להתמודד עם שינוי האקלים אלא גם שהפיתוח בהן עלול להחמיר את השלכות שינוי האקלים, כמו תכניות שמאיימות על מסדרונות אקולוגיים או תכניות שיגדילו את פליטות גזי החממה. לאחר אישור התכניות, יהיה קשה מאוד לשנותן, והדבר יהיה כרוך בפגיעה בזכויות קנייניות ובהליכים משפטיים סבוכים.

המשך מימושו של תכניות קיימות למרות אי התאמתן להיערכות לשינוי אקלים – למרות כל הידוע כיום על הצורך בציפוף, בפיתוח תחבורה מקיימת ועוד, מנהל התכנון אינו מבצע כל מאמץ לשנות את התכניות המאושרות ומאפשר את המשך מימושו, שבוודאות עלול לפגוע הן ביכולת המדינה להיערך לשינוי אקלים והן באיכות חיי התושבים בשטחים הכלולים בתכניות.

מיעוט מדאיג של תכניות מתאר ארציות למימוש מדיניות כוללת – החשיבות בעיגון המדיניות בתכניות מתאר ארציות, היא גם בעובדה שמעמדן הוא כחקיקה מחייבת. כיום, ישנן מעט מאוד תכניות ארציות שמטרתן להיערך לשינוי האקלים, וחלקן אף אינו מקודם כראוי.

לדוגמה, תמ"א 26/1 למסדרונות אקולוגיים. רק ביום 2.5.2023 ניתנה הוראה להתחיל בעריכתה, דבר שהביא בין היתר לעצירת קידומן של תכניות מתאר מחוזיות בשלבי קידום מתקדמים, שביקשו להסדיר נושא חשוב זה. במקביל לעיכוב הסדרת הנושא, בינתיים מקודמות ואף מאושרות תכניות הפוגעות במסדרונות האקולוגיים שכבר מופו ונמצאו כשטחים ערכיים. בנוסף, לא ניתן לדעת אם תיכלל בהוראות התמ"א התייחסות לקשר הנדרש בין המסדרונות האקולוגיים הארציים לבין המסדרונות האקולוגיים המקומיים או לערים ולשוליהן.²¹

²¹ לא רק שתמ"א זו אינה מקודמת, אלא שבשטח מקודמות כיום תכניות שפוגעות במסדרונות אקולוגיים שחשיבותם, גם בהיבט האקלימי אך לא רק, אינה מוטלת בספק. אחת הדוגמאות לכך היא תמל/1088 שמבקשת לקטוע מסדרון אקולוגי ארצי במרכז הארץ על ידי הרחבת כביש ללא אמצעים מספקים להבטחת קיומו של המסדרון. אדם טבע ודין יחד עם תושבי העיר כפר סבא פועלים בימים אלו כנגד תכנית זו.

סיכום	דרכי פעולה למימוש ההמלצות	המלצות אדם טבע ודין	המצב הקיים בארץ	צדק אקלימי	תפקיד התכנון בהיערכות למשבר האקלים
-------	------------------------------	------------------------	--------------------	------------	--

ה. השינוי הנדרש בתכנון לשם היערכות למשבר האקלים

תחזית השפעות שינוי האקלים על ישראל הינה מדאיגה ביותר. כידוע, ישראל הינה "נקודה חמה" שבה עליית הטמפרטורה עולה באופן כפול מהממוצע העולמי גם ביבשה וגם בים,²² ובנוסף גידול האוכלוסין בישראל גבוה משמעותית ממדינות מערביות אחרות.²³ ההכפלה הצפויה של האוכלוסייה מחייבת פיתוח ובנייה רבים בעשרות השנים הבאות, כל זאת על רקע משאב הקרקע המצומצם.

לכן, מנהל התכנון נדרש להשלים את היערכותו לשינוי האקלים בדחיפות. אין לישראל זמן לצעדים רכים, וולונטריים ואיטיים כמו קידום הנחיות שאינן מחייבות או המתנה לתרחישי ייחוס סופיים ומחלטים בדבר השפעת שינוי האקלים על המרחב.

יש להדגיש, כי למנהל התכנון תפקיד מפתח ובלעדי בהיערכות מדינת ישראל לשינוי האקלים ובכלל זה להשפעות הסביבתיות, הכלכליות והחברתיות שינבעו משינויים אלו. העובדה שמנהל התכנון, באופן מכוון, נמנע להפעיל את הכלים והאמצעים שיש בידיו – אינה מתקבלת על הדעת. היקף היכולת של מנהל התכנון להשפיע על ההיערכות התכנונית לא תסולא בפז: מדיניותו של מנהל התכנון משפיעה לכל אורך שדרת הפיתוח במדינה, ביכולתו לערוך תכניות שתהיינה מוסכמות על השלטון המרכזי והמקומי, וכמובן שביכולתו לתכנן מרחבים פתוחים או בנויים באופן שיותאם לשינוי האקלים. למעלה מכך, מנהל התכנון הינו הגוף הממשלתי היחיד שבעת קבלת החלטות על ידו מעורבים בעלי עניין רבים וביניהם משרדי הממשלה, ארגונים אזרחיים, רשויות מקומיות ועוד. מחדל זה של מנהל התכנון משליך על כולנו כיום ובעתיד וכן על הדורות הבאים ועל יכולתם להתמודד עם שינוי האקלים.

מנהל התכנון נדרש לפעול לאור המידע הקיים ובהתאם לעקרון הזהירות המונעת. הדרישה של מנהל התכנון לקבל מידע סופי ומחלט טרם נקיטת פעולה על ידו איננה ישימה. שהרי עסקינן בתחזיות מדעיות, שרק ברור שככל שיחלוף הזמן, הן יהפכו למדויקות יותר ויותר. עקב כך, גם אם לא קיים כיום מידע מדויק, על מנהל התכנון לפעול בהתאם למידע הרב שכבר קיים וכן בהתאם לעקרון הזהירות המונעת.²⁴ כך למשל, מנהל התכנון נדרש לחייב תכניות, כבר בראשית הליך התכנון, לצרף מידע הכולל תחזיות לאומיות ומקומיות בנוגע לסיכונים האקלימיים הרלוונטיים לתכנית, וליישם את המסקנות הנובעות ממידע זה בתכניות. בנוסף, על מנהל התכנון ליישם את "עקרון הזהירות המונעת" ולהימנע מכל תכנון אשר עלול להזיק כלכלית, סביבתית וחברתית להיערכות מיטבית לשינוי האקלים. כך, למשל, על מנהל התכנון לפעול

²² המשרד להגנת הסביבה "היערכות מדינת ישראל לשינוי אקלים דוח מספר 1" 33-36 (2021) https://www.gov.il/BlobFolder/reports/climate_change_adaptation_report_2021/he/climate_change_and_energy_efficiency_climate_report_2021.pdf

²³ כך מצוינת הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה בעניין "ילודה ופריון בישראל 2020" כי "שיעור הפריון הכולל (מספר הילדים הממוצע שאישה צפויה ללדת במהלך חייה) בשנת 2020 נאמד ב-2.90 ילדים לאישה, נמוך מהשיעורים שהיו ב-2019 (3.01) וב-2018 (3.09). על אף הירידה ברמת הפריון בישראל, היא נותרה המדינה עם שיעור הפריון הכולל הגבוה ביותר בכל מדינות ה-OECD. בשנת 2019 היה שיעור הפריון הכולל הממוצע של מדינות אלו 1.61 ילדים לאישה, נמוך מרמת התחלופה (2.1 ילדים לאישה) הנחוצה לשמירה על גודל אוכלוסייתן". ראו: מנהל התכנון "ילודה ופריון בישראל 2020" אתר הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה עמוד 4 (2022) https://www.cbs.gov.il/he/mediarelease/DocLib/2022/062/01_22_062b.pdf

²⁴ פיש מציין בספרו: "עקרון הזהירות המונעת התפתח כרעיון אשר נועד למנוע סיכונים סביבתיים. בתמצית, מחייב העיקרון, כי קובעי מדיניות הנדרשים לקבל החלטה בנושא בו קיימים פערי מידע אודות השפעותיו והשלכותיו הסביבתיות יפעלו בזהירות ויחייבו את מי שמבקש לקיים את הפעילות להוכיח, כי אינה מזיקה לסביבה טרם אישורה. ראו: דניאל פיש דיני איכות הסביבה בישראל עמ' 46 (מהדורה שנייה, 2014)

סיכום	דרכי פעולה למימוש המלצות	המלצות אדם טבע ודין	המצב הקיים בארץ	צדק אקלימי	תפקיד התכנון בהיערכות למשבר האקלים
-------	--------------------------	---------------------	-----------------	------------	------------------------------------

כנגד מימושן של תכניות ישנות שאושרו בקרבה רבה מדי לחוף הים, שכן כבר כיום ידוע כי עליית המפלס תצמצם משמעותית (וייתכן שאף תעלים לחלוטין) את החופים בקרבתן.

דוגמא אחרת היא הימנעות מנהל התכנון מחיוב התקנת אמצעים להפקת אנרגיה מתחדשת בתכניות. גם אם ברור כי בעתיד יהיו טכנולוגיות מתקדמות יותר, נדרש כבר כיום לחייב כל תכנית בהפקדת אחוז מסוים של אנרגיה מתחדשת בתחומה, ובעתיד יהיה ניתן לשנות זאת לפי התפתחות הידע והדרישות הכלל ארציות.²⁵

²⁵ במסגרת תכנית מתארית שדה דב 507-0403931 היתה קיימת דרישה מינמאלית להפקת 10% של אנרגיה מתחדשת, לאחר מכן אחוז זה הועלה ל-17%. אולם, דרישה זו לעמוד באחוז ספציפי של אנרגיה מתחדשת הוסרה מהוראות התכנית.

סיכום	דרכי פעולה למימוש ההמלצות	המלצות אדם טבע ודין	המצב הקיים בארץ	צדק אקלימי	תפקיד התכנון בהיערכות למשבר האקלים
-------	------------------------------	------------------------	--------------------	------------	--

נדרשת פעולה מהירה ומחייבת – המלצות אדם טבע ודין

לשם האצת ההתמודדות וההיערכות של ישראל מול שינוי האקלים, אדם טבע ודין מציג להלן המלצות לפעילות הנדרשת ממנהל התכנון. המלצות נחלקות לכמה ערוצי פעולה, רובם באחריותו המלאה של מנהל התכנון, ומקצתם בשיתוף פעולה עם משרדי ממשלה אחרים או בהידברות עם רשויות מקומיות, ארגוני החברה האזרחית ועוד.

המטרה העיקרית של כלל פעולות אלו צריכה להיות התאמת התכנון הארצי והמקומי לאקלים המשתנה תוך שמירה על איכות התכנון להבטחת השגשוג ושמירה על כלל האוכלוסייה. מדיניות מנהל התכנון חייבת לבטא את הצורך ב"תכנון מוטה אקלים" והיא צריכה לכלול צעדי מיטיגציה ואדפציה. הכלים האפשריים הם רבים וכוללים הן הטמעת עקרונות תכנון חדשים ושינוי עקרונות קיימים, והן שינוי הליכי תכנון הנהוגים כיום.

בכוחה של מערכת התכנון להטמיע אמצעי היערכות לשינוי האקלים, כאשר לרובם קיימות אף תועלות רבות מעבר להיבט האקלימי, כדוגמת תועלות חברתיות וכלכליות. יש להטמיע מדיניות ואמצעים אלו במערכת התכנון בשני אופנים עיקריים: האחד הוא שינוי תכניות המתאר הארציות שקובעות את אופני הפיתוח וההוראות מכוחן; והשני הוא שינוי הליכי התכנון כך שיכללו הנחיות, בדיקות, מסקנות ואת ההטמעה של אלו במסגרת כל הליך תכנוני.

לבסוף יצוין כי מובן ששינויים מומלצים אלו, שיפורטו להלן בהרחבה, נדרשים להסדרה שחלקה אף סטטוטורית.

א. אמצעי ראשון כבסיס לשאר הפעולות – קביעת מדיניות ויעדים

קביעת מדיניות

הצעד הראשון שמנהל התכנון נדרש לבצע הוא גיבוש מדיניות ברורה בנוגע לשינוי האקלים.

בקולומביה, חוק שינוי אקלים משנת 2018, מחייב את המשרד לאיכות הסביבה ואת מחלקת התכנון הלאומית להטמיע את מדיניות שינוי האקלים הלאומית בעת פיתוח ההנחיות לגיבוש, יישום, ניטור והערכה של תכניות לניהול שינוי האקלים. עוד מצוין כי הממשלה תפעל על מנת שניהול שינוי אקלים ייכלל במסגרת התכנון הטריטוריאלי.²⁶

אדם טבע ודין מציע כי ייקבעו מחדש עקרונות תכנון ארציים שיבטיחו את הטמעת הנדרש ממערכת התכנון בכל הנוגע להערכות המדינה לשינוי האקלים. לשם כך, מוצע כי מנהל התכנון, בדגש המועצה הארצית והועדות המחוזיות, ינהלו הליך התייעצות מלווה באנשי מקצוע שהתמחותם שינוי אקלים בתחומים

²⁶ Article 17 of Law 1931 of 2018 establishing guidelines for the management of climate change; United Nations Human Settlements Programme, *Urban Planning Law for Climate Smart Cities: Urban Law Module*, LAW AND CLIMATE CHANGE TOOLKIT p.30 (2022) [final urban planning law for climate smart cities.pdf](https://unhabitat.org/final-urban-planning-law-for-climate-smart-cities.pdf) (unhabitat.org)

סיכום	דרכי פעולה למימוש המלצות	המלצות אדם טבע ודין	המצב הקיים בארץ	צדק אקלימי	תפקיד התכנון בהיערכות למשבר האקלים
-------	--------------------------	---------------------	-----------------	------------	------------------------------------

השונים, הליך שמטרתו קביעת עקרונות תכנון מעודכנים שמטרתם החלת "תכנון מוטה אקלים" לכל אורך שדרת המערכת. יש להטמיע עקרונות אלו כהוראות קונקרטיות בתכניות בכל דרג, מתכניות ארציות ועד מפורטות.

להלן מובאות דוגמאות לעקרונות תכנון, שלדעת אדם טבע ודין יש להטמיען כהוראות מחייבות בעת התכנון, אם ע"י תכניות מתאר ארציות או כהנחיות מחייבות בהליך התכנוני:

עקרונות תכנון שימושי קרקע

✓ **צמצום השימוש בקרקע** – הקרקע בישראל נמצאת במחסור. על מנת לייעל את השימוש בקרקע נדרש להימנע מבניה ופיתוח מעבר למרקמים העירוניים (יש להימנע מבניה פרברית או במרחבים הפתוחים) וכן יש לדרוש בנייה צפופה יותר (לא בהכרח לגובה) אשר תייעל את השימוש בתשתיות ובתחבורה ותגדיל את הנגישות ליעדים המבוקשים ע"י הציבור בערים. שני צעדים אלו יסייעו להפחתת הפליטות שמקורן בנסיעות וכן להקטנת התכסית האטומה.

