



פורום היערכות והתמודדות רשויות השרון עם משבר האקלים



דוח מסכם שנת פעילות ראשונה 2020-2021



דבר מנהל היחידה האזורית לאיכות הסביבה בשרון

אנו מאמינים שיחד נוכל להמשיך לפתח וליצור חזון אזורי משותף בעל יכולות השפעה הולכות ומתרחבות על החברה, סביבה והכלכלה שלנו, למעננו ולמען הדורות הבאים.

ברצוני לברך אתכם, ראשי רשויות השרון, על שותפות חשובה זו ועל עשייה אמיצה ולא מתפשרת, למען שמירה על איכות חיי התושבים ברשות. כמו כן, להודות לכל העמלים על המהלך - צוות ההיגוי של היחידה האזורית לאיכות הסביבה בשרון, אנשי המקצוע מכלל הרשויות, שותפינו ממשרדי הממשלה, השלטון המקומי, האקדמיה והחברה האזרחית.

בהצלחה לכולנו.

אורן תבור,
מנהל היחידה האזורית
לאיכות הסביבה בשרון



לפני כשנה התכנסה היחידה האזורית לאיכות הסביבה, יחד עם שש הרשויות השותפות שלנו, להקמת הפורום האזורי הראשון בישראל להיערכות והתמודדות רשויות עם המשבר הגדול ביותר המאיים עלינו בשרון, בישראל ובעולם בכלל – משבר האקלים.

יחד, ניסינו להבין, כיצד אנו, כרשויות נפרדות וכמרחב משותף, יכולים לפעול ולייצר אימפקט רחב ומשמעותי להפחתת פליטות, ולהתמודדות עם איומי משבר האקלים.

נוכחנו לדעת כי משבר האקלים הוא אחד האתגרים הגדולים איתו יאלצו הרשויות להתמודד בשנים הבאות, וזיהינו כי תהליך ההיערכות מהווה גם הזדמנות להתפתחות, חדשנות, ושיתופי פעולה.

בשנה הנוכחית הפקנו תוצרים רבים, ביניהם הקמת הפורום האזורי וצוותי היגוי רשתיים לאקלים, תוכניות פעולה לטווח קצר בכל רשות וכן תוכנית פעולה אקלימית אזורית, שתהווה עבורנו ועבור הרשויות חץ צפון אקלימי לשנים הקרובות. בשנה הבאה ניכנס לשנת יישום ראשונה, שאין לי ספק שתביא עמה הזדמנויות ופריצת דרך.



צוות היחידה האזורית לאיכות הסביבה בשרון

דבר ראשי רשויות השרון

דבר ראש עיריית כפר סבא

חבריי לפורום האזורי,

משבר האקלים הפוקד את העולם בשנים האחרונות, לא פוסח על ישראל המהווה Hot Spot במזרח התיכון, ומחייב את כולנו להיערכות מחודשת ולשינוי דפוסי ההתנהגות.



שינויי מזג האוויר שנצפו בישראל בשנים האחרונות, התבטאו באירועי גשם קיצוניים, סערות, שיטפונות, הצפות, אירועי חום קיצוניים וממושכים, התפשטות מזיקים ומחלות ועוד. מעשי ידי האדם לאורך מאות אלפי שנים, הובילו אותנו למשבר חמור העלול לסכן את עתידו של כדור הארץ, את עתידם של הילדים והנכדים שלנו, וזה הזמן שלנו להרים את הכפפה ולפעול, בנחרצות לפני שיהיה מאוחר מדי, ואנחנו - לא מחכים. המושכות צריכות להיות בידיים של הרשויות המקומיות, שיכולות וצריכות לנהל את הנושא מהבחינה המקומית ולא לחכות להחלטות ורגולציה ממשלתית, וכך בדיוק אנחנו פועלים בכפר סבא.

בחודשים האחרונים אנו בתהליך כתיבת תוכנית רשותית לעשור הקרוב בנושא היערכות לשינויי האקלים והפחתת פליטות גזי חממה. התוכנית משלבת את האנשים המקצועיים ביותר מאגפי העירייה לצד גורמי מקצוע מהיחידה האזורית לאיכות הסביבה בשרון, אנשי אקדמיה,

דבר ראש עיריית רעננה

משבר האקלים וההתחממות הגלובאלית כבר כאן, ומהווים דגל אדום ואות עבורנו להיערכות מוגברת ובחינת כיווני פעולה מיידיים וארוכי טווח, אשר תבטיח את השמירה על איכות חיי התושבים. כרשות מקומית, ומתוך



היכרותנו הבלתי אמצעית את השטח, יש בידינו היכולת והכלים לתת מענה מיטבי בנושא גם בעתות משבר.

עיריית רעננה רואה בשמירה על איכות הסביבה ועל כדור הארץ ערך עליון, ופועלת במלוא המאמצים ובעשייה סביבתית עניפה למימוש ערך זה, תוך רתימת תושבי העיר לנושא. כחלק מהפעילות הכוללת, הצטרפה באחרונה העירייה לפורום האזורי להיערכות רשויות השרון למשבר האקלים וכן בנתה תוכנית פעולה מפורטת בנושא האקלים בתמיכת משרד האנרגיה, הפנים והגנת הסביבה.

תוכנית העבודה נבנתה תוך שיתוף פעולה רב אגפי, מחשבה מעמיקה ותכנון מורכב, במטרה להתאימה ליישום היעדים העירוניים שהצבנו בנושא, תוך תכנון תקציבי מותאם, וניהול נכון ואחראי.

יועצים ותושבי העיר. התוכנית מתמקדת בארבעה צירי פעולה מרכזיים: ניהול משאבי האנרגיה, קירור העיר, ניהול נגר וחוסן קהילתי, במטרה לפעול בשני ערוצים מקבילים: מיטגציה- הפחתת פליטות גזי חממה, ואדפטציה- יצירת חוסן עירוני להתמודדות עם שינויי האקלים. בסיום תהליכי החשיבה המשותפים נגבש תוכנית מסודרת שתאשר בהנהלת העיר והנהלת "המאיץ", קול קורא בו זכינו מטעם משרד האנרגיה, המשרד להגנת הסביבה ומשרד הפנים.

חיזוק מערך החירום העירוני, התאמת היישוב לאקלים המשתנה, מוכנות להצפות והפחתת החום בעיר על ידי נטיעת עצים, ופתרונות הצללה, ניהול משק אנרגיה יציב ומקיים על ידי התייעלות אנרגטית וייצור אנרגיה מתחדשת, הטמעת דרישות סביבתיות בפרויקטים של תכנון ובנייה, שיקום ערכי טבע וחיסכון במשאבים- כל אלו הם רק חלק קטן מהצעדים שאנחנו יכולים לנקוט ונוקטים כבר היום, על מנת להתמודד ברמה העירונית עם השלכות שינויי האקלים, לצמצם נזקים ולהסתגל לסביבה החדשה ביתר קלות.

אני מודה לכל מי שלוקח חלק במאמץ החשוב הזה למען עתיד כדור הארץ ועתיד ילדינו.

רפי סער,
ראש העיר כפר סבא

התוכנית נעשתה בשיתוף בעלי עניין מהמגזר הפרטי והציבורי ומתמקדת בנושאי קירור העיר והצללת המרחב הציבורי, ניהול נגר ומניעת הצפות, התייעלות אנרגטית ומעבר לאנרגיות מתחדשות, החלת תקני בניה ירוקה מתקדמים, קידום תחבורה לא ממונעת לצד חשמול תחבורה ציבורית ופרטית, חיזוק החוסן הקהילתי בדגש סיוע לאוכלוסיות פגיעות לשינויי האקלים, היערכות מערך החירום וכן היערכות מערך החינוך ברמה הפדגוגית והתשתיתית.

ברצוני להודות למנהלי האגפים ועובדי העירייה על התגייסותם לתהליך, למחלקת קיימות על הובלת המהלך, ליועצי היחידה האזורית לאיכות הסביבה בשרון ולמשרדי הממשלה המלווים את התהליך לאורך הדרך. כן שלוחה תודתי לחבריי לפורום האזורי, עימם אנו מובילים מהלך מאוחד, שהינו בעל השפעה נרחבת ומשמעותית על איכות החיים הן עבור תושבי רשויות השרון והן ברמה הלאומית.

שלכם,
ראש העיר רעננה
חיים ברוידא

דבר ראש מועצה אזורית חוף השרון



משבר האקלים העולמי כבר כאן והשפעתו ניכרת גם במדינת ישראל ובמרחב בו אנו חיים. בשנים האחרונות אנו עדים ומתמודדים יותר ויותר עם אירועי מזג אוויר קיצוני הנגרמים כתוצאה משינוי האקלים: תופעות של סופות והצפות בחורף, הגורמים לנזקים בתשתיות ובחקלאות לצד עומסי חום קבדים בקיץ, אשר צפויים להיות שכיחים יותר ויותר בשנים הבאות.

משבר האקלים מחייב אותנו לא רק בחשיבה אלא בהיערכות צופה פני עתיד. כחלק מהיערכות זו, המועצה האזורית חוף השרון מקדמת תוכנית רשותית לטווח הקצר והארוך כחלק מהיערכותנו להתמודדות עם שינויי האקלים.

התוכנית משלבת אנשי מקצוע מאגפי ומחלקות המועצה לצד גורמי מקצוע מהיחידה האזורית לאיכות הסביבה בשרון, אנשי אקדמיה, יועצים, חברי ועדת איכות סביבה ותושבים ומתמקדת בארבעה צירי פעולה עיקריים:

- אנרגיה מקיימת- הרחבת השימוש בפאנלים סולאריים בסקטור ביתי, מסחרי וחקלאי
- ניהול שטחים פתוחים- נגר והצפות
- הצפות מהים-צונאמי וקריסת מצוק
- הערכות מערכת החינוך למשבר האקלים

בראש ובראשונה זוהי אחריות המדינה להתוות תכנית לאומית ורשותית מגובה בסמכויות ותקציבים ראויים. משבר האקלים כבר פה ולנו אין את הפריבילגיה להמתין. לכן אני רואה חשיבות גדולה בשיתוף פעולה בינינו, רשויות השרון, ובינינו לבין גורמי ממשל ותכנון לאומיים.

בחוף השרון אנו שמים דגש גדול ובלתי מתפשר, בכל הנוגע לפתרון ניקוז השטחים הפתוחים מפני הצפות כתוצאה מגשמים עזים. זהו נושא מורכב ולשם כך אנו עובדים בשת"פ עם רשות מקרקעי ישראל למציאת פתרון לאגן הפולג – פתרון שבלעדיו לא תוכל המדינה להמשיך ולפתח את המרחב העירוני העוטף אותנו.

היערכות למשבר האקלים היא השקעה חשובה ובטוחה, בעלת השפעות רחבות על חיינו ועתיד ילדנו. בפעולות ההיערכות, יש תועלות רבות הנותנות מענה למגוון אתגרים רשותיים, תרומה לחוסן המועצתי, לכלכלה, לחינוך, לקהילה ולבריאות הציבור ושמירה והגנה על הסביבה בה אנחנו חיים. זו משימה חשובה מאין כמותה, ומועצה אזורית חוף השרון מגייסת אליה בשילוב כוחות של תושביה, ובשיתוף פעולה הדוק עם שאר רשויות מרחב השרון.

**בברכה,
אלי ברכה,
ראש המועצה האזורית חוף השרון**

דבר ראש מועצה מקומית כוכב יאיר - צור יגאל



תושבות ותושבים יקרים, משבר האקלים כבר כאן והוא משפיע גם באזורנו על איכות החיים והבריאות. הוא חוצה תחומים, אנפים, מחלקות ורשויות. תהיה זאת טעות לחשוב שמשבר האקלים הוא נחלתם של שוחרי הסביבה ומשוגעים לדבר. למעשה, מדובר במשבר עולמי המחייב אותנו לפעול כעת על מנת להגן על האוכלוסייה גם בעתיד.

המועצה המקומית כוכב יאיר - צור יגאל שותפה כיום למאמץ הלאומי ופועלת בנושא. במהלך השנה האחרונה גבשנו צוות ייעודי בשיתוף היחידה האזורית לאיכות הסביבה בשרון, המורכב ממנהלי מחלקות וגורמי מקצוע, שיזם והוביל כתיבת תכנית פעולה להיערכות והתמודדות אקלימית העוסקת בקירור המרחב הציבורי בעיקר על ידי נטיעת עצים, ניהול נגר מבוסס טבע וחלחול בתחומי המועצה ובאיזור התעשייה. נוסף לאלה אנו פועלים לייעול המאזן האנרגטי של הרשות וקידום השימוש באנרגיות מתקדמות במרחב הציבורי ומבססים את היערכות מערך החינוך למשבר האקלימי מבחינה פדגוגית ותשתיתית. בנוסף, במסגרת אשכול רשויות השרון, בו חברות 14 רשויות,

אנו פועלים יחד עם משרדי הממשלה והרשויות לקידום ההיערכות בתחומי הסביבה וההתייעלות האנרגטית, באמצעות קידום פרויקטים אזוריים משותפים.

אנו גאים על כך שבמהלך השנה האחרונה הצטרפה המועצה המקומית, יחד עם רשויות נוספות בשרון, לאמנה הבינלאומית של אגן הים התיכון לאקלים ואנרגיה ובכך היא מתחייבת לפעול להפחתת פליטות גזי חממה ולהיערכות הרשות למשבר האקלים.

יחד עם גורמים נוספים באזור אנו פועלים להבטיח את עתיד השטחים הפתוחים העוטפים את המועצה ולצמצם, ככל הניתן, כל פגיעה ופיתוח, ולהבטיח את קיומם לדורות. אנו מבינים כי היערכות לטיפול במשבר האקלים היא צו השעה ואנו מחוייבים להמשיך ולפעול יחד עם רשויות השרון להיערכות והתמודדות אקלימית להבטחת איכות החיים של כולנו.

בברכה,

רן קאשי, עו"ד
יו"ר ועדת איכות הסביבה
יובל ארד
ראש המועצה המקומית
כוכב יאיר - צור יגאל
כוכב יאיר - צור יגאל
יו"ר אשכול רשויות השרון

דבר ראש מועצה אזורית דרום השרון



שינויי האקלים אינם עוד נושא שבשוליים, אם כי מציאות המשפיעה על חיינו ובעלת השלכות הרסניות.

אין ספק שעל כלל הרשויות המקומיות להגיב למציאות זו, להיערך לתופעות הכרוכות בה ולפעול כדי לצמצם את הנזקים שכבר כאן ואלה שעתידיים להיווצר.

זוהי אחריותנו כרשויות מקומיות להתגייס לאינטרס הלאומי והגלובלי ולקדם תהליכים שיתנו מענה לאותם אימים קיימים.

