

2.1.5. השפעת החקלאות על הנוף והסביבה הטבעית

הקמת אטרקציות תיירותיות חקלאיות, בעיקר בחלק המערבי של התכנית המוצעת במסגרת עשוי להביא לשינויים נופיים וסביבתיים משמעותיים.

פיתוח חקלאות בתחומי הנחלים צפוי להשפיע על מאפייני הנוף ורוח המקום. מראה החקלאות יהווה כתם ירוק בולט בלב המרחב המדברי הפתוח אשר יצור ניגודיות חריפה ולא טבעית לסביבה הצחיחה. **תמונה 3.1.5** ממחישה את ההשפעה הצפויה כפי שבאה לידי ביטוי בפרויקטים חקלאיים אחרים באזור התכנית. חשוב לציין כי מניתוח הנצפות שנערך במסגרת הנספח הנופי-סביבתי של תכנית "שפת מדבר", עולה כי מרבית הפיתוח המוצע ימוקם בתוך הוואדיות הפונות צפונה, כלפי נחל צין, וגובה הבינוי יוגבל לגובה שולי הוואדיות. באופן זה, הפיתוח יהיה נצפה בעיקר מהטווחים הקרובים והבינוניים, מתוך הנחל והוואדיות ורק מפסגות גבוהות באזור, בעיקר מצפון לנחל צין וממזרח לכביש 171. חשוב לציין כי בשטח נוף מדברי לא תותר הקמת חממות ורשתות צל ובשטח המיועד לחקלאות לא תותר בניה מכל סוג שהוא. חקלאות מסוג זה, תחזיר לאזור זה של המדבר את המרכיבים של המורשת החקלאית ההיסטורית, שהתקיימו בו לאורך תקופות ארוכות.

תמונה 3.1.5 – כרמים בוואדי ליד צומת נפחה, מבט מכביש הגישה לבסיס רמון. ברקע – מצפה רמון



חשוב לציין כי פיתוח השטחים החקלאיים יתמוך בפיתוח התיירותי האזורי באמצעות שיקום מערכות חקלאות עתיקות. התכנית אוסרת בניה מכל סוג בשטחים המיועדים לקרקע חקלאית, לרבות דרישה לתיאום הגידור ואמצעים למניעת נזקים חקלאיים מחיות הבר עם רט"ג. זאת ועוד, הפיתוח באטרקציות התיירותיות יכלול שיקום נופי, הגבלת גובה הבינוי ודרישה לנספחים נופיים שיבחנו ויתארו את הפיתוח המוצע והיחס למדבר ולסביבה.

מעבר לשינוי הנופי והפיתוח שיביאו לפגיעה הישירה באופי השטחים הפתוחים, קיימות השפעות שוליים. השפעות שוליים הן השפעות ישירות או עקיפות על המערכת האקולוגית הנובעות ממאפייני הפעילות והפיתוח בשטחים הגובלים. השפעות השוליים גורמות להגדלת תחום ההשפעה של שימושי ויעודי קרקע מעבר לתחום בו הן מתבצעות בפועל (ממטרים ספורים ועד מספר קילומטרים). נושא זה נבחן ונבדק במסגרת מחקרית וקיימת ספרות מקצועית בתחום, סקירה מפורטת ופירוט אופי ההשפעות ניתנת בשני המסמכים הבאים:

1. מוקדי ההתיישבות כאמצעי לצמצום השפעות מזיקות על המערכת האקולוגית הטבעית בנגב. ד. הבלנה, אקולוג מחוז דרום – רט"ג.
2. "אפקט שוליים" השפעת שטח בנוי על שטח טבעי באזור המגע שבין השניים. 2008. מ. פולק-פרי, עמותת מרכז מדע ארץ המכתשים.

ניתוח והערכת השפעות השוליים כולל את ההיבטים הבאים:

- **הקמת מבנים והעברת תשתיות** – פגיעה פיזית בשטחים טבעיים ויצירת מוקדי וצירי פעילות כדוגמת דרכים. הדרכים מגבירות את ההסתברות לפגיעה בבע"ח מדריסה כתוצאה משילוב תנועת רכבים ומשיכת בעלי-חיים. התכנית ממזערת את התשתיות לתחום מיועד לבינוי בלבד..
- **קיטוע** – פיתוח אתרי התיירות החקלאית בצפיפות גבוהה עשויה לצמצם באופן חלקי את המסדרון האקולוגי בין שמורת מערב מכתש רמון והר הנגב המרכזי לבין שמורת נחל נפחא ומישור הרוחות. בדומה, בינוי בקרבת המצוק צפוי להגביל את תפקוד המסדרון האקולוגי העובר לאורך שפת המצוק. אין פיתוח אתרי תיירות בצפיפות גבוהה. ואין בינוי מוצע בקרבת המצוק בתחום של 150-200 מ'.
- **תאורה** – הארת שטחים משפיעה על התנהגות בעלי החיים וגורמת לשינוי בפעילותם. יש התייחסות לכך בתקנון.
- **שימוש בחומרי הדברה ודישון** – עשויים לפגוע במערכות אקולוגיות מחוץ לשטח המעובד ובכלל זה פגיעה בקרומי קרקע, הרעלת חי וצומח. יש התייחסות לכך בתקנון שפת מדבר כדוגמא לתכניות כאלו
- **הפרת איזון המערכת האקולוגית** – לרבות:
 - משיכת מינים אופורטוניסטים-סתגלניים כגון מיני טורפים לשטח החקלאי בשל הימצאות מזון (וריקוזי פסולת) או תנאים נוחים, עלולה להשפיע על יחסי הגומלין בין מיני בע"ח כמו למשל יחסי טורף – נטרף.
 - תמיכה במיני עופות – פיתוח נופי ושטחי חקלאות יוצרים תנאים נוחים לעופות, בעיקר לציפורי שיר ומהווים מוקדי משיכה בעונות הנדידה.
 - חיות מחמד – כלבים וחתולים מהווים איום על אוכלוסיות חיות בר הן ע"י טריפה ופגיעה במקום החיות והן ע"י דחיקה ואיום. כמו כן יתכנו הפצת מחלות (לשני הכיוונים) וזיהום גנטי של אוכלוסיות בר.

- מינים פולשים – הכנסת מיני צומח וחי בעלי כושר הפצה מהיר שאינם שייכים למערכת האקולוגית המקומית, כדוגמת סנאי הדקלים ההודי שהובא לאזור ואוכלוסייתו התרבתה ושגשגה באופן עצמאי.
 - חיות משק – רעיה בשטחים הפתוחים צורכת את משאבי המערכת. רעיה בלתי מבוקרת במערכות בעלות כושר נשיאה מוגבל כדוגמת המערכת המדברית באזור התכנית עלולות להוביל לקריסתה.
- התכנית מתחשבת בכל הנושאים האלו בדגש על תכניות במרחב הפתוח כמו שפת מדבר. אין תכנון כזה פרט לתכנית זו שאינה מקודמת.

המלצות לנושא פיתוח החקלאות בתב"עות עם שטחי חקלאות. המלצות אלו הוטמעו בתכנית שפת מדבר והעקרונות הוטמעו בתכנון תכנית המתאר.

- לפירוט לעניין צמצום ההשפעות הנופיות ראו סעיף 3.1.4 לעיל וסעיף 5.1.3.1 להלן.
- להלן פירוט המלצות לעניין פיתוח החקלאות בתחום התכנית:**
- בשלב התכנון המפורט של כל מיזם תיירותי יתבצע סקר שדה בעונה המתאימה של צומח וחי באזור התכנית במסגרתו יוגדרו, במידת האפשר, אזורים לשימור ואמצעים למניעת פגיעה בערכי טבע משמעותיים.
 - יותרו פעולות לשיחזור וטיפול חקלאות עתיקה של טראסות / בוסתן בלבד (כגון זית, גפן, רימון, תאנה). לחלופין, תותר חלוקה לחלקות משנה שישמשו לעיבוד חקלאי, כל זאת, בתיאום עם רט"ג, למניעת מינים זרים ופולשים.
 - צורות וכלי העיבוד של החקלאות יהיו כאלו שלא יפגעו בטרסות לשימור.
 - לא תתאפשר פעילות חקלאית בתחום רצועות וואדיות לשימור.
 - רעיית חיות משק תתאפשר רק לאחר הכנת תכנית ממשקית הכוללת התייחסות לכושר הנשיאה של השטח, ממשק הרעיה האפשרי ומיני בע"ח.
 - תכניות למשקי בע"ח יכללו אמצעי קדם טיפול בשפכים ובחינת ההיבטים הסביבתיים בנספח נופי-סביבתי לרבות בחינת נצפות המבנים מהישוב והמלצות למיזעור הנצפות.
 - גידור ואמצעים למניעת נזקי חיות הבר לבוסתנים ייעשו בתאום עם רט"ג.
 - יישום חקלאות אורגנית בכלל השטחים החקלאיים.
 - קווי תשתית יהיו תת קרקעיים, לרבות צנרת מים וביוב.
 - כלבים יוחזקו קשורים או באזורים מגודרים ויחוסנו בהתאם לדרישות הרשויות. תמנע החזקתם של חתולים בשטחי הפיתוח לאטרקציות תיירותיות.

- במסגרת התכנית ייעשה שימוש בגופי תאורה בעלי טווח פיזור מוגבל. לא תבוצע הארה של שטחים פתוחים מחוץ למיזם. מומלץ להשתמש בגופי תאורה בעלי גוון הארה חום/כתום.

2.1.6. רצף השטחים הפתוחים

שטחים משמעותיים של תכנית המתאר מיועדים לשימור ולפיתוח אקסטנסיבי. בתכנית הוגדרו טבעות של מרחבי פיתוח ושימור ובהם "שטח נוף מדברי לשימור" ו"שטח נוף מדברי". שטחים אלו מיועדים לשימור והינם בעלי רגישות נופית סביבתית גבוהה מאוד וגבוהה, בהתאמה. בשטח נוף מדברי יותר בינוי נקודתי לפרויקטים מיוחדים בבנייה צמודת קרקע ובמטרה לחבר את היישוב הקיים לסביבתו באמצעות חיבור שבילי טיול ו"שערים למדבר". בטבעת נוף מדברי לשימור יותר פיתוח מינימאלי שיכלול שבילי טיול, רכיבה ונטיעות בתיאום ואישור רט"ג. כמו-כן, בשטח זה לא תותר הקמת גדרות.

מפה 2.1.3.2 לעיל מציגה את רצף השטחים הפתוחים. תכנית המתאר מציעה התפתחות של היישוב בעיקר כלפי צפון וכן בכתמים בכיוון מערב. **מרבית הפיתוח המוצע הנו צמוד דופן ליישוב הקיים והוא חל בחלקו הגדול על שטחים מופרים במידה זו או אחרת.**

מרבית הפיתוח המוצע ועיקר הפיתוח האינטנסיבי, איננו בתחום המסדרון האקולוגי. המנחת, בסיסי הצבא והמט"ש קיימים. התכנית אינה פוגעת בתחומים מוגנים לפי תמ"א 8 ותמ"א 22. הפיתוח המוצע במסגרת תכנית "שפת מדבר" קובע הנחיות בדבר תיאום גידור ואמצעים למניעת נזקי חיות בר לחקלאות עם רט"ג. יצויין כי מצפון לפיתוח המוצע לאטרקציות תיירותיות בתכנית המתאר ו"שפת מדבר", נשמר מסדרון ברוחב של כ- 1 ק"מ. בין המיזמים עצמם נשמר בחלק גדול מהמקרים מרחק של מעל 150 מ' שיכולים לשמש למעבר בעלי חיים, למעט המתחמים בחלק המערבי ביותר של התכנית. באזור זה, רוחב המסדרון האקולוגי שמצפון למקבץ ומדרום לו, עולים על 1 ק"מ ו- 1.5 ק"מ בהתאמה.

התכנית מציעה בחלקה המערבי פיתוח של שכונת מגורים ואטרקציות תיירותיות במסגרת תכנית "שפת מדבר". השכונה, המשלבת תיירות ומגורים, צמודה יחסית לשטח הבנוי הקיים ונושקת בחלקה לתחום המסדרון האקולוגי. האטרקציות התיירותיות נמצאות בתחום המסדרון האקולוגי. יש לציין כי **במסגרת תכנית "שפת מדבר" מפורטים אמצעים למניעת פגיעה בסביבה הטבעית וברצף השטחים הפתוחים.** הפיתוח המוצע בשכונה התיירותית מתייחס להיבטים הנוגעים לנצפות משטח היישוב ואליו, הנתונים הטבעיים הקיימים, מיזמים באזור ושלביות הביצוע ואזורי הבינוי והפיתוח הנופי נערך תוך כדי התחשבות רבה בסביבה ובנוף. הפיתוח המוצע באזורי האטרקציות התיירותיות בתכנית "שפת מדבר" מתמקד בערוצי הנחלים והוואדיות שהינם בעלי רגישות אקולוגית גבוהה ביותר. הפיתוח המוצע, שכולל בחלקו פיתוח חקלאי, צפוי לפגוע במידה מועטה בחי ובצומח לפי הנחיות תקנוניות מחמירות בנוסף, קיים פוטנציאל השפעה על הגברת תפוצת מינים פולשים ומינים מתפרצים. הכנסה של מיני חי וצומח הזרים לאזור, הן לצרכי גינון ונוי והן כחיות מחמד, עלולה לגרום לפגיעה במערכת האקולוגית באם מדובר במינים המסוגלים להתקיים באופן עצמאי ואשר הינם בעלי יכולת תחרותית עם המינים המקומיים. **ההמלצות לפיתוח תכנית שפת מדבר כוללות השתלבות ככל הניתן בסביבה הטבעית, הגדרת רצועה של לפחות 25 מ' לשימור בנחלים, שיחזור ושימור**

הטראסות הקיימות בערוצי הנחלים וגידור במידת הצורך ובאופן המשתלב בסביבה. כמו כן מומלץ על ביצוע סקרי צומח, חי ונוף לכל מיזם, פיתוח הדרכים והתשתיות מחומרים מקומיים, שימוש בגופי תאורה בעלי טווח פיזור מוגבל, הגבלת רעיה, איסור שילוב מינים פולשים ועוד. עקרונות אלו בניסוח כללי הוטמעו בתקנון תכנית המתאר.

הוראות תכנית המתאר קובעות מגבלות בינוי ודרישות נופיות וסביבתיות לפיתוח המתחמים התיירותיים-חקלאיים. אלו, כוללים הגבלת גובה בינוי לשתי קומות, פעילות שאינה מייצרת מטרדי רעש, זיהום ותאורה, דרכי גישה המבוססות על רשת הדרכים הקיימת והמתוכננת לרבות דרכי עפר קיימות, הכנת תכניות שיקום נופית-סביבתית, בחינת אגן הנצפות, הכנת נספח נופי ונספח פיתוח להצגת ובחינת היחס לסביבה ולמזעור ההשפעות, ופירוט שמירת מעברים חופשיים לבעלי חיים. בשטחים החקלאיים יאסר בינוי ותותר פעילות שחזור וטיפול חקלאות עתיקה בתיאום עם רט"ג, לרבות תיאום אמצעי מניעת נזקי חיות בר וגידור.

2.1.7. אתרי עתיקות, מורשת ונוף תרבות חקלאי

2.1.7.1. השפעות התכנית

התכנית מציעה שטחים נוספים לפיתוח בהתאם לתכניות מאושרות ותכניות הנמצאות בהליכי תכנון מתקדמים.

בשטחים שאינם מפותחים כיום נמצאים מספר אתרי עתיקות מוכרזים. אתרים אלו כוללים מספר אתרים בשטח המיועד לתעסוקה ומגורים בחלקה הצפוני של העיר (מתחמים C+D), אתרים בתחומי האטרקציות התיירותיות והשכונה המוצעות במסגרת תכנית "שפת מדבר".

התכנית מאפשרת קיום של אטרקציות תיירותיות-חקלאיות בחלקה המערבי של התכנית, המקודמות במסגרת תכנית "שפת מדבר". בחלקן הגדול מדובר בכרמי יין. השפעת פיתוח מסוג זה תביא לשינוי באופי השטח משטח מדברי לשטח ירוק הבולט על רקע המדבר בשל ניגודו. כפי שצויין לעיל, שטחים אלו נמצאים במורדות הצפוניים הפונים כלפי נחל צין והם מוסתרים ברובם מהסביבה.

2.1.7.2. אמצעים אפשריים ומתוכננים לשימור ופיתוח

היות ומרבית האתרים הארכיאולוגיים כוללים ממצאים על הקרקע ובעבור חלקם הגדול לא קיים סקר מפורט, קיים קושי להגדיר כרגע את חשיבות האתרים. האתרים מוגנים בהתאם לחוק העתיקות התשל"ח-1978.

התכנית מסמנת את אתרי העתיקות המוכרזים כרקע לתכנון מפורט. במסגרת התכנון המפורט תיערך התייחסות להיבט זה. כדוגמה לכך ניתן לאזכר את הפיתוח המוצע לאתר העתיקות, במסגרת תכנית "הר

גמל", כאתר תיירותי נגיש בתחום העירוני שהוטמע בתכנון בתיאום ובשיתוף עם רשות העתיקות. זהו מודל מומלץ לחיקוי במסגרת פיתוח חדש מוצע בשלבי התכנון המפורט.

הוראות התכנית ומסמכיה הנלווים כוללים דרישה לקבלת אישור מנהל רשות העתיקות לכל עבודה בתחום אתר עתיקות מורכז בהתאם לחוק העתיקות התשל"ח-1978. בנוסף, התכנית כוללת דרישה להיוועצות עם רשות העתיקות בכל תכנית לפיתוח בשטחים שבהם קיימות עתיקות, לרבות טראסות חקלאיות שאינן בתחום אתר עתיקות מוכרז. שיחזור טראסות חקלאיות הינו היבט עיקרי בפיתוח הוואדיות הסמוכים ליישוב ובמסגרת תכנית "שפת מדבר". תכנית המתאר ותכנית "שפת מדבר" כוללות הוראות מפורטות לעניין שימור ופיתוח הטראסות החקלאיות. הפיתוח הנופי בוואדיות לא יכלול בניה למעט סכרונים וטראסות מסורתיות, דרכי גישה ושמירת פתיחות ויזואלית ומבטים פתוחים אל המדבר.

תכנית המתאר כוללת ייעוד קרקע לחקלאות שתכלול פעולות לשיחזור וטיפול חקלאות עתיקה של טרסות ובוסתן. צורות וכלי העיבוד של החקלאות יהיו כאלו שלא יפגעו בטראסות לשימור. בשטחים המיועדים לאטרקציה תיירותית תכנית מפורטת תכלול בין השאר בדיקה של גבולות ושטח אגן הנצפות, פירוט אופי הפיתוח הנופי, דרכי הגישה וזיקת מעבר לציבור.

תכנית המתאר כוללת הנחיות להכנת תכנית מפורטת הכוללת הנחיות להכנת נספח בינוי שיציג את מצג הבינוי כולל התייחסות לנצפות הבינוי מהמדבר ונספח נופי שיפרט את סוגי העצים, הצמחייה והפיתוח ושייתן דגש על אזורי הממשק עם השטחים הפתוחים שמחוץ לאזורי הבינוי.

תכנית "שפת מדבר" כוללת הוראות לשימור ופיתוח הטראסות החקלאיות לפיהן יותר שיחזור והקמת טראסות רק על בסיס טראסות קיימות ובמקומות בהן לא צפויה פגיעה בצומח ובחי. שיחזור הטראסות יבוצע כך שינצלו בצורה הטובה ביותר את נתוני הנחל וחלוקת הנגר וגם במידה והגידולים לא יסתמכו על מי נגר.

2.1.7.3. קשר מרחבי-נופי בין אתרים והשתלבות בתכנית נוף ושטחים פתוחים

ככלל וכפי שתואר לעיל, אתרי העתיקות והמורשת משולבים כבסיס לתכנון המפורט. הגישה לאתרי העתיקות והחקלאות תתאפשר במסגרת התכנון המפורט ובהתבסס על דרך 171, וכבישים מס' 123 והמשך כביש מס' 125 המוצע בחלקה הדרום מערבי של התכנית המתחברים לדרך 171 ולאטרקציות התיירותיות של "שפת מדבר".

2.1.7.4. הנחיות לשימור טרסות ומתקני חקלאות קדומים

ראו סעיף 3.1.7.2 לעיל.

