

ד"ר רון פרומקין

ד"ר תמר אחירון-פרומקין

ייעוץ אקולוגי וסביבתי

ת"ד 2444, מבשרת ציון 90805. טל: 02-5332028, פקס: 02-5332024, frumkin@bezeqint.net

8 ינואר, 2007

היבטים אקולוגיים של גדר ההפרדה במדבר יהודה¹

גדר ההפרדה, שבקטעים מסוימים שלה מתוכננת בין קו גובה 200 מ' לבין 700 מ', עוברת לרוחבה ולאורכה של מרבית רצועת הספר של מדבר יהודה. הקמת הגדר במיקומה המוצע ובמאפייניה הנוכחיים צפויה ליצור חיץ פיזי לאורך עשרות קילומטרים – חיץ שיקטע את הרצף האקולוגי הקיים היום בין דרומו של ספר מדבר יהודה לבין ספר מדבר שומרון, ינתק בין אוכלוסיות בעלי חיים (בעיקר חולייתנים יבשתיים) וצמחים שיימצאו משני עברי הגדר, וייצור הפרדה בין מערכות אקולוגיות בשני צירים – צפון-דרום ומזרח-מערב. משמעות הנתק היא פגיעה קשה ביציבותן של המערכות האקולוגיות והמגוון הביולוגי במרחב כולו, עד כדי הכחדת מינים ואוכלוסיות טבעיות, הן בתחום ישראל והן מעבר לגדר ההפרדה. יש לעשות כל מאמץ למציאת פתרונות חלופיים לגדר הביטחון ולבחינת חלופות טכנוניות בכדי לצמצם את הפגיעה האקולוגית בעולם החי והצומח האופייני למדבר יהודה ולרמת המדבר, ולשמור על נופיו הייחודיים של האזור.

הגנה על המגוון הביולוגי, מסדרונות אקולוגיים וספר המדבר

על פי אמנות בינלאומיות כדוגמת אמנת המגוון הביולוגי, מחויבת מדינת ישראל לשמור על המגוון הביולוגי המצוי בתחומי אחריותה. לשם שמירה על המגוון הביולוגי יש צורך בהגנה על מערכות אקולוגיות טבעיות ובשמירה על רצף של שטחים פתוחים בין שטחים טבעיים בעלי ערכיות גבוהה (שמורות טבע, יערות, שטחי בתה, חקלאות מסורתית וכו').

לשם כך הגדירה רשות הטבע והגנים (רט"ג) מערך של **מסדרונות אקולוגיים** (שקדי ושדות 2000, "מסדרונות אקולוגיים בשטחים הפתוחים: כלי לשמירת טבע") המאפשר תנועת בעלי חיים והפצת צמחים בין השטחים הפתוחים שעדיין נותרו במרחב שבין הירדן לים התיכון. רט"ג המליצה על שימור של 4 מסדרונות אקולוגיים מרכזיים שכיוונם הכללי הוא צפון-דרום, ואשר עוברים לאורך החבלים הביוגאוגרפיים של ישראל. ממזרח לקו פרשת המים הארצית סומנו שני מסדרונות אקולוגיים מרכזיים – האחד עובר על גב ההר ביהודה ושומרון, והוא מאפיין את החבל הביוגאוגרפי הים-תיכוני, והשני עובר במרחב שבין ים המלח לרמת המדבר, והוא מאפיין את החבל הביוגאוגרפי הסהרו-ערבי (מדברי יובשני).

בין שני החבלים הנ"ל נמצא אזור ספר המדבר, המאפיין את החבל הביוגאוגרפי האירנו-טורני (ערבתי). מסיבה לא ברורה, למרות ערכיותו האקולוגית הגבוהה של אזור המעבר, לא סומן במפות רט"ג מסדרון

¹ חוות דעת זו מתייחסת בעיקר לתוואי הגדר בין הרי יתיר לדרום מדבר יהודה, ולמרחב שבין נחל קדרון לכביש ירושלים-ים המלח בצפון מדבר יהודה. עם זאת, נקודות רבות במסמך זה רלוונטיות גם לכלל התוואי של גדר ההפרדה.

