

התוכנית הלאומית - אסטרטגית לפיתוח הנגב

פיתוח הנגב תוך שמירה על איכות הסביבה

**עקרונות לשמירת איכות הסביבה בתכנית
הלאומית האסטרטגית לפיתוח הנגב**

אוגוסט 2005

אהרון זהר-תכנון אזורי וסביבתי

נרקיס 11, כרמי-יוסף, 99797

טל. 08-9287157, פקסי 08-9286087

E-mail: aazohar@bezeqint.net

לשמור על האיכות והסביבה של הנגב

נושא איכות הסביבה הוא אחד מאבני היסוד של פיתוח הנגב; ללא איכות סביבה ראויה לשמה, לא יצליח הנגב למשוך אליו מתיישבים בהם תלוי עתידו. סגולותיו הסביבתיות של הנגב, המפורטות במסמך המונח לפניכם, לא תתממשנה ללא שמירה נחושה ועקבית על ערכים אלה. הנגב שהיה במשך שנים רבות "פח הזבל" של המדינה, עמוס צלקות המכערות את נופי הבראשית שלו ומזהמים ההופכים את חיי חלק מתושביו לבלתי נסבלים. זה אינו הנגב אותו אנו רוצים להוריש לצאצאינו!

החידוש במסמך המונח לפניכם, הינו בנקודת המוצא שנקט מחברו, ד"ר אהרון זהר, הפורץ אל מחוץ לתחומים הפיסיים המסורתיים והשפעתם על הסביבה הטבעית, אל עבר ההשפעות האנושיות על איכות הסביבה, ובמיוחד האוכלוסייה הבדואית, שלפיזורה ולריבוי הטבעי שלה, אין אח ורע במדינה.

קיימת חשיבות רבה למיתוג מחדש של הנגב כאזור איכותי בשלבים התכנוניים השונים של הכנת התוכנית הלאומית האסטרטגית לפיתוח הנגב.

מקובל לחשוב כי הנגב על מרחביו מהווה כר נרחב לפיתוח מסיבי, משנחשפים "צרכני השטח" הרבים בהם התעשייה, הכרייה והחציבה, התיירות וההתיישבות, שטחי האש ושמורות הטבע - ניכר כי הקונפליקטים הסביבתיים והמרחביים רק מתעצמים ומתרבים.

מציאות זאת מחייבת לנקוט באמצעים מושכלים ושימוש בכלים סביבתיים כגון "פיתוח בר קיימא" לניהול השטחים והמרחבים הפתוחים, כמו גם האזורים המפותחים והמאוכלסים תוך שמירה על איכות הסביבה בחבל ארץ זה.

תודתי לד"ר אהרון זהר על מלאכתו - אשר לצד הסקירה המקצועית הציע כלים מעשיים להשגת היעדים הסביבתיים.

אמנון בן דהן

מרכז תחום תשתיות ואיכות הסביבה

"דרומה עידן הנגב"

תוכן העניינים

עמוד	
4	1. מבוא
	2. מטרת
5	3. גבולות מרחבי ההתייחסות
	4. ייחודיותם ואיכותם של מרחבי ההתייחסות
	5. בעייתיותם של מרחבי ההתייחסות
6	6. ערכיותם ורגישותם של מרחבי ההתייחסות
8	7. הגורם האנושי, פיתוח הנגב ומצב איכות הסביבה
	7.1 הנגב בהשוואה לכלל הארץ
9	7.2 השפעת הבדואים בנגב על איכות הסביבה
10	7.3 השפעת מצב איכות הסביבה על הבדואים
11	7.4 השפעות בריאותיות
	8. הקהילה; השותף האסטרטגי לפיתוח בר-קיימא
12	9. תפרוסת מפגעים ומטרדים לפי תחומים שימושי וייעודי קרקע
	9.1 איכות אור
13	9.2 שפכים
14	9.3 פסולת מוצקה
	9.4 חומרים מסוכנים וקרינה
15	9.5 פגיעה במרקם האקולוגי, בפני השטח ובנוף
	10. ייעודי קרקע עיקריים במרחבי ההתייחסות, שעלולה להיות להם
18	השפעה על איכות הסביבה
	10.1 אזורי תעסוקה
19	10.2 אנרגיה
20	10.3 שדה תעופה בינלאומי שני
	10.4 כבישים
	10.5 מסילות ברזל
	10.6 כרייה וחציבה
21	10.7 תעלת הימים
	11. השפעות סביבתיות חוצות גבולות
23	12. עקרונות והמלצות
	12.1 עקרונות סביבתיים להטמעה בתכנית
24	12.2 המלצות לפי מגזרים

1. מבוא

קיימת חשיבות רבה לפריסת הסוגיות הנוגעות לאיכות הסביבה של הנגב, כבר בשלבים הראשונים של הכנת התכנית הלאומית האסטרטגית לפיתוח הנגב, דווקא בשל התמקדותה בסוגיית פיתוח הנגב, הכוללת בין מטרותיה העיקריות תוספת אוכלוסיה והרחבת הפעילויות הכלכליות לסוגיהן, נושאים העלולים, במידה ולא יטופלו מתוך ראייה כוללת וברת קיימא, לפעול כבומרנג ולטרפד את מטרות התכנית.

נושא איכות הסביבה משתלב, הלכה למעשה, בכל אחד מהתחומים בהם עוסקת התכנית הלאומית לפיתוח הנגב; מגורים ואיכות חיים, תעשייה ומקורות תעסוקה, תשתיות פיסיות, חינוך, קהילה ובדואים.

החזון הסביבתי

פיתוח הנגב והצלחת רמת החיים של תושביו, תוך התחשבות מרבית בסביבתו הטבעית והאנושית הייחודית ובאוצרות הטבע הנמצאים בו, ומיצור מרחבי של הפאיצה בהתאם לצרכי פועלות אנושית לסוביה, לאורך הדור הנה והדורות הבאים.

2. מטרות

- פיתוח תפישה כוללת, ברת קיימא, לפיתוח הנגב, שתבטא איזון בין המשך הפעילות האנושית במרחב התכנון לשמירה על ערכיו המיוחדים;
- מזעור הניגודים בין מגמות הפיתוח וניצול המשאבים הטבעיים, לבין המפגעים הסביבתיים העלולים להיווצר כתוצאה מכך;
- מיתוג הנגב כמרחב איכותי מבחינת איכות הסביבה.
- הגנת ערכי הטבע והנוף והערכים ההיסטוריים והארכיאולוגיים; תוך אפשרות פיתוח תיירותי מתחשב בערכים אלה.
- שמירה על המגוון, האיכות, הכמות, רמת התפקוד והערכיות של המערכות האקולוגיות והנופיות;
- ניהול מושכל של המשאבים הטבעיים והפעילויות הנשענות עליהם, גם באמצעות התרת פעילויות כלכליות ותיירותיות בנות קיימא;
- חיזוק המנהל הסביבתי המקומי והאזורי ויכולת האכיפה שלו;
- העלאת המודעות והמעורבות של תושבי הנגב לחשיבות השמירה על ערכי הטבע והנוף ואיכות הסביבה ושיתופם בשמירתם.

3. גבולות מרחבי ההתייחסות

ליבת ההתייחסות של התכנית הנה באזור שמדרום לקו שדרות – בית קמה – ערד.

4. ייחודיותם ואיכותם של מרחבי ההתייחסות

הנגב מהווה כ-60% מכלל שטחה של מדינת ישראל, ואוכלוסייתו מונה כ-8% בלבד מכלל אוכלוסיית ישראל. עיקר הפעילות האנושית בנגב מתרכזת במרחב ההתייחסות הראשי, באגני הניקוז של נחלי באר-שבע והבשור, בתחומם מתגורר חלק הארי של אוכלוסיית הנגב ומתנהלת רוב הפעילות הכלכלית; התעשייה, הכרייה והחציבה והחקלאות.

המרחבים הנדונים מצטיינים במספר מאפיינים ההופכים אותם לבעלי יחוד בהשוואה לשאר חלקי הארץ;

א. מרחבים פתוחים ודלילות אוכלוסין; במרחבים הנדונים עדיין קל יותר יחסית להעביר קווי תשתית ולמקם פעילויות עתירות שטח, בהשוואה למרכז ולצפון הארץ.

ב. אקלים מיוחד, המאופיין בפרוסת גבוהה של ימי שמש לאורך כל השנה, עונת חורף נוחה יחסית ומעוטת גשמים ולחות נמוכה משמעותית, התורמת לתחושת הנוחות. תכנון נכון, המתחשב בתנאים אלה, יכול להוות מקור משיכה לתושבים פוטנציאליים.

ג. הריכוז הגדול בארץ של ערכי טבע ונוף; כ-85% משטח שמורות הטבע בארץ נמצאים בנגב, והם מצטיינים ברציפותם בהשוואה לשמורות הטבע בצפון הארץ.

ד. אוצרות טבע; הנגב מצטיין בריכוז הגבוה ביותר של אוצרות טבע ומינרלים במדינה כמו; אשלג, פוספטים, ברום, פצלי שמן, אגרגטים, חול, ימי שמש וסגולות מרפא.

ה. תרבות מדברית קדומה וחדשה, המהווה פוטנציאל לפיתוח קהילתי ותיירותי.

5. המגבלות של מרחבי ההתייחסות

המרחבים הנדונים סובלים ממספר בעיות קשות, המשליכות באופן ישיר על איכות הסביבה שלהם;

א. הנגב הינו האזור היחידי בארץ בהם נותרו מרחבים גדולים יחסית של "ארץ בראשית", החיוניים הן לטבע והן לאדם. למרות שהמרחבים הנדונים יוצרים אשליה של מצאי שטחים זמינים לפיתוח ותחושת מרחב; התפרוסת הצפופה של שימושי ויעודי קרקע, מגבילה מאוד את אפשרויות הפיתוח העתידי, ויוצרת לחצים על הסביבה הטבעית.

