רשות הטבע והגנים
מחוז דרום

שיקום נחל אשלים – דו"ח התקדמות שלישי

מוגש למשרד להגנת הסביבה

תאריך הגשה: 02.08.2026

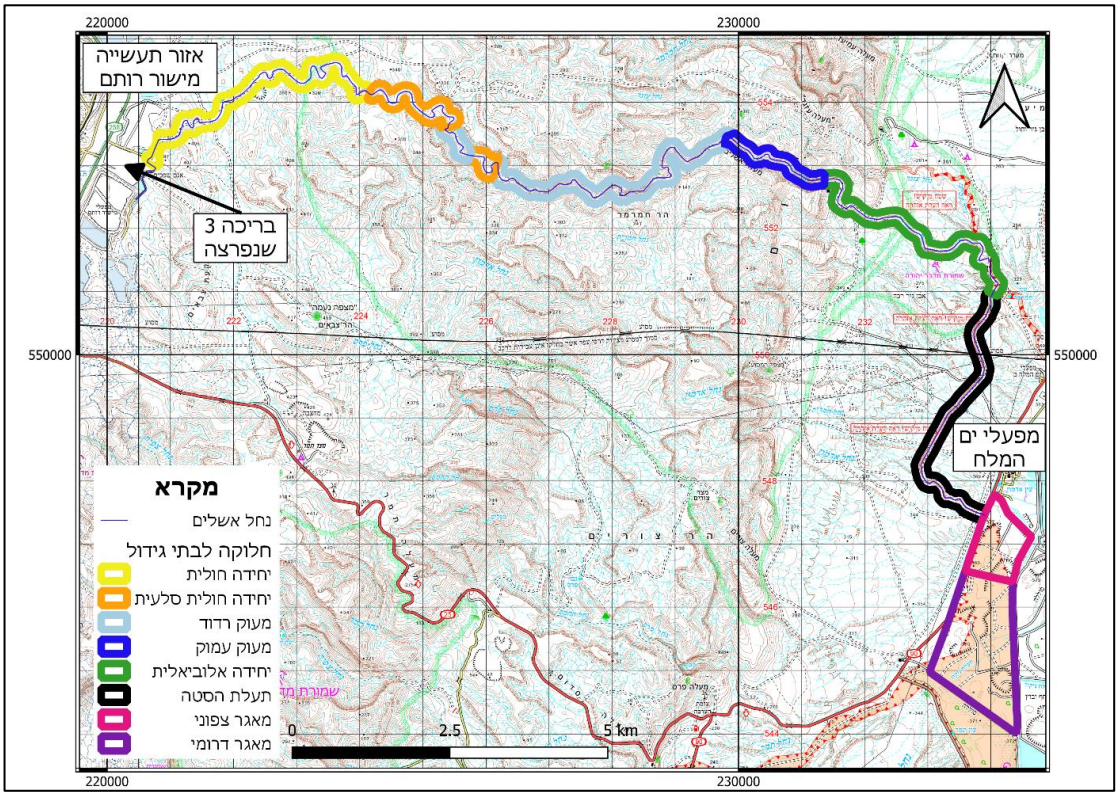
<u>מחברים:</u>
גלעד גבאי (מנהל מחוז דרום)
עדן אוליאל (מנהל מרחב ערבה)
ד"ר ספי חורש (אקולוג מחוז דרום)
תום זילברברג (אקולוגית נחל אשלים)



צילום: תום זילברברג (רט"ג)

רקע

ב-30.6.2017 נפרצה בריכה 3 של מפעלי רותם-אמפרט וזיהמה את נחל אשלים עם שפכי החומצה שנאגמו בה. זרימת החומצה בנחל נמשכה מעל 48 שעות, שלאחריהן נותרו גבים מלאים בחומצה לאורך תוואי הערוץ ומשקעים לכל אורכו ורוחבו. החומצה שזרמה בערוץ הכילה ריכוזים גבוהים של פלואור, זרחן, גופרית, נתרן ומתכות כבדות. כמו כן, הסיעה הזרימה פוספוגבס שנגזר מדפנות מערומי הגבס של הברכה, והשקיע פוספוגבס חדש בתוך תוואי הערוץ. בעקבות הדליפה, חולק הנחל למקטעים לפי יחידות אקולוגיות (איור 1) כדי ליצר מפת שליטה ושפה משותפת.



איור 1: חלוקת נחל אשלים למקטעים לפי יחידות אקולוגיות.