נמשיך כמועצה וכחברה בפורום האזורי של רשויות השרון ליישם את תוכנית הפעולה האקלימית שפיתחנו ולפעול על מנת לקדם קיימות כערך חינוכי וכפרקטיקה הלכה

למעשה: דרך יוזמות חינוכיות, הסברה ותשתיות, דרך הרחבת השימוש באנרגיה מתחדשת, קידום תחבורה חכמה, הערכות לגלי חום ועוד.

כמו כן בראש ובראשונה נמשיך במאבקנו לשמירה על השטחים החקלאיים והמרחבים הפתוחים בשטחנו, שנתרו הריאות הירוקות האחרונות של אזור המרכז והם בעלי חשיבות אקולוגית משמעותית מאין כמוהו. שטחים אלה מהווים חלק בלתי נפרד מהיערכות והתמודדות מקומית ואזורית למשבר האקלימי.

נירתם ונפעל להפוך את האיום להזדמנות- הזדמנות לשפר את איכות חיינו- שלנו ושל הדורות הבאים.

אשרת גני גונן,

ראש המועצה האזורית דרום השרון

דבר ראש עיריית הוד השרון



"לא החזק ביותר, או האינטליגנטי ביותר הוא ששורד, אלא זה המגיב בדרך הטובה ביותר לשינוי" (צ'ארלס דארווין)

משבר האקלים אינו עוד אירוע שצפוי בעתיד, אלא נוכח כאן ועכשיו לנגד

עינינו, בישראל וברחבי העולם, נוגע בכולנו ומחייב אותנו לפעולה מיידית ושינוי דפוס חשיבה. לא עוד מאבק בטבע וניסיון להכפיפו לרצונותינו, אלא חיים לצידו, מתוך הבנה שהאינטרס הסביבתי הוא בסופו של דבר גם האינטרס של דורות העתיד ושל עתיד האנושות כולה.

זהו לא שינוי פשוט. במשך דורות הכניע האדם את הטבע, עשה בו כחומר ביד היוצר, כדי לפתח את האנושות ולפרוץ גבולות. בדורות האחרונים ההשלכות של מעשי האדם הדליקו נורות אדומות אצל חוקרים שידע להגיד שהתוצאות בעתיד יהיו קשות. מתנגדי המדע ובעלי אינטרסים רבים במגזר העסקי והציבורי הרוויחו מכך שהתוצאות מהן הזהירו מדעני האקלים לא נראו בעין. כעת, לאחר תקופות חיים שלמות, מחיר כיבוש הטבע מוגש לנו לפירעון על בסיס קבוע בהפרעות אקלים חוזרות ונשנות הגובות מחירים גבוהים בכל רחבי תבל.

שיטפונות החורף שעבר שהיכו באזורנו ואירועי מזג אוויר הקיצוניים החוזרים על עצמם מדי שנה וגובים חיי אדם בקור וחום קיצוני, הם רק דוגמאות לתוצאות הרוות אסון של המהלך האנושי הבלתי פוסק להכפיף את הטבע לרצון האדם. בהוד השרון למשל, לאחר שנים ארוכות של עוד ועוד בנייה, ללא התחשבות בתוואי הקרקע, בצורך באגני היקוות תוך שינויי זרימת נחלים והכנסתם לצינורות ולערוצים הצרים מלהכילם, בנייה על תוואי זרימת הנחלים ועוד,

אירועי הקיצון הפכו תכופים ויכולתה של האדמה להתמודד עם כמויות המים, פחתה משמעותית.

כעירייה אנחנו פועלים כדי לתקן את שדרוש תיקון ולייצר תשתית שתאפשר התמודדות טובה ככל הניתן עם פגעי מזג האוויר. עיריית הוד השרון על אגפיה השונים פועלת במגוון תחומים הרלוונטיים להתמודדות עם משבר האקלים תוך תיקון העבר ותכנון מיטבי לעתיד. אנו מקדמים תוכניות עבודה לניהול הנגר, לשימור שטחי חילחול ומניעת הצפות, לקידום הקירור העירוני באמצעות שתילת יערות עירוניים, לקידום בנייה ירוקה של מבני מגורים ומבני ציבור ולחיזוק החינוך לקיימות ולהיערכות לאתגרי האקלים העומדים לפתחה של האנושות, בארץ ובעולם.

כוחנו רב יותר כשאנו פועלים יחד. התכנון העירוני חייב להיות חלק מתכנון אזורי שמחייב חשיבה אזורית ומענים אזוריים. פגעי מזג האוויר לא מכירים בגבולות מוניציפליים או לאומיים ולכן גם המענים להם, אסור שיוגבלו לתחומי רשות מקומית או אפילו מדינה זו או אחרת.

הקמת הפורום האזורי הראשון מסוגו בארץ מבטאת הבנה, כי משבר האקלים ימשיך להשפיע על חיינו כאן וכי עלינו לפעול יחד כדי להתמודד עימו, הבנה שרשויות השרון מובילות אותה ואני מודה על כך לצוותים בעיריות, ליחידה האזורית ולכל השותפות והשותפים. אני מצפה להמשך הפעילות של הפורום ולחיבור לגופי המדינה הרלבנטיים לקידום העשייה המשותפת למענים אזוריים להשלכות משבר האקלים ולצמצום טביעת הרגל הסביבתית, שאנחנו מותירים מאחורינו.

אם לא נשתנה – פשוט לא נהיה.

אמיר כוכבי

ראש עיריית הוד השרון

תוכן עניינים

2	..... דברי פתיחה
7	..... פרק א: רקע
8	..... • משבר האקלים בעולם
10	..... • משבר האקלים בישראל
11	..... • משבר האקלים באזור השרון
13	..... פרק ב: מודל הפורום
17	..... פרק ג: תוכנית פעולה אקלימית מוצעת לרשויות השרון
18	..... • תיאור המהלך והדיון בצוותי העבודה
	..... • המלצות הצוותים על כי תחומים:
23	..... סל כלים ופעולות לרמה האזורית והמקומית
27	..... פרק ד: פעילות רשויות השרון ב-2021-2020
37	..... פרק ה: תוכנית פעולה אזורית 2021-2022
43	..... שותפי ושותפות הפורום האזורי
46	..... מקורות



פרק א' - רקע

משבר האקלים כבר כאן. סופות קיצוניות והצפות בחורף, כמו גם עומסי חום כבדים בקיץ, צפויים להיות שכיחים יותר ויותר בשנים הבאות. להשלכות משבר האקלים השפעה מכרעת על כל אורחות החיים ברשויות שלנו בשרון: פגיעה ברכוש ותשתיות, בריאות הציבור, אקולוגיה מקומית, איכות החיים, כלכלה וחברה.

במטרה לשמור על איכות החיים של התושבים נוכח השינויים האקלימיים, ולפעול למען הפחתת פליטות גזי החממה, הוקם בחודש אוקטובר 2020 הפורום האזורי להיערכות ולהתמודדות רשויות השרון עם משבר האקלים.

הפורום האזורי הינו הפורום הראשון מסוגו בארץ, בו פועלות הרשויות יחד וכל אחת לחוד על מנת להתמודד עם המשבר ולהיערך להשלכותיו.

שותפות אזורית

מינים ועוד - כולם משפיעים ומושפעים מעבר לגבולות המוניציפליים.

שותפות ארוכת שנים בשרון לימדה אותנו כי החיים ברשות אחת שלובים בחיים ברשויות השכנות. על מנת להתמודד עם המשבר האקלימי, ובתוך כך להמשיך לשגשג, עלינו כולנו לפעול יחד.

אזור השרון הינו אזור ירוק בלב ישראל בעל ערכי טבע מגוונים, קהילה פעילה וכלכלה ענפה. הפורום הוקם במטרה לשמר את איכות החיים והייחודיות שקיימת ברשויות השרון, ולקדמה, ומבקש להטמיע את נקודת המבט האזורית ואת ההזדמנויות הסביבתיות והכלכליות הטמונות בשיתופי פעולה בין-רשותיים בהקשר משבר האקלים.

כעובדי ציבור המלווים את הרשויות, נוכחנו אנשי המקצוע ביחידה לאיכות הסביבה בשרון, כי משבר האקלים דורש מאיתנו לפעול מיידית להתמודדות והיערכות לאיום ממשי זה. הפורום האזורי החל כרעיון: יצירת פלטפורמה משותפת לחשיבה ולקידום פעולות צופות-עתיד, תוך התייחסות להשלכות הרבות של משבר האקלים על תחומים שונים בשטחי הרשויות.

מרבית תחומי הסביבה והקיימות הינם תחומים בין-רשותיים: תחבורה, זיהום אוויר, ניהול נגר, מזיקים, מגוון



ראשי רשויות השרון מתגייסים יחד במסגרת פורום להיערכות רשויות השרון למשבר האקלים, לתמיכה בעיריית הרצליה בעקבות אסון זיהום הים, 2021

אנו יודעים כיום כי השינויים האקלימיים הינם בעיקרם תוצר של פעילות אנושית. תהליכי ייצור אנרגיה הינם הגורם העיקרי של פליטות גזי החממה בעולם, ובישראל בפרט, כאשר שיעור פליטות גזי החממה לנפש בישראל כמעט כפול מן הממוצע העולמי.

לאחרונה (2021) פרסם ארגון ה-IPCC של האו"ם דוח מקיף על שינוי האקלים בו מזהיר כי "אנחנו נמצאים בעיצומו של המשבר הגלובלי החמור ביותר בתולדות האנושות". על פי הממצאים, השינוי האקלימי מתרחש מהר מהצפוי - אירועי קיצון אקלימיים, שריפות, הצפות

משבר האקלים בעולם

שינויי אקלים מתוארים כשינוי בתנאים אקלימיים כגון טמפרטורה ומשקעים באזור מסוים לאורך פרק זמן מתמשך. שינויי האקלים הגלובליים מתייחסים לשינויים האקלימיים המתמשכים על פני כל כדור הארץ. מדעני NASA זיהו כי פני כדור הארץ מתחממים, כאשר השנים החמות שתועדו אי פעם התרחשו ב-20 השנים האחרונות. כך חודש יולי 2021 היה החם ביותר בהיסטוריה המתועדת.¹

NOAA Website, August 13, 2021. Link: <https://www.noaa.gov/news/its-official-july-2021-was-earths-hottest-month-on-record>

המרחב הכפרי ומועצות אזוריות מושפעים משינויי האקלים באופן שונה מהערים. המועצות חולשות על משאבי טבע ושטחים פתוחים אשר מעניקים שירותי מערכת חיוניים לרשות עצמה ולרשויות הסמוכות. לשירותי מערכת אלו חשיבות מכרעת בנושאי ניהול נגר, חלחול מים למי תהום, ויסות טמפרטורה, קיבוע פחמן, בתי גידול למגוון המינים, מרחב ירוק לתיירות ופנאי (חוסן נפשי) ועוד. בנוסף, התושבים במועצות אזוריות חשופים לפגיעות כלכליות בשל התלות במשאבי הטבע והסביבה בענפי החקלאות והתיירות. אי לכך, הצורך להתמודד עם ולהיערך אל השלכות משבר האקלים על משאבי הטבע הינו דחוף וחיוני במיוחד.

לפיכך, הכנה והתמודדות עם משבר האקלים היא צעד הכרחי עבור רשויות מקומיות בשמירה על איכות החיים של התושבים.

כיום, לצד עשייה ממשלתית, רשויות מקומיות ברחבי העולם מגבשות תוכניות להפחתת פליטות גזי חממה והיערכות להשפעות משבר האקלים על הרשות המקומית, וזאת ע"י גיבוש תוכניות ארוכות טווח, הקצאת תקציבים והגדרת יעדים שאפתניים למעבר לאנרגיה מקיימת.⁴

Cities leading the way, C40 CITIES, 2019 4

ופגיעה בנפש ורכוש עתידים להמשיך ולעלות. לצד אזהרה חמורה זו מדגיש הארגון כי יש עדיין זמן לפעול, אך עלינו לפעול במהרה – הדגש העיקרי הינו הפחתת פליטות גזי חממה.²

הזירה הבינלאומית עוסקת מזה שנים רבות בהתוויה של אמנות בין לאומיות להתמודדות עם המשבר האקלימי. כך, מטרתו של הסכם פריז, שנחתם ב-2015, הוא לחזק את המענה הגלובאלי לאיום האקלימי ומחייב את כל המדינות החברות לפעול להשגת היעד הגלובלי – עלייה מרבית של 2 מעלות צלזיוס עד סוף המאה ה-21. במסגרת ההסכם התחייבה ישראל ליעד לאומי להפחתת פליטות גזי חממה עד שנת 2030.³

בכל רחבי העולם, רשויות מקומיות נמצאות בחזית ההתמודדות וההיערכות עם שינויי אקלים.

לערים רגישות גבוהה לנזקי אקלים. מאפיינים עירוניים כגון מיעוט שטחים פתוחים ומרחבים לחלחול טבעי, בינוי צפוף וצפיפות אוכלוסייה, הופכים את המרחב העירוני לפגיע במיוחד למקרי הצפות, עליית טמפרטורה (איי חום), מגיפות ועוד. לפיכך, מוכנות לשינויי אקלים היא חלק מהותי מחוסנה של עיר וכושר ההתמודדות שלה. יחד עם זאת, לצד הפגיעות הגבוהה, ערים נמצאות בחזית מבחינת יכולתן לפעול להפחתת פליטות ולמיתון המשבר.

Climate Change 2021, The Physical Science Basis, IPCC 2
3 אמנת שינוי אקלים UNFCCC, מתוך אתר המשרד להגנת הסביבה:

<https://www.gov.il/he/departments/guides/unfccc>



העיר והכפר: מימין כפר סבא בשקיעה, משמאל: שטחי הצפה במ.א חוף השרון

משבר האקלים בישראל

בין השנים 1950-2017
עליה של

1.4°C

טמפרטורה ממוצעת בישראל



עד סוף המאה נוכחית עליה של כ-

1.5-5°C

בטמפרטורה הממוצעת בישראל
וכמות המשקעים תרד בכ-

10-20%

מקור: השירות המטאורולוגי הישראלי

אזור אגן הים התיכון נחשב לרגיש במיוחד לשינוי האקלים, היות וקצב השינוי ועוצמתו באזור זה גבוהים יותר מאשר במרבית האזורים הגיאוגרפיים על פני כדור הארץ.

על פי הפרסום של השירות המטאורולוגי הישראלי (2019), הטמפרטורה הממוצעת בישראל עלתה ב-1.4 מעלות צלזיוס במהלך 1950-2017. עד לסוף המאה הטמפרטורה הממוצעת בישראל צפויה לעלות בכ-1.5 מעלות צלזיוס בתרחיש האופטימי, או בכ-4-5 מעלות צלזיוס בתרחיש הפסימי, ואילו תרחישים אלו מושפעים עד מאוד ממידת הפעילות האנושית שתינקט לצמצום פליטת גזי חממה. לצד ההתחממות בישראל ניכרת גם מגמת הפחתה בכמות המשקעים הכללית, והצפי הוא כי כמות המשקעים צפויה לרדת בשיעור של לפחות 10%-20% עד לסוף המאה. השינויים בטמפרטורה מביאים עמם מזג אוויר קיצוני יותר, שכולל גידול במספר גלי החום, אירועי גשם עוצמתיים ושינוי בתדירות ובפיזור המשקעים בפריסה גאוגרפית.