ב. הצפיפות ולחצי הפיתוח על הקרקעות במרכז הארץ, מחד גיסא, ושטחו הגדול של הנגב, המאוכלס בדלילות יחסית, מאידך גיסא, גורמים לכך, שמקבלי החלטות ראו בנגב אזור אשר ניתן להעביר אליו שימושים עתירי שטח ולעיתים גם זהום, ובעיקר תשתיות לאומיות ומפעלים, שלא ניתן למקמם במרכז הארץ.

ג. אוכלוסיית מרחבי ההתייחסות הנדונים, הינה האוכלוסייה הנחשלת ביותר בארץ מבחינה סוציו-אקונומית; התוצר הממוצע לנפש, רמת ההכנסה, שעורי האבטלה ומספר הסטודנטים לנפש הם הנמוכים בארץ, ונמוכים במיוחד בקרב האוכלוסייה הבדואית.

ד. האוכלוסייה הבדואית, המהווה כרבע מאוכלוסיית מרחבי ההתייחסות, הינה בעלת נוכחות פיסית המשפיעה באופן דרמטי על המרחב הנדון; אוכלוסייה זו, המתפרסת על-פני כ-800,000 דונם, אינה מתחשבת כלל בחוקי התכנון והבנייה (ברחבי מרחב התכנון נמצאים למעלה מ-50,000 מבנים בלתי חוקיים) והתפתחה בקרבה תרבות עוני הקשה ביותר בארץ.

6. ערכיות ורגישות סביבתית של מרחב ההתייחסות

חלק הארי של מרחבי ההתייחסות הינו בעל רגישות נמוכה יחסית לזיהום מי התהום שמתחתיו, בשל מבנהו הליתולוגי-פדולוגי, למעט מחשופי ההזנה של האקוויפרים, הנמצאים מדרום להר חברון, וחלקו הדרומי של אקוויפר החוף בצפון-מערב הנגב, הרגישים מאוד לזיהום (תרשים 1).

רגישות המרחבים לזיהום אוויר נמוכה יחסית, בשל השכיחות הגבוהה יחסית של מצבי פיזור בלתי יציבים.

שוליו המזרחיים והדרומיים של ליבת מרחב ההתייחסות ורכס עירא, כל אזור מצפה רמון וכל מרחב ההתייחסות בערבה הינם בעלי ברגישות נופית גבוהה, בשל הטופוגרפיה שלהם והאקלים המדברי; מיעוט הצמחייה והמים גורמים לכך, שסימני הפעילות האנושית מותירים את רישומם בנוף לזמן רב. מישורי הנגב המערבי ובקעות באר שבע וערד הינם בעלי רגישות נמוכה יחסית מבחינה נופית.

7. הגורם האנושי, פיתוח הנגב ומצב איכות הסביבה בנגב

לגורם האנושי יש השפעה עליונה על הידרדרות מצב איכות הסביבה בנגב. נושא זה טרם זכה לתשומת הלב הראויה. הפרמטר העיקרי המבטא את השפעת הגורם האנושי על איכות הסביבה הוא המצב הסוציו-אקונומי של האוכלוסייה; מצב סוציו-אקונומי ירוד והידרדרות סביבתית קשורים זה בזה בקשר הדוק, שכן הוא מוביל ליצירת עקה סביבתית, הבאה לידי ביטוי בהזנחת הסביבה הפיסית והאנושית. מדיניות סביבתית בת-קיימא, המתמקדת בשמירת המשאבים הטבעיים, חייבת להתחשב באלה התלויים במשאבים אלה לקיומם, ולא- תהיינה לה השפעות שליליות הן על המצב הסוציו-אקונומי והן על היכולת לשמור על המשאבים ועל איכות הסביבה. מדיניות מכוונת נגד מצב סוציו-אקונומי ירוד היא, לפיכך, אחד התנאים הבסיסיים להבטחת פיתוח בר קיימא. למלחמה במצב סוציו-אקונומי ירוד אין פתרון אחד ויחיד, ויש לפתח פתרונות התואמים למצב הייחודי כמו; יתר שוויון בחלוקת ההכנסות, פיתוח משאבי אנוש ומקורות תעסוקה והעצמת האוכלוסייה.

7.1 הנגב בהשוואה לכלל הארץ

מהשוואת המצב הסוציו-אקונומי בנגב בכלל, ומצב הבדואים, בפרט, לחתך הסוציו-אקונומי בארץ, עולה תמונה עגומה, (ראה לוח 1);

- שיעורי האבטלה בקרב הבדואים בנגב הינם פי 2.4 מאלו של שאר האוכלוסייה בארץ, ואם נביא בחשבון תעסוקת נשים, הפער גדל בהרבה;
- קיים פער של 40% בין השכר הממוצע של הבדואים ושל 11% בין השכר של תושבי הנגב לבין השכר הממוצע במדינה;
- ממוצע ההכנסה לנפש במדינה הינו פי 2.7 מממוצע ההכנסה לנפש בקרב הבדואים, הכולל קצבאות ביטוח לאומי;
- כל ישובי הקבע הבדואים, ללא יוצא מהכלל, נמצאים בעשירון התחתון מבחינת הכנסה, לא כל שכן, הבדואים המתגוררים מחוץ לישובי הקבע;
- כל ישובי הקבע הבדואים, למעט ערערה, מובילים בהפרש ניכר על פני הישובים היהודיים בנגב, בכל הנוגע להבטחת הכנסה;
- בכל ישובי הקבע הבדואים, שיעור הסטודנטים כאחוז מכלל האוכלוסייה נמוך משמעותית מאותו שיעור בישובים היהודיים בנגב.

לוח 1; השוואה בין משתנים חברתיים וכלכליים אופייניים במדינת ישראל ובנגב

הנושא	ממוצע ישראל	ממוצע נפת באר שבע	ממוצע בדואים בנגב	הערות
שעור השתתפות בכח העבודה; ב-2003, %	54	52	36	שעור גבוה של אוכלוסיה צעירה, בעיקר בקרב הבדואים=שעור מועסקים נמוך.
שיעור האבטלה; ב-2003, %	11	14	26	
שכר ממוצע לשכיר; בש"ח, 2001	6,061	5,410	3,585	קיים פער של 40% בין השכר הממוצע של הבדואים ושל 11% בין השכר של תושבי הנגב לבין השכר הממוצע במדינה.
הכנסה לנפש, בש"ח, 2001	2,943	2,542	1,104	ממוצע ההכנסה לנפש במדינה הינו פי 2.7 מממוצע ההכנסה לנפש בקרב הבדואים, הכולל קצבאות ביטוח לאומי.

המקור; ניתוח חברת "מקינזי", עפ"י נתוני הלמ"ס

7.2 השפעת הבדואים בנגב על איכות הסביבה

השפעתם השלילית של הבדואים בנגב על איכות הסביבה מקורה בשלושה גורמים עיקריים;

7.2.1 הריבוי הטבעי

הגורם העיקרי להשפעה השלילית של האוכלוסייה הבדואית בנגב על איכות הסביבה, הוא הריבוי הטבעי המואץ; מדובר בשיעור גידול טבעי של כ-5.5% לשנה, שפירושו, שאוכלוסיה זו מכפילה את עצמה מידי 13 שנה במצב הקיים.

מאחר שמשאבי הסביבה מוגבלים וכבר עתה נעשה בהם שימוש-יתר, כל גידול באוכלוסיה מגביר את הביקוש למשאבים אלה, ההולכים ומצטמצמים, מחד גיסא, ומגביר את ייצור הפסולת למיניהן; שפכים, פסולת מוצקה ומזהמי אויר מכלי-רכב ומחומרי הסקה, מאידך גיסא.

7.2.2 מצב סוציו-אקונומי ירוד

כפי שעולה מעיון בלוח 1, מדובר באוכלוסיה שמצבה הסוציו-אקונומי הוא הירוד ביותר בישראל. מאחר ששיעור הבדואים בנגב מחוץ לגיל העבודה (גילאי 0-19) הוא כ-67% (שיעור חסר תקדים), יחס התלות (תלויים במפרנסים) הגבוה מסביר תופעה זו. לכך, מתווספים גורמים תרבותיים, שלא כאן המקום לפרטם.

הבדואים בנגב, בכלל, והבדואים המתגוררים מחוץ ליישובי הקבע, בפרט, תלויים במשאבי הטבע, במידה גדולה בהרבה מאשר האוכלוסייה היהודית בנגב וכלל האוכלוסייה בארץ. מדובר, למשל, בגישה למים (לשתיה, לניקיון ולתברואה ולהשקיה), לעצים (לבישול ולהסקה) ולקרקה (לבניית בתים ומחסות, לחקלאות ולענפי פרנסה אחרים).

בתנאי קיום קשים, ניצול המשאבים הטבעיים, נתפס בעיני העניים כהכרח קיומי, ועפ"י אין להם אפשרות לראות את המשאב בראייה ארוכת טווח. הם רואים אותו עפ"י צרכי השעה המעיקים, וגורמים לצריכת יתר שלו, לזיהומו ולדלדולו.

המצב מחריף בגלל מיעוט או היעדר שרותי תברואה ראויים, כמו פינוי סדיר של פסולת, ובעטיו נגרמים מפגעים בריאותיים כמו, התרבות מכרסמים וחרקים, מטרדי יתושים וריחות רעים.