2.1.7.5. חיץ "נוף תרבות" דרכי הבשמים

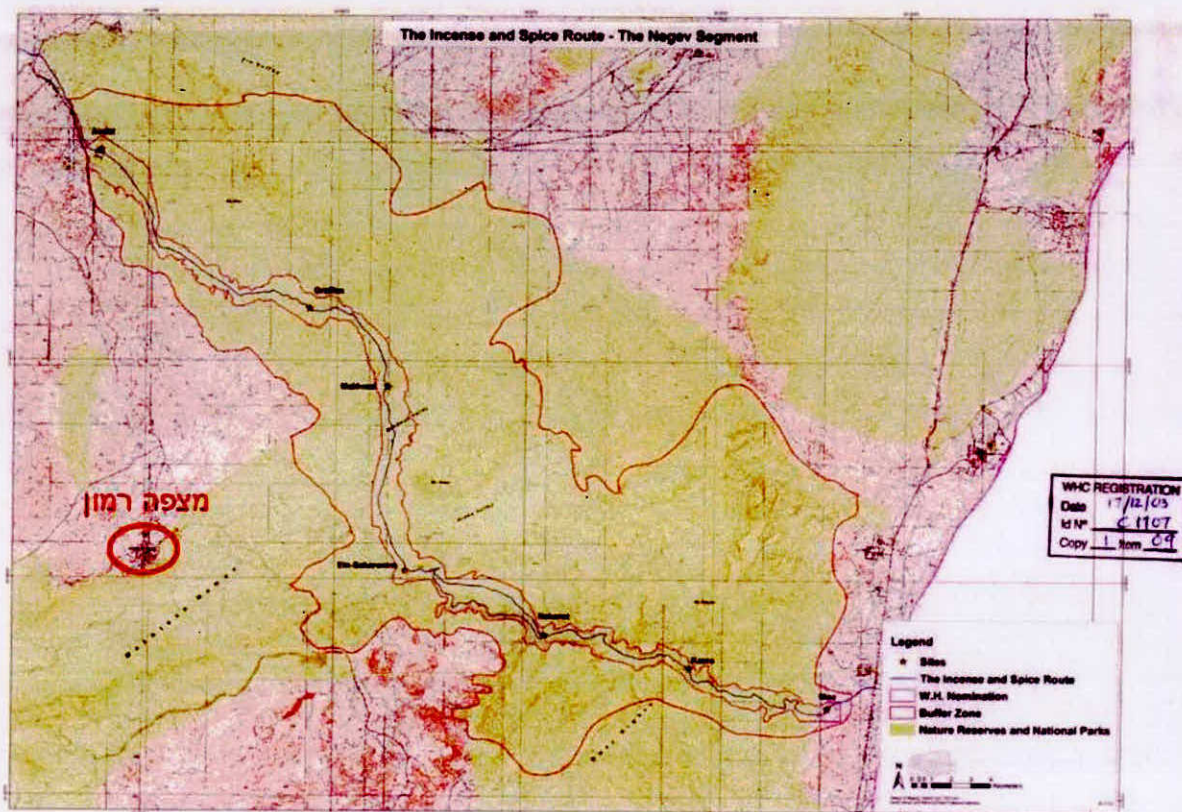
התכנית תואמת את הוראות תמ"מ 4/14/42 לדרך היין. הכרזת "דרך הבשמים – ערי מדבר בנגב" של אונסק"ו איננה קובעת הנחיות כלשהן לגבי מצפה רמון. חלקו של תחום החיץ שנקבע בהכרזת אונסק"ו חודר באופן מינורי ושולי לגבולות השיפוט של מצפה רמון בחלק הדרום מערבי שלו, בתחום מכתש רמון ושמורת הטבע.

תרשים 3.1.7.5 להלן מציג את גבולות תחום ההכרזה והחיץ במסמכי ההכרזה של אונסק"ו¹⁵.

תמ"מ 4/14/55 לדרך הבשמים, שהופקדה אך טרם אושרה, מסמנת את מצפה רמון כבירת דרך הבשמים. לתיאור התכנית ראו סעיף 2.1.2.7 לעיל. התכנית תואמת את הפיתוח המוצע בתכניות המקודמות במרחב הנדון.

¹⁵ <http://whc.unesco.org/en/list/1107>

תרשים 3.1.7.5 – גבולות תחום ההכרזה והחיץ של "דרך הבשמים – ערי מדבר בנגב"



2.1.8. אתרי ביקור ומסלולי טיול

2.1.8.1. השפעות התכנית

התכנית תומכת בקידום מסלולי הטיול המסומנים באזור מצפה רמון. התכנית מטמיעה ומפתחת את שביל ישראל והשביל המסומן (שחור) המוביל ממצפה רמון לבית ספר שדה הר הנגב לאורך שפת המכתש. פיתוח הטיילת המוצעת לאורך שפת המכתש תתרום לחיזוק היישוב באמצעות עיגון מסלולים אלו כאטרקציה תיירותית משמעותית ונגישה. השביל המסומן בשחור (18241), הדרך מכביש 171 למצפה הכוכבים, מוצעת לפיתוח במסגרת התכנית. התכנית כוללת פיתוח של שבילי הולכי רגל ואופניים המשפרים את הנגישות למדבר ושפת המכתש.

התכנית כוללת אפשרות לפיתוח מוקדי עניין תיירותיים, שמירה של נקודות תצפית ומצפורים. בין השאר מוצעות אטרקציות תיירותיות שכוללות את טיילת שפת המצוק וטיילת 825, פיתוח אטרקציות במחצבות וכחלק משיקומן, הקמתם של מצפורים ומתקני שירות למטיילים, הכשרת כניסות ליישוב וחניוני לינה, שיפור הנגישות לאטרקציות ולמוקדים התיירותיים ועוד.

2.1.8.2. אמצעים אפשריים ומתוכננים לשימור וטיפוח

התכנית כוללת הוראות בדבר פיתוח הטיילות השונות. טיילת המכתש תפותח כטיילת רציפה ותכנונה יכלול תכנון נופי-אקולוגי ובניה ירוקה באישור המשרד להגנת הסביבה. החזית למכתש נלקחת בחשבון בדרישות לתכנון קפדני שיתייחס לשטחים הפתוחים שסביב היישוב. לאורך הטיילת ניתן יהיה לפתח מוקדי פעילות מסחרית במצפורים בהיקף מצומצם, 60 מ"ר כולל שטחי שירות, במבנים תומכי מערכות טבעיות ובחינת הנצפות מהמכתש. טיילת קו גובה 825 תוקם מחוץ לתחום הבנוי בתכנון נופי-אקולוגי באישור המשרד להגנת הסביבה והנחיות לביצוע תאורה שתמנע פיזור אור כלפי השטחים הפתוחים. בשטח נוף מדברי יטופחו שבילי טיול ורכיבה. בדומה לכך, בשטח נוף מדברי לשימור שבילי טיול יתוו בתיאום ובאישור רט"ג ותוך שמירה על פגיעה מינימאלית בנוף.

תוואי קו גובה 825 סומן וגובל באטרקציות התיירותיות ובגבול תכנית השכונה התיירותית של "שפת מדבר". ומציע פיתוח של מארג שבילי טיול בתוואי נופי. תוואי זה בהיקף היישוב ובמרחב המדברי, מייצר מארג שבילי טיול ושוטטות על גבול המדבר. תכנון הטיילת יכלול תכנון נופי אקולוגי באישור המשרד להגנת הסביבה במסגרת תכנית מפורטת הכפופה להכנת נספח שיבחן את השפעות הפיתוח המוצע ויחסו לסביבה המדברית בנספחי בינוי ופיתוח.

בתכנון הדרך שתקשר בין מצפה רמון לכביש 171 והאטרקציות התיירותיות המוצעות בתכנית "שפת מדבר" מומלץ להטמיע שביל הולכי רגל שיתוכנן בשלבי התכנון המפורט של הדרך תוך בחינה נופית שתבוצע בכדי

להבטיח שילוב מיטבי של שביל הטיול בתכנון הדרך לרבות שימור מבטים, אפשרות לשילוב שביל אופניים, פיתוח נקודות עצירה ומנוחה מוצלות, נקודות מילוי מים וכיוצ"ב.

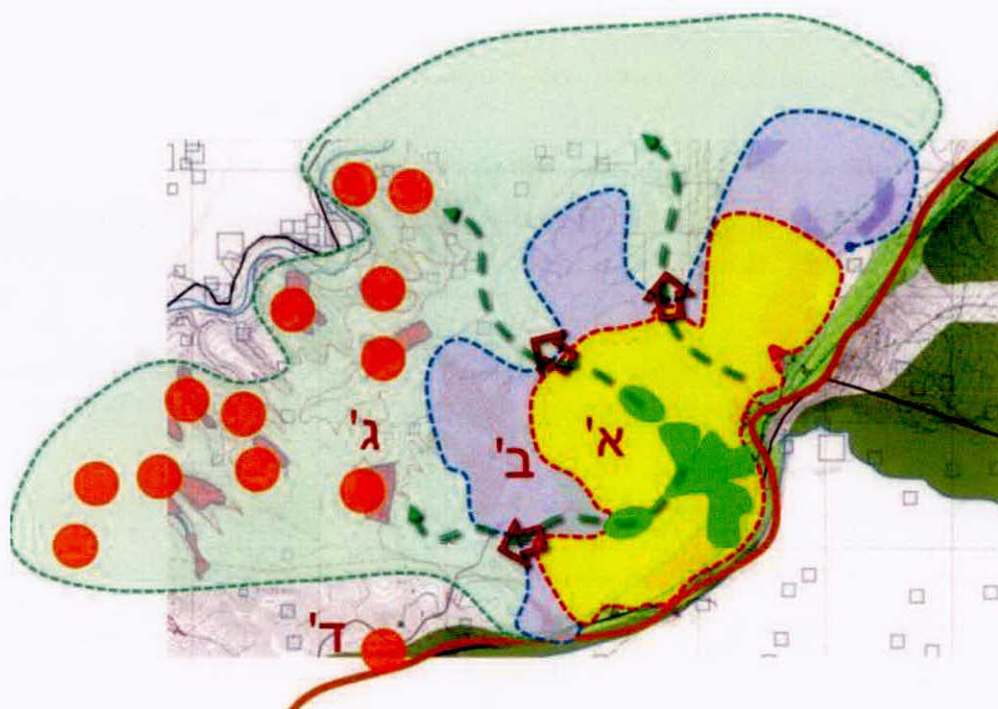
התכנית מסמנת מצפורים, מוקדים תיירותיים, חניוני לילה ואטרקציות תיירותיות וקובעת לגביהן הוראות שונות. בעבור האטרקציות התיירותיות, חלק מתכנית "שפת מדבר", יוגבל גובה הבניה, תידרש תכנית שיקום לשטחים מופרים ובדיקה של אגן הנצפות לרבות בחינת היחס בין השטח הבנוי לשטחים הפתוחים. המוקדים התיירותיים יידרשו לתכנון מפורט ויוגבלו לבניה מצומצמת בגובה של קומה אחת המותאמת לסביבה ולאופי הנוף. חניוני הלילה יכללו שירותים בלבד תוך מתן פתרון ביוב ופיתוח בתיאום עם רט"ג.

2.2. מרחב ביוספרי

על מנת לשמור על האיזון בין צרכי הפיתוח של הישוב לשימור הערכים הטבעיים והנופיים המקיפים אותו, התכנית מגדירה רמות שונות של פיתוח ושימור בהתאם לתפיסת תכנון ביו-ספרית:

- **טבעת ראשונה – פיתוח עירוני** – אזור בעל רגישות סביבתית נמוכה הכולל שטחים פתוחים לפיתוח אינטנסיבי המאופיין בבניין רציף ולא מוגבל.
- **טבעת שנייה – היקף היישוב** – אזור בעל רגישות סביבתית בינונית הכולל שטחים פתוחים לפיתוח אקסטנסיבי.
- **טבעת שלישית – חגורה מדברית יישובית** – אזור בעל רגישות סביבתית גבוהה הכולל שטחים פתוחים לשימור. הבינוי יהיה נקודתי לפרויקטים מיוחדים ובבניה צמודת קרקע.
- **טבעת רביעית – המדבר** – אזור בעל רגישות סביבתית גבוהה מאוד ללא פיתוח ובניה.

תרשים 3.2 – סכמת טבעות השימור והפיתוח



בימים אלו נערכת תכנית למרחב ביוספרי מטעם רשות הניקוז ים המלח. את התכנית מרכזות ד"ר נעה אבראל אבני וראש הצוות המקצועי אדרי' הדס בשן. התכנית עוסקת בממשקים, ניהול ופיתוח. ב- 5.3 התקבל עדכון צוות התכנון לפיו התכנית נמצאת בשלבי עבודה מול הקהילות השונות ועדיין לא קיימים חומרים שניתן להעבירם להתייחסות.

לעמדת צוות התכנון של תכנית המתאר, התכנית מקפידה על יצירת ממשקים חיוביים המחברים את היישוב לסביבתו ומאפשרים את השתלבות הקהילות במצפה רמון בשמירתו, ניהולו ופיתוחו של המרחב הביוספרי.

2.3 ניתוח הממצאים והצגת הנחיות לתכנון

ההיבטים הסביבתיים והשפעתם נסקרו בסעיפים 3.1.1-3.1.8 לעיל ובעבור כל היבט נסקרו האמצעים שיינקטו על-מנת למנוע ולצמצם השפעות סביבתיות-נופיות שליליות. במסגרת בחירת החלופות, נלקחו בחשבון ההשפעות הסביבתיות האפשריות של כל חלופה ונבחרה חלופה אופטימלית, לדעת צוות התכנון, תוך הפנמת הוראות סביבתיות מפורטות למניעת וצמצום ההשפעות. מסמך זה מציג הנחיות נוספות שניתן לשלב בהוראות התכנית.

להלן פירוט של דגשים סביבתיים לתכנון למניעת השפעות סביבתיות-נופיות שליליות, בהתאם לנושאים שנסקרו לעיל ושנכנסו לתקנון בצורה עקרונית:

2.3.1. ניקוז והידרולוגיה

- א. התכנית מתייחסת לרצועות ההשפעה בהתאם לתמ"א 34/ב/3.
- ב. התכנית מבטיחה מניעת פגיעה בערוצי ניקוז טבעיים.
- ג. התכנית מתייחסת לתכניות מפורטות והליכי תכנון יובטחו אמצעים למניעת סיכון למי תהום ממקורות אפשריים.
- ד. התכנית כוללת הנחיות למיתון נגר, השהייתו והחדרתו, בדגש על הממשקים בין היישוב לסביבתו. הנחיות אלו יתייחסו גם לשימור הקרקע ומניעת סחף.

2.3.2. גיאולוגיה

- א. נשמר אופי סביבת התכנית כיישוב המצוי בשטח בעל אופי מדברי המשמש לצרכי פנאי ונופש.
- ב. במסגרת התכנון נשמר אופיים של אתרים בעלי מאפיינים גיאולוגיים ונופיים ייחודיים כדוגמת הר גמל והסדק, וכן שטחים רלוונטיים שיוגדרו לשימור כבעלי אופי מדברי.
- ג. התכנית כוללת התייחסות לנושא שיקום המחצבות, לרבות הכנת תכניות שיקום לאחר סיום החציבה.
- ד. התכנית מנחה לתאום עם גריעת אתר 667'א בתמ"א 14.
- ה. התכנית מפנה למגבלות סביבתיות הנובעות מתמ"א 14 ותכניות מפורטות למחצבות.

2.3.3. ערכי טבע ואקולוגיה

- א. בניה ופיתוח לרבות התווית דרכים מצומצמות ככל האפשר, לשטחים שרגישותם הנופית-אקולוגית נמוכה יחסית.
- ב. התכנית כוללת הנחיות לשיקום שטחים פגועים ומופרים.
- ג. התכנית קובעת הנחיות למגבלות תאורה כלפי השטחים הפתוחים.
- ד. התכנית קובעת הנחיות לשימוש בצמחייה מקומית ומניעת תפוצתם של מינים פולשים.
- ה. התכנית ממליצה, ככל הניתן, פיתוח לאורך שפת המצוק.
- ו. התכנית קובעת הנחיות לביצוע סקרי שדה לאיתור ערכי טבע בתכניות מפורטות רלוונטיות.
- ז. התכנית קובעת הנחיות בנושא הגבלת גידור ושמירת מעברים לבעלי חיים.
- ח. התכנית קובעת שפיתוח בשולי היישוב ובאזורים בעלי רגישות נופית-סביבתית גבוהה יתואמו עם רט"ג.

- ט. התכנית קובעת פיתוח חקלאי ופעולות חקלאיות למניעת נזקי בעלי חיים יתואמו עם רט"ג.
- י. התכנית כוללת הנחיות לעניין הגבלת פיזור התאורה כלפי השטחים הפתוחים.

2.3.4. שינויים חזותיים ונופיים

- א. התכנית כוללת הנחיות להערכת השינויים החזותיים-נופיים במסגרת תכנון מפורט.
- ב. התכנית כוללת הנחיות לעניין המצג העירוני כלפי הסביבה, לרבות הכנת נספחי בינוי, הגבלת גובה בחזיתות הפונות למכתש ולמדבר וקביעת הנחיות בינוי.
- ג. התכנית מנחה שהפיתוח והפיתוח הנופי בשולי היישוב יותאם לאופיו המדברי של האזור והשתלבות בו לרבות התאמה לטופוגרפיה הטבעית, פירוק ודירוג מבנים ומסות בניה, התאמת חומרי הבניה והצבעים, הימנעות מחומרים מסנוורים ושיקום קו המגע בתום הבניה.
- ד. התכנית כוללת הנחיות למאפייני הפעילות בחזית הפונה למכתש והמדבר לרבות קישור לצירי הולכי רגל, השימושים ועוצמות הפיתוח, אופי הפיתוח חנופי וכדומה.
- ה. התכנית קובעת הנחיות לעניין שימור מבטים מהמכתש.
- ו. התכנית כוללת הנחיות לעניין הגבלת פיזור התאורה כלפי השטחים הפתוחים.
- ז. התכנית כוללת הנחיות לתכנון מפורט בעניין שמירת מבטים מהיישוב לסביבה.
- ח. התכנית מנחה ששטחי הרכסים והשלוחות העיקריים בשטח התכנית יישמרו כבעלי מאפיינים של שטח מדברי פתוח.
- ט. במסגרת התכנית ניתנו הנחיות לאופי הפיתוח של הואדיות החודרים ליישוב, כחלק משימור אופיו המדברי.

2.3.5. חקלאות

- א. התכנית קובעת שהפיתוח החקלאי בשטח התכנית יתבסס על שיקום, שיחזור וטיפול מערכות חקלאות עתיקות.
- ב. התכנית קובעת שהפיתוח החקלאי לא יכלול בניה ושיטות העבודה יותאמו למערכות החקלאות העתיקות.
- ג. התכנון קובע שהפיתוח חקלאי ופעולות חקלאיות למניעת נזקי בעלי חיים יתואמו עם רט"ג.
- ד. אחזקת בעלי חיים תכלול אמצעים לטיפול בשפכים ומטרדים סביבתיים, התכנית קובעת שתינתן עדיפות לחקלאות אורגנית ותאורה בשטחי החקלאות תוגבל.

2.3.6. רצף שטחים פתוחים

- א. התכנית משמרת, ככל הניתן, מסדרונות אקולוגיים אזוריים ומקומיים.

- ב. התכנית מפרטת אמצעים למניעת הפרת המאפיינים הטבעיים של השטחים הפתוחים בסביבתה לרבות, מזעור תאורה, הגבלת גידור, שיקום נופי, שימוש בדרכים קיימות וכדומה.
- ג. התכנית כוללת הנחיות לשמירה על זיקות הנאה לציבור מהפיתוח המוצע אל השטחים הפתוחים.

2.3.7. אתרי עתיקות, מורשת ונוף תרבות

- א. התכנית כוללת התייחסות והפנייה לחוק העתיקות ולאתרי עתיקות מוכרזים.
- ב. פיתוח באתרי עתיקות יתואם עם רשות העתיקות.
- ג. התכנית קובעת שהפיתוח באזור יכלול שיחזור וטיפול של חקלאות עתיקה של טרסות ובוסתנים. שיטות העבודה והעיבוד החקלאי יותאמו לפיתוח זה.
- ד. התכנית קובעת שפיתוח ושיקום באזורים שבהם קיימות עתיקות שאינן בתחום אתרי עתיקות, לרבות טרסות, יתואם עם רשות העתיקות.
- ה. התכנית שמה דגש על פיתוח תיירותי באופן התואם את תמ"מ 4 / 14 / 55.

2.3.8. אתרי ביקור ומסלולי טיול

- א. התכנית מציעה במסגרת נספח הנוף רשת של מסלולי טיול והליכה מסומנים ותקבע אמצעים לשיפור הגישה אליהם ואל השטחים הפתוחים הסובבים את היישוב.
- ב. התכנית תקבע את אופי הפיתוח בשולי היישוב והחיבורים שבינו לשטחים הפתוחים – שערים למדבר.
- ג. התכנית תסמן אתרי תצפית וטיילות נוף רלוונטיים.
- ד. התכנית תאפשר שילוב של חינוכי לילה ופיתוח תיירותי תומך טיולים רגליים, רכיבה וטיולי אופניים.
- ה. פיתוח תוואי מסלולים באזורים בעלי רגישות נופית-סביבתית גבוהה יתואמו עם רט"ג.
- ו. בתכנון הדרך שתקשר בין מצפה רמון לכביש 171 והאטרקציות התיירותיות המוצעות בתכנית "שפת מדבר" מומלץ להטמיע שביל הולכי רגל שיתוכנן בשלבי התכנון המפורט של הדרך תוך בחינה נופית שתבוצע בכדי להבטיח שילוב מיטבי של שביל הטיול בתכנון הדרך לרבות שימור מבטים, אפשרות לשילוב שביל אופניים, פיתוח נקודות עצירה ומנוחה מוצלות, נקודות מילוי מים וכיוצא ב.

3. מפגעים סביבתיים בתחום התכנית

3.1. סקירת מפגעים סביבתיים

3.1.1. תחומי השפעה

תכנית המתאר ונספח הסביבה לתכנית המתאר מפרטים ומגדירים את המטרדים הסביבתיים השונים בתחום התכנית, תחומי השפעה שלהם והנחיות לעניין תחומי ההשפעה.

מפה 4.1.1.1 וטבלה 4.1.1.1 להלן מציגים את גורמי הסיכון ותחומי ההשפעה שלהם במרחב התכנית.

בנוסף, נספח הסביבה לתכנית המתאר מציג את הממשקים הסביבתיים האפשריים כתוצאה ממימוש התכנית, מפרט את סוגי ההשפעות הסביבתיות ומפרט את הפעולות הנדרשות למניעת מטרדים ומפגעים סביבתיים. בהתאם להוראות התכנית, תכניות מפורטות הממוקמות בממשק סביבתי יידרשו לנספח סביבתי שיטפל בממשקים הסביבתיים ויאשר על ידי המשרד להגנת הסביבה.

