

# המאיץ להערכות לשינויי האקלים ואנרגיה מקיימת לשלטון המקומי

## מסמך הערכת המצב

## ותוכנית פעולה

## אשדוד

דצמבר 2021



## תוכן עניינים

|           |                                                    |
|-----------|----------------------------------------------------|
| 3         | <b>ברכת ראש העיר</b>                               |
| 5         | <b>מבוא</b>                                        |
| 6         | <b>תקציר</b>                                       |
|           | <b>גיבוש המסמך</b>                                 |
| 10        |                                                    |
| 13        | <b>1. פרופיל העיר</b>                              |
| 13        | 1.1 רקע                                            |
| 13        | 1.2 חוסן אקלימי                                    |
|           | 1.3 פליטות גזי חממה                                |
| 22        |                                                    |
| 28        | <b>2. הערכת מצב</b>                                |
| 28        | 2.1 הערכת מצב חוסן אקלימי                          |
|           | 2.2 צמצום פליטות                                   |
| 31        |                                                    |
| 35        | <b>3. תעדוף תחומי פעולה</b>                        |
| 35        | 3.1 תעדוף ביחס לחוסן אקלימי                        |
|           | 3.2 תעדוף לצמצום פליטות                            |
| 37        |                                                    |
| <b>39</b> | <b>4. תכנית פעולה</b>                              |
| 39        | 4.1 ערוצי הפעולה                                   |
|           | 4.2 פירוט תוכנית הפעולה                            |
| 46        |                                                    |
| <b>77</b> | <b>5. המלצות למנגנוני פעולה ויישום</b>             |
| 77        | 5.1 מנגנונים ברשות המקומית                         |
| 78        | 5.2 מנגנונים נוספים                                |
|           | 5.3 אופן המעקב והבקרה על התוכנית                   |
| 78        |                                                    |
| <b>80</b> | <b>6. נספחים</b>                                   |
| 80        | 6.1 לוח מחוונים אדפטציה                            |
| 81        | 6.2 לוח מחוונים מיטיגציה                           |
| 83        | 6.3 רשימת המשתתפים בצוותים של המאיץ ובסדנאות הרבים |

## ברכת ראש העיר:

דר' יחיאל לסרי



צירוף המילים "משבר האקלים" מוכר לתושבי אשדוד מעל עשור, כחלק ממדיניות עירונית ירוקה ארוכת טווח שאנחנו מיישמים במערך העירוני כולו. כרשות מקומית פעלנו ואנחנו פועלים לטובת יצירת עיר ירוקה יותר, המשלבת קיימות ושמירה על הסביבה ועל איכותה, כאורח חיים המונחל החל מגילאי הגן.

החינוך לקיימות והשמירה על איכות הסביבה, הם הכלים הנכונים כדי לצמצם את נזקי משבר האקלים, ולבנות דורות חדשים המחויבים לשמירה על כדור הארץ שנפגע בידי בני אדם. אנחנו יכולים לשנות אם נפעל במהירות וביעילות, וכפי שאמר הרב קוק "כל עוד הנר דולק, אפשר עוד לתקן".

באשדוד חיים כיום כ-254 אלף תושבים המגיעים מ-99 מדינות שונות. עבורם, ועבור הסביבה, הנהגנו עם כניסתי לתפקיד מדיניות ירוקה והעיר כולה רשמה הישגים לא מבוטלים בתחום הקיימות והסביבה ברמה המקומית והבינלאומית. אשדוד זכתה מטעם האו"ם באות איסטנבול לעיר חוף מקיימת באגן הים התיכון - העיר הידידותית לסביבה ירוקה של ערי חוף התיכון לשנת 2019, ושלוש פעמים בפרס העיר הירוקה בוועידת הקלינטק – בין הרשויות הבודדות בישראל אשר זכו מספר פעמים בתואר המכובד.

הפרסים שקיבלנו מהווים הכרה באשדוד כעיר בעלת חזון סביבתי כולל מגובש ועקבי, אך אנחנו לא נחים על זרי הדפנה. יש לנו תוכנית אסטרטגית בכל תחומי איכות הסביבה, לרבות הפחתת הזיהום, התייעלות אנרגטית וחינוך ירוק לאורך כל מערכת החינוך.

לאשדוד אתגרים סביבתיים רבים, ובהם רצועת חוף של 12 קילומטר, נחל לכיש והשמירה על הדיונות, ואנו פועלים בכל החזיתות. באחרונה פתחנו באישור משרד הבריאות את נחל לכיש



## מבוא

לאחרונה עלה לסדר היום הציבורי ביתר שאת נושא משבר האקלים, ולראשונה מורגשת תנופה משמעותית של עשייה ציבורית ומבורכת בתחום שעד לא מזמן היה נחלתם של מדענים וחוקרים, אשר הזהירו את מקבלי ההחלטות בפני הסכנות הצפויות במגמות אשר הוכחו מדעית כממשיות. תכנית המאיץ של משרד האנרגיה לראשונה שינתה את סדר ההליכה, בעת שלראשונה פנתה לרשויות המקומיות וביקשה מהן לאפיין את הצרכים, האיומים והאתגרים אשר עומדים לפתחן, במטרה לשלב כוחות ולהתמודד כמערכת אחודה אך דיפרנציאלית עם האיום הגלובאלי.

העיר אשדוד נערכת מבחינה ארגונית ותקציבית מזה שנים רבות, לאור המגמות המקצינות בתחום שינויי האקלים, במטרה לספק לתושביה חוסן בעתות משבר מחד ואיכות חיים עירוניים מאידך בשגרת החיים. לעיר אשדוד אתגרים ייחודיים, מדובר בעיר חוף המתמודדת עם אתגרים משמעותיים, כגון קמת נמל חדש עם עורף של תשתיות לאומיות, אשר עובר בליבה נחל עם אגן ניקוז מהמשמעותיים והגדולים בארץ. לצד האיומים והאתגרים, ישנן גם הזדמנויות, כגון קידום הסכם הגג, פיתוח עירוני מאסיבי בתחום תשתיות עירוניות והתחדשות עירונית, הטמעת מערכות טכנולוגיות עירוניות מתקדמות, תכנית מתאר מופקדת, תכנית אסטרטגית מרחבית בהתהוות, תכנית הסדרת נחל לכיש, תכנית אב לניהול נגר, תכנית נתיבי התחבורה הציבורית ופרויקטים רבים נוספים, אשר מכילים אספקטים ומשמעויות אקלימיות מרחיקות לכת על העיר והאזור. תהליך לימוד המצב הקיים במסגרת עבודת המאיץ, רתמה את שלל גורמי הרשות משלל האגפים לכדי הבנת חשיבות הנושא והקשר לעיסוקם היומיומי והציפה סוגיות ופערים עימם מתמודדת הרשות המקומית בתחום זה. במסגרת תהליך הלימוד הוצפו גם תחומים על אזוריים המשליכים על מערך האיומים בהם ניכר כי לרשות ישנה פחות השפעה ונדרשת מעורבות משרדי הממשלה ולכל הפחות הליך תיאום וליווי מול נציגי השלטון המרכזי, בין אם בתחומי תיאום ורגולציה, בעלויות או תקנות ובין אם בתקצוב העדפה ושילוב אינטרסים.

תכנית הפעולה להיערכות לשינויי האקלים מהווה פלטפורמה מייצגת להתמודדות התושבים והעיר עם נושאי הקיימות. ייחודה של תכנית הפעולה אשר נרקמה במסגרת תהליך המאיץ הגדירה יעדים קונקרטיים לגורמי הרשות לעשור הקרוב, אשר כבר שולבו בתוכניות העבודה של העירייה בשנה הקרובה. התוכנית נערכה בשיתוף פעולה נרחב ומחויבות, של שלל צוותי העבודה משלל המנהלים הרשותיים, וכאן המקום להודות לכל הנוטלים חלק במלאכה על מסירותם ומחויבותם לנושא היות ומדובר בתחום אינטרדיסציפלינרי אשר מחייב שיתוף פעולה בין אגפי ולימוד מתמשך של שלל ההשלכות של העשייה היומיומית על הפעולות והאתגרים בעתיד.

## תקציר

אשדוד הינה העיר החמישית בגודלה בישראל, עיר חוף ונמל עם אזור תעשייה מפותח ואוכלוסייה מגוונת. העיר מצויה בתהליכי פיתוח וצמיחה מואצים במסגרת קידום שלב יישום הסכם הגג הגדול במדינה והתחדשות עירונית מאסיבית בשכונות הוותיקות אשר עשוי להגיע לתוספת של עד כ- 50% מכמות התושבים בשני העשורים הקרובים.

כחלק ממדיניות העיר – התקבלה החלטה כי נדרשת היערכות רשות לשינויי האקלים במסגרת המאיץ להערכות לשינויי האקלים ואנרגיה מקיימת לשלטון המקומי .

בניתוח האיומים על העיר **בתחום האדפטיביות** – "בניית חוסן והסתגלות לשינויי האקלים ופגיעהם" עלה כי האיומים המרכזיים הם: חום קיצוני, הצפות (עקב הגברת נגר עילי בעיקר בשכונות הוותיקות שבקרבת נחל לכיש ועלייה עתידית של מפלס מי הים), סערות וסופות אבק (עקב הקרבה לים ודיונות). בניתוח תמונת המצב הקיים עלה כי תכנית העצים אינה מספקת ובוודאי שלא למול הבנייה המואצת המתוכננת בעיר בשנים קרובות, וכי האוכלוסיות הפגיעות מתגוררות ברובעים וותיקים שבסמיכות לאזורי סכנת ההצפה של הנחל בהן התשתיות ישנות. תמונת המצב המתוארת מגבירה את החשש לפגיעות של האוכלוסיות המוחלשות לשינויי האקלים, דורשת התייחסות ממוקדת בהן ומחייבת פעולות שונות להגברת ההיערכות והחוסן של אוכלוסייה זו.

**בתחום המיטגציה** – הפחתת פליטות גזי החממה , מצאנו במיפוי הנתונים כי מקורות הפליטה העיקריים ברחבי העיר הינם מייצור ושימוש בחשמל ואנרגיה (61%), מקורות שונים מתחום התעשייה (23%) וכן חלק מועט יותר בטיפול בפסולת (9%), תחבורה (6.5%) והפקת מים (0.5%). יחד עם זאת קיים צפי של גידול במספר התושבים אשר יגדיל את צריכת החשמל, שיעור הפסולת, מס כלי הרכב וצריכת המים, ובניתוח הנתונים נמצא כי גם אם נצליח להוריד את הצריכה הסגולית לנפש ב-20%, עדין צריכת החשמל תגדל ב-7% כלומר רמת הפליטות תעלה. בניתוח המצב הקיים נמצא כי קיים פוטנציאל רב **להפחתת פליטות בעיר באמצעות התייעלות אנרגטית** ע"י החלת בנייה ירוקה בבניה פרטית חדשה, הן במסגרת ההתחדשות העירונית, והן בהקמת מבני תעשייה חדשים ובטיפול בקיימים. כמו כן מסתבר שחסר המון מידע ומעקב בתחום ההתייעלות בשימוש באנרגיה באזורי התעשייה, אין מידע וניטור לגבי השימוש ונדרש איסוף נתונים וניתוחם. בתחום הפרטי יש נדרשת התייחסות ייחודית לאוכלוסיות פגיעות בדגש על שכונות וותיקות, ורובעים חרדיים אשר בהן ניכר מדד גבוה יותר של עוני אנרגטי. בתחום הפעילות הציבורית נעשית עבודה רבה אך כגון הרחבת הפעולות הנעשות בנכסי הרשות ובשטחים הציבוריים -כגון החלפת התאורה לתאורה חכמה, בניה ירוקה במוסדות ציבור, התקנת PV ועוד. כמו כן יש פוטנציאל רב להגדלת **ייצור אנרגיה מתחדשת** בעיר (ששיעורו עדיין נמוך



להלן ערוצי הפעולה המרכזיים שנבחרו ליישום בטווח הקצר 2022-2023 וברובם תוקצבו ע"י העיר ונכנסו כבר לתוכנית העבודה ל-2022 :

| משימה                            | פעולות בנכסי הרשות ובשטח ציבורי                                                                                                                                                                                       | פעולות בכלל שטחי הרשות (מגזר ביתי תעשייתי ועסקי)                                                                                                                                                                                |
|----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| קירור העיר                       | <b>הגדלת תכסית צל</b> (עצים): תגבור תכנית נטיעות שנתית, מענה מותאם לחוף הים, שינוי הנחיות גיזום וצמצום כריתות, הקמת בתי גידול חדשניים לעצי צל בסביבה עירונית.                                                         | צמצום כריתות, הקמת בתי גידול חדשניים לעצי צל בסביבה עירונית.                                                                                                                                                                    |
| ניהול מי הנגר וההשהיה            | דרישה לריצוף מחלחל בשטחים ציבוריים ופרטיים, קידום מיזמים לגג כחול/ ירוק, קידום עבודות תשתית להקמת מאגרים להשהיית נגר וחלחול בשטחים ציבוריים (חלופה להגדלת צנרות). קידום הסדרת נחל לכיש, טיפול בהצפות בשכונות וותיקות, | הקמת מערכת לליווי ובקרה של הקמת תשתיות לניהול נגר בשטחים פרטיים.                                                                                                                                                                |
| פיתוח חוסן קהילתי                | <b>היערכות לחרום</b> - הקמת מערך ציוד ותנדבים לאירועי חרום אקלימי. <b>הסברה וחינוך</b> - הנגשת מידע לציבור, לרבות אפליקציות לשימוש הציבור, פרויקטים חינוכיים יישומיים. (*)                                            | <b>צמצום עוני אנרגטי</b> קידום מיזמים קהילתיים בשכונות ותיקות-בדיקות מבנים וציוד (*)                                                                                                                                            |
| התייעלות באנרגיה                 | מעבר מלא לתאורת לד חכמה במרחב הציבורי. <b>חיוב תקן בנייה ירוקה</b> בוועדה המקומית לכלל הבניה הציבורית בעיר. לימוד נושא <b>אגירת אנרגיה</b> ברשות.                                                                     | <b>חיוב תקן בנייה ירוקה</b> בוועדה המקומית לכלל סוגי המבנים (כולל תעשייה ותמ"א 38). לימוד נושא <b>אגירת אנרגיה</b> במגזר הפרטי.                                                                                                 |
| יצור אנרגיה                      | התקנת פאנלים סולאריים על גגות מבני הציבור ומיצוי פוטנציאל יצור אנרגיה בגגות ושטחי ציבור פתוחים מקורים.                                                                                                                | התקנת פאנלים סולאריים על גגות מבני תעשייה ובתים פרטיים.                                                                                                                                                                         |
| צמצום פסולת להטמנה               | קידום תכנית אב + תכנון והקמה של תחנת מעבר ממיינת                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                 |
| תחבורה מקיימת                    | החלפת צי הרכב העירוני לחשמלי, עדכון הנחיות העירייה להצבת עמדות טעינה כתנאי לחידוש רישיון עסק בחניונים מסחריים. כולל עמדות טעינה בחניונים ציבוריים ייעודיים לתחב"צ.                                                    | תחבורה ציבורית ומוניות חשמליות                                                                                                                                                                                                  |
| תעשייה מקיימת - נושא רוחב ארגוני | <b>ממונה אנרגיה רשותי</b> - מיסוד ומעקב על תהליכי צמצום פליטות, התייעלות ויצור אנרגיה מתחדשת. (הפעולה לא תוקצבה ע"י העיר והיישום תלוי במימון חיצוני *)                                                                | <b>אזורי תעשייה</b> - הקמת פורום תעשיינים להטמעה ויישום תהליכי מטיגציה, יצירת שולחנות עגולים עם משרדי ממשלה (אוצר, כלכלה, אנרגיה, איכ"ס, תחבורה), רמ"י ונציגי הרשות, לקידום מדיניות ורגולציה, וקביעת מתווה להיערכות ויישום. (*) |

להלן ערוצי הפעולה המרכזיים שנבחרו ליישום בטווח הבינוני והארוך 2024-2030 אשר ברובם זקוקים לתקצוב וסיוע חיצוני לשם יישום :

| משימה                 | פעולות בנכסי הרשות ובשטח ציבורי                                                                                                                                                                                                    | פעולות בכלל שטחי הרשות (מגזר ביתי תעשייתי ועסקי)                                                                                          |
|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| קירור העיר            | קירוי ואקלום - שטחים ציבוריים פתוחים ע"י גגות סולריים/ פרגולות הצללה וקירוי בשכונות חלשות (בהמשך לנעשה ב2022-2023)                                                                                                                 | צמצום כריתות, הקמת בתי גידול חדשניים לעצי צל בסביבה עירונית.                                                                              |
| ניהול מי הנגר וההשהיה | רגולטורי - קידום קרן נגר לתשלום כנגד העמסת עודפי נגר פרטי על הרשת העירונית.<br><br>רגולטורי – החדרת מים/ חלחול כנגד קיזוז מול רכישת מים (מודל מונה נטו).<br><br>ביצוע תשתיות ומניעת הצפות - הסדרת נחל לכיש (תקצוב/ תכנון - ממשלתי) |                                                                                                                                           |
| פיתוח חוסן קהילתי     | הסברה וחינוך- תכנית הערכות בדגש על בני נוער<br>אקלום -מרחבים בנויים לצורך פעילות פנאי ועתות חירום.                                                                                                                                 | קידום פרויקטים קהילתיים -בשכונות ותיקות להתייעלות אנרגטית (החלפת מוצרי חשמל, תאורה, גגות סולאריים, קידום גגות ירוקים כמרחב פעילות קהילתי. |
| התייעלות באנרגיה      | התייעלות אנרגטית – בכל מבני הציבור עפ"י ממצאי המיפוי                                                                                                                                                                               | סל ליווי וסיוע - למפעלים ועסקים בנושא התייעלות אנרגטית- לפי קולות קוראים                                                                  |
| יצור אנרגיה           | הקמת גגות PV - בכל מבני הציבור                                                                                                                                                                                                     | חשמל כשר - מענה ייעודי בשכונות חרדיות באמצעות PV ואגירה                                                                                   |
| ניהול פסולת           | פסולת ומחזור - הקמת תחנת מעבר ממינת - בכפוף לקול קורא                                                                                                                                                                              | פסולת אורגנית –איסוף תוצרים ממסעדות ומתחמי מזון והפקת ביוגז, קידום יוזמת ייצור קומפוסט בבתים ובגינות קהילתיות                             |
| תחבורה מקיימת         | צמצום פליטות – בדגש על זיהום כלי רכב, מניעת מעבר תחבורה כבדה (תעשייתית) בעיר                                                                                                                                                       | עידוד מעבר לשימוש במשאיות ירוקות - תקן יורו – בכפוף לקול קורא                                                                             |
| תעשייה מקיימת- ארגוני |                                                                                                                                                                                                                                    | המשך עבודת פורום התעשיינים ופורום משרדי הממשלה                                                                                            |

## גיבוש המסמך

ניתוח המצב הקיים, תיעדוף התחומים והמשימות וגיבוש הפעולות הנדרשות לכל משימה, נערכו במסגרת ארבעה ימים מרוכזים של סדנאות שיתוף רבים, בהם השתתפו כ-70 אנשי מקצוע ממגוון רב של דיסציפלינות, נציגי תעשייה, ארגונים ובעלי עניין שונים. הדיונים נערכו בנושאים השונים בחלוקה לאדפטציה ומיטיגציה. בנוסף נערך תהליך שיתוף ציבור פתוח, להעברת הצעות הציבור להיערכות לשינויי האקלים. המסמך נכתב על בסיס כלי המיפוי, תוצרי הסדנאות, הצעות הציבור והיוועצות עם יועצים מומחים. את התהליך הוביל במסגרת פגישות עבודה סדורות ותכופות - צוות ליבה אשר שימש כוועדת היגוי בין אגפית שבראשה עמד אדריכל העיר (פרוט חברי הצוות ומשתתפי הסדנאות בנספח סעיף 6.3), הצוות ניתח ודן בתוצרים שנאספו במיפוי ובסדנאות, תיעדף את המשימות והפעולות וגיבש את מתווה תכנית הפעולה. צוות הליבה גם לקח חלק פעיל בהובלת הסדנאות וחברי הצוות הובילו בעצמם את תחומי המקצוע הרלבנטיים לתחום עיסוקם השוטף וקידם את גיבוש תכנית הפעולה בהתאם לתחומים המקצועיים. כמו כן נערכו פגישות העמקה והיוועצות של מובילי התחום עם יועצי המאיץ, ומכל הפעולות, נכתבה בסופו של דבר תכנית הפעולה המוצגת במסמך זה. תוצרי הערכת המצב וכיווני הפעולה הנבחרים (המשימות) הוצגו בפני המנכ"ל ואושרו. חשוב לציין כי במקביל לתהליך העבודה במאיץ התקיים תהליך עירוני של גיבוש תכנית אסטרטגית מרחבית 2040 לעיר, בהובלת אגף הנדסה. שני התהליכים סונכרנו לאורך כל הדרך בראייה עתידית כי התוכנית האסטרטגית בתחום הקיימות תהווה בסיס להטמעת תכנית הפעולה של המאיץ המפורטת במסמך זה.



יישום התכנית: המשימות וכיווני הפעולה הנבחרים של התוכנית הוצגו ואושרו ע"י מנכ"ל העירייה בחודש יוני 2021 והתכנית קיבלה את ברכתו ומחויבות העירייה לתהליך. הפעולות לטווח הקצר 2022-2023 כבר כלולות בתוכנית העבודה השנתית של אגפי העירייה השונים. כחלק מתוכנית הפעולה לטווח קצר נכללות פעולות איסוף נתונים ומיפוי שיאפשרו לעיר להשלים ולקבוע יעדים רשמיים עד 2030 לכל משימה. בשלב זה העיר קבעה יעדים לערוצי הפעולה הנוגעים בעיקר בנכסי הרשות (שם קיים מספיק מידע לקביעת יעד). התוכניות לטווח הבינוני והארוך יוטמעו ויכללו במסגרת התוכנית האסטרטגית המרחבית 2040 העוסקת בכל נושאי התכנון, כולל היערכות לשינויי אקלים ואנרגיה מקיימת, ותוכנית הפעולה שבמסמך זה תהווה בסיס להרחבה והעמקה של תכנית עבודה רב-שנתית בנושאים אלו.

הצלחתה של תכנית הפעולה של המאיץ היא בכך שהתוכנית האסטרטגית המרחבית העירונית 2040 מאמצת אותה כלשונה ותטמיע אותה במסגרת המנגנונים שיוקמו ליישומה. חשוב לציין כי נושאים רבים שהועלו במסגרת המאיץ נכללים בחזון ראש העיר דבר המבטיח כי יישארו על סדר היום העירוני. בנוסף כחלק משימור המנגנונים של התוכנית האסטרטגית, צוות הליבה של המאיץ ישמש כוועדת היגוי ליישום תכנית הפעולה שבמסמך זה, יערוך מעקב ובקרה אחר היישום ועדכון התוכנית בהתאמה ליעדים הרשמיים שיקבעו. כמו כן יקדם הצוות שינויים טכנולוגיים, יפנה לקבלת תקציבים חיצוניים אשר הכרחיים לחלק מהפעולות המשמעותיות בדגש על פעולות לטווח הארוך.



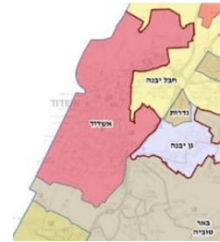
אנו רואים כי תהליך המאיץ שם את נושא ההיערכות לשינויי אקלים על סדר יומה של אשדוד וגייס לנושא זה שותפים רבים ומגוונים משלל קשת בעלי התפקידים בעירייה, בזמן מהיר ובמחויבות גבוהה, דבר המבטיח כי תכנית הפעולה שהתגבשה תקדם את העיר בכל המשימות וערוצי הפעולה הנדרשים, התואמים את כיווני הפעולה ותכניות העבודה המתקצבות וחזון רה"ע.



## 1. פרופיל העיר

### 1.1. רקע

אשדוד הינה העיר החמישית בגודלה בישראל, עיר חוף הממוקמת במישור החוף הדרומי, הגובלת במועצה אזורית חבל יבנה מצפון - מזרח, ובאר טוביה מדרום - מזרח. מדרום גובלת העיר בשמורת הטבע ניצנים.



השטח המוניציפאלי של העיר הינו 49.1 קמ"ר, אורך קו החוף- 12 ק"מ.

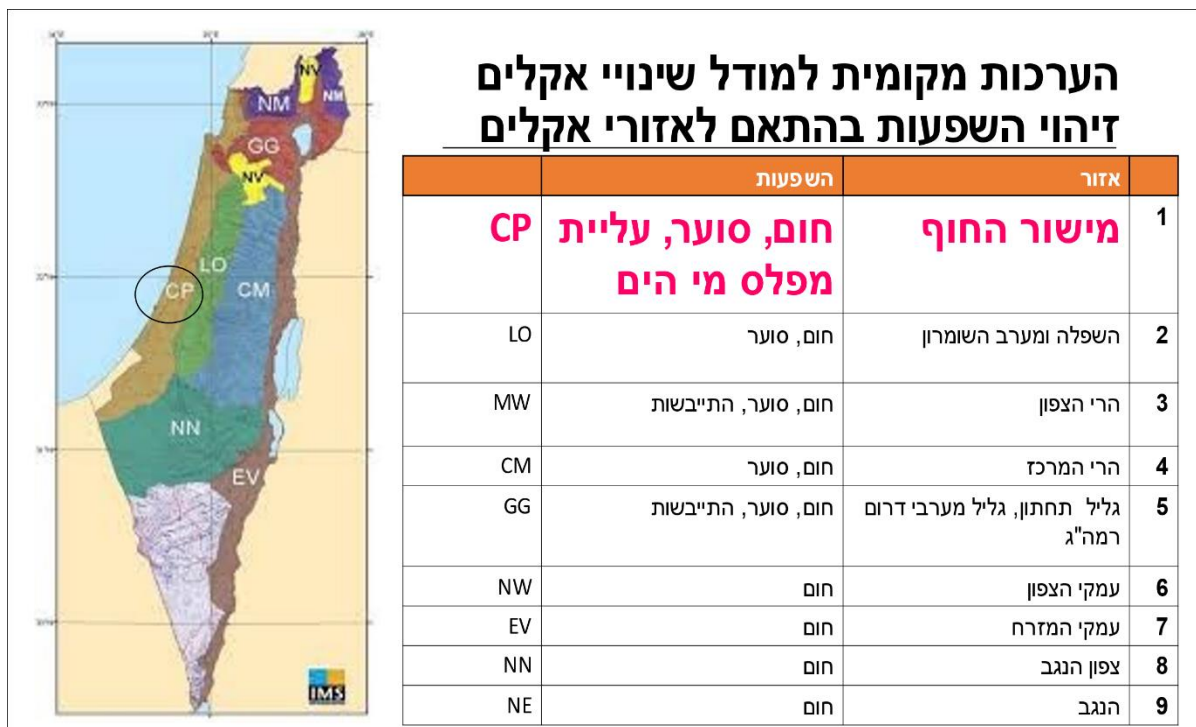
מס התושבים באשדוד הינו כ- 255,000 תושבים בשנת 2020 (עפ"י דוח רשויות מקומיות של משרד הפנים). העיר נמצאת במגמת צמיחה וגדילה תמידית לרבות בתחילת מימוש עתודות הבניה במסגרת הסכם הגג. גידול אוכלוסייה צפוי ל 350,000 תושבים, שיעור גידול ב- 37% אחוזים - תוך 10 שנים. אשדוד עיר קולטת עלייה, 28.7% מתושבי העיר עולים (\*), והיא נמצאת באשכול סוציו אקונומי 4.