7.2.3 תפרוסת ההתיישבות הבדואית במרחב

בעוד שהאוכלוסייה היהודית מתרכזת במספר יישובים עירוניים קטן יחסית במרחב ההתיישבות העיקרי, האוכלוסייה הבדואית מתרכזת ב-7 יישובי קבע (כ-60% מהאוכלוסייה), ויתרתה (כ-70,000 בדואים) מתגוררים מחוץ ליישובי הקבע, ומתפרסים על פני שטח של כ-800,000 דונם, בנגב הצפון-מזרחי. תפרוסת זו משפיעה מעצם מהותה על הסביבה; המרקם האקולוגי בחלק הארי של מתחם זה נהרס ללא תקנה, כתוצאה מעיבודים חקלאיים (חלקם לצורך הפגנת בעלות על הקרקע), הקמת מתחמי מגורים בלתי חוקיים (גם במקרה זה, חלקם הוקמו להפגנת בעלות על הקרקע) ומפריצת דרכים.

תפרוסת ההתיישבות הנדונה גורמת לפיזור המפגעים על-פני שטח נרחב, שהיכולת לשלוט עליה בלתי אפשרית; השפכים הביתיים מחלחלים ישירות לקרקע ועלולים לזהם מי תהום מקומיים ופסולת מוצקה לסוגיה השונים, זרועה על פני כל המרחב וגורמת למפגעים ומטרדים סביבתיים ובריאותיים, המתוארים לעיל.

7.3 השפעת מצב איכות הסביבה על הבדואים

בעוד שלאמידים יש אמצעים כספיים וקשרים חברתיים הנדרשים להתנגד למיקום מפגעים ומטרדים סביבתיים ב"חצר האחורית" שלהם, החלשים בחברה מקבלים את המפגעים והמטרדים האלה לתחומם.

הדוגמא הבולטת ביותר היא סמיכותם המיידית של ריכוזי התיישבות בדואית למועצה האזורית התעשייתית ברמת חובב ולתחנת-הכח הסמוכה אליה. דוגמאות נוספות; קווי מתח העל והמתח העליון מעל ריכוזי בדואים רבים המתגוררים מחוץ ליישובי הקבע,

סמיכותם של ריכוזי בדואים רבים לשדה התעופה "נבטים", שפכי העיר דימונה המוזרמים לנחל ערוער וזורמים בסמיכות לריכוזי הבדואים בקאסר א-סיר, אבו קרינאת ואבו תלול, וסמיכות הישובים הבדואים דארג'את ומכחול למחצבות דרגות וכחל.

7.4 השפעות בריאותיות

בריאות ופיתוח קשורים זה בזה קשר הדוק. פיתוח יציב ובטוח אינו אפשרי ללא אוכלוסיה בריאה. מרבית הפעילויות האנושיות משפיעות על הסביבה, באופן הגורם, לעיתים קרובות לבעיות בריאותיות או מחמיר אותן. באותה מידה, העדר פיתוח המוביל למצב סוציו-אקונומי ירוד, משפיע לרעה על בריאות האוכלוסייה, עובדה הניכרת היטב בקרב הבדואים המתגוררים מחוץ לישובי הקבע בנגב. המאמצים בתחום הבריאות צריכים להיות מכוונים לקהילות הבדואים, תוך שימת דגש על תכניות מניעה (ופחות על תכניות ריפוי וטיפול), ועל הגנה על אוכלוסיות חלשות באוכלוסיה הבדואית, כמו תינוקות ונשים.

8. הקהילה; השותף האסטרטגי לפיתוח בר-קיימא בנגב

השתתפות אמיתית של כל הקבוצות בתכנית הלאומית לפיתוח הנגב וביישומה, הינה חיונית להצלחת המהלך. תנאי בסיסי להשגת פיתוח בר קיימא הוא השתתפות ציבורית נרחבת בקבלת ההחלטות, במיוחד בהחלטות שעלולה להיות להן השפעה על הקהילה הספציפית. התהליכים חייבים להיות "שקופים" ולפרטים, קבוצות וארגונים חייבת להיות גישה למידע רלבנטי.

חיזוק הקהילה הינו אבן יסוד בכל פיתוח בר קיימא. קבוצות ההתייחסות העיקריות שיש לחזק הן;

- **נשים**; המגזר העיקרי שאפשרויות התפתחותו אינן שוויוניות, בעיקר בקרב האוכלוסייה הבדואית. נשים הן המחליטות העיקריות בתכנון המשפחה, והן המשפיעות יותר מכל גורם אחר על ילדיהן. תפקידן בחברה הינו בעל חשיבות רבה, בעיקר בקשר שבין פיתוח לסביבה, בהיותן אחראיות עפ"י לניהול המשאבים ולצריכה הביתית.
- **ילדים ונוער**; זהו דור העתיד, שיש לשתפו בהחלטות הנוגעות לעיצוב עתידו. קבוצה זו, הינה חלשה במיוחד במגזר הבדואי, למרות שהיא מהווה כשני שלישים ממנו, ובמגזר היהודי העני בנגב.
- **הבדואים**; אוכלוסיית הבדואים מנוכרת למדינה ונמצאת בשולי החברה הישראלית מכל הבחינות. אוכלוסיה זו נמצאת בקונפליקט מתמשך עם המדינה בשורה ארוכה של נושאים ובהם; הבעלות על הקרקע, הבנייה הבלתי חוקית, המעבר לישובי קבע, רמת התשתיות בישובים ורמת השירותים הניתנת לה.

- **ארגונים לא-ממשלתיים (NGO's)** מהווים נדבך חשוב בעשייה המובילה לכיוון שינויים חברתיים וסביבתיים, ומשקל נגד למדיניות ממשלתית מוטת פיתוח ולגורמים פרטיים הנחווים למקסם את רווחיהם על חשבון ניצול המשאבים הסביבתיים ללא אבחנה. שיתופם של ארגונים אלה, המייצגים את הציבור, חיוני לאורך כל הליכי התכנון והביצוע של פרויקטים, בעלי פוטנציאל פגיעה באיכות הסביבה.
- **רשויות מקומיות** מייצגות את האינטרסים המקומיים ואת הקהילה וצרכיה. בעבר הוכתב התכנון הריכוזי מלמעלה, לעיתים קרובות, מבלי שלמקבלי ההחלטות היה קשר כלשהו לנעשה בשטח. הקהילה המקומית נתפשת כבעלת ידע ומומחיות בכל הנוגע לחייה והיא זו הצריכה לנווט תהליכים המשפיעים על עתידה.
- **פועלים וארגוניהם המקצועיים** עשויים לתמוך בניהול סביבתי, הכולל גם שיפור ברמת הבטיחות ובתנאי העבודה שלהם.
- **חקלאים** שפעילותם כרוכה בהשפעה רבה על המערכות האקולוגיות, עשויים אף הם לתמוך בניהול סביבתי, המכוון לגידול גידולים אורגניים, שהביקוש להם עולה בהתמדה.
- **הקהילה המדעית** הינה פרטנר חשוב ביותר לקידום העשייה והמודעות בתחומי איכות הסביבה השונים, ויש לחזק את הקשר בינה לבין הקהילה ומקבלי ההחלטות.

9. תפרוסת המפגעים והמטרדים לפי תחומים ושימושי קרקע

להלן מובאת סקירה של תפרוסת המפגעים והמטרדים הסביבתיים במרחבי ההתייחסות, לפי תחומים ושימושי קרקע;

9.1 איכות אויר

מקורות נייחים; התעשייה הינה הגורם העיקרי לזיהום האוויר במרחבי ההתייחסות, בהם מרוכזת תעשייה כימית רבה. מקורות הפליטה העיקריים הם **אזורי התעשייה ברמת חובב ובמישור רותם, תחנת הכח הפחמית "רוטנברג"** מדרום לאשקלון ו**מפעלי ים המלח**. מוקדי פליטות מקומיים הינם **אזורי תעשייה הצמודים לערים** כמו; באר-שבע, ערד, דימונה, אופקים, שדרות, ירוחם ונתיבות.

מקורות נייחים הפולטים אבק וחלקיקים הם **אתרי כריית הפוספטים בצין ובאורון ומחצבות**, שחלק הארי שלהן נמצא במזרחו של אזור ההתייחסות הראשי (תרשים 1) ובאזור מצפה רמון (לרבות מכתש רמון). יש לציין, שחלק ניכר מהאבק באזור נגרם בעטיין

של סופות חול, השכיחות במיוחד באזורים מדבריים, בשל הסרת פני הקרקע והיעדר הצומח הטבעי.

מקורות ניידים; פליטות מזהמים **מכלי-רכב** שכיחים בעיקר באזורים עירוניים מרובי אוכלוסין. פליטתם בגובה הנשימה של בני-האדם מהווה סיכון בריאותי. בהעדר תחנות ניטור למדידת פליטות אלה, אין מידע על מרכיבי הזיהום וריכוזיהם. בדרכי עפר ובשדות נוצרים מפגעי אבק ע"י כלי-רכב ומכונות חקלאיות.

האוזון הינו מזהם שניוני שריכוזים גבוהים יחסית שלו נמדדו בערד, שמקורם, ככל הנראה, במפעלי רמת חובב.

9.2 שפכים

בחלק מהישובים בנגב השפכים עדיין בלתי מטופלים או מטופלים באופן חלקי ומוזרמים בחלקם לואדיות. בישובים אחדים מתקני הטיפול בשפכים אינם מתאימים לגודל האוכלוסייה, ו/או אינם מתפקדים כהלכה.

כמות השפכים העירוניים המיוצרת בישובי מרחבי ההתייחסות נאמדת ב-40 מיליון מ"ק לשנה. הכמות השנתית של שפכי התעשייה שאינם מחוברים למערכות העירוניות (מערכות נפרדות) היא כ-20 מיליון מ"ק.