✓ **איסור הקמת יישובים חדשים והתרכזות בהתחדשות עירונית** – לפיתוח יישובים חדשים, במיוחד יישובים בצפיפות בניה נמוכה, אין עוד מקום בארץ. יישובים אלו מהווים איום משמעותי על שלמות המערכות האקולוגיות ובנוסף נדרשות השקעות רחבות היקף להקמתם ותחזוקתם של יישובים אלו (כדוגמת פיתוח דרכים ותשתיות חדשות). משכך, יש לשפר תשתיות ותחבורה ביישובים הקיימים ולהשקיע בהתחדשות עירונית. הדבר יועיל כלכלית, סביבתית וכמובן חברתית.

✓ **חיוב בערוב שימושים** – תכנון מרחב בנוי הכולל בשטחו מגורים, תעסוקה, מסחר ומוסדות ציבור, מסייע להנגשת שירותים יום יומיים אלו לאוכלוסייה המתגוררת והעובדת באזור. לכך יתרונות רבים שמגבירים את חוסנה של האוכלוסייה. כך לדוגמה, הצורך בנסיעות פוחת אל מול הגדלת השימוש בתחבורה מקיימת בדגש על הליכה.

✓ **חיוב בתמהיל אפשרויות דיור** – רובן של יחידות הדיור בארץ הן יחידות דיור גדולות המותאמות למשפחות. לכן, בעיקר בשכונות חדשות, קיים מחסור ביחידות דיור קטנות. סעיף החוק הקיים, שמחייב בניית 20% יחידות "קטנות"²⁷, אינו מספק, ולכן להרכיבים שונים (כדוגמת בודדים וזוגות) יש מבחר מצומצם ביותר של אפשרויות דיור. חיוב בבניית יחידות דיור רבות יותר בגדלים שונים, יאפשר דיור בר השגה לכלל הציבור וכן יאפשר חסכון בקרקע, הגברת נגישות של חלק מהציבור לאפשרויות תעסוקה, לימודים ומסחר ויועיל בעקיפין להערכות לשינוי אקלים. יש לציין שמגוון דירות זה חייב לכלול גם דירות להשכרה (עדיף לצמיתות, כנהוג במדינות בעולם) שישרת, בין היתר, גם אוכלוסיות מוחלשות ויאפשר להן להתמודד טוב יותר עם שינוי האקלים.

✓ **התייחסות למרחב ציבורי** – שינוי האקלים משפיעים על המרחב הציבורי ועל אפשרויות הפעילות בו. יש לחייב את התאמת התכנון של המרחבים הציבוריים לשינוי האקלים, כדוגמת חיוב הצללה, פתיחת מרכזי חוסן (מקלטי אקלים), התאמת המרחב לאוכלוסיות שונות, שמירה מרבית של שטחים מחלחלים ועוד.

²⁷ סעיף 63ב לחוק התכנון והבניה, תשכ"ה-1965.

סיכום	דרכי פעולה למימוש המלצות	המלצות אדם טבע ודין	המצב הקיים בארץ	צדק אקלימי	תפקיד התכנון בהיערכות למשבר האקלים
-------	--------------------------	---------------------	-----------------	------------	------------------------------------

- ✓ **תכנון משולב תחבורה מקיימת** – אופן תכנון זה יבטיח נגישות ראויה לכלל האוכלוסייה, לרבות מגזרים כמו ילדים, קשישים ואחרים. הקפדה על הטמעת הנדרש לתחבורה מקיימת בעת התכנון וחיוב במימוש תכנון זה יועיל רבות הן מבחינה אקלימית ע"י הפחתת נסיעות וכמובן גזי חממה, הן כלכלית ע"י הקטנת יוקר המחיה והן חברתית ע"י הפיכת המרחב הציבורי למגוון יותר.
- ✓ **הקטנת התלות ברכב פרטי והפחתת גזי חממה** – אחד הדגשים בחיוב בתכנון משולב תחבורה מקיימת הוא התניית הפתיחה של מוקדי פעילות חדשים (מרחבי בינוי בערים, אזורי תעסוקה ועוד) בהפעלת הסעת המונים או לכל הפחות תחבורה ציבורית יעילה לאותו מוקד.
- ✓ **התייחסות אינהרנטית לאוכלוסיות פגיעות** – כיום אין כמעט התייחסות חברתית לאוכלוסיות פגיעות בתכנון לרבות התייחסות ליכולתן להיערך לשינוי האקלים. יש לחייב לערוך מיפוי אוכלוסיות פגיעות ויש לחייב להטמיע אמצעים תכנוניים המתבססים על מיפויים אלו לשם הגברת החוסן האקלימי של אוכלוסיות אלו.

עקרונות תכנון הקשורים ישירות להערכות לשינוי אקלים

- ✓ **הפקת אנרגיה מאנרגיות מתחדשות** – הטמעת יעדים הולכים וגדלים של הפקת אנרגיה מתחדשת בתכנון, לצד אמצעים כמו אגירה, תועיל ישירות לעמידת המדינה ביעדי הפחתת גזי החממה, תועיל כלכלית ע"י הורדת יוקר המחיה, ותועיל סביבתית ע"י הפחתת מפגעי הזיהום מדלקים פוסיליים. יעדים אלו צריכים להוות חלק מכל תכנית הכוללת פיתוח, פרט לחריגים מעטים ככל הניתן.
- ✓ **הפחתת גזי חממה** – חיוב בחישוב כמות הפליטות בכל פיתוח חדש והטמעת אמצעים להקטנתו עד איפוסו תועיל ישירות להערכות ישראל לשינוי האקלים.
- ✓ **התייחסות לאיי חום** – מיפוי ובחינת השפעת הפיתוח המוצע על איי החום במרחב הקרוב וחיוב בהטמעת אמצעים להפחתתו וכן הכללת אמצעים להערכות להתמודדות עם אי החום במרחב זה, כמו פיתוח "מרכז חוסן" באזור אורבני שמוצעת בו התחדשות עירונית תועיל מאד לשרוג החיים במרחבים העירוניים.
- ✓ **שטחים מוגנים וערכיים, לרבות מסדרונות אקולוגיים מקומיים וארציים** – חיזוק ההגנה הסטטוטורית על השטחים הכלולים בפרק המוגנים בתמ"א 1 והכללת שטחים נוספים (כמו "מכלולי חוף" בתמ"א 1 או שמורות חוף ושמורות נוף בתכנון המתאר המחוזיות) תועיל לחוסן הסביבתי ולשמירה על המגוון הביולוגי, אשר שינוי האקלים החזויים עתידים להוסיף על הפגיעה בו מעבר לזו שכבר גורם הפיתוח המאסיבי של ישראל. בנוסף, לשטחים אלו תפקידים חשובים נוספים כמו מיתון הנגר (באמצעות שימוש, למשל, בבריכות חורף) וכן סיוע לשמירה על מגוון אפשרויות נופש עבור ציבור במרחבים ירוקים רציפים, שהצורך בהם יגדל עם החרפת השפעות שינוי האקלים.
- ✓ **אתרי טבע עירוני** – חיזוק ההגנה על אתרי טבע עירוניים, שיקומם וכן שילובם במערך השטחים הפתוחים העירוני יועילו להתאמת המרחב הציבורי לשינוי האקלים.
- ✓ **הגנה על המרחב החופי** – יש להטמיע אמצעי הערכות לעליית מפלס הים ואירועי הקיצון הצפויים בכל פיתוח, חדש או קיים. הדבר יועיל להערכות לשינוי האקלים וישמור על המרחב החופי למען הציבור.

סיכום	דרכי פעולה למימוש המלצות	המלצות אדם טבע ודין	המצב הקיים בארץ	צדק אקלימי	תפקיד התכנון בהיערכות למשבר האקלים
-------	-----------------------------	------------------------	--------------------	------------	--

קביעת יעדים

לצד המדיניות על מנהל התכנון לקבוע יעדים שיסייעו להיערך כראוי לשינוי האקלים. היעדים יקבעו בהתאם להתחייבויותיה של הממשלה ולאחר היוועצות עם כלל הגורמים הרלוונטיים (משרדי ממשלה, רשויות מקומיות, אקדמיה, חברה אזרחית ועוד). בתחומים המשותפים למנהל התכנון ולמשרד ממשלתי מקצועי אחר, מנהל התכנון יכול להתבסס על היעדים שנקבעו על ידי המשרד הממשלתי אולם אלו יכולים להיחשב כיעדי מינימום בלבד. אחת הדוגמאות היא מדיניות המעבר לאנרגיות מתחדשות. הגם שמנהל התכנון לא קבע יעדים בתחום זה, משרד האנרגיה קבע יעדים ואבני דרך לשנים הבאות. בהתאם למוצע במסמך זה, מנהל התכנון חייב לאמץ יעדים אלו ואף רשאי להגדילם. בנוסף ליעדים שנקבעו במשרדי הממשלה עצמם, על מנהל התכנון לקבוע יעדים עצמאיים בנושאים תכנוניים, כמו יעדי הצללה, יעדי מקסימום של אובדן שטחים פתוחים לבינוי ועוד. ניתן לחלק את סוגי היעדים לשנים – יעדים כמותיים שיוכתבו לתכניות לפי רמתן, ויעדים של בקרה על הטמעת יעדים אלו בתכניות באמצעות מעקב רציף אחר ההליכים התכנוניים.

יעדים כמותיים-עיקריים: יעדים כמותיים בהיבטים הקשורים לתכנון מוטה אקלים כמו יעדים להפחתת פליטות, למעבר לתחבורה מקיימת, להצללה במרחב הציבורי, לשמירת השטחים הפתוחים, לצפיפות הבינוי, לניהול מי נגר ועוד. כל תחום שכזה נדרש לקביעת יעדים של מנהל התכנון, אם בשיתוף משרדי ממשלה אחרים או בקביעה עצמאית.

יעדי בקרה: יעדים שנוגעים להצלחת ההטמעה של היעדים הכמותיים בתכניות. יש לעקוב בכמה ובאילו תכניות הוטמע תכנון המיישם את היעדים הכמותיים. אין מדובר רק ביעדים הכמותיים עצמם אלא גם מעקב אחרי הטמעת השינוי הנדרש בהליכים התכנוניים, אם בקבלת המידע עבור התכנון עצמו, כמו מידע על הצללה, הצפות או איי חום ואם מידע על העסקת יועצי אקלים או עריכת נספח אקלימי, שיפורט בהמשך.

יעד בקרה	יעד כמותי עיקרי	דוגמאות
<ul style="list-style-type: none"> ▪ כמה תכניות ערכו סקר אקלים בתכנית שתרום לתכנון מקלטים מאיי חום, הגברת הייעור העירוני ועוד דוגמה: עד 2030, 80% מהתכניות החדשות יכללו סקר אקלים בתכנית. עד 2050, 100% מהתכניות החדשות יכללו סקר אקלים בתכנית. ▪ כמה תכניות ישנות בוטלו או שונו בעקבות עריכת סקר אקלים בתכנית דוגמה: עד 2030, 50% מהתכניות הקיימות שונו או בוטלו בהתאם למסקנות "סקר אקלים בתכנון". 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ הצללה עתידית דוגמה: הגעה ל-50% צל במרחבים הציבוריים של ישובים עירוניים. ▪ תכנית מאופסת אנרגיה דוגמה: הגעה ל-75% תכניות מאופסות אנרגיה עד שנת 2040. ▪ ביטול תכניות הפוגעות בפשט הצפה ▪ תחבורה מקיימת דוגמה: 80% מהמבנים הקיימים והמתוכננים יתוכננו במרחק של 5 דקות הליכה מתחבורה ציבורית יעילה. ▪ התחשבות בתרחיש של עליית מפלס הים דוגמה: בדיקה ושינוי של 100% מהתכניות שחלות בתחום הסביבה החופית (המעודכנת) בהתאם להשפעות שינוי האקלים. 	

סיכום	דרכי פעולה למימוש ההמלצות	המלצות אדם טבע ודין	המצב הקיים בארץ	צדק אקלימי	תפקיד התכנון בהיערכות למשבר האקלים
-------	---------------------------	---------------------	-----------------	------------	------------------------------------

ב. אמצעי שני – התאמת ההליך התכנוני

בהליכי התכנון הקיימים קיימות הנחיות מעטות בלבד העוסקות בהיערכות לשינוי אקלים. בנוסף, רוב ההנחיות המתייחסות לשינוי האקלים אינן מספקות, אינן עדכניות ורובן מוגדרות כמומלצות ולא כמחייבות. מכאן, שבמסגרת התאמת ההליך התכנוני לשינוי האקלים נדרש: (1) לשדרג את ההנחיות הקיימות ולעגן כהנחיות מחייבות (2) להוסיף הנחיות חדשות, בדגש עריכת "סקר אקלים בתכנית" לפי סוג התכנית.

עדכון הנחיות קיימות וקביעתן כמחייבות

ההנחיות המועטות אשר מתייחסות לשינוי האקלים אינן עדכניות ורובן מומלצות ולא מחייבות. בהמשך לטבלה שהוצגה בתחילת המסמך, מוצגות שוב חלק מההנחיות הקיימות בצירוף העדכון שנדרש לערוך בהן.

סוג הנחיה	סטטוס	תיאור הנחיות	עדכון נדרש
הוראות לתכנון ניהול מי נגר בתכניות מפורטות תמ"א 8/1	אושר 6.9.23	הוראות מחייבות תכניות לתכנן את ניהול מי הנגר בתחומן לפי חישוב כמות מי הנגר לטיפול, הצעת אמצעים והטמעתם במסמכי התכנית.	יש לעדכן את ההנחיות להשגת יעד של 90% או 100% של טיפול במי נגר במסגרת כל תכנית.
מדריך ארצי ל"צל עצים במרחב הבנוי"	אושר בנובמבר 2020	תכלית המסמך המנחה היא הטמעת שיקולי נטיעת עצים בתכניות ברמות שונות, גיבוש אמות מידה ליצירת צל עצים רציף ואיכותי במרחב הבנוי.	יש להוציא הנחיות להטמעת ההתייחסות להצללה בתכניות: <ul style="list-style-type: none"> ▪ דרישה למיפוי מצב קיים והתייחסות לאיי החום הקיימים והצפויים עקב הבינוי. ▪ בהמשך, יש לקבוע יעד להצללה בהתאם לתכנית הכוללנית או לפי מדינית ארצית. היעד לא יפחת מ-50% הצללה בשטחי הציבור בתכנית. ▪ יש לחייב בהוראות את ביצוע ההצללה, אם ע"י עצים או הצללה מלאכותית, כתנאי להיתרי בניה או אכלוס.