לאשדוד אתגרים סביבתיים רבים, היא עיר נמל ותעשייה (תשתיות לאומיות: שני נמלים, תחנת כח, בתי זיקוק, תחנה לקליטת גז טבעי, מכון התפלה ועוד), עיר הגובלת בנחל ים.

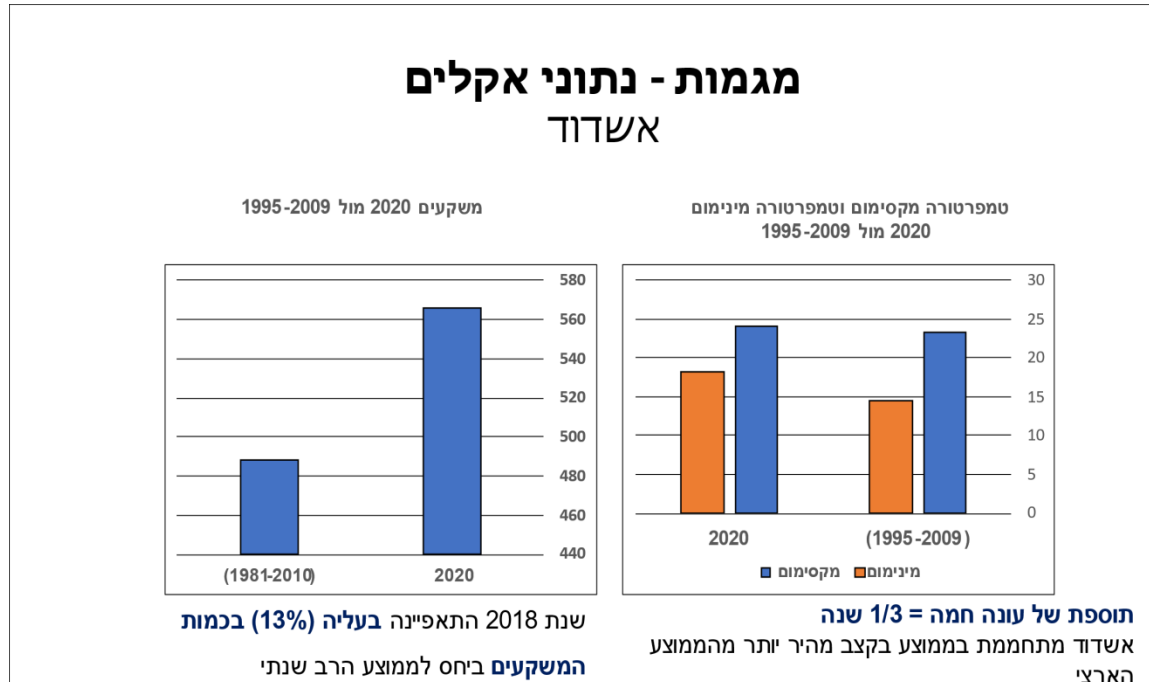
### 1.2. חוסן אקלימי

#### 1.2.1. אקלים

אשדוד נמצאת באזור מישור החוף ולכן השפעות האקלים הינן בתחום חום קיצוני, משטר רוחות, עליית מפלס פני ים):



## מגמות אקלים בעיר על בסיס נתוני המיפוי :



העיר נהנית ממיתון משרעת הטמפרטורות בשל קרבתה לים, אך מתחממת בממוצע בקצב מהיר יותר מהממוצע הארצי.

מהנתונים עולה כי קיימת מגמת הקצנה בשני הכיוונים, גם עלייה בטמפרטורה בקצב מהיר יותר מהממוצע הארצי טמפרטורת מקסימום הגבוהה בכ-5 מעלות, וגם עלייה של 13% במשקעים ביחס לממוצע הרב שנתי .

חשוב לציין כי ידוע לנו כי המשקעים יורדים על פני מס' ימים קטן יותר בשנה מאשר בעבר – "אירועי גשם קיצוניים", דבר המביא להצפות בימים אלו ומצבים מסכני חיים, פגיעה בתשתיות ובאוכלוסיות פגיעות. המיפוי נותן תמונה על כמות המשקעים הממוצעת ליום, שאינו מספק, ונדרש להוסיף פרוט משקעים לימי הקיצון בחורף. (לטובת עבודת צוותי העבודה)





מפת תכסית העצים בעיר (\*):

- מהנתונים שנאספו עולה כי :
- בעיר כ 45,000 עצים במרחב הציבורי
- שטח הגינון העירוני מהווה כ-5% מתכסית העיר
- היעד העירוני העתידי הינו תוספת של 10,000 עצים עד 2030 בשטחים הציבוריים
- התחזית העתידית הינה הקטנת השטחים הפתוחים שאינם מבונים לאור הבנייה המואצת, התחדשות עירונית וקידום הסכם הגג, אשר יעשה שימוש בחלקו בשטחים פתוחים ומגוננים .

• **להלן פרוט הנטיעות בשנים 2018 – 2020 שנאספו כהרחבה למיפוי:**

| שנה  | עצים שנכרתו בשטחים ציבוריים ופרטיים | עצים שנטעו בשטחים ציבוריים בלבד |
|------|-------------------------------------|---------------------------------|
| 2018 | 180                                 | 700                             |
| 2019 | 332                                 | 800                             |
| 2020 | 402                                 | 1100                            |

\* הנתונים ש\* כריתת עצים כוללים את כלל העצים בעיר שניתן לגביהם רישיון כריתה (פרטי וציבורי)

\* הנתונים של נטיעת העצים בעיר הינם של עצים ציבוריים ולא כולל את העצים שנטעו במסגרת הבניה הפרטית.

- **מדד העצים לנפש:** על בסיס הנתונים חשבנו את מדד העצים לנפש בעיר והוא עומד על כ-0.17 עצים לנפש במרחב הציבורי.
- חשוב לציין כי לשם שלימות המיפוי וקביעת יעדים יש צורך להשלים נתונים באשר לשיעור השטח המוצל ע"י העצים-חופת העצים (שטח כיסוי), והם יושלמו בהמשך, חלקם במסגרת תכנית הפעולה בנושא.

## 1.2.2.2 שטחים פתוחים

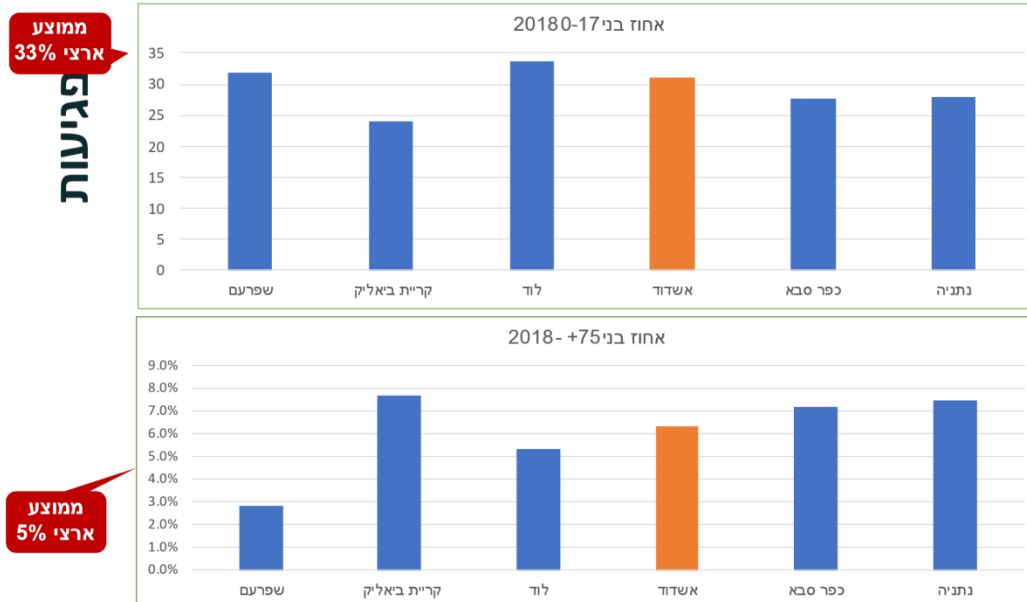
שיעור השטחים הפתוחים באשדוד עומד על כ- 52.5% משטחה המוניציפאלי של העיר.



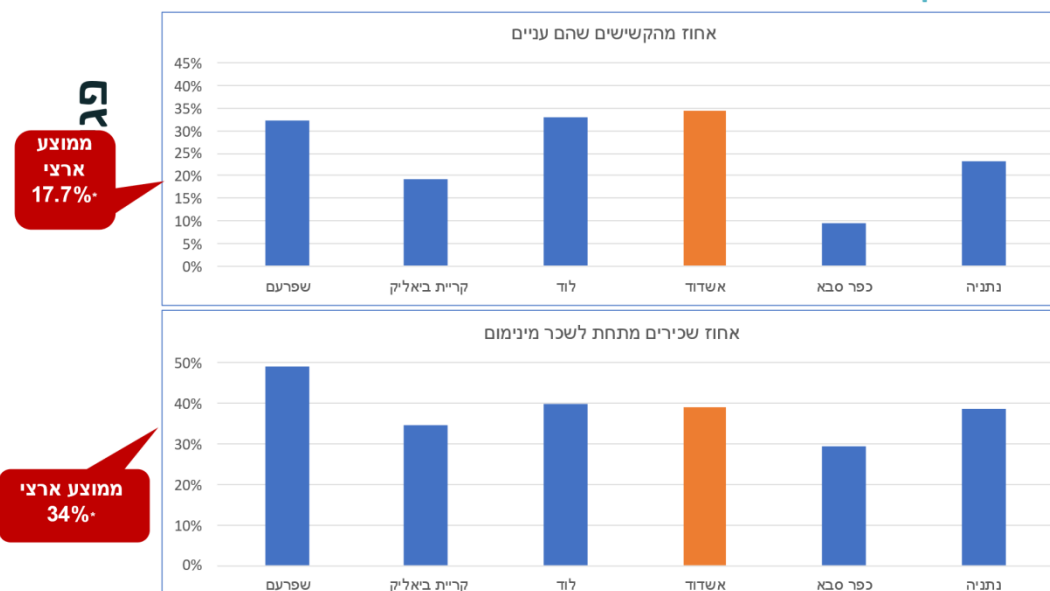
מיקומה של העיר בתחום טווח הטילים (עזה) חושף את אוכלוסיית העיר מעת לעת למצב חרום בטחוני הפוגע בחוסן האוכלוסייה. מצב זה חייב את העיר להקים מנגנונים מוסדרים לשעת חרום שניתן להשתמש בהם כפלטפורמה למתן מענה במצבי קיצון אקלימיים ביחוד בשכונות הוותיקות.

להלן נתוני המיפוי אודות האוכלוסייה בעיר אשדוד בהשוואה לערים אחרות :

### איומים ופגיעות – נתונים חברתיים - 2018 השוואה בין רשויות



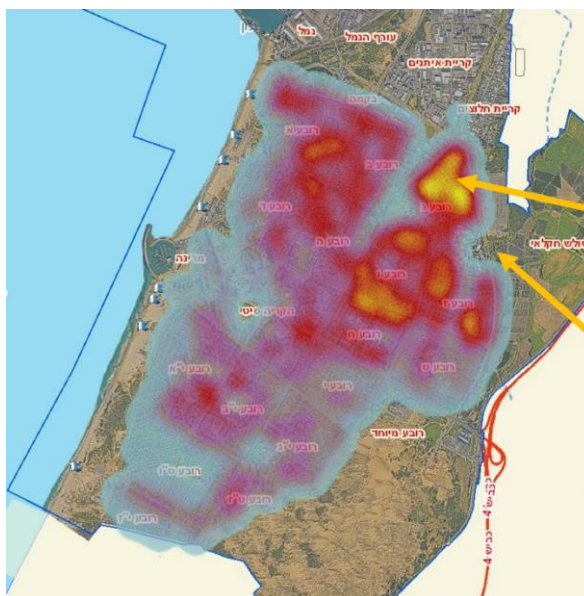
### איומים ופגיעות – נתונים חברתיים 2018 השוואה בין רשויות



מנתונים אלה אנו למדים כי אחוז הקשישים באוכלוסייה באשדוד (6.3%) הינו מעט מעל הממוצע הארצי (5%) ואחוז הצעירים בעיר (31%) הינו מתחת לממוצע הארצי (33%) דבר המראה על הזדקנות האוכלוסייה ביחס לממוצע הארצי, נתון המגביר את הפגיעות של האוכלוסייה.

כמו כן אחוז הקשישים העניים בעיר גבוהה מאוד ביחס לממוצע הארצי (34.4% לעומת 17.7%) ושיעור השכירים ה"העניים" ששכרם מתחת לשכר מינימום, גם הוא גבוהה מהממוצע הארצי – (39.1% באשדוד לעומת 34% הממוצע הארצי) .

\*השוואה, על בסיס הנתונים היישוביים מתוך כלי המיפוי וציון הממוצע הארצי



## מפת מוקדי אוכלוסיות פגיעות

רובעים ותיקים ג', ו', ז'-הכי פגיעים

### מאפיינים:

- בניה רוויה משנות ה-60,
- תשתיות ישנות,
- בתים בסמוך לנחל

האוכלוסיות המוחלשות (אוכלוסיות המוכרות בשירותי הרווחה) מתרכזות בשכונות הוותיקות השוכנות בקרבת תוואי נחל לכיש, (מנתוני GIS העירוני) וחשופות יותר

להצפות. השכונות הללו נבנו בשנות ה-60 ובעלות תשתיות ישנות, גורם המגביר את הפגיעות כתוצאה מסערות ואירועי גשם קיצוניים כמפורט לעיל.

נתונים אלו מצביעים על רמת פגיעותה של האוכלוסייה באשדוד, בעיקר המוחלשת, בהתייחס לשינויי אקלים והצורך להתייחס לנושא זה באופן נרחב בהיערכות.

### לסיכום האיומים הייחודיים והמרכזיים לעיר אשדוד:

## איומים מרכזיים על העיר אשדוד



### הצפות (כולל נחל לכיש)

- הגברת נגר עילי
- ריבוי הצפות
- פגיעה באוכלוסייה ברובעים במיקוד
- הקטנת שטחי חלחול עקב בנייה



### חום קיצוני

- התגברות איי חופא. תעשייה
- הקצנה בגלי חום עליה בתדירות בעירות פנימיות
- פגיעה באוכלוסיות מוחלשות
- הקטנת שטחי גינון/עצים עקב בנייה



### סערות (כולל דיונה וסופות אבק)

- תנועת חולות
- רוחות חזקות ופגיעה בעצים ותשתיות



### עליית מפלס הים

- הצרת חופים
- השפעה על בניה עתידית
- המלחת מי תהום
- פגיעה בתשתיות בקו החוף ונמלים



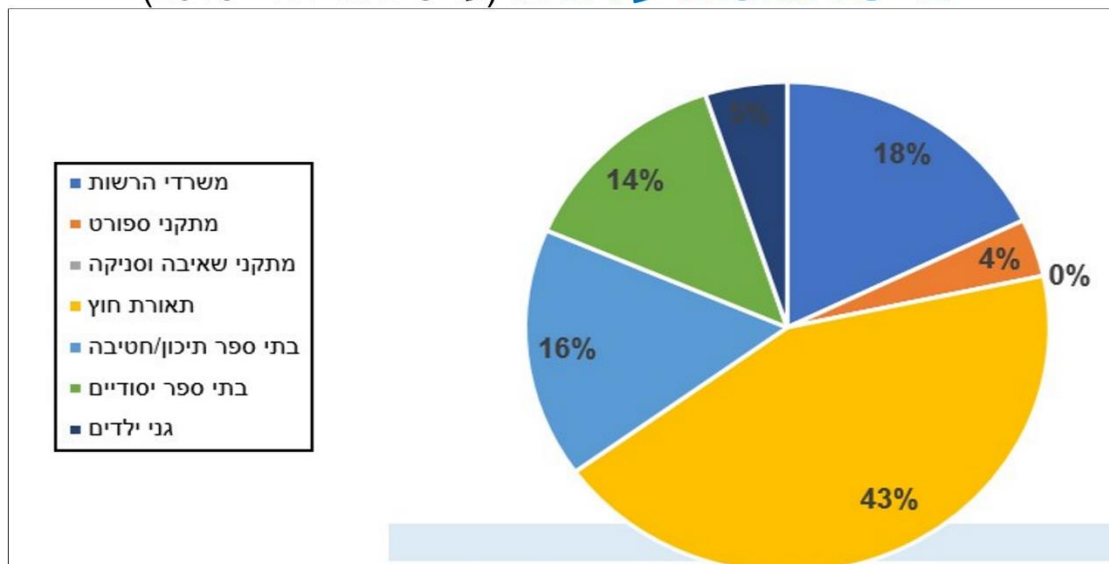
### 1.3. פליטות גזי חממה הצפות בחורף 1991

#### 1.3.1. מגזר הרשות

להלן פרוט צריכת החשמל העירונית :

## חשמל ואנרגיה

### צריכת החשמל עירונית (על פי נתוני חח"י 2018)

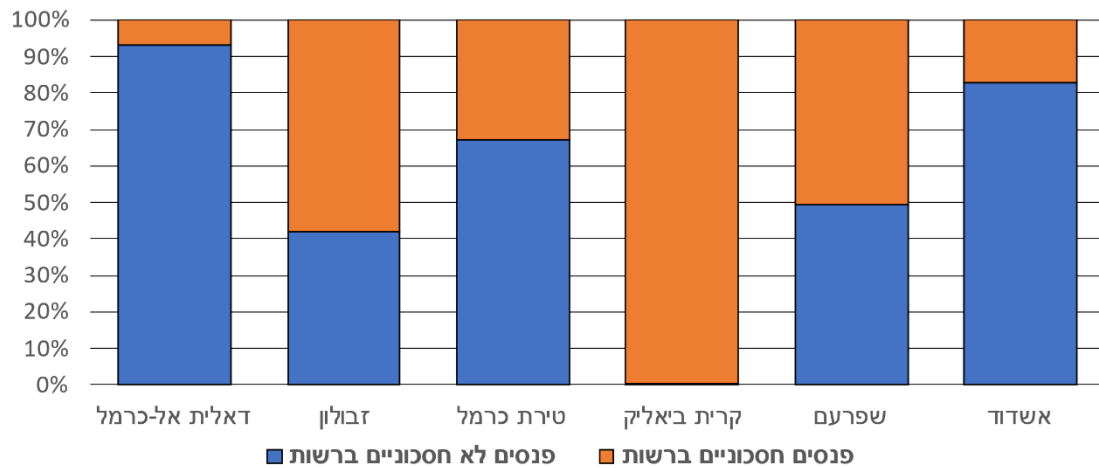


כפי שעולה בנתונים תאורת החוץ מהווה 43% מכלל הצריכה הרשותית. משרדי הרשות, בתי הספר וגני הילדים מהווים כ- 35% מהצריכה. נכון ל-2018 17% מהפנסים בתאורת החוץ בעיר היו חסכוניים. בשנים האחרונות הוחלפו פנסים נוספים ונכון ל- 2021 30% מהפנסים בתאורת החוץ הוחלפו לפנסי לד חסכוניים.

שיעור זה עדיין נמוך ביחס לרשויות אחרות כפי שמוצג בתרשים הבא וקיים פוטנציאל התייעלות של 70% בתחום התאורה אשר יבוצע במהלך השנתיים הקרובות.

## השוואה לרשויות אחרות

### התפלגות סוגי גופי תאורה ברשויות

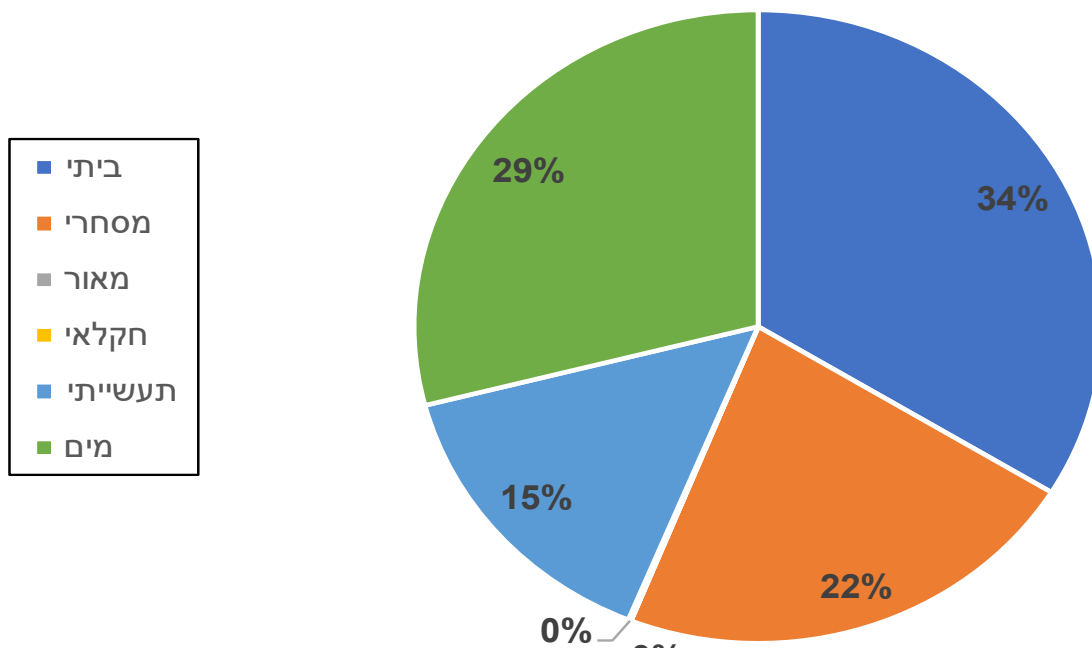


יש פוטנציאל התייעלות של 70% בתאורת רחוב

## 1.3.2. מגזר העיר

### 1.3.2.1. אנרגיה- צריכת חשמל (\*)

### חלוקת צריכת חשמל ברשות על פי סקטור



(\*) על בסיס נתוני חברת חשמל מ-2019 ללא נתוני שריפת דלקים ותחנות כח במפעלים מהנתונים אנו למדים כי הצריכה הביתית היא המשמעותית ביותר וכי שיעור גבוה של צריכה קיים בסקטור המסחרי והתעשייתי, וזאת לעומת סקטור המאור, ששיעורם קטן מאוד בפילוח והשפעתם קטנה לאור זאת על מאזן הפליטות.

**להלן חישובי פליטות גזי חממה באשדוד-כפי שעלה מהמיפוי :**

\*יח' -טון שווה ערך פחמן דו חמצני

כפי שעולה בנתוני המיפוי מרבית הפליטות מקורן בחשמל ואנרגיה. כיוון שבעיר אשדוד מפעלי תעשייה רבים הוחלט להרחיב את המיפוי, ולכלול גם את חישובי הפליטות ממפעלי תעשייה.

**להלן תמונת מצב הפליטות כולל המפעלים :**



ולאחריהם סקטור המפעלים התעשייתי (23%). הפליטות שמקורן בפסולת ותחבורה מהוות פחות מ-10% כ"א, וההשפעה הפחותה ביותר הינה של סקטור המים (0.5%).

### 1.3.2.2 תחבורה:

העיר מצויה במהלך רחב לעידוד תחבורה חכמה ונקייה. במסגרת פרויקט אקו MOOV נעשים מהלכים עירוניים רבים לעידוד תחבורה ירוקה.

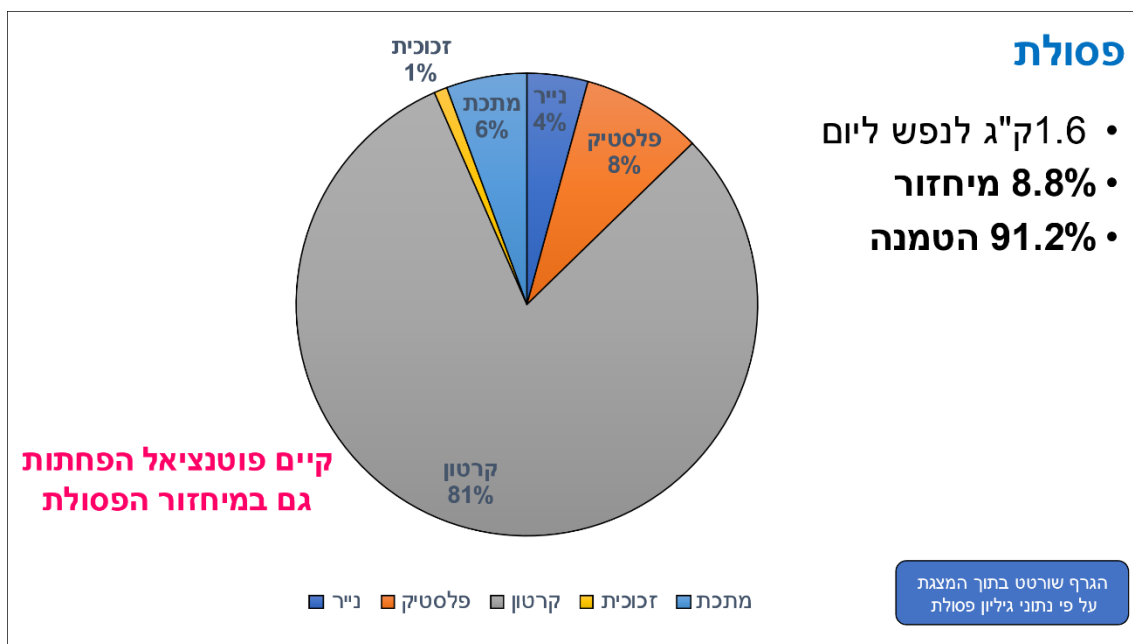
מהמיפוי עולה כי בעיר 64,459 כלי רכב, ואין בידינו מידע אודות רכבים חשמליים פרטיים (למרות שידוע שיש בבעלות תושבים כלי רכב חשמליים פרטיים רבים) ויש צורך להשלים מידע זה.

בעיר הותקנו 36 עמדות טעינה בפיזור בכל שכונות העיר. בתכנון בשנה הקרובה, השלמה ל-100 עמדות ב-30 אתרים. (ע"י חברת אפקון).

במסגרת אקו-MOOV צפויים להתווסף בשנה הקרובה כ-25 אוטובוסים חשמליים. כיוון שמדובר בעיר נמל – יש נסועה רבה מאוד של כ-2 מיליון כלי רכב לתוך אזורי הנמל והתעשייה, ברובם כלי רכב כבדים - הנוסעים על כביש 41, וחלקם חוצים את העיר בנסיעתם.