השפכים הבעייתיים ביותר הם **שפכי מפעלי רמת-חובב** ובעיקר שפכי המפעלים; "מכתשים", "תרכובות ברום", "טבע-טק", "כימאגיס" ו"קופולק". כיום מוזרמים השפכים למתקן טיפול ביולוגי שאינו מתפקד כהלכה, ומוזרמים ממנו אל עבר בריכות האידוי של המועצה, המהווים מפגע סביבתי, הן בזיהום מי תהום ומים עיליים והן בריחות הרעים שהם מפיצים לסביבה. בעקבות הסכום שהושג לפיו, המפעלים יטפלו כל אחד בשפכיו הוא, נותרה בעיית טיפול הקצה; טיפול יבשתי או הזרמה לים. הסוגיה נמצאת בהליך גישור.

חלק מהמפעלים ובתי המלאכה באזורים העירוניים, מזרימים את השפכים למערכות השפכים העירוניות, דבר הגורם להכנסת מתכות כבדות וחומרים רעילים, שמנים ושומנים למערכות השפכים דבר המונע את האפשרות לטיהור ולשימוש לצורכי חקלאות או גינון.

כמות השפכים לנפש ביישובים הבדואים הינה כמחצית מזו המיוצרת במגזר היהודי, בגלל צריכת מים נמוכה יחסית. ריכוז הצח"ב, לעומת זאת, גבוה מאוד. לבדואים המתגוררים מחוץ לישובי הקבע אין כלל מערכות ביוב, והשפכים הגולמיים מוזרמים לבורות ספיגה בחצרות הבתים ומהווים סכנה לאיכות מי התהום באזורים בעלי רגישות גבוהה לזיהום.

הבעיות סביבתיות העיקריות הנגרמות כתוצאה מאי טיפול/טיפול בלתי ראוי בשפכים;

- זיהום מי תהום ומים עיליים ;
- קולחים באיכות ירודה גורמים להמלחת קרקעות חקלאיות.
- שפכי תעשייה המוזרמים למערכות ביוב ללא טיפול/ לאחר שעברו טיפול קדם חלקי, גורמים נזקים וסתימות לרשתות הביוב ופוגעים בתהליכי טיהור השפכים, תוך גרימת נזקים לסביבה.
- מטרדי ריח ויתושים שמקורם במכוני הטיהור, במי קולחים להשקיה ברמה ירודה ובגלישות שפכים.

סקירה על מצב הטיפול בשפכים בישובי מרחבי ההתייחסות מובאת בפרק התשתיות.

9.3 פסולת מוצקה

במרחב ההתייחסות הראשי נמצאים שני אתרי סילוק פסולת ארציים ; **אסמ"ר "דודאים"** מצפון לבאר-שבע (שייסגר בעוד כשנתיים) ו**אסמ"ר "אפעה"** מדרום-מזרח לערד.

במרחבי ההתייחסות קיימת בעיה קשה של השלכת פסולת ברשות הרבים-בעיקר פסולת גושית, אך גם פסולת ביתית, המושלכת בעיקר לצידי דרכים ואפיקי נחלים. הגורמים העיקריים לתופעה זו הם ; חסכון בעלויות סילוק והובלת הפסולת, אכיפה לא מספקת, מחסור באתרי סילוק הסמוכים לישובים ואי פינוי הפסולת שהושלכה.

הבעיות סביבתיות העיקריות הנגרמות כתוצאה מאי טיפול/טיפול בלתי ראוי בפסולת מוצקה ;

- זיהום מי תהום ומים עיליים ;
- זהום אויר (כתוצאה משריפות) וריחות רעים ;
- פגיעה בערכי טבע, בבת-גידול ובנוף ;
- בעיות תברואיות ומטרדי ריח ;
- מטרד חזותי ותדמיתי.

9.4 חומרים מסוכנים וקרינה

לחומרים מסוכנים עלולה להיות, מעבר לפגיעה אפשרית בחיי אדם, גם פגיעה באיכות המים העיליים ומי התהום. דליפה/פריצה של חומרים אלה ממקום ייצורם/אחסונם עקב תקלה/אירוע חומ"ס/רשלנות, עלולה לגרום לזיהום חמור של מקורות המים. דוגמא לכך, הינה הזיהום הקשה של נחל הבשור, ע"י שפכי מפעלי המועצה התעשייתית ברמת-חובב.

שימוש ואחסון חומרים מסוכנים מאפיין בעיקר את התעשייה הכימית, את מתקני התשתית ואת המגזר החקלאי. הטיפול בנושא מורכב בשל הסיכון לבריאות ולסביבה ובשל מגוון החומרים המסוכנים הדורשים טיפול שונה. האתר היחידי בארץ לסילוק פסולת חומרים מסוכנים נמצא ברמת חובב. המפעל אינו מסוגל לעמוד בקצב הטיפול בפסולת החומרים המסוכנים, ולפיכך, נתקבלה החלטה לאתר אתר נוסף.

יצוין, שסביב האתרים הבעייתיים, נקבעו **רדיוסי מגן**, המגבילים מאוד אפשרות למקם בשטחם ייעודי קרקע רגישים ובעיקר מגורים. לדוגמא; סביב המועצה ברמת חובב נקבע רדיוס מגן של 5 ק"מ, סביב רמת בקע-2 ק"מ וסביב תחנת-הכח הגרעינית המתוכננת בשבטה יש שני רדיוסי מגן של 5 ו-15 ק"מ.

גז הראדון; במבנה הגיאולוגי של אזור מזרח בקעת ערד קיימת נוכחות של שכבת סלע עשירה בפוספטים, המכילה גם אורניום, העולה בהרבה על השיעור המקובל בשאר חלקי הארץ. אחד התוצרים של שרשרת הפרוק הרדיואקטיבי של האורניום הטבעי הוא גז הראדון.
222Rn.

הראדון הגזי משתחרר מהאדמה ועשוי לחדור אל תוך מבנים הבנויים מתחת ובצמוד לקרקע. בהיותו חומר רדיואקטיבי, מתפרק הראדון לחומרים מוצקים שגם הם רדיואקטיביים. בנשימה עלולים חומרים אלה להיספג על-ידי הריאות ולגרום לתחלואה.

הערכים הגבוהים ביותר של ראדון נמצאו בשני הפרטים של תצורת מישאש. יש צורך לבצע בדיקות לגילוי ראדון טרם בניית כל בית. מודעות ובדיקות ראדון מאפשרים לנקוט באמצעי מניעה=מיטיגציה, המפחיתים את הסיכון מגז זה, שהינו הגורם השני במעלה להיווצרות סרטן הריאות.

9.5 פגיעה במרקם האקולוגי, בפני השטח ובנוף

הסרת פני השטח, בכל צורה שהיא, כתוצאה מפעילות אנושית גורמת לפגיעה, לעיתים בלתי הדירה במערכות האקולוגיות הקיימות. הנוף המדברי רגיש במיוחד, כמעט לכל סוג של פעילות אנושית. רגישותו המיוחדת של הנוף המדברי נובעת, בראש ובראשונה, מתהליכי הבליה האיטיים במדבר. הסיבה העיקרית לכך היא מיעוט המשקעים, המהווים את גורם הבליה העיקרי. לפיכך, צלקות הנגרמות לנוף, עלולות לכער אותו במשך עשרות ואף מאות שנים. הפעילות הבעייתית, **בנוסף לבנייה למגורים**, כוללת:

פעילות צבאית; סוגים רבים של פעילות צבאית בתחום שטחי-האש פוגעים בערכי טבע ונוף ובאיכות הסביבה וגורמים לזיהום אויר ומטרדי רעש. עצמת הפגיעה נקבעת בעיקר לפי סוג

ואינטנסיביות השימוש בשטחים אלה למטרות צבאיות. פעילות צבאית, לרבות שטחי-אש, בסיסים צבאיים ופעילות בטחון שוטף, היא מהגורמים העיקריים לפגיעה בבת-גידול. הסכנה העיקרית לבת-גידול מצטברת ונובעת מהגורמים הבאים:

- אימוני ירי, הגורמים לנזק ישיר לחי ולצומח. סוג הפגיעה מתחלק לפצצות, קליעים ורסיסים, הפוגעים במרקם הקרקע ועלולים לפגוע, בסבירות נמוכה, בבעלי חיים.
- כלי-רכב גליליים וזחלילים הורסים, לעתים באופן בלתי הדיר, את מרקם פני השטח ואת בתי הגידול שבו. הרס הצמחייה, מפר את שרשרת המזון ופוגע בבעלי-החיים.
- עבודות עפר עלולות לגרום לשינוי בתוואי הזרימה ולהתייבשות הצמחייה במורד הזרימה.

הנוף המדברי נפגע על-ידי:

- מחנות צבא, תשתית צבאית ועבודות עפר: לא ניתן למצוא במרחבי ההתייחסות נקודה, ממנה לא נצפה מתקן או מבנה כלשהו.
- כלי-רכב גליליים; באזורים בהם נע רכב גלילי נוצרו קוליסים, שיותירו את רישומם בנוף במשך שנים רבות.
- פסולת הנותרת לאחר סיום האימונים, בין אם אלה תרמילים ריקים או חלקי פצצות, ובין אם זו אשפה רגילה, כמו שאריות מזון.
- מטרדי אבק נוצרים כתוצאה מתנועת כלי-רכב לסוגיהם, מהדף הפצצות ומלהבי המסוקים האבק מזיק לבריאות, מקשה על הראייה, גורם נזק לציוד וגורם למפגע חזותי.

מן הראוי לציין, שקיימת תפיסה הגורסת, שתפיסת שטחים כה גדולים בנגב על-ידי הצבא, מצמצמת את השטח הזמין לפיתוח אזרחי ובכך גורמת לשימורם של השטחים. בבסיס גישה זו, הנכונה לגבי אותם שטחים שלא נפגעו כתוצאה מפעילות הצבא, קיימת ההנחה, שמערכת התכנון והאכיפה האזרחית לא תצליח לתכנן ולשמור על השטחים הפתוחים בנגב, במידה ויתפנו ע"י הצבא.