מפה 4.1.1.2 וטבלה 4.1.1.2 מציגים את הממשקים הסביבתיים המתוכננים ואת הפעולות הנדרשות לצמצום ההשפעה ומניעת מטרדים ומפגעים.

מפגעים סביבתיים עיקריים בתחום התכנית כוללים:

- **מחצבות** – מהוות מפגע נופי. המחצבות מיועדות לשיקום.
- **מט"ש** – בהתאם למידע שהתקבל מנציגי המועצה, המט"ש הקיים מהווה לעיתים מקור לריחות. שדרוג המט"ש כחלק מתוכנית הפיתוח של התאגיד משפרת גם את ההיבטים הסביבתיים שלו.
- **תחנות סניקה לביוב** – מהוות מקור לריח בעת פעילותן. לפי מידע שהתקבל מנציגי המועצה, התחנות הקיימות לא מהוות מטרד לתושבים. תכנון תחנות הסניקה לביוב יבטיח מניעת ריחות לתושבים בסביבתם.
- **מע"ר תיירותי** – בהתאם למידע שהתקבל מהמועצה, בעבר פניות מטעם תושבים בשכונה הסמוכה לעניין מטרדי רעש כתוצאה ממוזיקה רועשת. הפניות טופלו על-ידי המועצה וכיום אין מטרדי רעש. תכנית המתאר כוללת הוראות בדבר צורך בנספח אקוסטי לשימושים וייעודים העשויים להוות מטרד רעש, לרבות באזורי תיירות, תעסוקה, מסחר וייעודים משולבים.
- **פעילות שועלים ביישוב** – בהתאם למידע שהתקבל מהמועצה, שועלים רבים מגיעים בלילה ונמשכים אל פחי האשפה. אזור שכונת גוונים מוגדר כמוקד לפעילות זו אך היא אינה מוגבלת לשכונה זו בלבד והתופעה קיימת בשכונות הגובלות בשטחים הפתוחים שסביב היישוב. חשוב לציין כי ביישוב לא קיימת בעיה של כלבת. טיפול נאות בפחי האשפה, לרבות תכנון חדרי אשפה סגורים או מוטמנים,

תחזוקה מונעת והקפדה על סגירת הפחים עשויים להביא לצמצום התופעה. מומלץ כי בשלבי היתרי הבנייה יינתן דגש תכנון חדרי ומיכלי האשפה כך שלא תתאפשר גישה של בעלי חיים אל הפסולת.

- **זבובים ויתושים** – שטח המאהל של שבט אל-עזאזמה, מצפון מזרח ליישוב, מהווה מקור ליתושים וזבובים כתוצאה מקיום בעלי חיים ומים עומדים. בעבר התקיים ריסוס מטעם המועצה. תחזוקה מונעת של השטח בעייתית במצבו כיום. המועצה נוקטת באמצעים הקיימים ברשותה לטיפול בבעיה. החוות החקלאיות היוו בעבר מקור למטרדים דומים בשל מערכות הביוב הסגורות. הבעיות טופלו באמצעות הדברה והדרכה ומזה כ- 3 שנים שאין בעיות. בחוות האלפקות מתקיימת הדברה קבועה והחוות לא מהווה מקור למטרדים אלו.

- **פגיעה בשטחים פתוחים בשל גבולות פיתוח לא ברורים** – סביב היישוב אזורים שבהם התקיימה פעילות הקשורה בפיתוח תוך פגיעה בשטחים הפתוחים שסביב היישוב כדוגמת יישור שטח ודרדרת עפר. תכנית המתאר מתייחסת להיבט זה לרבות דרישה לטיפול בפסולת בניין לפי דין והגדרת השטחים בהיקף היישוב לשימור.

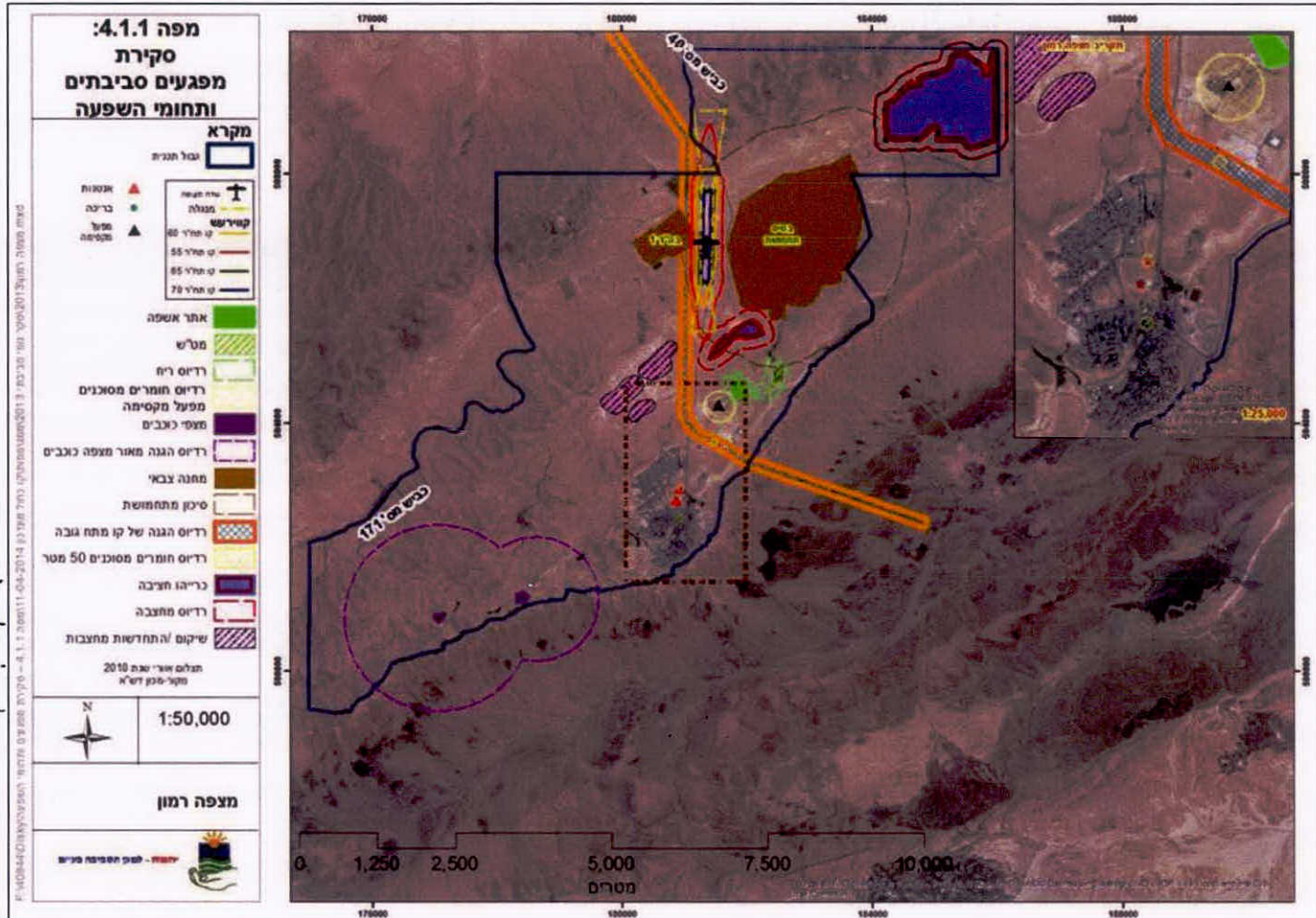
טבלה 4.1.1.1 – טווח בטיחות של מטרדים סביבתיים שונים וקווי מגבלות

שם המפגע	פירוט והנחיות	טווח בטיחות
מצפה כוכבים – קו גבול מגבלת אבק ואור	רדיוסי מגן סביב מצפי כוכבים למניעת אבק ואור	1000 מ' – בעבור המצפה התיירותי 1500 מ' – בעבור המצפה המדעי
קווי שווי רעש סביב מנחת תעופה מצפה רמון ומגבלות אקוסטיות הנובעות מהם	קווים מסומנים על התכנית ומגבלות אקוסטיות וגובה מבנים שנובעות לפי הנחיות רת"א על הבניה לסוגיה בין הקוים, בהתאם לתכנית המאושרת (27 / 02 / 138) ולהוראות והתקנים שייקבעו מעת לעת.	- טווח בטיחות 70 דציבלים ממנחת המטוסים – 50 מ' (בתוך מתחם המנחת) - טווח בטיחות 55 דציבלים ממנחת המטוסים – 35 מ' - טווח בטיחות 50 דציבלים ממנחת המטוסים – 250 מ'
קו סיכון סביב בסיס תחמושת	לפי הוראות משרד הבטחון	
חומרים מסוכנים ממפעל מקסימה	קו מסומן בתשריט שמשנתנה לפי היתר הרעלים בתוקף ובו קיימות מגבלות בניה עקב המצאות חומרים מסוכנים. מגבלות בניה לחומרים מסוכנים דוגמת מפעל מקסימה, יחושבו לפי הנחיות מנכ"ל המשרד להגנת הסביבה למרחקי הפרדה מאתרים קולטי קהל ובהתאם להיתרי רעלים שיהיו בתוקף לעת הגשת היתרי הבניה	250 מ' (מפעל מקסימה) – מוערך כתלות בכמויות החומרים המוחזקות בו
מעגל סיכון קרינה	סביב תחמ"ש ואנטנות	50 מ' (אנטנות סולריות)
מעגל סיכון רעש ואבק סביב מחצבות פעילות	מעגל סיכון למניעת מטרדי רעש ואבק ממחצבת אבן וסיד ונחל חווה. מעגל ההשפעה מהווה את תחום ההשפעה כהגדרתו בתמ"א 14. הגשת תכנית או בקשה להיתר בתחום זה יתייחסו להוראות התכנית המפורטת למחצבה ולתסקיר ההשפעה או בהעדר מסמכים אלו, יחייב בהכנת חו"ד סביבתית המתייחסת למניעת מפגעים, מטרדים וסיכון ממחצבות.	150-300 מ'
מעגל סיכון רעש ריח וזיהום אוויר סביב מרכז טיפול בפסולת ומט"ש מקומי	מעגל למניעת מטרד סביבתי של רעש ריח וזיהום אוויר ממט"ש ומרכז מיחזור פסולת. תחום זה מהווה תחום השפעה כהגדרתו בתמ"א 16. תנאי למתן היתר בניה במעגל זה יהיה ביצוע סקר ריחות וזיהום אוויר למתקן האמור.	100-250 מ'
חומרים מסוכנים בבריכות שחייה	ייקבע בתכנית מפורטת	50-100 מ'
מפגע ריח מתחנת שאיבה לביוב	ייקבע בתכנית מפורטת	100-250 מ'
מרחק הפרדה מקו מתח גבוה	התכנית מפרטת את הפרוזדור לקו המתח העליון וכוללת הנחיות למגבלות בניה מקווי חשמל עיליים.	

טבלה 4.1.1.2 – נושאי סביבה בממשקים סביבתיים של יעודי קרקע במצפה רמון

אזורי חיכוך סביבתי	משמעות	ביטוי בתכנית ופעולות נדרשות
פגיעה של מתחם תעשייה למתחם תיירות.	מטרדי רעש וזיהום אוויר	בנייה אקוסטית, מגבלות על שימושים באזור התעשייה (היי-טק/משרדים), הגבלות על סוגי תעשיות מזהמות, הפניית חזיתות מסחריות למתחמים פנימיים.
פגיעה של הטיילת שפת המדבר ופעילות עירונית לשטח המכתש.	מטרדי רעש וזיהומי אוויר ואור	מרחקי קרבה מתאימים מיקום פעילות מסחרית.
פגיעה של אצטדיון הכדורגל בממשק מגורים.	מטרד רעש	מיקום האצטדיון מחוץ לאזורי המגורים או מגבלות בטווחי בנייה.
פגיעה של שכונת שפת מדבר בנוף המדברי.	זיהום אור למצפה הכוכבים, תפיסת שטח ופעילות אורבאנית בלב המדבר	תאורה מותאמת ברחבי השכונה, ריכוז מבני ציבור ורעש ופעילויות דומות בלב השכונה ולא בשוליים הנשקפים למדבר.
פגיעה של טורבינות רוח בנוף המדברי.	הפרעה נופית	מיקום במישור הרוחות במרחק רב מקיר המכתש למניעת נצפות מהמכתש.
פגיעה של ממשק מגורים באזור מדברי.	מטרדי רעש ואור	בנייה אקוסטית, הפניית חזיתות המבנים למתחמים פנימיים, תאורה מותאמת ברחבי השכונה, ריכוז מבני ציבור ופעילויות בלב אזור המגורים ולא בשוליים הנשקפים למדבר, תאורה מותאמת באזור מגורים.
פגיעה של מחצבות לשיקום בנוף המדברי.	שטח מופר מבחינה אקולוגית	שיקום השטח לטובת אטרקציות תיירותיות ותרבות פנאי (קירות טיפוס, גן קקטוסים), שיקום נופי באמצעות פסולת בנין ממוחזרת.
פגיעה של אטרקציות תיירותיות בנוף המדברי.	מטרדי רעש וזיהומי אוויר שיפריעו לערכי הטבע והנופשים בשצ"פים	בנייה אקוסטית, הפניית חזיתות תיירותיות למתחמים פנימיים, תאורה מותאמת באזור התיירות, בניית המלונות בהדרגה.

מפה 4.1.1 – סקירת מפגעים ותחומי השפעה



3.1.2. זיהום קרקע

בתחום היישוב לא ידוע על אתרים שבהם קיים זיהום קרקע. אתרים פוטנציאליים לזיהום קרקע הינן תחנות התדלוק הקיימות – ראו סעי' 4.1.5 להלן.

3.1.3. מחצבות

סעיף 3.1.2 מתאר את נושא המחצבות הקיימות באזור התכנית. לא ידוע כיום לגבי מטרדים כלשהם הנובעים מפעילות המחצבות.

תכנית המתאר מסמנת תחום מגבלות רדיוס בטיחות מהמחצבות הפעילות שמצפון ליישוב העומדים על -150 300 מ'. תחום השפעה למחצבות ללא תכנית מפורטת, במידה וסומנו בתמ"א 14, יהיה 500 מ' מגבול האתר. המחצבות שהוכרזו כמחצבות לשיקום ישוקמו על-ידי הקרן לשיקום מחצבות.

3.1.4. מבני גידול בע"ח

מוקדי גידול בעלי חיים עיקריים בתחום התכנית כוללים את חוות האלפקות ומתחם המגורים של שבט אל-עזאזמה ממערב ליישוב הקיים. בעלי חיים נוספים, בהיקפים קטנים ככל הנראה, קיימים בחוות החקלאיות וכוללים בעיקר כלבי שמירה.

על פי מידע שהתקבל מחוות האלפקות, החווה כוללת טיפוח של כ- 150 אלפקות, 25 לאמות, 30 סוסים, 3 חמורים, 5 עיזי אנגורה, 2 גמלים, כבש וכ- 16 כלבים. בחווה קיימים גם ארנבות, שרקנים ותרנגולות בהיקפים מצומצמים. בחווה מיוצר צמר שמשמש לטוויה והיא משמשת כאטרקציה תיירותית משמעותית באזור ומשולבים בה צימרים לאירוח. סביב החווה קיימת גדר היקפית. החיות נמצאות במכלאות הכוללות גם אזורי מקורים ומוצלים. מידי פעם האלפקות יוצאות לשטחי המרעה המגודרים. הלאמות והאלפקות מרכזות באופן טבעי את הפסולת שלהן ומדובר בפסולת יבשה ובהיקפים מצומצמים שאינה מהווה מקור למטרדים סביבתיים.

לבדואים יש עיזים, גמלים וכבשים בהיקף לא ידוע.

מטרדים ומפגעים סביבתיים הקשורים לגידול בעלי חיים הינם ריחות אופייניים לבתי גידול, תשטיפים, רעש, מזיקים והשפעות נופיות של מבני המשק ופעילות בע"ח (כדוגמת רעייה). בהתאם למידע שהתקבל מנציגי המועצה, החוות החקלאיות וחוות האלפקות לא מהוות מקור למטרדים סביבתיים. בעיות עבר שנגעו למערכות הטיפול בשפכים טופלו באמצעות הדברה והדרכה. בעלי החיים שבאחזקת השבט הבדואי מהווים, בין היתר, את אחד המקורות המשמעותיים ליתושים וזבובים באזור. המועצה נוקטת באמצעים הקיימים ברשות לטיפול בבעיה.

3.1.5. תחנות תדלוק

ביישוב 3 תחנות תדלוק עיקריות:

- תחנת דלק "דלק" – על כביש 40, בסמוך לכיכר הכניסה המרכזית של היישוב – במפגש שדרות קק"ל ושדרות בן גוריון.
- תחנת דלק "סונול" – בחלקו הצפוני של המע"ר התיירותי על רחוב הר עודד ממזרח למפגש שלו עם רחוב הר ארדון.

- תחנת דלק "דור אלון" – בכניסה לאזור התעשייה, רחוב הר קטום.

עקרונות תכנון נופיים מפורטים בהוראות התכנית ותחנות התדלוק יהיו כפופות להן. מומלץ למקם תחנות תדלוק בצמוד ככל האפשר לאזורי מסחר ותעסוקה.

3.1.6. אנרגיה חלופית

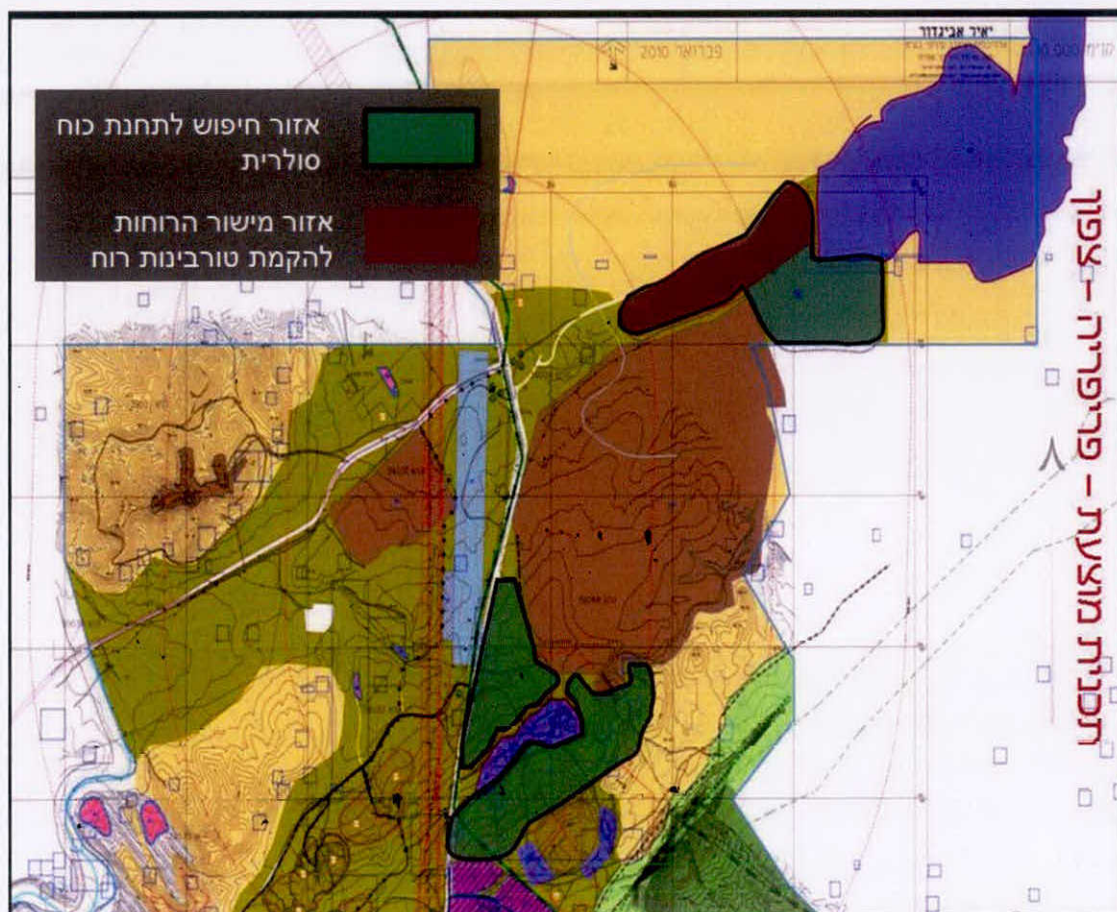
התכנית מאפשרת הקמת מתקנים לאנרגיה חלופית מסוגים שונים ובמסגרת בקשה להיתר בניה. במסגרת בקשות להיתרי בניה של מבנים בעלי גגות גדולים (מעל 500 מ"ר) ומבני ציבור, תוגש לוועדה המקומית לתו"ב בחינת התכנות לשילוב מערכות הפקת אנרגיה.

בנוסף, בבסיס הכנת התכנית נבחנו שלושה אזורי חיפוש למיזמי אנרגיה בחלקה הצפוני של תכנית המתאר, באזור מישור הרוחות מצפון לבסיס התחמושת וכן בשולי בסיס התחמושת ואזור התעשייה – מדרום ומצפון לשטח המחצבה הנמצאת ממזרח לכביש 40. אזורים אלו הן המלצה לפיתוח מיזמים מסוג זה (תחנות סולאריות פוטו-וולטאיות, תרמו-סולאריות, וטורבינות רוח) בכפוף לבדיקות השתלבותם במסגרת נספח נופי-סביבתי. ניתן יהיה לקדם מיזמי אנרגיה בתחום שטח נוף מדברי בכפוף להליכי בחינת השפעה נופית-סביבתית. התכנית קובעת גם היררכיה לקדימות ניצול שטחים פתוחים מופרים כדוגמת מחצבות ישנות, שטחי אימונים וכן לניצול גגות באזור התעשייה ומבני ציבור.