**מהנתונים עולה כי קיים פוטנציאל הפחתה רב במעבר לכלי רכב נקיים.**

### 1.3.2.3 פסולת:



### חתך הפסולת הנאספת בעיר למחזור

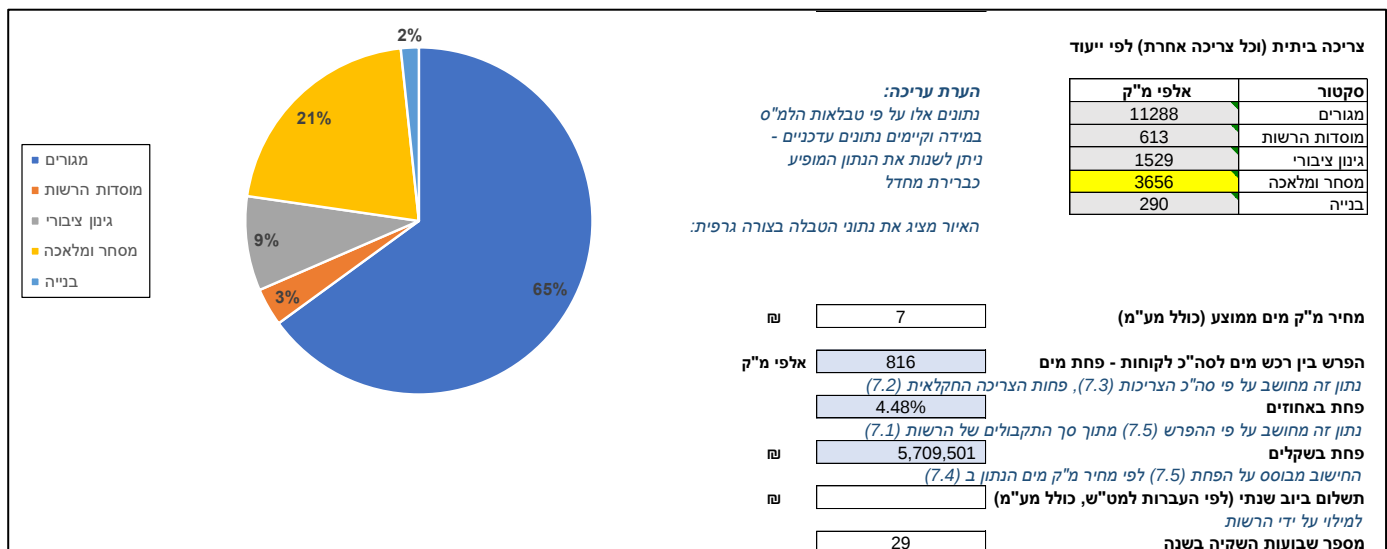
מהנתונים ומהתרשים עולה כי שיעורי המחזור נמוכים יחסית לממוצע הארצי, ושיעור ההטמנה גבוהה יחסית, וקיים פוטנציאל רב להפחתת פליטות בתחום זה.

מחזור הקרטון בשיעור גבוהה מאוד ובפער ניכר משיעור המיחזור של שאר החומרים. בעיר קיימים מתקני מיחזור כמפורט:

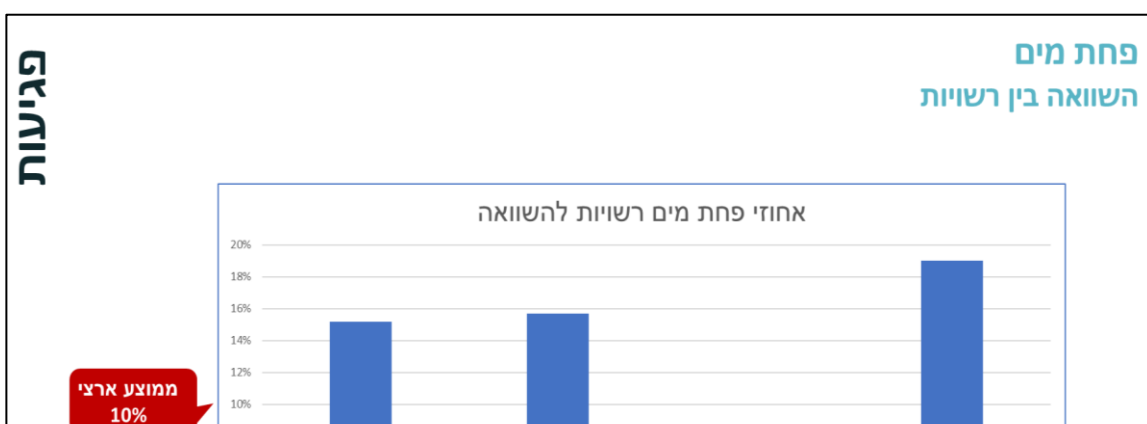


נדרש לבחון ולנתח מה הסיבות לרמת המחזור הנמוכה .

#### 1.3.2.4 מיים:



סקטור המגורים כלומר התושבים הם צרכן המים המוביל בעיר עם 65% מהצריכה הכוללת, ולאחריו מסחר ומלאכה עם 21%. חלקו של הגיטון הציבורי פחות מ- 10%.

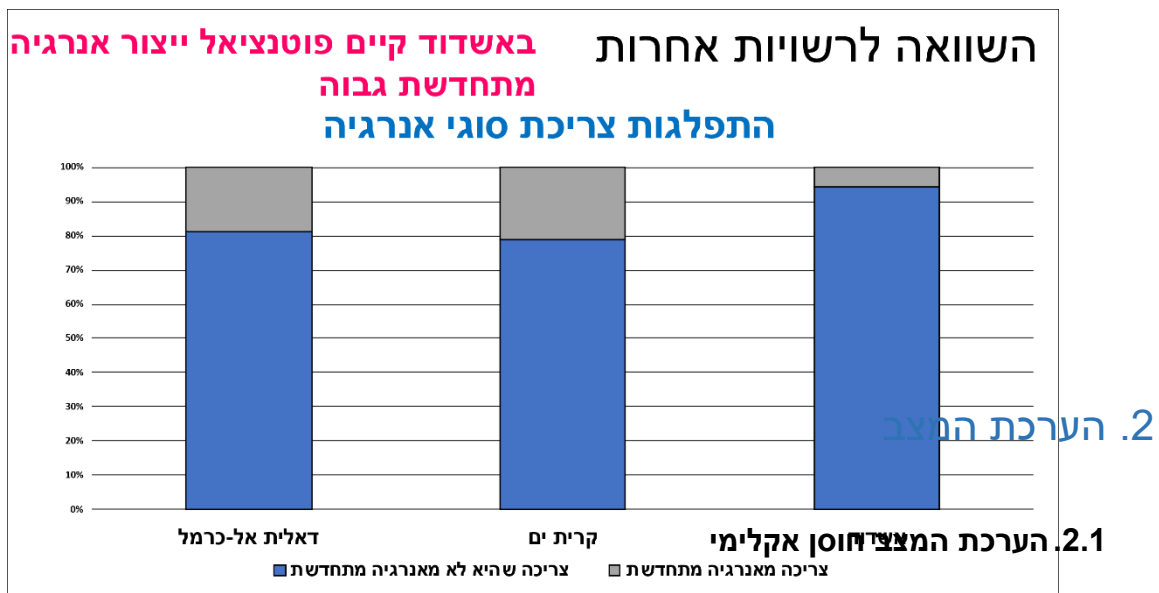


בשנים האחרונות נעשו פעולות רבות בעיר לצמצום הפחת בצריכת המים, והדבר בא לידי ביטוי בנתונים, הפחת באשדוד נמוך מאוד ביחס לרשויות אחרות.

### 1.3.3. אנרגיה מתחדשת:

בעיר נעשו פעולות להגדלת השימוש באנרגיה מתחדשת בעיקר בסקטור הרשותי - הותקנו מתקני PV על גגות מבני ציבור רבים המייצרים 3.3 מיליון קוט"ש - 8% בלבד מהצריכה הכוללת בעיר (40 מיליון קוט"ש) כלומר קיים עדיין פוטנציאל רב שלא מומש, לייצור אנרגיה מתחדשת גם במבני ציבור גם בבנייה פרטית ובעיקר בגגות מפעלי תעשייה.

הדבר ניכר גם בהשוואה לרשויות אחרות:



האיומים שבמיקוד הדיונים בעיר אשדוד :



הבחירה נעשתה על בסיס ניתוח האיומים ראה פרוט בנספח – ניתוח איומים בלוח מחוונים אדפטציה .

#### 2.1.1. נקודות תורפה לפגיעות אוכלוסייה ביחס לאיומים

להלן פרוט נקודות התורפה בהתאם לניתוח שנעשה בסדנאות הרבים:

- **הצפות** בדגש על השכונות הוותיקות שבקרבת נחל לכיש- בעיות נגישות, נזק לרכוש, סכנה בטיחותית (התחשמלות/טביעה), העדר נגישות לשירותים חיוניים לתושבים כגון תחבורה ציבורית, פינוי אשפה, שירותים רפואיים וכד'. עומס על מערך החרום.
- **חום קיצוני –** עוני אנרגטי, קושי בקירור דירות ישנות, בידוד לקוי, יצירת איי חום בגלל צפיפות, לצד קושי כלכלי למיזוג וקירור הדירות, מפגעי אשפה, מכות חום והתייבשות.
- **סערות -** אוכלוסיות המתגוררות בשכונות וותיקות מועדות יותר לנזקי סערות בגלל תשתיות ישנות שמתקשות לעמוד בפגעי מזג האוויר. העדר נגישות לשירותים חיוניים (ראה פרוט בסעיף הצפות)

חשוב לציין כי נקודות התורפה המפורטות בסעיף תשתיות ושירותים משפיעות בעיקר על האוכלוסיות המוחלשות, הצורכות יותר שירותים ציבוריים, דבר המגביר בעצם את פגיעותן.

## להלן כיווני הפעולה שהוצעו להתמודדות עם נקודות התורפה הנוגעים לאוכלוסיות מוחלשות לפי סקטורים במסגרת סדנאות הרבים:

| ריכוז כיווני פעולה לפי איומים ותחומים בנושא אוכלוסיות |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                     |                                                |
|-------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| מערך חרום-דגש לאוכלוסיות חלשות                        | הצפות (כולל נחל)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | חום קיצוני                                                                                                                                                                                          | סערות                                          |
| <b>בניינים</b>                                        | חסימת צירים שרועל מים פינוי אוכלוסיה מיפוי אוכלוסיות פגיעות                                                                                                                                                                                                                                                                                            | נקודות מים לבע"ח הסברה וקמפיין מיפוי אוכלוסיה פגיעה בנית מערך מתנדבים הידוע להתמודד עם שינוי אקלים היערכות לסיטואציות (כליאה בבית) מיפוי אוכלוסיה ללא מזגן בריחה לקניונים, למרכזים קהילתיים מקוררים |                                                |
| <b>תחבורה</b>                                         | תוכנית אסטרטגית ללפי פגיעות שתהפוך למתודה לפי תרחישים מידע – יידוע הציבור בזמן אמת על מצבי החסימות היעדרות בתחנות החכמות בהעברת המידע מיפוי אוכלוסיות פגיעות / מיפוי צרכים: קניית תרופות הנחיות כלליות לציבור חוסן קהילתי בתוך הביניים, עזרה הדדית עידוד ההיכרות של הדיירים ועזרה הדדית להתמודדות עם מצבי קיצון צוות סער פעילים בתוך הרבע לסיוע בשכונה |                                                                                                                                                                                                     |                                                |
| <b>אנרגיה וחשמל</b>                                   | לחבר בין חברות כלכליות בתחום האנרגיה לבנינים עם אוכלוסיות מוחלשות                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                     |                                                |
| <b>מים וסביבה</b>                                     | הקמת צוותי חירום והצלה מומחים בנושאי הצפות                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                     | צוותי פינוי עצים ומניעת נפילת עצים ועמודי חשמל |
| <b>פסולת</b>                                          | חילוץ בע"ח שיפור תשתיות ניקוז ברבעים הותיקים                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | מגורים בשכונות ותיקות עם תשתית ישנה יותר שיכולה לגרום למפגע תברואתי / שריפות – דורש יותר פינויים נקודות שתיה לבע"ח הפחתת נגישות לפסולת לחתולים                                                      |                                                |
| <b>תעשייה תיירות ועסקים</b>                           | העברת סחורה ברחפנים                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | שילוב נציגי הדורות הבאים בהליכי קבלת החלטות, בינוי ותכנון בעיר / ממשלה למודל ותיקני בתחום התיירות קידום מסחר און ליין מרחוק, פיתוח טכנולוגיות חדשות                                                 |                                                |

### 2.1.2. נקודות תורפה לפגיעות שירותים ותשתיות בהתאם לניתוח שנעשה

#### בסדנאות:

#### הצפות:

- מבנים - הצפת בתי קרקע, מבני ציבור ישנים, חניונים תת קרקעיים.
- תשתיות שבקרבת הנחל: קריסת תשתיות, עצים ורמזורים – הפסקות חשמל פקקים חסימת נתיבים, השבתת כלי רכב, תחבורה ציבורית, שרותי רפואה.
- עומס על מערך החרום
- המלחת האקוויפר כתוצאה מאיבוד שיווי משקל וחוסר איזון בפריסת משקעים שנתיים.
- חדירת ביוב לים כתוצאה מהצפות וחדירת ביוב למערכת הניקוז.
- איטום קרקע ומניעת חלחול – מחסור בהשקיה טבעית.
- קריסת מערכת הניקוז - נזק אזור התעשייה.
- חסימת צירי פינוי / שינוע / הובלת פסולת להטמנה ( קיים ציר אחד לפינוי לתחנת מעבר).

- פיזור פסולת דרך הניקוז לחופים ולים.
- פגיעה בכלי אצירה וציפה ברחבי העיר.

### חום קיצוני:

- התפוררות מבנים יבילים וישנים.
- נזק לתשתיות.
- צריכת חשמל גדולה עד כדי קריסת מערכת החשמל, וכתוצאה מכך הפסקת שירותים חיוניים כגון רמזורים ומעליות, איי חום באזור תעשייה ובמרכז העיר.
- סכנת שריפות ודליקות של חומרים מסוכנים, כולל דליקות תת קרקעיות.
- תסיסת פסולת – מפגעים תברואתיים, ריח, מחלות – התרבות מזיקים.
- שיבוש/ הפסקת פעילות עסקים ומפעלי תעשייה, פגיעה בתיירות, פגיעה בתשתיות חיוניות/ לאומיות.

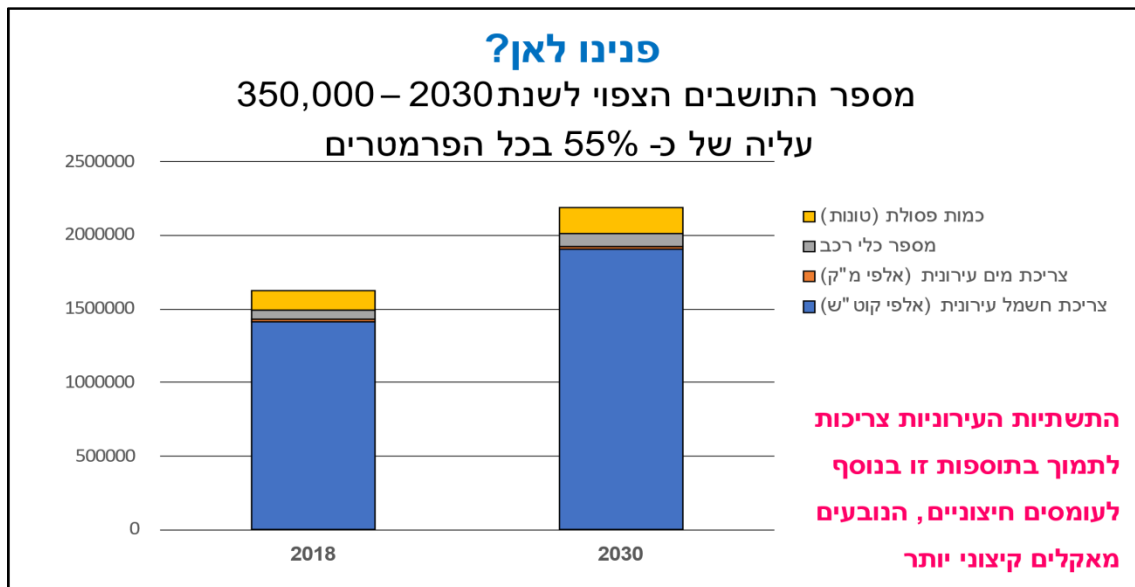
### סערות:

- פגיעת ברקים בקולטנים של אנרגיה סולארית – הפסקת ייצור.
- פגיעה בעמודי חשמל / נפילת עמודים.
- פגיעה בעמודי תאורה ורמזורים.
- פגיעה ברכוש ובני אדם.
- הפסקת חשמל.
- נזק למרחב הציבורי מנפילת עצים, פגיעה בנפש ורכוש.
- עליית פני ים בסופה וכתוצאה מכך מניעת ניקוז העיר וגרימת הצפות.
- קושי בגידול עצים ופיתוח צמרות ליצירת צל ומניעת אי חום עירוני.
- פגיעה בתשתיות עירוניות הנמצאות בסמיכות לים ולאורך החוף. קריסת נקזים.
- התחתרות גדות הנחל, קריסת גשרים ומעברים.

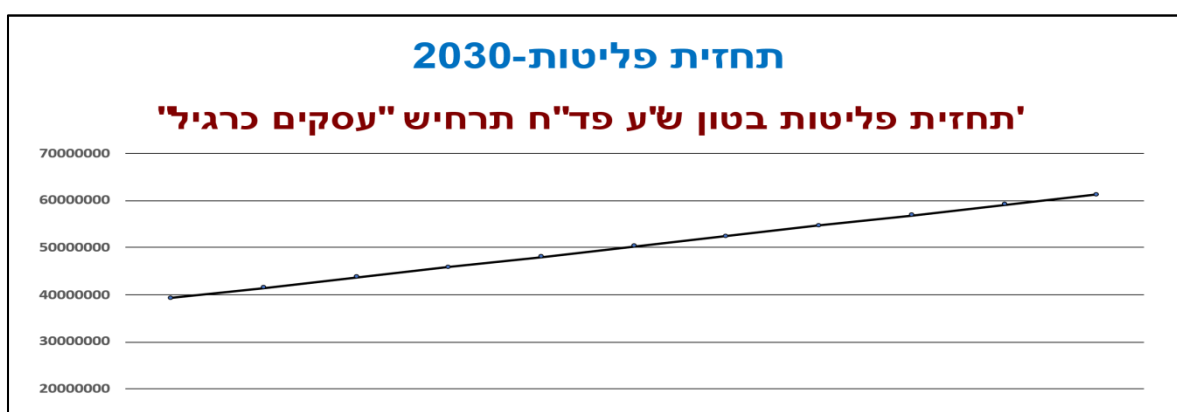
## 2.2. צמצום פליטות

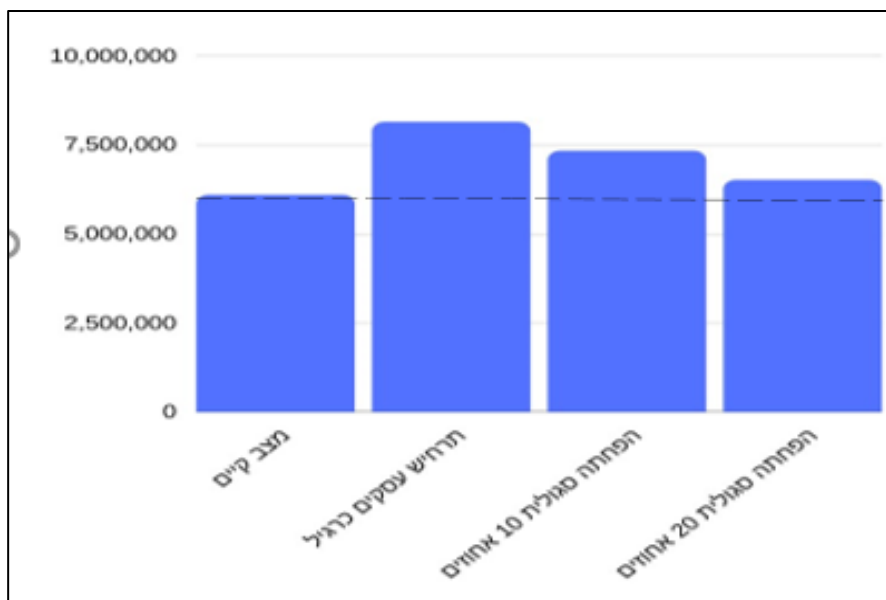
מקורות הפליטה העירוניים העיקריים כפי שעלו בניתוח המצב הקיים, מקורן ברובם מחשמל ואנרגיה (60%), מהתעשייה (23%) וחלקן המועט יותר מקורו בתחבורה פסולת ומים. יחד עם זאת קיים צפי של גידול במס התושבים אשר יגדיל את צריכת החשמל, שיעור הפסולת, מס כלי הרכב וצריכת המים כמפורט :

תחזית הפליטות על פי תרחיש "עסקים כרגיל" – (במידה ולא נעשה כל פעולה לצמצום):



בניתוח תרחישים שונים של הורדת צריכה לנפש כפי שמפורט בתרשים, עולה כי גם בהפחתת צריכה לנפש בשיעור 20%, בהנחה של גידול אוכלוסייה ל- 300,000 תושבים (שזהו התרחיש המינימלי), הצריכה תגדל ב-7% מהמצב הקיים כיום, כשנלקח בחשבון גידול אוכלוסייה בלבד (צריכה מסחרית ותעשייתית נשארת זהה – אין מספיק נתונים - ניתן להניח גידול לינארי) במידה ולוקחים בחשבון את התסריט המקסימאלי של העיר לגידול אוכלוסייה – 350,000 הצריכה כמובן תגדל עוד יותר. לאור הנ"ל ולשם תיעדוף כיווני הפעולה לצמצום הפליטות, ניתחנו את נקודות התורפה של העיר והפוטנציאל הקיים לטיפול בהם לשם הפחתת הפליטות בתחומים השונים.





### 2.2.1. נקודות תורפה לניהול אנרגיה בעיר .

**תכנון לעצמאות אנרגטית – נדרש לקחת בחשבון ובתוכנית הפעולה את נושא האגירה , אם נגדיל את ייצור החשמל נצטרך למצוא דרך לאגירה , חייבים לקחת זאת בחשבון בתכנון .** האגירה יכולה גם לתרום לחוסן האנרגטי של העיר לאור האיומים האקלימיים שפורטו בפרק האדפטציה. אין בידינו מספיק מידע וניטור השימוש באנרגיה כל המגזרים- ציבורי פרטי ותעשייתי , והנושא לא נבחר למיקוד הדיונים בסדנאות הרבים, ולא נידון בהרחבה במסגרת הדיונים.

### 2.2.2. מוקדים למעבר לאנרגיות מתחדשות

להלן המוקדים שנבחרו בניתוח במסגרת סדנאות הרבים:

**מתקנים קטנים- קיים** פוטנציאל גדול באשדוד בעקבות ההתחדשות העירונית להקמת PV , בתוספת הצללה במרחב הציבורי (כולל מבני ציבור) עידוד יצור אנרגיה ע"י תושבים באמצעות בפאנלים סולאריים, באמצעות הסברה ומתן תמריצים לתושבים שיכולים לייצר .

**מתקנים גדולים- יש** גגות גדולים באזור התעשייה (כולל הנמלים) הניתנים לשימוש בשיתוף פעולה עם התעשיינים , כמו כן ניתן לבדוק פוטנציאל יצור אנרגית רוח במרחב הימי (למרות שידוע שזו טכנולוגיה שלא נוסתה בארץ) . פוטנציאל נוסף שהוצע בדיונים אך נדרש לבחון היתכנות , הינו באזור הניסויים של פלמחים, שם יש שטחים פתוחים נרחבים הסגורים לציבור והיכולים להפוך לשדה פאנלים .

### 2.2.3. הזדמנויות להתייעלות באנרגיה.

בניתוח שנעשה בסדנאות הרבים עלה כי התחומים הבאים מהווים הזדמנות לשיפור והתייעלות ניהול האנרגיה בעיר: בנייה ירוקה- תהליך מואץ של בנייה חדשה והתחדשות עירונית – מהווה הזדמנות להפחיתה.

קיימות הנחיות לבנייה ירוקה, אך האכיפה חלשה. לאחרונה הוקם גוף מפקח ומאמינים שיושם בהרחבה, ניתן להחיל על מבני ציבור (עירייה ומוסדות חינוך), ומבני תעשייה (כיום חלקי) זול יחסית ובעל אימפקט גבוהה. התקן והפיקוח יסייעו ליישם זאת, לגבי בנייה למגורים - מעלה אמנם את מחיר הדירות, אך מאפשר לדיירים תשואה מהירה- ע"י חסכון אנרגטי. נדרש לתכנן ולבנות מבני ציבור מאופסי אנרגיה, ולהגדיל מס כוכבים לבניינים.

מעבר לתאורה חסכונית ומכשירים חסכוניים-פוטנציאל קיים הניתן ליישום בקלות, הנושא כבר נמצא בתהליך, העיר בשלבי ביצוע מתקדמים (של החלפת תאורת הרחוב לנוורות לד) וניראה תוצאה בטווח קצר, חסכון גדול בתקציב. ניתן להחיל על מבני ציבור נוספים כמו מתנ"סים. חשוב לבחון איך מעודדים את התושבים במבנים הפרטיים להתייעלות בשימוש באנרגיה כגון החלפת תאורה, מכשירים לבנים ועוד. יש לשים דגש על אוכלוסיות פגיעות הסובלות מעוני אנרגטי, ולהיעזר במנהלות הרובע ובפרויקטים קהילתיים כדי לעודד תושבים להתייעלות בבתים ובשפ"פים. גם במגזר התעשייתי- והעסקי - יש פוטנציאל נוסף הן בבנייה והן בשימוש באנרגיה.

### 2.2.4. הזדמנויות לצמצום הפסולת להטמנה והגדלת המחזור

רמת מחזור הפסולת באשדוד קטנה מאוד , יחסית לפוטנציאל הקיים. (8.8% בלבד) , וקיימים כבר מהלכים בנושא. קיים פוטנציאל רב לצמצום פליטות בשדרוג מערך הטיפול בפסולת שיביא לצמצום הפסולת להטמנה. כמו כן ניתן להגדיל את אחוז המחזור של התושבים באמצעות השקעה עירונית קטנה יחסית, בהנגשת מרכזי מחזור והצבת פחים ייעודיים, וכן באמצעות הסברה ויצירת מודעות לנושא בקרב התושבים ובמוסדות החינוך.

## 2.2.5. הזדמנויות לתחבורה מקיימת

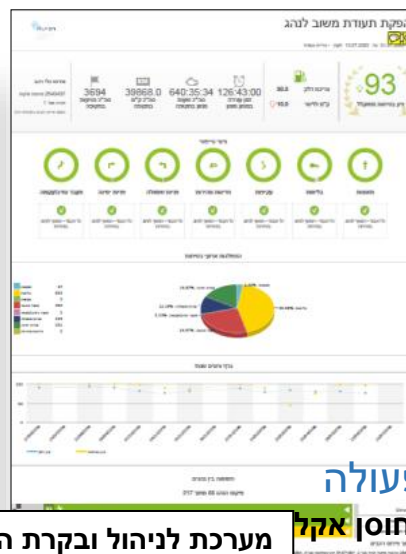
להלן פרוט ההזדמנויות שהועלו בניתוח סדנאות הרבים:

**חשמול תחבורה ציבורית** - פרויקט תחבורה ירוקה (אקו MOVE) נמצא בשלבים מתקדמים של יישום, במסגרתו יעבור הציבור לשימוש בתחבורה ציבורית .

**תשתית לשיתוף וטעינת רכבים חשמליים**- ניתן לבסס תשתית מתאימה כדי שתושבים ירכשו רכבים חשמליים וגם לחשוב על דרכים להפחתת נסועה באופן כללי ועידוד נסיעה ברכבים שיתופיים, כמו כן צריך לעודד יוזמות חדשות בתחום.

**התייעלות תחבורה כבדה** -לאור העובדה שאשדוד היא עיר עם תעשייה ונמלים, יש בעיר תנועת משאיות כבדות בכמות /נסועה של 2 מיליון משאיות/מכולות בשנה ונסועה זו תגדל בעקבות הוספת נמל הדרום. דבר זה הוא פוטנציאל רב להתייעלות התחבורה ומעבר למשאיות נקיות, תוך מתן תמריצים של נתיב מהיר עוקף למשאיות נקיות. בכך גם נשיג את הוצאת התחבורה הכבדה מהעיר.