הוספת הנחיות חדשות

כאמור, ההנחיות הקיימות שנוגעות בשינוי האקלים אינן מספקות את הנדרש מבחינת ההטמעה של אמצעי ההיערכות בהליכי התכנון. ישנם נושאים רבים שעד עתה המערכת התכנונית שותקת לגביהם או, תמור מכך, נוקטת בעניינם במדיניות של "עסקים כרגיל". מבין נושאים אלו, המערכת התכנונית אינה מתייחסת באופן מלא ומחייב לסוגיות של איי חום, אתרי ויסות, יעדי הצללה, מסדרונות אקולוגיים ועליית המפלס.

סיכום	דרכי פעולה למימוש המלצות	המלצות אדם טבע ודין	המצב הקיים בארץ	צדק אקלימי	תפקיד התכנון בהיערכות למשבר האקלים
-------	--------------------------	---------------------	-----------------	------------	------------------------------------

דוגמאות להנחיות חדשות שעל מנהל התכנון לפרסם

- **הנחיות בנוגע לחובה לערוך סקר אקלים בתכנית** – אדם טבע ודין רואה בעריכת סקר אקלים בתכנית באמצעי המשמעותי ביותר לשם הערכות מערכת התכנון לשינוי האקלים. סקר אקלים בתכנית, בהנחיות לפי סוגי תכניות וחובת העריכה, יחייב את עורכי התכניות להתייחס להיבטים רבים של שינוי אקלים, כפי שפורטו ועוד יפורטו במסמך זה. ככלל, סקר אקלים בתכנית יכול להכיל את כלל ההנחיות הנדרשות לבדיקה בתכניות עבור מוכנות לשינוי אקלים, אולם אם המלצה זו לא תתקבל כלשונה, מובאות דוגמאות להלן להנחיות אחרות, שנדרשות להטמעה מחייבת בהליכי התכנון ע"י מנהל התכנון.
 - **הנחיות המתייחסות לאוכלוסיות מוחלשות** – על מנהל התכנון ליזום נוהל אחיד למיפוי של אוכלוסיות פגיעות ע"י הרשויות המקומיות ולסייע להן לעשות זאת. בנוסף, יש לקבוע כי מיפוי זה ישמש כחלק מבסיס הנתונים של המצב הקיים בהליכי תכנון. יש לקבוע בהנחיות כי באזורים בהם נמצאת אוכלוסייה פגיעה ייערך תכנון המתחשב בציבור זה מבחינת יכולתו להיערך לשינוי האקלים. לדוגמא, יושם דגש באזורים אלו על שדרוג המרחב הציבורי, שיפור תשתיות, פיתוח מרכזי חוסן (מקלטי אקלים), חיזוק התחבורה הציבורית והוספת הצללה. מיפוי שכזה יכול להוות בסיס הן לשדרוג התכניות הכוללניות או בסיס לתכניות ביישובים שטרם נערכה בהם תכנית כזו והן לתכניות מפורטות, בדגש תכניות להתחדשות עירונית.
 - **הנחיות בעניין תחבורה מקיימת** – על מנת להטמיע ולחייב את עקרונות שילוב תחבורה מקיימת בהליך התכנוני, על מנהל התכנון, בשיתוף משרד התחבורה, להוציא הנחיות הנוגעות ליעדים של פיצול נסיעות לפי גודל ומיקום תכנית, כך שישמשו בסיס לתכנון התנועה בכלל התכניות. עוד נדרש לשדרג את ההנחיות הקיימות לתחבורה מקיימת ושאלו ילוו את התכנון כבר מראשיתו. שדרוג ההנחיות נדרש הן לגבי מעמדן כמחייבות וחובת עריכתן בתחילת הליך התכנון והן לגבי תוכן. למשל, ניתן לדרוש בהנחיות אלו כמות מינימלית של ערוש שימושים בתכנית, תמהיל של יחידות דיור או מרחקי מינימום מתחנות תח"צ. בנוסף יש לשדרג את היעדים הכמותיים הפרטניים כמו רוחב מדרכות, אחוזי הצללה בנתיבי הליכה או מרחקים ממוקדי פעילות.
- יש לציין כי משרד התחבורה פרסם בספטמבר 2023 טיוטת הנחיות לבדיקת השלכות תחבורתיות (השלמה לבה"ת הקיימת) בדגש תחבורה מקיימת. בהנחיות נכתב כי אלו אינן מחליפות את הבדיקות הקיימות (הממוקדות ברכב פרטי) אלא שהכוונה היא לתעדף את השימוש בהן, כל זאת לשם מימוש היעדים של שינוי פיצול הנסיעות ועידוד המעבר לתחבורה מקיימת. זהו נושא שמנהל התכנון יכול לקדם ולשדרג, להפוך חלק מההנחיות למחייבות ובכך לקדם את ההיערכות לשינוי אקלים, בתחומים קריטיים המושפעים ישירות מתחבורה, כמו הפחתת גזי חממה ומניעת איי חום חדשים.

סיכום	דרכי פעולה למימוש ההמלצות	המלצות אדם טבע ודין	המצב הקיים בארץ	צדק אקלימי	תפקיד התכנון בהיערכות למשבר האקלים
-------	---------------------------	---------------------	-----------------	------------	------------------------------------

עיגון חובת עריכת נספח אקלים בתכנית

אחת הדרכים ליישום כל ההנחיות, הקיימות והעתידיות, בעניין שינוי האקלים, היא לקבוע חובה לעריכת **נספח אקלים בתכנית** שילווה תכנית שמוגשת לאישור, כאשר מסקנות המסמך יוטמעו בתכנית באופן מחייב.

לשם הטמעת המסמך כחלק מחייב בהליכי התכנון נדרש שינוי חקיקה של חוק התכנון והבניה או, לכל הפחות, הוצאת הנחיה מחייבת מטעם שר הפנים או מנכ"ל מנהל התכנון שתורה על חובת עריכת המסמך כבסיס לתכניות.

הכוונה היא שכל תכנית תחויב בהכנת נספח אקלים, למעט תכניות שבהתאם להגדרה המבוססת על פרמטרים ברורים, ייקבע שהשפעתן האקלימית היא קטנה או זניחה.

נדגיש כי אין הכוונה להוסיף להליך התכנוני שלב נוסף, אלא שמסמך זה יאגד בדיקות והנחיות המפוזרות כיום בשלבי התכנון השונים במסמך אחיד, שיידרש לערוך אותו כבר בראשית הליך התכנון וישמש כתנאי לקליטת התכנית, כל זאת במקום מסמכים קיימים, מנחים או מחייבים, הנערכים כבר כיום. זאת ועוד, למסמך יתרון גדול בהאחדת הנדרש בהליכים התכנוניים, בדומה להליך שנעשה ע"י האחדת מאות תמ"אות לתכנית מתאר אחת אחודה. התוספות החדשות במסמך תתייחסנה להיערכות לשינוי אקלים, בדגש על עמידה ביעדי המדינה הרלוונטיים והאמצעים שניתן להיעזר בהם במסגרת תכנון. מכאן, הדרישה לנספח אקלים בתכנית נובעת מכך שכל תכנית, קטנה וגדולה, נדרשת להבטיח שהפיתוח ושימושי הקרקע יהיו, ככל הניתן, כאלו שיתרמו להפחתת השפעות שינוי האקלים והסתגלות לקראת שינויים אלו.

יתרונות נוספים למסמך הינו בגמישות ובקלות לשנות את היעדים הכלולים בו, כמסמך מאגד המופץ לכלל העוסקים בתכנון ובניה, כמו גם אפשרות להוסיף טכנולוגיות או שיטות עבודה ומדידה.

אנגליה, סעיף 19(A1) ב- Planning and Compulsory Purchase Act 2004, "מסמכי תכנית הפיתוח חייבים (כאשר בוחנים אותם כמכלול) לכלול מדיניות שנועדה להבטיח שפיתוח ושימוש בקרקע באזור רשות התכנון המקומית תורמים להפחתת שינוי האקלים ולהסתגלות לשינוי האקלים".²⁸

פירוט הנספח האקלימי המוצע

א. מיפוי המצב הקיים:

על הנספח האקלימי למפות את המצב הקיים. ניתן לאגד במסמך את הנושאים הממופים כיום, כדוגמת תנועה ואקולוגיה למשל, ועליהם להוסיף את הנדרש מבחינת אקלים. לדוגמה: מיפוי איי חום קיימים, מיפוי השטחים בסכנת הצפה ושיטפונות, מיפוי שטחים בסכנת שריפה, מיפוי

²⁸ Article 1A Section 19 of Planning and Compulsory Purchase Act 2004.

סיכום	דרכי פעולה למימוש ההמלצות	המלצות אדם טבע ודין	המצב הקיים בארץ	צדק אקלימי	תפקיד התכנון בהיערכות למשבר האקלים
-------	------------------------------	------------------------	--------------------	------------	--

אוכלוסיות פגיעות ועוד. מלבד זאת, נדרש למפות גם גורמים מקטיני סיכון. לדוגמה: שטחים פתוחים, הצללה קיימת, מבלעי פחמן²⁹ ועוד.

נורבגיה, סעיף 19 לתקנות הערכת ההשפעה משנת 2017, שקובע כי תיאור של תכנית או יוזמה אזורית חייבת לכלול התייחסות שתפרט את מידת הפגיעות של התכנית/היוזמה אל מול שינוי האקלים וסכנות טבע כדוגמת שיטפונות, מפולות, סופות ועליית מפלס הים.³⁰

נורבגיה, חוק משאבי המים משנת 2000, מנהלת משאבי המים נדרשת לבצע מיפוי של סכנת השיטפונות באזורים מועדים וכן היא נדרשת לעדכן את המפות הקיימות על פי קריטריונים ספציפיים, כמו למשל האם תחזיות האקלים מצביעות על כך שיהיו שינויים גדולים באזורים שחשופים לסכנת שיטפון ב-2002 השנים הבאות.³¹

ב. הצגת התחזיות האקלימיות הרלוונטיות:

על הנספח האקלימי לפרט את התחזיות האקלימיות הרלוונטיות לשטח התכנית וסביבתה. כך למשל, בתכנית שממוקמת בתחום הסביבה החופית, יש להתייחס לעליית מפלס הים ולכלול בתשריטה את קווי עלית מפלס הים העתידיים ואירועי הקיצון.

בקולומביה, חוק שינוי אקלים משנת 2018, קובע כי יש לתקן ולהתאים את תכניות הניהול הטריטוריאליות לשינוי האקלים בהתאם לידע הזמין על גזי החממה, על פגיעות, על אדפטציה, ואמצעי יישום שהתעדכנו במערכת המידע על שינוי אקלים.³²

ג. התייחסות להשפעות שינוי האקלים על התכנית, ולהפך, התייחסות להשפעת התכנית על סביבתה: על הנספח האקלימי להתייחס הן להשפעות שינוי האקלים על התכנית והן להשפעות מימוש התכנית על סביבתה בכל הנוגע לשינוי אקלים. פירוט ההשפעות צריך להתייחס גם לתקופת ההקמה וגם למצב לאחר מימוש התכנית. כמו כן, התייחסות זו צריכה לכלול התייחסות ל"חלופת האפס", כלומר השוואה למצב הסביבתי-אקלימי ללא מימוש התכנית.

נורבגיה, תקנות הערכת ההשפעה משנת 2017, קובעות כי תיאור של תכנית אזורית חייב לכלול: את המאפיינים העיקריים של השלב התפעולי של תכנית; את דרישות, צריכת ופתרונות האנרגיה המוצעים בתכנית; את דרישות התחבורה של התכנית; את סוג וכמות משאבי הטבע שישמשו בהם במסגרת התכנית; הערכה של סוג והיקף הפסולת, שאריות, פליטות וזיהום שיווצרו בשלב ההקמה והתפעול. עוד מוסיפות התקנות כי הערכת ההשפעה נדרשת לזהות ולתאר את כל הגורמים שעלולים להיות מושפעים

²⁹ מערכת שאוגרת פחמן כדוגמת יערות ובכך מפחיתה את גזי החממה.
³⁰ United Nations Human Settlements Programme, *Urban Planning Law for Climate Smart Cities: Urban Law* Module, לעיל הי"ש 26, בעמוד 33; Section 19 of Regulations on impact assessments.
³¹ United Nations Human Settlements Programme, *Urban Planning Law for Climate Smart Cities: Urban Law* Module, לעיל הי"ש 26 בעמוד 49; Water Resources Act 2000.
³² United Nations Human Settlements Programme, *Urban Planning Law for Climate Smart Cities: Urban Law* Article 20 of Law no 1931 of 2018 establishing guidelines for the management of climate change; לעיל הי"ש 26, בעמוד 38.

סיכום	דרכי פעולה למימוש המלצות	המלצות אדם טבע ודין	המצב הקיים בארץ	צדק אקלימי	תפקיד התכנון בהיערכות למשבר האקלים
-------	--------------------------	---------------------	-----------------	------------	------------------------------------

ולהעריך את ההשפעה המשמעותית על הסביבה והחברה, לרבות זיהום אוויר, פליטת גזי חממה ואת ההשפעות כתוצאה ממשבר האקלים (לרבות הסיכון לעליית פני הים, גלי סערה, שטפונות ומפולות).³³ התקנות קובעות כי מלבד תיאור של המצב הסביבתי הנוכחי, נדרשת גם סקירה של כיצד הסביבה צפויה להתפתח אם היוזמה לא תיושם (חלופת אפס).³⁴

ברור כי נדרש להתאים את סוג המסמך הסביבתי לסוג התכנית ולמיקומה הגיאוגרפי. כך לדוגמה, נספח אקלים בתכנית הנערך לתכנית המוצעת במרקם בנוי קיים המועד להצפות, יכול התייחסות הן לתחזיות המפורטות בתחום זה והן לתכניות הארציות או האזוריות. דוגמא נוספת היא לתכנית בסביבה החופית, בה יידרש הנספח להתייחס לתחזיות עדכניות בנוגע לעליית מפלס פני הים ואירועי קיצון וכן לתהליכים מקומיים שמושפעים משינויים אקלימיים אלו כדוגמת תהליך הארוזיה (סחיפת חול). הליכים אלו יכולים להיות בעלי השפעה מכרעת על קביעת מרחק הבינוי מהחוף. מנגד, יש לבחון את השפעת הבינוי על קו החוף. לדוגמא, תכנון של שכונת מגורים חדשה בתחום הסביבה החופית:

השפעת מימוש התכנית על סביבתה בהתייחס לשינוי האקלים	השפעת שינוי האקלים על התכנית	
חסימה של נגישות ראויה לסביבה החופית לצורך הבנייה.	סערות החורף שעוצמתן והישנותן תדירה יותר, בצרוף הצפות אפשריות מכיוון מזרח בשל אירועי קיצון, יהפכו הליכי בנייה ליקרים ומסובכים.	בהתייחס לתהליך הבנייה עצמו
במקרה של בניה חדשה הפיכת שטח פתוח ומחלחל לאטום ולהגדלת נפח הנגר המובל לים, לצמצום המרחב הציבורי בקרבת החוף, להעלאת סיכוני הצפות וארוזיה עקב הקרבה לגלים ועליית מפלס הים, עד היעלמות הרצועה החולית ופגיעה במבנים.	סיכון בטיחותי וכלכלי עקב אירועי קיצון הן לתושבי המקום והן למבקרים והן למבנים עצמם.	בהתייחס למימוש התכנית
צורך בפיתוח אמצעי מיגון יקרים, שישפיעו על הסביבה החופית גם מחוץ לגבולות התכנית ויגזלו את שטח החוף מהציבור.		