צריכת האנרגיה הצפויה לפי 20,000 נפש (היישוב וחיילי בה"ד 1) מוערכת כ- MW 16-21 בטווח של 15 שנים. השטחים שנבחנו במסגרת הכנת התכנית ייתנו מענה לצריכה זו. חשוב לציין כי קיימת אפשרות לשילוב של טורבינות רוח ומתקן סולארי על אותו תא שטח וכי פרויקטים מסוג זה יקודמו בהתאם למסמכי המדיניות והוראות תמ"א 10/ד/10 ותמ"א 10/ד/12.

התרשים להלן מציג את פרישת אזורי החיפוש:

מפה 4.1.6 – פריסת אזורי החיפוש למיזמי אנרגיה – כפי שנבחנו במסגרת תהליך התכנון



3.1.6.1. טורבינות רוח

טורבינות רוח יוקמו בהתאם להנחיות תמ"א 12/ד/10 במסגרת תכניות מפורטות. כיוון הרוח מאפשר מיקום הטורבינות במקביל לקיר המכתש תוך מניעת הפרעה נופית כלפיו. מישור הרוחות אינו אזור נדידה ודאיה עיקרי של עופות. במסגרת התכנית נבחנה אפשרות להקמת חוות טורבינות רוח מסוגים שונים. הוערך כי שורה של כ- 15 טורבינות גדולות (כ- 90 מ' גובה, כ- 90 מ' קוטר רוטור) או כ- 24 בינוניות (עד כ- 50 מ' גובה, כ- 50 מ' קוטר רוטור) יספקו כ- 20 MW. הוערך כי טורבינות קטנות יותר (1-7 מ' קוטר רוטור) יספקו כ- 2 KW כ"א וייתכנו בשימוש ביתי. חשוב לציין כי לטורבינות גדולות עשויה להיות השפעה נופית וכן השפעה על שדה התעופה הסמוך.

3.1.6.2. אנרגיה סולארית

במסגרת התכנית נערכה הערכה לפיה ניתן יהיה להפיק כ- 25 MW בשטח של 150 דונם (קולטים בעלי ציר אחד – רב שכבתיים) ובשטח של כ- 170 דונם (קולטים בעלי ציר אחד – חד שכבתיים).

ב- 2012 זכו שני יזמים במכרזים להקמת מתקנים סולאריים בהספק של 11 מגה-וואט באזור מצפה רמון – חברת סופר סולאר וחברת פארק סולארי¹⁶. חווה סולארית על מגרש בהיקף של כ- 60 דונם נמצאת בחלק הצפוני של אזור התעשייה. האתר מוקם על קרקע מדבר סלעית, תוך שימור תוואי הקרקע ללא עבודות יישור ומילוי, בכדי לשמר את מרעה הקרקע הטבעי. המערכת בגודל 4 מגה וואט, צפויה להפיק כ- 7,000,000 קו"ש בשנה, שווה ערך לצריכת חשמל של כ- 1,000 בתי אב. החסכון בפליטת CO₂ מוערך בכ- 4,200 טון/שנה¹⁷. מגרש נוסף יכלול הספק מותקן של כ- 7 מגה-וואט בשטח בהיקף של כ- 140 דונם.

¹⁶ <http://www.nrg.co.il/online/1/ART2/329/405.html>

¹⁷ <http://www.inbar-solar.com/%D7%94%D7%A7%D7%9E%D7%94-%D7%91%D7%9E%D7%94%D7%99%D7%A8%D7%95%D7%AA-%D7%A9%D7%99%D7%90-%D7%A9%D7%9C-%D7%94%D7%9E%D7%AA%D7%A7%D7%9F-%D7%94%D7%A7%D7%A8%D7%A7%D7%A2%D7%99-%D7%9C%D7%99%D7%99%D7%A6%D7%95/>

תמונה 4.1.6.2 – הקמת המתקן הסולארי במצפה רמון



3.1.7. אסבסט

מבני אסבסט בשטח התכנית יטופלו כחוק במסגרת קידום תכניות מפורטות ובקשות להיתרי בניה, בהתאם לחוק למניעת מפגעי אסבסט ואבק מזיק, התשע"א-2011. הריסת או פירוק מבנים או חלקי מבנים מאסבסט תעשה לאחר אישור הוועדה הטכנית לאבק מזיק ובאמצעות קבלן מורשה לעבודות אסבסט.

3.1.8. זיהום תאורה

הוראות התכנית קובעות מגבלות ורדיוסי מגן סביב מצפי הכוכבים למניעת אבק וזיהום אור. התכנית קובעת רדיוס של 1000 מ' סביב המצפה התיירותי ו- 1500 מ' סביב המצפה המדעי.

בנוסף, התכנית כוללת עקרונות לתכנון התאורה לרבות מאמץ למזעור עוצמות הארה, תאורת שטחים ציבוריים בנורות המאפשרות הגבלת כמות האור לאזורים מדויקים ובעוצמה מוגבלת, הגבלת שעות התאורה במגרשי משחקים וברחובות במידת האפשר, מניעת הארת קירות ומשטחים מחזירים כלפי השמיים.

התכנית מתייחסת לחגורה המדברית היישובית והמדבר ואוסרת על הקמת התקנת גופי תאורה לצורך הארת שלטי פרסום ושימוש בפרויקטורים. בנוסף, סביב מקורות אור ציבוריים תישלל צמחיה מתאימה לצורך מיסוך והסתרה.

כל היתר בניה בשטח היישוב יגדיר באופן מחייב את אופן תאורת החוץ.

3.2. ניתוח הממצאים והצגת הנחיות לתכנון

מטרדים ומפגעים סביבתיים נסקרו בסעיפים 4.1.1-4.18 לעיל ובעבור כל היבט נסקרו האמצעים למניעתם וצמצומם.

להלן ריכוז הנחיות שמופיעות במסגרת הוראות התכנית לנושאים השונים:

- א. כל השימושים יעמדו בדרישות תכנוניות וטכנולוגיות המבטיחות מניעת מפגעים סביבתיים ועמידה בהוראות ובדיני סביבה. לא יותרו שימושים היוצרים מטרדים ומפגעים סביבתיים: רעש, זיהום מים, זיהום אויר וריחות.
- ב. חדרי אשפה יותרו רק במפלס קומת הקרקע. תתבצע הפרדת פסולת במקור לסוגיה.
- ג. במידה ויוחזקו חומרים מסוכנים בשטח בית העסק, יש לוודא כי טווח הבטיחות שלהם אינו חורג מתחומי בתי העסק.
- ד. בקשות להיתר בניה תלווינה בחו"ד סביבתית אשר תכלול את ההיבטים הבאים:
 1. שימושים בתחום הפרויקט
 2. אמצעים למניעת זיהום אוויר
 3. פתרונות ואמצעים של קדם טיפול בשפכים
 4. מניעת רעש וקרינה אלקטרומגנטית
 5. פירוט מערך איסוף, מיחזור ופינוי פסולת מוצקה
 6. מערכות אוורור בחניונים תת-קרקעיים ובשימושים מעורבים גם:
 7. פתרונות למניעת ריחות מעסקי מזון
 8. פתרונות למניעת רעש ורעידות מהפעלת מתקנים הנדסיים.

3.2.1. תחומי השפעה

- א. בעבור תכניות בתחום קווי המגבלות הבאים יש להיוועץ עם הגופים המפורטים להלן לגבי אמצעים למניעת מפגעים, מטרדים והשפעות סביבתיות שליליות:
 1. מגבלת אבק ואור למצפי כוכבים – 1,000 מ' בעבור המצפה התיירותי, 1,500 בעבור המצפה המדעי – יש לתאם עם המשרד להגנת הסביבה.
 2. מגבלות רעש וגובה בניה סביב מנחת התעופה – בהתאם לתכנית המאושרת למנחת 27 / 02 / 138 ושינוייה, ולהוראות ולתקנים שיקבעו מעת לעת. לעניין מגבלות גובה, יש לתאם תכניות סמוכות עם רת"א.
 3. מגבלות סיכון סביב בסיס תחמושת – יש לתאם תכנית סמוכות עם משרד הביטחון.

4. קו סיכון ממפעלים, כדוגמת מפעל מקסימה – יש לתאם עם המשרד להגנת הסביבה בהתאם להיתר רעלים בתוקף. מגבלות בניה לחומרים מסוכנים יחושבו לפי הנחיות מנכ"ל המשרד להגנת הסביבה למרחקי הפרדה מאתרים קולטי קהל
5. מגבלות סיכון קרינה סביב תחמ"ש ואנטנות - ייערך סקר קרינה לתחמ"ש לקביעת מגבלות קרינה לייעודי הקרקע סביבו.
6. מעגל סיכון רעש ואבק סביב מחצבות פעילות (מחצבת אבן וסיד ונחל חווה) – מעגל ההשפעה מהווה את תחום ההשפעה כהגדרתו בתמ"א 14. הגשת תכנית או בקשה להיתר בתחום זה יתייחסו להוראות התכנית המפורטת למחצבה ולתסקיר ההשפעה על הסביבה, או בהעדר מסמכים אלו יחייב בהכנת חוו"ד סביבתית המתייחסת למניעת מפגעים, מטרדים וסיכון ממחצבות.
7. מעגל סיכון ריח וזיהום אוויר סביב מרכז טיפול בפסולת ומט"ש מקומי – תחום זה מהווה תחום השפעה כהגדרתו בתמ"א 16 ותמ"א 34. תנאי למתן היתר בניה במעגל זה יהיה ביצוע סקר ריחות וזיהום אוויר למתקן האמור.

3.2.2. מניעת זיהום קרקע ומי תהום

- א. מתקנים הנדסיים המצויים ושיימצאו מחוץ לשטח הבנוי ובקרבת ואדיות או ערוצי נחלים ימוגנו מפני שיטפונות.
- ב. יופרדו מי נגר חשודים בזיהום כגון תשטיפים מאתרי פסולת, מתחנות דלק ומאזורי תעשייה ויטופלו בנפרד ורק לאחר הטיפול ישוחררו למערכת הניקוז. ההחזרה תשתמש רק במים נקיים מן הגגות.
- ג. מתקנים, מפעלים או עסקים, קיימים ומתוכננים, בעלי פוטנציאל לנזק למי תהום – יחויבו בהכנת סקר קרקע, עם המלצות למניעת נזק או שיקום קרקע לפי הצורך.
- ד. הרחבת אתר סילוק פסולת כדי 50% משטחו הנוכחי תותר בכפוף ל:
 1. תמ"א 16 על שינוייה.
 2. הנחיות המשרד להגנת הסביבה ו/או היחידה הסביבתית, ולחוות דעת סביבתית שתוכן עפ"י הנחיותיהם ובכפוף לאישורם.
 3. לתכנית מפורטת להפיכת האתר לאתר מחזור פסולת ומתקן קצה אזורי לטיפול בפסולת רטובה ומיחזורה לקומפוסט, שתוגש לאישור הועדה המחוזית.
 4. לחוות דעת הידרולוגית לעניין סמיכות האתר למוקד חידור מי נגר עפ"י תמ"א 34 / ב / 4.
 - ה. תכנית מפורטת תכלול נספח תשתיות הכולל פתרונות ביוב בהתאמה לתכנית האב המאושרת.

3.2.3. מחצבות

- א. ראו סעיף 4.2.1 לעיל.
- ב. המחצבות יפותחו כך שיתאפשר שיקום השטח ושימוש בו למטרות שונות, כפי שיוגדר על ידי תכניות השיקום ובהתאם לפרוגרמה הראשונית לשלב ההסדרה שגובשה על-ידי המועצה המקומית.
- ג. בעבור מוקדי תיירות הממוקמים בתאי שטח 2010-2012 לעת הכנת תכנית מפורטת למוקדים אלו יבדקו הנושאים הבאים:
 1. תיבדקנה ההשלכות ההדדיות בין המוקד התיירותי למחצבה.
 2. יוגדר האופן בו יבוצע שיקום המחצבה, תיזמון השיקום, אופי השיקום ומימונו בהתאם לפיתוח התיירותי המוצע.
 3. גובה הבניה בתאי שטח אלו לא יעלה על 3 מטר מעל שפת בור החציבה הקיים.
- ד. תכניות מפורטות בשטחי אטרקציה תיירותית ומוקדים תיירותיים בתוך מחצבות, יכללו תכנית שיקום נופית-סביבתית, במידה והשטח מופר.
- ה. בעבור אזור כריה וחציבה:
 1. שיקום לאחר סיום החציבה – כל כריה וחציבה דורשת תכנית שיקום ומניעת מפגעים נופיים וחזותיים החל מהשלב הראשון. תכנית זו תוגש בעת בקשת ההיתר לכריה וחציבה או בקשה לחידושו. התכנית תכלול: הסדרת הניקוז, פיתוח בתחום השטחים המופרים ללא חריגה לשטח בתולי, יותר מילוי בפסולת בניין כחלק מתהליך השיקום.
 2. פרוגרמה לשיקום – תוגדר ע"י הקרן לשיקום מחצבות ותאושר ע"י המשרד להגנת הסביבה והועדה המקומית.
 3. תכנית מפורטת – לעת הכנת תכנית מפורטת יוגש נספח סביבתי ונספח אקוסטי לאישור המשרד להגנת הסביבה. תכנית מפורטת תגדיר את הזמן והאופן שבו ישוקם השטח בהתאם לתכנית השיקום.
- ו. לאיתור מיזמי אנרגיה תינתן קדימות לניצול השטחים המופרים כדוגמת שטחי מחצבות ישנים.
- ז. לבורות המחצבה אין כיום הסדרת ניקוז. במידה ויתוכנן פיתוח נוסף/אחר, יש להביא בחשבון פתרונות להסדרת הניקוז.
- ח. באזורים לשיקום/התחדשות מחצבות – כל אתר מופר בעקבות כריה וחציבה חייב בתכנית שיקום מפורטת שתחול על כל תא השטח ותפרט שני שלבים: (1) הסדרת השטח והשבתו למצב קודם לכריה (2) התאמת האתר לשימושים החדשים שלו והקשר בין הקמת המיזם לשיקום השטח. התכנית תכלול את אופן השיקום הנופי, האקולוגי, שיקום הקרקע והמים באישור המשרד להגנת הסביבה. כל סביבת המחצבה, למעט הבור, תשוקם למצב של שטח מדברי טבעי.

ט. בפיתוח הנופי בשולי היישוב, לאורך הוואדיות וערוצי הנחלים ובאזור המחצבות, יינקטו אמצעים לטיפול במפגעים נופיים וסביבתיים קיימים.

3.2.4. מבני גידול בעלי חיים

- א. בתחום שטח נוף מדברי לא תותר הקמת חממות, רשתות צל או גידור למעט גדרות בקר מינימאליות להגנה מפני בעלי חיים.
- ב. בתחומי קרקע חקלאית, אטרקציה תיירותית ושטח נוף מדברי, הקמת מבנים לגידול בעלי חיים תתואם מול המשרד להגנת הסביבה ומשרד החקלאות.

3.2.5. תחנות תדלוק

- א. תחנות תדלוק יוקמו על-פי הוראות תמ"א 18, הוראות כל דין והנחיות המשרד להגנת הסביבה. התכנון יבטיח מניעת מפגעים ומטרדים סביבתיים לשימושים סמוכים.
- ב. תכנון תחנות דלק ופיקוח על פעילותם, ייעשה בהתאם להוראות כל דין והנחיות המשרד להגנת הסביבה.
- ג. מיקום תחנות תדלוק יוצמד ככל האפשר לאזורי מסחר ותעסוקה.
- ד. מי נגר חשודים בזיהום יטופלו בנפרד ורק לאחר הטיפול ישוחררו למערכת הניקוז.

3.2.6. אנרגיה חלופית

- א. בכל שטח היישוב תותר הקמת פאנלים סולאריים על גגות מבנים וכן טורבינות רוח מתאימות, מתקני אגירת חום וקור ומתקנים גיאו-תרמיים.
- ב. במסגרת בקשה להיתר בניה תיבחן האפשרות לשילוב מערכות לייצור אנרגיה במבנים. במסגרת בקשות להיתרי בניה של מבנים בעלי גגות של מעל 500 מ"ר ומבני ציבור תוגש לוועדה המקומית לתו"ב בחינת התכנות לשילוב מערכות לייצור אנרגיה סולארית ואחרות.
- ג. בייעוד למבנים ומוסדות ציבור, ניתן יהיה לשלב מתקנים לאנרגיה חלופית, לרבות מתקנים סולאריים, טורבינות רוח קטנות, אגירת חום ואגירת קור, ובתנאי ששימוש זה אינו מפריע לתפקוד השוטף של המבנה והמגרש לצרכי פעילות הציבור. ניתן להוציא היתר בניה למתקנים מסוג זה, על פי תכנית זו.
- ד. באתר סילוק הפסולת המוצע תותר הקמת מרכז מבקרים להדגמת השימוש באנרגיות מתחדשות.
- ה. תכניות למתקנים סולאריים וטורבינות רוח יוקמו על-פי הוראות תמ"א 10 / ד / 10 ותמ"א 10 / ד / 12. התחנות יוקמו תוך כדי בחינה מוקדמת של השתלבותן הנופית סביבתית בנספח נופי-סביבתי. תינתן

קדימות לניצול השטחים הפתוחים המופרים כמו שטחי מחצבות ישנות, שטחי אימונים, וכד' כמו כן לניצול גגות באזור התעשייה ובמבני ציבור.

3.2.7. אסבסט

- א. אסבסט בתחום התכנית יטופל בהתאם להוראות פל דין.
- ב. מבני אסבסט בשטח התכנית יטופלו כחוק במסגרת קידום תכניות מפורטות ובקשות להיתרי בניה, בהתאם לחוק למניעת מפגעי אסבסט ואבק מזיק, התשע"א-2011.
- ג. הריסת או פירוק מבנים או חלקי מבנים מאסבסט תעשה לאחר אישור הוועדה הטכנית לאבק מזיק ובאמצעות קבלן מורשה לעבודות אסבסט.

3.2.8. מניעת זיהום תאורה

- א. ראו סעיף 4.2.1 לעיל.
- ב. במסגרת התכנית ייעשה שימוש בגופי תאורה בעלי טווח פיזור מוגבל. לא תתבצע הארה של שטחים פתוחים מחוץ לשטח המיועד לפיתוח. מומלץ להשתמש בגופי תאורה בעלי גוון הארה חום/כתום. יש לאמץ את המלצות רט"ג בנושא (לידר 2008).
- ג. בייעודים למלונאות, אטרקציות תיירותיות ומוקדים תיירותיים תותר פעילות שלא תייצר מטרדי תאורה ביחס למתחמים סמוכים וכלפי השטחים הפתוחים.
- ד. בטיילת קו גובה 825 תותר תאורה בגבולות השטח הבנוי בלבד. אופי התאורה יתואם מול רט"ג. מערכות התאורה יהיו מסוג Full Cutoff כך שלא יהיה פיזור כלפי השטחים הפתוחים ואל השטים בעלי מגבלות לנושא תאורה.
- ה. בדרך נופית לא תותר תאורה לאורך הדרך, למעט אזורים צמודי דופן לבינוי וצמתים.
- ו. במסגרת התכנית ייעשה מאמץ למזער את עוצמות ההארה בשעות החשיכה.
- ז. הארת שטחים ציבוריים תעשה באמצעות נורות בהן ניתן להגביל את כמות האור לאזורים מדויקים ובעוצמה מוגבלת.
- ח. מגרשי ספורט ומשחקים לא יוארו בשעות הלילה המאוחרות כאשר לא מתקיימת בהם פעילות.
- ט. תאורת הרחובות תכובה ככל האפשר בשעות הקטנות של הלילה.
- י. נורות תותקנה בבתי מנורה בעלי כיסוי המונע פיזור אור בזווית גדולה מהכיוון האופקי, ורצוי אף מתחת לזה (עד 70 מעלות מהכיוון האנכי כלפי מטה).
- יא. לא תתבצע הארת קירות ומשטחים אנכיים, באופן שיחזירו את האור כלפי השמיים.
- יב. מדרכות וכבישים יהיו בצבע מתאים שימנע החזרת אור לשמיים.

יג. תאורה תעשה על פי טבעות התכנון כדלקמן:

1. בתחום פיתוח עירוני והיקף היישוב – על פי העקרונות שפורטו
2. בחגורה מדברית יישובית והמדבר – לא תותר התקנת גופי תאורה לצורך הארת שלטי פרסום ולא יותר שימוש בפרויקטורים. בסביבת מקורות אור ציבוריים או פרטיים תישתל צמחיה מתאימה לצורך מיסוך והסתרה
- יד. כל היתר בניה בשטח היישוב, יגדיר בצורה מחייבת את אופן תאורת החוץ בהתאם להוראות אלה. במקרה של ספק הועדה המקומית רשאית לחייב תאום עם מצפה הכוכבים ו/או הרט"ג על מנת לוודא שהתאורה המוצעת אינה מהווה פגיעה בסביבה.