תשתיות; השפעת התשתיות על פני השטח הינה בעיקר השפעה על בתי הגידול וערוצי הזרימה (כבישים ובמידה מועטה בהרבה, קווי מים דלק וגז הקבורים בקרקע) והשפעה נופית; בעיקר קווי מתח על ומתח עליון וכבישים הסלולים בשטחים בעלי רגישות נופית. למתקנים נקודתיים (תחנות משנה, בריכות מים, תחנות שאיבה וכד'), עלולה להיות השפעה נקודתית, נופית או אחרת.

התשתיות העיקריות במתחם ההתייחסות הראשי עוברות ברובן במקביל לכבישים הראשיים: כביש באר שבע-צומת שוקת (כביש 60), כביש צומת שוקת-ערד (כביש 31), כביש ערד-דימונה (כביש 80) וכביש באר-שבע-דימונה (כביש 25). מדובר בקווי מים, בקווי חשמל, בקו תזקימים לשדה התעופה "נבטים" ובקווי גז.

שדה-התעופה "נבטים" הינו המתקן התשתיתי המשמעותי ביותר במרחבי ההתייחסות; המסלולים, הדרכים הפנימיות, המבנים למיניהם והגידור, גרמו להרס ניכר של מרקם פני השטח ולהשפעה על תוואי הזרימה והניקוז המקוריים (תרשים 1).

כרייה וחציבה; במזרח ובדרום מרחב ההתייחסות הראשי ובאזור מצפה רמון, נמצא מספר רב יחסית של אתרי כרייה וחציבה לגיר ולאגרטים (תרשים 1). סך כל שטחי הכרייה והחציבה הקיימים במתחמי ההתייחסות משתרעים על-פני כ-20,000 דונם. כל סוגי הכרייה והחציבה פוגעים באופן בלתי הדיר בפני השטח ובנוף וגורמים להרס המרקם האקולוגי. בנוסף, כריית גיר וחצץ גורמת לפגיעה באיכות האוויר ולרעש, הנוצר בפעילות החציבה, הגריסה והשינוע גם התשתית המונחת לאתרי הכרייה והחציבה, ובעיקר הדרכים, גורמת לפגיעה במרקם האקולוגי והנופי.

פעילות חקלאית; הפגיעה המשמעותית ביותר במרקם האקולוגי מבחינת ההיקף, הינה עיבודי הבעל של הבדואים בבקעות באר-שבע וערד, באמצעות כלים מכאניים כבדים, ההורסים את מרקם פני השטח ומשנים את פני הנוף.

הרס מרקם פני השטח הורס את הצמחייה, מפר את שרשרת המזון ופוגע בבעלי-החיים. שינוי פני השטח עלול לגרום לשינויים בתוואי הזרימה ולהתייבשות הצמחייה במורד הזרימה. העיבוד המכאני גורם גם למטרדי אבק, המזהמים את האוויר ומגבילים את הראות.

רוב הפעילות החקלאית בנגב מתרכזת בערבה ובנגב המערבי, שכ-55% משטחו מעובדים. השימוש האינטנסיבי בדשנים ובחומרי הדברה גורמים לזיהום מים וקרקע. הפסולת החקלאית הכוללת, לעיתים, יריעות פלסטיקה מתגוללות לאחר שימוש בשולי הישובים החקלאיים ומהוות מטרד ומפגע סביבתי.

פעילות תיירותית

לתיירות מאזנת שאינה פוגעת בטבע ובנוף יש חשיבות רבה משום שהיא תורמת משאבים לכלליים הדרושים לשימורו ומשפרת את תדמית הנגב והאזור. איזון בין פיתוח תיירותי לבין שמירת ערכי טבע וסביבה, תוך העדפת פיתוח תיירותי, המשמר את ערכי הטבע והנוף כנכס תרבותי ותיירותי.

השיקולים הדמוגרפיים והסכסוך המתמשך סביב בעיית הקרקעות עם הבדואים
מרע את הפגיעה במרקם האקולוגי, בפני השטח ובנוף.

ים המלח הינו ערך טבע ייחודי ברמה עולמית: המקום הנמוך עלי אדמות מהווה מוקד משיכה תיירותי בשל סגולותיו האקלימיות והנופיות, סגולותיו הרפואיות ועברו ההיסטורי, ומהווה מאגר של אוצרות טבע בעלי ערך כלכלי רב. בעשרות השנים האחרונות מאויים עתיד האזור על-ידי פעילות אנושית אינטנסיבית, המתבטאת בעיקר בנסיגה מהירה ועקבית של מפלס ים המלח, הגורמת גם לשינויים ניכרים במפלסי מי התהום סביבו, היורדים במהירות ובעקביות, וכתוצאה מכך, פני הקרקע הסמוכים לים משתנים, והמים מתרחקים מהמבנים ומהמתקנים הסמוכים להם ונפערים בורות. כתוצאה מכך, ונגרמים נזקים הן למפעלים הסמוכים לים, והן לחופים המוסדרים ולבתי המלון הנסמכים על הקרבה לים. האזור הנדון היווה ומהווה גם מוקד משיכה לפרויקטים תשתיתיים גדולים כמו: תעלת הימים ותחנת כח הפועלת בשיטת אגירה שאובה.

10. יעודי קרקע עיקריים במרחבי ההתייחסות, שעלולה להיות

להם השפעה על איכות הסביבה

10.1 אזורי תעסוקה

במרחבי ההתייחסות מתוכננת הקמת אזורי התעסוקה הבאים;

- **"רמת-בקע"**; האתר מיועד לקלוט את מפעל תע"ש ברמת-השרון, אך אין לדעת מתי האופציה תמומש ואיזה מפעלים יכללו באתר. במקרה והאופציה תמומש, יש להכין תסקיר השפעה על הסביבה לאתר.
- **אזור התעסוקה "קידמת נגב"**; התכנית להקים אזור תעשייה מטרופוליני מצפון לשדה התעופה "נבטים" הועלתה בראשית שנות השמונים (ועדת שפיר) ועוגנה בתמ"מ 4/14. שטח התכנית חופף ל"שטח אג"ת", שהופקע ביחד עם השטח עליו הוקם שדה התעופה "נבטים". מימוש תכניות הצבא לגבי השטח הנדון יגנוז את התכנית. מימוש תכנית אזור התעשייה יצריך בחינה סביבתית מדוקדקת של אזור התעשייה כולו כמקשה אחת, ושל כל אחד מהמפעלים שיכללו בו בנפרד. הסיכוי להקמת אזור תעסוקה במקום קלוש, עקב השתלטותם של הבדואים מחדש על השטח שהופקע מהם.
- **"להבים"** (משותף למ.א. בני שמעון, רהט ולהבים) מצפון לשוב להבים ע"פ 4000 דונם.

- **"שוקת"** (משותף למ.א. בני שמעון, למ.א. אבו בסמה, לקיה, חורה ומיתר) התכנית המאושרת אמורה לכלול גם פעילויות תירות ונופש.
- **"נ.ע.מ"**; כ-200 דונם זמינים להקמת מפעלי התעשייה ליד נתיבות.
- **"ספירים"**; כ-200 דונם זמינים להקמת מפעלי התעשייה מעורבים; תעשייה מסורתית והיי-טק.

10.2 אנרגיה

במידה ויוחלט על תוספת **שתי יחידות ייצור פחמיות לארבע היחידות הקיימות בתחנת-הכח "רוטנברג"** (בכך יגיע ההספק הכולל של התחנה לכ-3,600 מגוואט), תהיה לכך השפעה ניכרת על הרעת איכות האוויר בצפון-מערב הנגב. תחנת-כח, בהתחשב בעובדה שמוקמת במתחם קצא"א הסמוך יחידה נוספת במחזור משולב ("**דוראד**"-כ-400 מגוואט) ויחידת ייצור נוספת שתשרת את מתקן ההתפלה (כ-80 מגוואט). בנוסף לזיהום האוויר שהן יוצרות, יש לתה"כ הנדונות השפעה גם על הסביבה הימית.

בצמוד לתה"כ ברמת חובב הייתה אמורה לקום יחידה נוספת במחזור משולב, בהספק של כ-400 מגוואט, שעבודות הקמתה הופסקו. במישור רותם מתוכננות עד 3 יחידות ייצור במחזור משולב, בהספק של כ-400 מגוואט כל אחת. באתר "פרסה" מתוכננת תחנת-כח בשיטת האגירה השאובה, בהספק של כ-800 מגוואט. מפעלי ים המלח הגישו בקשה להקמת תה"כ במחז"מ בהספק של כ-400 מגוואט.

תחנת-כח סולארית, המגובה ביחידה קיטורית, אמורה לקום ממערב לאשלים. באתר יש מקום להקמת עד 3 יחידות בנות 100 מגוואט כל אחת. הבעיה הסביבתית העיקרית הנוגעת לתחנת כח סולארית, היא צריכת השטח הגדולה (כ-1,800 דונם ל-100 מגוואט). בנוסף, קיימת בעיה של סילוק תמלחות.

תכנית נוספת, בתחום האנרגיה היא תחנת-הכח הגרעינית בשבטה, שהקמתה אינה נראית באופן הקרוב, אך עלולה לצוץ בעתיד. אמנם מדובר באנרגיה שתהליך ייצורה "נקי", אך החשש הגדול הינו מתקלה בכור העלולה להיות הרת אסון.