ד. קביעת האמצעים בתכנית לשם עמידה ביעדים ובהנחיות:

על המלצות הנספח האקלימי להתייחס ליעדי מנהל התכנון לאותו תחום, לציין מהם האמצעים שניקטו בתכנית למימוש היעדים, וכיצד מימוש זה יוטמע במסמכי התכנית. להלן פירוט כמה דוגמאות להליך הנדרש:

(1) הפחתה (עד איפוס) של פליטת גזי החממה, הן בתקופת ההקמה והן לאחר מימוש התכנית: במסגרת מיפוי המצב הקיים יש לבצע הערכה של כמות פליטות גזי החממה בהליך הבנייה וכן לאחר שהתכנית תמומש. לאחר מכן, נדרש לפרט את האמצעים להפחתת פליטת גזי החממה (ואף לאיפוס הפליטות), הן במסגרת הליך הבנייה והן לאחר מימוש התכנית. היעד שהציבה

United Nations Human Settlements Programme, *Urban Planning Law for Climate Smart Cities: Urban Law* ³³ Module, לעיל ה"ש 26, בעמוד 34; Section 19 and 21 of Regulations on impact assessments; 34
 United Nations Human Settlements Programme, *Urban Planning Law for Climate Smart Cities: Urban Law* ³⁴ Module, לעיל ה"ש 26, בעמוד 82; Section 20 of Regulations on impact assessments; 82

סיכום	דרכי פעולה למימוש המלצות	המלצות אדם טבע ודין	המצב הקיים בארץ	צדק אקלימי	תפקיד התכנון בהיערכות למשבר האקלים
-------	--------------------------	---------------------	-----------------	------------	------------------------------------

מדינת ישראל להפחתת הפליטות נחשב נמוך מדי לעומת מדינות אחרות בעולם³⁵ וניתן לקוות כי עם התקדמות הידע והאמצעים במדינה, שבה מקודמת טכנולוגיה ברמה גבוהה וישנן יכולות מקצועיות למימושו, יעד זה ישודרג. לכל הפחות, התכנון חייב במתן מענה ליעדים אלו, אם בקביעת יעדי מינימום בתכניות (שישתנו בהתאם למדיניות) ואם בגמישות, שתאפשר הטמעה של טכנולוגיות חדשות בתכניות גם לאחר אישורן. אחד האמצעים לשמירה על גמישות מבחינת יעדים הינו דרישה להכנת "נספח אנרגיה לתכנית" לפי יעד מסוים ואפשרות לשנות יעד זה עם התקדמות הידע, הניסיון, הטכנולוגיה והיעד המחייב הרשמי. יודגש כי הדרישה האידיאלית והרצויה ביותר היא לאפס פליטות.

קנדה, **Impact Assessment Act (2019)**³⁶

רקע: חוקק על רקע הסכם פריז שנכנס לתוקף בשנת 2016 ובהמשך לצעדים שנקטה קנדה בשנים לאחר מכן כדוגמת יישום תכנית Pan-Canadian Framework 37 והצהרתה של ממשלתה ב-2019 על אימוץ התחייבויות נוספות במטרה לעמוד ביעד של אפס פליטות עד 2050. חוק ה- Impact Assessment Act (IAA) הוא אחד הצעדים שננקטו לשם כך.³⁸

מטרת החוק: מטרת ה-IAA היא לקבוע האם קיימת הצדקה ציבורית לפרוייקט המוצע. לפי ה-IAA יש להעריך מהן ההשפעות הסביבתיות, הבריאותיות, החברתיות והכלכליות של כל פרוייקט בקנדה, ובהתאם לכך לקבוע אם קיימת הצדקה ציבורית לקיומו. ההערכה הרלוונטית לענייננו היא **The strategic assessment of climate change** (להלן - "תסקיר אקלימי"). במסגרת הערכה זו, נבחנת, בין היתר, השאלה האם השפעות הפרוייקט המוצע יסייעו להפחית או שמא יעכבו את התחייבות ממשלת קנדה לעמוד בהתחייבויותיה ביחס לשינוי האקלים.³⁹

מי הרגולטור? Impact Assessment Agency of Canada* (להלן - IAAC) – זו היא רשות פדרלית שכפופה למשרד להגנת הסביבה ושינוי האקלים והיא העורכת תסקירי השפעה של פרויקטים מוצעים. תסקירי השפעה אלו מתייחסים לתחומים של סביבה, כלכלה, חברה ובריאות. על ידי תסקיר זה מסייעת IAAC בקבלת החלטה מושכלת בפרוייקטים גדולים בקנדה.⁴⁰ במקרים שהפרוייקט קשור לתחום ידע של גוף רגולטורי אחר, כדוגמת משרד האנרגיה, IAAC עובדת עמו בשיתוף פעולה.⁴¹

על מי חלה החובה לערוך תסקיר אקלימי: פרויקטים ייעודים שה-IAAC (או רגולטור אחר) נדרש לערוך בעניינם תסקיר. העקרונות היעדים העומדים בבסיס אותו תסקיר אקלימי עשויים לחול גם על פרויקטים

³⁵ מבקר המדינה מיטיגציה - פעולות להפחתת פליטות גזי חממה בעמוד 65 (2021).

³⁶ Impact Assessment Act (S.C. 2019, c. 28, s. 1); Government of Canada, *Strategic Assessment of Climate Change* (October 2020)

³⁷ מדובר בתכנית שנערכה יחד פרובינציות, רשויות ואוכלוסיות ילידיות. התכנית מבקשת לעודד צמיחה נקייה ולהתמודד עם שינוי האקלים והיא כוללת למעלה מ-50 צעדים קונקרטיים לטובת: הפחתת זיהום הפחמן; הסתגלות ועמידות של הקהילה להשפעות האקלים; עידוד אימוץ פתרונות טכנולוגיים נקיים; ועוד. ראה בעמוד 3 במסמך לעיל.

³⁸ Government of Canada, *Strategic Assessment of Climate Change*; לעיל ה"ש 36, בעמוד 3.

³⁹ שם.

⁴⁰ תיאור IAAC כפי שהוא מופיע באתר הרשות: Government of Canada, *Impact Assessment Agency of Canada* (2023) <https://www.canada.ca/en/impact-assessment-agency.html>

⁴¹ Government of Canada, *Strategic Assessment of Climate Change*; לעיל ה"ש 36, בעמוד 3.

סיכום	דרכי פעולה למימוש ההמלצות	המלצות אדם טבע ודין	המצב הקיים בארץ	צדק אקלימי	תפקיד התכנון בהיערכות למשבר האקלים
-------	---------------------------	---------------------	-----------------	------------	------------------------------------

אחרים, שהחוק אינו חל עליהם באופן ישיר, ואותם עקרונות אמורים להילקח בחשבון על ידי רגולטורים אחרים (כדוגמת משרד האנרגיה) בעת עריכת תכניות אזוריות.

שלבי הביצוע:

שלב ראשון – שלב התכנון

איסוף מידע וקיום דיון ציבורי, כולל ההשפעות האפשרויות של הפרויקט. המידע שנאסף בשלב זה ישפיע בהמשך על הנחיות הרגולטור לזם בנוגע למידע שעל היזם לספק בנוגע לשינוי אקלים במסגרת הצהרת ההשפעה (Impact Statement) שלו.⁴²

המידע בנוגע להשפעות התכנית המוצעת (בעניין פליטת גזי החממה ושינוי האקלים) יפורסמו לציבור בשלושה אפיקים:

א. תיאור ראשוני ומפורט של הפרויקט - במסגרת חוק IAA הותקנו תקנות, ביניהן "תקנות למידע וניהול בדבר מגבלות זמן" (The Information and Management of Time Limits Regulation). במסגרתן פורט המידע שעל היזם לספק במסגרת התיאור הראשוני כדוגמת סוג הפרויקט ומטרותיו. בהתייחס לפליטת גזי החממה: **על היזם לספק אומדן של פליטת גזי החממה (בהקשר זה יצוין כי קיימות הוראות כיצד יש לכמת את אומדן פליטת גזי החממה) **מלבד זאת, נדרש היזם לספק היזם לספק מידע על מבלעי הפחמן, ובכלל זה: על היזם לתאר את הסביבה הפיזית והביולוגית של הפרויקט; תיאור הפעולות שעלולות להשפיע על מבלעי הפחמן; שטחי קרקע שצפויים להיות מושפעים מהפרויקט, לפי סוג מערכות אקולוגיות. ** על יזם לספק מידע על האמצעים שיפחיתו את פליטת גזי החממה וכן אמצעים חלופיים אחרים, ישימים, לביצוע הפרויקט ובכלל זה התייחסות ל"טכנולוגיה הטובה ביותר". ** יצוין שכאשר מדובר על פרויקט שיהיה קיים גם לאחר שנת 2050, התקנות מעודדות את היזם לציין את האמצעים שיבטיחו אפס פליטות גזי חממה מהפרויקט.⁴³

ב. שיתוף בעלי עניין ומתן דגשים על ידי גורמים רלוונטיים + סיכום ההיבטים שיש להתייחס אליהם על ידי ה-IAAC (או גוף רלוונטי אחר) – בשלב תכנון ראשוני של הפרויקט, ה-IAAC (או גוף רלוונטי אחר) יערוך סיכום של ההיבטים המשמעותיים. הדבר יעשה בהתבסס על הדגשים שהועלו על ידי גורמים רלוונטיים אחרים (ציבור, קהילות מקומיות, בעלי עניין, רשויות אחרות) ותוך כדי התבססות על מומחיות המחלקות הפדרליות.⁴⁴

ג. פרסום כל מידע נוסף שנמסר על ידי היזם במהלך שלב התכנון – כדוגמת תגובת היזם להיבטים שעלו בשלב הקודם (סעיף קטן ב') וכל מידע אחר שנמסר על ידי היזם.⁴⁵

בסוף הליך התכנון ה-IAAC יפורסמו הנחיות מותאמות להצהרת ההשפעה שזם נדרש להגיש (Tailored Impact Statement Guideline) – ההנחיות מחייבות את היזם לספק מידע לגבי פליטת גזי חממה מהפרויקט, השפעת הפרויקט על מבלעי פחמן, השפעת הפרויקט על מאמצי הפחתת פליטות

⁴² שם, בעמוד 10-11.

⁴³ שם, בעמוד 10.

⁴⁴ שם.

⁴⁵ שם.

סיכום	דרכי פעולה למימוש המלצות	המלצות אדם טבע ודין	המצב הקיים בארץ	צדק אקלימי	תפקיד התכנון בהיערכות למשבר האקלים
-------	--------------------------	---------------------	-----------------	------------	------------------------------------

ברמת המדינה (פדרלית) וברמה העולמית, אמצעים להפחתת גזי חממה, וחוסן לשינוי אקלים. כאשר מדובר על פרויקט שיהיה קיים לאחר שנת 2050, היזמים יצטרכו להגיש תכנית שבאמצעותה יגיעו לאפס פליטות עד שנה זו. כל מידע רלוונטי אחר, שעלה בשלבים הקודמים, יכול להידרש בהנחיות להגשת ההצהרה בשלב זה.⁴⁶

שלב שני – הצהרת ההשפעה הסביבתית המוגשת על ידי היזם – Impact Statement

בהתאם להנחיות האמורות, היזם יכין את ההצהרה שלו ויספק את המידע לפי ההנחיות. למעשה, כל פרויקט יידרש להמציא מידע על כלל ההיבטים לעיל.⁴⁷

שלב שלישי – הערכת ההשפעה של הפרוייקט על ידי ה-ACCI

ההצהרה והמידע הנלווה יבדקו על ידי ה-ICCA או הרגולטור הרלוונטי (כדוגמת הרגולטור האחראי על האנרגיה או על הבטיחות הגרעינית). הגופים הרגולטורים יעירו ואף ישלימו את המידע, לפי הצורך. בכלל זה ההערות יכללו התייחסות למתודולוגיות בהן השתמשו, לנתונים, לגורמי הפליטה וההנחות של היזמים, וכן להערות בעלי העניין והציבור. בעת הערכת ההשפעה, הרגולטור ישווה את אמצעי ההפחתה שאומצו בפרוייקט לפרוייקטים דומים בעלי ביצועים גבוהים וחסכוניים באנרגיה, וכן ישווה את כמות הפליטות בפרוייקט אל מול פרוייקטים דומים בקנדה ובעולם. הרגולטור יוסיף ניתוח משלים – בו יציין כיצד הערכת פליטת גזי החממה של הפרוייקט תואמת להתחייבויותיה השונות של קנדה להפחתת גזי החממה. ניתוח כזה ייערך גם בהתייחס להערכת החוסן אקלימי המוצעת על ידי היזם. הסקירה והניתוח של ההצהרה של הפרוייקט, שבוצעה על ידי הרגולטור, תהיה זמינה בעבור הציבור ומקבלי ההחלטות.⁴⁸

שלב רביעי – החלטת השר או ראש המועצה

על פי ה-IAA, על השר לאיכות הסביבה ושינוי האקלים אן ראש מועצת השרים הקנדית לאיכות הסביבה לקבוע האם קיימת הצדקה ציבורית לפרוייקט מוצע. על מקבלי החלטות אלו לשקול, בין שאר הפרמטרים, האם הפרוייקט המוצע יסייע להפחית או שמא יעכב את התחייבות ממשלת קנדה לעמוד בהתחייבויותיה ביחס לשינוי האקלים. התהליך שפורט לעיל יסייע להם בקבלת החלטה זו. השר יפרסם את ההחלטה ואת הרציונל העומד בבסיסה. אם נקבע שקיימת הצדקה ציבורית והפרוייקט רשאי להתקדם, ההחלטה תחיל גם תנאים הניתנים לאכיפה.⁴⁹

שלב חמישי – עמידה בתנאים ופיקוח

אם ניתן אישור להתקדמות התכנית, היזם יידרש לעמוד בכל התנאים שנקבעו בהחלטת השר או ראש המועצה לעיל. התנאים יכולים להיות קשורים בהפחתת הפליטות או בפיקוח ומעקב (למשל חובת דיווח אחר התקדמות ביישום האמצעים להפחתת הפליטות או איפוסן בשנת היעד 2050. מלבד זאת, על היזמים להגיש ל-IAAC גם מסמכים שתומכים בעמידתם בתנאים, כאשר ה-IAAC יאמת מסמכים אלו ואף עשוי לערוך ביקורות בשטח.⁵⁰

⁴⁶ שם, בעמוד 11.
⁴⁷ שם, בעמוד 14-17.
⁴⁸ שם, בעמוד 17.
⁴⁹ שם, בעמוד 18.
⁵⁰ שם.