3.2.9. מניעת רעש

- א. כל תכנית מפורטת שהשימושים המוצעים בה עשויים לכלול מטרדי רעש, תלווה בנספחים אקוסטיים.
- ב. בפיתוח מתחמים הכוללים מקורות רעש ו/או החשופים למקורות רעש, יינקטו אמצעים שיבטיחו את המיגון האקוסטי הנדרש.
- ג. שימושים הכוללים מטרדי רעש שלא ניתן לטפל בהם ימוקמו במרחק סביר מאזורי המגורים, המסחר והפנאי בתכנית, באישור וועדה מקומית ועל פי הנחיות המשרד להגנת הסביבה ו/או היחידה הסביבתית.
- ד. כתנאי למתן היתר בניה בתאי שטח בהם קיים סיכון אקוסטי בהתאם לחות דעת סביבתית תיערך על ידי מבקשי ההיתר בדיקה אקוסטית באמצעות יועץ אקוסטי מומחה לרמות הרעש הצפויות באתר מהדרך הסמוכה. רמות הרעש הגבוליות המותרות מכבישים תהיינה עפ"י הקריטריונים לרעש מדרכים שקבעה הועדה הבינמשרדית לקביעת תקני רעש מכבישים (פברואר 1999). מסקנות הבדיקה והמלצות לפתרון תיושמו בהיתר הבניה בהנחיות תכנון מפורטות המונעות חשיפת התושבים לרעש, וזאת באישור המשרד להגנת הסביבה ו/או יחידה סביבתית.
- ה. במידת הצורך, בתכנית הכוללת עירוב שימושים יערך סקר סביבתי להבטחת מניעת מטרדים כדוגמת רעש בשלבי התכנון וההיתר.

- ו. רעש ממתחמי תיירות, תעסוקה, מסחר, יעודים משולבים – ליעודים אלו יוכן נספח אקוסטי שיאושר קודם מתן היתר בניה. רמות הרעש יוגבלו במרחבי תכנון כדלקמן:

1. פיתוח עירוני: לפי החוק למניעת מפגעים
2. היקף הישוב: 45 דציבל ביום ובלילה
3. חגורה מדברית יישובית: 40 דציבל
4. המדבר: 35 דציבל ביום ובלילה

- ז. בתכנון מפורט בשולי הישוב לא תותר פעילות יוצרת רעש הדורשת שימוש במערכות הגברת קול למיניהם שלא במבנה סגור המותאם לכך.
- ח. מגבלות רעש באזור מנחת מטוסים- לפי מגבלות תכנית 138/02/27- מרכז תחבורתי-תעופתי מצפה רמון

3.2.10. איכות אוויר וריחות

- א. במידת הצורך, בתכנית הכוללות עירוב שימושים יערכו בדיקות סביבתיות להבטחת מניעת מטרדים כדוגמת זיהום אוויר וריחות בשלבי התכנון וההיתר.
- א. לא תאושר הקמת מפעלים בהם פוטנציאל פליטת מזהמים אלא אם יינקטו כל האמצעים אשר יידרשו על ידי המשרד להגנת הסביבה למניעת פליטות.
- ב. מפעלים יעמדו בתקני פליטה המעודכנים ביותר, על פי הגדרות המשרד להגנת הסביבה.
- ג. מפעלים פולטי מזהמים יבצעו סקרי פליטות ויתקינו אמצעים למניעת פליטות סביבתיות ומוקדיות בהתאם להנחיות המשרד להגנת הסביבה. מדידות בארובות והשוואה לתקני פליטה עדכניים יתבצעו בהתאם לדרישות המשרד להגנת הסביבה ובהתאם לדרישות רישיון עסק.
- ד. בהתאם לדרישת המשרד להגנת הסביבה, תכניות מפורטות יכללו הערכת חישובים לפליטת מזהמים ותאור האמצעים הטכנולוגיים שיינקטו למניעה או הפחתת זיהום האוויר.
- ה. יותרו תכליות אשר יעשו שימוש במקורות אנרגיה נקיים ומתחדשים בלבד כגון: גז, שמש, רוח, חשמל, סולר תחבורה – מקורות אנרגיה נקיים (ביחס לסולר וביחס לפליטת מזהמים). אחרים יותרו רק לאחר אישור מוקדם של המשרד להגנת הסביבה.
- ו. מתקנים פולטי ריחות כמו מט"ש, תחנות שאיבה לביוב, מפעלים פולטי ריח וכד' יחויבו בהכנת נספח ריחות וקביעת מגבלות בניה סביבם לפי הנחיות המשרד להגנת הסביבה.
- ז. במידת הצורך, בתכנית הכוללות עירוב שימושים יערכו בדיקות סביבתיות להבטחת מניעת מטרדים כדוגמת זיהום אוויר וריחות בשלבי התכנון וההיתר.

3.2.11. חומרים מסוכנים

- א. על פי דרישת המשרד להגנת הסביבה ועל פי הנחיותיהם, וטרם דיון בהפקדת תכנית הכוללת שימושים שעלולים לדעת הנ"ל, להוסיף לסיכון הסביבתי (לרבות שימושים המחזיקים חומרים מסוכנים כהגדרתם בחוק החומרים המסוכנים או שימושים רגישים ובכללם מגורים, מוסדות ציבור, תיירות ומסחר המוצעים בתחום סיכון סביבתי) ייערך סקר סיכונים שיבחן את רמת הסיכון הסביבתי ויציע אמצעים להפחתתו ומניעתו.

- ב. מפעלים המשתמשים בחומרים מסוכנים לא יוקמו בסמוך למבנים המיועדים למגורים, למבני ציבור או למסחר.
- ג. פריקת חומרי גלם תותר באתר המיועד לכך ובשטח המפעל בלבד.
- ד. אחזקה ואחסון של חומרים מסוכנים ופסולת חומרים מסוכנים יתבצע בהתאם לדרישות המעודכנות ביותר של המשרד להגנת הסביבה.
- ה. תכנית מפורטת תנחה, כחלק מבקשה להיתר בניה :
 1. יוכיח המפעל כי הינו מצויד ומוכן לתרחיש של שריפה, ובכללו צינורות גמישים, זרנוקים, עמדות כיבוי אש וכיוצא בזה.
 2. יציג המפעל מנגנון פיקוח ואכיפה לענייני בטחון ותקינות על ידי גורם מוסמך.

3.2.12. שפכים

- א. תכנית מפורטת תכלול נספח תשתיות הכולל פתרונות ביוב בהתאמה לתכנית האב המאושרת והתווית קווי מים וחשמל.
- ב. הקמת מפעלים עתירי שפכים (לרבות מזון וטכסטיל) תותר רק בתנאי ויוכח פיתרון סביר לטיפול בשפכים ביציאה של המפעל למערכת הביוב העירונית :
 1. באופן בו יוכלו להיקלט במט"ש ללא גרימת נזק לתפעולו ולתפקודו.
 2. בהתאם לדרישות רשיון העסק המעודכן ביותר של המט"ש.
 3. בספיקות שלא יגרמו גלישות שפכים בשטח שמחוץ למפעל, או באזור המט"ש.
- ג. תחנות שאיבה לביוב יתוכננו וימוקמו בהתאם להנחיות המשרד להגנת הסביבה.

3.2.13. פסולת

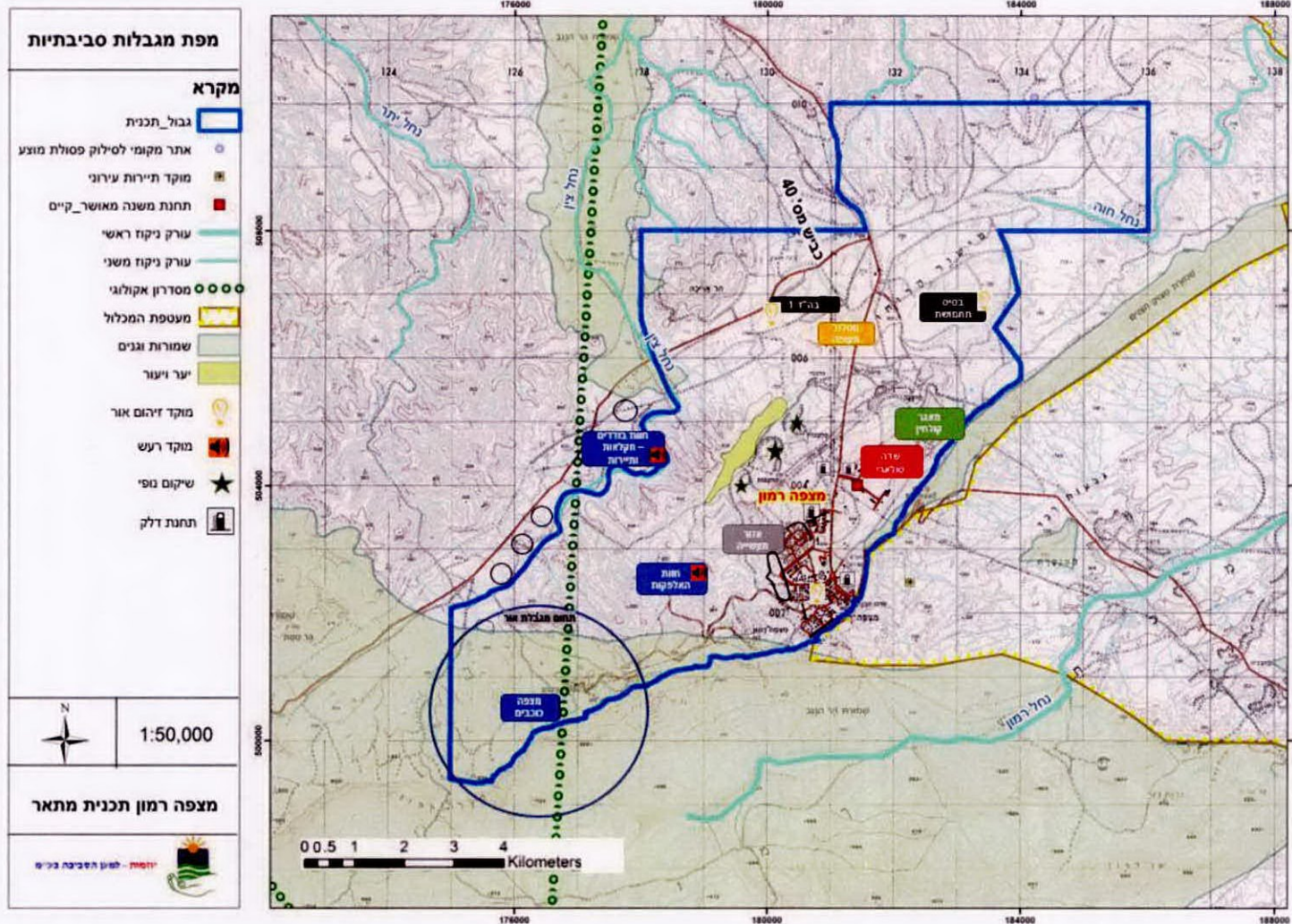
- א. כל תכנית מפורטת בתחום האזורים המיועדים לבנייה ולתעשייה בתכנית זו תכלול התייחסות לנושא פינוי פסולת בנין, בהתאם לפתרונות פינוי הפסולת המוסדרים והמאושרים על פי כל דין ובהתאם להנחיות המשרד להגנת הסביבה.
- ב. תכנית מפורטת תתנה מתן רישיון עסק או היתר בניה בעמידה בתנאים הבאים :
 1. הפרדת הפסולת, מערך האיסוף והובלתה, יבוצע בהתאם להנחיות המשרד להגנת הסביבה ובכפוף לכל דין.
 2. פינוי פסולת תעשייתית ייעשה בהתאם להנחיות תקנות רישוי עסקים (סילוק פסולת מסוכנת) ובהתאם להנחיות המשרד להגנת הסביבה.

3. פסולת ביתית בלבד תפונה על ידי הרשות המקומית לפתרון לטיפול בפסולת מאושר ומוסדר על פי כל דין, פסולות תעשייתיות לסוגיהן יפוננו בהתאם להנחיות המשרד להגנת הסביבה.
 4. הטיפול בפסולת ימנע היווצרות מפגע חזותי או תברואתי וכן סיכונים ביטחוניים.
 5. כל המתקנים לאיסוף פסולת ימוקמו בתחומי המגרשים.
- ג. בשלב היתר הבניה יינתן דגש תכנון חדרי ומיכלי האשפה כך שלא תתאפשר גישה של בעלי חיים אל הפסולת.

3.2.14. ממשקים סביבתיים

- א. כל תכנית מפורטת במצפה רמון שממוקמת בממשק סביבתי, תקבל נספח סביבתי שיטפל בממשקים הסביבתיים ותאושר על-ידי המשרד להגנת הסביבה.

תמונה 4.1.6.3 – מפת מגבלות סביבתיות



4. איכות סביבה עירונית

4.1. תיאור מצב קיים בתחומי היישוב

4.1.1. המרחב העירוני הפתוח

4.1.1.1. אגני ניקוז וערוצי נחלים

בכל רחבי היישוב ובסביבתו קיימות וואדיות יבשים הזורמים ימים ספורים בשנה.

לא יבוצעו עבודות פיתוח ותשתית בוואדיות אלו. בתחומי הוואדי ייתכן פיתוח של סכרונים וטראסות שימתנו את זרימת הנגר העילי ויסייעו בהחדרת מים לתת הקרקע. תכניות פיתוח ותיירות הסמוכות לוואדיות יתחשבו באופי התופעות ההידרולוגיות מתוך הכרה בחשיבותן ההידרולוגית והתיירותית.

נספח הניקוז לתכנית מציג את אגני הניקוז וערוצי הזרימה העיקריים.

4.1.1.2. שטחים פתוחים בלתי מטופלים

ראו סעיף 5.1.1.3 להלן המתאר את השטחים הפתוחים.

4.1.1.3. שצ"פים

למצפה רמון מגוון שטחים פתוחים ברמת אחזקה נאותה. שטחים אלו מופו וקוטלגו בהיררכיה תפקודית. מערכת השטחים הפתוחים משמשת לפנאי ומרגוע וכמקום מפגש חברתי וקהילתי לאוכלוסיה המקומית. כמו-כן, משמשים שטחים אלו כאזורי מפגש בין התושבים למבקרים ביישוב. סוגי השטחים הפתוחים כוללים:

- **פארק עירוני** – אזור טיילת המצוק, טיילת הפסלים, מרכז המבקרים ו"חי רמון" המתפקד כפארק עירוני וחשיבותו אף ברמה הארצית. רצף השצ"פים שממערב למתנ"ס ולמרכז המסחרי מהווים ציר ירוק רגלי מקשר בין השצ"פים. רצועת השצ"פים לאורך שפת המכתש הינה טיילת נופית, גם היא בעלת חשיבות ארצית. הטיילת מקשרת ויזואלית ופיזית את היישוב עם שטחי המדבר הפתוחים סביב לו בכלל ומכתש רמון בפרט.
- **גנים שכונתיים** – ברחבי היישוב פזורים גנים שכונתיים בהיקף מכובד. בחלק גדול מגנים אלו מוצבים מתקני שעשועים שונים כדוגמת מתקני משחק לפעוטות וילדים.
- **חורשות קק"ל** – כתריסר שטחים פתוחים ירוקים משמעותיים. החורשה הגדולה והמרכזית שבהן ממוקמת בקרבת כביש 40, בסמוך למרכז המסחרי. החורשה מתפקדת הן כפארק עירוני והן כתחנת מנוחה והתרעננות לעוברים ביישוב.

- **רחבות עירוניות וכפרות** – קיימים כ- 4 מרחבים המשמשים להתכנסויות ואירועים עירוניים: כיכר מרכז המבקרים, כיכר המעי"ר האזרחי, כיכר השוק (שכונת דקלים) ואצטדיון הכדורגל המשמש לאירועים שונים.
- נוסף על אלו, קיימים **שטחים פרטיים פתוחים**, בעיקר בשכונות הבנויות ב"בניית שטיח", שתפקידם חשוב ונראה כי הם ברמת תחזוקה סבירה.

טבלה 5.1.1.3 – מצאי השטחים הפתוחים

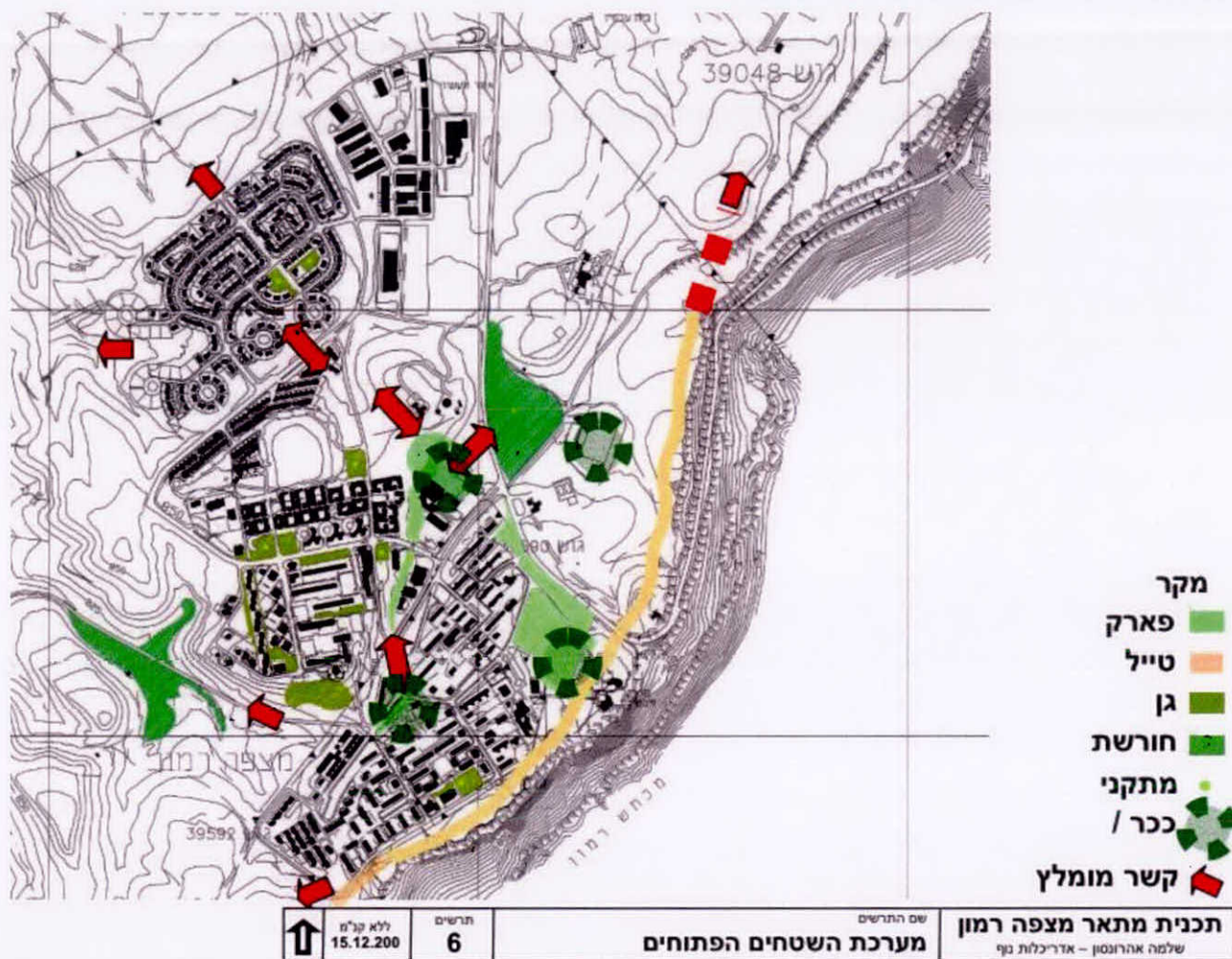
סוג השטח הפתוח	שטח במ"ר
חורשה מרכזית ומעי"ר תיירותי	70,110
טיילת שפת המכתש	48,220
גנים שכונתיים	39,850
חורשות קק"ל	30,240 (מוערך)
סה"כ	188,420

בחלוקת סך השטח במספר התושבים, כ- 5100 לפי נתוני הלמ"ס¹⁸, מתקבל שיעור של כ- 37 מ"ר לנפש. שיעור הגבוה בהרבה מהנדרש לפי תדריך הקצאת קרקע לצרכי ציבור (5 מ"ר/נפש ברמה השכונתית, סה"כ 10 מ"ר/נפש ברמה העירונית).

השטחים הפתוחים מקושרים רק בחלקם, כאשר המקומות המקושרים הינם בעלי ערך סינרגטי. התחושה הכללית היא של מחסור בצל. מבנים בקו בניין אפס תורמים ומצלים על הרחובות בשעות מסויימות.

¹⁸ הרשויות המקומיות 2012, למ"ט –

תרשים 5.1.1.3 – מערכת השטחים הפתוחים



4.1.1.4. טיפול בנגר עילי

בהתאם להוראות התכנית, תכניות מפורטות יכללו נספח ניהול הטיפול בנגר עילי וניקוז. התכנית כוללת הוראות בדבר ניקוז וניהול מי נגר שעיקרן:

- מניעת פגיעה בשטחי ניקוז טבעיים וביצוע הגנות על דפנות הערוצים.
- שימור שטחים מחלחלים בהיקף של 20% לפחות משטח מגרש למגורים או מבני ציבור.
- פתרון ניקוז לכבישים בשכונות בפיזור לשטחים פתוחים.
- בשטחים הפתוחים ישולבו אמצעים להשהיית נגר עילי ותכנונם ייעשה ע"י אדרי' נוף בשיתוף יועץ שימור נגר. בשיפועים גדולים מ- 2 % יבוצעו סכרונים למיתון ושימוש בכיסוח צמחייה תואמת אקלים.
- במוצאי ניקוז עירוניים יותקנו מתקנים לשיכוך אנרגיה והשקטה להקטנת מהירות הזרימה לפחות מ- 2.0 מ"שני.
- נגר יופנה לוואדיות בהם ייבנו מתקני השהייה.
- תכנית הגינון העירונית תלווה בתכנית הצללה וחיפוי מתאימים לשמירת לחות הקרקע. החיפוי יהיה ככל האפשר משאריות גזם מקומי.
- תוכן תכנית למעקב והפחתת פחת מים.