**עידוד תנועתיות במרחב והליכתיות**- עידוד הליכה ברגל ורכיבה על קורקינט/אופניים חשמליים ורגילים, באמצעות הסדרת השכרת אופניים/קורקינט, שבילי אופניים, קירו/הצללת מדרכות והסברה.



]

## 3. תעדוף תחומי פעולה

### 3.1. תעדוף ביחס לחוסן אקולוגי

מערכת לניהול ובקרת היסעים של עובדי העירייה

להלן הניתוח שנעשה לשם מיקוד ובחירת תחומי הפעולה המרכזיים

האיומים המרכזיים שתועדפו ע"י העיר על בסיס ניתוח איומים במיפוי (מצורף  
בנספח בהמשך) הינם:



וזאת על בסיס ניתוח האיומים :

| << איומים בעתיד >> |                          | << איומים בהווה >>      |                 | סוג איום אקלימי |                             |
|--------------------|--------------------------|-------------------------|-----------------|-----------------|-----------------------------|
| טווחי זמן          | שינוי צפוי בתדירות האיום | שינוי צפוי בעוצמת האיום | רמת סיכון בהווה |                 |                             |
| הווה               | עלייה                    | עלייה                   | בינוני          |                 | חום קיצוני                  |
| טווח בינוני        | לא ידוע                  | מאוזן                   | בינוני          |                 | קור קיצוני                  |
| הווה               | עלייה                    | עלייה                   | גבוה            |                 | משקעים קיצוניים             |
| הווה               | עלייה                    | עלייה                   | גבוה            |                 | הצפות                       |
| טווח בינוני        | עלייה                    | עלייה                   | גבוה            |                 | עליית מפלס מי הים           |
| טווח בינוני        | לא ידוע                  | עלייה                   | נמוך            |                 | בצורת                       |
| הווה               | עלייה                    | עלייה                   | גבוה            |                 | סערות                       |
| לא ידוע            | לא ידוע                  | לא ידוע                 | נמוך            |                 | שריפות יער- לא רלוונטי לעיר |
| טווח קרוב          | עלייה                    | עלייה                   | בינוני          | [נדידת דיונה]   | אחר                         |

להלן סיכום הניתוח שנעשה לגבי **הפער בין המוכנות הקיימת המוכנות הנדרשת והערכת הפגיעות**, וכל זאת לאור האיומים שנבחרו למיקוד, והמגמות הצפויות באשדוד:

הבנייה המואצת ופיתוח העיר גורמים לתוספת שטחי בטון והקטנת שטחים ירוקים, ולאיתום הקרקע ולהקטנת חלחול מי גשם וניהול נגר לנחל ולים. תכנית העצים אינה מספקת ובוודאי שלא למול הבנייה המתוכננת בעיר בשנים קרובות, ולא למול ההתחממות הצפויה. הנ"ל גורמים לאיי חום בשטחים ציבוריים, הגברת נגר עילי בעיקר באירועי קיצון.

בנוסף לזה, האוכלוסיות הפגיעות מתגוררות ברובעים וותיקים שממוקמים בסמיכות לאזורי ההצפה של הנחל, אזורים עם תשתיות ישנות שלא יכולות להתמודד עם מופעי

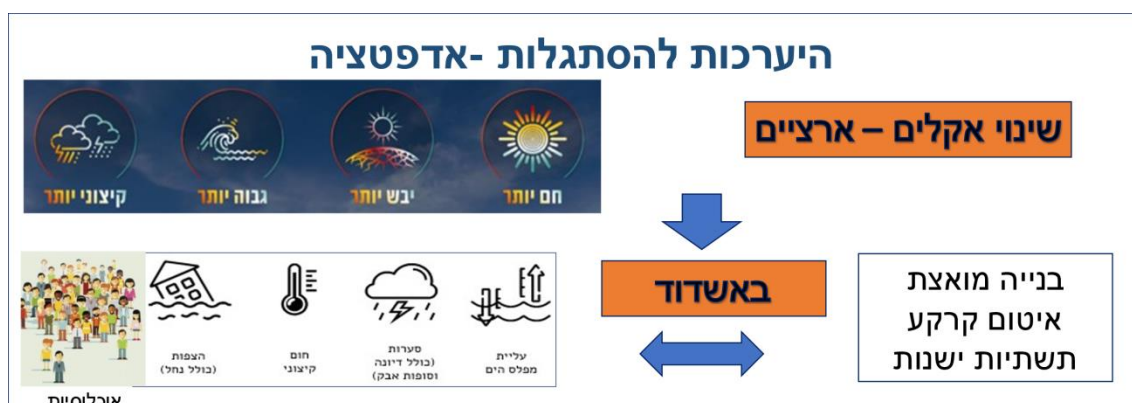
הקיצון של המשקעים. תמונת המצב המתוארת מגבירה את הפגיעות של האוכלוסיות המוחלשות לשינויי האקלים, ודורשת התייחסות ממוקדת בהם, ופעולות שונות להגברת ההיערכות והחוסן של אוכלוסייה זו.

הבניה המואצת והפיתוח גורמים גם לאיטום הקרקע במקביל מתקיימים גם תהליכים של שאיבת יתר וזה גורם להמלחת מי תהום ולמשאבי מים מדולדלים

לאור הניתוח הנ"ל נבחרו תחומי הפעולה הבאים (משימות) :

- **קירור העיר** - תכנית צל עירונית, נטיעת עצים, הצללת שבילי הליכה ואופניים, קירוי אזורים ציבוריים, התאמת אזורים מקורים/מוצללים לשימוש הציבור,
  - **ניהול מי נגר והשהייה** – הגדלת שיעור הריצוף המחלחל/מנקז בשטחים ציבוריים ופרטיים, החלת חובת ריצוף מחלחל בבנייה חדשה ובתשתיות, פרויקטי תשתית עירונית להשהייה וחלחול, הסדרת נחל לכיש, השלמת הפרדה בין ניקוז לביוב, פרויקטי תשתית עירונית להשהייה וחלחול.
- **פיתוח חוסן קהילתי** בדגש על היערכות אוכלוסיות פגיעות בהתמודדות עם האיומים- תכנית אסטרטגית ייעודית במסגרת מערך החירום לסיוע/פינוי, התארגנות מערך סיוע בבניינים, מערך מתנדבים ייעודי, מערך העברת מידע וקשר בזמן חרום, צמצום עוני אנרגטי, הרחבת מודעות – הסברה קמפיין לתושבים, פורום איכות הסביבה, הרצאות/השתלמויות בנושא, העברת מידע והנחיות להיערכות לתושבים.

## לסיכום:



### 3.2. תיעדוף תחומי פעולה לצמצום הפליטות בעיר

כפי שפורט בפרקים הקודמים, מקורות הפליטה המרכזיים באשדוד הינם חשמל ואנרגיה תעשייה ולאחריהם בשיעור קטן יותר משמעותית, תחבורה פסולת ומים. הצפי מדבר על כך ששיעורי הפליטה יעלו עקב הצפי בגידול המשמעותי של האוכלוסייה וכתוצאה מכך עלייה בצריכת החשמל בהתאם.

בניתוח שעשינו לסעיף צריכת החשמל הביתי והרשותי בלבד (ללא הגדלה בסעיף צריכה מסחרית ותעשייתית), עולה כי גם אם נצליח להקטין את הצריכה הסגולית לנפש צריכת החשמל תגדל כלומר גם אז לא נגיע לשיעור הפליטות כיום ובוודאי לא נפחית אותן. לכן ברור שכדי להוריד את שיעור הפליטות נדרשות פעולות אינטנסיביות מאוד ושהיעד צמצום הפליטות צריך להיות גבוהה. עדין לא נקבע יעד רשותי והוא יקבע בהמשך במסגרת התוכנית האסטרטגית המרחבית 2040.

בניתוח המצב הקיים מצאנו כי קיים פוטנציאל רב להפחתת פליטות בעיר. הפוטנציאל הגדול בתחום **התייעלות באנרגיה** מצוי בסקטור הביתי /פרטי ולאחריו בתעשייתי שהם המשמעותיים ביותר בשימוש, ניתן לממש פוטנציאל זה ע"י החלת בנייה ירוקה במבנים החדשים בעיקר הפרטיים, ובמסגרת ההתחדשות העירונית, ובמבני תעשייה. כמו כן כל נושא התייעלות בשימוש באנרגיה בכל המגזרים (מעבר לבנייה) אינו מטופל, אין מידע וניטור לגבי השימוש ונדרש איסוף נתונים וניתוחם ופרויקטים לעידוד שיפור התייעלות הן במגזר התעשייתי והן בפרטי עם דגש על אוכלוסיות פגיעות שסובלות מעוני אנרגטי. בסקטור הרשותי מירב צריכת החשמל מקורה בתאורה ויש פוטנציאל התייעלות של רב בתאורת הרחוב. לכן יש צורך לפעול גם בערוץ זה.

כמו כן קיים פוטנציאל רב להגדלת ייצור אנרגיה מתחדשת בעיר, שיעור הייצור כיום הינו נמוך, כ- 8% בלבד מצריכת החשמל, ורובו ממתקני PV המותקנים על גגות מבנים ציבוריים. ניתן להתקין מתקני PV נוספים בעיקר בגגות תעשייתיים ופרטיים ובקירוי שטחים ציבוריים ופתוחים. נדרש כמובן מיפוי פוטנציאל ופעולות תומכות ליישום. הועלו

גם הפוטנציאל ליצור אנרגית רוח במרחב הימי, אך טכנולוגיה זו עדיין לא ישימה בארץ. בתחום צמצום הפסולת להטמנה – קיים פוטנציאל גדול בצמצום ההטמנה ובהגדלת שיעור המחזור. ניתן לעשות זאת, הן בפעולות בטווח הקצר שכבר נעשות וצריך להרחיבן והן בפעולות מערכתיות כגון תחנת מעבר ממיינת. מקור נוסף פוטנציאלי להקטנת פליטות הינו תחום התחבורה מקיימת שבו כבר פועלת הרשות במסגרת פרויקט חשמול התחבורה ציבורית, מעבר מלא לרכבי רשות חשמליים ואוטובוסים חשמליים והתקנת עמדות טעינה נוספות ברחבי העיר, שיעודדו שימוש ברכבים חשמליים. הרחבת פרויקטים אלו לצד פעולות לעידוד הליכתיות והרחבת השימוש ב-Micro Mobility יתרמו להפחתת הפליטות מתחבורה.

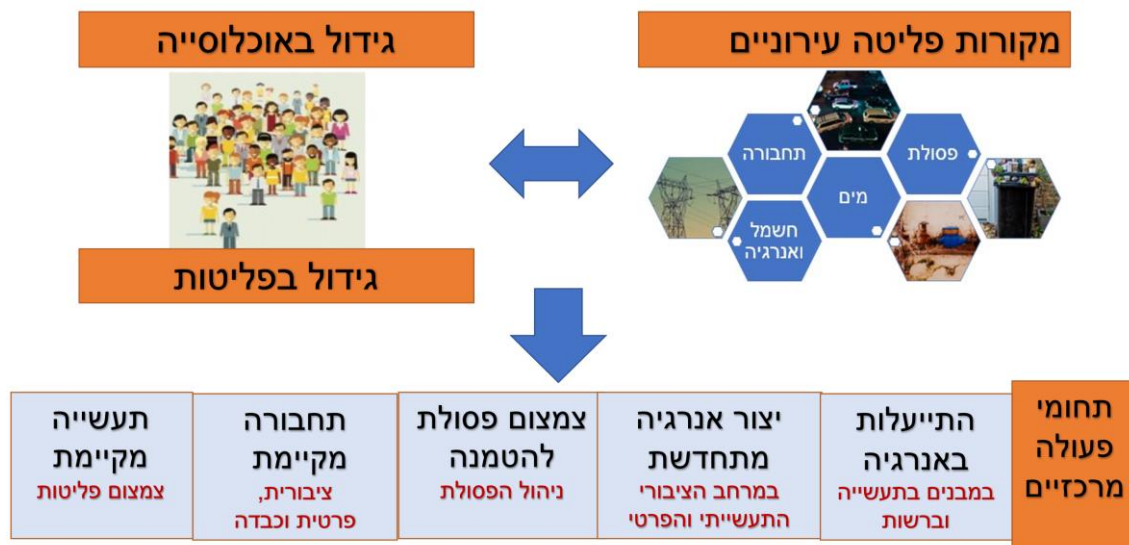
כיוון שאשדוד הינה עיר נמל עם תעשייה שבה עוברת נסועה של 2 מיליון משאיות בשנה, קיים פוטנציאל רב להפחתה גם בסקטור זה (התעשייתי) ע"י מעבר לתחבורה ירוקה כבדה, בכפוף להתפתחות הטכנולוגית, והחלת אזור מופחת פליטות באזור התעשייה. חשוב לציין כי מכיוון שאשדוד עתירה בתעשיות לאומיות (כולל נמל) העיר רואה פוטנציאל רב במעבר ל"תעשייה מקיימת" ע"י חיזוק שיתוף פעולה בתחומים שפורטו לעיל עם הסקטור התעשייתי, ועם משרדי הממשלה האמונים עליהם, והקמת פורום תעשיינים לבניית מדיניות משותפת לשם הפחתת פליטות.



**לאור מכלול הנתונים וניתוח הפוטנציאל להפחתת פליטות תועדפו במסגרת סדנאות הרבים והדיונים במסגרת צוות הליבה, תחומי הפעולה המרכזיים הבאים (המשימות)**

:

## הפחתה - מיטיגציה



כשתחום התעשייה -הינו נושא רוחבי ומרכזי שהעיר סימנה, והוא נידון בהרחבה במסגרת כל תחומי הפעולה המצוינים לעיל .

## 4. תכנית הפעולה

### 4.1. ערוצי הפעולה

מטרת תכנית הפעולה הינה לייצר תכנית עבודה סדורה ליישום בטווח הקצר והבינוני, הכוללת את מכלול הפעולות שהעיר נדרשת לעשות, כדי להיות ערוכה לשינויי האקלים הצפויים, בהתאם לפערים שעלו בניתוח המצב הקיים, ניתוח האיומים והפגיעות אל מול ההיערכות הקיימת.

העיר למדה במהלך תהליך לימוד המצב הקיים את המשימות ותחומי הפעולה בהם נדרשת התמקדות וגבישה מטרות ויעדים רשמיים ל- 2030, אשר יוטמעו בתכניות העבודה של השנים הקרובות, בעיקר לערוצי הפעולה הנוגעים לנכסי הרשות. להשלמת היעדים, נדרשות פעולות שהוגדרו בתוכנית לטווח המידי כגון עריכת מיפויים וסקרים, והשלמת נתונים. (סקרי פוטנציאל וכדומה).

לכל תחום/פעולה נבחר מוביל עירוני מצוות הליבה, בהתאם להתמחותו, עיסוקו השוטף, ועבודתו המקצועית, אשר תפקידו יהיה לדאוג למימוש התוכנית ולעקוב אחר ביצועה.

להלן המשימות שנבחרו ע"י העיר לתוכנית הפעולה, המטרות לכל משימה והגורם המקצועי המוביל את המשימה בעיר:

| מוביל<br>מצוות הליבה               | מטרות<br>ויעדי ביצוע לערוצי פעולה(*)                                                                                                                                                                         | משימה/ תחום                                |
|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| מנהל אגף נטיות                     | <b>הפחתת הטמפרטורה במרחבים ציבוריים פתוחים בעיר.</b><br>העלאת שיעור תכסית הצל (יקבע לאחר סיום המיפוי)<br>2. תוספת של 30,000 עצים (כולל שכונות חדשות בהסכם הגג) העלאת שיעור תכסית הצל (יקבע לאחר סיום המיפוי) | קירור העיר                                 |
| אדריכל העיר                        | <b>תכנון אופטימאלי של קיבולת החלחול וההשהיה של הנגר בעיר</b><br>100% מהנגר בסופה בהסתברות 1:50 מנוהל, ומתוך יעד הניהול 75% מחולחל בתחום המגרש בכל תכנית או בקשה להיתר בבניה חדשה.                            | ניהול מי נגר והשהייה                       |
| ראש מנהל שירותים חברתיים           | <b>היערכות ואבטחת רצף תפקוד ושירותי הרשות עבור אוכלוסיות פגיעות לשינויי האקלים בשגרה ובעת אירועי קיצון</b><br>ירידה בשיעור העוני האנרגטי (יוגדר במדויק בהמשך)                                                | חוסן קהילתי<br>עוני אנרגטי<br>הסברה וחינוך |
| מנהל אגף מאור                      | <b>אופטימיזציה של מערכות האנרגיה בעיר</b><br>התייעלות אנרגטית בנכסי הרשות: יעד לשנת 2025 - מעבר לתאורת לד עירונית וחיסכון של עד 50% בתאורת רחוב, שיפור בהתייעלות אנרגטית של מבני ציבור (יוגדר בהתאם לסקר)    | התייעלות באנרגיה                           |
| מנהל אגף מאור                      | <b>מיצוי פוטנציאל גגות ושטחים ליצור אנרגיה מתחדשת</b><br>לערוץ הפעולה "גגות מבני ציבור" בלבד: 5 מגה וואט-שעה ע"י PV במבני                                                                                    | יצור אנרגיה מתחדשת                         |
| מנהלת המחלקה לקיימות ואיכות הסביבה | <b>ניהול מיטבי של מדיניות הפסולת,</b><br>הקמת תחנת מעבר מתקדמת (לאחר קבלת נתוני פוטנציאל הטיפול) יעד עירוני                                                                                                  | צמצום פסולת להטמנה                         |
| מנהל אגף מאור                      | <b>מעבר מקסימלי לתחבורה חשמלית</b><br>"תחבורה ציבורית ירוקה": לפחות 100 אוטובוסים חשמליים בעת הפעלת הנת"צ.<br>"החלפת צי הרכב העירוני" מעבר ל-100% רכבי עירייה חשמליים                                        | תחבורה מקיימת                              |
| מנהל האגף לקידום עסקים ותעשייה     | <b>מעבר לתעשייה דלת פחמן</b> - עבודה שוטפת עם תעשיינים ועמידה ביעדים של התייעלות וייצור אנרגיה, ניהול פסולת ותחבורה ירוקה                                                                                    | תעשייה מקיימת -                            |

התוכנית דינאמית ומשתנה, ותעודכן מעת לעת בהתאם לשינויים טכנולוגיים, הפקת לקחים מהיישום, קבלת משאבים חיצוניים ותוכניות אסטרטגיות נוספות בעיר.

חשוב לציין שהפעולות המתוכננות ל-2022 ומתקצבות ע"י העיר, מוטמעות בתוכניות עבודה השנתיות של האגפים השונים בעיר.

כמו כן פעולות רבות לטווח הבינוני והארוך (בעיקר תכנוניות) ישולבו בתוכנית האסטרטגית המרחבית להנדסה 2040 ובתוכנית העבודה הרב שנתית של העיר. התכנית האסטרטגית מובלת ע"י מנהל ההנדסה כתכנית מרחבית המקושרת לכלל אגפי העירייה ומגדירה את תחומי הפעולה והעשייה לפי סדרי העדיפויות העירוניים ולאור מיפוי מצב קיים – חוזקות חולשות וכיוונים האסטרטגיים עד שנת 2040.

בפרק זה נפרט את הפעולות הנדרשות בכל תחום בהתאם לערוצי הפעולה בטווחי הזמן השונים, מי אחראי על הפעולה מטעם הרשות, היחידות השותפות ביישום ומה נדרש לשם יישומה, איזה משאבים נדרשים (האם ניתן לבצעה במשאבי העיר או שנדרש תקצוב חיצוני/תוספתי כגון קולות קוראים/תמיכות ממשלתיות אחרות)



להלן טבלת ערוצי הפעולה לכל תחום/משימה והאחראי מטעם הרשות ליישומה :

| חוסן אקלימי - אדפטציה |                                                        |                     |
|-----------------------|--------------------------------------------------------|---------------------|
| משימה                 | ערוצי הפעולה                                           | אחריות              |
| קירור העיר            | הרחבת התכסית הירוקה                                    | מנהל אגף נטיעות     |
|                       | מדיניות צמצום גיזום והתאמת תשתיות לגידול העצים         | מנהל אגף נטיעות     |
|                       | קירוי שטחים ציבוריים                                   | אדריכל העיר         |
|                       | הנחיות תכנון לקירור ואוורור                            | אדריכל העיר         |
| ניהול מי הנגר וההשהיה | הגדלת שיעור הריצוף המחלחל/מנקז בשטחים ציבוריים ופרטיים | מנהל אגף ניקוז      |
|                       | החלת חובת ריצוף מחלחל בבנייה חדשה ובתשתיות             | מנהל אגף ניקוז      |
|                       | פרויקטי תשתית עירונית להשהיה וחלחול                    | מנהל אגף ניקוז      |
|                       | הסדרת נחל לכיש                                         | אדריכל העיר         |
|                       | הקמת מנגנונים למימון ובקרה (קרן נגר)                   | אדריכל העיר         |
|                       | השלמת הפרדה בין ניקוז לביוב                            | תאגיד יובלים        |
|                       | פיילוט גגות ירוקים במבני ציבור                         | מנהל אגף מבני ציבור |

| חוסן אקלימי - אדפטיביות |                                                      |                                    |
|-------------------------|------------------------------------------------------|------------------------------------|
| משימה                   | ערוצי הפעולה                                         | אחריות                             |
| חוסן קהילתי             | הקטנת עוני אנרגטי בקרב אוכלוסיות פגיעות              | מנהלת מנהל שירותים חברתיים         |
|                         | יצירת מרחבים מאוקלמים בשכונות פגיעות                 | מנהל אגף מבני ציבור                |
|                         | היערכות למצבי משבר אקלימי כחלק ממערך החירום הקיים    | מנהל אגף חרום ובטחון               |
|                         | הסברה לכלל האוכלוסייה                                | מנהלת המחלקה לקיימות ואיכות הסביבה |
| הפחתת פליטות - מיטיגציה |                                                      |                                    |
| תחבורה מקיימת           | הגדלת היקף התחבורה החשמלית הציבורית                  | מנהל אגף מאור ורמזורים             |
|                         | הוספת תשתיות לתחבורה חשמלית                          | מנהל אגף מאור ורמזורים             |
|                         | צמצום מעבר תחבורה כבדה בעיר – הסדרת אזור מוגבל תנועה | מנהל אגף איכות הסביבה ורישוי עסקים |
|                         | החלפת צי הרכב העירוני                                | מנהל אגף מאור ורמזורים             |
|                         | עידוד תעשיינים למעבר לתחבורה כבדה ירוקה              | מנהל האגף לקידום עסקים ותעשייה     |

| חוסן אקלימי - אדפטציה |                                                        |                                    |
|-----------------------|--------------------------------------------------------|------------------------------------|
| משימה                 | ערוצי הפעולה                                           | אחריות                             |
|                       | החלת אזור מופחת פליטות באזור התעשייה כולל אכיפה וניטור | מנהל אגף איכות הסביבה ורישוי עסקים |

| הפחתת פליטות - מיטיגציה |                                                              |                                    |
|-------------------------|--------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| משימה                   | ערוצי הפעולה                                                 | אחריות                             |
| צמצום פסולת להטמנה      | תוכנית אב לפסולת                                             | מנהל אגף תפוז"ח                    |
|                         | תכנון והקמת תחנת מעבר ממיינת                                 | מנהל אגף תפוז"ח                    |
|                         | קידום תוכנית להגדלת המחזור                                   | מנהלת מחלקת קיימות ואיכות הסביבה   |
|                         | טיפול בפסולת אורגנית                                         | מנהלת מחלקת קיימות ואיכות הסביבה   |
|                         | הסברה לכלל האוכלוסייה                                        | מנהלת המחלקה לקיימות ואיכות הסביבה |
|                         | פרויקטים חינוכיים במערכת החינוך                              | מינהל חינוך (איגוד ערים)           |
|                         | מעבר לבנייה ירוקה במבנים קיימים (ציבוריים פרטיים ותעשייתיים) | אמיר יוחאי- מנהל אגף מאור ורמזורים |

| הפחתת פליטות - מיטיגציה חוסן אקלימי - אדפטציה |                                                                            |                                              |
|-----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| משימה                                         | ערוצי הפעולה                                                               | אחריות                                       |
| תעשייה מקיימת - ארגוני                        | הקמת פורום תעשיינים להטמעה עידוד ויישום נושא ההתייעלות ויצור אנרגיה מקיימת | אור בן שמחון- מנהל האגף לקידום עסקים ותעשייה |
|                                               | הקמת צוות בקרה משותף לרשות ולגופים הרלוונטיים מטעם משרדי הממשלה            | רם אהרונ- אדריכל העיר                        |

|              |                                                          |                                                |
|--------------|----------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| ייצור אנרגיה | מיצוי גגות מבנים ושטחי ציבור (קירוי) קיימים              | אמיר יוחאי- מנהל אגף מאור ורמזורים             |
|              | מיצוי פוטנציאל גגות ושטחים במבני תעשייה ועסקים           | אמיר יוחאי- מנהל אגף מאור ורמזורים             |
|              | עידוד וסיוע לתושבים להקמת מתקני PV בבתים פרטיים ומשותפים | ימית הוניקמן- מנהלת מחלקת קיימות ואיכות הסביבה |

|                                          |                                                |              |
|------------------------------------------|------------------------------------------------|--------------|
| אמיר יוחאי- מנהל<br>אגף מאור<br>ורמזורים | מיצוי גגות מבנים ושטחי ציבור (קירוי) קיימים    | ייצור אנרגיה |
| אמיר יוחאי- מנהל<br>אגף מאור<br>ורמזורים | מיצוי פוטנציאל גגות ושטחים במבני תעשייה ועסקים |              |
| אמיר יוחאי- מנהל<br>אגף מאור<br>ורמזורים | למידה ופיתוח נושא האגירה                       |              |
| רם אהרוני-<br>אדריכל העיר                | הנחיות תכנון                                   |              |

## 4.2. תוכניות הפעולה

להלן פרוט תוכנית הפעולה בהתאם למשימות וערוצי הפעולה השונים בטווחים השונים טווח קצר (2022-2023) ובינוני- ארוך (2024-2030). התוכנית מפרטת לכל משימה את הפעולות בכל ערוץ, המשאבים הנדרשים, האחראים והשותפים העירוניים ליישום.