סיכום	דרכי פעולה למימוש ההמלצות	המלצות אדם טבע ודין	המצב הקיים בארץ	צדק אקלימי	תפקיד התכנון בהיערכות למשבר האקלים
-------	------------------------------	------------------------	--------------------	------------	--

קנדה, תיקון לחוקי הממשל המקומי של קנדה (קולומביה הבריטית) (קהילות ירוקות) משנת 2008, הוסיף את הדרישה לפיה תכנית קהילתית רשמית (תכנית עירונית מקיפה אשר קובעת מדיניות בנושאים של תחבורה, שימושי קרקע, שירותים, פנאי ובידור) תכלול יעדים להפחתת פליטת גזי חממה באזור התכנית, יחד עם המדיניות והפעולות שעל הרשות המקומית להציע על מנת להשיג יעדים אלו.⁵¹

(2) הפחתת השימוש ברכב פרטי על ידי מעבר לתחבורה מקיימת: תחבורה הינה ה"תורם" השני לפליטות גזי חממה לאחר ייצור חשמל. מלבד התרומה הסביבתית, למעבר לתחבורה מקיימת יתרונות רבים נוספים, וביכולתם לשנות ולשדרג את אורחות החיים במדינה כולה, כאשר הנהנים העיקריים יהיו תושבי הערים. כפי שצוין לעיל, צעד הכרחי, הנדרש לשם השגת יעד זה, הוא קביעת יעדים של פיצול נסיעות בשיתוף משרד התחבורה. כיום אין בישראל כל חובה לעמוד ביעדי פיצול הנסיעות⁵² ואף לא בהנחיות שהוציא מנהל התכנון בנושא תכנון מוטה תחבורה ציבורית.⁵³ יש לציין כי משרד התחבורה הוציא מסמך בדצמבר 2021 ובו יעדים לפיצול נסיעות אולם מסמך זה אינו מחייב ואף אינו מוכר בקרב העוסקים בתכנון. לפיכך, ההליך נדרש במסגרת סקר אקלים בתכנית הוא דו שלבי – התאמת תכנון התנועה ליעד של פיצול הנסיעות ובדיקה תכנונית לפי הנחיות מנהל התכנון, שנדרשות לשדרוג.

אוסטרליה, הנחיות העיצוב העירוני של מדינת ויקטוריה. מומלץ על תכנון מבנה עירוני פונקציונלי רחובות בצורת גריד ובלוקים באורך בין 120 מטר ול-240 מטר, וברוחב בין 60 מטר ל-120 מטר. מצוין בהנחיות כי מידות אלו מספקות גישה טובה להולכי רגל וקלות יותר לניווט.⁵⁴

ההנחיות גם מחייבות לתכנן מרחקי הליכה סבירים מבתי המגורים אל מוקדי הפעילות ואל שירותי התחבורה הציבורית. מוצע כי 95% מיחידות הדיור ימוקמו כך: במרחק של עד 400 מטר הליכה (חמש דקות הליכה) מתחנת האוטובוס הקרובה או המוצעת; או במרחק של עד 600 מטר הליכה (שבע דקות הליכה) מהתחנה של החשמלית הקיימת או המוצעת הקרובה ביותר; או במרחק של עד 800 מטר הליכה (עשר דקות הליכה) מתחנת הרכבת הקיימת או המוצעת הקרובה ביותר.⁵⁵

United Nations Human Settlements Programme, *Urban Planning Law for Climate Smart Cities: Urban Law* ⁵¹ Module, לעיל ה"ש 26, בעמוד 84; [Bill 27 – 2008: Local Government \(Green Communities\) Statutes Amendment Act, 2008](#)

⁵² אחוז נסיעות בתחבורה מקיימת (ציבורית, הליכה ואופניים) אל מול רכב פרטי. דוגמה: מתוך 1000 תושבים ביישוב, ייקבע יעד פיצול 80% נסיעות בתחבורה מקיימת.

⁵³ מנהל התכנון, משרד התחבורה והבטיחות בדרכים, רשות מקרקעי ישראל ומשרד הבינוי והשיכון "עקרונות יסוד לתכנון מוטה תחבורה ציבורית ותנועה בת קיימא, תבחינים להגשת תכניות למוסדות תכנון" (2020) https://www.transportation.org.il/sites/default/files/pirsum/msmk_tbkhyntm_ltkhbvtrh_tsybvryt_1.pdf

United Nations Human Settlements Programme, *Urban Planning Law for Climate Smart Cities: Urban Law* ⁵⁴ Module, לעיל ה"ש 26, בעמוד 87.

⁵⁵ שם, בעמוד 92.

סיכום	דרכי פעולה למימוש המלצות	המלצות אדם טבע ודין	המצב הקיים בארץ	צדק אקלימי	תפקיד התכנון בהיערכות למשבר האקלים
-------	--------------------------	---------------------	-----------------	------------	------------------------------------

ארה"ב, פקודת מקומות מעודדי הליכה של יוסטון. לפי הפקודה יש להעביר את החניה לחלק האחורי של הבניינים ובכך לקרב את המבנים לרחוב במקום חנייה בחזית. הנחיה זו תעודד הליכה משום שהיא מאפשרת להולכי רגל להיכנס לבניינים ישר מהמדרכה ולא דרך חנייה.⁵⁶

ארה"ב, קוד העיצוב של העיר סומרוויל (מסצ'וסטס). לפי הקוד, הדרישה לחובת פיתוח חנייה ברוב העיר מבוטלת, ואף נקבע רף מקסימאלי לכמות החנייה שניתן לפתח בשכונות שהן נגישות לתחבורה ציבורית.⁵⁷

עיר/שכונה בת 15/20 דקות

תכנון המבוסס על קביעה כי התושבים בשכונה בת קיימא יכולים להגיע למרבית היעדים היומיומיים שלהם, בהליכה או ברכיבה, תוך מקסימום 20/15 דקות ממקום מגוריהם. נגישות מהירה זו אמורה להפחית את השימוש ברכב הפרטי ואף וליתרו, דבר שמפחית את עומסי התנועה וכן את פליטות גזי החממה.

ארה"ב, אורגון (פורטלנד) אימצה את תפיסת "שכונה בת 20 דקות", וכעת אף מנסחת מחדש ל"עיר/שכונה בת 15 דקות".

צרפת, פריז: ראש עיריית פריז הפכה את רעיון העיר בת 15 הדקות למסר מרכזי במסע הבחירות שלה. לאחר מכן תוכננו שכונות חדשות עם תחנות מטרו בתוכן.

ערים אחרות: מדריד, מילאנו, אוטווה וסיאטל: הצהירו על תכניות שמתכוונות לחקות רעיון זה.

מלבורן: אימצה אסטרטגיית ארוכת טווח לשכונות "עשרים דקות".

ערי ה-C40: קידמו את הרעיון של עיר 15 הדקות כתכנית התאוששות ממשבר הקורונה.⁵⁸

(3) הגדלת השימוש באנרגיות מתחדשות: הגדלת השימוש באנרגיות מתחדשות היא צעד הכרחי כדי למזער את פליטת גזי החממה מהתכנית, ובהמשך כדי לאפסה. בנוסף, צעד הכרחי נוסף הנדרש לשם השגת שתי המטרות לעיל (הגדלת השימוש באנרגיות מתחדשות והקטנת פליטת גזי החממה) – הוא הערכה של פליטת גזי החממה הצפויה מפרויקט [ראה הדוגמה שהובאה לעיל בעניין Impact Assessment Act (2019) מקנדה]. כיום בישראל אין כל חובה לעמוד באף אחת מהדרישות הללו – אין דרישה להעריך את אחוז הפליטות מהתכנית, אין דרישה לעמוד באחוזי היקף ייצור מינימאלי של אנרגיה מתחדשת ומכאן כמובן שאין חובה שתכנית תפעל לאיפוס פליטות. זאת להבדיל מהמגמה העולמית, אשר שואפת לאפס פליטות בנייה בתכניות

⁵⁶ שם, בעמוד 89.

⁵⁷ שם.

⁵⁸ שם בעמוד 90.

סיכום	דרכי פעולה למימוש המלצות	המלצות אדם טבע ודין	המצב הקיים בארץ	צדק אקלימי	תפקיד התכנון בהיערכות למשבר האקלים
-------	--------------------------	---------------------	-----------------	------------	------------------------------------

המקודמות. לפיכך, ההליך נדרש במסגרת נספח אקלים בתכנית הוא דו שלבי – ביצוע הערכה של כמות הפליטות הצפויה מהשימושים הבנויים בתכנית והתמודדות עם כמות זו באמצעים של אנרגיה מתחדשת.

על מנת לעמוד ביעד של איפוס פליטות, יש להציב דרישה מקדימה בתכנית לפיה יש להפיק חלק מהאנרגיה בתכנית ע"י אנרגיות מתחדשות. בעניין זה קיימת תכנית חלוצית בעניין, תכנית מתאר מקומית מס' 507-0403931 רובע שדה דב. בסעיף 6.6 בהוראות התכנית נקבע כי תכנית מפורטת מכוח תכנית זו תהיה חייבת לכלול גם נספח אנרגיה וכי "התכניות המפורטות ישאפו למיקסום היקף ייצור אנרגיה ממקומית ממקורות מתחדשים".

6.6	תנאים להכנת תוכנית מפורטת
	כל תכנית מפורטת אשר תקודם מכח תכנית זו, תתייחס לנושאים המפורטים להלן, כמו גם למפורט בסעיפים 6.7 (תנאים להכנת תכנית מפורטת), 6.8 (בניה ירוקה), 6.9 (תכנית לפינוי אשפה ומחזור פסולת), 6.10 (מים אפורים), 6.11 (אנרגיה), 6.12 (ניהול נגר), 6.13 (הוראות פיתוח).
	ג. התכניות המפורטות ישאפו למיקסום היקף ייצור אנרגיה ממקורות מתחדשים. מקורות אספקת האנרגיה ייבחנו במסגרת נספח אנרגיה מנחה, אשר יהווה חלק מכל תכנית מפורטת, ויפורסם לעיון הציבור כחלק ממסמכיה.

ניתן לראות שהנושאים שהנספח נדרש להתייחס אליהם הם: פרופיל צריכת האנרגיה בתכנית; מקסום הפקת אנרגיה ממקורות מתחדשים בתחום התכנית; הנחיות אדריכליות לשילוב יעיל של מערכות פוטו-וולטאיות בגגות ובחזיתות ולמניעת הסרתן מקרינת השמש; ועוד.⁵⁹

6.11	תנאים להכנת תוכנית מפורטת
	אנרגיה: תכנית מפורטת מכח תכנית זו תכלול נספח אנרגיה מפורט מנחה, אשר יכלול לכל הפחות את הנושאים הבאים: א. מיפוי מצב בסיס הנגזר מתחזית צריכת האנרגיה בתכנית (פרופיל הצריכה). תבוצע הערכה של צריכת האנרגיה ברמה שעתית לאורך שנה שלמה. ב. מקסום הפקת אנרגיה ממקורות מתחדשים בתחום התכנית. ג. ניתוח אמצעי התייעלות, ניתוח אמצעי הבניה הירוקה, ייצור אנרגיה מקומית בשטח התכנית, אמצעים לניהול הביקוש, ולאגירת אנרגיה. ד. ניתוח היתכנות להתקנת מערכות פוטו-וולטאיות ותרמו-סולאריות על גגות וחזיתות דרומיות. ה. הנחיות מחייבות להוראות התכנית על פי סוגי בניינים ומיקומם. ו. הנחיות אדריכליות לשילוב יעיל של מערכות פוטו-וולטאיות בגגות ובחזיתות ולמניעת הסרתן מקרינת השמש.

על אף הליקויים הקשים שקיימים בהוראות התכנית ונספחיה,⁶⁰ הדרישה לעריכת נספח אנרגיה במסגרת התכנית הינה דרישה חלוצית שיש לה פוטנציאל לשמש ככלי למימוש היערכות אקלימית ראויה.

⁵⁹ ראו סקר אנרגיה לתכנית מפורטת שדה דב מס' 507-0973057, שמופיע באתר מנהל התכנון <https://mavat.iplan.gov.il/SV4/1/5005137732/310>
⁶⁰ ראו לעיל הי"ש 25.

סיכום	דרכי פעולה למימוש ההמלצות	המלצות אדם טבע ודין	המצב הקיים בארץ	צדק אקלימי	תפקיד התכנון בהיערכות למשבר האקלים
-------	------------------------------	------------------------	--------------------	------------	--

לפיכך מומלץ:

- יש לקבוע בהנחיה מחייבת כי כל תכנית תעמוד ביעד מינימום של 30% היקף ייצור של אנרגיה מתחדשות בתכנית. עם ההתקדמות, הן מבחינת ההתמקצעות של ההליך התכנוני, הן מבחינה טכנולוגית והן מבחינת משתנים משפיעים נוספים, נדרש יהיה להעלות את היעדים.
- יש לקבוע כי במסגרת הנספח האקלימי, ייכלל פרק אנרגיה כפרק מחייב. בין היתר, על הפרק להתייחס להיבטים הבאים:
 - על הפרק לכלול מיפוי של כל הגגות והחזיתות שיכולים להתאים להתקנת מערכות פוטו-וולטאיות (בהנחה שזהו אמצעי העיקרי לאנרגיה מתחדשת).
 - על הפרק לכלול הנחיות אדריכליות לשילוב יעיל של מערכות פוטו-וולטאיות בגגות ובחזיתות ולמניעת הסתרתן מקרינת השמש.
 - המלצות הנספח האקלימי יוטמעו בהוראות התכנית כהוראות מחייבות.