השינויים הצפויים בדפוסי האקלים בישראל מאיימים על כל אורחות החיים ברשויות המקומיות:



איכות החיים

עליה במחירי חשמל ומים
הפסקות חשמל תכופות בחורף ובקיץ
מרחב עירוני חם המצמצם תנועת תושבים במרחב הציבורי
עבודה מרחוק / למידה מרחוק



מערכות טבעיות

עומס חום והפחתת בכמות משקעים - פגיעה בשטחים פתוחים וחקלאות
עליה בכמות המזיקים עקה בקרב אוכלוסיית עצים לא מותאמת לאקלים מתחמם
פגיעה במגוון המינים ירידה באיכות האוויר שחיקת מצוק הכורכר (רשויות חוף)
סחף קרקעות בעיר וכפר



תשתיות ורכוש

עליה בפגיעה במבנים ובתשתיות התעצמות תופעת 'אי החום העירוני'
עומס על מערכות ניקוז ברשות
עליה בצריכת חשמל לחימום / קירור הפרעה בערוצי תחבורה נפילת ערוצי תקשורת
עליה בנטל התקציבי המוטל על הרשות לטיפול בתשתיות פגיעה בביטחון האנרגטי הרשותי



בריאות הציבור

עליה בזיהום האוויר עליה במקרי חולי או מוות המקושרים לגלי חום
עליה בכמות המחלות המועברות ע"י וקטורים (כגון קדחת הנילוס)
הפחתה בפעילות גופנית עלייה בתסמיני לחץ וחרדה



כוכב יאיר- צור יגאל, 2015, נפילת תשתיות ועצים לאחר סופה עזה

באפריל 2021 פרסמה הממשלה תזכיר לחוק אקלים, כאשר מטרת החוק היא ליצור מסגרת מתכללת להתמודדות מדינת ישראל עם משבר האקלים. החוק שם דגש על שני היבטים מרכזיים:

1. מניעה וצמצום של פליטות גזי חממה
 2. קידום ההיערכות להשפעות הנובעות ממשבר האקלים ולנזקים
- במסגרת תוכניות אלו, תקציבים ההולכים ומתרחבים ותוכניות שונות ניתנות לרשויות המקומיות לקידום היעדים לאומיים. כך לדוגמה ב-2020 הוציאו במהלך משותף משרדי האנרגיה, הגנת הסביבה והפנים, בשיתוף עם מרכז השלטון המקומי, קול קורא לרשויות מקומיות ליישום תכנית פעולה רחבת היקף להיערכות לשינויי האקלים ולפיתוח אנרגיה מקיימת בשטחי הרשות¹.

1 הודעת דוברות: המאיץ לגיבוש תכניות פעולה להיערכות לשינויי אקלים ואנרגיה מקיימת בשלטון המקומי בהובלת משרד האנרגיה יוצא לדרך, מתוך אתר משרד האנרגיה: https://www.gov.il/he/departments/news/press_221220

משבר האקלים בישראל והשפעתו על אזור השרון

בנוסף לאירועי הגשם הקיצוניים, החום ההולך וגובר נותן את אותותיו. עליה בתדירות שריפות החורש הגובות פגיעה אדירה בטבע וברכוש; עליה במקרי תחלואה בשל גלי חום קשים, המהווים סכנה ממשית לאוכלוסיות רגישות ביניהם קשישים וילדים ועליה באירועי הפסקות החשמל בימי חום קיצוני בשל עומסי הביקוש. מ.א חוף השרון, שהינה מועצה חופית, סובלת בנוסף לכל אלו גם מתופעת קריסת מצוק הכורכר, אשר מתרחשת בשל עליית מפלס מי הים לצד פיתוח הרשות. בשש רשויות השרון החברות ביחידה, חיים כיום כ-300 אלף תושבים. בשנת 2040, צפויים להיות באזורנו כ-550 אלף תושבים - כמעט פי שניים. הגידול בהקיפי הבנייה לצד השינויים האקלימיים מובילים להחרפת ההשפעות האקלימיות על הרשות. כגון: צמצום השטחים בהם מי נגר יכולים לחלחל - מובילים להתגברות אירועי הצפות, בניה מאסיבית מגבירה את התחממות המרחב הרשותי ואי החום העירוני.

מחקר שבדק שינויי טמפרטורה בארץ מאז שנות ה-50 הצביע על מגמת התחממות מובהקת, במיוחד באזורי מישור החוף והשפלה. כלומר, **אזור מישור החוף, שהשרון מהווה חלק ממנו, צפוי להתחמם באופן יחסי יותר משאר חלקי הארץ**¹.

רשויות השרון סובלות כבר היום מהשפעות שינויי האקלים. פגיעה בתשתיות וברכוש בעלות נזק כלכלי אדיר הפכו להיות מציאות החוזרת על עצמה מדי שנה בכל הרשויות. כך במסגרת סופה קיצונית במיוחד בשנת 2015, בה ירדו כמויות גשם גדולות בעוצמה גבוהה ובפרק זמן קצר, העריכה מ.א דרום השרון את הפגיעה במוסדות ציבור, תשתיות ורכוש בכ-מעל 15 מיליון ש"ח, וכפגיעה ביבול חקלאי בכ-מעל 10 מיליון ש"ח. כל זאת בנוסף להשבתת תשתיות - מים, חשמל, תקשורת וכבישים. באותה סופה, בעיר כפר סבא, נפלו כ-7000 עצים שפגעו בתשתיות העירוניות ורכוש פרטי. בחורף 2020 חווינו שוב אירועי גשם קשים מאוד באזור השרון, במהלכם נפגעו במיוחד הרשויות העירוניות (רעננה, הוד השרון) אשר התמודדו עם אירועי הצפה חמורים.

1 יוסף י', פורת ע', פורשפן א', (2018) מגמת השינוי בטמפרטורה בישראל בתקופה 1950-2016 אגף אקלים, שמ"ט, דוח מחקר מס: 06115818

מ.א דרום השרון 2016, בית שנשרף ביישוב נירית
בעקבות שריפת חורש ביער חורשים



מ.א חוף השרון 2020, קריסת מצוק הכורכר



הוד השרון 2020, הצפות כתוצאה מסופה עזה





פרק ב' - מודל הפורום האזורי

מודל



צוות קירור העיר והמרחב הציבורי, פורום היערכות רשויות השרון למשבר

הבחירה במודל של "פורום" נבעה מההכרה בכוח של העברת ידע וניסיון בין הרשויות, ובשל היכולת לפעול ביעילות תוך איגום משאבים מול שש רשויות במקביל. זאת, במטרה לבסס ולחזק את הכוח האזורי בהתמודדות עם בעיות סביבתיות חוצות רשות ופתרון.

לצורך כך, ישנה חשיבות מיוחדת לזיהוי ורתימת גורמים מובילים ואנשי מפתח ברשויות השונות לדיון על חוסן אקלימי ועל הפחתת פליטות גזי חממה. מאמצים רבים הושקעו באיתור וגיוס גורמים אלו מכל רשות ורשות לפעילות הפורום.

מטרת הפורום

להבטיח את השמירה על איכות החיים לתושבי הרשויות בפורום לנוכח שינויי האקלים.

תתי מטרת

1. קביעת יעדי פעולה אקלימיים ברמה המקומית והאזורית, הן לטווח מיידי והן לטווח הארוך.
2. בניית יכולות להתמודדות והיערכות לשינויי אקלים בקרב מקבלי החלטות ברשויות השרון.
3. פיתוח מנגנון ללמידה ועבודה משותפת בין הרשויות בשרון בנושא שינויי אקלים.

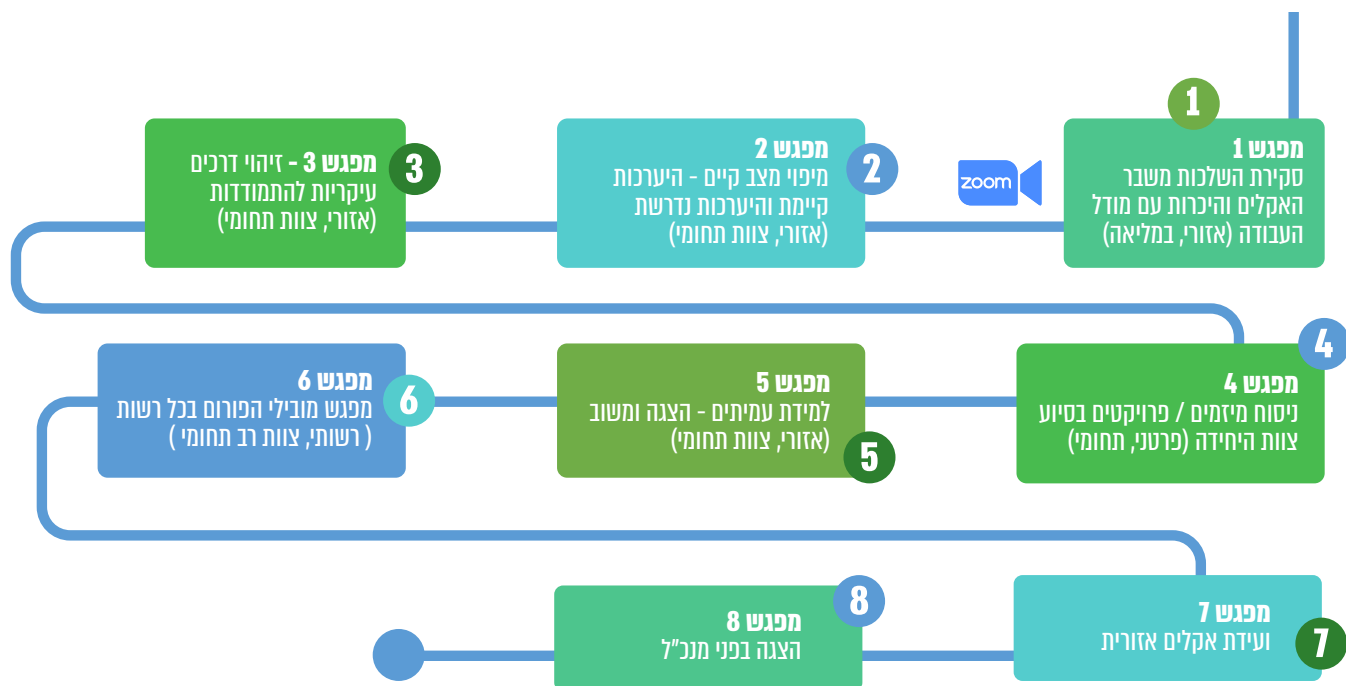
עקרונות מנחים:

- ישימות - הכרת החשיבות של קידום מהלכים מיידיים, פשוטים ואופרטיביים במקביל לפיתוח תוכניות מורכבות ו/או ארוכות טווח.
- זיהוי הכוח האזורי - עידוד שיתופי פעולה אזוריים, וזיהוי ההזדמנויות בממשק בין הערים למרחב הכפרי.
- למידה - הצטרפות לתהליך למידה בנושא התמודדות והיערכות לשינויים אקלים באמצעות 'למידת עמיתים' ואנשי מקצוע רלוונטיים.

תוצרים:

1. תוכניות פעולה רשותיות ראשוניות
 2. תוכנית פעולה אקלימית אזורית הכוללת שיתופי פעולה בהיבטים אזוריים
 3. ביסוס פורום אקלים אזורי
 4. ביסוס ועדות היגוי רשותיות
- תהליך "הפורום" בשנה זו התקיים בשני שלבים:
1. שלב ראשון - התכנסות צוותי עבודה תחומיים, שהורכבו מאנשי מקצוע מכלל הרשויות, במטרה לפתח מטרות ויעדים בתחום ברמה מקומית ואזורית.
 2. שלב שני - התכנסות צוות היגוי רשותי רב-תחומי לעבודה פרטנית בכל רשות.

מתווה הפורום



צוותי העבודה

הפורום כלל שבעה צוותי עבודה מקצועיים שעסקו בתחומים הבאים: ניהול נגר ושטחים פתוחים; קירור העיר והמרחב הציבורי; חוסן קהילתי; חירום; חינוך; אנרגיה מקיימת; והסברה. צוותי העבודה נפגשו למספר מפגשי חשיבה לשם זיהוי הזדמנויות ואתגרים בתחומם, ולגיבוש צעדים מומלצים לרשויות השרון, הן ברמה האזורית והן ברמה המקומית (להלן, 'המלצות'). בסוף ההליך, המלצות אלו גובשו יחד לתוצר משותף של כלל צוותי העבודה המקצועיים: תוכנית פעולה אקלימית מוצעת לרשויות השרון.





צוותי העבודה המקצועיים בפעולה במסגרת הפורום האזורי להיערכות רשויות השרון למשבר האקלים.



פרק ג' - תוכנית
פעולה אקלימית
מוצעת לרשויות
השרון

פרק זה מחולק לשני חלקים:

- א. תיאור המהלך והדיון בצוותי העבודה
- ב. המלצות הצוותים על פי תחומים: סל כלים ופעולות לרמה האזורית והמקומית

תיאור המהלך והדיון בצוותי העבודה המקצועיים

קירור העיר והמרחב הציבורי

משתתפי צוות העבודה המקצועי: אדריכל/ית העיר; מנהלי מחלקות גנים ונוף; מנהלי חזות העיר; מנהלי קיימות; נציגי מחלקות תכנון; מהנדסי וסגני/ת מהנדס הרשות.

נקודת המוצא של השיח בצוות זה היתה התחממות המרחב הציבורי, המורגשת בעיקרה במרחב הבנוי. התחממות זו פוגעת באיכות החיים של התושבים, בעסקים המקומיים, בתרבות הפנאי והמשחק, וביכולת הכללית של התושבים להנות מהשהייה במרחב הציבורי.

הצוות זיהה את הצורך החיוני בנקיטת צעדים לקירור העיר ולהפחתת החום במרחב הציבורי.

במסגרת מפגשי הפורום, הקבוצה העלתה מספר אתגרים עיקריים:

1. בשכונות חדשות - 'הקרוב על המדרכה': קיים מחסור בבתי גידול מספקים לשורשי עצים הנטעים ברשות, וזאת בשל מגוון הצרכים, התשתיות והאיזונים המתחרים על שטחן המצומצם של המדרכות ותת הקרקע.

2. בשכונות קיימות - ישנם מרחבים רבים ללא הצללה.