### 4.2.1. הגברת החוסן האקלימי-אדפטיבי:

#### 4.2.1.1. תחום/משימה : קרור העיר

מטרה: הפחתת הטמפרטורה במרחבים ציבוריים פתוחים בעיר

מוביל עירוני: מנהל אגף נטיעות -יוסי לרר

להלן פרוט הפעולות המתוכננות ליישום בטווח הקצר 2022-2023 :

| תחום/ערוץ פעולה                                                                                                                    | פעולות                            | פרוט                                                                  | טווח זמן לביצוע | משאבים ותשומות               | אחראי                     | שותפים                     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-----------------|------------------------------|---------------------------|----------------------------|
| הרחבת תכנית ירוקה- יעד 2030 - 1.העלאת שיעור תכנית הצל (יקבע לאחר סיום המיפוי) 2.תוספת של 30,000 עצים (כולל שכונות חדשות בהסכם הגג) |                                   |                                                                       |                 |                              |                           |                            |
| הרחבת תכנית ירוקה                                                                                                                  | מיפוי תכנית צל עירונית            | כולל סקר עצים ב-GIS וסקר מדרכות לשתייה ותשתיות כולל תת קרקעיות קיימות | 2022            | בתוכנית העבודה בתקצוב עירוני | יוסי לרר- מנהל אגף נטיעות |                            |
|                                                                                                                                    | גיבוש יעדים ותוכנית צל עירונית רב | דגש על שיפור ההצללה בשטחים ציבוריים (שבילי אופניים, תחנות אוטובוס     | 2022            | בתוכנית העבודה               | יוסי לרר- מנהל אגף נטיעות | אגף הנדסה + מינהלת התחדשות |

| תחום/ערוץ פעולה                                                                                                                             | פעולות                                        | פרוט                                                                                       | טווח זמן לביצוע | משאבים ותשומות                                         | אחראי                     | שותפים                                          |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|--------------------------------------------------------|---------------------------|-------------------------------------------------|
| <b>הרחבת תכנית ירוקה- יעד 2030 - 1. העלאת שיעור תכנית הצל (יקבע לאחר סיום המיפוי) 2. תוספת של 30,000 עצים (כולל שכונות חדשות בהסכם הגג)</b> |                                               |                                                                                            |                 |                                                        |                           |                                                 |
|                                                                                                                                             | שנתית בהתאם למיפוי והיעדים                    | מדרכות, ובחירת עצים עם עלווה רחבה                                                          |                 | בתקצוב עירוני                                          |                           | עירונית + מנהלי רובע                            |
|                                                                                                                                             | הרחבת התכנית הירוקה בהתאם לתוכנית צל עירונית. | הכנת תשתיות ונטיעות בהתאם לתוכנית הצל העירונית                                             | 2023            | בתוכנית עבודה תקצוב עירוני (5 מליון ש"ח הערכה ראשונית) | יוסי לרר- מנהל אגף נטיעות | אגף הנדסה + מינהלת התחדשות עירונית + מנהלי רובע |
|                                                                                                                                             |                                               | החמרת מדיניות כריתות, להמנע מהעתקת עצים                                                    | 2022            | בתוכנית העבודה בתקצוב עירוני                           | יוסי לרר- מנהל אגף נטיעות | אגף הנדסה + מינהלת התחדשות עירונית + מנהלי רובע |
| <b>מדיניות צמצום גיזום והתאמת תשתיות</b>                                                                                                    | שינוי הנחיות גזם                              | הנחיות לקבלני הגיזום                                                                       | 2022            | בתוכנית העבודה בתקצוב עירוני                           | יוסי לרר- מנהל אגף נטיעות |                                                 |
| <b>מדיניות צמצום גיזום והתאמת תשתיות</b>                                                                                                    | התאמת תשתיות חדשות וישנות לגידול עצים         | בתוכניות התחדשות, והתאמה היכן שניתן במרחבים קיימים. לדאוג לבית גידול מתאים, להתפתחות עצים, | 2022            | בתוכנית העבודה בתקצוב עירוני                           | יוסי לרר- מנהל אגף נטיעות | אגף הנדסה                                       |
| <b>קירוי שטחים ציבוריים</b>                                                                                                                 | קירוי מותאם באזור החוף                        | סככות מתאימות לתנאי הרוח ואולי ניידות בגלל שינוי מפלס מי הים.                              | 2022            | בתוכנית העבודה בתקצוב עירוני                           | רם אהרוני – אדריכל העיר   | אגף הנדסה                                       |
| <b>קרור העיר- תכנון</b>                                                                                                                     | להטמיע הנחיות תכנון בנושא איוורור העיר        | ( שרולי רוח ) בעיר בתכנון                                                                  | 2022            | בתוכנית העבודה בתקצוב עירוני                           | רם אהרוני – אדריכל העיר   | אגף הנדסה                                       |
|                                                                                                                                             | להטמיע הנחיות בנושא מסדרונות                  |                                                                                            | 2022            | בתוכנית העבודה בתקצוב עירוני                           | רם אהרוני – אדריכל העיר   | אגף הנדסה                                       |

| תחום/ערוץ פעולה                                                                                                                             | פעולות                                           | פרוט                                                     | טווח זמן לביצוע | משאבים ותשומות               | אחראי                   | שותפים    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-----------------|------------------------------|-------------------------|-----------|
| <b>הרחבת תכנית ירוקה- יעד 2030 - 1. העלאת שיעור תכנית הצל (יקבע לאחר סיום המיפוי) 2. תוספת של 30,000 עצים (כולל שכונות חדשות בהסכם הגג)</b> |                                                  |                                                          |                 |                              |                         |           |
|                                                                                                                                             | אקולגיים בתכנון                                  |                                                          |                 |                              |                         |           |
|                                                                                                                                             | הטמעת הנחיות לבניית חניונים תת קרקעיים           |                                                          | 2022            | בתוכנית העבודה בתקצוב עירוני | רם אהרוני – אדריכל העיר | אגף הנדסה |
|                                                                                                                                             | הנחיות מרחביות בתוכנית אסטרטגית 2040 תומכות קרור | התייחסות למקרו אקלים למשל : פיתוח סביבתי וצל לכל 4 חניות | 2022            | בתוכנית העבודה בתקצוב עירוני | רם אהרוני – אדריכל העיר | אגף הנדסה |

**להלן פרוט הפעולות המתוכננות ליישום בטווח הבינוני ארוך 2024-2030 :**  
בתחום/משימה : קירור העיר

| שותפים                                                         | אחראי                          | משאבים ותשומות              | טווח זמן לביצוע | פרוט                                                                                                                                          | פעולות                                                    | ערוץ פעולה           |
|----------------------------------------------------------------|--------------------------------|-----------------------------|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|----------------------|
| אגף הנדסה + מנהלת התחדשות עירונית                              | רם אהרוני – אדריכל העיר        | תקצוב חיצוני (קולות קוראים) | 2025            | כולל התאמת אזורים מקורים קיימים לשימוש הציבור, הברת פעילות עירונית למקומות מקורים, הצעות: פרגולות עם מטפסים, שיקום רחבת העיריה, העברת שוק הים | קירוי שטחים ציבוריים (מדרכות, מגרשי ספורט, תחנות אוטובוס) | קירוי שטחים ציבוריים |
| שיקום שכונות + אגף הנדסה + מינהלת התחדשות עירונית + מנהלי רובע | עמית אלגמיל - מחלקת מבני ציבור | תקצוב חיצוני (קולות קוראים) | 2025            | איתור אזורים פוטנציאליים                                                                                                                      | עיבוי הצללה וקירוי בשכונות ותיקות וחלשות                  |                      |
| אגף הנדסה                                                      | רם אהרוני – אדריכל העיר        | תקצוב חיצוני (קולות קוראים) | 2025            | בבנייה חדשה/התחדשות עירונית - לתכנן ולבנות מרחב משחק/שהייה ממוזג לפעילות לחייב בכל בניין                                                      | להטמיע הנחיות לתכנון מרחבים מאוקלמים בבנייה חדשה          | תכנון - קירור העיר   |

#### 4.2.1.2 תחום/משימה : ניהול מי נגר והשתייה

מטרה: תכנון אופטימאלי של קיבולת החלחול וההשתייה של הנגר בעיר, יעד 2030 - 100% מהנגר בסופה בהסתברות 1:50 מנוהל. מתוך יעד הניהול 75% מחולחל.

מוביל עירוני: אדריכל העיר-רם אהרונ

להלן פרוט הפעולות המתוכננות ליישום בטווח הקצר 2022-2023 :

| ערוץ פעולה                                                   | פעולות                                                                    | פרוט                                                                  | טווח זמן לביצוע | משאבים ותשומות                                     | אחראי                         | שותפים                                                         |
|--------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-----------------|----------------------------------------------------|-------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| הגדלת שיעור הריצוף מחלחל/מנקז בשטחים ציבוריים ופרטיים קיימים | מיפוי שטחים ציבוריים מרוצפים                                              | חניונים ומדרכות שתחתם אין תשתיות (לא ניתן לפתוח תשתיות קיימות)        | 2022            | בתוכנית העבודה בתקצוב עירוני                       | מרון יעקובוב – מנהל אגף ניקוז | רם אהרונ - אדריכל העיר                                         |
|                                                              | החלה על השטחים הציבוריים חדשים                                            |                                                                       | 2022            | תוכנית העבודה תקצוב עירוני                         | מרון יעקובוב – מנהל אגף ניקוז | רם אהרונ - אדריכל העיר                                         |
|                                                              | צמצום שטחים פרטיים אטומים                                                 | ברצועות גינון מחלחלות בשיכונים בשכונות ותיקות                         | 2022            | בתוכנית העבודה בתקצוב עירוני                       | מרון יעקובוב – מנהל אגף ניקוז | רם אהרונ - אדריכל העיר                                         |
|                                                              | שיתוף מרון/מומחה בתחום בבדיקה לצורך טופס 4                                | ביצוע בדיקה תפקודית (מדגמית) של ריצוף מחלחל ובורות חלחול לצורך טופס 4 | 2023            | תקצוב חיצוני - כ"א לבקרה, ניתן במיקור חוץ          | מרון יעקובוב – מנהל אגף ניקוז | רם אהרונ - אדריכל העיר                                         |
| החלת חובת ריצוף מחלחל בבנייה חדשה ובתשתיות-תכנון             | הכללה של חובת ריצוף מחלחל גם בשטחים פרטיים מרוצפים במסמך המדיניות המרחבית |                                                                       | 2022            | בתוכנית העבודה בתקצוב עירוני                       | רם אהרונ - אדריכל העיר        | מרון יעקובוב – מנהל אגף ניקוז                                  |
| הסדרת נחל לכיש                                               | השלמת תכנון סטטורי באחריות משרד החקלאות                                   | מול וועדות התכנון המחוזיות מרכז ודרום                                 | 2022            | בתקצוב חיצוני- משרד החקלאות בכפוף לקול קורא של רמי | רם אהרונ - אדריכל העיר        | מרון יעקובוב – מנהל אגף ניקוז + משרד החקלאות + רשות ניקוז לכיש |

|                                     |                                                                              |                                                                                                          |      |                              |                                    |                                           |
|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------------|
| הקמת מנגנונים למימון ובקרה          | בחינת מנגנונים לעידוד (דוגמאות מהעולם) / פתרון בעיית עלות הבניה (סבסוד) כולל | גיבוש תמריץ לאזרח לעידוד גג כחול / ירוק / כל פעולות השהייה נגר בשטח פרטי (למשל יקבלו PV)                 | 2023 | תקצוב חיצוני - קול קורא      | רם אהרוני- העיר אדריכל             | גזברות+ לשכה משפטית + מחלקת אגרות והיטלים |
| פיילוטס ופרויקט תשתית להשהיה וחלחול | גגות ירוקים במבני ציבור:                                                     | קומה 2 עירייה- גינות הדגמה סיור לוועד' בתים (באמצעות קול קורא)                                           | 2023 | תקצוב עירוני                 | עמית אלג'מיל – מנהל אגף מבני ציבור |                                           |
|                                     | פרויקטים במוקדים שסומנו:                                                     | נקז בזק פארק בן גוריון ויוספטל                                                                           | 2022 | בתוכנית העבודה בתקצוב עירוני | מרון יעקובוב – מנהל אגף ניקוז      | רם אהרוני - אדריכל העיר                   |
|                                     |                                                                              | אזור חלחול כביש אלטלנה (גובל בדיונה) - מרכז העיר                                                         | 2023 | בתוכנית העבודה בתקצוב עירוני | מרון יעקובוב – מנהל אגף ניקוז      | רם אהרוני - אדריכל העיר                   |
|                                     |                                                                              | כבישים נוספים להקל על נקז בזק רח בן גוריון (בית גידול רציף ומחלחל) בני ברית , העברה לשטחים ירוקים בצדדים | 2023 | בתוכנית העבודה בתקצוב עירוני | מרון יעקובוב – מנהל אגף ניקוז      | רם אהרוני - אדריכל העיר                   |
|                                     |                                                                              | פיילוט לאיסוף ושימוש במבני ציבור/בתי ספר, הוצע בגבעת יונה סיום נקז לתעל לבית ספר הסמוך                   | 2023 | בתוכנית העבודה בתקצוב עירוני | מרון יעקובוב – מנהל אגף ניקוז      | רם אהרוני - אדריכל העיר                   |
|                                     |                                                                              | הקמת פתרון החדרת נגר ברח בן-עמי ושינוי פתרון ניקוז לניהול נגר                                            | 2023 | בתוכנית העבודה בתקצוב עירוני | מרון יעקובוב – מנהל אגף ניקוז      | רם אהרוני - אדריכל העיר                   |
| השלמת הפרדה בין ניקוז לביוב         | מיפוי החיבורים הנקודתיים הבלתי חוקיים                                        |                                                                                                          | 2023 | בתוכנית העבודה בתקצוב עירוני | תאגיד יובלים                       |                                           |

**להלן פרוט הפעולות המתוכננות ליישום בטווח הבינוני ארוך 2023-2024 :**

בתחום/משימה : ניהול מי נגר והשהייה

| תחום/ערוץ פעולה                                              | פעולות                                       | פרוט                                                                        | טווח זמן לביצוע | משאבים ותשומות               | אחראי                         | שותפים                                         |
|--------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|-----------------|------------------------------|-------------------------------|------------------------------------------------|
| הגדלת שיעור הריצוף מחלחל/מנקז בשטחים ציבוריים ופרטיים קיימים | ביצוע בשטחים ללא תשתיות                      |                                                                             | 2022-2029       | בתוכנית העבודה בתקצוב עירוני | מרון יעקובוב – מנהל אגף ניקוז | רם אהרוני -אדריכל העיר                         |
|                                                              | החלה על כלל השטחים הציבוריים המרוצפים        |                                                                             | 2030            | תקצוב עירוני                 | מרון יעקובוב – מנהל אגף ניקוז | רם אהרוני -אדריכל העיר                         |
| החלת חובת ריצוף מחלחל בבנייה חדשה ובתשתיות-תכנון             | חיוב חובת הקמת גגות ירוקים/כחולים בבניה חדשה | לכלול בהנחיות מרחביות בתוכנית אסטרטגית 2040                                 | 2024            | תקצוב עירוני                 | רם אהרוני - אדריכל העיר       | מרון יעקובוב – מנהל אגף ניקוז                  |
| הקמת מנגנונים למימון ובקרה                                   | מיסוד קרן נגר/גשם                            | נדרשת תחילה תקינה וחקיקה.                                                   | 2024            | תקצוב עירוני +סיוע יועץ      | רם אהרוני- אדריכל העיר        | יבגני גזברות+ לשכה משפטית +מחלקת אגרות והיטלים |
|                                                              | השקעה של הקרן בקידום הטיפול בנושא            | השקעה בהכשרת חברות ניהול בנושא, מתן ידע וכלים בנושא כולל תחזוקת גגות ירוקים | 2024            | תקצוב עירוני +סיוע יועץ      | רם אהרוני- אדריכל העיר        | יבגני גזברות+ לשכה משפטית +מחלקת אגרות והיטלים |
|                                                              |                                              | השקעה באמצעים לניהול הנגר על ידי העירייה כולל תקציב לפיקוח/מיקור חוץ        | 2024            | תקצוב עירוני                 | רם אהרוני- אדריכל העיר        | יבגני גזברות+ לשכה משפטית +מחלקת אגרות והיטלים |

|                                                             |                                                                                                                                  |                                                       |      |                                                                         |                                           |                                                                |
|-------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|------|-------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| הקמת<br>מנגנונים<br>למימון ובקרה                            |                                                                                                                                  | גיבוש תמריץ<br>לעידוד/סבסוד<br>לתעשייה, בעלי<br>עסקים | 2024 | תקצוב<br>חיצוני -<br>קול קורא                                           | רם<br>אהרוני-<br>אדריכל<br>העיר           | יבגני<br>גמרב+<br>לשכה<br>משפטית<br>+מחלקת<br>אגרות<br>והיטלים |
|                                                             | <b>בדיקת היתכנות<br/>כלכלית</b><br>ואקולוגית למעבר<br>להשקיית שטחים<br>עירוניים פתוחים<br>במי באר לא<br>מטופלים / מאגר<br>מי נגר |                                                       | 2024 | תקצוב<br>חיצוני<br>ליועץ                                                | רם<br>אהרוני-<br>אדריכל<br>העיר           | יבגני<br>גמרב -<br>מנהל<br>מחלקת<br>בקרה<br>וכלכלה             |
|                                                             | <b>בדיקת התכנות<br/>לקיזוז מי נגר</b><br>מוחדרים<br>לאקוויפר מול<br>רכישת מים<br>להשקיה ציבורית<br>מול רשות המים                 |                                                       | 2024 | תקצוב<br>חיצוני<br>ליועץ +<br>שינוי<br>רגולציה                          | רם<br>אהרוני-<br>אדריכל<br>העיר           | יבגני<br>גמרב -<br>מנהל<br>מחלקת<br>בקרה<br>וכלכלה             |
| <b>פיילוטים<br/>ופרויקט<br/>תשתית<br/>להשהיה<br/>וחלחול</b> | הקמת מאגרי<br>השהייה במעלה<br>הנחל תקציבי<br>משרד<br>החקלאות                                                                     |                                                       | 2025 | תקצוב<br>חיצוני של<br>משרד<br>החקלאות                                   | מרון<br>יעקובוב<br>- מנהל<br>אגף<br>ניקוז | רם אהרוני<br>-אדריכל<br>העיר                                   |
| <b>השלמת<br/>הפרדה בין<br/>ניקוז לביוב</b>                  | טיפול נקודתי<br>בחיבורים בלתי<br>חוקיים                                                                                          |                                                       | 2024 | בתקצוב<br>עירוני                                                        | תאגיד<br>יובלים                           |                                                                |
| <b>הסדרת נחל<br/>לכיש</b>                                   | תקצוב +ביצוע<br>הסדרת הנחל                                                                                                       | בהתאם לתוכנית<br>השלביות                              | 2024 | בתקצוב<br>חיצוני-<br>משרד<br>החקלאות<br>בכפוף<br>לקול<br>קורא של<br>רמי | רם<br>אהרוני -<br>אדריכל<br>העיר          | מרון<br>יעקובוב -<br>מנהל אגף<br>ניקוז                         |

4.1.2.1 תחום/משימה : חוסן קהילתי -עוני אנרגטי הסברה וחינוך  
מטרה: היערכות ואבטחת רצף תפקוד ושירותי הרשות עבור אוכלוסיות פגיעות לשינויי  
האקלים בשגרה ובעת אירועי קיצון  
יעד-ירידה בשיעור העוני האנרגטי (יוגדר במדויק בהמשך)  
מוביל עירוני: ראשת מינהל שירותים חברתיים-רונית צור  
להלן פרוט הפעולות המתוכננות ליישום בטווח הקצר 2022-2023 :

| תחום/ערוץ פעולה                         | פעולות                                                                                | פרוט                                                                                  | טווח זמן לביצוע | משאבים ותשומות                                        | אחראי                                                 | שותפים                                                        |
|-----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| הקטנת עוני אנרגטי בקרב אוכלוסיות פגיעות | מיפוי אוכלוסייה                                                                       | איתור ומיפוי אוכלוסייה עם עוני אנרגטי                                                 | 2023            | תקצוב חיצוני משרדי ממשלה (רווחה/אנרגיה) נדרש פרויקטור | מנהלת מינהל שירותים חברתיים - רונית צור (או מי מטעמה) | שיקום שכונות + אגף הנדסה + מינהלת התחדשות עירונית             |
|                                         | פרוייקט להתייעלות האנרגיה לאוכלוסיות חלשות (ספארי) חלק מתוכנית בנושא התייעלות באנרגיה | מבצע להחלפת מזגנים ישנים ומכשירי חשמל לחדשים לבעלי יעילות אנרגטית (בשיתוף הרווחה)     | 2023            | תקצוב חיצוני משרדי ממשלה (רווחה/אנרגיה)               | אמיר יוחאי -מנהל אגף מאור ורמזורים                    | מנהלת מינהל שירותים חברתיים - רונית צור                       |
| מרחבים מאוקלמים בשכונות פגיעות          | מיפוי מרחבים ציבוריים ושפ"ם אופציונאליים בשכונות                                      | חצרות בתים, מגרשי /אולמות ספורט, מקלטים, מתנס, גגות בתים, משותפים, גגות, בתי ספר ועוד | 2023            | תקצוב חיצוני משרדי ממשלה (רווחה/אנרגיה)               | עמית אלגמיל - מחלקת מבני ציבור                        | שיקום שכונות + אגף הנדסה + מינהלת התחדשות עירונית +מנהלי רובע |
|                                         | מיזוג מקלטים ציבוריים                                                                 |                                                                                       | 2023            | תקצוב חיצוני משרדי ממשלה (רווחה/אנרגיה)               | עמית אלגמיל - מחלקת מבני ציבור                        | שיקום שכונות + אגף הנדסה + מינהלת התחדשות עירונית +מנהלי רובע |
|                                         | פינוי שפ"פים מפסולת                                                                   |                                                                                       | 2023            | תקצוב חיצוני- קול קורא                                | מנהל תפעול- מנהל הרובע (הרלוונטי)                     | שיקום שכונות + אגף הנדסה + מינהלת התחדשות עירונית             |

|                                     |                                                                       |                                                                                               |      |                              |                                             |                                                               |
|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|------|------------------------------|---------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| מרחבים מאוקלמים בשכונות פגיעות-המשך | הכשרת גגות ירוקים בבניינים והפיכתם למרחב לפעילות קהילתית, מייצר בידוד |                                                                                               | 2023 | תקצוב חיצוני-קול קורא        | ימית הוניקמן - המחלקה לקיימות ואיכות הסביבה | שיקום שכונות + אגף הנדסה + מינהלת התחדשות עירונית +מנהלי רובע |
|                                     | סיוע לתושבים בהכשרת שטחים משותפים                                     | סיוע לתושבים באמצעות שיתוף תושבים ועירייה, יעוץ מקצועי, סיוע בגינון, פרויקט חצרנות (כמו בת"א) | 2022 | בתוכנית העבודה בתקצוב עירוני | מנהלת מינהל שירותים חברתיים - רונית צור     | שיקום שכונות + אגף הנדסה + מינהלת התחדשות עירונית +מנהלי רובע |
| הסברה לכלל האוכלוסייה               | העברת מידע                                                            | סדנאות לתושבים                                                                                | 2022 | בתוכנית העבודה בתקצוב עירוני | ימית הוניקמן - המחלקה לקיימות ואיכות הסביבה | מחלקת יח"צ + דוברות + התחדשות עירונית                         |
|                                     | קידום ומודעות                                                         | תחרויות/קולות קוראים ליוזמות בנושא אנרגיה ואקלים                                              | 2023 | בתוכנית העבודה בתקצוב עירוני | המחלקה לקיימות ואיכות הסביבה                | מחלקת יח"צ + דוברות + התחדשות עירונית                         |
|                                     | מיפוי עמדות                                                           | סקר עמדות לאיתור ידע ומודעות לשינויי אקלים ואנרגיה מקיימת, ורצון למעורבות פעילה               | 2023 | בתוכנית העבודה בתקצוב עירוני | המחלקה לקיימות ואיכות הסביבה                | מחלקת יח"צ + דוברות + התחדשות עירונית                         |
|                                     | הפצת מידע                                                             | סיקור בתקשורת המקומית,                                                                        | 2022 | בתוכנית העבודה בתקצוב עירוני | המחלקה לקיימות ואיכות הסביבה                | מחלקת יח"צ + דוברות + התחדשות עירונית                         |
|                                     | קידום מעורבות פעילה של תושבים                                         | פנייה לפורומים וקבוצות פעילות בנושא קיימות                                                    | 2022 | בתוכנית העבודה בתקצוב עירוני | המחלקה לקיימות ואיכות הסביבה                | מחלקת יח"צ + דוברות + התחדשות עירונית                         |
|                                     | אירועים עירוניים להעלאת מודעות בנושא האקלים                           | מצעד/יום ייעודי וכו, פעילות ברובעים                                                           | 2022 | בתוכנית העבודה בתקצוב עירוני | מחלקת יח"צ + דוברות                         | המחלקה לקיימות ואיכות הסביבה                                  |

|                                          |                                  |                              |      |                                                                           |                                                              |                                    |
|------------------------------------------|----------------------------------|------------------------------|------|---------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| המחלקה לקיימות ואיכות הסביבה             | מחלקת יח"צ ודוברות               | בתוכנית העבודה בתקצוב עירוני | 2022 | בקיצ ובחורף , פילוח                                                       | קמפיין להעלאת מודעות                                         | <b>הסברה לכלל האוכלוסייה- המשך</b> |
| מחלקת יח"צ ודוברות + התחדשות עירונית     | המחלקה לקיימות ואיכות הסביבה     | בתוכנית העבודה בתקצוב עירוני | 2022 | הסברה ישירה ומותאמת לחרדים , עולים , מבקשי מקלט                           | הסברה מותאמת לאוכלוסיות מובחנות                              |                                    |
|                                          | המחלקה לקיימות ואיכות הסביבה     | בתוכנית העבודה בתקצוב עירוני | 2022 | כדי שישמשו כמפצי מידע וידע                                                | הכשרת מוקדני 106                                             |                                    |
| מחלקות רווחה האזריות הרלוונטיות          | אריה איטח – מנהל אגף חרום ובטחון | בתוכנית העבודה בתקצוב עירוני | 2022 | לכלול היערכות בכל התרגילים, התרחישים והאמצעים לשעת חרום                   | הכללת נושא החרום האקלימי בתרחישים והנחיות החרום              | <b>היערכות למצבי חרום</b>          |
| אריה איטח – מנהל אגף חרום ובטחון         | מחלקות רווחה האזריות הרלוונטיות  | בתוכנית העבודה בתקצוב עירוני | 2023 |                                                                           | הסברה ורתימת ועדי בתים למצבי חרום אקלימיים                   |                                    |
|                                          | מחלקות רווחה האזריות הרלוונטיות  | בתוכנית העבודה בתקצוב עירוני | 2023 | שיתוף בני נוער לסיוע למשפחות בעלי עוני אנרגטי                             | מערך מתנדבים לחירום אקלימי                                   |                                    |
|                                          | מחלקות רווחה האזריות הרלוונטיות  | בתוכנית העבודה בתקצוב עירוני | 2023 | החלת פרויקט "שכן דופק בדלת" לימי חם קור קיצוניים                          |                                                              |                                    |
| איגוד ערים +המחלקה לקיימות ואיכות הסביבה | מינהל חינוך                      | בתוכנית העבודה בתקצוב עירוני | 2022 | פרויקטים בנושא אנרגיה מקיימת תוך הדגמה/התנסות וחיבור לגגות הPV שבבתי הספר | פרויקטים חינוכיים/הסברתיים מעשיים במערכת החינוך בנושאי אקלים | <b>חינוך</b>                       |
| איגוד ערים +המחלקה לקיימות ואיכות הסביבה | מינהל חינוך                      | בתוכנית העבודה בתקצוב עירוני | 2022 | פרויקטים בגני הילדים                                                      |                                                              |                                    |
| איגוד ערים +המחלקה לקיימות ואיכות הסביבה | מינהל חינוך                      | בתוכנית העבודה בתקצוב עירוני | 2023 | נאמני אנרגיה בעל יסודי                                                    |                                                              |                                    |

|                                  |                |                                    |      |                                      |                                       |  |
|----------------------------------|----------------|------------------------------------|------|--------------------------------------|---------------------------------------|--|
| איגוד ערים<br>+המחלקה<br>לקיימות | מינהל<br>חינוך | בתוכנית<br>העבודה<br>בתקצוב עירוני | 2022 | ימי שיא ,<br>אירועים , שבוע<br>אקלים | פעילות חינוכית<br>עירונית בנושא אקלים |  |
|----------------------------------|----------------|------------------------------------|------|--------------------------------------|---------------------------------------|--|