(4) הגדלת הצללה באמצעות עצים ואמצעים מלאכותיים: בשנת 2020 פרסמו מנהל התכנון ומשרד החקלאות את "מדריך ארצי לצל עצים במרחב הבנוי".⁶¹ מדריך זה עומד על "חשיבות להבטחת שלד רציף ואיכותי של עצי צל במרחבים העירוניים, הקיימים והחדשים, כאשר שלד זה צריך להיות מתוכנן בהלימה לרשת הרחובות העירונית ובהתאם לפרישת המוקדים והעוגנים ברחבי העיר".⁶² המדריך מפרט את העקרונות לתכנון פרישת עצי צל בראייה כלל עירונית, ובכלל זה פרישת עצי הצל תוך תיעודף הצללת מרחביים ציבוריים משמעותיים לעיר או לשכונה, ברחובות ובמרחבים ציבוריים שהם חלק עיקרי ברשתות ההליכה השכונתיות; פרישת עצים כאמצעי לחיזוק אזורים מוחלשים בעיר ועוד. מלבד העקרונות הכלליים, ההנחיות מתייחסות ספציפית גם למדרג התכנון וגם לייעודי המגרשים. כפי שצוין לעיל, הקושי העיקרי בהנחיות אלו שמדובר בהנחיות מנחות ולא מחייבות. בתכנית ההערכות של מנהל התכנון לשינויי האקלים מ 2024, נכלל נושא זה באופן הבא:

⁶¹ מנהל התכנון ומשרד החקלאות ופיתוח הכפר "מדריך ארצי לצל עצים במרחב הבנוי", לעיל ה"ש 12, שם.
⁶² שם, בעמוד 10.

סיכום	דרכי פעולה למימוש ההמלצות	המלצות אדם טבע ודין	המצב הקיים בארץ	צדק אקלימי	תפקיד התכנון בהיערכות למשבר האקלים
-------	------------------------------	------------------------	--------------------	------------	--

מועד סיום צפוי	סטטוס	הישג צפוי	תפוקה	המשימה
2024	טיוטה פנימית הופצה להערות	<ul style="list-style-type: none"> שימור עצים בוגרים ואפשר נטיעות חדשות ואיכותיות במהלך התכנון על כל שלביו. הטמעת ההתייחסות לעצים ובתי הגידול כתשתית חיונית. הגברת המודעות ליתרונות העצים, וצל העצים בקרב המתכננים ומוסדות התכנון. 	<ul style="list-style-type: none"> מדריך הכולל הנחיות להתייחסות לעצים וצל עצים במדרג התכנוני בכלל, תוך דגש על תכניות מפורטות. 	אישור והטמעת מסמך "התייחסות לעצים בתכנון"

בדומה לשאר המלצות מסמך זה, תכנית ההערכות אינה מציבה יעדים כמותיים, במקרה זה להצלה בתכניות, ולא מחייבת את מימוש ההמלצות של המדריך העתידי בהליכי התכנון. בנוסף, נראה כי מנהל התכנון טרם הפנים את הצורך בהצבת דרישה מחייבת לאחוזי הצללה במרחב הציבורי במסגרת התכנית.

לפיכך מומלץ:

הפיכת "מדריך ארצי לצל עצים במרחב הבנוי" להנחיות מחייבות לאחר הוספה ושינוי המדריך על ידי הוספת יעדים מדידים.

בנוסף, נדרש פתרון זמני שייתן מענה הצללה מהיר עד שהעצים שיינטעו יגדלו ויוכלו לספק הצללה.

יצוין כי ארגון **אדם טבע ודין** מקדם בימים אלו הצעת חוק צל שנועדה ליתן פתרון הצללה קצר וארוך טווח אשר מבוסס על אמצעי הצללה טבעיים ומלאכותיים, הן בהתאם לשימוש והן בהתאם לאקלים המקומי.

סיכום	דרכי פעולה למימוש ההמלצות	המלצות אדם טבע ודין	המצב הקיים בארץ	צדק אקלימי	תפקיד התכנון בהיערכות למשבר האקלים
-------	---------------------------	---------------------	-----------------	------------	------------------------------------

שדרוג ההנחיות ע"י הרחבתן והטמעתן במסמכי התכנית (ברוח הצעת חוק שנוסחה ע"י אדם טבע ודין):

1. לקבוע בהנחיה מחייבת כי כל מרחב ציבורי פתוח בתחום התכנית, חייב לעמוד באחוז הצללה מינימלי של 50% משטחו, מיד עם פתיחתו לשימוש הציבור.

2. לקבוע כי במסגרת הנספח האקלימי, ייכלל **פרק הצללה כפרק מחייב**. על הפרק להתייחס להיבטים הבאים:

א. על הפרק לכלול מיפוי של הצל במרחבים הציבוריים הפתוחים הכלולים והגובלים בתכנית.

ב. על הפרק לכלול התייחסות לדרישה לפיה ההצללה תהיה ככל הניתן על ידי עצים נותני צל, בעדיפות שניה על ידי התקנים שמשלבים צמחיה, ובעדיפות שלישית התקני הצללה מלאכותיים. בהתייחס לאלה תיקבע הבחנה בין התקני קבע להתקנים זמניים, ותקבע הוראות להסרתם ההדרגתית של האחרונים בהתאמה לגידול בכיסוי הצל הטבעי מהעצים.

ג. על הפרק לכלול התייחסות לשילוב של אמצעי הצללה בעלי תועלות סביבתיות נוספות כדוגמת הצללה המשלבת פאנלים סולאריים; לאיכות הצל; להבטחת קיום תנאי אוורור ותנאי תאורה טבעיים במידה מספקת; וכן להתאמה לתנאי האקלים והסביבה.

ד. המלצות הנספח האקלימי יוטמעו בהוראות התכנית כהוראות מחייבות.

(5) **קביעת מרכזי חוסן, בדגש אוכלוסיות פגיעות:**⁶³ על פי דוח מדעני ה-IPCC, בעקבות שינוי האקלים, אירועי חום חריגים עתידיים להתגבר במשכם ועוצמתם, וצפויים להיות חמורים במיוחד באזורים אורבניים צפופים עם צמחיה מועטה. אירועים מעין אלו ממשיכים לגבות קורבנות בכל קיץ בקרב אוכלוסיות פגיעות, חסרות גישה לאמצעי קירור.⁶⁴ פתרון מוצע לכך, הקיים בעולם, הינו רשת מרכזי חוסן – מרחבים ציבוריים בטוחים ומוצללים שימשו מחסה בימים חמים לכלל האוכלוסייה.⁶⁵

מרכזי חוסן (מקלטי אקלים) בבתי ספר בברצלונה. הפרויקט, שהושק ב-2019, נועד להפוך את חצרות בתי הספר, הנחשבות פגיעות במיוחד לחום, למה שמכונה "מקלטי אקלים"⁶⁶ הפתוחים לכלל האזרחים, וזאת באמצעות שילוב תשתיות ירוקות (צמחייה והצללה), אפורות (שיפורים בבידוד ואוורור) וכחולות (שילוב של נקודות מים). החיבור לאוכלוסייה הפגיעה מתחיל כבר בשלב תכנון המרכזים – התלמידים, הקהילה המקומית, מוסדות ומומחים שונים עיצבו יחד את המרחבים בהתבסס על הצרכים הספציפיים

⁶³ לקוח מתוך דו"ח צדק אקלימי. ראו: אדם טבע ודין "דוח צדק אקלימי האמצעים הדרושים להטמעת צדק אקלימי במדינת ישראל" לעיל ה"ש 3, בעמוד 30.

⁶⁴ Birkmann, J., E. Liwenga, R. Pandey, E. Boyd, R. Djalante, F. Gemenne, W. Leal Filho, P.F. Pinho, L. Stringer, and D. Wrathall (2022): Poverty, Livelihoods and Sustainable Development. In: Climate Change 2022: Impacts, Adaptation, and Vulnerability. Contribution of Working Group II to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change:

https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg2/downloads/report/IPCC_AR6_WGII_Chapter08.pdf

⁶⁵ Amorim-Maia, A. T., Anguelovski, I., Chu, E., Connolly, J. (2022). Intersectional climate justice: A conceptual pathway for bridging adaptation planning, transformative action, and social equity, Urban Climate, Volume 41, 101053, ISSN 2212-0955, <https://doi.org/10.1016/j.uclim.2021.101053>

⁶⁶ Urban Innovative Actions (UIA) Initiative, *Barcelona's Climate Shelters project The challenge of communicating unwelcome messages on climate change*. <https://www.uia-initiative.eu/en/news/barcelonas-climate-shelters-project-challenge-communicating-unwelcome-messages-climate-change>

סיכום	דרכי פעולה למימוש המלצות	המלצות אדם טבע ודין	המצב הקיים בארץ	צדק אקלימי	תפקיד התכנון בהיערכות למשבר האקלים
-------	--------------------------	---------------------	-----------------	------------	------------------------------------

שלהם. ההגדרה והמעקב אחר הצעדים היוו חלק מפרויקט חינוכי שהתמקד בשינוי האקלים. בשנה אחת פרויקט הפיילוט הפך 11 בתי ספר למקלטי אקלים, גרם להחלפת 1,000 מ"ר תכנית אטומה באדמה וצמחייה, נוספו 2,213 מ"ר של חללים מוצלים חדשים באמצעות פרגולות וגגונים, ניטעו 74 עצים והותקנו 26 נקודות מים חדשות.

לפיכך מומלץ:

1. על המדינה לסייע לרשויות בהליך זה, הן בתכנון בהסתמך על שיתוף הציבור והן במימוש. על ממשלת ישראל להקצות תקציב לרשויות המקומיות לבניית מקלטי אקלים, תוך שיתוף האוכלוסיות הפגיעות.
2. **לקבוע כי במסגרת נספח האקלים, ייכלל פרק העוסק בהיבטים חברתיים, בדגש על אוכלוסיות פגיעות, כפרק מחייב. על הפרק להתייחס להיבטים הבאים:**
 - א. מיפוי של האוכלוסיות הפגיעות בתחום התכנית או בסמוך אליו, בשיתוף משרד הרווחה. עדיפות למיפוי של הרשות המקומית לפי הנחיות מנהל התכנון.
 - ב. תכנון של מרכזי חוסן בהתאמה לגודל התכנית ולמיפוי האוכלוסייה הפגיעה.
 - ג. המלצות הנספח האקלימי יוטמעו בהוראות התכנית כהוראות מחייבות.

(6) ניהול מי הנגר: אחת ההנחיות המשמעותיות שהוציא מנהל התכנון עד כה היא תיקון 8 לתמ"א

1. לפי ההוראות, כל תכנית מפורטת עד לגודל של 5 דונם נדרשת לטפל בלפחות 50% מנפח הנגר בשטחה, וכל תכנית הגדולה בשטחה מ-5 דונם, נדרשת לטפל בלפחות 75% מנפח הנגר בשטחה. במסגרת התכנית נדרש להגיש מסמך לניהול נגר הכולל, בין היתר, התייחסות לשטח התכנית האטומה במצב המוצע בתכנית, התייחסות לאזורי הגשם בהתאם למפת אזורי הגשם, סוג הקרקעות הדומיננטי בתכנית, אזורי עדיפות להחדרה ועוד. חשוב לציין כי האמצעים לניהול מי הנגר חייבים להיות כלולים בתכנית. התיקון לתמ"א אושר סופית ב 6.9.23. לעמדת אדם טבע ודין, יש להעלות את אחוזי הטיפול במי הנגר בתכניות.

לפיכך מומלץ:

1. יש לעגן כחובה את הדרישה לפיה תכנית מוצעת תטפל בכלל מי הנגר בשטחה. חריגה מטיפול מלא תאושר ע"י מוסד התכנון.
2. **לקבוע כי במסגרת הנספח האקלימי, ייכלל פרק העוסק בניהול מי נגר כפרק מחייב. על הפרק להתייחס להיבטים הבאים:**
 - א. הטמעה של תיקון 8 לתמ"א 1.
 - ב. העלאת אחוזי הטיפול במי הנגר בתכנית לבין 90%-100%. חריגה מכך תידרש לאישור ועדה מחוזית.
 - ג. המלצות הנספח האקלימי יוטמעו בהוראות התכנית כהוראות מחייבות. יש להתנות את הבינוי בביצוע הנדרש במסקנות הנספח לפי השלבויות המתאימה.

סיכום	דרכי פעולה למימוש המלצות	המלצות אדם טבע ודין	המצב הקיים בארץ	צדק אקלימי	תפקיד התכנון בהיערכות למשבר האקלים
-------	--------------------------	---------------------	-----------------	------------	------------------------------------

(7) החלת תקן בנייה ירוקה: לבניה ירוקה יש השפעות חיוביות רבות בכל הנוגע להיערכות לשינוי אקלים ובכלל זה קירור מבנים, מיחזור חומרי בניה ועוד. ה IPCC העריך ב 2019 כי מבנים גורמים לפליטת כ-31% מסך פליטות גזי חממה וכ עשרות אחוזים נוספים מייצור החומרים.⁶⁷ בשנת 2021 הטמיע מנהל התכנון את "תקן בנייה ירוקה"⁶⁸ כמחייב בתכניות לפי סוגי מבנים. אולם, התקן מחייב רק ברמת כוכב אחד מתוך חמישה, ולא חל על כלל המבנים. זוהי רמה בסיסית של בניה ירוקה שבוודאי אינה מספקת על מנת להיערך לשינוי אקלים. יש לציין כי ברוב ארצות המערב התקן לבניה ירוקה אמנם אינו מחייב, אולם נורמות הבניה ברוב מדינות אלו הפכו את התקן למיושם בפועל, באופן שמייתר רגולציה מחייבת להטמעתו. לעומת זאת, בישראל, על מנת שהבנייה הירוקה תתקבל כנורמה בנייה בסיסית – יש להפוך את התקן הבנייה הירוקה לתקן חובה באופן משמעותי יותר מבחינת הדרישות ומבחינת החלות.