3. אתגר ניהולי: קיימות הנחיות לניהול יער עירוני שאינן מיושמות במלואן.

ניהול נגר ושטחים פתוחים

משתתפי צוות העבודה המקצועי: מנהלי וסגני אגפי חזות העיר, הנדסה, גנים ונוף, שפ"ע וקיימות; מנהלי מחלקת תשתיות ותוכניות מתאר; מהנדס הרשות; חברי מועצה.

הצוות ציין כי כיום, רשויות מפעילות אמצעים שונים לניהול נגר. אלו כוללים, בין היתר, שמירה על שטחים פתוחים טבעיים ושטחים חקלאיים; הקמת בריכות חורף; שיתופי פעולה עם רשויות ניקוז לטיפול בנחלים; שדרוג תשתיות ישנות בשכונות ותיקות; פארקים עירוניים מהווים מוקדי שהיית נגר; ביצוע תחזוקה למניעת סחף ע"י גינון, הקמת בורות חלחול ופתרונות תשתיתיים חדשניים; וקביעת דרישות תכנון לפינוי 20% משטח המגרש לטובת חלחול והנחיות לטיפול בנגר בתחומי המגרש הפרטי. אולם,

4. פערי מידע תכנוני:

א. לא קיים שימוש במפות צל לטובת תכנון רשותי מותאם אקלים. אין מידע אודות אחוזי הצללה ברשות ו/או אחוז צל מומלץ.

ב. אין תכנון המבוסס על זרמי אוויר המגיעים מהשטחים הפתוחים של הרשויות הכפריות לשטחים העירוניים. ואין מידע בנוגע לתחום זה.



מפגש צוות קירור העיר והמרחב הציבורי במסגרת הפורום, 2021, היחידה האזורית לאיכות הסביבה בשרון

הוסכם כי יש להרחיב אמצעים אלו ולתת לנושא הנגר דגש מיוחד ברשויות.

הצוות התייחס לשינויים במשטר הגשמים, המתאפיינים באירועי גשם קצרים אך עוצמתיים. לצד זאת, הפיתוח המואץ ברשות מרחיב את איטום תכסית הקרקע ומניעת חלחול מי הנגר. שילוב זה גורם להעצמת השפעות אירועי גשם קיצון, וגורר הצפות ונזקים כלכליים אדירים לרשויות מדי שנה. יודגש כי מצבים אלו מהווים גם סכנה לבריאות הציבור ועלולים לגרום גם פגיעה בנפש. אי לכך, הרשויות נדרשות לפעולות מיידיות ותכנון לטווח ארוך שיספקו פתרונות ויבטיחו איכות חיים לתושבים.

בהקשר זה, הצוות העלה שני דגשים עיקריים לניהול נגר בר קיימא. הראשון, הסתכלות הוליסטית על נושא ניהול הנגר בתוך הערים ובשטחים הפתוחים שסביבן. והשני, זיהוי ההזדמנויות בהפיכת מי הנגר מ-'מטרד למשאב' על ידי העשרת מי התהום ושיקום האקוויפר, טיפוח טבע עירוני, חיסכון כלכלי, חוסן קהילתי וחברתי ועוד.

האתגרים העיקריים שזוהו הינם:

1. קושי בתיאום בין רשויות לבין הגופים הרלוונטיים, ומכאן קושי בהטמעה של "מבט על" על ניהול נגר אנגי והתמודדות עם הנגר כנושא חוצה רשויות. לדוגמא - השפעת ניהול הנגר במעלה האגנים על אזורנו עקב זרימת הנחלים

אנרגיה מקיימת

משתתפי צוות העבודה המקצועי: מנהלי אגפי תפעול, בינוי רכש ולוגיסטיקה; מנהלי מחלקות חשמל וקיימות; ממוני אנרגיה; נציגי חברות כלכליות.

הקבוצה דנה בתפקיד ובחשיבות של מערך ניהול האנרגיה הרשותי נוכח משבר האקלים, הכולל גם אמצעי פעולה להפחתת פליטות וגם היערכות מערך האנרגיה לאירועי אקלים קיצוני.

מתוך הדיון של הצוות עלה כי כל הרשויות פועלות בנושא זה, בפרט בהיבטים של הפחתת הפליטות, כאשר עיקר ההתמקדות היא בסקטור הציבורי. למשל, מעבר לתאורת לד במבני ציבור וברחובות; התקנת מערכות פוטוולואיות על מבני ציבור, גגות מגרשי ספורט וחניונים; ניהול חכם של מבני ציבור; החלפת צי רכבים להיברידי; וכן התקנת עמדות טעינה לרכבים חשמליים.

בנוסף, בשל ההתנגדות לתכנון הקמת תחנת חשמל מבוססת גז בשטחי מועצה אזורית דרום השרון, חלק גדול מהרשויות בשרון התחייבו למעבר לאנרגיות מתחדשות.

האתגרים העיקריים שזוהו על ידי הצוות:

1. קושי בהפחתת פליטות במגזר הפרטי והעסקי, שאחראים למרבית הפליטות ברשות.

(שיטפונות, זיהום נחלים וכו') הטופוגרפיה הטבעית ואנגי הניקוז חוצי הרשויות.

2. חסם משפטי - אי-בהירות בנושא אחריות משפטית וחשש מחשיפה לתביעות פוטנציאליות (לדוגמא בהקמת בריכת חורף)

3. אי-תפיסת הנגר כמשאב. מכאן, לעיתים קיימת העדפה להשקיע במערכות ניקוז ולא במערכות חלחול.

4. פערי ידע מקצועי והכשרתי - חוסר בידע הידרולוגי לצורך תכנון תשתיות ומציאת פתרונות חדשניים, מחסור של אנשי מקצוע רלוונטיים בחלק מהרשויות.

5. מחסור בכוח אדם ותקציבים ייעודים לתחזוקה והקמה של תשתיות.

2. אתגר הסברתי - קיים חוסר מודעות לצורך בהתייעלות בצריכת אנרגיה ויצירת אנרגיה מתחדשת במגזר הפרטי, ולדרכי הפעולה הנדרשות לשם כך.

3. פערי ידע: א. קושי בהצגת עלות מול תועלת של פרויקטים בתחום (ROI), ולפיכך קושי בקידום פרויקטים גדולים ברשות. ב. חוסר במידע מדויק על פילוח צריכת אנרגיה ברשות, בין היתר, בשל תשתיות מדידת אנרגיות מיושנות המקשות על מיפוי צריכת האנרגיה של מבנים.

4. חוסר יעילות של מנגנונים לניהול אנרגטי במבנים עם עירוב שימושים (מבנה בעל מספר משתמשים במהלך היום, לדוגמא: מרכזי ספורט, מרכזים קהילתיים).

5. מועצות אזוריות - א. ניהול דו רובדי המקשה על קידום מהלכים בכל יישובי המועצה מאחר וכל ישוב סוברני לעצמו. ב. שטחי חקלאות עם פוטנציאל לשימוש פוטוולטאי שייכים לחקלאים, אשר אינם תמיד מעוניינים או מכירים הזדמנויות למעבר לאנרגיות מתחדשות ג. המועצות לא נמצאות 'בחזית' משבר האקלים (ישנו יותר דגש על ערים) ולכן מקבלות פחות תקציבים מהמדינה.

חוסן קהילתי

משתתפי צוות העבודה המקצועי: מנהלי אגפי שירותים חברתיים וקהילתיים; נציגי רווחה, אגף נוער וצעירים, תכנון אסטרטגי ושותפויות; מנהלי מחלקות התנדבות ועבודה קהילתית; מנהלת מחלקה מוניציפאלית (מועצות אזוריות). הצוות התמקד בבחינת ההשפעות של שינויי האקלים על החברה והקהילה: פינוי בתים, הפסקות חשמל ממושכות, אתגרים תזונתיים, עוני אנרגטי, פערים חברתיים וצורך בתמיכה בקבוצות סיכון. הצוות הכיר בצורך בהקמה, פיתוח וחיזוק של 'עוגנים' בשכונות ובקהילות ספציפיות במצבי משבר בכלל, ונוכח משבר האקלים בפרט. במהלך המפגשים, הצוות זיהה חוזקות ואתגרים עיקריים בתחום החוסן הקהילתי בשרון.

החוזקות העיקריות:

1. התחזקות רוח ההתנדבות בשל משבר הקורונה.
2. בשל משבר הקורונה, עיסוק גובר בנושא של אוכלוסיות פגיעות ועריכת מיפוי יסודי של צרכיהם.
3. הכרה גוברת בחשיבות אתרי טבע ומרחבים ירוקים לשמירה על החוסן האישי.
4. קיומם של מנגנונים קהילתיים רבים המהווים עוגן שכונתי

צוות הסברה

משתתפי צוות העבודה המקצועי: סגנית דוברת הרשות; נציגי אגף אסטרטגיה וקיימות.

הצוות עסק בכוח ובחשיבות של העברת מסרים ברמה אזורית ומקומית, ובאתגר הגדול של הנגשת סוגיית משבר האקלים לקהל הרחב. הדיונים התמקדו בשאלות הבאות:

- איך חושפים את התושבים לפעילות הפורום?
- איך מצליחים להעביר את הנושא של משבר האקלים והרלוונטיות המקומית?
- איך משתפים תושבים במהלך היערכות הרשות למשבר האקלים?
- איך מסייעים להקטין את פליטת CO2 הציבורית?
- איך מנהלים קמפיין אזורי בנושא משבר האקלים?

צוות היערכות החירום

משתתפי צוות העבודה המקצועי: נציגי מחלקות חירום ובטחון, ומחלקות קיימות.

הצוות הכיר בכך כי השינויים האקלימיים מביאים עמם אירועי אקלים קיצוני הולכים ומחריפים, לרבות שריפות, הצפות, וגלי חום אשר מהווים סכנה ממשית לחיי אדם. לפיכך, על הרשות לפעול לבניית מנגנונים שיבטיחו את בטחון התושבים בעת חירום אקלימי. הצוות עסק בהתבוננות על היערכות מערך החירום בשני ערוצים עיקריים: פעולות מנע, והתנהלות בחירום.

ותמיכה בשגרה ובחירום כגון: גינות קהילתיות, וסיירות מתנדבים בתחומי תיקונים, תמיכה רגשית ועוד.

אתגרים עיקריים:

1. מחסור בנהלים ברורים לפינוי תושבים בעתות חירום, דוגמת שיטפונות, שריפות, וכי"צ"ב.
2. מחסור במרכזים לפינוי תושבים במידת הצורך.
3. מיעוט יוזמות מקומיות המתייחסות להשפעות מזג אוויר קיצוני על הקהילה והסביבה ברשות.
4. חשיפה מוגברת לפגיעות כלכלית ורגשית המחייבת טיפוח חוסן אישי.
5. פגיעות בקרב בני ובנות נוער, שזוהו כאוכלוסייה רגישה בעת משבר בכלל, ומשבר אקלים בפרט.
6. עוני אנרגטי – פגיעות מוגברת של אוכלוסיות מעוטות יכולות אשר אינן יכולות לקרר או לחמם עצמן כראוי בזמנים הדורשים זאת, ולכן הינם פגיעים במיוחד לאירועי אקלים קיצוני.
7. חוסר מודעות בכל הקשור למשבר האקלימי והשלכתיו בקרב תושבים ועובדי הרשות.



צוות הסברה, פורום רשויות השרון למשבר האקלים

הצוות הכיר כי למערך החירום שתי חוזקות עיקריות בהקשר של היערכות למשבר האקלים: 1. החזקת ידע עדכני ומדויק על המתרחש בשטח, ועל והצרכים החירומיים של הרשות. בהמשך לכך, הצוות הציע לבחון כיצד יש להנגיש מידע זה לצוותים האחרים העוסקים בתכנון להיערכות למשבר האקלים 2. מודעות גבוהה לאתגרי האקלים המחמירים ומוכנות לפעול בנושא הן ברמה המקומית והן ברמה האזורית.

הצוות התייחס לכך שכיום מתקיימות ברשויות בשרון

ב. תופעת ההצפות הולכת ומחריפה ברשויות השרון והינה בעלת פוטנציאל לפגיעה חמורה ברכוש ובנפש ודורשת תעדוף מהחירום.

ג. פגיעה בחוסן הקהילתי.

ד. היעדר מודעות מספקת בקרב מקבלי החלטות ברמה ממשלתית כגון פיקוד העורף, לאתגרי החירום הנובעים ממשבר האקלים.

פעולות מנע שונות, בפרט ניקוי נחלים וקולטנים; חיזוק תשתיות; שדרוג קוי חשמל; גיזומים; העברת תשתיות חשמל לתת-הקרקע; והסברה לציבור והנחייתו להיערכות לחירום.

הצוות ערך מיפוי של מידת הפגיעות של הרשויות לאיזומים האקלימיים, בדגש על ההשפעה על תשתיות וההשפעה על תושבים, וזיהה שלושה אתגרים עיקריים:

א. אין עצמאות אנרגטית בחירום, והפסקות חשמל הולכות וגוברות מדי שנה ופוגעות ברציפות התפקודית של הרשות.

היערכות מערך החינוך

משתתפי צוות העבודה המקצועי: ראשי אגפי חינוך, מנהלות מחלקות בתי ספר יסודיים והגיל הרך, ומחלקת קיימות.

צוות החינוך פעל במסגרת מודל עבודה ייעודי ומורחב. תהליך העבודה של פורום החינוך כלל מפגשי פורום וכן מפגשים פרטניים לפיתוח תוכנית פעולה מקומית.

מודל העבודה של פורום החינוך:

1. מפגש חשיפה לפורום הרב תחומי הרחב שעסק במשבר האקלים

2. **מפגש I לפורום החינוך** - היכרות וחיזוק החיבור האישי של המשתתפים/ות לנושא. הבנת הממשקים בין משבר האקלים לחינוך, בדגש על פדגוגיה, חוסן ותשתיות.

3. **מפגש II לפורום החינוך** - מיקוד בהקניית ידע דרך, הרצאת אורח מטעם מרכז השל לקיימות. הצגת מורכבות משבר האקלים כמשבר ערכי, כלכלי וחברתי, ותפיסת החינוך הרחבה הנדרשת כדי להתמודד עם תחום זה

צוות פורום החינוך גיבש יחד רשימת

יעדים להיערכות מערך החינוך

למשבר האקלים:

1. המשך קיום רציף ומתמשך של הפורום כצוות אסטרטגי לקידום המהלך ברשויות השרון

2. עריכת סקר ראשוני, בשיתוף גורמי אקדמיה, למנהלי בתי הספר לשם מיפוי המצב הקיים בתחום של תפיסות ביחס למשבר האקלים, תכניות ותשתיות.

3. בניית קהילות פיתוח של מורים ומנהלים לקידום פדגוגיה מותאמת למערכת החינוך.