**להלן פרוט הפעולות המתוכננות ליישום בטווח הבינוני והארוך 2024-2030**  
תחום/משימה-חוסן קהילתי

| תחום/ערוץ<br>פעולה                                | פעולות                                   | פרוט                                                       | טווח<br>זמן<br>לביצוע | משאבים<br>ותשומות                             | אחראי                                                      | שותפים                                                                             |
|---------------------------------------------------|------------------------------------------|------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------------------------------|------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>מרחבים<br/>מאוקלמים<br/>בשכונות<br/>פגיעות</b> | הכשרת<br>המרחבים<br>למאוקלמים<br>ומחללים | - מיזוג<br>אולמות<br>ספורט<br>לשימוש<br>(בהתאם<br>למיפוי)  | 2025                  | תקצוב חיצוני<br>משרדי ממשלה<br>(רווחה/אנרגיה) | עמית<br>אלגמיל -<br>מחלקת<br>מבני ציבור                    | שיקום<br>שכונות +<br>אגף הנדסה<br>+ מינהלת<br>התחדשות<br>עירונית<br>+מנהלי<br>רובע |
| <b>הסברה לכלל<br/>האוכלוסיה</b>                   | בית להדגמת<br>יעילות<br>אנרגטית          | מרכז מידע<br>לתמיכה וליווי<br>שיפץ<br>והתייעלות<br>אנרגטית | 2025                  | בתקצוב חיצוני<br>-קול קורא                    | ימית<br>הוניקמן -<br>המחלקה<br>לקיימות<br>ואיכות<br>הסביבה | מחלקת<br>יח"צ<br>ודוברות +<br>התחדשות<br>עירונית                                   |

## 4.2.2. הפחתת פליטות – מיטיגציה :

**4.2.2.1. תחום/משימה : התייעלות באנרגיה**  
**מטרה: אופטימיזציה של מערכות האנרגיה בעיר**  
 יעד-ירידה בשיעור העוני האנרגטי (יוגדר במדויק בהמשך)  
**מוביל עירוני: מנהל אגף מאור- יוחאי אמיר**  
**להלן פרוט הפעולות המתוכננות ליישום בטווח הקצר 2022-2023 :**

| תחום/ערוץ פעולה                                      | פעולות                                                                  | פרוט                                                                                         | טווח זמן לביצוע | משאבים ותשומות               | אחראי                               | שותפים                              |
|------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| <b>מעבר לבנייה ירוקה במבנים חדשים</b>                | הכנת מתווה לקידום בנייה מאופסת אנרגיה                                   |                                                                                              | 2023            | תקצוב עירוני                 | רם אהרוני- אדריכל העיר              | אמיר יוחאי -מנהל אגף מאור ורמזורים  |
|                                                      | החלת תקן בנייה ירוקה למבנים חדשים במגזר הפרטי, ציבורי והתעשייתי         | הנחיות בנושא: בידוד, חומרים, אוורור, גגות PV בבתאם לסל דרישות כבר בוועדה המקומית וגם להיתרים | 2022            | בתוכנית העבודה , 2022 מתוקצב | רם אהרוני- אדריכל העיר              | אמיר יוחאי -מנהל אגף מאור ורמזורים  |
| <b>מעבר לבנייה ירוקה מבנים קיימים (פרטי וציבורי)</b> | הכנת מתווה לעידוד עמידה בתקן בנייה ירוקה במבנים קיימים- באופן הדרגתי    |                                                                                              | 2023            | תקצוב עירוני                 | רם אהרוני- אדריכל העיר              | רם אהרוני- אדריכל העיר              |
|                                                      | החלת תקן בנייה ירוקה בשיפוצים במבנים ציבוריים                           |                                                                                              | 2023            | תקצוב עירוני                 | עמית אלגמיל - אגף מבני ציבור        | עמית אלגמיל - אגף מבני ציבור        |
|                                                      | הכנת תוכנית לעידוד שימוש בגגות ירוקים P <sub>v</sub> או/ו לשיפור הבידוד | דגש על מבנים פרטיים ועל שכונות וותיקות ומבנים ישנים                                          | 2023            | סיוע תקציבי ממשרדי ממשלה     | אמיר יוחאי - מנהל אגף מאור ורמזורים | אמיר יוחאי - מנהל אגף מאור ורמזורים |
|                                                      | הכנת תוכנית לעידוד שיפוץ מעטפת מבנים פרטיים ישנים                       | דגש על שכונות וותיקות ואוכלוסיות מוחלשות                                                     | 2023            | סיוע רגולטורי ממשרדי הממשלה  | מנהל אגף מאור ורמזורים              | שיקום שכונות/התחדשות עירונית        |
|                                                      |                                                                         |                                                                                              |                 |                              |                                     |                                     |

|                                                                                                                                                           |                                                                                                                                  |                                                                                           |                              |                                              |                                                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| פרוייקט<br>התייעלות<br>אנרגיה לוועדי<br>בתים - בניינים<br>נבחרים -<br>בשכונות<br>ותיקות                                                                   | קול קורא לוועדי<br>בתים לסבסוד<br>התייעלות המבנה<br>המשותף, בשיתוף<br>פרוייקט חצרנות,<br>מנהלות הרובע<br>והעמותה לתרבות<br>הדיור | 2023                                                                                      | קול קורא<br>ממשרדי<br>הממשלה | מנהלת<br>מחלקת<br>קיימות<br>ואיכות<br>הסביבה | עמותה<br>לתרבות<br>הדיור,<br>מנהלי<br>רובע, שיקו<br>ם שכונות |
| <b>בנייה<br/>ירוקה -<br/>במרחב<br/>הציבורי</b>                                                                                                            | תוכנית<br>להפחתת<br>שימוש<br>בחומרים אוגרי<br>ופולטי אנרגיה                                                                      | 2023                                                                                      | תקצוב עירוני                 | רם<br>אהרונ-<br>אדריכל<br>העיר               | אמיר יוחאי<br>מנהל אגף<br>מאור<br>ורמזורים                   |
|                                                                                                                                                           |                                                                                                                                  | 2023                                                                                      | תקצוב עירוני                 | מנהלת<br>מחלקת<br>קיימות<br>ואיכות<br>הסביבה | אמיר יוחאי<br>מנהל אגף<br>מאור<br>ורמזורים                   |
| <b>התייעלות באנרגיה ברשות יעדים לשנת 2025 : 1. מעבר לתאורת לד, 50% חיסכון מתאורת רחוב<br/>2. שיפור בהתייעלות אנרגטית של מבני ציבור (יוגדר בהתאם לסקר)</b> |                                                                                                                                  |                                                                                           |                              |                                              |                                                              |
| <b>התייעלות<br/>באנרגיה<br/>ברשות</b>                                                                                                                     | <b>מעבר מלא<br/>לתאורת רחוב<br/>חסכונית</b>                                                                                      | התקנת נורות לד                                                                            | 2022                         | בתוכנית<br>העבודה<br>מתוקצב                  | מנהל<br>אגף מאור<br>ורמזורים                                 |
|                                                                                                                                                           | <b>עדכון מכרזי<br/>רשות לרכישת<br/>מכשירי חשמל</b>                                                                               | הוספת דרישה<br>לדרוג אנרגטי<br>גבוהה במכרזי<br>מכשירי<br>חשמל/מזגנים וכו                  | 2023                         | בתקצוב<br>עירוני                             | מנהלת<br>מחלקת<br>קיימות<br>ואיכות<br>הסביבה                 |
|                                                                                                                                                           | <b>מיפוי תשתיות<br/>האנרגיה בכלל<br/>אתרי הרשות<br/>ובניית מסד<br/>נתונים מעודכן</b>                                             | קבלת רשימה<br>עדכנית של כל<br>אתרי הרשות<br>(מבנים, מגרשי<br>ספורט, מבני ציבור<br>וכדומה) | 2023                         | תקצוב עירוני                                 | מנהל<br>אגף מאור<br>ורמזורים                                 |
|                                                                                                                                                           |                                                                                                                                  | הגדרת מפרט<br>המיפוי                                                                      | 2023                         | תקצוב עירוני                                 | מנהל<br>אגף מאור<br>ורמזורים                                 |
|                                                                                                                                                           |                                                                                                                                  | בחירת ספק<br>לביצוע המיפוי                                                                | 2023                         | תקצוב עירוני                                 | מנהל<br>אגף מאור<br>ורמזורים                                 |
|                                                                                                                                                           |                                                                                                                                  | הזנת הנתונים<br>שבוצעו במסד<br>נתונים מסודר<br>(GIS של הרשות)                             | 2023                         | תקצוב עירוני                                 | מנהל<br>אגף מאור<br>ורמזורים                                 |

|                                       |                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                |      |                                     |                                                 |                           |
|---------------------------------------|---------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------------------------------------|-------------------------------------------------|---------------------------|
| התייעלות<br>באנרגיה<br>ברשות-<br>המשך | מעקב שוטף<br>אחר צריכות<br>והוצאות<br>של<br>הרשות | מינוי גורם קבוע<br>(פנימי או חיצוני)<br>שיעקוב באופן<br>שוטף אחר צריכות<br>והוצאות החשמל<br>והמים של הרשות<br>לפי החתכים<br>הבאים:<br>- כלל הרשות<br>- מחלקות הרשות<br>- סעיפי תקציב<br>- ברמת כל צרכן<br>(בית-ספר, גן<br>ילדים וכדומה)                        | 2022 | בתוכנית<br>העבודה<br>2022<br>ומתקצב | אמיר<br>יוחאי -<br>מנהל אגף<br>מאור<br>ורמזורים | יבגני<br>גמרוב-<br>גזברות |
|                                       |                                                   | הפקת דו"ח חודשי<br>המסכם את<br>צריכות החשמל<br>והמים של הרשות<br>בחודש שחלף<br>ובכלל זה:<br>- גידול/קיטון<br>בצריכות<br>- צרכני מרכזיים<br>בהם חל גידול<br>משמעותי<br>בצריכות.<br>- צריכות חשמל<br>ומים סגוליות.<br>- השוואת הצריכות<br>לחודש המקביל<br>אשתקד. | 2022 | בתוכנית<br>העבודה<br>2022<br>ומתקצב | אמיר<br>יוחאי -<br>מנהל אגף<br>מאור<br>ורמזורים | יבגני<br>גמרוב-<br>גזברות |
|                                       |                                                   | טיפול באתרים<br>בהם חל גידול לא<br>מוסבר בצריכות<br>החשמל והמים                                                                                                                                                                                                | 2022 | בתוכנית<br>העבודה<br>2022<br>ומתקצב | עמית<br>אלגמיל -<br>אגף מבני<br>ציבור           | מינהל<br>חינוך            |

|                                                      |                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |      |                                              |                                     |                                                                     |
|------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----------------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| התייעלות באנרגיה במגזר פרטי בדגש על אוכלוסיות פגיעות | הנגשת מידע לציבור - באמצעות אפליקציות קיימות וייעוץ המנתחים את האופציות להתייעלות אנרגטית במשקי הבית | הנושאים אשר ינתן עליהם דגש:<br>- מיזוג אוויר - ע"י צילום תווית המזגן, יקבל פוטנציאל חיסכון בהחלפת מזגן חדש (אם נדרש).<br>- חימום מים - אם החימום מתבצע ע"י דוד חשמלי איזה פתרונות ניתן לבצע וכמה חיסכון יתקבל (פוטנציאל החזר השקעה).<br>- פוטנציאל חיסכון בהחלפת מכשירים לבנים.<br>- מידע עדכני על תעריפים ("שעות שיא ושפל")<br>- לבחון אפשרות של הפקת דוח צריכת אנרגיה לכל תושב לבחון הפעלת ניידת לבחינת התייעלות "ספארי אנרגיה" | 2023 | תקצוב עירוני                                 | אמיר יוחאי - מנהל אגף מאור ורמזורים | מינהל שרותים חברתיים + מחלקת קיימות ואיכות הסביבה + התחדשות עירונית |
|                                                      |                                                                                                      | מינוי אחראי לפרויקט (אפשרות החברה הכלכלית)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 2023 | תקצוב עירוני                                 | אמיר יוחאי - מנהל אגף מאור          |                                                                     |
| התייעלות באנרגיה במגזר התעשייתי                      | הכנת מתווה לעידוד עמידה בתקן בנייה ירוקה במבנים קיימים                                               | באופן הדרגתי                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 2023 | תקצוב חיצוני ועידוד המשרדים                  | מנהל אגף מאור                       | איגוד ערים                                                          |
|                                                      | החלת חובת עריכת סקר אנרגיה                                                                           | לחייב כל מפעל/ עסק /גוף עסקי לעשות סקר אנרגיה דרך קול קורא (כולל פליטות) של העירייה כל שנתיים-המלצות                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 2023 | תקצוב עירוני (שימוש במרכז להתייעלות במשאבים) | מנהל אגף מאור                       | איגוד ערים                                                          |

|                                                                                                                        |                                                                                                      |                                                                                                                                                                |      |                                      |                                                                 |                                                                                |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                        |                                                                                                      |                                                                                                                                                                |      | להתייעלות<br>(במשאבים)               |                                                                 |                                                                                |
| התייעלות<br>באנרגיה<br>במגזר<br>התעשייתי-<br>המשך                                                                      | הקמת מנגנון<br>לאיסוף מידע<br>ודיווח על<br>צריכת החשמל<br>של מפעלי<br>התעשייה<br>גדולים<br>ובינוניים | איסוף מידע<br>ממפעלים עפ"י<br>קרטרונים שיוגדרו<br>- מיפוי                                                                                                      | 2023 | נדרש תקצוב<br>חיצוני                 | אמיר<br>- יוחאי<br>מנהל אגף<br>מאור<br>ורמזורים                 | אור בן<br>שמחון -<br>מנהל<br>האגף<br>לקידום<br>עסקים<br>ותעשייה                |
|                                                                                                                        |                                                                                                      | חיזוק/הרחבת<br>התו הירוק גם<br>לקריטריונים<br>בנושא התייעלות<br>אנרגטית – מתן<br>קרדיטים על חסכון<br>למשל סיוע בשיווק<br>העסק (מסעדות)                         | 2023 | תקצוב עירוני                         | אמיר<br>- יוחאי<br>מנהל אגף<br>מאור<br>ורמזורים                 | איגוד ערים<br>+אור בן<br>שמחון -<br>מנהל<br>האגף<br>לקידום<br>עסקים<br>ותעשייה |
| הקמת<br>פורום<br>תעשיינים<br>להטמעה<br>עידוד<br>ויישום<br>נושא<br>ההתייעלות<br>האנרגטית<br>ויצור<br>אנרגיה<br>מקיימת . | פעולות<br>הסברה וגיוס<br>מפעלי תעשייה<br>לנושא                                                       | הנגשת כל המידע<br>והסיוע המפורט<br>בסעיף הקודם<br>(מתן מידע וסיוע<br>למפעלים )                                                                                 | 2023 | מעורבות<br>משרדי<br>הממשלה           | אור בן<br>שמחון -<br>מנהל<br>האגף<br>לקידום<br>עסקים<br>ותעשייה | אמיר יוחאי<br>מנהל אגף<br>מאור<br>ורמזורים                                     |
|                                                                                                                        |                                                                                                      | קשר שוטף<br>ותמיכה בממוני<br>אנרגיה במפעלים                                                                                                                    | 2023 | מעורבות<br>משרדי<br>הממשלה           | אור בן<br>שמחון -<br>מנהל<br>האגף<br>לקידום<br>עסקים<br>ותעשייה | אמיר יוחאי<br>מנהל אגף<br>מאור<br>ורמזורים                                     |
| הקמת צוות<br>בנושא<br>תעשייה עם<br>משרדי<br>הממשלה<br>והגופים<br>הרלוונטיים                                            | שיתוף/עבודה<br>עם משרדי<br>הממשלה<br>לקידום תכנון<br>ויישום הנושא                                    | קבלת תוכנית<br>כוללת למפעלים<br>לרבות תשתיות<br>לאומיות המשווקות<br>מול חנ"י , משרד<br>תחבורה/ רמ"י/<br>משרד הכלכלה<br>ומשרד האנרגיה<br>העומדת<br>בסטנדרטים של | 2023 | מעורבות<br>ותקצוב<br>משרדי<br>הממשלה | רם<br>אהרונים-<br>אדריכל<br>העיר                                |                                                                                |

|                              |                                                 |                                           |      |                                                                                                                                                         |                                                         |                           |
|------------------------------|-------------------------------------------------|-------------------------------------------|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|---------------------------|
|                              |                                                 |                                           |      | אנרגיה מקיימת<br>והיערכות אקלימית<br>תוך                                                                                                                |                                                         |                           |
|                              | רם<br>אהרוניאד<br>ריכל<br>העיר                  | מעורבות<br>ותקצוב<br>משרדי<br>הממשלה      | 2023 | תאום בקרה<br>ומעקב שוטפים<br>בנושא ע"י חברי<br>הצוות                                                                                                    |                                                         |                           |
| רם אהרוני-<br>אדריכל<br>העיר | אמיר<br>יוחאי -<br>מנהל אגף<br>מאור<br>ורמזורים | תקן במימון<br>משרדי<br>ממשלה/ קול<br>קורא | 2022 | בעל תפקיד מטעם<br>הרשות או יועץ<br>חיצוני שירכז את<br>הנושא ויעקוב אחר<br>יישום כלל<br>התוכניות<br>המפורטות לעיל<br>כולל יצור אנרגיה<br>מקיימת          | מינוי ממונה<br>אנרגיה מטעם<br>העיר או יועץ<br>חיצוני    | ארגוני-<br>יישום<br>ובקרה |
| רם אהרוני-<br>אדריכל<br>העיר | מנהל אגף<br>מאור                                | תקן במימון<br>משרדי<br>ממשלה/ קול<br>קורא | 2022 | אחראי על: הקמת<br>מנגנון לאיסוף<br>מידע מסקרי<br>אנרגיה בכל<br>המגזרים ועל<br>הנגשת מידע<br>לתושבים/תעשייה                                              |                                                         |                           |
| רם אהרוני-<br>אדריכל<br>העיר | מנהל אגף<br>מאור                                | תקן במימון<br>משרדי<br>ממשלה/ קול<br>קורא | 2022 | ליישום ובקרה<br>אחר נושא יצור<br>והתייעלות אנרגיה<br>כולל נציגים מכלל<br>האגפים הרלוונטיים<br>ברשות: הנדסה,<br>חינוך, רווחה,<br>חכ"ל, יחידה<br>סביבתית. |                                                         |                           |
| רם אהרוני-<br>אדריכל<br>העיר | מנהל אגף<br>מאור                                | קול קורא                                  | 2023 | לסיוע בבחינת<br>התייעלות באנרגיה<br>ויעוץ לשיפורה בכל<br>המגזרים                                                                                        | הקמת צוות<br>מוביל אנרגיה                               |                           |
| רם אהרוני-<br>אדריכל<br>העיר | מנהל אגף<br>מאור                                |                                           |      |                                                                                                                                                         | יועץ מטעם<br>העיר/חיצוני<br>בנושא<br>התייעלות<br>אנרגיה |                           |

**להלן פרוט הפעולות המתוכננות ליישום בטווח הבינוני ארוך 2024-2030 :**

בתחום/משימה : התייעלות באנרגיה

| שותפים      | אחראי                               | משאבים ותשומות                   | טווח זמן לביצוע | פרוט                                                                                                                                                                                                                                                                       | פעולות                                                                         | תחום/ערוץ פעולה                               |
|-------------|-------------------------------------|----------------------------------|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
|             | אמיר יוחאי - מנהל אגף מאור ורמזורים | תקצוב חיצוני לסקר                | 2024            | יתקיים במבנים ציבוריים פרטיים ותעשייתיים, התחדשות עירונית, בתים ישנים, כולל מעטפת                                                                                                                                                                                          | סיוע באיתור ושיפור התייעלות אנרגטית במבנים קיימים באמצעות עריכת סקרים אנרגטיים | מעבר לבנייה ירוקה מבנים קיימים (פרטי וציבורי) |
|             | מנהלת התחדשות עירונית               | תקצוב עירוני                     | 2025            |                                                                                                                                                                                                                                                                            | קרן לעידוד תהליכי התייעלות באנרגיה במסגרת תמ"א 38                              |                                               |
|             | אמיר יוחאי - מנהל אגף מאור ורמזורים | סיוע חיצוני ממשרדים/קולות קוראים | 2025            |                                                                                                                                                                                                                                                                            | יישום המתווים לעידוד עמידה בתקן בנייה ירוקה במבנים קיימים - באופן הדרגתי       |                                               |
| מינהל חינוך | עמית אלגמיל - אגף מבני ציבור        | תקצוב עירוני                     | 2024            | ביצוע פרויקטים להתייעלות בעזרת המידע שנאסף בשלב המיפוי, לדוגמא: - החלפת מזגנים ישנים בחדשים והוספת אמצעים לכיבוי אוטומטי בהיעדר נוכחות - החלפת גופי תאורה ישנים (פנים וחוץ) בגופי תאורה מסוג לד והוספת אמצעים לכיבוי אוטומטי בהיעדר נוכחות - החלפת מערכות ישנות לחימום מים | ביצוע פרויקטים להתייעלות אנרגטית על בסיס המיפוי                                | התייעלות באנרגיה ברשות                        |

|                                                                                           |                                                 |              |      | במערכות<br>שמש/משאבות<br>חום/מערכות<br>היברידיות                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                    |                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|--------------|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| מינהל<br>שרותים<br>חברתיים<br>+מחלקת<br>קיימות<br>ואיכות<br>הסביבה+<br>התחדשות<br>עירונית | אמיר<br>יוחאי -<br>מנהל אגף<br>מאור<br>ורמזורים | תקצוב עירוני | 2024 | יציאה למכרז<br>להחלפת<br>המזגנים הישנים<br>בעירייה, תוך<br>מתן אפשרות<br>לאזרחים תושבי<br>העיר, לקנות<br>דרך אותו מכרז<br>מערכות מיזוג<br>אוויר ביעילות<br>גבוהה (שתקבע<br>עפ"י העירייה)<br>במחיר מסובסד<br>(קנייה מרוכזת).<br>העירייה לא<br>תגבה תשלום<br>אלא רק מקשרת<br>בין הספק<br>(החברה<br>שתיבחר) ללקוח<br>(תושב) דוגמת<br>אתרי צרכנות<br>גדולים.<br>העירייה תשווק<br>את האפשרות<br>הזאת לתושבי<br>העירייה תוך מתן<br>מידע על חשיבות<br>החלפת המזגנים<br>הישנים בחדשים<br>ומתן נתונים<br>מספריים לפי<br>נתונים שהתושב<br>ישלח. | <b>פרסום מכרז<br/>להחלפת<br/>מזגנים ישנים<br/>במשקי בית<br/>במחירים<br/>מוזלים</b> | <b>התייעלות<br/>באנרגיה<br/>ברשות-<br/>המשך</b> |
|                                                                                           | אמיר<br>יוחאי -<br>מנהל אגף<br>מאור<br>ורמזורים | תקצוב עירוני | 2024 | בחירת הספק<br>המתאים<br>לדרישות הן<br>מבחינת המחיר<br>והן מבחינת<br>דירוג היעילות<br>שנקבע<br>- במידה ויינתנו<br>אופציות של<br>אחריות ( שנתיים                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>ביצוע<br/>פרויקטים<br/>להתייעלות<br/>אנרגטית על<br/>בסיס המיפוי</b>             | <b>התייעלות<br/>באנרגיה<br/>ברשות-<br/>המשך</b> |

|                                                                                |                                                 |                                                                                                |      |                                                                                                                                                                                 |                                                                                              |                                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
|                                                                                |                                                 |                                                                                                |      | קדימה, 5 שנים<br>קדימה) כל תושב<br>יבחר את<br>החבילה שהוא<br>מעוניין וישלם<br>לספק בהתאם<br>(לעירייה לא<br>תהיה חלק<br>בעסקה ביניהם)                                            |                                                                                              |                                                    |
|                                                                                | יבגני<br>גמרו-<br>גזברות                        |                                                                                                | 2024 | הנחה בארנונה<br>או הטבות<br>אחרות                                                                                                                                               | <b>בחינת<br/>תמריצים<br/>לתושבים מול<br/>הוכחת חיסכון<br/>בחשמל</b>                          | <b>התייעלות<br/>באנרגיה<br/>ברשות-<br/>המשך</b>    |
|                                                                                | אמיר<br>יוחאי -<br>מנהל אגף<br>מאור<br>ורמזורים | תקצוב עירוני                                                                                   | 2024 | לבחון להפוך<br>סקר כתנאי<br>לקבלה/חידוש<br>רשיון עסק                                                                                                                            | <b>הקמת מנגנון<br/>לאיסוף מידע<br/>ודיווח צריכת<br/>החשמל של<br/>מפעלי תעשייה<br/>ועסקים</b> | <b>התייעלות<br/>באנרגיה<br/>במגזר<br/>התעשייתי</b> |
|                                                                                | אמיר<br>יוחאי -<br>מנהל אגף<br>מאור<br>ורמזורים | תקצוב עירוני                                                                                   | 2024 | לחייב סקר<br>אנרגיה גם<br>לעסקים בינוניים<br>(500-1250)                                                                                                                         |                                                                                              |                                                    |
| איגוד ערים<br>+אור בן<br>שמחון -<br>מנהל<br>האגף<br>לקידום<br>עסקים<br>ותעשייה | אמיר<br>יוחאי -<br>מנהל אגף<br>מאור<br>ורמזורים | קול קורא<br>ממשרדי<br>ממשלה, עמותת<br>התייעלות<br>במשאבים<br>(רלוונטי לכל<br>הפעולות<br>בהמשך) | 2024 | להנגיש<br>באפליקציה<br>/באתר "360<br>לעסקים"<br>מחשבון אנרגיה<br>לעסקים ומדריך<br>גנרי לפעולות<br>מומלצות לחסכון<br>אנרגטי, לפי<br>סוגי<br>צרכנים/תדירות<br>ופוטנציאל חסכון     |                                                                                              |                                                    |
| איגוד ערים<br>+אור בן<br>שמחון -<br>מנהל<br>האגף<br>לקידום<br>עסקים<br>ותעשייה | אמיר<br>יוחאי -<br>מנהל אגף<br>מאור<br>ורמזורים | תקצוב חיצוני /<br>קול קורא                                                                     | 2025 | מתן סל ליווי<br>התייעלות<br>אנרגטית<br>לעסקים קטנים<br>ובינוניים עפ"י<br>קרטיונים, עם<br>המלצה לפעולות<br>אנרגטיות וחיסוב<br>החסכון מהם.<br>כולל החלפת<br>ציוד ומערכות<br>לבקרה | <b>מתן מידע<br/>וסיוע למפעלים<br/>להתייעלות<br/>באנרגיה-<br/>המשך</b>                        |                                                    |

|  |                                                           |      |                                   |                                                 |  |
|--|-----------------------------------------------------------|------|-----------------------------------|-------------------------------------------------|--|
|  | קול קורא<br>ליועצים לחברות<br>ייעוץ להוזלת<br>שרות ליווי. | 2024 | תקצוב עירוני                      | אמיר<br>יוחאי -<br>מנהל אגף<br>מאור<br>ורמזורים |  |
|  | סיוע ביישום<br>הנושא                                      | 2025 | מעורבות<br>ותקצוב משרדי<br>הממשלה | רם<br>אהרונים-<br>אדריכל<br>העיר                |  |

**4.2.2.2. תחום/משימה : יצור אנרגיה מתחדשת**  
**מטרה: מיצוי פוטנציאל גגות ושטחים ליצור אנרגיה מתחדשת**  
**מוביל עירוני: מנהל אגף מאור- יוחאי אמיר**

