

מערכת אקולוגיה וסביבה

ציטוט מומלץ

מערכת אקולוגיה וסביבה. 2012.
דליפת צינור הנפט לנחל צין –
השפעות אקולוגיות וסביבתיות.
אקולוגיה וסביבה 3(1).



זיהום של דלק סילוני בערוץ של נחל צין | צילום: אלי צעדי

דליפת צינור הנפט לנחל צין – השפעות אקולוגיות וסביבתיות

[בקצרה](#)

גיליון אביב 2012 / כרך 3(1) / הנגב

5 בפברואר, 2012

הנזק החמור ביותר לשמורת טבע בישראל אירע בנחל צין, בתאריך 29.6.2011 בשעה 7:30 בבוקר – זרם של דלק סילוני פרץ מצינור נפט שבבעלות חברת קצא"א כתוצאה מפגיעת טרקטור במהלך פעולות לשיפוץ קו הצנרת שביצעה החברה. נסיבות התאונה נתונות עדיין בחקירה. מן הצינור דלפו 700–800 מ"ק דלק אל תוך הנחל, וחלק מהם ניתז על גבעות החוואר הסמוכות. מכליות לשאיבת הדלק הגיעו לאתר בשעות הצהריים והחלו בשאיבת הדלק מערוץ הנחל. במהלך השעות שהדלק זרם בהן ונקווה בערוץ הנחל בשלוליות (עד למרחק של כחצי ק"מ במורדו), חלחל חלק ממנו אל עומק ערוץ הנחל. באזור צחיח זה מתרכזת פעילות החי והצומח בערוץ הנחל, ולכן התעורר חשש מפגיעה לטווח זמן ארוך בעורק החיים של אזור זה.



טיפול בזיהום הדלק בנחל צין – מקטע הנחל לאחר חפירות להוצאת דלק. | צילום: עידו גוטמן, באדיבות חברת LDD

כדי לצמצם את הנזק לנחל הנחה המשרד להגנת הסביבה (בתיאום עם רשות הטבע והגנים) את קצא"א לבצע פעולות שימזערו את הפגיעה הנופית והאקולוגית בנחל – שאיבת כל הדלק הנוזלי, חפירת הקרקע הספוגה בדלק וסילוקה מהר ככל הניתן. יעל מייסון, ראש אגף שפכי תעשייה, דלקים וקרקעות מזוהמות במשרד, מסבירה כי עומק החפירות הוגבל ל-5 מטר או עד למסלע קרקעית הנחל, וזאת בשל חשש להתמוטטות גדות הנחל. חשיבות עליונה ניתנה לסיום החפירות ולכיסוי הנחל בחומר זהה לזה שהוצא ממנו בחפירות לפני תחילת עונת הגשמים. כ-60-70% מהדלק שדלף נאסף בפעולות החפירה שנמשכו מספר חודשים. בזמן זה חלחל חלק מהדלק לעומק של יותר מ-5 מטר, וחדר אל אקוות החלוקים המזינה את עין עקרב ועין צין (שבמורד הנחל). לאור זאת, הציעה קצא"א, על פי הנחיית המשרד להגנת הסביבה, תכנית לביצוע ניטור ארוך טווח בקרקעית הנחל, שיאמוד את פוטנציאל הזיהום ואת התפשטותו. **בין הגופים האחראים לטיפול בזיהום ולשיקום הנחל קיימת מחלוקת ביחס להשפעות האקולוגיות והסביבתיות של פינוי הקרקע המזוהמת.** אחת המחלוקות העיקריות עוסקת בבחירת מקום הטיפול בקרקע המזוהמת. בחירה זו השפיעה על ערכי ניקוי הקרקע שהושגו, על הנזקים המידיים לחי ולצומח במקום ועל זיהום מקורות המים. בחינת העמדות השונות ביחס למחלוקת תורמת להבנה של האפשרויות שעמדו בפני מקבלי ההחלטות ושל השלכותיהן על אופן הטיפול בזיהום. בעוד שבפועל הוצאה הקרקע המזוהמת והובלה לטיפול באתר ייעודי, הייתה אפשרות אחרת לטיפול בזיהום – בערוץ הנחל עצמו (in-situ), תוך זירוז מלאכותי של תהליך הפירוק באמצעות חומרי דשן. אלון זס"ק, ראש אגף מים ונחלים במשרד להגנת הסביבה, אינו ממליץ על פתרון מסוג זה למקרה של נחל בסביבה מדברית, כיוון שתוספת מלאכותית של חומרי דשן תפוך לחלוטין את תנאי הסביבה הטבעיים. לדעתו, הרע במיעוטו הוא הוצאת הזיהום מערוץ הנחל, שתאפשר טיפול בקרקע המזוהמת. עם זאת, לאור התנאים הגאוגרפיים הקיימים בנחל צין, ובעיקר היות שהזיהום חלחל לתת-הקרקע והוסע מאזור הפגיעה הראשוני, ברור לחלוטין שלא קיימת דרך להוצאת הזיהום כולו מהשטח. האפשרות של טיפול בקרקע במקום, לו היה בכך כדי לזרז את הטיפול ולהוזיל אותו, ולו ניתן היה למצוא פתרון בר-קיימא של החזרת קרקע שטופלה בצורה מחמירה לנחל, הייתה המועדפת מנקודת מבטה של קצא"א, לפי דבריו של שלומי לוי, סמנכ"ל תשתיות בחברה. ברם, טיפול בצורה מחמירה יכול לארוך חודשים רבים ויש בו פוטנציאל למפגעים סביבתיים כגון זיהום אוויר, ריח, וכן חשש להתפזרות הקרקע ברוח שתגרום לזיהום אזורים נוספים. מסיבות אלה אי אפשר היה לעשותו באזור שהוא שמורת טבע וגן לאומי. טיפול מהיר יותר בצורה מחמירה פחות מזו שמאפשרת החזרה לנחל, היה בלאו הכי מביא לשינועה של הקרקע לאתר מורשה לקליטת פסולת, ולכן רעיון זה נפסל. ייתכן כי ההפרעה לבית הגידול באפיק הנחל ובסביבתו כתוצאה מהעבודות עלתה על הנזק שנגרם מהזיהום עצמו – כך עולה מחוות דעת שהכין נעם לידר, מנהל אגף אקולוגיה ברשות הטבע והגנים. לטענתו, לא ברור אם ההחלטה לנקוט בפעולת פינוי הקרקע הייתה מוצדקת במלואה או אף בחלקה. פעילות השיקום האינטנסיבית והארוכה יצרה הפרעה משמעותית במסדרונות תנועה חשובים של יעלים אל מקורות מים באזור, וזאת בתקופה שרבים מהם מטפלים בצאצאים. נוסף על כך, תנועת המשאיות הערה אל אתר העבודות ומחוצה לו מגדילה משמעותית את הסיכון לחדירת מיני צמחים פולשים אל הנחל. יחד עם זאת, מסבירה יעל מייסון מהמשרד להגנת הסביבה, ללא ביצוע פעולות פינוי היה נותר בנחל דלק שמכיל מרכיבים מסרטנים ורעילים, ושיש לו פוטנציאל לפגיעה במערכת האקולוגית ובבריאות הציבור. סילוק הקרקע המזוהמת אינו סוף פסוק מבחינת הנחל. קיימת דאגה בשל מה שעלול להתרחש בעקבות