4. קידום תשתיות תומכות מיטיגציה ואדפטציה במוסדות החינוך.

לאחר גיבוש היעדים, בוצעו מפגשים עם נציגי החינוך בכל רשות לשם ניסוח מהלכים מקומיים לקידום הנושא של היערכות מערך החינוך למשבר האקלים, על בסיס היעדים שנקבעו (ראו פירוט להלן).

פרויקטים שכל רשות בחרה לקדם בהתאם ליעדים:

- 1. הוד השרון -** חינוך אקלימי על כל הרצף החינוכי מגני הילדים עד התיכון, אקטיביזם כציר מארגן, פארק הוד השרון כמשאב חינוכי.
- 2. חוף השרון -** חיבור לערכי הטבע במועצה, שותפות בתי הספר בעיצוב התהליך, קידום שיתופי פעולה בין מוסדות החינוך.
- 3. כפר סבא -** קיימות מקומית כציר מארגן, תשתית תומכת אדפטציה ומיטיגציה, הכשרת צוותי חינוך ואבות בית.

סקר אקדמי למיפוי המצב הקיים בקרב מנהלי בתי הספר:

הסקר נבנה ונותח בשיתוף מכללת סמינר הקיבוצים במסגרתו התבקשו מנהלי ומנהלות בתי הספר לשתף דרך שאלות בחירה מהי עמדתם האישית בנוגע למשבר האקלים, האם מתקיימים לימודים בנושא זה בבית הספר, מה לדעתם מידת העניין של המורים, התלמידים, ההורים והקהילה בחינוך בנושא משבר האקלים, מה מצב תשתיות בית הספר באירועי קיצון כגון סופות, הצפות וגלי חום, והאם הם יהיו מעוניינים לקחת חלק בהשתלמות בנושא זה. כ-50 מנהלי ומנהלות בתי ספר ענו על הסקר. תוצאות הסקר הראו -

■ מודעות גבוהה של מנהלי בתי הספר לנושא האקלים, ממצא שמעיד על עיסוק בנושא חינוך סביבתי במוסדות חינוך רבים בשרון

מה הלאה- בשנת הלימודים הבאה (תשפ"ב-2021-2022):

1. המשך פעילות הפורום האזורי
2. פיתוח הכשרות ויישומן
3. יצירת קהילות פיתוח של צוותי החינוך-מורים ומנהלים
4. המשך מימוש תוכניות העבודה ברשויות.

- 4. רעננה -** הובלת תהליך מתוך חיבור אישי, השבת הטבע לעיר כציר מארגן, למידה במרחבי העיר.
- 5. דרום השרון -** מרכז אדם ואדמה (החווה החקלאית) כמרחב שמוביל למידה וטיפוח חוסן ומסוגלות, הכשרת צוותי חינוך, השראה לאורח חיים מקיים.
- 6. כוכב יאיר צור יגאל -** חינוך יער כציר מארגן, הובלת תהליך מתוך תפיסת ניהול משברים

- הסכמה רחבה בנוגע לצורך להתייחס אל משבר האקלים דרך ממשקי אדם וסביבה (ולא רק כתחום בשיעור מדעים)
- מנהלים רבים ציינו שהם חושבים שהנושא מעניין גם את המורים בבית הספר.
- 81% מהמנהלים ציינו כי מלמדים על שינוי האקלים בבית הספר. עם זאת, עומק היקף, איכות, ואופני הלמידה לא נמדדו במסגרת הסקר.
- 15 מנהלים ציינו שיהיו מעוניינים בהשתלמות בנושא היערכות לשינוי האקלים.



מפגש צוות היערכות מערך החינוך למשבר האקלים

המלצות הצוותים על פי תחומים: סל כלים ופעולות לרמה האזורית והמקומית

להלן עיקרי ההמלצות שפותחו על ידי הצוותים.

מקרא: טווח קצר – עד 2022 | טווח בינוני- 2025 | טווח ארוך – עד 2030

תחום: קירור העיר והמרחב הציבורי		
לוחות זמנים מוצעים	מטרה	אמצעי פעולה
המלצות הצוות לרמה האזורית		
טווח קצר	יצירת תשתית אחידה לניהול היער ונטיעות חדשות ליישובי השרון	פיתוח סט כלים לניהול ואחזקה לייער הרשותי המותאם לשינויי אקלים ולאזור השרון
טווח קצר	צמצום הקרינה המוחזרת ממבנים למרחב הציבורי ממבני מסחר ותעסוקה	גיבוש קריטריונים לקרינת חום ורפלקטיביות במבני תעסוקה.
המלצות הצוות לרמה המקומית		
טווח קצר	קירור המרחב הציבורי באופן שיאפשר חיים נעימים לכלל האוכלוסייה ואיכות חיים, למרות שינויי האקלים	פיתוח וביסוס ניהול היער העירוני/ יישובי
טווח קצר		יצירת והטמעת נהלים בתהליכי שדרוג תשתיות (שמירה ונטיעת עצים)
טווח קצר	הטמעת קריטריונים מחמירים לדירוג אנרגטי במבנים	עדכון ואימוץ עקרונות בניה ירוקה מותאמי אקלים - דירוג משלים לתקנים קיימים

תחום: ניהול נגר ושטחים פתוחים		
לוחות זמנים מוצעים	מטרה	אמצעי פעולה
המלצות הצוות לרמה האזורית		
טווח קצר	מניעת הצפות ברשות, התייעלות בניהול הנגר, מציאת פתרונות במעלה	הקמת שולחנות עגולים לניהול נגר בין רשויות השרון
המלצות הצוות לרמה המקומית		
טווח קצר	שיפור החילחול הטבעי- הטמעת פתרונות מבוססי טבע ושיקום המערכות האקולוגיות לשיפור החילחול של המרחב הבנוי	קביעת הנחיות תכנוניות להיתרים (עבור מגרשים פרטיים)
טווח קצר		קביעת הנחיות תכנוניות לתב"עות
בינוני		תכנית אב לניהול נגר מעודכנת לכל הרשויות בדגש תכנון רגיש מים ופתרונות מבוססי טבע
	הטמעת גישת ניהול נגר וחלחול ע"י שצ"פים	ניהול נגר וחלחול בשצ"פים

תחום: אנרגיה מקיימת		
לוחות זמנים מוצעים	מטרה	אמצעי פעולה
המלצות הצוות לרמה האזורית		
המהלך נמצא בבחינה לצד הפורום הארצי לאנרגיה המובל ע"י משרד האנרגיה	העברת ידע וגיבוש שתופי פעולה אזוריים	הקמת פורום אנרגיה אזורי
בחינת מודלים כלכליים לרשויות במעבר המגזר הפרטי לאנרגיות מתחדשות וליווי הרשות בתהליך התאמת המודל לרמה המקומית	הפחתת פליטות במגזר הפרטי, פיתוח מודל כלכלי לרשות.	ליווי רשויות בפיתוח מודלים למעבר המגזר הפרטי לאנרגיות מתחדשות הכולל
המלצות הצוות לרמה המקומית		
	הפחתת פליטות במגזר הפרטי והעסקי.	הגברת המודעות של תושבי העיר וסיוע עירוני במימוש של התייעלות אנרגטית וקידום אנרגיה מתחדשת במבני מגורים ותעסוקה.
		מכרז בניהול או תיווך העירייה להקמת מערכות פוטוולטאיות למגזרים הפרטיים.
הפחתת פליטות מזהמי אוויר וגזי חממה משימוש באנרגיה		קידום דו שימושיות בשטחים חקלאיים
		הנחיות לשילוב מתקנים סולאריים בבנייה חדשה, התחדשות עירונית ושיפוץ מבנים
	הפחתת פליטות במגזר הציבורי	הצללות סולאריות בשטחים ציבוריים
	עצמאות אנרגטית והיערכות מערך החירום לעומסי/ הפסקות חשמל	שילוב פתרונות אגירה להפחתת עומסים וייצוב רשת החשמל
	הפחתת זיהום אוויר מגזי חממה ברשות המקומית	תכנון תשתיות חשמל ומתקני עזר במסופי תחבורה ציבורית חשמלית/ חניוני לילה וחניוני תפעול
בניה ירוקה		
טווח קצר	הטמעת קריטריונים מחמירים לדירוג אנרגטי במבנים	עדכון ואימוץ עקרונות בניה ירוקה מותאמי אקלים למבנים חדשים - דירוג משלים לתקנים שכבר קיימים
טווח קצר		עדכון ואימוץ עקרונות בניה ירוקה מותאמי אקלים למבנים קיימים - דירוג משלים לתקנים שכבר קיימים

תחום: חוסן קהילתי		
לוחות זמנים מוצעים	מטרה	אמצעי פעולה
המלצות הצוות לרמה האזורית		
תכנון הכשרה תוך סימוכין על ידע אקדמי ושיח עם הרשויות, הפצה ופרסום, ביצוע וליווי המיזמים יחד עם הרשויות	העצמת תושבים ומתן כלים מקצועיים לקידום יוזמות קהילתיות בנושא הערכות למשבר האקלים	הכשרה אזורית לתושבים בנושא הערכות למשבר האקלים
המלצות הצוות לרמה המקומית		
טווח קצר	התאמת מערך החירום לעבודה באירועים המושפעים משינויי אקלים	הכשרה לעובדי "מוקד" בנושא משבר האקלים וחוסן אישי-קהילתי-תעסוקתי.
טווח קצר	עידוד והנגשת התנדבות פעילה ליצירת סולידריות חברתית לאורך זמן תחת משבר האקלים.	הכשרה לאנשי מפתח בקהילה בנושא משבר אקלים וחוסן קהילתי
טווח קצר	התאמת מערך החירום לעבודה באירועים המושפעים משינויי אקלים	הכנת תכנית היערכות ובניית סל כלים לסיוע לאוכלוסיות פגיעות לעוני אנרגטי/ פגעי אקלים, בחירום ובמצבי קיצון מתמשכים
פרטני לכל רשות	חיזוק חוסן כלכלי ובריאותי של אוכלוסיות בסיכון, התייעלות אנרגטית	סיוע בהתייעלות וייצור אנרגיות מתחדשות לאוכלוסיות בסיכון/ חלשות
טווח קצר		סיוע והסברה על התייעלות אנרגטית, והתנהלות חכמה בעת אירועי אקלים קיצוני לאוכלוסיות פגיעות

תחום: הסברה		
לוחות זמנים מוצעים	מטרה	אמצעי פעולה
המלצות הצוות לרמה האזורית		
טווח קצר	העלאת מודעות של התושבים לנושא משבר האקלים ולמהלכים שהרשויות מקדמות	ועידת אקלים השרון השנייה
המלצות הצוות לרמה המקומית		
טווח קצר	חיבור תושבים למהלך הרשות בנושא כולל חיזוק הקשר עם התושבים ושיפור החלטות	הטמעת שיתוף ציבור בתהליכי פיתוח וקבלת החלטות

תחום: חירום		
לוחות זמנים מוצעים	מטרה	אמצעי פעולה
המלצות הצוות לרמה האזורית		
טווח קצר	הקמת פורום ליצירת שת"פ העברת הכשרות משותפות ולמידת עמיתים	יצירת פורום חירום אזורי
המלצות הצוות לרמה המקומית		
טווח קצר	שמירה על בריאות הציבור בעת שגרה וחירום באקלים משתנה	גיבוש נוהל עומס חום מתמשך, בדגש על סיוע לאוכלוסיות פגיעות
טווח קצר		גיבוש הנחיות לעובדים לגבי פעילות בחוץ בעומסי חום
טווח קצר		בחירת הצורך בעדכון נוהל סופה, בדגש על סיוע לאוכלוסיות פגיעות
טווח קצר		מערכי הסברה לתושבים לגבי התנהגות ואפשרויות מוניציפליות לסיוע באירועי אקלים קיצוני (עומס חום/ סופות)
טווח בינוני	שמירה על בריאות הציבור בעומסי חום	הרחבת פריסת מתקנים לשתיית מים במרחב הציבורי
טווח בינוני/ ארוך	סיוע לאוכלוסיות פגיעות באירועי אקלים קיצוני	הכנת תכנית אב להתאמת מבנים ציבוריים לשימוש כמרכזי חוסן. מרכזי שהייה במבני ציבור נבחרים שיהיו ערוכים למתן סיוע במצבי חירום, על בסיס אספקה עצמית של אנרגיה סולארית (כולל אגירה) לשימוש בעיתות משבר
טווח קצר	קידום הערכות הישובים באופן רב שנתי לגלי החום בשלוש רמות: 1. שריפות חורש 2. חיץ 3. פנים ישובי - גינון בר קיימא מונע עשבייה	קידום ממשקים והנחיות מונעי שריפות וידידותיים לסביבה כדרך קבע



פרק ד' - פעילות
רשויות השרון
ב-2020-2021

ועידת האקלים וחתימה על האמנה הבינלאומית לאקלים ואנרגיה

אמנה זו, הינה חלק מברית ראשי הערים העולמית לאקלים ואנרגיה The Global Covenant of Mayors, היוזמה הגדולה ביותר בעולם של ראשי ערים ומנהיגים מקומיים, שהתחייבו לפעול למען האקלים. על האמנה חתומים כבר מעל 10,000 ראשי רשויות ברחבי העולם.

בחתימה על האמנה, הביעו ראשי הרשויות בשרון את המחויבות שלהם להיערכות והתמודדות עם משבר האקלים, וכך להבטיח ולשמור על איכות החיים ברשות, לספק לתושבים ולתושבות שירותים מתקדמים ומותאמים יותר, ולחזק את החוסן הקהילתי ברשות.

בהמשך לתהליך העבודה המשותף בפורום, היחידה האזורית לאיכות הסביבה בשרון כינסה במרץ 2021 את ועידת האקלים הראשונה של השרון.

ועידת אקלים השרון היתה הועידה הראשונה בישראל ומודל לועידות אזוריות נוספות שבאו בעקבותיה. ועידות האקלים הינן חלק מפרויקט ארצי של חיים וסביבה, ארגון הגג של אירגוני הסביבה בישראל. את ועידת האקלים השרון ליווה מטעם הארגון, ד"ר אסף אריאל מאקואושן.

הועידה כללה יומיים של הרצאות וסדנאות, והסתכמה באירוע חתימה משותפת של ראשי הרשויות באזור על אמנת ראשי הרשויות לאקלים ואנרגיה באזור הים התיכון COM-MED.

Covenant of mayors Mediterranean website: [https:// 1 www.com-med.org/en/about/covenant-initiative/origins-developments.html](https://1www.com-med.org/en/about/covenant-initiative/origins-developments.html)



המסע הרשותי

ליישום בטווח הקצר. ואילו שתי הרשויות הנוספות, כפר סבא ורעננה, פועלות במסגרת קול קורא של תוכנית "המאיץ" של משרד האנרגיה, משרד הפנים, והמשרד להגנת הסביבה לגיבוש תוכניות פעולה להיערכות לשינוי אקלים ואנרגיה מקיימת. במסגרת המאיץ, כפר סבא ורעננה גיבשו תוכניות פעולה ארוכות-טווח לעשור הקרוב, עד שנת 2030. בשנה הבאה (2022) ישלימו כלל הרשויות בפורום תוכניות פעולה ארוכות-טווח עד שנת 2030.