ארה"ב, יוסטון, קוד שימור האנרגיה לבניינים מסחריים משנת 2008 – קובע שמבנים ממשלתיים, מבנים מסחריים וכן מבני מגורים מעל שלוש קומות, שהותקן בהם מיזוג אויר, נדרשים לעמוד בהחזר שמש ראשוני מינימלי של 0.70 ופליטת חום תרמית מינימאלית של 0.75. מבנים שכבר יישמו אמצעי הפחתת אקלים אחרים (כדוגמת גגות ירוקים או פאנלים סולאריים), פטורים מכך.⁶⁹

לפיכך מומלץ:

1. יש לעגן את התקן כדרישת חובה עבור מבנים בדרגת שניים ושלושה כוכבים.
2. יש להכיל את התקן על כלל המבנים, כולל מוסדות הציבור.
3. **יש לקבוע כי במסגרת הנספח האקלימי, ייכלל פרק בנייה ירוקה כפרק מחייב. על הפרק להתייחס להיבטים הבאים:**
 - א. יישום של התקן בפרק, ואף העלאת הדרישות המינימאליות בעתיד.
 - ב. המלצות הפרק יוטמעו בהוראות התכנית כהוראות מחייבות.

ה. הצגת חלופות התכנון אם קיימות:

הנספח האקלימי יפרט חלופות להשגת היעדים של ההיערכות לשינוי אקלים ולהנחיות השונות, במידה וקיימות. הנספח יציג טבלת השוואה בין החלופות השונות, בין היתר לפי קריטריונים של מידת החוסן המוצעת אל מול ההשפעות העתידיות הצפויות, יכולת גמישות וההתאמה של החלופות אל מול התפתחויות שונות ועוד.

⁶⁷ IPCC Sixth Assessment Report Chapter 9: Buildings
⁶⁸ ת.י. 5281 בתקנות התכנון והבנייה (תכן הבנייה) (בנייה בת-קיימה), תש"ף-2020, ראו לעיל, הי"ש 18.
⁶⁹ United Nations Human Settlements Programme, *Urban Planning Law for Climate Smart Cities: Urban Law Module*, לעיל הי"ש 26, בעמוד 97.

סיכום	דרכי פעולה למימוש ההמלצות	המלצות אדם טבע ודין	המצב הקיים בארץ	צדק אקלימי	תפקיד התכנון בהיערכות למשבר האקלים
-------	------------------------------	------------------------	--------------------	------------	--

קולומביה, חוק שינוי האקלים משנת 2018, קובע שתינתן עדיפות ליישום של אמצעים להיערכות לשינוי אקלים בעלי השפעה המשמעותית ביותר על האוכלוסייה, בעוד העלות או המאמץ המושקע הינו הנמוך ביותר, ובעל היתרונות החברתיים והכלכליים הגדולים ביותר.⁷⁰

ו. הטמעת הנספח הסביבתי במסמכי התכנית :
בדומה לתסקיר השפעה על הסביבה, יש לעגן את מסקנות הנספח האקלימי במסמכי התכנית השונים כמחייבות, אם בהוראות ואם בתשריט ובנספחים השונים.

ז. הבטחת שלביות :
לאור המצב התכנוני הקיים, לפיו הוראות התכנית הינן פתח לפרשנות ומה שאינו נקבע כמחייב אינו מיושם פעמים רבות, נדרש לקבוע את מימוש האמצעים להיערכות לשינוי אקלים כמחייבים. במידת הנדרש, יש לקבוע התניות בתכניות למימוש אמצעים אלו לפי התקדמות הפיתוח.

ח. מעקב ובקרה :
על מנת להבטיח את הטמעת ההערכות לשינוי אקלים באמצעים השונים שנקבעו במסמכי התכנית, על מנהל התכנון לנהל מערך מעקב ובקרה על התכניות מדרגים שונים, בהתאם ליעדי הבקרה שנקבעו על ידו.

ג. אמצעי שלישי – התאמת תכניות מתאר ארציות לשינוי האקלים

לאחר שמנהל התכנון יקבע את מדיניותו הכוללת, כפי שמוצע בהמלצה הראשונה בפרק זה, נדרש לעדכן חלק מתכניות המתאר הארציות הקיימות, וכן לערוך תמ"אות חדשות אם אלו נדרשות.

למרות שמנהל התכנון מקדם כיום שינויים לתמ"אות קיימות באופן שיש בהן התייחסות מסוימת להיבטים אקלימיים, הרי שהדבר נעשה בהתייחס להיבטים נקודתיים ולא מתוך ראייה כוללת של תכנון מוטה אקלים. בנוסף, גם שינויים אלו מקודמים בעצלתיים. אחת הדוגמאות הבולטות היא תמ"א 7/1, שאמורה לקבוע אמצעים לניהול נגר באגני הניקוז בכל המדינה. ההוראה לעריכתה ניתנה עוד ב-2020 אולם רק ב-2023 נערכו ישיבות ראשונות והתמ"א רחוקה מאישור סופי. כך גם תמ"א 26/1 שעוסקת במסדרונות האקולוגיים הארציים, שנמצאת רק בשלביה הראשוניים. למעשה, ישנם היבטים רבים בתמ"אות שמנהל התכנון נדרש לעדכן את ההתייחסות לגביהם, הן מבחינת הראיה הכוללת והן כהתוויית מדיניות עבור כלל מערכת התכנון, כדוגמת תחבורה ציבורית, תכנון שימושים בים ועוד.

תחילה, על מנהל התכנון לערוך בחינה של תכניות המתאר בהתאם לנושאים הנדרשים לשינוי או לעדכון, כגון פרק המים בתמ"א 1 או תמ"א 14 (אזורי כרייה וחציבה). לאחר מכן, יש לקדם את השינויים הנדרשים מתוקף המדיניות החדשה באמצעות תכניות המתאר הארציות בדגש על תמ"א 1 ותמ"א 35. בתמ"א 1 נדרש

⁷⁰ United Nations Human Settlements Programme, *Urban Planning Law for Climate Smart Cities: Urban Law Module*, לעיל ה"ש 26, בעמוד 52; Article 2.4 of Law 1931 of 2018 establishing guidelines for the management of climate change.

סיכום	דרכי פעולה למימוש ההמלצות	המלצות אדם טבע ודין	המצב הקיים בארץ	צדק אקלימי	תפקיד התכנון בהיערכות למשבר האקלים
-------	------------------------------	------------------------	--------------------	------------	--

להטמיע את האמצעים להערכות לשינוי האקלים לפי פרקי התמ"א: מיס, אנרגיה, תחבורה, שטחים מוגנים וחופים. בתמ"א 35, "תכנית המתאר הארצית המשולבת לבנייה, לפיתוח ולשימור", מנהל התכנון נדרש להטמיע את עקרונות תכנון מוטה אקלים בראיית ארוכת טווח, המפורטים בהמלצה הראשונה בפרק זה.

דוגמה לבחינה מחודשת של תמ"א 35: תמ"א 35 עוסקת בחלוקת הארץ למרקמים בנויים באינטנסיביות משתנה ולמרקמים פתוחים אותם יש לשמר. לפריסת הבינוי ופריסת השטחים הפתוחים ושימורם יש השפעה ברורה על שינוי האקלים, ועל כן נדרש לעדכן את תמ"א 35 בהתאם לכך. למשל, יש לחזק את הוראות ההגנה על השטחים הפתוחים וכן לסמן בתשריט התכנית את המסדרונות האקולוגיים בליווי הוראות שיגנו עליהם, כמו למשל באמצעות מגבלות פיתוח על תכניות סמוכות והוראות מחייבות להתייחסות למסדרונות במסגרת כל תכנית רלוונטית. דוגמא נוספת היא הטמעת הוראה חדשה בתמ"א האוסרת על הקמת יישובים חדשים.

בנוסף, מומלץ כי תכניות מתאר ארציות אחרות, בנושאים שאינם כלולים בתמ"א 1 או תמ"א 35, כמו תמ"א 15 לשדות תעופה, גם הן תעודכנה לאור המדיניות והיעדים של מנהל התכנון.

למען השלמת התמונה, מאחר שתמ"אות אינן חלות על תכניות שמצויות בסמכות הותמ"ל או הות"ל, על מנהל התכנון לקדם שינוי חקיקה כך שגם תכניות שבסמכות ועדות אלו, יחד עם כל שאר תוצרי מערכת התכנון בישראל, יחויבו בהתייחסות לשינוי אקלים כפי שיקבע בתמ"א 1 ו-35.

בקניה, חוק שינוי אקלים משנת 2016, קובע כי על תכנית פעולה לאומית לשינוי אקלים לתת מענה לכל מגזרי המשק ולהציע מנגנונים להטמעת הנדרש בפעילות העיקרית של אותם מגזרים. החוק גם מחייב את כל משרדי הממשלה והחברות הממשלתיות להטמיע את תכנית הפעולה הלאומית לשינוי האקלים באסטרטגיות ובתכניות הפעולה. **בהתאם לכך, תכנית המתאר הלאומית, אותה מכין האגף לתכנון פיזי בממשלה, נדרשת לכלול היבטים של שינוי אקלים.**⁷¹

ד. אמצעי רביעי – התאמת תכניות כוללניות לשינוי האקלים

תכניות כוללניות קובעות מדיניות פיתוח כוללת למרחב משמעותי (למשל, לעיר תל אביב או למועצה אזורית חוף הכרמל), ובשל כך הינן בעלות חשיבות משמעותית להיערכות המקומית לשינוי אקלים. בתכניות אלו גלום ידע רב שאינו מצוי ברמה הארצית וניתן להטמיע בהן ההתייחסות להיבטים פיזיים, כלכליים וחברתיים שמאפיינים את המרחב הספציפי.

למעשה, תכניות אלו מהוות את החולייה החסרה בין מדיניות כוללת ארצית לבין תרגומה בכל יישוב לתנאיו, לאוכלוסייה הקיימת או מתוכננת בו ולסובב את אותו מרחב בנוי.

רוב התכניות הכוללניות שנערכו עד היום נעדרות התייחסות לשינוי אקלים, לרבות לעליית מפלס הים, ליעדים להצלה או לשימוש באנרגיה מתחדשת. מאחר שתכניות כוללניות מיועדות להוות מדיניות תכנונית

United Nations Human Settlements Programme, *Urban Planning Law for Climate Smart Cities: Urban Law* ⁷¹ Module, לעיל ה"ש 26, בעמוד 30; Section 13.4 and 15.5.a of the Kenya Climate Change Act 2016

סיכום	דרכי פעולה למימוש המלצות	המלצות אדם טבע ודין	המצב הקיים בארץ	צדק אקלימי	תפקיד התכנון בהיערכות למשבר האקלים
-------	--------------------------	---------------------	-----------------	------------	------------------------------------

לעשרות השנים הבאות, יש לדרוש כי תכניות אלו יכללו היערכות לשינוי האקלים, כמו מיפוי אוכלוסיות פגיעות ופיתוח מרכזי חוסן, התייחסות לאיי חום או לשטחים עירוניים המיועדים לאיגום מי נגר ועוד. דוגמא בולטת לתועלת האקלימית שיכולה להיות בהטמעת היבטים אלו בתכניות הכוללניות היא תכנון של "רשת ירוקה יישובית", רשת של הצללה קיימת ומתוכננת שתספק לציבור נתיבי הליכה ושהיה מוצלים למוקדי הפעילות המקומיים ולתחבורה המקיימת.

למעשה, כיום ישנן הזדמנויות להטמיע את ההתייחסות האקלימית בתכניות כוללניות רבות, שכן, עריכת תכניות כוללניות עבור מועצות האזוריות מצויה בתחילת הדרך. בנוסף, ישנן ערים שתכנית המתאר הכוללנית אינה מאושרת עדיין, כמו בת ים, אשקלון או כפר סבא ויש להשתמש בכך כדי להטמיע בהן התייחסות לשינוי האקלים.

על מנהל התכנון להתערב בהליכי תכנון אלו, ולסייע לרשויות המקומיות בהטמעת יעדים, הנחיות ותכנון של כל הנדרש ברמה מקומית להיערכות לשינוי אקלים ולשמירה על איכות החיים במקום בשנת היעד של התכנית.

לפיכך מומלץ:

1. יש להוסיף למידע המקומי הקיים היבטים מקומיים שקשורים להשפעות שינוי האקלים, כדומת הצללה קיימת ומיפוי אוכלוסיות פגיעות.
2. יש לעגן מדיניות ויעדים בהתאם למדיניות הכוללת והתכניות הארציות, וכן בהתאם למידע ולנתונים המקומיים שנאספו.
3. יש לקבוע בתכניות חדשות או לשדרג בתכניות קיימות את ההתייחסות לסוגיות אקלימיות כדוגמת איי חום, רשת עצים והצללה ועוד.
4. יש לקבוע הוראות מחייבות לתכניות המפורטות, כך שהיעדים וההנחיות יחולו על תכניות מקומיות ונקודתיות.

ה. אמצעי חמישי – שינוי תכניות מאושרות

אחת הסוגיות המשמעותיות שיש ליתן להן התייחסות רחבת היקף היא סוגיית התכניות הישנות, המאושרות, שנעדרות כל התייחסות לשינוי האקלים. תכניות אלו, לא רק שאינן ערוכות להתמודד עם השינויים האקלימיים אלא שיש בהן כדי להחריף שינויים אלו. לדוגמה, תכניות רבות אינן מכילות כלל הוראות בעניין הצללה, התחשבות בסיכון להצפות ועוד. דוגמאות לתכניות אחרות אשר מחריפות את השינויים האקלימיים הן כאלו שנערכו לפי עקרונות תכנון מיושנים של הסתמכות על רכב פרטי או בינוי על שטחים פתוחים ערכיים.

לפיכך נדרש כי המועצה הארצית תורה למוסדות התכנון המקומיים והמחוזיים על איסוף התכניות המאושרות שטרם נבנו ועל בדיקתן בהתאם ל"נספח האקלימי" שהוצג לעיל.

סיכום	דרכי פעולה למימוש ההמלצות	המלצות אדם טבע ודין	המצב הקיים בארץ	צדק אקלימי	תפקיד התכנון בהיערכות למשבר האקלים
-------	------------------------------	------------------------	--------------------	------------	--

לאחר ריכוז התכניות ובדיקתן לפי הנחיות "הנספח האקלימי", על מנהל התכנון לתכנן מחדש או לבטל תכניות אשר אינן עולות בקנה אחד עם הנדרש להיערכות לשינוי האקלים. לדוגמה, תכניות שמגדילות את פליטת גזי החממה, תכניות בצפיפות בינוי נמוכה מידי, תכניות ליישובים חדשים ועוד. יש לנקוט בצעד זה לכל הפחות בנוגע לתכניות ששטחן בבעלות רמ"י, כלומר בבעלות הציבור. ככל שלא נדרש לבטל את התכנית, יש להטמיע שינויים בתכנית בהתאם למסקנות נספח האקלים שילווה את התכנית, כמו למשל שילוב של עקרונות תכנון משולב תחבורה מקיימת, סקר פליטות ותכנון המבנים בהתאם, הטמעת הוראות בנוגע לייצור אנרגיה מתחדשת, לניהול מי נגר ועוד. עוד יוער כי יש לתת דגש למאפייניה הייחודיים של התכנית המאושרת. כך, בתכניות החלות בתחום הסביבה החופית, יש להסיג את הבניה המתוכננת מזרחה ולקבוע שימושים ציבוריים בקו הבינוי הראשון.