4.1.1.5. סקר טבע עירוני

בתחומי היישוב ובסביבתו הקרובה נערך סקר טבע עירוני ראשוני על-ידי ד"ר רון פרומקין. הסקר התייחס לשטחים ציבוריים פתוחים בתוך המרחב הבנוי להם עשוי להיות פוטנציאל גבוה למשיכת חיות בר כדוגמת עופות ופרפרים, לשטחים נטועים מחוץ למרחב הבנוי, למוקדי צפרות בשטחים מופרים או טבעיים ולשטחים טבעיים ברמת הפרה נמוכה בהם יש עולם חי וצומח עשיר.

השטחים שסומנו משתרעים על פני כ-1,600 דונם וכוללים גנים ציבוריים בתוך היישוב, חורשות נטועות ע"י קק"ל, בעיקר עם עצי אורן, ברוש ואיקליפטוס, מכון טיהור השפכים של היישוב, ערוץ נחל עם טראסות חקלאיות המקבל מים מהמט"ש לאחר טיפול שניוני, פארק הטבע חי רמון, רצועת שטח פתוח בין השטח הבנוי למצוק המכתש וערוצי נחלים בקרבת היישוב. בנוסף על שטחים אלה כולל מרחב התכנית שטחים פתוחים נרחבים בהם יש ערכי טבע רבים, לרבות פרחים מוגנים או נדירים, פרפרים, חולייתנים למיניהם, פסגות וערוצים בהם ניתן לטייל ולחוש בלב הטבע, הרחק מרעש ומפיתוח (להרחבה על ערכי הטבע בשטחים הפתוחים שמחוץ ליישוב ראו פרק 2.1.3). השקט, הנוף והמערכת האקולוגית האופיינית למרחב הסובב את היישוב, ובמיוחד שפת המצוק, מושכים אליהם תיירים ונופשים רבים המחפשים טבע ונופי מדבר ייחודיים (תמונה 5.1.1.5).

תמונה: 5.1.1.5: תיירים צופים ביעלים בצומת הכניסה ליישוב



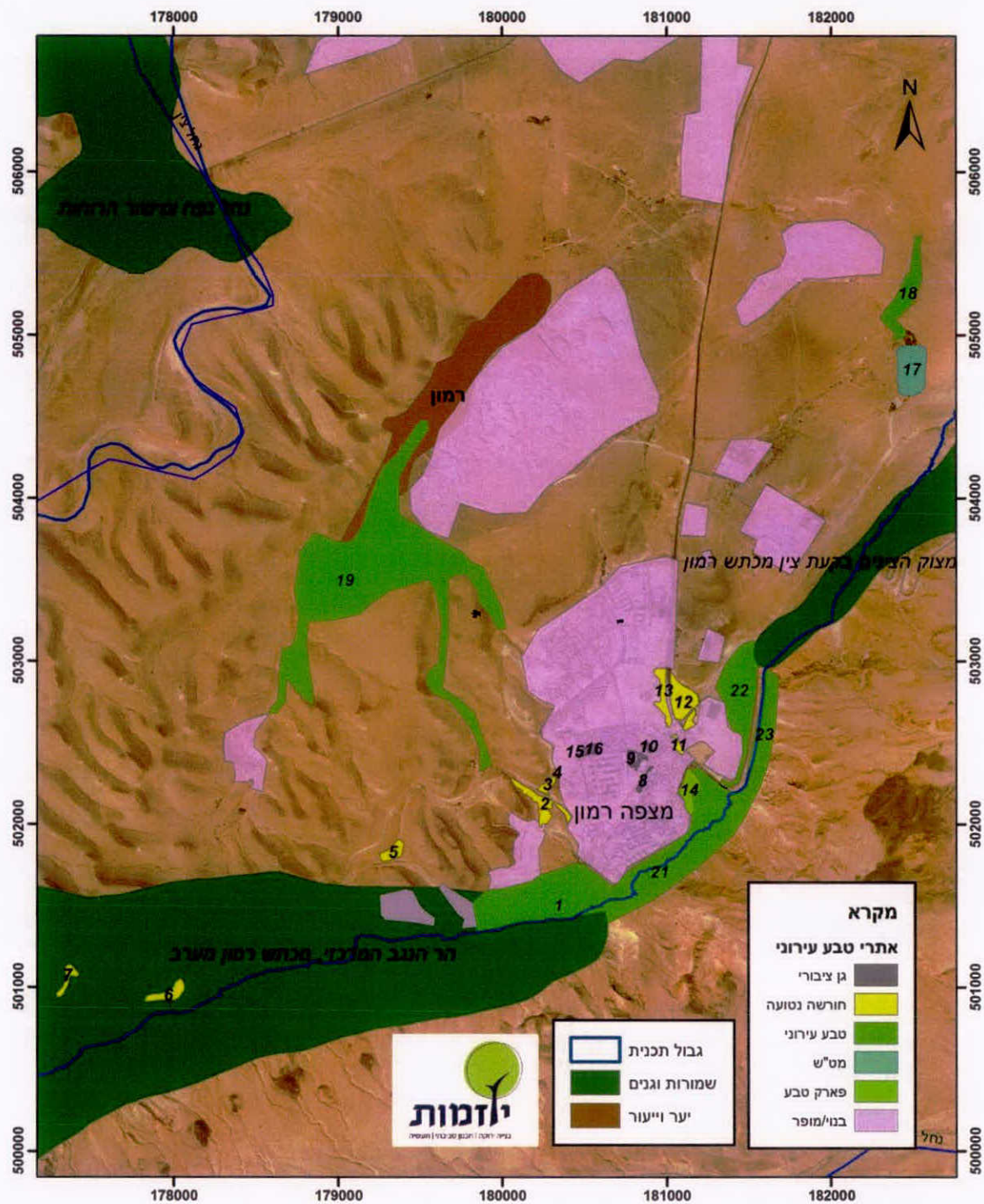
טבלה 5.1.1.5 ומפה 5.1.1.5 מציגים את האתרים שנסקרו ומאפייניהם העיקריים. תמונות האתרים המוזכרים בטבלה ובמפה מוצגות בנספח 9.

טבלה 5.1.1.1: אתרי טבע עירוני בתחום היישוב ובסביבתו

ID	סוג אתר	ערכיות	שם האתר	שטח (דונם)	מאפיינים	גורמי עניין
1	טבע עירוני	גבוהה ביותר	הר גמל	10.6	תצפית נוף על שפת המכתש	יעלים, דורסים
2	חורשה נטועה	בינונית-גבוהה	חורשה A1	23.9	אורנים בערוץ עם טראסות	עופות
3	חורשה נטועה	בינונית-גבוהה	חורשה A2	5.9	חורשת אורן וברוש	עופות
4	חורשה נטועה	בינונית-גבוהה	חורשה A3	1.1	חורשת אורן ואיקליפטוס	עופות
5	חורשה נטועה	בינונית-גבוהה	חורשה B	11.0	חורשת אורנים	עופות
6	חורשה נטועה	בינונית-גבוהה	חורשה C	14.4	חורשת אורנים	עופות
7	חורשה נטועה	בינונית-גבוהה	חורשה D	8.4	חורשת אורן וברוש	עופות
8	גן ציבורי	בינונית	שד' בן-גוריון E	3.6	עצי נוי תרבותיים ומקומיים ושיחים	עופות
9	גן ציבורי	בינונית	מז' לפונדק רמון F	7.6	עצי נוי תרבותיים ומקומיים ושיחים	עופות
10	גן ציבורי	בינונית	ברכת השחייה G	2.1	עצי אורן, ברוש, וושינגטוניה	עופות
11	חורשה נטועה	בינונית-גבוהה	גן לבנים H	4.1	חורשת אורן, איקליפטוס ופלפלון בכות	עופות
12	חורשה נטועה	בינונית-גבוהה	חורשת קק"ל I	35.9	חורשת אורן, איקליפטוס, חרוב ושיטה	עופות
13	חורשה נטועה	בינונית-גבוהה	כניסה ליישוב K	16.9	שדרת עצי נוי ושיחים בכניסה ליישוב	יעלים, עופות
14	פארק טבע	גבוהה	חי רמון J	20.1	פארק טבע עם צמחיית האזור ופינת חי	צמחייה, בע"ח מקומיים
15	גן ציבורי	בינונית	רח' עין זיק מערב L1	2.4	עצי נוי תרבותיים ומקומיים ושיחים	עופות
16	גן ציבורי	בינונית	רח' עין זיק מזרח L2	2.5	עצי נוי תרבותיים ומקומיים ושיחים	עופות

ID	סוג אתר	ערכיות	שם האתר	שטח (דונם)	מאפיינים	גורמי עניין
17	מט"ש	גבוהה	מאגר מצפה רמון	48.3	מאגר קולחין מגודר	עופות מים
18	טבע עירוני	גבוהה	טראסות מושקות	52.9	ואדי עם טראסות וזרימת קולחין מטופלים	סוף, עופות מים וציפורי שיר
19	טבע עירוני	גבוהה מאוד	ואדיות עתירי-צומח	679.3	ואדיות לס ומדרונות סלעיים	פריחה אביבית מגוונת, זוחלים, עופות
22	טבע עירוני	גבוהה ביותר	מצוק גן הפסלים	105.1	מדרון אבני מתון על שפת המצוק	פריחה אביבית, זוחלים, עופות, יעלים
21	טבע עירוני	גבוהה ביותר	מצוק מערבי	459.3	מדרון אבני מתון ומצוק על שפת המכתש	יעלים, דורסים, תצפית נוף
23	טבע עירוני	גבוהה ביותר	מעלה העצמאות	81.5	מדרון תלול למרגלות הכביש	יעלים, תצפית נוף
סה"כ				1596.9		

מפה 5.1.1.5 – אתרי טבע עירוני במרחב היישוב ובקרבתו



4.1.2. איכות סביבה עירונית

4.1.2.1. עירוב שימושים

המרקם הוותיק מהווה דוגמא לעירוב שימושים הכולל שילוב של מגורים, מסחר ומוסדות ציבור. בשנים האחרונות ניתן לראות מגמה של שילוב תיירות במרקם זה באמצעות הסבת יחידות מגורים ליחידות מלונאיות. התכנית האסטרטגית למרקם הוותיק מציעה פרוגרמה הכוללת תמחיל של פרויקטים ושימושים מעורבים כדוגמת מגורים, אכסון תיירותי ושירותים מסחריים בהיקף של כ- 6,000 מ"ר במפלס הקרקע לאורך השדרה או במתחם הכניסה ליישוב. בנוסף מציעה התכנית פרויקטים ציבוריים כדוגמת בניין העירייה שישלב שירותים עסקיים במפלס הקרקע, מוסד מדעי, מוסד חינוכי-תיירותי, מתחם ספורט ופנאי שיכלול אפשרות לאירועים ציבוריים גדולים. לאורך השדרה מוצעים מספר מוקדי פעילות.

תכנית המע"ר התיירותי המאושרת (27/02 /101/22) מנסה למצוא איזון בין פונקציות של תעסוקה, מסחר, שירותים ומלונאות. השימושים כוללים משרדים, מסחר, בידור, מלונאות לסוגיה, סדנאות אומנות ומלאכה ומוסדות הנלווים לשימושים אלו. התפלגות שטחי הבניה לשימושים בתחום המע"ר יכללו בין 40%-60% מלונאות ושירותי תיירות; בין 30%-40% לשירותי נופש, מסחר ושירותים נלווים; ובין 10%-20% לאומנות, מלאכה ושירותים נלווים.

תכנית המתאר מאפשרת עירוב שימושים המהווה בסיס לחיזוק היישוב ולהתחדשות העירונית במרקם הוותיק. בתחומי המגורים מתאפשרת פעילות מסחרית קמעונאית שלא מהווה מטרד בשטחים מצומצמים של בין 350-500 מ"ר, הקמת מבני ציבור והסבת דירות או בתי מגורים לחדרי אירוח.

בתחום המיועד למגורים ותיירות יתאפשרו הקמת יחידות מגורים וצימרים בנוסף למוסדות חינוך. התחום המיועד למגורים ותעסוקה יתוכנן כך שיווצר עירוב שימושים לתעסוקה ומגורים במטרה לעודד מפגש בין השימושים השונים לאורך כל שעות היממה תוך נקיטת אמצעים למניעת מטרדים הדדיים בהתאם לחוות דעת הרשות הסביבתית המוסמכת. כניסות נפרדות ומערכות רלוונטיות יתוכננו לכל שימוש בנפרד כדוגמת חניונים, מערכות וחדרי אחסון ופינוי פסולת.

בתחומים המיועדים ליעודים הבאים: מגורים, מסחר ומבנים ומוסדות ציבור; למסחר, תעסוקה ותיירות; מבנים ומוסדות ציבור ותיירות – יתאפשר עירוב השימושים המפורטים כאשר תנאי לעירוב שימושים בבניין יהיה נקיטת אמצעים למניעת מטרדים הדדיים בהתאם לחוות דעת היחידה הסביבתית.

צירי הפעילות המסחרית-תיירותית בתכנית מיועדים לחבר ולהנגיש בין פעילות מסחר, תיירות, פנאי ונופש ויהווה ציר תפקודי ראשי של היישוב. דופן הרחוב תעוצב כחזית מסחרית/ציבורית פעילה. צירים אלו משתרעים על פני היישוב הקיים ומחברים אותו עם הפיתוח העתידי המוצע במע"ר התיירותי והמתחמים המעורבים למגורים ותעסוקה בחלקים הצפוניים של העיר.

4.1.2.2. נגישות הליכתית ותחבורתית

התכנית מציעה רשת תחבורתית משלימה להולכי רגל. צירי הפעילות המסחרית-תיירותית וצירי הולכי הרגל יאפשרו נגישות נוחה וטובה בין חלקי העיר והשכונות השונות. המרחק בין קצוות השכונות למרכז המסחרי בלב היישוב עומד על עד כ- 1.5 ק"מ. מרחק זה הינו אופטימלי בעבור רכיבת אופניים. בתחום היישוב קיימת גישה נוחה למבני הציבור והחינוך, ולמרכז המסחרי הקיים. טיילת שתפותח לאורך קו הגובה 825 מ' תאפשר רכיבה נוחה במפלס אחד.

התכנית מציעה רצף שבילי הולכי רגל ואופניים, חלקם בצירי הליכה הכוללים חזית מסחרית-תיירותית פעילה וחלקם לאורך השטחים הפתוחים המוצעים בתכנית, המתקשרים למערך הטיילות הסובב את היישוב. לאורך כביש 40 מסמנת התכנית מספר מעברים עיליים.

הוראות התכנית קובעות כי בתכנית מפורטות יוכן נספח תנועה שיכלול הצגת החיבור למערך התנועה של היישוב, לרבות נגישות הולכי רגל לשבילים למדבר ולמכתש והקשר למערך שבילי האופניים. התכנית כוללת הוראה לפיה בכל תכנית מפורטת שבתחומה עובר ציר הולכי רגל יבוצע פיתוח נופי שיתייחס לשיפועים ונגישות, צמחייה, תאורה ואמצעי הצללה, לרבות הפניה של חזיתות המבנים הפעילות כלפי הציר.

4.1.2.3. תחבורה

תחבורה ציבורית

ליישוב אין מערכת תחבורה ציבורית מקומית.

העיר נשענת על קווים מס' 60, 64, 65, 69 ו-160 של חברת מטרופולין המגיעים מבאר שבע. תדירות התחבורה הציבורית טובה ומאפשרת הגעה אל וממצפה רמון ושכונותיה לבאר שבע לאורך מרבית שעות היממה.

רמת מינוע

התכנית מאפשרת המשך פעילותה של תחבורה ציבורית במתכונת הנוכחית. הפיתוח העיקרי המוצע ביישוב כולל פיתוח צמוד קרקע שיישען ככל הנראה על בעלות של רכב פרטי.

4.1.2.4. רזרבות קרקע

השטחי העיקריים לפיתוח היישוב כוללים את השטחים שמצפון ליישוב הקיים (כ- 1,425 דונם) והשכונה המוצעת במסגרת תכנית "שפת מדבר" (כ- 484 דונם). אלו הן עתודות הקרקע העיקריות של היישוב לפיתוח לפי תכנית המתאר. עם זאת, שטחי המחצבות שמצפון ליישוב, המשתרעות על פני שטח של כ- 1,300 דונם עשוי להוות שטחי רזרבה קרקעית לפיתוח בעתיד הארוך, בכפוף לפרוגרמות לפיתוח. תכנית המתאר מציעה פיתוח של אטרקציות תיירותיות בתחום המחצבות לשיקום.

חלק גדול משטח התכנית מוגדר כשטח נוף מדברי ושטח נוף מדברי לשימור. שטחים אלו מוגנים מפיתוח בתכנית בעיקר בשל היבטי השתלבות היישוב בסביבתו ושמירה על המרכיבים הנופיים והאופי של היישוב. שטחים אלו מרוכזים בחלקה המערבי והצפון מערבי של התכנית ועשויים להוות עתודות לפיתוח בטווח הזמן הארוך מאוד. זאת ועוד, הצפיפויות ואופי הפיתוח המוצעים, מאפשרים התחדשות עירונית וציפוף בעתיד.

4.1.2.5. סקר מבנים ואתרים לשימור

ביישוב לא קיימים מבנים או אתרים מהותיים לשימור. סקר למבנים ואתרים לשימור יבוצע בהתאם לדרישות המועצה ו/או הגופים הרלוונטיים.

4.1.2.6. נקודות תצפית ואתרי ביקור לתיירות

התכנית מסמנת מצפורים ואתרי תצפית המשולבים במערכת שבילי הולכי הרגל, שבילי האופניים והשטחים הפתוחים. **מפה 2.1.8** לעיל מציגה את אתרי הביקור התיירותיים ואת נקודות התצפית הקיימות והמוצעות באזור התכנית. התכנית מאפשרת גישה נוחה לאתרי התצפית ואתרי הביקור, הן באמצעות אמצעי תחבורה רכים והן באמצעות רכב ממונע. קיימות מגבלות לגישה באמצעים ממונעים.

4.1.3. תכנון עירוני, מיקרו-אקלים ובניה ירוקה

4.1.3.1. רקמה עירונית

הבינוי הקיים היום בכל היישוב הינו בעל אופי שכונתי. אמנם קיימים הבדלים בין חתכי הרחובות השונים, אך נפח התנועה הדליל והטיפול הנופי הדומה מקנים גם לרחובות בעלי חתך שונה תחושה דומה. יתר על כן, מכיוון שברוב המקרים הבינוי מרווח ונסוג מקו המדרכה, ולעיתים אף מנותק ממנה – כדוגמת השיכונים, השפעת הבינוי על חלל הרחוב מתונה. מרבית הרחובות סובלים ממיעוט צל ומרבית העצים אינם מפותחים.

טיפול הבינוי העיקריים כוללים:

• שיכונים –

- "מבני רכבת" נמוכים – הקומו בשנות ה-50 והנמצאים בחלקו הדרומי של המרקם בוותיק
- "מבני שיכון" – בני 3-4 קומות העושים ניצול טוב של הקרקע. מצאי מוגבל באפשרות להתחדשות והתאמה לצרכים משתנים.

• צמודי קרקע –

- בנה ביתך – מאפיין את השכונות החדשות, תכנון וביצוע פרטי. השכונות מתאפיינות בעירוב סגנונות אדריכלי וניצול נמוך של משאבי קרקע ותשתיות.
- בניה טורית – בניה בקו צידי אפס הכולל שכפול של בית טיפוסי. תכנון ובניה בידי יזם/קבלן מבצע. הטיפול מאפשר ניצול טוב יחסית של הקרקע ועלות נמוכה משמעותית. אפשרות לתוספות בניה והתאמה לצרכים משתנים מוגבלת.
- "שטיח" – בניה במארג צמוד עם גדרות היקפיות בנויות הסוגרות את חלל החצר הפרטית למעיין פטיו. מחייב תכנון ובניה מרוכזים של מבנים לרבות השטחים הציבוריים. תופסת בניה והתאמה לצרכים משתנים מוגבלת ביותר.

בניגוד לצמודי הקרקע בהם החזיתות הפונות לרחוב מציגות חצרות שהינן מטופחות על-פי רוב, השטחים הפרטיים הפתוחים הנרחבים בחזיתות בתי הדירות ומבני השיכון אינם מתוחזקים על-פי רוב ופוגעים בחזות הרחוב. שכונת פטיו ומבני שטח בשכונת רמת ספיר יוצרים דופן בנויה בעלת נוכחות משמעותית בשל גדרות החצרות הבנויות לגובה ובינוי בקו בניין אפס. אלו, תורמים לחזות הרחוב ולהצללת המדרכות בחלק משעות היום.

מסמכי התכנית השונים מתייחסים לאופי האדריכלי של השכונות. הטבלה להלן מציגה את אופי השכונות בהתאם למסמכי התכנית.