במהלך השנה קידמו הרשויות תוכניות עבודה ופעילויות התמודדות והיערכות למשבר האקלים המותאמות לצרכי הרשות ולמאפייניה הייחודיים. הרשויות החברות בפורום מייצגות מגוון צורות התיישבות, דרכי ניהול, והן בעלות גודל ואופי ואוכלוסייה שונים. השונות במאפייני הרשות הובילו אותן להתמקד בתחומים ודרכי פעולה שונות.

כך, הרשויות הוד השרון, כוכב יאיר צור יגאל, מ.א דרום השרון ומ.א חוף השרון התמקדו בפיתוח תוכנית פעולה



שש רשויות השרון בפעולה

1. פגישת מנכ"ל להצגת תוכנית פעולה לאקלים, כוכב יאיר צור יגאל
2. מפגש עבודה של צוותי עבודה במסגרת "המאיץ" לכתיבת תוכנית פעולה עירונית לאקלים, כפר סבא
3. פגישת מנכ"ל להצגת תוכנית פעולה לאקלים, הוד השרון
4. מפגש "תכנון רבים" לכתיבת תוכנית פעולה לאקלים במסגרת "המאיץ", עיריית רעננה
5. פגישת מנכ"ל להצגת תוכנית פעולה לאקלים, מ.א חוף השרון
6. פגישת מנכ"ל להצגת תוכנית פעולה לאקלים, מ.א דרום השרון

מועצה אזורית חוף השרון

בהתאמה, המועצה בחרה לתעדף בטווח הקצר את ערוצי הפעולה הבאים:

- אנרגיה מקיימת: הרחבת השימוש בפאנלים סולאריים במגזר הפרטי, המסחרי והחקלאי
- ניהול נגר בשטחים רגישים במועצה בדגש על הצפות בשטחים פתוחים, ושיפור מערכות התיעול והניקוז.
- הצפות מהים: היערכות לצונאמי ולקריסת מצוק הכורכר.
- היערכות מערכת החינוך למשבר האקלים: הן ברמה פדגוגית והן ברמת התשתית.

מועצה אזורית חוף השרון כוללת 14 ישובים בהם מתגוררים כ-15,000 תושבים, על פני שטח של כ-50,000 דונם במרכז השרון. המועצה משתרעת בין הרצליה, רעננה ונתניה, וכוללת שטחים פתוחים וחקלאיים נרחבים, לרבות גן לאומי לאורך מצוק הכורכר.

שטחיה כוללים אזורי הצפה המשרתים גם רשויות סמוכות. האזור מצוי בתהליכי התרחבות ופיתוח, השטחים הפתוחים מתכסים, והתכסית נאטמת, דבר הפוגע ביכולת החלחול בשטחי המועצה וברשויות השכנות ומוביל לאירועי הצפה רבים ותכופים יותר. לפיכך, קיים אתגר בשמירה על השטחים הפתוחים, כריאה ירוקה וכשטח חלחול אזורי. בנוסף, ככל שהאקלים מתחמם והבינוי בסמיכות לים מתרחב, גדל הסיכוי להצפות, קריסת מצוקים, ופגיעה בתשתיות.



אגמון הפולג, מ.א חוף השרון



מועצה אזורית דרום השרון

■ ניהול נגר: מיפוי אזורים רגישים ושיפור החלחול הטבעי עקב הצפות הולכות וגוברות מדי שנה וכגיעה בשטחים חקלאיים.

■ אנרגיות מתחדשות: הרחבת השימוש בפאנלים סולריים במגזר ביתי, מסחרי וחקלאי.

■ היערכות מערכת החינוך למשבר האקלים: הן ברמה פדגוגית והן ברמת התשתית.

■ היערכות לגלי חום, בדגש על שריפות: קידום ממשקים והנחיות למניעת שריפות כדרך קבע כמו גם קידום היערכות היישובים באופן רב שנתי לגלי החום בשלוש רמות: ניהול החורש, צמחיית אזור החיץ והצמחייה בפנים היישוב – בדגש על גינון בר קיימא מונע עשבייה.

המועצה האזורית דרום השרון היא בית ל-34,000 תושבים ב-31 ישובים, בהם 20 מושבים וכפרים, 7 קיבוצים, שלושה ישובים קהילתיים ומרכז חינוכי אוניברסיטאי.

היא מאופיינת בהתיישבות כפרית, חקלאית וקהילתית. שטחי המועצה מהווים ריאה ירוקה בלב הארץ אשר מספקים שירותי הצפה וויסות טמפ' ברמה אזורית (דוגמת יער חורשים).

ריבוי השטחים החקלאיים ושטחי הבר הופך את האזור לרגיש במיוחד להצפות ולשריפות חורש.

במהלך השנה הוקם צוות היגוי מועצתי לכתיבת תוכנית פעולה לאקלים לשנת 2022.

המועצה בחרה לתעדף בטווח הקצר ארבעה ערוצי פעולה:



פארק אפק, מ.א דרום השרון

חלחול בתוכנית האב לניהול נגר, קידום פיילוטים להטמעת פתרונות נגר מתמקדים, ודרישה מתקדמת בניהול נגר והיתרים.

■ קירור העיר והמרחב הציבורי: ביסוס ניהול היער העירוני שיכלול סקר עצים עירוני, כתיבת תוכנית אב לניהול היער העירוני ובניית מנגנונים לשיתוף ציבור.

■ היערכות מערכת החינוך למשבר האקלים: הרשות בחרה להטמיע תהליך נרחב לכלל מערכות החינוך ברשות, מהגיל הרך ועד לתיכונים. התוכנית כוללת סקירה של המצב הקיים במוסדות החינוך, הכשרה של צוותי החינוך, טיפוח קהילות פיתוח ובחינת תשתיות בתי הספר בהיבטים של מוכנות לאירועי אקלים. התוכנית נמצאת בשלבי ביצוע ראשוניים.

■ היערכות מערך החירום: גיבוש נוהל פעולה לעומסי חום וגלי חום לעובדי הרשות ולתושבים.

■ אנרגיה מקיימת: כתיבת תוכנית פעולה 2030 להטמעת אנרגיות מתחדשות והתייעלות בצריכה אנרגיה ברשות.

הוד השרון נחשבת דוגמא לאומית לצמיחה עירונית המשלבת פיתוח מהיר ובנייה בשילוב עם שמירה קפדנית על ערכי טבע ונוף. צפיפות האוכלוסין בעיר היא מהנמוכות בערי השרון. שטחה של העיר משתרע על פני כ-20,000 דונם, ואוכלוסייתה מונה כ-60,000 תושבים. העיר שמה לה למטרה לשמר יחס מיטבי זה. במסגרת אתגר ההתפתחות תוך שמירה על איזון צמיחה-טבע-קהילה, העיר מטפחת שטחים ירוקים ויער עירוני. בעיר הוקם פארק אקולוגי, הכולל מערכת ייחודית לטיהור והשבת מים והזרמתם לירקון למען שיקומו. זהו פארק ייחודי מסוגו בארץ ובעולם, אשר מממש את עיקרון החזרת המרחבים הטבעיים והיסטוריים של נחל הדר ונחל הירקון לתושבי העיר.

במהלך השנה הוקם צוות היגוי רשותי לכתיבת תוכנית פעולה להיערכות והתמודדות עם משבר האקלים. הוד השרון תיעדפה את התחומים הבאים כערוצי פעולה לטווח הקצר:

■ ניהול נגר: הטמעת עקרונות לתכנון רגיש מים המעודד



הפארק האקולוגי, הוד השרון

מועצה מקומית כוכב יאיר – צור יגאל

■ ניהול נגר ושטחים פתוחים: הישוב בוחר שילוב בין ניהול נגר להקמת אתרי טבע לרווחת התושבים, לדוגמא באמצעות הקמת בריכת חורף בכניסה ליישוב, ו/או עיצוב אתרי טבע עירוניים בפורמט של "שצ"פ מחלחל/גן גשם" כך שימשו להגברת הניקוז והחלחול של מי גשם.

■ תחום ניהול היער העירוני (קירור המרחב הציבורי): זיהוי מוקדי חום ונטיעת עצים.

■ הערכות מערכת החינוך: הן ברמה פדגוגית והן ברמת התשתית בדגש על חינוך יער.

כוכב יאיר צור יגאל הוא יישוב הנטוע בין שטחי טבע בלב המסדרון האקולוגי. שטחו כ-3,000 דונם ומתגוררים בו כ-9,000 תושבים. בעשור הקרוב הישוב צפוי להתמודד עם אתגר הגדילה והפיתוח. רצון המועצה הוא לאפשר צמיחה של הישוב והוספת אוכלוסייה צעירה, וכן לדאוג לפיתוח אזורי מסחר ובילוי, תוך שמירה על אופיו הקהילתי של היישוב ועל שטחי הטבע ונכסי הסביבה.

במהלך השנה פעל היישוב לפיתוח תוכנית פעולה לאקלים לשנת 2022. להלן ערוצי פעולה לביצוע בטווח הקצר:



יער הרקפות, כוכב יאיר- צור יגאל



עדרי צאן לרעייה וניקוי עשביית חורף לאורך דרך הביטחון, כוכב יאיר צור יגאל.

3. שימוש באמצעי אנגריה ליצירת חוסן אנרגטי עירוני
 4. העלאת המודעות לנושא בקרב כלל הקהלים
- קירור העיר:**
1. עץ לכל תושב עד 2030 (כ- 150,000 עצים)
 2. הגדלת רצף הצללה בצירים הליכתיים ראשיים ב- 25%
 3. הורדת טמפ' פנים מבנים טבעית ב- 5 מעלות לשיפור הנוחות האקלימית
 4. תוספת אמצעי קירור בתשתית מים ל- 10% מצירי הולכי הרגל עד 2025
- ניהול נגר:**
1. ניהול עירוני מוטה בנייה רגישה למים
 2. טיפול שבר ויישום תכנית מניעה להצפות בעיר הוותיקה והמשך מדיניות קיום תכנון עתידי בכל עת
 3. שיתוף פעולה לניהול נגר אזורי
 4. ניהול ואיגום תקציבי לטיפול בנושא הנגר העירוני
- חוסן קהילתי:**
1. פיתוח מענים ייחודיים להתמודדות עם עוני אנרגטי ומצבי חירום אקלימי עד 2025
 2. בניית ערוצי תקשורת וחיבור בין מתנדבי הרשות והכנתם לפעולה בעת חירום אקלימי עד 2023
 3. פיתוח תוכניות לקידום אורח חיים בריא ומקיים ב- 95% ממערכת החינוך הפורמאלית עד 2025

כפר סבא החלה כמושבה קטנה בשרון והתפתחה לאחת הערים הגדולות בישראל המונה מעל 110 אלף תושבים על שטח של כ-14 קמ"ר. כפר סבא חברה בפורום ה-15 במסגרתו חתמה על הסכם ICLEI, רשת בינלאומית של ערים המקדמות קיימות מקומית, אמנה שהתרחבה בהמשך לברית ערים לאיכות סביבה. במהלך השנים הפכה העיר למובילה לאומית בהתנהלות בת קיימא (הכוללת, בין היתר, פעולות להפחתת פליטות גזי חממה ומינוי ממונה עירונית על הערכות רשותית לשינויי אקלים). במהלך השנה האחרונה זכתה כפר סבא בקול קורא "המאיץ", במסגרתו ערכה מיפוי מצב קיים הכולל אומדן לפליטות גזי חממה בשטח הרשות ומיפוי איזמים, וקיימה מפגשים פרטניים ומפגשי 'תכנון רבים' בתחומים שונים לצורך גיבוש תוכניות פעולה עד 2030.

תיעודי צירי התמודדות של הרשות:
 *היעדים הינם עד 2030, אלא אם צוין אחרת

אנרגיה:

1. הפחתת צריכת האנרגיה ב-30% על ידי הטמעת טכנולוגיות מתקדמות, חינוך והסברה בקרב תושבים, עסקים ומוסדות הרשות
2. העלאת ייצור האנרגיה ב-300% על ידי קידום פרויקטים יצרניים בעבודה מול תושבים, עסקים והרשות



פעילות חקר סביבתי בבתי ספר, כפר סבא



מרכז קיפוד, מרכז מחזור וקיימות עירוני, כפר סבא

לצד בנייה משמרת נגר בשכונות חדשות, כתיבת תכנית אב עירונית לניקוז וניהול נגר וקידום שותפות בפתרונות ניהול נגר בראיה אזורית.

■ חוסן קהילתי: עוני אנרגטי - התייעלות אנרגטית במבנים בהן מתגוררות אוכלוסיות פגיעות ובדיר ציבורי. ביסוס מערך תומך באוכלוסיות בעלות פוטנציאל לעוני אנרגטי. הקמת מערך לטיפול ומתן מענה לקבוצות אוכלוסייה שונות בעת חירום, לרבות מערך תקשורת.

■ תחבורה רכה: צמצום שימוש בכלי רכב פרטיים על ידי עידוד הליכתיות, סלילת שבילי אופניים והגדלת כיסוי צל. קידום נסיעות שיתופיות והרחבת הנגישות לתחבורה ציבורית.

■ אנרגיה מקיימת: מיצוי מלא של כלל מבני הציבור והתשתיות העירוניות לייצור אנרגיה מתחדשת והתייעלות אנרגטית, קידום תחבורה ציבורית חשמלית בחברות ההסעה הפרטיות המתנהלות בעיר, סיוע עירוני במימוש התייעלות אנרגטית, וקידום אנרגיה מתחדשת במבני מגורים ותעסוקה.

■ היערכות מערכת החינוך: בהיבט הפדגוגי והתשתיתי.

רעננה הוקמה כמושבה חקלאית והתפתחה לעיר עם איכות חיים גבוהה. ברעננה מתגוררים כ-91,000 תושבים, ואוכלוסייתה צפויה לגדול בעשור הקרוב עד לכ-120,000 תושבים. העיר משתרעת על שטח של כ-15,000 דונם. רעננה חברה בפורום 15, במסגרתו חתמה כבר ב-2008 על האמנה להפחתת זיהום אוויר ולהתמודדות עם משבר האקלים. במהלך 2021 זכתה הרשות בקול קורא של משרד האנרגיה ("המאיץ") במסגרתו ביצעה יחידת הקיימות העירונית תהליך עומק של מיפוי מצב קיים ופיתוח תוכנית ארוכת טווח (עד 2030) להתמודדות עם משבר האקלים. לתהליך היו שותפים כלל אגפי הרשות כמו גם תושבים ובעלי ענין מהמגזר המסחרי והתעשייתי.