אקולוגי לאורך ספר המדבר, מסדרון המקשר בין ספר מדבר יהודה לבין ספר שומרון, ובעצם, אזור ספר המדבר, המייצג את החבל האירו-טורני מבחינת החי והצומח, אינו מקבל ביטוי ממשי במפה המוצעת של המסדרונות האקולוגיים.

חשיבות ספר המדבר למערכת האקולוגית הנה רבה ביותר בשל המגוון הביולוגי הייחודי לה, מגוון השונה מהמצוי באזור המדברי הקיצוני יותר, או מזה המצוי בחבל הים-תיכוני הגשום יחסית. אזור זה מהווה גבול תפוצה עולמי או אזורי למינים רבים של חי וצומח, גבול המקבל משמעות רבה יותר בעידן של שינויי אקלים גלובלי. אזור זה אף מהווה מקום מפגש ייחודי בין מינים שמאפיינים את האזור הים-תיכוני לבין אלה המאפיינים את האזור האירו-טורני והאזור המדברי. מיני חי וצומח רבים שמתקיימים לאורך מסדרון זה אינם מצויים בהכרח לאורך המסדרונות המרכזיים האחרים, זאת בשל הבדלים בתנאים הפיזיים והאקלימיים שבין האזורים הגאוגרפיים השונים, ואף אם הם מצויים במקומות אחרים – ההרכב הגנטי של אוכלוסיותיהם צפוי להיות שונה. בנוסף, כיוון שהאזור מיושב בדלילות יחסית, הוא יכול להיות עבור בעלי חיים יבשתיים מקום מפלט מוגן יותר מאשר אזורים שבהם פעילות האדם אינטנסיבית.

הנזקים האקולוגיים הכרוכים בהקמת הגדר

גדר ההפרדה צפויה לקטוע את הרצף האקולוגי הקיים היום בין דרומו של ספר מדבר יהודה לבין ספר מדבר שומרון, להפריד בין מערכות אקולוגיות דרומיות לבין מערכות צפוניות, ובין מערכות אקולוגיות מערביות לבין מערכות מזרחיות. יש לזכור כי ממערב לאזור זה נמצא מטרופולין ירושלים, המהווה גם הוא מחסום התפשטות למינים רבים, בעיקר לחולייתנים גדולים. להלן דוגמאות להמחשת אפשרויות שונות של הפגיעה:

- עיקר הפגיעה היא ביכולת התנועה החופשית של חולייתנים יבשתיים גדולים (פרסתניים וטורפים) בכיוונים מזרח-מערב ודרום-צפון, האפשרית רק אם אין גדר או אם מתוכננים בה פתחים בממדים ובמיקומים שמתאימים לצרכיהם. למיטב ידיעתנו, לא מתוכננים בגדר פתחים המותאמים למעבר בעלי חיים בינוניים-גדולים בכלל, ולחולייתנים הגדולים של האזור בפרט. פתחים המתאימים לגודל שועל או תן אינם מתאימים לצבי, יעל, צבוע, זאב או נמר. התוואי המוצע חוצה קניונים וערוצי נחלים עמוקים, שכיוונם הכללי ממערב למזרח וככל שמתרחקים מזרחה מקו פרשת המים של הנחלים, כך הם הולכים ומעמיקים. חסימת ואדיות מגבילה עוד יותר את יכולת התנועה של בעלי חיים רבים לאורך צירי הנחלים במקומות שבהם שיפועם מתון יחסית, ופוגעת בקישוריות שבין גב ההר לבין רמת המדבר. לגבי הצבי, שאינו מסוגל להתקיים במצוק ההעתקים ובקניוני מדבר יהודה, משמעות הדבר יצירת נתק מוחלט בין אוכלוסיותו הדרומיות לבין אלה הצפוניות.
- פגיעה מיוחדת צפויה ביעלים: היעלים במדבר יהודה מתרכזים בעיקר סביב נאות המדבר, אך בחורף, לאחר שמתחילה נביטת הצמחים החד-שנתיים, עולים יעלים אל רמת המדבר לצורך רעייה. זכרים בוגרים, ולעתים גם נקבות בוגרות, נצפים משוטטים במרחקים גדולים משולי המצוקים ונראים לעתים על גבעות במערב מדבר יהודה (למשל, באום דרג', כ-12 ק"מ מערבית לעין גדי). הגדר עשויה למנוע תנועה עונתית של יעלים בין מרחבי המחיה שלהם, לחייב אותם להצטופף בשטח מוגבל יחסית למרחב המחיה הטבעי שלהם ולצמצם את מקורות המזון שלהם. הדבר עלול לשבש את אורח חייהם ואולי אף להביא לחשיפה מוגברת לטורפים ולצמצום אוכלוסייתם.