השיטפונות הראשונים בנחל. ניסים קשת, ראש אגף סביבה ברשות הטבע והגנים, מטיל ספק בעמידות קטע הנחל שנחפר מפני סחיפה, מכיוון שפינוי הקרקע המזוהמת כלל פעילות מכנית הנדסית כבדה באזור הנחל, שבמהלכה נחפרו וסולקו כ-28,000 טונות קרקע, ובמקומם הובאה קרקע נקייה ממורד הנחל במרחק של כ-40 ק"מ. הבחירה באפשרות של העברת הקרקע המזוהמת לטיפול באתר אחר לא פותרת מדילמה סביבתית נוספת – בחירה באתר המיטבי לטיפול. לדעת רפי מנדלבאום, מנכ"ל חברת LDD שנשכרה על-ידי חברת קצא"א כדי לנהל את פעולות השיקום, מתוך כלל פעולות השיקום – עצם ההובלה של החומר המזוהם לאתר מרוחק היא הפעילות בעלת הפוטנציאל הגבוה ביותר לפגיעה בסביבה כתוצאה מזיהום אוויר, מפליטת גזי חממה ומרעש. סיבה זו הכריעה בבחירת אתר מחצבת "רמת ציפורים", שיתרונותיו הם קרבתו לאתר המזוהם (12 ק"מ), לעומת שאר האתרים שמרחקם מעל ל-36 ק"מ), היותו מופר (מחצבה לא פעילה) והרגישות הסביבתית הנמוכה יחסית שלו מבחינת ההידרולוגיה, הסעת מזהמי אוויר, הנוף והאקולוגיה (למרות הימצאו בתחום שמורת טבע). באתר זה בוצעו ניפוי והפרדה של אבנים מקרקע מזוהמת. לאחר שגם האבנים וגם הקרקע נמצאו מזוהמות, הן פונו בסופו של דבר לאתרים מורשים להטמנת פסולת וטיפול בקרקעות. אין ספק שאירוע זה של זיהום נרחב בשמורת טבע גורם לנזקים סביבתיים משמעותיים, אך כפי שמשתקף בנאמר מעלה, לפעולות הטיפול בזיהום עשויות להיות השלכות סביבתיות נרחבות אף יותר. הדבר מעמיד אתגר לא פשוט בפני מקבלי ההחלטות בעת ניהול אירוע מסוג זה.



טיפול בזיהום הדלק בנחל צין – קטע הנחל לאחר שיקום אקולוגי ונופי, שעיקרו הידוק הקרקע למניעת התחתרות וחסיפוס פני הנחל | צילום: עידו גוטמן, באדיבות חברת LDD