תוכנית להערכות למשבר האקלים שמה דגש על ערוצי הפעולה הבאים:

■ בניה ירוקה: עידוד וקידום בניה ירוקה ברשות במבנים חדשים והרחבת בניה ירוקה בבניה קיימת.

■ קירור העיר: עיבוי היער העירוני להפחתת איו חום והגדלת כיסוי הצל ברחבי העיר.

■ ניהול נגר: טיפול במוקדי הצפה/שקעים בשכונות ותיקות,



עמדת נסיעה שיתופית, איזור התעשייה רעננה



גינה קהילתית, רעננה



יום ה', 3.4.2021 כ"א בניסן ה'תשפ"א

אנו ראשי רשויות השרון:

כפר סבא, רעננה, הוד השרון, מ.א דרום השרון, מ.א חוף השרון, מ.מ כוכב יאיר צור יגאל
מזהירים ומצהירות על הצטרפותנו לברית ראשי הרשויות לאקלים ואנרגיה באזור הים התיכון,
הידועה בשם CoM – Med Covenant of Mayors Mediterranean

אמנת ראשי הרשויות לאקלים ואנרגיה באזור הים התיכון

מטרת הרשות בהצטרפה לאמנה היא לשפר את השירותים, להעלות את איכות החיים של התושבים
ולהתמודד בצורה מיטבית עם האיומים העתידיים הנובעים משינויי האקלים.

ידוע לי כי בהצטרפתי לאמנת ראשי הרשויות CoM Med אני מתחייב ליישם מדיניות ולפעול ל:

- | | |
|--------------------------------|---------------------------------------|
| א. צמצום פליטות גזי חממה; | ב. היערכות להשפעות שינויי האקלים; |
| ג. הגברת הגישה לאנרגיה מתחדשת; | ד. מעקב אחר ההתקדמות להשגת יעדים אלה. |

בתוך לא יותר מ 3 שנים מיום החתימה על אמנה זו, נפתח תכנית שתכלול:

- סקר פליטות גזי חממה בכל השטח המוניציפלי, כולל הערכת סיכונים ורמת פגיעות הנובעים משינויי האקלים
- הצבת יעדים שאפתניים, מדידים ומוגדרים בזמן להפחתה או הגבלה של פליטות גזי חממה
- הצבת מטרות שאפתניות המבוססות במידת האפשר על ידע מחקרי וכמותי, להסתגלות ולהגברת החוסן היישובי להתמודדות עם שינויי האקלים
- הצבת מטרות שאפתניות לשיפור הנגישות לאנרגיה
- פיתוח תכניות להתמודדות עם הפחתת פליטות גזי חממה, הסתגלות, שיפור הנגישות לאנרגיה מתחדשת כמו גם ביצוע הערכה ועדכון התכנית (פעם בשנה או שנתיים).

היעדים הכמותיים והפעולות להשגתם יהיו לפחות בהתאם להתחייבות הלאומית של מדינת ישראל כפי שהיא מוגדרת בהתחייבות הסכם פריז (UNFCCC) ויישומם תלוי במגבלות תקציביות.

ידוע לנו כי השתתפות באמנת ראשי הערים מותנית בביצוע הנזכר למעלה.

אורן תבור
היחידה לאיכות
הסביבה בשרון

מ.מ. כוכב יאיר
צור יגאל

אוסרת גני גתן
מ.א דרום השרון

ובאנו על החתום

אלי ברכה
מ.א חוף השרון

אמיר כוכבי
עיריית הוד השרון

חיים בנדיא
עיריית רעננה

רפי סער
עיריית כפר סבא





פרק ה' - תוכנית
עבודה אזורית
2021-2022

אחד התוצרים העיקריים של הפורום בשנה זו הינה גיבוש תוכנית הפעולה האזורית לאקלים. תוכנית זו מבוססת על המלצות הפורום, ומטרתה לתת מעטפת אזורית ומשלימה לעשייה הנעשית ברמה המקומית, וכל זאת, תחת מעטפת וקונטקסט של מהלך אזורי בו רשויות תומכות ברשויות, אנשי מקצוע באנשי מקצוע מקבילים – על מנת להגיע יחד ליעדים אזוריים שאפתניים.

התוכנית האזורית תיושם על ידי צוות היחידה האזורית לאיכות הסביבה בשנת הפעילות הקרובה בשיתוף פעולה עם הרשויות המקומיות.

התוכנית האזורית מורכבת משלושה רבדים:
 1. המשך ליווי והכשרה של הפורומים המקצועיים וכינוס הצוותים לאורך השנה למכשגי למידה, העברת ידע, פיתוח כלים מקצועיים וגיבוש מהלכים מקומיים ואזוריים.
 2. ריכוז מהלכים אזוריים ליצירת אימפקט ברמה האזורית.
 3. מנגנון ליווי ובקרה לתהליכי יישום של תוכניות הפעולה (מותאם אישית לצרכי כל רשות)

להלן פירוט תוכנית הפעולה האזורית לשנת 2022:

פרוייקט/תכנית	מטרה	אבני דרך עיקריות	לוחות זמנים	כמות מפגשים משוערת לצוות הפורום	מנהלת פרויקט מטעם היחידה	שותפים
תחום: פורום אקלים - כללי						
ביסוס מנגנון מדדים ובקרה	1. יישום תוכניות הפעולה	גיבוש מטרות ויעדים בשותפות עם מנהלות צוותי ההיגוי, פיתוח מדדים לפרוייקטים הרשותיים, ביצוע בקרה באופן שוטף, הפקת דוח שנתי	פיתוח מדדים - דצמבר, בקרה וכינוס ועדות היגוי רשותיות יקבעו פרטנית	2 מפגשים: פיתוח מנגנון בקרה (מפגשים נוספים בהתאם לצורך והחלטת הצוות)	הילה רוטברט רז	בבחינה: רשות לחדשנות, מגזר שלישי, אקדמיה, משרדי ממשלה, שלטון מקומי, גורמים בינ"ל
קידום חדשנות אקלימית - מיטיגציה	2. שינוי תפיסתי ברשות למשבר האקלים 3. הטמעת חדשנות אקלימית ברמה מקומית ואזורית	איתור יוזמות חדשניות להטמעה ברשויות המקומיות, גיוס שותפים למהלכים רשותיים ואזוריים, איתור וכתובת קולות קוראים אזוריים, ליווי רשויות באיתור וכתובת תכניות רשותיות	תחילת פעילות בדצמבר	תקבע בהמשך	הילה רוטברט רז	
ליווי רשויות להשלמת תכנית פעולה 20307	תוכניות פעולה אקלימית ל 2030 לכל רשות	גיבוש יעדים עד 2030 וזיהוי אמצעי מימוש.	תחילת עבודה בינואר 2022	תוכנית פרטנית לכל רשות	הילה רוטברט רז	גורמים מקצועיים ברשויות

פרויקט/ תכנית	מטרה	אבני דרך עיקריות	לוחות זמנים	כמות מפגשים משוערת לצוות הפורום	מנהלת פרוייקט מטעם היחידה	שותפים
תחום: קירור העיר והמרחב הציבורי						
פיתוח סט כלים לניהול ואחזקה ליער הרשותי המותאם לשינויי אקלים ואיזור שרוני	יצירת תשתית אחידה לניהול היער ונטיעות חדשות לישובי השרון	מפגש פורום לגיבוש ודיוק מטרות ויעדים, תהליך פיתוח בשיתוף מומחים ושותפים, השקת מדריך באירוע חגיגי	ביצוע עד ט"ו בשבט 2022 (ינואר)	2 מפגשים עם הצוות המקצועי	הדס מרשל ברוך	צוות קירור העיר והמרחב הציבורי של הפורום להיערכות רשויות השרון ואנשי מקצוע רלוונטיים מהרשויות
גיבוש קריטריונים לקרינת חום ורפלקטיביות במבני תעסוקה.	צמצום הקרינה המוחזרת ממבנים למרחב הציבורי ממבני מסחר ותעסוקה	סקירה של הנחיות קיימות, גיבוש טיוטא, שולחנות עגולים לדיוק ההנחיות, אימוץ ההנחיות לועדת תכנון ובניה, אסדרת מנגון בקרה בהליכי הרישוי והתכנון ליישום ההנחיה	תחילת עבודה באוקטובר, סיום כתיבת הנחיות עד אפריל 2022	שני מפגשים: שולחן עגול 1 - ינואר, מיפוי צרכים, שולחן עגול 2 - הצגת תוצר להערות והתייחסויות -מרץ	היאלי מרקו	צוות קירור העיר והמרחב הציבורי בפורום היערכות למשבר האקלים
עדכון ואימוץ עקרונות בניה ירוקה מותאמי אקלים - דירוג משלים לתקנים שכבר קיימים	הטמעת קריטריונים מחמירים לדירוג אנרגטי במבנים	קביעת קריטריונים במסגרת הפורום המקצועי לבניה ירוקה, קידום קריטריונים מול רפרנט ברשות ואז בועדות לתכנון ובניה	כתיבת מסמך המלצות מקצועי - דצמבר 2021	מפגשים פרטניים עם כל אחת מהרשויות בנושא אימוץ המסמך - ינואר 2022	היאלי מרקו	פורום ה-15 הגורמים הרלוונטיים ברשויות
תחום: ניהול נגר						
הקמת שולחנות עגולים לניהול נגר בין ברשויות השרון	מניעת הצפות ברשות, התייעלות בניהול הנגר, מציאת פתרונות במעלה	ביסוס שולחן עגול יחד ליצירת חזון אגני ופירוט חזון זה למהלכים מקומיים. בשיתוף: רשויות הניקוז, משרד החקלאות, רט"ג, אשכול השרון, הרשויות המקומיות	מפגש שולחן עגול - מפגש ראשון דצמבר 2021	בין 1-2	הדס מרשל ברוך	בהתאם לשולחנות העגולים: רשויות ניקוז ירקון ושרון, וגורמים רלוונטיים ברשויות

פרוייקט/ תכנית	מטרה	אבני דרך עיקריות	לוחות זמנים	כמות מפגשים משוערת לצוות הפורום	מנהלת פרוייקט מטעם היחידה	שותפים
תחום: חוסן קהילתי						
הכשרה לעובדי "מוקד" בנושא משבר האקלים וחוסן אישי- קהילתי- תעסוקתי. ההכשרה תכלול 5 מפגשים	חיזוק החוסן של עובדי הרשויות לעבודה לאורך זמן תחת משבר האקלים והכרות עם משבר האקלים ונושאי קיימות.	מפגש עם מנהלי מוקד, בניית סילבוס, עבודה משותפת עם נציגות מושב החוסן למיקוד ודיוק ההכשרה, הוצאה לפועל של ההכשרה.	הכשרה תצא לפועל עד 2022	2 מפגשים: דיוק הכשרה ומפגש בהכשרה עצמה.	ענת לוי שרון	מנהלי מוקד וצוות חוסן קהילתי של הפורום להיערכות רשויות השרון
הכשרה לאנשי מפתח בקהילה בנושא משבר אקלים וחוסן קהילתי	עידוד והנגשת התנדבות פעילה ליצירת סולידריות חברתית לאורך זמן תחת משבר האקלים.	מיפוי אנשי מפתח, בניית הכשרה, למידה מהכשרה קודמת, בניית מדדים להכשרה והוצאה לפועל של ההכשרה	ההכשרה תצא לפועל עד 2023	2 מפגשים: דיוק הכשרה ומפגש בהכשרה עצמה.	ענת לוי שרון	בפיתוח
המשך פעילות הפורום האזורי - חוסן קהילתי	קידום חוסן קהילתי אקלימי ברשות	שני מפגשים לאורך השנה שיכללו למידה של ידע עדכני, מפגש עמיתים וחשיבה להמשך	מפגש בינואר ובמאי	2 מפגשים בשנה	ענת לוי שרון	צוות חוסן קהילתי בפורום הערכות למשבר אקלים בשרון
הכשרה אזורית לתושבים בנושא הערכות למשבר האקלים	העצמת תושבים ומתן כלים מקצועיים לקידום יזמות קהילתיות בנושא הערכות למשבר האקלים	תכנון הכשרה תוך סימוך על ידע אקדמי ושיח עם הרשויות, הפצה ופרסום, ביצוע וליווי המיזמים יחד עם הרשויות	ההכשרה מיועדת להתקיים בפברואר		ענת לוי שרון	עובדי הרשויות בנושא קיימות וקהילה
תחום: חינוך						
המשך פעילות הפורום האזורי	בעלי תפקידים בעמדות מפתח יפתחו ויטמיעו מדיניות ואסטרטגיות לחינוך אקלימי וישלבו אותם בתוכניות הפיתוח של צוותי החינוך ובתקציבים	קביעת מתווה מפגשים לשנה הבאה	יולי 2021	3 מפגשים: 16.11.21 14.2.22 19.5.22	אורית משעל	בשיתוף משרדי ממשלה, אקדמיה, מנהלות מחלקות ואגפי חינוך ברשויות
		קביעת יעדים להמשך פעילות בשיתוף צוות הפורום	במהלך 2022			

פרוייקט/ תכנית	מטרה	אבני דרך עיקריות	לוחות זמנים	כמות מפגשים משוערת לצוות הפורום	מנהלת פרוייקט מטעם היחידה	שותפים
תחום: חינוך						
ביצוע סקר מוכנות אקלימית במוסדות החינוך ברשויות השרון	מיפוי עמדות מנהלות בתי הספר ובחינת המוסדות לשינויי אקלים בהתאם ליעדים שנקבעו ע"י הפורום	1. הסקר נכתב בשיתוף סמינר הקיבוצים ובימים אלה מועבר לאנשי החינוך ברשויות 2. הטמעת הסקר ככלי להערכה, למיפוי וליצירת שינוי.	1. 2021 2. 2022		אורית משעל	סמינר הקיבוצים
פיתוח והכשרת מנהלים	הכשרת לבבות הקנייה של ידע ומתן כלים לניהול מערך ההיערכות ופיתוח קהילת חינוך אקלימי בהובלת מנהלים	1. מפגש חשיפה למהלך ההיערכות ברמה רשותית, 2. הקמת קהילת לומדת בתחום החינוך האקלימי	1. 2021 2022		אורית משעל	רכזות חינוך
הכשרת צוותי חינוך - השתלמויות למורות וגננות	העצמה והפיתוח המקצועי של נשות ואנשי החינוך בתחום החינוך החוץ כיתתי 2. פיתוח זהות חינוכית מותאמת לחינוך במציאות מורכבת ומשתנה 3. פיתוח מודלים פדגוגים למימוש יעדי החינוך האקלימי	1. בנייה של השתלמות אזורית למורים בנושא חינוך חוץ 2. המשך ליווי של קהילת פיתוח רשותיות בנושא חינוך חוץ 3. בניה של השתלמות גננות בנושא גן יער וחצר הגן	2021-2022		אורית משעל	מנהלות מחלקה, רכזות חינוך
קביעת יעדים ומטרות בתחום התאמת התשתיות לשינויי האקלים	היערכות מוסדות החינוך למשבר האקלים ברמת התשתית	כינוס שותפים למיפוי צרכים, בניה של מסמך מדיניות בשיתוף חברי הפורום הרחב. הפקת מסמך הנחיות לשיפוצי קיץ בדגש בניה ירוקה.			אורית ליאת היאלי והילה	רפרנטים ברשויות האמונים על ניהול מבני מוסדות חינוך
קורס הכשרה לאבות בית	1. חיבור הפונקציה של אבות בית כגורם משמעותי בהיערכות למשבר האקלים במוסדות החינוך 2. ניסוח דף נהלים לסגירת בתי ספר בחופשות	הצגת היעד בפני חברות פורום החינוך ובניה של קורסים ברשויות.	ביצוע 2021-2022			