**להלן פירוט הפעולות המתוכננות ליישום בטווח הקצר 2022-2023 :**

| תחום/ערוץ<br>פעולה                                                        | פעולות                          | פרוט                                                                                        | טווח<br>זמן<br>לביצוע | משאבים<br>ותשומות    | אחראי                                              | שותפים                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|----------------------|----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| <b>סקטור ציבורי : יעד ל-2030 - יצור 5 מגה וואט-שעה ע"י PV במבני ציבור</b> |                                 |                                                                                             |                       |                      |                                                    |                                                              |
| <b>גגות מבני<br/>ציבור<br/>קיימים<br/>ושטחים<br/>ציבוריים</b>             | מיפוי כלל<br>הפוטנציאל<br>הנותר | גודל, מצב<br>סטטוטורי,<br>תוכניות פיתוח,<br>בעיות (חשמל,<br>קונסטרוקציה<br>וכיוב'           | 2023                  | תקצוב<br>עירוני      | אמיר<br>יוחאי -<br>מנהל<br>אגף<br>מאור<br>ורמזורים | יבגני גמרב-<br>גזברות + עמית<br>אלגמיל אגף מבני<br>ציבור     |
|                                                                           | מיצוי<br>הפוטנציאל<br>הנותר     | גיבוש תוכנית<br>עבודה, כולל<br>אינדיקטורים<br>לאפשרות מיצוי<br>גגות (שינוי<br>אסדרה וכיוב') | 2023                  | תקצוב<br>עירוני      | מנהל<br>אגף<br>מאור<br>ורמזורים                    | עמית אלגמיל -<br>אגף מבני ציבור                              |
|                                                                           | פיתוח מודל<br>כלכלי לישום       | הקמה עצמית /<br>BOT / השכרה /<br>אגירה+עמדות<br>הטענת רכבים                                 | 2023                  | תקצוב<br>עירוני      | מנהל<br>אגף<br>מאור<br>ורמזורים                    | יבגני גמרב-<br>גזברות                                        |
| <b>תעשייה<br/>ועסקים</b>                                                  | מיפוי<br>פוטנציאל               | זיהוי עסקים בעלי<br>פוטנציאל<br>משמעותי                                                     | 2023                  | תקצוב יועץ<br>חיצוני | מנהל<br>אגף<br>מאור<br>ורמזורים                    | אור בן שמחון -<br>מנהל האגף<br>לקידום עסקים<br>ותעשייה+יבגני |

|                                           |                                                                                     |      |                   |                                  |                                                     |
|-------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------|-------------------|----------------------------------|-----------------------------------------------------|
| מפוי חסמים פיזיים                         | בדיקה מול חח"י של רשת החלוקה באזור התעשייה / עסקים; פעולה לפתרון                    | 2023 | תקצוב יועץ חיצוני | מנהל אגף מאור ורמזורים           | אור בן שמחון - מנהל האגף לקידום עסקים ותעשייה+יבגני |
| <b>תעשייה ועסקים - המשך</b>               | הקמת One Stop Shop                                                                  | 2023 | תקצוב יועץ חיצוני | מנהל אגף מאור ורמזורים           | אור בן שמחון - מנהל האגף לקידום עסקים ותעשייה+יבגני |
| הנגשת קבלני PV לעסקים                     | עריכת מכרז מרכזי (מדף) / התמחרות בין קבלנים ע"י העיריה עבור התעשייה והעסקים         | 2023 | תקצוב יועץ חיצוני | מנהל אגף מאור ורמזורים           | מנהל האגף לקידום עסקים ותעשייה+יבגני                |
| סיוע באיתור מקורות מימן                   | קולות קוראים ובנקים                                                                 | 2023 | תקצוב יועץ חיצוני | מנהל אגף מאור ורמזורים           | מנהל האגף לקידום עסקים ותעשייה+יבגני                |
| מעקב אחר מיצוי פוטנציאל                   | מעקב שנתי אחר מספר גגות שקמו / מספר ק"ו                                             | 2023 | תקצוב יועץ חיצוני | מנהל אגף מאור                    | מנהל האגף לקידום עסקים ותעשייה+יבגני                |
| <b>תושבים - פרטיים</b>                    | הנגשת מידע על הפוטנציאל מהגג הפרטי                                                  | 2023 | תקצוב עירוני      | מנהלת מחלקת קיימות ואיכות הסביבה | מנהל אגף מאור ורמזורים                              |
| פעולות הסברה והעלאת מודעות לpvc והתייעלות | אנשי " הכשרת - בשכונות / "שמש קהילות פיתוח חומרי - פרסום והסברה השקת קמפיין - הסברה | 2023 | תקצוב עירוני      | מנהלת מחלקת קיימות ואיכות הסביבה |                                                     |
| יצירת מאגר חברות מורשות                   | עריכת מכרז של הרשות לחברות התקנה עבור התושבים                                       | 2023 | תקצוב יועץ חיצוני | מנהל אגף מאור ורמזורים           |                                                     |

|                    |                                                         |                             |      |                                                                                                                                 |                           |  |
|--------------------|---------------------------------------------------------|-----------------------------|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|--|
|                    |                                                         |                             |      | (סטנדרט איכות ומחיר).                                                                                                           |                           |  |
|                    | מנהל אגף מאור ורמזורים                                  | תקצוב יועץ חיצוני           | 2023 | מכרז בין הבנקים למתן הלוואות לתושבים להקמת PV                                                                                   | הנגשת ערוצי מימון לתושבים |  |
| גגות בתים משותפים  | העמותה לתרבות הדיור + שיקום שכונות + אגף שרותים חברתיים | תקצוב עירוני                | 2023 | אגפים כלכליים וחברתיים ברשות, בשיתוף עמותות בארץ                                                                                | הקמת צוות מוביל           |  |
|                    | מנהל אגף מאור                                           | תקצוב יועץ חיצוני           | 2023 | זיהוי בנינים רלוונטיים ברשות                                                                                                    | מיפוי                     |  |
|                    | מנהל אגף מאור                                           | תקצוב יועץ חיצוני           | 2023 | עבודה משולבת להקמת פילוט ראשון, והרחבה בהמשך                                                                                    | ביצוע פיילוט              |  |
| אגירת אנרגיה       | מנהל אגף מאור ורמזורים                                  | תקצוב עירוני                | 2022 | אחראי/ת העוקב אחר ההתפתחויות                                                                                                    | לימוד הנושא               |  |
|                    | מנהל אגף מאור ורמזורים                                  | תקצוב משרדים/קול קורא בנושא | 2023 | פיתוח מודל ל-PV+אגירה. הטמעה בהתאם לק"ק של משרד האנרגיה                                                                         | פיתוח מרכזי חוסן          |  |
| תכנון              | רם אהרוני-אדריכל העיר                                   | תקצוב עירוני                | 2023 | גגות בדו או תלת שימוש (כחולים / ירוקים / סולארים)                                                                               | גיבוש מדיניות גגות        |  |
| ארגוני יישום ובקרה | מנהל אגף מאור ורמזורים                                  |                             | 2022 | ליישום ובקרה אחר נושא יצור והתייעלות אנרגיה כולל נציגים מכלל האגפים הרלוונטיים ברשות: הנדסה, חינוך, רווחה, חכ"ל, יחידה סביבתית. | הקמת צוות מוביל אנרגיה    |  |
|                    | מנהל אגף מאור ורמזורים                                  |                             | 2022 | הגדרת תחומים בהם הרשות מבצעת מעקב אחר טכנולוגיות חדשות והזדמנויות ליישום                                                        | מעקב ובחינת טכנולוגיות    |  |

|                                     |                                                 |                    |      |                                                                                                                  |                            |                      |
|-------------------------------------|-------------------------------------------------|--------------------|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|----------------------|
|                                     |                                                 |                    |      | (אגירה, גלים וכיוב') כולל השתלמויות ולמידה מקצועית                                                               |                            |                      |
|                                     | מנהל אגף מאור ורמזורים                          | בכפוף למימון רפרנט | 2022 | לכל פעולה שיוצאת לדרך כולל כתיבת מכרזים, ליווי ביצוע, אחריות על אחזקה                                            | מינוי מנהלי פרויקטים       | ארגוני - יישום ובקרה |
| אמיר יוחאי - מנהל אגף מאור ורמזורים | ימית הוניקמן - מנהלת מחלקת קיימות ואיכות הסביבה | סבסוד עירוני       | 2023 | הקמת פורטל / עמוד יעודי באתר העירייה המרכז את כל המידע לפי קהלי היעד (בתים פרטיים, בתים ציבוריים, תעשייה ועסקים) | פורטל מידע (על בסיס הקיים) |                      |

**להלן פרוט הפעולות המתוכננות ליישום בטווח הבינוני ארוך 2024-2030 :**

**בתחום/משימה : ייצור אנרגיה מתחדשת**

| תחום/ערוץ פעולה                        | פעולות                     | פרוט                                                                 | טווח זמן לביצוע | משאבים ותשומות              | אחראי                            | שותפים                              |
|----------------------------------------|----------------------------|----------------------------------------------------------------------|-----------------|-----------------------------|----------------------------------|-------------------------------------|
| גגות מבני ציבור קיימים ושטחים ציבוריים | יישום                      | בחירת מודל ספק והקמה                                                 | 2025            | תקצוב חיצוני                | מנהל אגף מאור ורמזורים           | יבגני גמרוב- גזברות                 |
| תושבים - בתים פרטיים                   | הקמת מרכז הדגמה            | מרכז הדגמה ומידע עירוני לטכנולוגיות יצור חשמל, אגירת אנרגיה והתיעלות | 2025            | תקצוב משרדי ממשלה/קול קורא  | מנהלת מחלקת קיימות ואיכות הסביבה | אמיר יוחאי - מנהל אגף מאור ורמזורים |
| גגות בתים משותפים                      | מציאת מקורות מימון         | קרן עירונית/ בנקים                                                   | 2025            | תקצוב יועץ חיצוני           | יבגני גמרוב- גזברות              |                                     |
| אגירת אנרגיה                           | גיבוש מענה יעודי לחשמל כשר | החלפת גנרטורים בשכונות החדריות ב-PV + אגירה                          | 2025            | תקצוב משרדים/קול קורא בנושא | מנהל אגף מאור ורמזורים           |                                     |
|                                        | מודלים חדשניים למקסום      | בחינת מודלים שישיאו ערך לרשות, דוגמת                                 | 2025            | תקצוב משרדים/קול קורא בנושא | מנהל אגף מאור ורמזורים           |                                     |

| תחום/ערוץ פעולה | פעולות                          | פרוט                                                                                      | טווח זמן לביצוע | משאבים ותשומות | אחראי                  | שותפים                      |
|-----------------|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|----------------|------------------------|-----------------------------|
|                 | תועלת אגירה                     | אגירה+עמדות הטענת רכבים חשמליים                                                           |                 |                |                        |                             |
| תכנון           | הטמעת הנחיות למיצוי יצור אנרגיה | קביעת חובת יצור אנרגיה בבנינים חדשים (בדגש על מבני תעשייה, הכנה להטמעה להטמעת BIPV; אגירה | 2025            | תקצוב עירוני   | רם אהרוני- אדריכל העיר | אמי יוחאי - מנהל אגף מאור ו |

#### 4.2.2.3. תחום/משימה : צמצום פסולת להטמנה

מטרה: ניהול מיטבי של מדיניות פסולת

מוביל עירוני: מנהלת המחלקה לקיימות ואיכות הסביבה – ימית הוניקמן

להלן פרוט הפעולות המתוכננות ליישום בטווח הקצר 2022-2023 :

| תחום/ערוץ פעולה              | פעולות                                                 | פרוט                                                                                           | טווח זמן לביצוע | משאבים ותשומות            | אחראי                       | שותפים                                         |
|------------------------------|--------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|---------------------------|-----------------------------|------------------------------------------------|
| הכנת תוכנית אב לפסולת        | כתיבת פרק במסגרת התוכנית אסטרטגית 2040                 | תוכנית המתבססת על סקר פסולת מקיף בעיר, לפי רובעים וסוגי בניה בעיר וסקר בפחים, וגם בתחנת המעבר. | 2022            | בתוכנית העבודה נדרש תקצוב | מיקי אסולין מנהל אגף תפוז"ח | ימית הוניקמן -מנהלת מחלקת קיימות ואיכות הסביבה |
| תכנון והקמת תחנת מעבר ממיינת | מיפוי פתרונות קצה לפסולת אורגנית 2030                  |                                                                                                | 2023            | קול קורא משרדים           | מנהל אגף תפוז"ח             | מנהלת מחלקת קיימות ואיכות הסביבה               |
|                              | התאמות לתוכנית אסטרטגית ארצית לטיפול בפסולת / מתקן פלא |                                                                                                | 2023            | תלוי מדיניות משרדים       | מנהל אגף תפוז"ח             | מנהלת מחלקת קיימות ואיכות הסביבה               |
| טיפול בפסולת אורגנית         | איסוף גזם נקי לשימוש חוזר בפארקים                      | נדרש מקצצת ניידת ושתפ עם אגף נטיות                                                             | 2023            | תקצוב עירוני              | יוסי לרר- מנהל אגף נטיות    | מיקי אסולין מנהל אגף תפוז"ח                    |

| משרדי ממשלה                                                             | תאגיד המים יובלים                             | תוכנית עבודה תקצוב עירוני    | 2022 |                            | בחינת שימוש בטוחני אשפה כפתרון ארוך טווח                 |                    |
|-------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|------------------------------|------|----------------------------|----------------------------------------------------------|--------------------|
| מנהל אגף תפ"ח+צביקה קוזקרו- מנהל מחלקת שירותי אשפה ומחזור +משרדי הממשלה | ימית הוניקמן-מנהלת מחלקת קיימות ואיכות הסביבה | בתוכנית העבודה בתקצוב עירוני | 2022 | פח כתום, הקטנת שימוש בחד"פ | קידום תוכנית להגדלת המחזור במסגרת תוכנית האב - פרק בנושא | <b>הגדלת מחזור</b> |

**להלן פרוט הפעולות המתוכננות ליישום בטווח הבינוני ארוך 2024-2030 :**

**בתחום/משימה : צמצום פסולת להטמנה**

| תחום/ ערוץ פעולה                    | פעולות                                   | פרוט                                        | טווח זמן לביצוע | משאבים ותשומות                           | אחראי                     | שותפים                         |
|-------------------------------------|------------------------------------------|---------------------------------------------|-----------------|------------------------------------------|---------------------------|--------------------------------|
| <b>תכנון והקמת תחנת מעבר ממיינת</b> | תכנון תחנת המעבר במסגרת תכ" האב לפסולת   |                                             | 2024            | קול קורא משרדים                          | מיקי אסולין מנהל אגף תפ"ח | מנהלת מח' קיימות ואיכות הסביבה |
|                                     | תקצוב תחנת מעבר ממיינת                   |                                             | 2024            | תקצוב עירוני+ חיצוני                     | מנהל אגף תפ"ח             | מנהלת מח' קיימות ואיכות הסביבה |
|                                     | הקמת תחנת מעבר ממיינת                    |                                             | 2024            | תקצוב עירוני+ חיצוני                     | מנהל אגף תפ"ח             | מנהלת מח' קיימות ואיכות הסביבה |
| <b>טיפול בפסולת אורגנית</b>         | מיפוי פוטנציאל , הכנת מתווה פעולה ותקצוב | מתווה כולל לייצור ביוגז במסעדות ומתחמי מזון | 2024            | סיוע רגולטורי מהמשרדים + סיוע תקציבי ק"ק | מנהל אגף תפ"ח             | מנהלת מח' קיימות ואיכות הסביבה |

|                                |                           |                                                 |      |                                                                                            |                                                                           |                             |
|--------------------------------|---------------------------|-------------------------------------------------|------|--------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| מנהלת מח' קיימות ואיכות הסביבה | מיקי אסולין מנהל אגף תפ"ח | סיוע רגולטורי מהמשרדים + סיוע תקציבי (קול קורא) | 2024 | מתקן קומפוס לבתים משותפים ורשת קומפוסטרים בגינות קהילתיות, כולל הסברה לתושבים חלוקת מתקנים |                                                                           |                             |
| מנהלת מח' קיימות ואיכות הסביבה | מיקי אסולין מנהל אגף תפ"ח | פרוייקטור בתקצוב חיצוני (קול קורא)              | 2024 | בהתאם לפעולות עליהם יוחלט                                                                  | ביצוע מתווה הפעולה לטיפול בפסולת אורגנית                                  | טיפול בפסולת אורגנית - המשך |
| מנהלת מח' קיימות ואיכות הסביבה | מיקי אסולין מנהל אגף תפ"ח | תקצוב עירוני                                    | 2024 |                                                                                            | פיילוט עם תרבות הדיור היחידה לשכ' ותיקות וגינות הקהילתיות, נדרש פרוייקטור |                             |
| מנהלת מח' קיימות ואיכות הסביבה | תאגיד המים יובלים         | לבחינה מול משרדי הממשלה                         | 2025 |                                                                                            | היערכות במט"ש ומערכת הביוב + הנחיות בנייה לתשתיות                         |                             |

#### 4.2.2.4. תחום/משימה : תחבורה מקיימת

מטרה: מעבר מקסימלי לתחבורה ציבורית

מוביל עירוני: מנהל אגף מאור - יוחאי אמיר

להלן פרוט הפעולות המתוכננות ליישום בטווח הקצר 2022-2023 :

| תחום/ערוץ פעולה                                                     | פעולות                          | פרוט                        | טווח זמן לביצוע | משאבים ותשומות                         | אחראי                               | שותפים                             |
|---------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------------------|-----------------|----------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|
| תחבורה ציבורית ירוקה - יעד 2030 -הגדלה ללפחות 100 אוטובוסים חשמליים |                                 |                             |                 |                                        |                                     |                                    |
| הגדלת היקף התחבורה הירוקה הציבורית                                  | הרחבת השימוש באוטובוסים חשמליים | 25 אוטובוסים במסגרת MOV אקו | 2022            | בתוכנית העבודה מתוקצב ע"י משרד התחבורה | אמיר יוחאי - מנהל אגף מאור ורמזורים | ארקדי ברובר מנהל אגף כבישים ותנועה |

|                                                    |                     |                                       |      |                                                                                                                                                            |                                                                                    |                                                          |
|----------------------------------------------------|---------------------|---------------------------------------|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| מנהל<br>אגף<br>כבישים<br>ותנועה                    | מנהל<br>אגף<br>מאור | תקצוב<br>עירוני                       | 2023 | לבחון כדאיות<br>פרויקט רכזות<br>טעינה למוניות<br>(הבים) למשל<br>בתחנת רכבת<br>כפילוט ,<br>לבחון הקצאת<br>שטח "חנית<br>מוניות " עם<br>עמדות טעינה<br>מהירות | מעבר למוניות<br>חשמליות                                                            |                                                          |
| מנהל<br>אגף<br>כבישים<br>ותנועה                    | מנהל<br>אגף<br>מאור | בתוכנית<br>העבודה<br>לא דורש<br>תקצוב | 2022 | ברחבי העיר                                                                                                                                                 | קידום שימוש<br>בקורקינט חשמלי                                                      |                                                          |
| מנהל<br>אגף<br>כבישים<br>ותנועה                    | מנהל<br>אגף<br>מאור | נדרש<br>תקצוב<br>חיצוני               | 2023 |                                                                                                                                                            | לכלול בתכנון אזורי<br>תעסוקה מערך היסעים<br>חשמלי (שאטל חשמלי<br>מרכבת לקרייה)     |                                                          |
| רם<br>אהרוני-<br>אדריכל<br>העיר+<br>ארקדי<br>ברובר | מנהל<br>אגף<br>מאור | תקצוב<br>עירוני                       | 2023 | מיפוי בעלי<br>רכבים ומיקומם<br>חניות ומה<br>הבעלות שלהם.<br>כולל נכסי<br>עירייה שניתן<br>למנף לתשתיות<br>טעינה                                             | מיפוי משאב הטעינה                                                                  | <b>הוספת<br/>תשתיות<br/>לתחבורה<br/>חשמלית</b>           |
| רם<br>אהרוני-<br>אדריכל<br>העיר+<br>ארקדי<br>ברובר | מנהל<br>אגף<br>מאור | תקצוב<br>עירוני                       | 2023 |                                                                                                                                                            | הכנת תוכנית פריסה<br>עירונית רב שנתית<br>לתשתיות טעינה<br>וקידומה מול חברת<br>חשמל | <b>הוספת<br/>תשתיות<br/>לתחבורה<br/>חשמלית-<br/>המשך</b> |
| רם<br>אהרוני-<br>אדריכל<br>העיר+<br>ארקדי<br>ברובר | מנהל<br>אגף<br>מאור | לא דורש<br>תקצוב                      | 2022 | בדרישות<br>ההיתר לכלול<br>הכנה לעמדות<br>טעינה לכולם<br>(גם תעשייה וגם<br>מבנים)                                                                           | שינוי הנחיות במתן<br>היתר בנייה                                                    |                                                          |
| רם<br>אהרוני-<br>אדריכל<br>העיר+<br>ארקדי<br>ברובר | מנהל<br>אגף<br>מאור | לא דורש<br>תקצוב                      | 2023 | ב 10 %<br>ממקומות חנייה<br>בחניון מעל 50<br>חניות                                                                                                          | התניית חידוש רשיון<br>עסק של חניונים<br>פרטיים- בהצבת עמדות<br>טעינה               |                                                          |

|                                                                       |                                                 |                               |      |                                                                |                                                      |                             |
|-----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------------------------------|------|----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|-----------------------------|
| רם אהרוני-אדריכל העיר+ ארקדי ברובר                                    | יעקב פאלצי'- מנהל אגף איכות הסביבה ורישוי עסקים | לא דורש תקצוב                 | 2023 |                                                                | להוסיף לתו ירוק את נושא התחבורה                      |                             |
| רם אהרוני-אדריכל העיר+ ארקדי ברובר                                    | מנהל אגף מאור                                   | נדרש תקציב חיצוני             | 2023 |                                                                | תיירות -הצבת עמדות טעינה באזורי פנאי ותיירות         |                             |
| רם אהרוני-אדריכל העיר+ ארקדי ברובר                                    | מנהל אגף מאור                                   | תקצוב עירוני                  | 2023 | בחירת עידוד תושבים – למשל הסדרי חנייה חנים                     | עידוד תושבים לשימוש בתחבורה ירוקה                    | הוספת תשתיות לתחבורה חשמלית |
| רם אהרוני-אדריכל העיר+ ארקדי ברובר                                    | מנהל אגף מאור                                   | לא דורש תקצוב                 | 2023 | בחירת מכרזים לספקים לעמדות טעינה לתושבים וסבסוד באמצעות ההוזלה |                                                      |                             |
|                                                                       |                                                 |                               |      |                                                                |                                                      |                             |
| החלפת צי הרכב העירוני יעד 2030: מעבר ל100% רכבי עירייה חשמליים/ירוקים |                                                 |                               |      |                                                                |                                                      |                             |
| ארקדי ברובר מנהל אגף כבישים ותנועה                                    | מנהל אגף מאור                                   | בתוכנית העבודה - תקציב עירוני | 2022 | רכישת רכב קל עירוני חשמלי                                      | תיעדוף מדיניות במכרזים של הרשות לשימוש בתחבורה ירוקה | החלפת צי הרכב העירוני       |
| מנהל אגף כבישים ותנועה                                                | מנהל אגף מאור                                   | תקצוב עירוני                  | 2023 | תעדוף רכישת רכבי עירייה חשמליים                                |                                                      |                             |

|                                         |                                |                                                                                                    |      |                                   |                                               |                           |
|-----------------------------------------|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-----------------------------------|-----------------------------------------------|---------------------------|
| עידוד תעשיינים למעבר לתחבורה כבדה ירוקה | תמרוץ חברות למעבר לרכבים נקיים | הקמת צוות נציגי משרדי ממשלה ונציגי התעשיינים ובעלי עסקים לעידוד רכישה ושימוש משאיות/מיכליות ירוקות | 2023 | נדרשת מעורבות ותקצוב משרדי הממשלה | אור בן שמחון - מנהל האגף לקידום עסקים ותעשייה | יעקב פאלצ'י + ארקדי ברובר |
|-----------------------------------------|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-----------------------------------|-----------------------------------------------|---------------------------|

**להלן פרוט הפעולות המתוכננות ליישום בטווח הבינוני ארוך 2024-2030 :**

**בתחום/משימה : תחבורה מקיימת**

| תחום/ערוץ פעולה                    | פעולות                                               | פרוט                                                                                    | טווח זמן לביצוע | משאבים ותשומות     | אחראי                               | שותפים                             |
|------------------------------------|------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|--------------------|-------------------------------------|------------------------------------|
| הגדלת היקף התחבורה הירוקה הציבורית | הרחבת השימוש באוטובוסים חשמליים                      | הרחבה לכלל האוטובוסים בעיר (100)                                                        | 2025            | מתקצב משרד התחבורה | מנהל אגף מאור                       | ארקדי ברובר מנהל אגף כבישים ותנועה |
| הוספת תשתיות לתחבורה חשמלית        | הכנת תוכנית אב לצמצום תחנות דלק ומעבר לתחנות טעינה   |                                                                                         | 2024            | נדרש תקצוב חיצוני  | אמיר יוחאי                          | רם אהרונ-אדריכל העיר + ארקדי ברובר |
| צמצום מעבר תחבורה כבדה בעיר        | השלמת מהלך חסימת ציר משה סנה כביש S                  | השלמת פתרונות חלופיים למעבר רכב רכב לאזור הנמל                                          | 2024            | תקצוב עירוני       | מנהל אגף מאור                       | מנהל אגף כבישים ותנועה             |
| החלפת צי הרכב העירוני/ספקים        | תיעדוף מדיניות במכרזים של הרשות לשימוש בתחבורה ירוקה | תעדוף מכרזים לרכבי קבלני עירייה לרכבים ירוקים בכפוף לפיתוחים טכנולוגיים (כרגע תקן יורו) | 2025            | תקצוב עירוני       | אמיר יוחאי - מנהל אגף מאור ורמזורים | מנהל אגף כבישים ותנועה             |
| החלפת צי הרכב העירוני/ספקים        |                                                      | ניקוד/תעדוף לרכב חשמלי במכרזי הסעות                                                     | 2024            | תקצוב עירוני       | אמיר יוחאי - מנהל אגף מאור ורמזורים | מנהל אגף כבישים ותנועה             |

|                                         |                                 |                                                                           |      |                                        |                                                  |                           |
|-----------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|------|----------------------------------------|--------------------------------------------------|---------------------------|
| עידוד תעשיינים למעבר לתחבורה כבדה ירוקה | תמרוץ חברות למעבר לרכבים נקיים  | הכנת מתווה לעידוד רכישה ומעבר לתחבורה כבדה ירוקה                          | 2024 | נדרשת מעורבות ותקצוב משרדי הממשלה      | מנהל האגף לקידום עסקים ותעשייה                   | יעקב פאלצ'י + ארקדי ברובר |
|                                         | תמרוץ חברות למעבר לרכבים נקיים  | פיילוט טעינה ע"י רכזות בחניוני לילה של משאיות (כשיחדרו משאיות חשמליות)    | 2025 | נדרשת מעורבות ותקצוב משרדי הממשלה      | מנהל האגף לקידום עסקים ותעשייה                   | יעקב פאלצ'י + ארקדי ברובר |
|                                         | עידוד לעסקים קטנים              | עמדות טעינה – בסמיכות לאזורי תעסוקה/ לשליחויות לקטנועים                   | 2024 | נדרשת מעורבות ותקצוב משרדי הממשלה      | מנהל האגף לקידום עסקים ותעשייה                   | יעקב פאלצ'י + ארקדי ברובר |
|                                         | מערך היסעים לעובדים             | שאטל חשמלי מרכבת לקרייה                                                   | 2024 | נדרשת מעורבות ותקצוב משרדי הממשלה      | מנהל האגף לקידום עסקים ותעשייה                   | יעקב פאלצ'י + ארקדי ברובר |
| החלת אזור מופחת פליטות באזור התעשייה    | הקמת צוות בינמשרדי לקידום הנושא | חשיבה וגיבוש מתווה להפחתת פליטות כולל דרכי אכיפה וניטור (כדוגמת נמל חיפה) | 2024 | ללא תקצוב - נדרשת מעורבות משרדי הממשלה | יעקב פאלצ'י - מנהל אגף איכות הסביבה ורישוי עסקים | איגוד ערים + ארכדי ברובר  |
|                                         |                                 | החלת המתווה להפחתת פליטות                                                 | 2025 |                                        | מנהל אגף איכות הסביבה ורישוי עסקים               | איגוד ערים + ארכדי ברובר  |

#### 4.2.2.5 תחום/משימה : תעשייה מקיימת – ארגוני

מטרה: מעבר לתעשייה דלת פחמן

מוביל עירוני: מנהל האגף לקידום עסקים ותעשייה - אור בן שמחון

יעד לשנת 2030 : עבודה שוטפת עם תעשיינים ועמידה ביעדים של התייעלות ויצור אנרגיה ניהול פסולת ותחבורה ירוקה שיקבעו במשותף

להלן פרוט הפעולות המתוכננות ליישום בטווח הקצר 2022-2023 :

| תחום/ערוץ פעולה                                                                        | פעולות                                                                                                                                                                                                                  | טווח זמן לביצוע | משאבים ותשומות                          | אחראי                                         | שותפים                                                                                                        |
|----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>הקמת פורום תעשיינים להטמעה עידוד ויישום בתחום האנרגיה</b>                           | פעולות הסברה וגיוס מפעלי תעשייה בנושא ההתייעלות האנרגטית ויצור אנרגיה מקיימת                                                                                                                                            | 2023            | נדרש תקצוב חיצוני וסיוע משרדי ממשלה     | אור בן שמחון - מנהל האגף לקידום עסקים ותעשייה | אמיר יוחאי - מנהל אגף מאור ורמזורים+ איגוד ערים                                                               |
|                                                                                        | היועצות ושיתוף בגיבוש מתווה בנושא                                                                                                                                                                                       | 2023            | נדרש תקצוב חיצוני וסיוע משרדי ממשלה     | מנהל האגף לקידום עסקים ותעשייה                | אמיר יוחאי - מנהל אגף מאור ורמזורים+ איגוד ערים+ יבגני גמרב- גזברות                                           |
|                                                                                        | קשר שוטף ותמיכה בממוני אנרגיה במפעלים                                                                                                                                                                                   | 2023            | נדרש תקצוב חיצוני וסיוע משרדי ממשלה     | מנהל האגף לקידום עסקים ותעשייה                | אמיר יוחאי - מנהל אגף מאור ורמזורים+ איגוד ערים                                                               |
| <b>עבודה עם משרדי הממשלה והגופים הרלוונטיים ברמה הלאומית לקידום תכנון ויישום הנושא</b> | הקמת צוות בקרה משותף לרשות ולגופים הרלוונטיים מטעם משרדי הממשלה (רמ", חנ", משרד האנרגיה, משרד הכלכלה, משרד התחבורה, משרד איכות הסביבה) ונציגי תעשיינים, לגיבוש מעקב ובקרה של תוכנית כוללת למפעלי תעשייה ותשתיות לאומיות | 2022            | מעורבות משרדי הממשלה והגופים הרלוונטיים | רם אהרונ-אדריכל העיר                          | מנהל האגף לקידום עסקים ותעשייה+ איגוד ערים+ ימית הוניקמן מנהלת מחלקת קיימות ואיכות הסביבה+ יבגני גמרב- גזברות |

## 5. המלצות למנגנוני פעולה ליישום

המאיץ מתקיים בסנכרון לתוכנית אסטרטגית מרחבית 2040 העוסקת בכל נושאי התכנון, כולל היערכות לשינויי אקלים ואנרגיה מקיימת, וישולב / יהווה בסיס להרחבה והעמקה של תוכנית עבודה רב- שנתית בנושאים אלו.