- מיני צמחים רבים מופצים בעזרת חולייתנים יבשתיים, לרבות צאן וגמלים. גדר שתגיע מזרחה עד מצוק ההעתקים תחסום צורה זו של הפצת זרעים לאורך ספר המדבר שבו גדלה צמחייה ייחודית.
- מלבד הפגיעה בקישוריות, שהשלכותיה האפשריות הן ברמה המרחבית וארצית, צפויה הגדר לגרום פגיעה פיזית ישירה בערכי טבע ובפני השטח הנמצאים בתוואי הגדר עצמה ובקרבתה המיידית: הגדר ומערך הדרכים והגדרות הנלווה אליה משתרעים על פני רצועה ברוחב של 50-60 מ' ויותר, שבה גדלים ומתקיימים צמחים ובעלי חיים מוגנים. הפגיעה הפיזית בפני השטח בולטת במיוחד בנוף צחיח הנמצא בצל הגשם, שיכולת שיקומו לאחר פגיעה הנה נמוכה ואיטית במיוחד.

עקרונות לבחינת חלופות

- ככלל, למניעת פגיעה במערכות האקולוגיות הרגישות של האזור, יש להעדיף נקיטת אמצעי הגנה שאינם פוגעים בפני השטח (אמצעים אלקטרוניים, אופטיים ואחרים).
 - יש לבחון חלופות הממזערות חצייה של ערוצי נחלים באזור ההררי הצחיח: מעבר בקווי גובה אחידים ככל האפשר תוך הימנעות מיצירת מתלולים וממילוי או חסימה של ערוצי זרימה. הדבר עשוי להקטין גם את הנזקים הנופיים הכרוכים בהעברת הגדר.
 - העברת התוואי קרוב לקו הרכסים, מעבר לקווי רכס מצדם הצפוני, מאפשרת לעבור בבית גידול הזוכה למנת משקעים גבוהה יותר ולקרינת שמש נמוכה יותר, ולפיכך יוכל להשתקם ביתר קלות בעתיד.
 - יש לבחון את היקף הפגיעה של חלופות שונות בערכי טבע בתחום התוואי ובקרבתו ולהעריך את השפעת הפגיעה על המשך קיומם של מינים רגישים (מוגנים, נדירים, אנדמיים וכו').
 - יש לשאוף לצמצום הפגיעה הטופוגרפית בפני השטח ולהפחית למינימום את התשתיות הנלוות. בשטחים משופעים יש להימנע מחציבות אדירות-ממדים.
 - בצפון מדבר יהודה, יש לבחון חלופה של הצמדת הגדר, קרוב ככל האפשר, לשטחים הבנויים במעלה אדומים ובמישור אדומים, ולהותיר את השטחים ממזרח לה פתוחים ומקושרים עם חטיבות הנוף השונות של מדבר יהודה.
 - מאחר שהגדר אינה אמורה להיות פתרון קבע, יש להכין תכנית לשיקום אקולוגי ונופי של השטחים שנפגעו אם וכאשר תוסר הגדר, ואת יתרונותיה וחסרונותיה לכלול כחלק מהשיקולים בבחינת החלופות השונות – הן עקרוניות והן מקומיות.
- אם בשטח ההררי מתוכננת חפירה של תעלה נוספת, הרי זו עלולה להוות מלכודת או חיץ נוסף לבעלי חיים קטנים שאולי יצליחו לעבור בין החורים בגדרות המתכת. תעלה כזו עלולה לשנות את ערוצי הזרימה באזור ההררי, במיוחד באזור צחיח, ולהשפיע בכך על שטח נרחב בהרבה מתחום המעבר הספציפי.