פרוייקט/ תכנית	מטרה	אבני דרך עיקריות	לוחות זמנים	כמות מפגשים משוערת לצוות הפורום	מנהלת פרוייקט מטעם היחידה	שותפים
תחום: חינוך						
מושב חינוך אקלימי במסגרת ועידת האקלים השניה של השרון	מיצוב החינוך האקלימי כחינוך מייטבי	תכנון יעדי הכנס ע"י פורום החינוך, בניית תוכנית עבודה, ביצוע הכנס במאי 2022	מאי-22		אורית משעל	משרדי ממשלה, אקדמיה, פורוםרכזי יחידות סביבתיות ואיגודי ערים, גורמים ברשות ובעלי עניין נוספים
תחום: הסברה						
הטמעת שיתוף ציבור בתהליכי פיתוח וקבלת החלטות	חיבור תושבים למהלך הרשות בנושא כולל חיזוק הקשר עם התושבים ושיפור החלטות	שילוב תהליכי שיתוף ציבור במהלך המיזמים שעולים במסגרת הערכות הרשויות. הכרות עם כלים ייעודיים וחיבור בתוך הרשות לגורמים הרלוונטיים.	בהתאם למיזמים ותכניות העבודה	בהתאם למיזמים ותכניות העבודה	ענת לוי שרון	בפיתוח
ועידת אקלים השרון - השניה	העלאת מודעות של התושבים לנושא משבר האקלים ולמהלכים שהרשויות לוקחות על מנת להתמודד עם המשבר	עבודה וסכרון עם דובריות ואירועים ברשויות, למידה והצגת תכנים מקומיים ואזוריים, בניית תכנית משותפת עם בעלי עניין נוספים	מרץ	תאריך מיועד ינואר-פברואר	ענת לוי שרון	בפיתוח
תחום: אנרגיה						
ליווי רשויות בפיתוח מודלים למעבר המגזר הפרטי לאנרגיות מתחדשות	הפחתת פליטות במגזר הפרטי	בחינת מודלים כלכליים לרשויות במעבר המגזר הפרטי לאנרגיות מתחדשות וליווי הרשות בתהליך התאמת המודל לרמה המקומית	שני מפגשים: נובמבר אפריל	שני מפגשים	הילה רוטברט רז	בפיתוח: צוות אנרגיה מקיימת בפורום היערכות למשבר האקלים, אקדמיה, משרדי ממשלה, מגזר שלישי
תחום: חירום						
המשך פעילות הפורום האזורי	הקמת פורום ליצירת שת"פ העברת הכשרות משותפות ולמידת עמיתים	שני מפגשים לאורך השנה שיכלולו הכשרה והעברת ידע	שני מפגשים: נובמבר, אפריל	שני מפגשים	הילה רוטברט רז	



שותפים ושותפות

שותפי ושותפות הפורום האזורי

חברי ועדת ההיגוי של היחידה האזורית לאיכות הסביבה בשרון

הילה רוטברט רז – מרכזת התכנית, אחראית תחום חדשנות ואקלים

אורן תבור – מנהל היחידה האזורית אורית משעל – מנהלת יחידת החינוך ליאת דביר ליבשיץ – ראש מדור חינוך היאלי מרקו – מנהלת יחידת התכנון הדס מרשל – מנהלת יחידת אקולוגיה ענת לוי – מנהלת תחום קהילה ומעורבות ציבור

מנהלות צוותי היגוי רשותי לאקלים

שלומית קיטרו, מנהלת היערכות עירונית לשינויי אקלים, כפר סבא

ענת ברוק, מנהלת יחידת קיימות, רעננה
איילת שמש, עוזרת ראש העירייה, הוד השרון
הדס גנות דותן, מנהלת מחלקת קיימות, מ.א חוף השרון
דנה גל, מנהלת מחלקה מוניציפאלית, מ.א דרום השרון

צוות ניהול נגר ושטחים פתוחים

מנהלות צוות:

היאלי מרקו, מנהלת יחידת תכנון, יחידה לאיכות הסביבה בשרון
אורית משעל, מנהלת יחידת החינוך, יחידה לאיכות הסביבה בשרון

שותפים מהרשויות:

עיריית כפר סבא

ניר לוי, סמנכ"ל תכנון וביצוע, החברה הכלכלית שמעון גיטליץ, מ"מ מנהל אגף תשתיות פיתוח ובינוי תמי קצבורג נבנצל, סגנית מנהלת אגף קיימות וחדשנות אורן וולשטיין, ס.מנהל אגף חזות העיר נריה גרינברג, סגן מנהלת מחלקת גנים ונוף שרון בורנשטיין-וולף, אדריכלית, בודקת תב"עות

עיריית רעננה

שני קידר, ס.מהנדס העיר

עיריית הוד השרון

מוטי קסלמן, מנהל אגף תשתיות ורד פרידמן, מנהלת מחלקת תכניות מתאר רן יקיר, חבר מועצה, קיימות ואיכות הסביבה מ.א דרום השרון

אמיר כהן, מהנדס המועצה

דינה קישון, מ"מ ומנהלת מדור תבע

מ.א חוף השרון

הדס גנות דותן, מנהלת מחלקת קיימות מועצה מקומית כוכב יאיר צור יגאל: נועם ביבי, שפ"ה

צוות קירור העיר והמרחב הציבורי

מנהלת צוות: היאלי מרקו, מנהלת יחידת תכנון, יחידה לאיכות הסביבה בשרון

שותפים מהרשויות:

עיריית כפר סבא

מיכל שרייבר גלבנדורף, אדריכלית העיר ומנהלת אגף תכנון עירית מויאל, מנהלת מחלקת גנים ונוף שרית סלע, מנהלת אגף קיימות אודי להב, מנהל אגף חזות העיר

עיריית רעננה

מיכל קלי גוטמכר, אדריכלית העיר לואי בריקמן יהושוע, בודקת תכניות בניין עיר

עיריית הוד השרון

יואב רוביסה, אדריכל העיר ומנהל אגף תכנון יוסי מתתיהו, מנהל אגף שפ"ע

רן יקיר, חבר מועצה, קיימות ואיכות הסביבה מ.א דרום השרון

תמי גלס, מהנדסת הוועדה לבניין ערים אפרת פלס, מתכנתת מדור תב"ע

מ.א חוף השרון

איילת שחר יפרת, סגנית מהנדס הוועדה מועצה מקומית כוכב יאיר צור יגאל

יאיר כהן, מהנדס המועצה

צוות אנרגיה מקיימת

מנהלת צוות:

הילה רוטברט רז, מנהלת תחום חדשנות והערכות רשויות לשינויי אקלים, היחידה לאיכות הסביבה בשרון

שותפים מהרשויות:

עיריית כפר סבא

שלומית קיטרו, מנהלת היערכות עירונית לשינויי אקלים לילך גל, מנהל פיתוח עסקי, חברה כלכלית לירון גרומברג, מ.מ מנהל מחלקת חשמל

עיריית רעננה

ליאת דדון, ממונת אנרגיה גבי בזגלו, מנהל אגף בינוי רכש לוגיסטיקה שלמה דורכמן, מנהל מחלקת חשמל

עיריית הוד השרון

רן יקיר, חבר מועצה, קיימות ואיכות הסביבה מ.א דרום השרון

ליאור גפן, ס.מנהל אגף תפעול

מ.א חוף השרון

הדס גנות דותן, מנהלת מחלקת קיימות מאיר דור, סגן ראש המועצה

מועצה מקומית כוכב יאיר צור יגאל:

יוסי פינחסי, מנהל שפ"ה

אילן דורון, שפ"ה

צוות חוסן קהילתי

מנהלת צוות: דר' ענת לוי שרון, מנהלת תחום קהילה ומעורבות ציבור
עיריית כפר סבא

סילביה גלמן בקר, מנהלת מח' עבודה קהילתית והתנדבות
אופירה מור, מנהלת אגף לתכנון אסטרטגי ושיתופיות
שרון ג'ורג', מקדמת בריאות
תומר חלי, מנהל מרכז צעירים

עיריית רעננה

גיא עפארי, מנהל אגף לשירותים חברתיים
עפרה ליכטנטריט, מנהלת המחלקה לעבודה קהילתית,
יובל ולדמן, רכז קהילה, מחלקת קיימות

עיריית הוד השרון

אסנת סטויצנר, מנהלת מחלקת משאבי קהילה והתנדבות
מ.א. דרום השרון

דנה גל, מנהלת מחלקה מוניציפאלית

אירית קרמל לוי, עו"ס מנהלת יחידת משאבי קהילה והתנדבות

מ.א. חוף השרון

עשהאל שוקרון, מנהל צעירים אגף חברתי

יערה שטלובורג, עו"ס קהילתית

מ. מקומית כוכב יאיר צור יגאל

רונית דרטלר, מנהלת מחלקת שירותים חברתיים

צוות היערכות מערך החינוך

מנהלות צוות:

אורית משעל, מנהלת יחידת החינוך לקיימות
ליאת דביר ליבשיץ, ראש מדור חינוך לקיימות

עיריית כפר סבא

שירלי זלצר, מנהלת המחלקה לתכנון פיתוח ומינהל,
מחלקת חינוך

חגית הללי, סגנית מנהלת חינוך יסודי
הדס קראוני, רכזת חינוך לקיימות

עיריית רעננה

ניצה חן, מנהלת מחלקת יסודי

ענת חן, רכזת חינוך לקיימות

עיריית הוד השרון

ענת הדר, מנהלת מחלקת יסודי

גלילה שמש, מנהלת חינוך גני ילדים

לירון אליה, רכזת חינוך לקיימות

מ.א. דרום השרון

אייל צייג, סגן מנהל אגף חינוך

ספירית רוטמן, רכזת חינוך לקיימות

מ.א. חוף השרון

סמדר צלר, מנהלת אגף חינוך

יקירה בלכמן, מנהלת חינוך גני ילדים

סוזאן רובינשטיין, רכזת חינוך לקיימות

מ. מקומית כוכב יאיר צור יגאל

נורית ברלב, מנהלת מחלקת חינוך

איריס דותן, מנהלת חינוך גני ילדים

צוות חירום

מנהלת צוות: הילה רוטברט רז, מנהלת תחום חדשנות
והערכות רשויות לשינויי אקלים, היחידה לאיכות הסביבה
בשרון

עיריית כפר סבא

שי זייד, מנהל אגף ביטחון, בטיחות ושרותי חירום

עיריית רעננה

משה פישמן, מנהל אגף תפעול וקב"ט

אסף גריידי, ממונה מערך המיגון הרשותי

עיריית הוד השרון

זכאי שריקי, קב"ט

מ.א. חוף השרון

הדס גנות דותן, מנהלת מחלקת קיימות

צוות הסברה

מנהלת צוות: דר' ענת לוי שרון, מנהלת תחום קהילה
ומעורבות ציבור

מ. מקומית כוכב יאיר- צור יגאל

יובל ארד, ראש המועצה

עיריית כפר סבא

אירית גרימברג, סגנית דוברת העירייה

מאיה ימיני, ניהול פרויקטים, מחלקת קיימות

ליעד בראל, מחלקת דוברות

עיריית רעננה

נינט רחמים, מנהלת מחלקת תקשורת ויחסי ציבור

עיריית הוד השרון

נטע שטלצר, מחלקת דוברות

מ.א. דרום השרון

רוני בן שטח, דוברת המועצה ומנהלת קשרי חוץ

מ.א. חוף השרון

הדס דותן, מנהלת מחלקת קיימות

תודה מיוחדת

אוסנת סטימצקי, מתמחה ביה"ס פורטר, אונ' תל אביב,
סייע בכתיבת הדוח

רותי מלוצקר, מנהלת אדמיניסטרטיבית, היחידה

האזורית לאיכות הסביבה בשרון

גיא דקניט, רכז מדיניות אקלים, עיריית תל אביב-יפו

ד"ר אורלי רונן, החוג ללימודי סביבה, המעבדה

לחדשנות וקיימות עירונית, ביה"ס פורטר, אונ' תל

באביב

מאיה קרבטרי, מנהלת תחום סביבה וקיימות, פורום

ה-15

אוריאל בבצ'יק, מנהל אגף אנרגיה מקיימת, משרד

האנרגיה

יוסף, י', בהר"ד, ע', אוזן, ל', אוסטינסקי-צדקי, א', כרמונה, י', חלפון, נ', פורשפן, א', לוי, י', סתיו, נ' (2019). שינוי האקלים בישראל מגמות עבר ומגמות חזויות במשטר הטמפרטורה והמשקעים. דו"ח מחקר מס' 0000075-2019-0804-4000, השירות המטאורולוגי הישראלי.

יוסף, י', בהר"ד, ע', אוזן, ל', פורשפן, א', לוי, י' (2020). מגמות השינוי בטמפרטורה בישראל, תחזיות עד 2100. דו"ח מחקר מס' 0000044-2020-0802-4000, השירות המטאורולוגי הישראלי.

יוסף, י', חלפון, נ', פורת, ע., אוסטינסקי-צדקי, א. ופורשפן, א. 2016. מגמות באירועי מזג אוויר קיצוניים בישראל. דו"ח מחקר מס' 21921416, השירות המטאורולוגי, בתוך:

<http://www.ims.gov.il/NR/rdonlyres/E3BA0152-5635-4D12-A3D1-1C3B83DFFF63/0/ExtremetrendsoverIsrael.pdf>

<https://static.parks.org.il/wp-content/uploads/2017/08/misdronotEko15.pdf>

https://fs.knesset.gov.il/20/Committees/20_cs_bg_501919.pdf



"להשאיר את העולם קצת יותר טוב
מאיך שמצאת אותו -
זה הדבר הכי טוב שאדם יכול לעשות"
פול אוסטר