קווי ההולכה להוצאת האנרגיה מתחנות-הכח מהווים בעיה סביבתית משני היבטים עיקריים; הפגיעה החזותית (רגיש בעיקר הוא האזור של מדבר יהודה אותו אמורים לחצות קווי מתח העל שיוציאו את האנרגיה מאתר "פרסה" ומתה"כ של מפעלי ים המלח), ונושא השדות האלקטרומגנטיים, המחייבים שמירת מרווחי בטחון מאוכלוסיה המתגוררת בסמוך לקווי חשמל מתוכננים.

הגעת הגז הטבעי לתחנות-הכח ולתעשיות בנגב ישפר באופן משמעותי את איכות האוויר באזור (ראה פרק תשתיות). יש להביא בחשבון כי קווי הגז הטבעי יוצרים מגבלות של כמה עשרות מטרים משני צידי הצינור.

10.3. שדה תעופה בינלאומי שני

לאחרונה החליטה המועצה הארצית לתכנון ולבנייה לשמור על שתי האופציות להקמת שדה-תעופה בינלאומי שני למדינת ישראל; "נבטים" ו"צקלג" (תמ"א 15 א'-תרשים 1). בכל אחד מהמקרים יהיה צורך בבחינה מדוקדקת של ההשלכות הצפויות של רעש וזהום אוויר (בעיקר תחמוצות חנקן), זהום מים, שינוי פני הנוף ועוד על הסביבה. נראה ששימוש בשדה התעופה הקיים "נבטים" גם לצרכים אזרחיים, עדיף מבחינה סביבתית לאין שיעור על פני הקמת שדה התעופה הבינלאומי המוצע "צקלג".

10.4 כבישים

הכבישים העיקריים המתוכננים במרחב ההתייחסות הראשי הם; **כביש 6** בקטע שבין צומת "מאחז" (ממזרח לבית קמה) לצומת הנגב (בשלב זה, מוצע לסלול את הקטע עד כביש 25), **וכביש 40 (עוקף ב"ש ממזרח)**. כן מוצע להרחיב מספר כבישים במרחב הנדון, לרבות כביש 31 בקטע שבין צומת שוקת לערד. המפגעים הסביבתיים העיקריים מכבישים הם זהום אוויר, בעיקר תחמוצות חנקן, ורעש, אם כי סלילת הכבישים תקצר את משך הנסיעה ותסדיר מפגעים לצד הכבישים, ותספק מקורות תעסוקה לאוכלוסייה הבדואית באזורים מוגדרים מראש.

10.5 מסילות ברזל

מסילת הברזל לערד מתוכננת להתפצל באזור צומת שוקת ללהבים, לבאר שבע ולערד לאורך כביש 31, המסילה אמורה לשרת גם את שדה "נבטים" ואת ישובי הבדואים הנמצאים לאורכה.

כמו-כן מתוכננת הארכת קו מסילת הברזל מב"ש לצומת הנגב, כדי לשרת את עיר הבה"דים, במידה ותקום במקום.

10.6 כרייה וחציבה

התכניות לכריית פוספטים **במזרח בקעת ערד**; שדות הפוספטים "בריר" ו"זהר", המיועדים לכריית פוספטים, נמצאים ממזרח לכביש 80, במזרח בקעת ערד (מפה 2). סביב

שדה "בריר" ניטש מאבק, באמצעותו מנסים עיריית ערד והגופים הירוקים, למנוע את כריית הפוספטים משדה זה.

אתר כריית אבן הגיר המשמעותי ביותר המתוכנן במרחב ההתייחסות הראשי הוא "הר מחילות", שגם עליו ניטש מאבק בין רשויות איכות הסביבה והגופים הירוקים לבין היזמים.

10.7 תעלת הימים

אחד התוואים של תעלת הימים; תוואי קטיף, אמור היה לחצות את אזור ההתייחסות הראשי בטבורו. הרעיון נגזר, עם הויתור על האופציה לטובת ממלכת ירדן (תוואי ים סוף ים המלח), ורק התוואי נותר על גבי התכניות.

11. השפעות סביבתיות חוצות גבולות

כאמור, מרחבי ההתייחסות גובלים ברצועת עזה, בגדה המערבית ובממלכת ירדן. השפעות הסביבתיות על ישראל צפויות בשני המקרים הראשונים;

- שפכים, חומרים מסוכנים ופסולת מוצקה המיוצרים בדרום הר חברון, מסכנים את איכות מי התהום באקוויפר ההר מדרום לגבול.
- שפכים ופסולת מוצקה המוזרמים לים מרצועת עזה, מוסעים על-ידי הזרמים החופיים אל עבר ישראל.
- מבנים ימיים קיימים ומתוכננים ברצועת עזה (ובהם הנמל הקיים והנמל המתוכנן) גורעים ויגרעו מכמויות החול המוסעות לאורך החוף בדרכן לישראל.
- מזהמי אויר הנפלטים/שיפלטו מאזורי תעשייה, מתחנות-כח, מאתרי איסוף פסולת מאתרי כרייה וחציבה וממקורות אחרים בדרום הר חברון וברצועת עזה, ובעיקר אלה הממוקמים/מתוכננים לאורך הגבול עם ישראל, עלולים לפגוע באיכות האוויר בעבר הישראלי של הגבול.

אי קיומם של סטנדרטים בינלאומיים באזור, יגרמו לכך, שמגזרים כלכליים ישראלים ימצאו בעמדת נחיתות כלכלית בבואם לשווק את תוצרתם. הנזק שייגרם הינו כפול: הן לסביבה והן לכלכלת ישראל.

שפכי ישובי הר חברון טופלו בעבר באמצעות בריכות חמצון המושבתות עקב קשיי תפעול מערכת הסניקה. אי לכך, מוזרמים שפכי העיר יחד עם שפכי קריית ארבע (המהווים כ-5% מכלל השפכים) ותשטיפי מנסרות האבן לנחל חברון. קיימות תוכניות ומימון להקמת מט"ש בחברון. קיימת אפשרות לשילוב שפכי העיר עם מאסף נחל חברון. שפכי שאר ישובי הנפה מוזרמים לבורות ספיגה או לערוצי נחלים ומזהמים את אקוויפר ההר.

שפכי הישובים ברצועת עזה הינם הגורם העיקרי לזיהומו הקשה של חלק הארי מאקוויפר החוף, הנמצא מתחת לשטח הרצועה. רק חלק קטן מבתי-האב ברצועה מחובר למערכות ביוב. חלק הארי של השפכים מוזרם לים, לואדיות, לחולות ולבורות ספיגה. מתקני הטיפול בשפכים (מצפון ומדרום לעיר עזה וממערב וממזרח לעיר רפיח), קולטים רק חלק קטן משפכי הערים. מתקני טיפול אלה אינם מתפקדים, ובנוסף לזיהום מי התהום הם גורמים למטרדים תברואתיים ולמטרדי ריח. שפכים מאזור התעשייה בבית חנון גולשים לנחל חנון ומזהמים את המים העיליים ואת מי התהום באגן ההיקוות התחתון של נחל שיקמה.

מאחר שקטע אקוויפר החוף המצוי מתחת לרצועה מנותק, כמעט לחלוטין, מקטע אקוויפר החוף הנמצא בשטח ישראל, לא צפוי זיהום משמעותי למי התהום הנמצאים בשטח ישראל. יוצא דופן הוא המקרה של שפכי אזור התעשייה של בית חנון, הזורמים לנחל חנון לתחום מדינת ישראל ומסכנים את אתר ההחדרה של נחל שיקמה. במסגרת תכנית המתאר הארצית למים ולשפכים (תמ"א 34) הוצעה הקמת מתקן תפיסה וטיפול לשפכים אלה.

שלושת מתקני הטיפול בשפכים המתוכננים להקמה ע"י הפלשתינאים לאורך הגבול ברצועת עזה, עלולים לגרום למטרדי ריח במידה ותחזוקתם תהיה ירודה. הסיכוי שהריחות יהיו מטרד לישובים הישראליים בסביבה נמוך, בשל התנאים המטאורולוגיים השוררים באזור (שכיחות מצבי הפיזור הבעייתיים מהגזרות המערביות נמוכה).

השפעת הפעילויות המזהמות בשטחים על איכות האוויר במרחבי ההתייחסות בהווה מזערית, בשל ההיקף המצומצם של הפעילויות המזהמות והטווח המוגבל אליו מתפשטים המזהמים. עם זאת, עלולות פעילויות מזהמות עתידיות בשטחים להשפיע על איכות הסביבה בישראל, באם לא ינקטו בהם אמצעים למזעור פליטות המזהמים. מדובר בשני סוגי פעילויות עיקריים:

אזורי התעשייה הקיימים והמתוכננים לאורך הקו הירוק, עלולים להוות מפגע סביבתי (גם בתחומים כמו: זיהום מים, חמרים מסוכנים, רעש ומפגעים חזותיים ולא רק זיהום אויר), במידה ולא יוקפד על תכנונם (מיקומם, סוגי הפעילויות שימוקמו בהם ואמצעים לשמירה על איכות הסביבה), הקמתם והפעלתם.

מיקום כל אזורי התעשייה המתוכננים על-ידי הפלשתינאים ברצועת עזה סמוך לגבול עם ישראל, עלול לגרום למפגעי זיהום אויר ומטרדי ריח לישובים הישראליים הנמצאים ממזרח להם, אם לא יקפידו בהם על שמירת איכות הסביבה. השכיחות לכך אינה גבוהה, משום שלמרות שבשעות היום הישובים הישראליים נמצאים במורד הרוחות השכיחות, מצבי הפיזור השכיחים מעודדים את פיזור המזהמים.