עקרונות למזעור נזקים אקולוגיים, נופיים וסביבתיים בזמן העבודות

- מן הראוי לאפשר מעברים, לפחות לבעלי חיים קטנים, במרחקים קבועים לאורך הגדר על ידי יצירת מעברים לבעלי חיים (למשל צינורות בקוטר 20-30 ס"מ שיחצו את התוואי מצד לצד). עדיף למקם מעברים אלה במקומות שמשמשים כבר היום כמסדרונות תנועה לבעלי חיים (אוכפים, קווי רכס, ערוצי נחלים, שבילים קיימים וכו').
- חשוב מאוד להכשיר מעברים לחולייתנים גדולים בממדים ובמיקומים מתאימים, שיתבססו על מחקר אקולוגי על צרכי האוכלוסיות השונות ובכך להקטין במשהו את הנזקים האקולוגיים.
- יש להעתיק מאזור העבודות צמחים בעלי ערכיות גבוהה (למשל ערכי טבע מוגנים ובמיוחד עצי בר וגאופיטים), ולשלבם במסגרת שיקום נופי של אזור גדר ההפרדה.
תכנון וביצוע קפדני יכולים לצמצם, אך לא למנוע כליל את הפגיעה הנופית הקשה:
- יש להגדיר הנחיות למבצעי העבודה בשטח לגבי הטיפול בעודפי עפר כדי להימנע מפיזורם על מדרונות ושטחים סמוכים, דבר הפוגע פיזית ונופית בשטחים רבים נוספים ומקשה על אפשרויות שיקום השטח בעתיד.
- יש להשתמש ככל האפשר בדרכים קיימות ולהימנע מפריצת דרכי עבודה נוספות.
- יש להגביל תנועת כלי רכב בעת ביצוע העבודות לתחום רצועת גדר ההפרדה והתשתיות הנלוות אליה בלבד (רצועה ברוחב שאינו עולה על כ-50 מ') ולהימנע מפגיעה נוספת בשטחים סמוכים.
כושר השיקום העצמי של המערכת הטבעית בנוף הצחיח שבו עובר חלק מתוואי הגדר הנו מוגבל מאוד. ניתן היום לראות בבירור עקבות פעילות אנושית מינורית בהרבה, מלפני אלפי שנים, אשר שרדו עד ימינו. לפיכך, ניתן לדעת בוודאות כי הצלקת הקשה הנוצרת בנוף על ידי הגדר תישאר לדורות רבים ללא אפשרות שיקום עצמי, גם אם יושקעו מאמץ רב ומשאבים ניכרים בשיקום נופי באמצעים מלאכותיים, וגם לאחר שייעלם הצורך בקיום הגדר. יתר על כן, מעבר התוואי בשטח הררי וחציית ערוצים עמוקים מצריך חציבות ועבודות עפר בהיקף גדול במיוחד המגדילים לאין ערוך את הנזקים הצפויים.
שילוב שיקולים אקולוגיים ונופיים ומתן פתרונות נאותים כבר בעת תהליך התכנון, כמקובל בפרויקטים של פיתוח תשתיות לאומיות בהיקף גדול, יכולים למנוע חלק רב מהנזק ולהקל על מלאכת השיקום העתידית ובכך גם להביא לחיסכון ניכר במשאבים.