הצלחתה של תוכנית הפעולה של המאיץ היא בכך שהתוכנית האסטרטגית המרחבית 2040 מאמצת אותה ותטמיע אותה במסגרת המנגנונים שיוקמו ליישומה. חשוב לציין כי נושאים רבים שהועלו במסגרת המאיץ נכללים גם בחזון ראש העיר דבר המבטיח כי יישארו על סדר היום העירוני.

להלן פרוט ההמלצות ליישום :

### 5.1. מנגנונים ברשות המקומית:

- הטמעת עקרונות התוכנית במסגרת חזון ראש העיר כמדיניות עירונית
- הטמעת יישום תוכניות הפעולה במסגרת התוכנית האסטרטגית המרחבית 2040 – מצוי כרגע בתהליך , באחריות מנכ"ל ויו"רים של וועדות ההיגוי
- הכללת המשימות של תוכנית הפעולה ל- 2022 במסגרת תוכניות העבודה השנתיות של האגפים – באחריות מנכ"ל
- המשך פעולת וועדת היגוי (מכונה בעיר צוות ליבה) של המאיץ במסגרת מנגנון התוכנית האסטרטגית המרחבית 2040 כמרכזת את תחום ההיערכות לשינויי אקלים ואנרגיה מקיימת - בהובלת יו"ר הוועדה- אדריכל העיר
  - מטרה-הובלה ומעקב אחר היישום ועדכון התוכניות בהתאם למידע ושינויים.
  - כתב מינוי - מראש העיר /מנכ"ל
  - תדירות המפגשים –פעם/פעמיים ברבעון
  - משתתפים-מובילי תוכניות הפעולה מהאגפים השונים וחברים נוספים מצוות הליבה (אשר שותפים ביישום התוכנית)
- הקמת יחידה סביבתית עירונית עצמאית -המותאמת לגודל הרשות והאתגרים הייחודיים שלה (בדומה לת"א /חיפה) בדיון במסגרת תוכנית אסטרטגית מרחבית 2040

- **מינוי פרויקטור/רפרנט חיצוני** מטעם משרדי הממשלה - שירכז את הנושא יספק נתונים לצוותים ולוועדת ההיגוי לשם מעקב ובקרה, יחבר בין העיר למשרדים השונים, יעקוב אחר יישום התוכנית.
- **תיעדוף הנושא במסגרת סדר היום של האגפים** השונים, כך שיקבל את המקום הראוי בתוכניות העבודה האגפיות - ע"י מנכ"ל ופורום מנהלי אגפים
- **צוותי יישום באגפים** - לפי נושא – במינוי פנימי בכל אגף, בהובלת חבר צוות הליבה (וועדת ההיגוי) האחראי על הנושא (פרוט בטבלת ריכוז המשימות מטרות ומובילים בפרק 4 לעיל) בהתאם לתוכנית העבודה העירונית
- **שיתוף ציבור - הקמת צוות מומחים שותפים**, המשך הקשר עם הציבור באמצעות הסברה ומערכת שת"צ
- **גיוס משאבים ליישום** - כ"א, הקצאת ש"ע, תקציבים ממשלתיים מקולות קוראים, שותפים, שיתוף פעולה של גורמים ממשרדי הממשלה, החלטות רגולטוריות, מנהל כספים בעירייה אמון על איתור קולות קוראים בכל תחום ותחום ומפנה לגורמי הרשות המקצועיים את הפניות הנדרשות, במסגרת מנגנון איתור אוטומאטי.

## 5.2. מנגנונים רחבים נוספים :

### מנגנונים אזוריים

- צוות נחל לכיש - המשך עבודה שוטפת של צוות בנושא, בשותפות עם משרד החקלאות, רשות ניקוז נחל לכיש וכל רשויות האגן.
- פעילות שוטפת עם איגוד ערים – ברמת אשכול הישובים בסביבה

### מנגנונים בין מגזריים/בין משרדיים

- הקמת צוות תעשייה בין-משרדי ובין-מגזרי, משותף לרשות ולגופים הרלוונטיים מטעם משרדי הממשלה (רמ"י, חנ"י, משרד האנרגיה, משרד הכלכלה משרד התחבורה, משרד איכות הסביבה) ונציגי תעשיינים, לגיבוש מעקב ובקרה של תכנית כוללת למפעלי תעשייה ותשתיות לאומיות .
- פורום תעשיינים בהובלת העיר לחשיבה משותפת, תכנון ויישום תכניות בתחום האנרגיה, וכן יסייע בהסברה העברת מידע וגיוס מפעלים וממוני אנרגיה לפרויקטים בנושא.

## 5.3. אופן המעקב והבקרה על התוכנית:

מעקב כולל ובקרה יערכו במסגרת מנגנוני המעקב אחר יישום, של התוכנית האסטרטגית המרחבית 2040

- **ברמת משימה** - מעקב של חברי צוות הליבה האחראים למשימה אחר הפעולות הנעשות במסגרת התחום, מול האחראים על יישום הפעולות (כמפורט בתוכנית העבודה)
- **ברמת הפעולות** - נקבע אחראי לכל פעולה ונקבעו השותפים ליישום, האחראי לפעולה יעקוב ברמה השוטפת אחר התקדמות יישום הפעולה
- בנוסף מעקב שוטף למשימות של תכנית העבודה 2022 של המנכ"ל ומנהלי האגפים והמחלקות, במסגרת המעקב השוטף שלהם על תכניות העבודה ברשות ובפורום מדדים לתוכניות עבודה.
- **עדכון יעדים פעולות ולוחות זמנים** - יעשה ע"י וועדת ההיגוי/צוות הליבה אחת לרבעון.
- **מעקב ובקרה בנושא תעשייה** (בדגש על לאומית) יבוצע באמצעות צוות התעשייה הבין-משרדי ובין-מגזרי כשיוקם (ראה פרוט בתוכניות הפעולה, ובסעיף מנגנונים אחרים המפורטים לעיל).
- מינוי פרויקטור חיצוני / ממונה אנרגיה/ רפרנט, שירכז את עדכון כלי המיפוי, המידע הרלוונטי החדש, הקשר עם המשרדים והגופים הרלוונטיים, ויעקוב באופן שוטף אחר התקדמות יישום התוכנית באגפים השונים.



## 6. נספחים

### 6.1. לוח מחוונים אדפטציה:

| בריאות וחברה |                                         |                                     |                                            |                                       |                                       |                                 |
|--------------|-----------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------|
|              | חולי סכרת לאלף תושבים ממוצע ארצי (2016) | חולי סכרת לאלף תושבים (בישוב (2016) | יחס בין ממוצע ארצי למספר חולים לאלף תושבים | זמנות שירותי רפא משפחה ארצי (2018)    | זמנות שירותי רפא משפחה ישובי (2018)   | יחס זמנות שירותי רפא משפחה      |
| בריאות       | 87.48                                   | 8                                   | 155%                                       | 17.58                                 | 18.68                                 | 106%                            |
|              | גילאי 0-14 (2018) ארצי                  | גילאי 0-14 (2018) ישובי             | יחס בין ממוצע ארצי לממוצע ישובי            | גילאי 65+ (2018) ארצי                 | גילאי 65+ (2018) ישובי                | יחס בין ממוצע ארצי לממוצע ישובי |
| דמוגרפיה     | 28.23%                                  | 31.11%                              | 110%                                       | 11.67%                                | 8.16%                                 | 70%                             |
|              | קשישים עניים (2018) ארצי                | קשישים עניים (2018) ישובי           | יחס בין ממוצע ארצי לממוצע ישובי            | אחוז שכירים מתחת לשכר מינימום - ישובי | אחוז שכירים מתחת לשכר מינימום - ישובי | יחס בין ממוצע ארצי לממוצע ישובי |
| רווחה        | 22.18%                                  | 34.39%                              | 155%                                       | 28.80%                                | 39.10%                                | 138%                            |
|              |                                         |                                     |                                            |                                       |                                       |                                 |

| אקלים                                                                                                              |                                |                        |                      |                           |                       |                                |                                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|------------------------|----------------------|---------------------------|-----------------------|--------------------------------|--------------------------------|
|                                                                                                                    | ישראל 1995-2009                | ישראל 2018             | טמפרטורה מקומית 2018 | יחס לממוצע ארצי 1995-2009 | יחס לממוצע הארצי 2018 | טמפרטורה צפויה 2050 תסריט חמור | טמפרטורה צפויה 2050 תסריט מתון |
| טמפרטורה מקסימלית ממוצעת                                                                                           | 33.2                           | 33.6                   | 38.5                 | 1.16                      | 1.15                  | 40                             | 52                             |
| טמפרטורה מינימלית ממוצעת                                                                                           | 14.0                           | 14.6                   | 7.4                  | 0.53                      | 0.53                  | 8                              | 10                             |
| ימים מעל 30 מ"צ ביחס ל-1990-1961                                                                                   |                                |                        |                      |                           |                       |                                |                                |
| הנתונים מציגים את השינוי בטמפרטורות החזויות לעתיד הקרוב (2021-2050) ביחס לממוצע הטמפרטורות המתועד בתקופה 1951-2017 |                                |                        |                      |                           |                       |                                |                                |
| משקעים                                                                                                             | יחס משקעים ארצי 1981-2010/2018 | משקעים ישובי 1981-2010 | משקעים ישובי 2018    | יחס ישוב 1981-2010/2018   |                       | 70                             |                                |
|                                                                                                                    | 0.92                           | 488                    | 553.6                | 1.13                      |                       |                                |                                |
| השינוי בגמות המשקעים השנתית הממוצעת (מ"מ) ביחס לתקופה 1951-2017                                                    |                                |                        |                      |                           |                       |                                |                                |
| הנתונים מציגים את השינוי בגשם החזוי לעתיד הקרוב (2021-2050) ביחס לממוצע המשקעים המתועד בתקופה 1951-2017            |                                |                        |                      |                           |                       |                                |                                |
|                                                                                                                    |                                |                        |                      |                           |                       | 10                             | -25                            |

| אקולוגיה                           |                                       |                               |                        |                               |
|------------------------------------|---------------------------------------|-------------------------------|------------------------|-------------------------------|
| עצים                               |                                       |                               |                        |                               |
| מספר עצים ברשות בשנת הדיווח        | ינד עצים לשנת 2030                    | מספר שנים עד שנת הינד         | עצים לשנה נד להגנה     | התקדמות לקראת הינד            |
| 40,000                             | 50,000                                | 11                            | 833                    | 80.00%                        |
| מספר נריתות בשנת הדיווח            | מספר נטינות בשנת הדיווח               | יחס נטינות לכריתות            |                        |                               |
| 109                                | 800                                   | 734%                          |                        |                               |
| תכנית                              |                                       |                               |                        |                               |
| אחוז שטחים פתוחים (חקלאי נוי) 2013 | שטחים פתוחים מתוך שטח הרשות שנה נכחית | יחס שטח פתוח 2013 לשנה הנכחית | שטח בנוי/שטח פתוח 2013 | שטח בנוי/שטח פתוח לשנה הנכחית |
| 53.7                               | 0.00                                  | 0%                            | 0.86                   | #DIV/0!                       |

יש לשאוף שמספר הנטיעות יהיה גדול ממספר הכריתות (% גדול מ 100)

יש לשאוף שהיחס בנוי/פתוח ילך ויורד עם השנים

| << איזמים בעתיד >> |                          |                         | << איזמים בהווה >> |                 |                             |
|--------------------|--------------------------|-------------------------|--------------------|-----------------|-----------------------------|
| טווחי זמן          | שינוי צפוי בתדירות האיום | שינוי צפוי בעוצמת האיום | רמת סיכון בהווה    | סוג איום אקלימי |                             |
| הווה               | עלייה                    | עלייה                   | בינוני             |                 | חום קיצוני                  |
| טווח בינוני        | לא ידוע                  | מאוזן                   | בינוני             |                 | קור קיצוני                  |
| הווה               | עלייה                    | עלייה                   | גבוה               |                 | משקעים קיצוניים             |
| הווה               | עלייה                    | עלייה                   | גבוה               |                 | הצפות                       |
| טווח בינוני        | עלייה                    | עלייה                   | גבוה               |                 | עליית מפלס מי הים           |
| טווח בינוני        | לא ידוע                  | עלייה                   | נמוך               |                 | בצורת                       |
| הווה               | עלייה                    | עלייה                   | גבוה               |                 | סערות                       |
| לא ידוע            | לא ידוע                  | לא ידוע                 | נמוך               |                 | שריפות יער- לא רלוונטי לעיר |
| טווח קרוב          | עלייה                    | עלייה                   | בינוני             | [נדידת דיונה]   | אחר                         |

## 6.2. לוח מחוונים מיטיגציה :

| בניה ירוקה                         |                                                    |                                        |                                           |                          |                   |
|------------------------------------|----------------------------------------------------|----------------------------------------|-------------------------------------------|--------------------------|-------------------|
| מספר התרי הבניה שניתנו בשנת הדיווח | מספר התרי הבניה שניתנו בתוך בניה ירוקה בשנת הדיווח | סכ"כ התרם ירוקה מתוך כלל התרם (אחוזים) | עד רשות למספר התרם ירוקה עד 2030 (אחוזים) | סכ"כ פ"ר בנו בבניה ירוקה | התקדשות לקראת הקד |
| 20                                 | 2                                                  | 10                                     | 100                                       |                          | 10.00             |
| 3                                  | 1                                                  | 33                                     | 100                                       |                          | 33.33             |
| 1500                               | 150                                                | 10                                     | 100                                       |                          | 10.00             |
| 6                                  | 4                                                  | 67                                     | 100                                       |                          | 66.67             |
| 1                                  | 0                                                  | 0                                      | 100                                       |                          | 0.00              |
| 0                                  | 0                                                  | #DIV/0!                                | 100                                       |                          | #DIV/0!           |
| 3                                  | 3                                                  | 100                                    | 100                                       |                          | 100.00            |
| 7                                  | 0                                                  | 0                                      | 100                                       |                          | 0.00              |

לוח המחזאים שלפניהם מציג בצורה גרפית את מצב הרשות ביחס ליעדי הפחתת הפליטות, כפי שבא לידי ביטוי במידע שנמסר בגיליונות הקודמים

## אנרגיה

| צריכת רשות                    | אחוז מכלל צריכת האנרגיה הרשותית | סה"כ צריכת בקט"ש                             | סה"כ פליטת גז"ח (טון) בשנת הדוח | פליטת גז"ח ממקור זה כבסיס להפחתה (טון) | סטיה באחוזים ביחס לממוצע הארצי | יעד הרשות לקראת 2030 (טון גז"ח ממקור זה) | התקדמות לקראת היעד      |
|-------------------------------|---------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------------|----------------------------------------|--------------------------------|------------------------------------------|-------------------------|
| מבני הרשות                    | #DIV/0!                         | 0                                            | 0.00                            | 30                                     | #DIV/0!                        | 24                                       | 125.00                  |
| מסדות חינוך                   | #DIV/0!                         | 0                                            | 0.00                            | 27                                     | #DIV/0!                        | 21                                       | 125.00                  |
| אחוז מכלל צריכת האנרגיה ברשות | מספר הפנסים המכלול ברשות        | מספר הפנסים בטכנולוגיה מסמית LED או אנדוקציה | % תאורה מסמית מכלל פנסי הרשות   | % תאורה מסמית כבסיס לתכנון             | % תאורה מסמית מכלל הפנסים      | יעד הרשות לקראת 2030                     | אחוז התקדמות לקראת היעד |
| תאורת חוץ                     | #DIV/0!                         | 26000                                        | 4500                            | 17.31                                  | 17.31                          | 75                                       | 23.08                   |

| מגזר בית                          | סה"כ צריכת בקט"ש | סה"כ פליטת גז"ח | כבסיס להפחתה (טון) | פליטת גז"ח ממקור זה | סטיה באחוזים ביחס לממוצע הארצי | יעד הרשות לקראת 2030 (טון גז"ח ממקור זה) | התקדמות לקראת היעד |
|-----------------------------------|------------------|-----------------|--------------------|---------------------|--------------------------------|------------------------------------------|--------------------|
| מגזר בית - למ"ר (לפי ארמנה)       | 61.73            | 0.033           | 0.033              | 77.16               | 0.03                           | 0.03                                     | 0.00               |
| מגזר בית - לנפש (לפי מספר תושבים) | 2121.53          | 1.14            | 1.14               | 84.86               | 0.92                           | 0.92                                     | 0.00               |

| מגזר מסחרי ותעשייתי                        | סה"כ צריכת בקט"ש | סה"כ פליטת גז"ח | כבסיס להפחתה (טון) | פליטת גז"ח ממקור זה | סטיה באחוזים ביחס לממוצע הארצי | יעד הרשות לקראת 2030 | התקדמות לקראת היעד |
|--------------------------------------------|------------------|-----------------|--------------------|---------------------|--------------------------------|----------------------|--------------------|
| מגזר מסחרי ותעשייתי, לאחוז מ"ר (לפי ארמנה) | 151652.80        | 81.81           | 81.811             | 606.61              | 49.1                           | 49.1                 | 0.00               |

## תחבורה

| מספר רכבים חשופים | אחוז ביחס לכלי הרכב המכלול ברשות | מספר עמדות טעינה | מספר עמדות טעינה ממוצע על פי מספר כל רכב קיים | יעד עמדות טעינה רשות לקראת 2030 | התקדמות לקראת היעד |
|-------------------|----------------------------------|------------------|-----------------------------------------------|---------------------------------|--------------------|
| 10                | 0.02%                            | 15               | 1                                             | 80                              | 18.75              |

### 6.3. רשימת המשתתפים במנגנונים הארגוניים של המאיץ ובסדנאות

| רשימת משתתפים תהליך המאיץ               |                                                                    |
|-----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| ועדת היגוי עליונה:                      | רה"ע ד"ר יחיאל לסרי<br>מנכ"ל העירייה אילן בן עדי<br>מה"ע דורון חזן |
| <b>וועדת היגוי (*) בצוות ליבה/מוביל</b> |                                                                    |
| ראש הצוות - אדריכל העיר                 | רם אהרוני (*)                                                      |
| מנהל הנדסה:                             | אלמוג אפטבי                                                        |
|                                         | אלינה לובנצוב                                                      |
|                                         | אמיר יוחאי - חשמל ותאורה (*)                                       |
| מנהל כספים :                            | פלורי דהן -תקציבים                                                 |
|                                         | יבגני גומרוב- גזברות                                               |
|                                         | דניאלה בכש-תקציבים                                                 |
|                                         | אופק פס- בקרה וכלכלה                                               |
| מנהל חינוך :                            | חופית סיון גל ים                                                   |
| מנהל שירותים חברתיים :                  | רותי רוזנברג- עבודה קהילתית                                        |
|                                         | חגית שרף - עבודה קהילתית                                           |
|                                         | פליסיה אהרון - עבודה קהילתית                                       |
| מנהל כללי :                             | אסתי פילוס- תכנון אסטרטגי                                          |
|                                         | אור ללוש - תכנון אסטרטגי                                           |
|                                         | שלומית שוחט - תעשייה ותעסוקה                                       |
|                                         | אור בן שמחון - תעשייה ותעסוקה (*)                                  |
| מנהלת הסכם הגג:                         | אייל דוידוביץ- ראש מנהלת הסכם הגג                                  |
| מנהל תפעול :                            | ימית הוניקמן - איכות הסביבה (*)                                    |
|                                         | מרון יעקובוב - מנהל מחלקת ניקוז ונחל (*)                           |
|                                         | יוסי לרר - מנהל אגף נטיעות (*)                                     |
|                                         | יעקב פלאצי' - מנהל אגף איכות הסביבה ורישוי עסקים                   |
| איגוד ערים לאיכות הסביבה:               | ענת רוזן - מנהלת איגוד ערים (*)                                    |
| <b>משתתפים נוספים בסדנאות:</b>          |                                                                    |
| מנהל הנדסה:                             |                                                                    |
| חשמל ומאור:                             | רינת עמר, גברעאל אזולאי                                            |
| רישוי בנייה :                           | ג'ני רוזנבלט                                                       |
| אגרות והיטלים :                         | אילנית זוהר                                                        |

| רשימת משתתפים תהליך המאיץ    |                                                                       |
|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| תכנון :                      | נריה דולב, לדה קורסונסקי, אסי ידידיה , שלומית דנינו .                 |
| תשתיות , תנועה וכבישים:      | ארקדי ברובר, יאיר רבני , אילנית אלימלך , דימיטרי שנדיבין, לריסה קגנוב |
| מידע להיתר:                  | מרסלה זוהר                                                            |
| נכסים:                       | מירב ביטון                                                            |
| מבני ציבור:                  | עמית אלגמיל                                                           |
|                              |                                                                       |
| <b>מנהל כללי :</b>           |                                                                       |
| משנה למנכ"ל העירייה :        | דינה בר אולפן                                                         |
| דוברות ויחסי ציבור:          | אוהד צויק                                                             |
| מכרזים:                      | אופיר היימן                                                           |
| פיתוח, הדרכה ואו"ש           | שלמה דהן                                                              |
| בטיחות ורכב :                | אמנון לוי                                                             |
| מע' מידע:                    | ארז דרור                                                              |
| <b>מנהל מנכ"ל :</b>          |                                                                       |
| התחדשות עירונית:             | הילה גזית, ליאור לוי , אתי ורטה                                       |
| ביטחון עירוני :              | אריה איטח , סמי אביר                                                  |
| מחקר וידע עירוני :           | שרית ניסים                                                            |
| הסכם הגג:                    | שני שמעוני , משה גשייד                                                |
| <b>מנהל כספים:</b>           |                                                                       |
| רכש ולוגיסטיקה :             | יוסף וקנין                                                            |
| גזברות:                      | שני לוי                                                               |
| גבייה:                       | מזל אבוטבול                                                           |
| <b>מנהל שירותים חברתיים:</b> |                                                                       |
| בריאות:                      | מירי בן דוד                                                           |
| אזרח הותיק:                  | אירית אסרף                                                            |
| מועדוניות:                   | רויטל אזואלוס                                                         |
| רווחה:                       | עומר אונגר , ורוניק ברמי                                              |
| <b>מנהל חינוך:</b>           |                                                                       |
| חינוך:                       | מיטל אליאס, מיכאל אלמקיאס                                             |
| חינוך חרדי:                  | זלמן ינקילביץ                                                         |
| חינוך על יסודי :             | דני קליין                                                             |
| חטיבה צעירה :                | מרטין עובדיה                                                          |
| <b>מנהל תפעול:</b>           |                                                                       |
| תפעול:                       | איבון בן שטרית רומה אורן                                              |
| נטיעות:                      | יוסי לרר                                                              |
| מנהלת רובע:                  | יעקב ביטון, אהרון מור, דני יצחק, אפרים בנוב, רמו ברגיג.               |
| אגף תפוז :                   | צביקה קוזיקרו, אריה תורג'מן                                           |
| נחלים וניקוז:                | מירון יעקובוב                                                         |
| רישוי עסקים ואיכות הסביבה :  | יעקב פלאצי, סלבי שרפי,                                                |
| תרבות הדיור:                 | אסנת בן לולו                                                          |
| מוקד עירוני:                 | דוד דבש, יוסי אנטבי                                                   |
| מח' וטרינרית:                | משה דהן                                                               |

| רשימת משתתפים תהליך המאיץ |                                    |
|---------------------------|------------------------------------|
|                           |                                    |
| מנהל משאבי אנוש:          | איילה גיני                         |
| החברה לתיירות:            | עופר דרי , אבי אסולין , אירמה צור. |
| חברה כלכלית               | מארק קראפ                          |
| רשות הספורט:              | ניסים דוק, אוהד יפרח               |
| החברה למתנ"סים:           | אורן טואיל                         |