תחנות-כח, שלא כחלק הארי ממפעלי ואזורי התעשייה, פועלות כל שעות היממה ופוטנציאל הזיהום שלהן רב יותר, בדרך כלל. האפשרות שתחנת-הכח המוקמת מצפון לשפך של נחל עזה לים תהווה מפגע סביבתי לישובים הישראליים שממזרח לרצועת עזה, נמוכה יותר, משום שהישובים הישראליים אינם נמצאים במורד מצבי הפיזור הבעייתיים.

12. עקרונות והמלצות

12.1 עקרונות סביבתיים להטמעה בתכנית;

מוצע שמהלכי הפיתוח במסגרת התכנית הלאומית לפיתוח הנגב יתבססו על העקרונות הסביבתיים הבאים;

- תפישה משולבת, מערכתית, ארוכת טווח, המבוססת על פיתוח בר קיימא ומניעה, הסרת המפגע או מזעורו;
- שימוש יעיל בקרקע ובמשאבי הטבע, ומניעת פגיעה בלתי הפיכה בהם, תוך שימוש באמצעים תכנוניים, טכנולוגיים וכלכליים.
- מניעת הרעה נוספת של המצב הקיים, ומניעה או מזעור של נזקים וסיכונים סביבתיים;
- ניהול ושימור משאבים טבעיים ונופיים, שטחים פתוחים, ואתרים היסטוריים וארכיאולוגיים;
- הבחנה בין אזורים מוטי פיתוח לבין אזורים מוטי שימור, והדגשת הרצף של השטחים הפתוחים, תוך שמירה על מסדרונות אקולוגיים;
- הדגשת המרחב העירוני כמוקד משיכה למגורים ולמסחר, תוך מתן עדיפות לתחבורה הציבורית;
- קביעת הגבלות על ניצול משאבים טבעיים;
- הימנעות מפתרונות תכנוניים המעתיקים מפגע או מטרד ממקום למקום;
- העדפת הטלת מגבלות על הגורם המזהם, מאשר על תפרוסת שימושי ויעודי הקרקע והטמעת עקרון "המזהם משלם";
- שמירת טווחי סיכון ואזורי חיץ מפעילויות מזיקות לאדם ולסביבה;
- הפחתת הזיהום במקור (מחזור שימוש חוזר והפחתה במקור...);
- הרחקת פעילויות מזהמות מאזורים רגישים ובעיקר אזורים מגורים;
- ריכוז פעילויות מזהמות, ככל הניתן;
- שיקום מערכות פגועות;
- ניצול המרחב התת-קרקעי למגוון רחב של שימושים;

- קביעת הסטנדרטים הסביבתיים עפ"י השימוש הרגיש ביותר, והתניית הכללת שימושים מסוימים, בפניו שימושים יוצרי מפגעים וסיכונים;
- שמירת עקרון חובת הזהירות המקדימה בטיפול בבעיות סביבתיות;
- חלוקה צודקת של הזכויות הסביבתיות בין אזורים וקבוצות אוכלוסיה;
- אימוץ אמצעים מנהליים וכלכליים לשמירת איכות הסביבה;
- שיתוף פעולה בינלאומי בשמירת איכות הסביבה;
- קידום המודעות הסביבתית, שיתוף הציבור ועידוד מעורבותו בשמירת איכות הסביבה;
- שריון תקציב ממשלתי ייעודי לטיפול בנושאי איכות הסביבה של הנגב;
- מיתוג הנגב כאזור בעל איכויות סביבתיות גבוהות;
- חיזוק המנהל הסביבתי המקומי ויכולות האכיפה שלו;
- פוטנציאל הקליטה הגדול ביותר לפיתוח בארץ, מבחינת עתודות קרקע, רגישותן וכושר הנשיאה שלהן, קיים בחלקים עיקריים מתחום הפעלת התוכנית. לאזורים אלו יש להפנות את מירב המשאבים ומאמצי הפיתוח. כדי לחזק את כוח המשיכה של אזור זה, יש להשקיע בשיפור תשתיות התעסוקה, החינוך, התרבות והנגישות אל האזור וממנו.

11.2 המלצות לפי מגזרים;

ההמלצות בתחום איכות הסביבה מתייחסות לכל מרחב התכנון ויש להתאימן למקרה הייחודי;

11.2.1 שיפור המצב הסוציו-אקונומי של האוכלוסייה;

- העצמת הקהילות בנגב, בכלל, ואוכלוסיית הבדואים, בפרט, ע"י מתן עדיפות גבוהה, ברמה הארצית, לחינוך ותעסוקה;
- שיפור שרותי הבריאות הניתנים לאוכלוסיית הנגב, בכלל, ולאוכלוסיית הבדואים, בפרט;
- העצמת הנשים בנגב, בכלל, והנשים הבדואיות, בפרט, ע"י הרחבת היצע אפשרויות החינוך ומקורות התעסוקה ושיפור שרותי הבריאות לאם ולילד. שיתוף נשים בקבלת החלטות;
- הקמת תשתיות עירוניות וסביבתיות ברמה גבוהה, בעיקר באזורים בהם שוכנת אוכלוסיה ברמה סוציו-אקונומית נמוכה;

11.2.2 בתחום קידום קבוצות עיקריות בחברה ;

- העצמת הנשים בנגב, בכלל, והנשים הבדואיות, בפרט, ע"י הרחבת היצע אפשרויות החינוך ומקורות התעסוקה ושיפור שרותי הבריאות לאם ולילד ;
- שיתוף נשים בקבלת החלטות ;
- חיזוק ארגוני נשים ;
- חיסול הבערות בקרב הנשים, והבטחת נגישותן לכל מערכות החינוך ;
- חיזוק והרחבת הנגישות לשרותי תכנון המשפחה, בעיקר לנשים הבדואיות ;
- הרחבת מערך הגנים ומעונות היום בחברה הבדואית, כדי לאפשר לנשים יתר עצמאות בתחומי התעסוקה והחינוך ;
- יש צורך בפיתוח תכניות לפיתוח מודעות צרכנית בקרב נשים ;
- שיתוף הבדואים בהחלטות בכל הקשור לפיתוח בר קיימא ;
- תהליכי העצמת הקהילות הבדואיות צריכים להכיר בערכם ובידע המסורתי שלהם, בממשקי המשאבים שהם מיישמים ובתלותם במשאבים מתחדשים ובמערכות אקולוגיות ;
- חיזוק מנגנונים המערבים ארגונים לא ממשלתיים בקבלת החלטות ;
- שיתוף עובדים וארגוני עובדים בהגנה על סביבת עבודתם, בטיחותם ובריאותם ;
- חיזוק הקשר בין הקהילה המדעית לקהילה בכל הנוגע לשמירת איכות הסביבה ;
- עידוד החקלאים להשתמש בשיטות עיבוד ובחומרים ידידותיים לסביבה.

11.2.3 בתחום הבנייה באזורי מגורים

- בחינת חלופות למיקום ישובים חדשים או להרחבת ישובים קיימים, במידה והם מתוכננים באזור רגיש מבחינת ערכי טבע ונוף, ו/או באזור חשוף למפגעים ולמטרדים סביבתיים ;
- מניעת הרחבת חשיפת האוכלוסייה העירונית למפגעים ולמטרדים סביבתיים, והתליית ביצוע תכניות מגורים בהסרת/מזעור מפגעים/מטרדים סביבתיים קיימים.
- העדפת ציפוף הבנייה באזורי מגורים קיימים, במטרה למזער את הפגיעה בשטחים הפתוחים. זאת ע"י ניצול שטחים פתוחים בלב מתחמים עירוניים, בניוי צמוד דופן לשטחים מבונים קיימים ושיקום שכונות, ותוך התחשבות במרקם העירוני הקיים, במפגעים ובמטרדים סביבתיים ובהשפעות הציפוף על איכות החיים ואיכות הסביבה ;

- בד בבד, יש לאפשר באזורים עירוניים תמהיל של נדל"ן ייחודי ואיכותי העושה שימוש רחב יותר בקרקע.
- בה בעת, יש חשיבות רבה להקצאת שטחים ציבוריים בלב השטח הבנוי ובשוליו, לרווחת הציבור.
 - בנייה גבוהה ושימוש בתת-הקרקע;
 - העדפת שימוש משולב בשטחים ציבוריים ובמבני צבור לחסכון בקרקע;
 - עידוד "בנייה" ירוקה באמצעים כמו; שימוש בחמרי בנייה ידידותיים לסביבה, העדפת בנייה חוסכת אנרגיה, שימוש באנרגיית השמש, מיחזור פסולת ונקיטת שיטות של חסכון במים ובנייה משמרת מים;
 - עידוד השימוש בתחבורה ציבורית, ועידוד תנועת הולכי הרגל ורוכבי האופניים;
 - העדפת חנייה תת-קרקעית ואיסור חניית כלי-רכב כבדים באזורי המגורים;
 - תכנון איסוף וסילוק השפכים הסניטאריים יתבסס על אומדן כמויות השפכים החזויות והפתרונות לטיפול בשפכים. מתן התרי בנייה או אכלוס יותרנה בהימצאות פתרון קצה לטיפול בשפכים;
 - מניעת מטרדי רעש למגורים ע"י מניעת הפניית שימושי קרקע רועשים לכיוונם, יצירת חיץ פיסי בין המגורים למקורות הרעש והטלת מגבלות על שעות הפעילות;
 - הפתרונות לסילוק פסולת ביתית וגושית יכללו גם פתרונות למרכזי איסוף פסולת למיחזור;
 - הקפדה על אופי הבינוי והשתלבותו בנוף המדברי תוך, שמירת המרקם האקולוגי-נופי והאופי המדברי של הישוב וסביבתו הטבעית, תוך הימנעות, ככל הניתן, מעבודות-עפר, התאמת התשתיות והבינוי לטופוגרפיה, תוך איחוד תשתיות במידת האפשר, החזרת פני השטח, ככל הניתן, למצבם הקודם עם תום הפיתוח, הצללה ושימוש באלמנטים ובגימור התואמים לפני השטח.