ייעוד / מתחם	תקנון התכנית	נספח הנחיות בינוי
מגורים; מגורים ותיירות; מגורים, מסחר ומבנים ומוסדות ציבור;	טיפול בניה – בעיקר צמודי קרקע בתמהיל מעורב הנחיות לפיתוח – בניה חדשה תותאם לתנאי האקלים. התאמה לתוואי השטח וטופוגרפיה, בעבודות עפר מינימליות וקירות תומכים של עד 2 מ' לכיוון המדבר. במתחם A יושם דגש על רצף המעברים להולכי רגל ואופניים לרבות אחידות בפרטי הפיתוח. דפנות עירוניות – בניה חדשה תקפיד על השארית מבטים פתוחים למדבר ממקומות מרכזיים הצללה – עצי צל או פרגולות	אין התייחסות ספציפית
ציר פעילות מסחרי-תיירותי	הנחיות לפיתוח – דופן הרחוב תעוצב חזית מסחרית/ציבורית פעילה דפנות עירוניות – בתכנון יושם דגש על התאמת תכנון מרכיבי הציר. הצללה – בעזרת קולונדות או צמחיה	אין התייחסות ספציפית
מסחר תעסוקה ותיירות	הנחיות לפיתוח – ניתן לשלב בבניין שימושים שונים תוך מניעת מטרדים בין שימושים. במתחם B ייערך ניתוח נצפות. הצללה – מדרכות ורחבות הפונות לרחוב יוצללו במידת האפשר. במתחם B תנתן עדיפות למבנים בעלי קולונדות או מתקני הצללה קבועים בחזית בנוסף לנטיעת שדרות עצים רחבי נוף.	אין התייחסות ספציפית
מלונאות (אכסון מלונאי)	הנחיות לפיתוח – תותר פעילות תיירותית שאינה מהווה מטרד או מפגע ביחס למתחמי תיירות הסמוכים. דפנות עירוניות – יחס לשפת המכתש	אין התייחסות ספציפית

ייעוד / מתחם	תקנון התכנית	נספח הנחיות בינוי
מוקד תעשייה ומלאכה	הנחיות לפיתוח – הבינוי לא יעלה על 3 קומות. עירוב שימושי יתאפשר בתנאי להפרדה בין שטחים לשימושים שונים לרבות כניסות נפרדות ומניעת מטרדים בין שימושים. דפנות עירוניות – הבינוי ישתלב באזורי הבינוי הסמוכים אליו.	אין התייחסות ספציפית
מגורים ותעסוקה	טיפוסי בניה – בעיקר צמודי קרקע בתמהיל מעורב הנחיות לפיתוח – בניה חדשה תותאם לתנאי האקלים. התאמה לתוואי השטח וטופוגרפיה, בעבודות עפר מינימליות וקירות תומכים של עד 2 מ' לכיוון המדבר. דפנות עירוניות – בניה חדשה תקפיד על השארת מבטים פתוחים למדבר ממקומות מרכזיים. דגש על קשר בין מתחם C ו- D וחיבור ביניהם מעל או מתחת לכביש 40 בהפרדה מפלסית להולכי רגל ואופניים. חתך הבינוי בשתי הדפנות של כביש 40 יתוכנן כמקשה אחת	אין התייחסות ספציפית
פיתוח נופי בוואדיות וקו מגע עם המדבר	דפנות עירוניות – תשמר פתיחות ויזואלית ומבטים אל המדבר, טיפוסי הבינוי יכללו פירוק ודירוג מפלסים בתכניות מפורטות נדרשת הכנת נספח בינוי ונספח נופי שיתייחסו למצג הבינוי לרבות נצפות הבינוי מהמדבר, חזיתות וחתכים, חומרי הגמר, סוגי הצמחייה, פרטי הפיתוח, חתכי פיתוח בדגש על הממשק עם השטחים הפתוחים שמחוץ לאזורי הבינוי ואופי השילוב של טיילות בסמוך לתכנית.	פתיחות ויזואלית ומבטים פתוחים למדבר, התאמה לטופוגרפיה, מניעת שימוש בחומרים מסנוורים, גישה חופשית למדבר, אזורי תפעול ומתקנים לא בחזית למדבר.

ייעוד / מתחם	תקנון התכנית	נספח הנחיות בינוי
שפת המכתש	בתכניות מפורטות נדרשת הכנת נספח בינוי ונספח נופי שיתייחסו למצג הבינוי לרבות נצפות הבינוי מהמדבר, חזיתות וחתכים, חומרי הגמר, סוגי הצמחייה, פרטי הפיתוח, חתכי פיתוח בדגש על הממשק עם השטחים הפתוחים שמחוץ לאזורי הבינוי ואופי השילוב של טיילות בסמוך לתכנית.	בדיקת נצפות הבינוי מהמכתש בהתאם ל"קו מגבלות גובה לבינוי הסמוך למכתש", בינוי בהתאם לטופוגרפיה הטבעית. הגבלת גובה – באזורים ממזרח לכביש 40 עד 3 קומות, באזורים ממערב לכביש 40 עד 5 קומות. הגבלת גובה בינוי לפי אזורים וגובה מעל פני הים. בניה ביחידות מפוצלות ושבירת מסות בינוי. דופן פעילה כחזית לטיילת. אזורי תפעול ושילוט לא בחזית למכתש.
חתך כביש 40	הנחיות מיוחדות נוגעות למעברי הולכי רגל, עיצוב החזיתות, טיפול נופי והקמת שערי כניסה לעיר.	מעברים חופשיים להולכי רגל בהפרדה מפלסית, הפניית חזיתות הבינוי לכביש והסתרת אזורי תפעול ומתקנים טכניים מהכביש. דגש על פיתוח נופי ועצי צל.

4.1.3.2. שטחי חניה

במצפה רמון לא קיימת בעיה של שטחי חניה בשכונות. תכנון החניה יבוצע בהתאם להנחיות תכנון ותקנים שיהיו בתוקף. מומלץ כי בחניות ישולבו אמצעי הצללה כדוגמת עצים.

בתכנית האסטרטגית למרקם הוותיק צוין כי יש לבחון את החנייה הקיימת אל מול חניה אופטימלית המשדרגת את איכות החיים של התושבים. התכנית מפרטת את סך מתחמי החניה הנדרשים לפיתוח – היצע של כ- 524 חניות.

בתכנית המע"ר התיירותי (27/02/101 - 25 בהליכים), החניה תהיה לפי התקן הארצי התקף. התכנית קובעת את ההוראות הבאות בנושא החניה:

- בטבלאות זכויות הבניה מפורטים ההיקפים המיועדים לחניה עילית ותת-קרקעית.
- התכנית כוללת הנחיות לחניה לרבות מיקום בסמוך לכבישי השירות; איסור הקמתה בכיוון פארק המצוק והפרדתה החזותית מהפארק; מיקום בעורפי המגרשים, בסמוך לכבישי השירות ועיצובם להסתרה ממגורים. שילוב גינון בחניות וכדומה.
- היקפי חניה בחורשה, חורשת קק"ל הקיימת, יהוו לא יותר מ- 10% מהשטח.

באופן כללי, התכניות המפורטות תהיינה בהתאם לתקן החנייה הכולל וייתנו מענה להיבט היצע החנייה העירוני.

4.1.3.3. תעשייה ותעסוקה

שטחי ואזורי התעשייה של העיר שתוכננו ומוקמו בחלקה הצפוני לא התפתחו או כללו הסבה של המבנים לשימוש מעורב ייחודי – מע"ר תיירותי המשלב תיירות ומסחר. ב- 2007 חלק ניכר מתושבי היישוב הועסקו בביטחון (בית הסוהר ומחנות הצבא שבאזור – כ- 500 מועסקים מתוך 1,445) כאשר ענף התיירות היה הענף השני בחשיבותו (אכסון תיירותי ושירותים נלווים). ענפי השירות המקומי מהווים אף הם מקור חשוב לתעסוקה ביישוב. כיום מקודמת יוזמה ל"שכונת הטייסים" בחלקים הצפוניים של היישוב במסגרת שכונה מעורבת של מגורים ותעסוקת היי-טק.

מגמות הפיתוח מצביעות על שינוי בתפיסת היישוב והגדרת הבסיס הכלכלי שלו. תחזית התעסוקה ליישוב מניחה, לאחר בדיקה, כי הבסיס הכלכלי העיקרי, אך לא היחיד, של היישוב בעתיד יהיה הפעילות התיירותית לרבות אכסון ומתן שירותים שונים לרבות הסעדה ומסחר נלווה. היות ובסיס תיירותי לעיר הינו בעל חסרונות של חוסר יציבות ועונתיות וכן מתבסס בעיקר על עובדים זמניים בעלי הכנסה נמוכה, מומלץ כי במקביל לכך תפותח תעסוקה במסגרת פעילות מדעית-חינוכית-מחקרית ותעשיית טכנולוגיה העילית- הייטק. רב גוניות של אמצעי תעסוקה תסייע להבטיח יציבות לנושא התעסוקה ביישוב לטווח ארוך.

התכנית מציעה התייחסות לנושא התעסוקה הן במתן אפשרות פיתוח של אכסון תיירותי בהיקפים משמעותיים והן באמצעות הצעת הקפים נרחבים לתעסוקה במסגרת מתחמי התכנון השונים.

4.1.3.4. שערים ליישוב

הכניסה הדרומית ליישוב

הכניסה הדרומית ליישוב, בעליה וביציאה ממכתש רמון, הינה ברורה ומובחנת. מגיעים אליה לאחר טיפוס ממושך מקרקעית המכתש במהלכו מקבלים רמז לבאות בדמות מופעו של מרכז המבקרים ומתחם המלונות שממזרח לו. המעבר דרך חציבה במצוק והכניסה ליישוב בפועל, תוך מעבר תחת גשר הולכי הרגל, הינו מובחן ודרמטי.

כניסה זו לא צפויה להשתנות באופן מהותי.

כניסה צפונית – מפגש כביש 40 / 171

הכניסה הצפונית ליישוב אינה מוגדרת באופן ברור. לאורך הדרך נחשפים רמזים הכוללים את מתחם יב"א, צומת הרוחות, מנחת המטוסים, שטחי המחצבות, אזור התעשייה והשכונות הצפוניות שנצפות מרחוק.

הכניסה אל היישוב עצמו מרובה במפגעים נופיים שכוללים קו מתח עליון, שטחי חציבה ועורפם של השימושים לאורך הכביש.

הכניסה הצפונית ליישוב צפויה להשתנות נוכח הפיתוח המוצע לאורך כביש 40 מצפון ליישוב הקיים. פיתוח זה כולל את המתחמים המשולבים לתעסוקה ומגורים שייצרו שינוי משמעותי ביחס למצב הקיים. אזורים אלו ממוקמים מדרום לרכסי השלוחות הסמוכים למנחת ולמחצבות שיעכבו את זמן החשיפה לאלו המגיעים מצפון.

הוראות התכנית דורשות הכנת תכנית מפורטת למתחמים אלו (C+D) שיפרטו את גודל המבנים וייתנו הנחיות לפרוק מסות הבניה בהתאם לרגישות מיקום התכנית, לרבות אופן הטיפול בגגות וחומרי הגמר. נספח הבינוי לתכנית מפורטת יציג התייחסות לנצפות מהמדבר, חזיתות וחתכים, מיקום המבנים ותכסיות הבינוי, חומרי הגמר. הנספח הנופי לתכנית מפורטת יציג את חתכי הפיתוח בשטחים הציבוריים בדגש על אזורי הממשק עם השטחים הפתוחים שמחוץ לאזורי הבינוי. התכנית מציע אלמנט כניסה נופי בסמוך לבינוי שיציין את הכניסה ליישוב.

שערים למדבר

התכנית מסמנת סימבולים המציינים את המפגש בין היישוב הבנוי למדבר. באתרים אלו יותר פיתוח מינימאלי בעל אופי מדברי הכולל הסדרת גישה לשבילי טיול וטיילות, צמחייה מדברית, פינות ישיבה ואמצעי הצללה. הפיתוח יעשה בעדיפות לשימוש בחומרים טבעיים ו/או מקומיים.

פיתוח נופי בוואדיות

התכנית מסמנת מציעה פיתוח נופי בוואדיות כאמצעי לשימור המבנה שלהם שחודר אל היישוב כאצבעות של שטח פתוח והמהווה חלק מאופיו המדברי של היישוב ומערכת הקשרים הקיימת בין היישוב לבין השטחים הפתוחים הסובבים אותו. הוראות תכנית המתאר מפרטות את הצורך בשמירה על הפתיחות הויזואלית ומבטים פתוחים אל המדבר כאשר בערוצים לא תותר בניה למעט פיתוח נופי מינימאלי שיכלול סכרונים וטראסות מסורתיות, פיתוח גנני ופיתוח דרכי גישה אל ומהיישוב. בשיפולי הוואדיות תותר בניה במסגרת תכנית מפורטת שתתייחס לאופי המפגש עם המדבר, פירוק ודירוג המבנים, קירות תומכים לגובה של עד 3 מ' והגדרת מעברים לציבור.

4.1.3.5. עיצוב מיקרו-אקלים ובניה ירוקה-

התכנית כוללת הוראות ועקרונות לתכנון אקלימי ובניה ירוקה. הוראות התכנית דורשות במסגרת תכנון מפורטת התייחסות לנושא הבניה הירוקה וממליצות כי המבנים יעמדו בדרישות תקן ישראל 5281 לפרקיו השונים. למעט מבנים של פחות משתי קומות למגורים או מבני תעשייה. לכל הבינוי יידרש נספח בינוי ירוק וקיימות שיתייחס לנושאי העמדת המבנים ותכנונם לנושא אוורור ותאורה טבעית; ביצוע דו"ח הצללות;

תכנון בידוד משופר לפי תקן 5282; הקצאת שטחים למחזור והפרדה, אופניים, מערכות סולאריות ומערכות תשתית נלוות; טיפול בפסולת בניין; ניהול הבניה; חסכון במים במסגרת התכנון הנופי ותכנון הצמחייה וכדומה.

לאורך הרחובות, צירי ההליכה והטיילות יעשה שימוש בצמחייה ואמצעי הצללה כדוגמת קולונדות ופרגולות.

תכנון הניקוז וניהול מי הנגר יכלול קליטה והחדרה של הנגר במסגרת המגרשים ופתרון הניקוז של הכבישים בשכונות יבוסס על פיזור המים לטובת השטחים הפתוחים. השטחים הציבוריים בשכונות ובאזורים הפתוחים שבהם יש מוקדי פעילות אנושית ישולבו אמצעים להשהיית נגר עילי והצמחייה תתוכנן בהתאמה למשטר המים המתוכנן ותבוצע במינים מקומיים ככל האפשר. כמו-כן, ייושמו אמצעים למיתון והשהיית נגר כדוגמת סכרונים ומתקנים לשיכוך אנרגיה במוצאי הניקוז. תכנית הגינון העירוני תלווה בתכנית הצללה וחיפוי מתאימים לשמירת לחות בקרקע ותוך שימוש בגזם מקומי, ככל הניתן.

4.1.4. ביטוי בתכנית המוצעת

ההיבטים הסביבתיים והשפעתם נסקרו בסעיפים 5.1.3-5.1.1 לעיל ובעבור כל היבט נסקרו האמצעים שיינקטו על-מנת למנוע ולצמצם השפעות סביבתיות-נופיות שליליות ופורטו הוראות התכנית הרלוונטיות.

4.2. ניתוח הממצאים והנחיות להוראות לתכנון איכות סביבה עירוני

4.2.1. הוראות ועקרונות לתכנון נופי-סביבתי

4.2.1.1. הוראות סביבתיות בנושאים שונים

ניקוז והידרולוגיה

לדגשים סביבתיים בנושא זה ראו סעיף 3.3.1 לעיל.

- א. תכנית מפורטת תכלול נספח ניהול הטיפול במי נגר עילי וניקוז בהתאם להנחיות תכנית זו על נספחיה, תמ"א 3/ב/34 ותמ"א 4/ב/34.
- ב. טרם ביצוע עבודות עפר יינקטו אמצעים להגנה על דפנות ערוצי ניקוז טבעיים להבטחת שמירה על חזותם ותפקודם.
- ג. במגרשים המיועדים למגורים או לבנייני ציבור יישמרו לפחות 20% משטח המגרש כשטח עם אפשרות השהיה או החדרת נגר. תוספת בניה תאושר אך ורק בתנאי שהשטח המיועד לשימור נגר לא יפגע.
- ד. פתרון ניקוז הכבישים בשכונות יהיה בשיטה הפיזורית לטובת השטחים הפתוחים. מערכת הניקוז תתוכנן כך שסופה בודדת בתקופת חזרה של 1:100 שנה תזרום בניקוז התת קרקע ולכל היותר בכבישים, אך לא תציף את בתי המגורים והמסחר.
- ה. במקרים בהם המבנה הטופוגרפי מחייב בניית בתים במדרון מדורג, אזי מגרש נמוך יותר מהכביש ינוקז אל המגרש השכן לו (הנמוך ממנו) ומשם אל הכביש שמתחתיו.
- ו. בשטחים הציבוריים שבשכונות ובאזורים הפתוחים האינטנסיביים האקסטנסיביים והמדבריים – בהם יש מוקדי פעילות אנושית, ישולבו אמצעים להשהיית נגר עילי. תכנון שטחים אלו יעשה על ידי אדריכל הנוף בשיתוף יועץ שימור נגר.

ערכי טבע ואקולוגיה ורצף שטחים פתוחים

לדגשים סביבתיים בנושא זה ראו סעיפים 3.3.3 ו- 3.3.6 לעיל

שינויים חזותיים/נופיים

לדגשים סביבתיים בנושא זה ראו סעיף 3.3.4 לעיל.

- א. תכנית מפורטת תכלול נספח נופי הכולל: סוגי עצים וצמחיה, פרטי פיתוח, חומרי גמר בפיתוח, חתכי פיתוח בשטחים ציבוריים בדגש על אזורי הממשק עם השטחים הפתוחים שמחוץ לאזורי הבינוי, אופי השילוב של טיילות הסמוכות לתכנית.

שטחים חקלאיים

לדגשים סביבתיים בנושא זה ראו סעיף 3.3.5 לעיל.

1. בשטח נוף מדברי יותר שימוש בחומרים המותרים לגידולים אורגניים בלבד לפי התקנות הקיימות בנושא.
2. בשטח נוף מדברי לא תותר הקמת חממות, רשתות צל או גידור למעט גדרות בקר מינימאליות להגנה מפני בעלי חיים.
3. בתחום הואדיות לשימור תותר שתילה של צמחיה מדברית המתאימה לאקלים ולאזור בלבד.

אתרי עתיקות ומורשת

לדגשים סביבתיים בנושא זה ראו סעיף 3.3.7 לעיל.

- א. כל עבודה בתחום אתר עתיקות מוכרז תתואם ותבוצע רק לאחר קבלת אישור מנהל רשות העתיקות כמתחייב ובכפוף להוראות סעיף 29 לחוק העתיקות התשל"ח-1978.
- ב. באזורים בהם קיימות עתיקות ובכללן טראסות שאינן בתחום אתר עתיקות מוכרז ותכנית מפורטת מציעה שיחזור, שיקום, או פיתוח בתחומם, יעשה הדבר בהתייעצות עם רשות העתיקות.
- ג. לא תותר כל בניה בערוצי הואדיות למעט סכרונים וטראסות מסורתיות.
- ד. בקרקע חקלאית יותרו:

1. פעולות לשחזור וטיפוח חקלאות עתיקה של טראסות/ בוסתן בלבד (כגון זית גפן, רימון, תאנה) לחילופין, תותר חלוקה לחלקות משנה שישמשו לעיבוד חקלאי, כל זאת, בתאום עם רט"ג, למניעת מינים זרים ופולשים.

2. לא תותר בניה מכל סוג שהוא.

3. צורות וכלי העיבוד של החקלאות יהיו כאלו שלא יפגעו בטראסות לשימור.

ראו סעיף 3.1.7.2 לעיל.

אתרי ביקור ומסלולי טיול

לדגשים סביבתיים בנושא זה ראו סעיף 3.3.8 לעיל.