לפיכך מומלץ:

1. על המועצה הארצית להורות למוסדות התכנון המחוזיים והמקומיים על איסוף התכניות המאושרות שטרם נבנו ועל בדיקתן בהתאם לנספח האקלים. על מנת להקל על יישום הבחינה ייקבע מדרג בחינת תכניות וייקבעו חריגים.
2. לאחר עריכת נספח אקלים בתכנית אלו, על מוסדות התכנון לתכנן מחדש או לבטל תכניות אשר אינן עולות בקנה אחד עם הנדרש להיערכות לשינוי האקלים.
3. אם הוחלט על תיקון התכנית, יש להטמיע בה שינויים בהתאם למסקנות הנספח האקלימי.

סיכום	דרכי פעולה למימוש ההמלצות	המלצות אדם טבע ודין	המצב הקיים בארץ	צדק אקלימי	תפקיד התכנון בהיערכות למשבר האקלים
-------	------------------------------	------------------------	--------------------	------------	--

דרכי פעולה למימוש ההמלצות

על מנת לקדם את ההמלצות המנויות לעיל, נדרשת נקיטת אמצעים שונים כפי שמפורט להלן, זאת כאשר יובהר כי ביחס ללא מעט צעדים אופרטיביים נדרשים, ישנו יותר מערוץ פעולה אחד שמאפשר את השגת המטרה (חוק, תקנות, תכניות מתאר, הנחיות של מינהל התכנון ועוד). להלן דרכי הפעולה המומלצות על ידינו.

א. חקיקה

1. תיקון חוק התכנון והבניה, תשכ"ה 1965

א. **הוספת חובת עריכת נספח אקלים בתכנית** – תיקון חוק התכנון והבניה כך שתוסף חובה לעריכת נספח אקלים בתכנית כחלק ממסמכי התכנית. מסקנות המסמך יוטמעו בתכנית באופן מחייב. התיקון יחיל התייחסות להיבטים הבאים:

- **הנושאים שיכללו בנספח:** מיפוי המצב הקיים בשטח התכנית וסביבתה, הצגת תחזיות האקלים הרלוונטיות והעדכניות לשטח התכנית וסביבתה, הצגת השפעות שינוי האקלים על התכנית וסביבתה והשפעות התכנית על סביבתה בעקבות שינוי האקלים, קביעת אמצעים מחייבים למניעה וצמצום ההשפעות האקלימיות השליליות על התכנית וממנה על סביבתה, השוואת חלופות הפיתוח בהתייחס לעמידתן ביעדים שיקבעו בהנחיות מנהל התכנון, קביעת הוראות המתנות את פיתוח התכנית, כולה או חלקה, במימוש האמצעים למניעה וצמצום ההשפעות האקלימיות השליליות על התכנית וממנה על סביבתה.
- **הפרקים שיכללו בנספח:** היבטים חברתיים ואוכלוסיות הפגיעות לשינוי אקלים, אנרגיות מחדשות, הצללה, נגר, בנייה ירוקה, תחבורה מקיימת ופרקים נוספים שיקבעו בתקנות.
- **הגוף המורשה לערוך את הנספח:** המשרד להגנת הסביבה יפרסם רשימה מורשים לעריכת הנספח, בתשלום לפי תעריף קבוע. יזם התכנית יבחר את עורך הסקר מרשימה זו.
- **מתן פטור מעריכת הסקר:** תכניות שבהתאם להגדרה המבוססת על פרמטרים ברורים ייקבע שהשפעתן האקלימית היא קטנה או זניחה.
- **מנגנון מיסוי:** מוצע לשלב מנגנון של מיסוי תכניות בהתאם להשפעתן האקלימית השלילית. זאת באמצעות נספח האקלים אשר יתייחס לניקוד התכנית המוצעת בהתאם להטמעת הנספח בהוראות התכנית. ככל שהתכנית תאמץ את מלא הצעדים והאמצעים למניעה ומזעור של ההשפעות האקלימיות השליליות, יופחת המיסוי.

סיכום	דרכי פעולה למימוש ההמלצות	המלצות אדם טבע ודין	המצב הקיים בארץ	צדק אקלימי	תפקיד התכנון בהיערכות למשבר האקלים
-------	---------------------------	---------------------	-----------------	------------	------------------------------------

ב. **תיקון ותוספות ספציפיות לחוק התכנון והבניה** – תיקונים ותוספות אלו חלקם חלופיים לתיקון שהוצג בסעיף 1(א) לעיל בעניין חובת עריכת סקר אקלים בתכנית. למשל:

- **תיקון חוק התכנון והבניה - חובת הצללה במרחב הציבורי** – בהתאם להצעת החוק שמקדם בימים אלו ארגון אדם טבע ודין, מוצע להרחיב את חובת ההצללה הקיימת כיום בחוק ביחס למרחבים ציבוריים ספציפיים כך שתחול על כל מרחב ציבורי פתוח. התיקון לחוק קובע כי עם הגשת תכנית יוגש גם נספח צל הכולל סקירה של כמות הצל הקיימת במועד הגשת התכנית במרחב הציבורי הפתוח וכן פירוט של האמצעים הנדרשים להשגת כמות ההצללה שתעמוד על למעלה מ-50% מהשטח הציבורי הפתוח. כמו כן, התיקון לחוק מבקש להבטיח שמקור הצל שינתן יהיה ככל הניתן צל עצים.
- כפי שפורט לעיל, כאפיק פעולה חלופי, מוצע כי במסגרת עריכת נספח אקלים לתכנית מוצעת, ייעוד פרק ייעודי להצללה.
- **תיקון חוק התכנון והבניה – תיקון תכניות ישנות⁷²** – חוק התכנון והבניה יתוקן כך ששר הפנים יקבע בתקנות קריטריונים לבחינה מחודשת של תכניות מאושרות ע"י הועדות המחוזיות, הותמ"ל והות"ל. קריטריונים אלו יתייחסו הן לגודל והיקף השטח הבנוי המוצע בתכנית והן למידת השפעתה הצפויה על שינוי האקלים או היותה מושפעת ממנו. מידת ההשפעה תקבע בתחילה ע"י בדיקת התאמתה לעקרונות תכנון מוטה אקלים, כמוצע בהמלצה הראשונה בפרק ההמלצות ולאחר מכן תיבדק התכנית באמצעות "נספח אקלים", המוצע אף הוא בפרק לעיל. עוד יקבע שר הפנים את המועד שבו תסתיים בחינה מחודשת זו.
- במסגרת הבחינה המחודשת, יערך לכל תכנית נספח אקלים בתכנית ועל סמך ממצאיו ייקבע האם תבוטל התכנית או האם לשנותה בהתאם לממצאי הסקר.
- **תיקון חוק התכנון והבניה – החלת תמ"א 35 ותמ"א 1 על תכניות מועדפות לדיון וגם בעבור תכניות של תשתית לאומית** – הואיל ותכניות מתאר אלו אינן חלות על תכניות שמצויות בסמכות הותמ"ל או הות"ל, על מנהל התכנון לקדם שינוי חקיקה כך שגם תכניות שבסמכות ועדות אלו, יחויבו בהתייחסות לשינוי אקלים כפי שיקבע בתמ"אות 1 ו-35.

2. תיקון חקיקה עקיפה – דוגמאות

א. **תיקון חוק שמירת הסביבה החופית, תשס"ד-2004⁷³**

⁷² תכניות ישנות לעניין זה הן תכניות שאושרו בטרם כניסת תיקון מוצע זה לתוקף.
⁷³ כפעולות מקדימות לתיקון החוק, על המדינה לעדכן את קו החוף הקבוע כיום (שעודכן לאחרונה בשנת 2005) ולהטמיע את קווי עליית מפלס הים בהתאם לתחזיות העדכניות.

סיכום	דרכי פעולה למימוש ההמלצות	המלצות אדם טבע ודין	המצב הקיים בארץ	צדק אקלימי	תפקיד התכנון בהיערכות למשבר האקלים
-------	---------------------------	---------------------	-----------------	------------	------------------------------------

- יש לקבוע בחוק דרישה מכל תכנית שחלה בתחום הסביבה החופית, להטמיע במסמכי התייחסות להיבטים אקלימיים, כגון לתרחישי עליית מפלס הים העדכניים, לאירועי קיצון ולתהליכים מקומיים שמושפעים משינויים אקלימיים אלו כדוגמת תהליך הארוזיה (סחיפת חול). עוד נדרש כי כל תכנית שחלה בתחום הסביבה החופית תפרט את ההשפעות האקלימיות שצפויות על התכנית לאחר מימושה ואת השפעת מימוש התכנית על שינוי האקלים.
- יש לקבוע בחוק כי קו החוף יעודכן באופן קבוע כל 10 שנים או פחות, וכי קו זה יבטיח רצועת חוף פנויה ברוב מינימאלי של 100 מטר, כל השנה.
- יש לקבוע בחוק חובת בחינה מחודשת של תכניות בסביבה החופית, שאושרו בטרם כניסת חוק החופים לתוקף. מוצע כי במסגרת תיקון חוק החופים אשר אדם טבע ודין מקדם מזה שנים תוסף התייחסות אקלימית. שכן, במסגרת הצעת החוק מוצע כי יבחנו כל התכניות שאושרו טרם כניסת חוק החופים לתוקף, על ידי הולחוף. האחרונה תבחן את התכניות בהתאם להשפעתן על הסביבה החופית. כעת מוצע כי לבחינה זו יוספו ההיבטים האקלימיים.
- על מנהל התכנון לפעול כנגד מימושו של תכניות ישנות שאושרו בקרבה רבה מדי לחוף הים, שכן כבר כיום ידוע כי עליית המפלס תצמצם משמעותית (וייתכן שאף תעלים לחלוטין) את החופים בקרבתן.

ב. **תיקונים לחוק הוותמ"ל:** נדרש כי החובה לערוך נספח אקלים בתכנית תחול גם על תכניות בסמכות הוותמ"ל. בנוסף, מאחר שמסמך זה ממליץ על בחינה מחודשת של תמ"א 35 ותמ"א 1 בכל הנוגע להיבטים אקלימיים, ומאחר שהתכניות המאושרות על ידי הוותמ"ל אינן כפופות לתמ"א 35 ולתמ"א 1, נדרש תיקון חקיקה כך שינויים אלו בתמ"אות יחולו גם על תכניות בסמכות הוותמ"ל.

ב. עריכת ותיקון תכניות מתאר

לאחר קביעת המדיניות הכוללת של מנהל התכנון כמוצע בהמלצה הראשונה של פרק ההמלצות, נדרש לעדכן תכניות מתאר ארציות וכן תכנית אחרות, לרבות תכנית כוללניות.

בתחילה, על מנהל התכנון לבחון אלו תמ"אות נדרשות לעדכון ולהטמעת הבטים של שינוי אקלים, ובכלל זה גם תמ"א 35 ותמ"א 1. הבחינה המחודשת תיישם את מדיניות ויעדי המנהל, כמוצע בהמלצות.

ג. פרסום הנחיות

בהתייחס להליך התכנוני - על סמך קביעת המדיניות הכוללת – הוצאת הנחיות מחייבות של מנהל התכנון בהתייחס להיבטים אקלימיים שונים וזאת לגבי נושאים הקשורים לתכנון באקלים ואינם מחייבים שינוי בתכניות.

סיכום	דרכי פעולה למימוש ההמלצות	המלצות אדם טבע ודין	המצב הקיים בארץ	צדק אקלימי	תפקיד התכנון בהיערכות למשבר האקלים
-------	---------------------------	---------------------	-----------------	------------	------------------------------------

סיכום

השפעות שינויי האקלים, אותן אנו חווים כבר בימינו, מהוות איום חסר תקדים על אורח ואיכות חיינו. שינויים אלו, שעוד צפויים להחריף, ימשיכו לפגוע בנו באורחות חיינו באופן משמעותי. ישראל מפגרת מבחינת הערכות לשינוי אקלים אחרי מדינות אחרות, לא רק מבחינת היעדרו של חוק אקלים וקביעת יעדים בתחומים קריטיים כמו הפחתת גזי חממה אלא גם בהיערכות של הממשל להתמודדות עם השינוי הצפוי ולמניעת השלכותיו השליליות.

למערכת התכנון תפקיד קריטי באופן ההיערכות לשינוי האקלים וכן יתרונות רבים מבחינת ההטמעה המהירה והמיטבית של אמצעי ההיערכות. האפשרות להטמעת שינויים בהתנהלות בתחומים הרלוונטיים לכל אורך שדרת התכנון והפיתוח בארץ, האפשרות להשפעה על היבטים ארציים ומקומיים באופן מתואם בין כלל המגזרים, בדגש תאום בין השלטון המרכזי למקומי וכן העובדה כי התכנון קובע את פני החברה ואופן הפיתוח לעשרות שנים קדימה – כל אלו מחייבים את מנהל התכנון לשמש תפקיד אקטיבי בהיערכות הנדרשת.

המצב כיום אינו מותאם לאתגר זה. הליכי התכנון אינם כוללים לא מיפוי של מצב קיים, הם אינם מותאמים למדיניות וליעדים לאומיים ותכנוניים בנושא, לא של מנהל התכנון ולא של משרדי ממשלה אחרים שהליכי התכנון נדרשים לתמוך ולהבטיח אותם. כלומר, אין כל תרגום של אלו לתכניות הסטטוטוריות.

אדם טבע ודין קורא למנהל התכנון להוביל את המהלך ההכרחי והדחוף של התאמת מערכת התכנון להערכות לשינוי אקלים על מנת למנוע את הנזקים המשמעותיים, שחלקם נראים כבר היום, ולהבטיח עתיד והווה בהם נוכל לשגשג כמדינה וכחברה.

אדם טבע ודין רואה במנהל התכנון גורם מפתח לאופן שבו מדינת ישראל תהיה ערוכה להתמודד עם האתגר הגדול העומד לפתחנו – שינוי האקלים. אנו קוראים למנהל התכנון לקבוע מדיניות ברורה ממנה יגזרו צעדים אופרטיביים - כך נוכל להבטיח לציבור היום ובעתיד איכות חיים ראויה תוך הסתגלות אופטימלית לשינויי האקלים.

סיכום	דרכי פעולה למימוש ההמלצות	המלצות אדם טבע ודין	המצב הקיים בארץ	צדק אקלימי	תפקיד התכנון בהיערכות למשבר האקלים
-------	---------------------------	---------------------	-----------------	------------	------------------------------------