11.2.4 בתחום התעשייה

- בתכנון אזורי תעשייה חדשים יש להתייחס, הן למיקומם והן לסוגי התעשיות, תוך קביעת סייגים לסוגי התעשיות, במטרה למנוע מפגעים ומטרדים סביבתיים, מחד גיסא, והשפעות הדדיות בין המפעלים, מאידך גיסא;
- רצוי למקם אזורי תעשייה חדשים באזורים מופרים, תוך ניצול תשתיות קיימות;
- רצוי לתכנן אזורי תעשייה/תעסוקה משותפים למספר רשויות מקומיות;
- הקמת אזורי תעשייה חדשים או הרחבת אזורי תעשייה קיימים לא תיעשה בשטחים בעלי ערכיות טבע ונוף ושטחים פתוחים רציפים;

- אין למקם אזורי תעשייה בשטחים בעלי רגישות גבוהה לזיהום מי תהום ומים עיליים, ובתחום רדיוסי מגן של קידוחי מי שתייה;
- יש להעדיף מיקום אזורי תעשייה בנגישות לצירי תנועה ראשיים ובעיקר רכבות;
- כל תכנית להקמת אזור תעשייה תלווה בהכנת תסקיר השפעה על הסביבה.
- יש לשמור על אזורי חיץ בין אזורי תעשייה לשימושי קרקע רגישים. בתכנון אזורי תעשייה הסמוכים לשימושי קרקע רגישים כמו מגורים, יחולו מגבלות על פי שימוש הקרקע הרגיש ביותר;
- ניצול אינטנסיבי יותר של שטחי תעשייה קיימים;
- באזור התעשייה יישומו תהליכי ייצור, שיבטיחו חסכון באנרגיה, חסכון במים, מיחזור, שימוש בחמרי גלם ובמקורות אנרגיה ידידותיים לסביבה ושימוש בשיטות "בנייה ירוקה";
- יש לשאוף לאיחוד תשתיות וריכוזן בפרוזדורי תשתיות, ככל הניתן;
- מומלץ לבחון כי בכל אזור תעשייה תוקם מנהלת משותפת לרשות המקומית ולמפעלים, שתדאג, בין השאר, לשמירת איכות הסביבה ולתחזוקת אזור התעשייה;
- הפתרונות לסילוק פסולת יכללו גם פתרונות למרכזי איסוף פסולת למיחזור;
- התכנית לאזור התעשייה תכלול מסמך פיתוח סביבתי;

11.2.5 בתחום התשתיות;

- איחוד תשתיות, ככל הניתן ובמידת האפשר, ללא פגיעה בערכי טבע ונוף, ותוך התחשבות בשיקולי בטיחות;
- העדפה לניצול תת-הקרקע להנחת תשתיות;
- העדפה למיקום קווי תשתית לאורך דרכים, במגבלות הני"ל;
- מניעת פגיעה, ככל הניתן ובמידת האפשר בשטחים פתוחים ובערכי טבע ונוף, באתרים היסטוריים וארכיאולוגיים ובקווי רקיע;
- בהנחת קווי דלק, גז וביוזב ובהקמת מכוני טהור לשפכים, יש להימנע מפגיעה באזורים בעלי רגישות הידרולוגית, לרבות רדיוסי מגן מקידוחים;
- יש להעדיף הנחת תשתיות בשטחים מופרים ובתוך או בצמוד לאזורי תעשייה;
- יש לשמור אזורי חיץ בין תשתיות העלולות לגרום למפגעים ולמטרדים סביבתיים, לבין שימושי קרקע רגישים;
- מתן עדיפות לתחבורה מסילתית;
- במכוני טהור שפכים, יש להתייחס לשימוש האפשרי בקולחים, לטיפול בבוצה ולטיפול בגז המתאן.

11.2.6 בתחום הכרייה והחציבה;

- בתכנון השטחים המיועדים לכרייה וחציבה, יש להימנע מפגיעה בערכי טבע ונוף, בערכים ארכיאולוגיים והיסטוריים ובאזורים בעלי פוטנציאל תיירותי. יש להרחיק אתרים אלה ממגורים.
- יש לאמץ טכנולוגיות שיצמצמו את השלכות הכרייה והחציבה על הסביבה.
- פיקוח הדוק על אתרי הכרייה והחציבה; חיוב היזמים בהכנת תכניות כרייה ושיקום, כרייה בשלבים ונקיטת אמצעים להפחתת אבק ורעש. שיקום אתרי הכרייה והחציבה לאחר סיום הפעילות בהם.

11.2.7 בתחום התיירות

- יש להיזהר מפיתוח העלול לפגוע במשאב עליו נשען האתר/ערך הטבע והנוף, לרבות שמירת מרחק ראוי;
- יש לבחון במהלך תכנון אתרי התיירות את כושר הנשיאה והקיבולת שלהם, ואת ההשפעות הסביבתיות הצפויות מהם;
- יש לשאוף ולהתאים את רמת פיתוח האתרים לאופי הסביבה הטבעית, תוך צמצום עבודות הפיתוח ומניעת פגיעה בערכי טבע ונוף;
- אמצעי אכסון ומבנים אחרים ישתלבו באופן מיטבי בסביבה הטבעית ולא יחסמו מבטים ואת נגישות הציבור לערכי הטבע והנוף;
- אין לייעד שטחים לתיירות ולנופש בטווח ההשפעה של מפגעים ומטרדים סביבתיים מאזורי תעשייה, מחצבות, שטחי-אש ומתקנים ביטחוניים ותשתיות בעייתיות;
- יש להבטיח שאתרי תיירות ונופש לא ייצרו מפגעים ומטרדים לסביבתם;
- עידוד "בנייה" ירוקה באמצעים כמו; שימוש בחמרי בנייה ידידותיים לסביבה, העדפת בנייה חוסכת אנרגיה, שימוש באנרגיית השמש, מיחזור פסולת ונקיטת שיטות של חסכון במים ובנייה משמרת מים;
- תכנון איסוף וסילוק השפכים הסניטאריים יתבסס על אומדן כמויות השפכים החזויות והפתרונות לטיפול בשפכים. מתן התרי בנייה או אכלוס יותנה בהימצאות פתרון קצה לטיפול בשפכים;
- הפתרונות לסילוק פסולת יכללו גם פתרונות למרכזי איסוף פסולת למיחזור;
- הקפדה על אופי הבינוי והשתלבותו בנוף המדברי, תוך שמירת המרקם האקולוגי-נופי והאופי המדברי של אתר התיירות וסביבתו הטבעית, תוך הימנעות, ככל הניתן, מעבודות-עפר, התאמת התשתיות והבינוי לטופוגרפיה, תוך איחוד תשתיות במידת האפשר, החזרת פני השטח, ככל הניתן, למצבם הקודם עם תום הפיתוח ושימוש באלמנטים ובגימור התואמים לפני השטח.

11.2.8 בתחום החקלאות ;

- הימנעות מיעוד שטחים בעלי רגישות סביבתית גבוהה לשטחי חקלאות מעובדים ;
- התחשבות בשיקולי שמירת טבע ונוף בהקמת מבני משק ;
- הסברה בקרב החקלאים למניעת דישון יתר ;
- מציאת תחליפים לחומרי הדברה כמו הדברה ביולוגית ו/או פיתוח זנים עמידים ;

11.2.9 בתחום שטחי האש ;

- הגברת הפיקוח על שמירת הטבע בתחום שטחי-האש, ע"י סכומים עם הצבא ופעולות הסברה בקרב היחידות המתאמנות ;
- מוצע לתאם עם גורמי הצבא את אופן השימוש בשטחי אש לשימושים תיירותיים ואת הוצאת ערכי טבע ונוף, אתרים ארכיאולוגיים, היסטוריים ותיירותיים ומסלולי טיילות ותיירות (להלן: "משאבים"), מתחום שטחי-האש, במידה ויתקיימו אחד או יותר מהתנאים הבאים :
 - שטח-האש מנוצל במידה מועטה ; וקרוב לציר התיירותי .
 - המשאב נמצא בשולי שטח האש, או באתר בעל חשיבות מועטה מבחינת צרכי הצבא, בתחום שטחי האש ;
 - מידת השמירה של שטח-האש על המשאב: במידה ולאחר נשקפת סכנה בגלל הפעילות המתבצעת בשטח-האש.
- מוצע לאפשר גישה בתדירות גבוהה יותר לציבור למשאבים בתחום שטחי-אש עליהם יוסכם.

11.2.10 בתחום הפסולת המוצקה ;

- פינוי מצבורי פסולת מהשטחים הפתוחים לאתרי סילוק פסולת מאושרים ;
- איתור והכשרת אתרים לסילוק פסולת גושית בסמוך ליישובים בהם הם אינם קיימים ;

11.2.11 בתחום שימור הנחלים ;

- שימור בתי-הגידול הייחודיים באגן ההיקוות ובאפיקי הנחל, והבטחת התנאים שיאפשרו את המשך קיומם ;
- צמצום ההתערבות במשטר הזרימה של הנחל, ככל האפשר ;
- הגבלת תנועת כלי-רכב בקרבת האפיקים לצירי תנועה קיימים ;
- ייצוב הגדות יהיה צמחי, ככל הניתן ;
- איסור מוחלט של כריית חומר ואדי באפיקי הנחל.

11.2.12 בתחום הקרינה;

- נקיטת פעולות לגילוי ולהורדת ריכוזי ראדון; ביצוע סקרי ראדון בשטחים המיועדים לבנייה ונקיטת פעולות להורדתו במקומות שיתגלה.