- א. בשטח נוף מדברי לשימור שבילי טיול יותוו בתאום ובאישור רט"ג ותוך שמירה על פגיעה מינימאלית בנוף. יותרו שבילי עפר או שבילים מחומר מיוצב, בגוון הקרקע המקומית.
- ב. בשטח נוף מדברי תינתן עדיפות לשבילים בגוון הקרקע המקומית. יותרו שבילי אספלט.
- ג. בשטח שצ"פ עירוני-נאות מדבר יש לוודא רציפות שבילי ההליכה בין השטחים הפתוחים לשטחים המבונים ובכלל.
- ד. בשערים למדבר יותר פיתוח מינימאלי הכולל הסדרת גישה לשבילי טיול וטיילות, סימון נופי/עיצובי מינימאלי בעל אופי מדברי וכן שתילת צמחייה בעלת אופי מדברי המתאימה לאקלים.
- ה. אטרקציה תיירותית –

1. תותר פעילות תיירותית שאינה מייצרת מטרדי רעש, זיהום ותאורה ואינה מהווה מפגע ביחס למתחמי התיירות הסמוכים.
2. יסומנו דרכי גישה לאתר וכן תפורט זיקת מעבר לציבור.
- ו. מוקדים תיירותיים –
 1. תותר פעילות תיירותית בעלת אופי מדברי שאינה מייצרת מטרדי רעש, זיהום ותאורה ואינה מהווה מפגע ביחס למוקדי התיירות ולשימושי הקרקע הסמוכים.
 2. תותר בניה מצומצמת, תומכת מערכות טבעיות, שלא תהווה מפגע נופי או סביבתי.
 3. אופי הבינוי יהיה מותאם לאקלים המדברי וישתלב ככל הניתן בטופוגרפיה הקיימת ובנוף. מסת הבינוי תפורק לחלקים ותדורג בהתאם לצורך.
 4. תינתן עדיפות לשימוש בחומרי בניה טבעיים כגון אבן, עץ, בוץ, גימור טיח ובחומרים ממוחזרים.
 5. פיתוח האתר יהיה בעל אופי מדברי המשתלב בנוף. יותר שימוש בצמחיה מקומית בלבד.
 6. יובטח מעבר חופשי של הציבור ושל בעלי חיים וכן גישה לשבילי מטיילים בשטח מוקד התיירות.
 7. דרכי הגישה למוקדי התיירות יסתמכו, ככל הניתן, על רשת הדרכים הקיימת והמתוכננת, ובכללן דרכי עפר קיימות.
 8. תכנית מפורטת למוקד תיירותי תכלול, בין השאר את המפורט להלן:
 - א. במידה והשטח מופר – תוכן תכנית שיקום נופית סביבתית.
 - ב. פירוט פרוגרמתי של הפונקציות המשרתות את אתר התיירות. גבולות ושטח אגן הניצפון מהמוקד ואליו.
 - ג. פירוט אופי הפיתוח הנופי לרבות שטחים חקלאיים וכן שמירת מעבר חופשי לבעלי חיים בשבילים קיימים או חלופיים, דרכי גישה וזיקת מעבר לציבור.
 - ד. חניון לילה למטיילים – תותר הגשת היתר בניה לחניון לינה למטיילים ללא תכנית מפורטת בתנאי שמיקום החניון ואופן הפיתוח שלו יתואמו ויאושרו ע"י רט"ג.
 - ה. טיילת המכתש –
 1. מחוץ לתחום הבנוי, בשטח הפתוח סביב היישוב, הטיילת תבנה כשביל סלול ולא מרוצף ולא תותר כל פעילות מסחרית.
 2. תכנון הטיילת יכלול תכנון נופי אקולוגי ובניה ירוקה באישור המשרד להגנת הסביבה.
 3. מוקדי הפעילות יהיו במבנים תומכי מערכות טבעיות.
- ט. טיילת 825 –
 1. מחוץ לתחום הבנוי, בשטח הפתוח סביב היישוב, הטיילת תיסלל עד לרוחב של 4 מ' בלבד, ללא חיפוי.
 2. תכנון הטיילת יכלול תכנון נופי אקולוגי באישור המשרד להגנת הסביבה.

י. ראו סעיף 3.1.8.2 לעיל.

4.2.1.2. עקרונות לעיצוב אדריכלי

כללי

א. תכנית מפורטת שתוכן מתוקף תכנית זו, תכלול בין השאר את ההתייחסות לנושאים הבאים:

1. הוראות והנחיות בנוגע לבניה ירוקה כולל התייחסות לבניה באקלים מדברי.
2. הוראות בינוי ופיתוח ובכלל זה: פרוט המבנים והנחיות על פרוק מסות הבניה בהתאם לרגישות מיקום התכנית, פירוט אופן הטיפול בגגות – טיפול בחזית החמישית של המבנה, חומרי גמר, הסתרת מתקנים טכניים ומזגנים, גדרות ותיחום מגרש, מתקנים, מפלסים, פרטים אופייניים, חתכי רחוב טיפוסיים וחזית רחוב טיפוסית.
3. נספח בינוי: מצג בינוי כולל התייחסות לנצפות הבינוי מהמדבר, חזיתות וחתכים, מיקום המבנים, תכנית הבינוי, חומרי גמר.
4. נספח נופי הכולל: סוגי עצים וצמחיה, פרטי פיתוח, חומרי גמר בפיתוח, חתכי פיתוח בשטחים ציבוריים בדגש על אזורי הממשק עם השטחים הפתוחים שמחוץ לאזורי הבינוי, אופי השילוב של טיילות הסמוכות לתכנית.
5. נספח ניהול הטיפול במי נגר עילי וניקוז בהתאם להנחיות תכנית זו על נספחיה ותמ"א 34 ב' 3 ותמ"א 34 ב' 4.
6. נספח תשתיות הכולל פתרונות ביוב בהתאמה לתכנית האב המאושרת והתווית קווי מים וחשמל.
7. נספח תנועה וחניה הכולל חיבור למערך התנועה של הישוב, נגישות הולכי רגל לשבילים המובילים למדבר ולמכתש, קשר למערך שבילי האופניים.

תאורה

- א. במסגרת התכנית ייעשה מאמץ למזער את עוצמות ההארה בשעות החשכה. הארת שטחים ציבוריים תעשה באמצעות נורות בהן ניתן להגביל את כמות האור לאזורים מדויקים ובעוצמה מוגבלת.
- ב. תאורת הרחובות תכובה ככל האפשר בשעות הקטנות של הלילה.
- ג. נורות תותקנה בבתי מנורה בעלי כיסוי המונע פיזור אור בזווית גדולה מהכיוון האופקי, ורצוי אף מתחת לזה (עד 70 מעלות מהכיוון האנכי כלפי מטה).
- ד. לא תתבצע הארת קירות ומשטחים אנכיים, באופן שיחזירו את האור כלפי השמיים.
- ה. בחגורה המדברית היישובית והמדבר לא תותר התקנת גופי תאורה לצורך הארת שלטי פרסום, לא יותר שימוש בפרוז'קטורים ובסביבת מקורות אור תישתל צמחיה מתאימה לצורך מיסוך והסתרה.

ו. כל היתר בניה בשטח היישוב, יגדיר בצורה מחייבת את אופן תאורת החוץ בהתאם להוראות אלו. במקרה של ספק, הועדה המקומית רשאית לחייב תיאום עם מצפה הכוכבים ו/או הרט"ג על מנת לוודא שהתאורה המוצעת אינה מהווה פגיעה בסביבה.

תכנון אקלימי

- א. הבניה החדשה תאופיין בהתאמה לתנאי האקלים המדברי בהתאם להנחיות המצורפות בנספח הבינוי המנחה וכן בנספח הסביבה והקיימות.
- ב. הרחובות והשטחים הפתוחים יוצללו באמצעות עצי צל או באמצעות פרגולות ובהתאם להנחיות הנספח הנופי- סביבתי. המדרכות והרחבות הפונות לרחוב יוצללו במידת האפשר.
- ג. תכנית מפורטת לאורך ציר פעילות מסחרי תיירותי תציג פתרונות להצללת הצירים בעזרת קולונדות או צמחייה.
- ד. במוקדי תיירות אופי הבינוי יהיה מותאם לאקלים המדברי וישתלב ככל הניתן בטופוגרפיה הקיימת ובנוף.
- ה. תכנית מפורטת לאזור ספורט פנאי ונופש תכלול התייחסות לאופי הפיתוח והתאמתו לאקלים ולצמחייה מדברית.
- ו. גבולות בית הקברות יוגדרו ויוגדרו באמצעות צמחייה ונטיעות המתאימות לאופי והמקום ולאקלים.
- ז. בשטח נוף מדברי לשימור יותר נטיעות של עצים בודדים או במקבצים קטנים, השייכים לצמחייה מקומית בלבד.
- ח. בשטח נוף מדברי תנתן עדיפות למיקום ההצללה בקפלי קרקע, נמוך מקו הרכס. הקמת מתקן במקום נצפה לצורך יצירת נקודת ציון יותר באישור מהנדס העיר. יותר שימוש בעצים בודדים או חורשות השייכים לצמחייה מקומית בלבד. יש להבטיח הצללה למתקני משחקים, נופש ופנאי.
- ט. בשצ"פ עירוני יינטעו עצים המתאימים לאקלים ועצים חסכוניים במים. יש להבטיח הצללה למתקני משחקים, נופש ופנאי.
- י. בתכנון מתחם A (לב הישוב והמרקם הותיק) – יושם דגש על רצף המעברים להולכי רגל ולאופניים, ובכלל זה אמצעי הצללה.
- יא. בתכנון מתחם B (המע"ר התיירותי) – תנתן עדיפות למבנים בעלי קולונדות או מתקני הצללה קבועים בחזית. בנוסף יש לטעת שדרות עצים רחבי נוף.
- יב. תכניות מפורטות תכלולנה, בין השאר, הוראות והנחיות בנוגע לבניה ירוקה כולל התייחסות לבניה באקלים מדברי.
- יג. בתכניות מפורטות תהיה התייחסות לבניה ירוקה ומומלץ שהמבנים יעמדו בדרישות תקן ישראלי 5281, למעט מבנים בני פחות משתי קומות למגורים או מבני תעשייה. לכלל המבנים יידרש נספח בינוי ירוק וקיימות שיתייחס לנושאים הבאים:

- a. להעמדת מבנים ותכנונם באופן שיטיב עם הדיירים והמועסקים לנושא אורור ותאורה טבעיים
- b. ביצוע דו"ח הצללות לבחינת השמירה על זכויות שמש ויחסי גומלין מול מבנים שכנים ושטחים פתוחים
- c. תכנון בידוד משופר על פי תקן 5282 או הגרסה התקפה לעת הבקשה

4.2.1.3. הוראות סביבתיות לתכניות מפורטות

להנחיות עקרוניות בנושאי הסביבה השונים – ראו סעי' 5.3.1.1 לעיל.

מזעור פגיעה בזמן ההקמה

- א. תכניות ופיתוח יכללו התייחסות לנושא פינוי פסולת הבניין.
- ב. מערכת הדרכים העתידית, ובכללה שבילי אופניים, תתבסס ככל הניתן על תוואי דרכי עפר קיימות ובשטחים מופרים. בסלילתן יימנעו ככל האפשר מפגיעה בשטח הפתוח.
- ג. שבילי טיול בשטח נוף מדברי לשימור יתוו בתאום ובאישור הרט"ג, ותוך שמירה על פגיעה מינימאלית בנוף. יותרו שבילי עפר או שבילים מחומר מיוצב, בגוון הקרקע המקומית.
- ד. אין לבצע פעולות מילוי, חציבה, הסתה, שינוי תוואי או פגיעה בשטחי ניקוז טבעיים של הנחלים, או להניח תשתיות באופן העלול לפגוע בחזותם או באופן תפקודם. בהתאם לצורך ובאישור מהנדס הועדה המקומית, רשות הניקוז והיחידה לאיכות הסביבה, ינקטו אמצעים להגנה על דפנות הערוצים, טרם ביצוע העבודות.

שיקום נופי

- א. באזורים בהם קיימות עתיקות ובכללן טראסות שאינן בתחום אתר עתיקות מוכרז ותכנית מפורטת מציעה שיחזור, שיקום, או פיתוח בתחומם, יעשה הדבר בהתייעצות עם רשות העתיקות.
- ב. באזורים לשיקום/התחדשות מחצבות - כל אתר מופר בעקבות כריה וחציבה חייב בתכנית שיקום מפורטת שתחול על כל תא השטח ותפרט שני שלבים: (1) הסדרת השטח והשבתו למצב קודם לכריה (2) התאמת האתר לשימושים החדשים שלו והקשר בין הקמת המיזם לשיקום השטח. התכנית תכלול את אופן השיקום הנופי, האקולוגי, שיקום הקרקע והמים באישור המשרד להגנת הסביבה. כל סביבת המחצבה, למעט הבור, תשוקם למצב של שטח מדברי טבעי.
- ג. תכניות מפורטות בשטחי אטרקציה תיירותית ומוקדים תיירותיים בתוך מחצבות, יכללו תכנית שיקום נופית-סביבתית, במידה והשטח מופר.
- ד. תכנון נמל התעופה יכלול שיקום אזורים מופרים ושילובם בטופוגרפיה הקיימת.

ה. בעת בקשה להיתר לכריה וחציבה או בקשה לחידושו תידרש תכנית שיקום ומניעת מפגעים נופיים וחזותיים החל מהשלב הראשון. התכנית תכלול פיתוח בתחום השטחים המופרים ללא חריגה לשטח הבתולי. תכנית מפורטת לכריה וחציבה תגדיר את הזמן והאופן שבו ישוקם השטח בהתאם לתכנית השיקום.

ו. בתחום שטח נוף מדברי יותר שיקום שבילים למעבר הציבור וכל השטחים המופרים מיועדים לשיקום נופי על מנת להשיבם למצבם הטבעי.

4.2.2. דגשים באיכות סביבה עירונית

סעיף זה מהווה פירוט של דגשים וקווים מנחים לתכנון.

4.2.2.1. אגני ניקוז וערוצי נחלים

- א. בתכנון הניקוז יישמרו, ככל הניתן, ערוצי הנחלים הקיימים. במידת הצורך, ימוגנו ערוצים אלו במסגרת פיתוח השטח.
- ב. בפיתוח ייעשה שימוש באמצעים שונים להקטנת ספיקות הנגר העילי, השהייתו והחדרתו.
- ג. תכנון ופיתוח בסמוך לוואדיות יקבעו הנחיות לשיקום ומניעת הפגיעה בהם לרבות: מניעת דרדרת, שיקום מפגעים קיימים, שמירה ופיתוח זיקת הנאה לציבור וכיוצ"ב.

4.2.2.2. שטחים פתוחים

- א. פיתוח השטחים הפתוחים ייקח בחשבון את הסמיכות לשימושים הסמוכים לצורך מניעת מטרדים סביבתיים, שמירה ופיתוח זיקת הנאה לציבור, שימוש בצמחייה מקומית, שימור ערכי טבע עירוני קיימים וכיוצ"ב.
- ב. הפיתוח ישאף להגדיל את הנגישות לשטחים הפתוחים הסובבים את היישוב לאמצעים תחבורה רכים כדוגמת הולכי רגל ואופניים.
- ג. הפיתוח ישים דגש על איתור נקודות תצפית ופיתוחן באופי המשתלב בסביבה.
- ד. קו המגע בין הבינוי למדבר ישים דגש על השתלבות בנוף ובטופוגרפיה.

4.2.2.3. שצפ"ים

- א. הוראות תכניות מפורטות יכללו הנחיות לעיצוב הנופי של השצ"פים, החזיתות הפונות אליהם, אמצעים לשימור והחדרה של נגר, אופי הצמחייה יותאם לאקלים המקומי ויביא בחשבון את האמצעים והיכולת לתחזקם.
- ב. יושם דגש על מתן פתרונות הצללה שיאפשרו ניצול השטח לאורך מרבית שעות היממה.

4.2.2.4. שימור נגר עילי

- א. נגר עילי ומשקעים מהווים משאב בסביבה המדברית. לפיכך, יינקטו במסגרת התכנון והפיתוח אמצעים לריסון, השתייה והחדרת הנגר.

4.2.2.5. הרקמה הקיימת

- א. במסגרת תכניות מפורטות, ייערך אפיון וניתוח של הרקמה הקיימת, תוך התייחסות להיבטי התחדשות עירונית. התכנון ייקח בחשבון אפשרויות לשדרוג הרקמה הקיימת, חיבור תשתיות קיימות ועתידיות, בחינת עירוב השימושים בהתייחס לרקמה העתידית וכיוצ"ב.

4.2.2.6. מבנים לשימור

- א. בימים אלו נמצא בהכנה דו"ח לעניין מבנים לשימור. על תכניות מפורטות ותכניות פיתוח בעתיד להתייחס לדו"ח לכשיתפרסם.

4.2.2.7. עירוב שימושים

- ב. לא תתאפשר גישת רכבים מכביש 40 לשטחים המסחריים ישירות. על החזיתות הפונות לכביש 40 לא יותר שילוט חריג או הארה של חזיתות גזולות.
- ג. עירוב שימושים בתכניות מפורטות ייקח בחשבון את מניעתם של מטרדים הדדיים בין שימושים. בין השאר, יישקלו דרכי גישה או כניסות שונות, הפרדה מפלסית, מיקום תשתיות באופן מוצנע ופתרונות בתחום השימוש במידת האפשר.
- ד. במידת הצורך, יערכו בדיקות סביבתיות להבטחת מניעת מטרדים כדוגמת רעש או זיהום אוויר בשלבי התכנון וההיתר.

4.2.2.8. תמהיל מגורים

א. בתכניות מפורטות, מומלץ להטמיע מגוון של תמהיל סוגי הדיור המוצעים לרבות גדלי יחידות הדיור, טיפוסי הבניה וכדומה.

4.2.2.9. גובה בניה

א. גובה הבניה ייקח בחשבון את הנצפות של שטחי הפיתוח מהשטחים הפתוחים וישאף להיצמד לטופוגרפיה הקיימת.
ב. מומלץ כי התכנון ייקח בחשבון גובה מקסימאלי אחיד, ככל הניתן, וייקח בחשבון את הגובה במרקם הבנוי הסובב.

4.2.2.10. בניה ירוקה

א. מומלץ כי בתכנון יוטמעו היבטים של בניה ירוקה, לעמידה בתקנים הקיימים והמוצעים. מוצע כי כלל מבני התיירות העתידיים להבנות יעמדו בדרישות התקן הישראלי לבניה ירוקה, חלק 5 – דרישות לבנייני אכסון תיירות.
ב. עקרונות הפיתוח יכללו התאמה לאקלים המדברי, למיקרו האקלים העירוני והצללת מרחב הרחוב והמרחבים הציבוריים באמצעות פרישת הבינוי ושימוש באמצעים כדוגמת קולונדות וצמחייה.

4.2.2.11. חניה

א. במידת האפשר, רצוי להטמיע את שטחי החניה בתת הקרקע או בקומות חניה. יש לבחון היבט זה בדגש על פרויקטים גדולים בהם הדבר ייתכן מבחינה כלכלית כדוגמת תכניות למלונאות ומסחר בהיקפים גדולים.

4.2.2.12. תחבורה

א. מומלץ להאריך את טיפוס חתך כביש 40 העירוני בנספח התחבורה כלפי צפון כך שיכלול את המתחמים המעורבים למגורים ותעסוקה משני צידיו.
ב. תכנון צירי התחבורה ביישוב ייקח בחשבון את חתך הרחוב גם בהתייחס לתבנית הנופית, ליחידות הנוף ולערוצי הניקוז הטבעיים. התכנון יציע אמצעים למזעור הפגיעה ולשיקום נופי.

4.2.2.13. דפנות עירוניות

- א. במסגרת תכנון מפורט בשולי היישוב, יינתן דגש על תכנון נופי של דופן היישוב הפונה למכתש והדופן הפונה אל המדבר. התכנון יתייחס הן לשכונות שיהוו בעתיד את גבול היישוב למרחב הסובב והן לשכונות שייבלעו בעתיד בתחום הבנוי. התכנון יאפיין את הבינוי הקיים, ויצג את הפוטנציאל לקישוריות אל השטחים הבנויים והפתוחים משני עבריו.
- ב. יושם דגש על שיפור זיקת ההנאה בין השטח הבנוי לשטחים הסובבים בעבור אמצעי תחבורה רכים כדוגמת הולכי רגל ורוכבי אופניים. בין השאר, יינקטו אמצעים לחיבור לטיילות המוצעות בתכנית, הצללת השבילים ויצירת מערכת שבילים קריאה ונגישה לרבות שימוש בשילוט, שמירה על קווים המשכיים וכיוצ"ב.
- ג. בתכנון מפורט בשולי היישוב לא תותר פעילות יוצרת רעש הדורשת שימוש במערכות הגברת קול למיניהם שלא במבנה סגור המותאם לכך.

4.2.2.14. כניסות ליישוב

- א. תכנון ופיתוח הכניסות ליישוב ואפיון ייקח בחשבון את אגני הנצפות והניקוז, מהות החוויה הרצויה, מאפייני המיקום הספציפי ואופן השילוב של הכניסה בסביבתה הקיימת והמתוכננת.

4.2.2.15. שפת המכתש

- א. יש לראות את שפת המכתש כמרחב ציבורי שלו חשיבות רבה הן בהיבט זיקת הציבור והן בהיבט שמירת ופיתוח רצף אקולוגי.

4.2.2.16. טיפול במפגעים

- א. בפיתוח מתחמים הכוללים מקורות רעש ו/או החשופים למקורות רעש, יינקטו אמצעים שיבטיחו את המיגון האקוסטי הנדרש.
- ב. בפיתוח הנופי בשולי היישוב, לאורך הוואדיות וערוצי הנחלים ובאזור המחצבות, יינקטו אמצעים לטיפול במפגעים נופיים וסביבתיים קיימים.
- ג. תכנון תחנות דלק ומקורות אפשריים לזיהום קרקע ומי תהום ופיקוח על פעילותם, ייעשה בהתאם להוראות כל דין והנחיות המשרד להגנת הסביבה.
- ד. באזורים שבהם קיימת פעילות לגידול בעלי-חיים, יינקטו אמצעים לצמצום מטרדי יתושים וזבובים לרבות מניעת היווצרותם של בתי גידול.
- ה. אסבסט בתחום התכנית יטופל בהתאם להוראות כל דין.

ו. פיתוח שולי היישוב ייקח בחשבון אמצעים למזעור תאורה לרבות הסתרה באמצעות גינות ופיתוח ושימוש בתאורה בעלת פיזור מוגבל.

4.2.2.17. מחצבות

א. המחצבות יפותחו כך שיתאפשר שיקום השטח ושימוש בו למטרות שונות, כפי שיוגדר על ידי תכניות השיקום ובהתאם לפרוגרמה הראשונית לשלב ההסדרה שגובשה על-ידי המועצה המקומית.

4.2.2.18. תעשייה

א. תכנון ופיתוח לתעשייה ייקח בחשבון את הפרדת הפסולות לסוגיהן, הפרדת מערכות שפכים בהתאם לסוגיהם וטיפול ופינוי מוסדר של כל אלו. מיקום התעשיות יבטיח מניעת היווצרות סיכון, מפגעים ומטרדים סביבתיים מכל סוג למגורים ולמקומות קולטי קהל, בהתאם להנחיות מנכ"ל המשרד להגנת הסביבה.