נחל אשלים נמצא בדרום מדבר יהודה ומהווה חלק משמורת מדבר יהודה. הנחל הינו ערוץ מסדר גודל בינוני, בעל אגן של כ-66 קמ"ר וזורם מקמר חצרה במערב אל בקעת ים המלח במזרח. הנחל עובר במדרג אקלימי, טופוגרפי ובין יחידות סלע שונות אשר משנות את האופי האקולוגי של הנחל. הנחל מהווה מסדרון אקולוגי חשוב באזור, במיוחד לאוכלוסיית היעלים של מדבר יהודה. באירוע עצמו מצאו את מותם בעלי חיים רבים בהם מושבות עטלפים, עדר יעלים, גור שועל צוקים, עופות, זוחלים ופרוקי רגליים וכן נפגעו אוכלוסיית הצמחים וקרומי הקרקע. בחלק הטרמינלי של הנחל נמצא מאגר אשלים הדרומי (המכונה גם בריכת "אגם הברבורים"), התומך במגוון מינים אקווטיים, צמחיית קנה ועופות. בנחל גם מסלול טיולים פופולרי שנסגר לתקופה ממושכת בעקבות אירוע הזיהום.

בעקבות הסכם הגישור שנחתם ב-14/12/2022, ואושר סופית על ידי בג"ץ ב-22/01/2024, התקבלו ישירות לרשות הטבע והגנים (רט"ג) 65 מיליון ₪ לשיקום ישיר של הנחל, ועוד 10 מיליון ₪ התקבלו להמשך ניטור ונמצאים בניהול משרד המשפטים תחת אחריות האפוטרופוס הכללי. רט"ג נדרשת להגיש דו"ח התקדמות אחת לשנה על כלל הפעולות שמתבצעות בנחל מבחינת שיקום וניטור. מטרת דו"ח זה הינה לפרט את הפעולות הללו, לפי תכנית שהוסכמה על ידי רט"ג, המשרד להגנת הסביבה (הגנ"ס), ורשות המים (נספח א). הוגש דוח ראשון בספטמבר 2024 (סימוכין 1), דו"ח התקדמות שני הוגש במרץ 2025 (סימוכין 2), זהו דו"ח התקדמות שלישי.

עבודות שמקודמות

1. <u>פרויקט החלפת הקרקע במקטע החולי</u>

א. כזכור, רט"ג התקשרה עם רשות ניקוז ים המלח לבצע את עבודות השיקום בנחל אשלים. רשות ניקוז ים המלח יצאה למכרז מול קבלני המסגרת שלה, שלהם ידע וניסיון רחב בעבודות בנחלים. הקבלן הזוכה – חברת "חי-גל".

ב. העבודות התחילו באוגוסט 2025. צפי סיום העבודות – ספטמבר 2026.

ג. החברה הזוכה הקימה אתר התארגנות עם משרדים בכניסה לנחל. העבודה מתבצעת על ידי שני צוותים צוות אחד שמפנה קרקע רוויה בפוספוגבס החוצה לאתר מאושר על ידי משרד האנרגיה וצוות נוסף שמכניס קרקע נקייה, בולדרים וטופ-סויל.

ד. העבודה מתבצעת בפיקוח של אקולוגית נחל אשלים ופקח תשתיות מטעם רט"ג, בנוסף למפקח הנדסי חיצוני שנשכר על ידי רט"ג. לקבלן יש מפקח עבודה ומנהל עבודה מטעמו. פעם בשבוע מתקיימת ישיבת אתר שמצטרפים אליה נציגי רשות הניקוז, אדריכל הנוף של הפרויקט והמנהל ההנדסי של הפרויקט.

ה. העבודה מפוקחת על ידי משרד העבודה ונשכר יועץ בטיחות חיצוני שמלווה את העבודות.

ו. המקטע החולי חולק ל-260 חתכים (כל 20 מטר לאורך כ-5 ק"מ) ליצירת שפה משותפת עם הקבלן המבצע. נכון להיום הסתיימו עבודות השיקום עד חתך 126.

ז. פירוט שלבי העבודה ותמונות להמחשה נמצאות בסוף המסמך בנספח ב'.

ח. במסגרת העבודות משוקמות דרכים ישנות שנמצאות בשטח הנחל ומובילות אליו, וכן מחצבה ישנה שנשארה בשטח בצמוד לגדת הנחל.

ט. מעבדת LDD מלווה את העבודות ונלקחו דגימות ממספר חתכים לאורך הנחל בסוף עבודות החפירה.

י. עם סיום העבודות יתבצע סיור מסירה מסודר על כלל ה-5 ק"מ של המקטע החולי.

2. <u>פינוי קו צנרת אפעה 13א</u>

כזכור, הקו הותקן בשנות ה-70 להובלת שפכי סודה קאוסטית ולכן נקרא בעבר גם "קו הסודה". בהתאם להחלטת בית משפט, מטרתו הנוכחית הינה לשמש את מפעלי ICL לנקות את המים המזוהמים מתת-אקוויפר תצורת צפית (חלק מאקוויפר חבורת יהודה) דרך קידוח אפעה 13א ולהעבירם דרך הצינור למפעלי ים המלח. הקו הינו צינור מתכת ישן שגרם למספר דליפות לאורך השנים.

במסגרת עבודות השיקום במקטע החולי, מקטע הצנרת בתוך תוואי הנחל (מקטע של כ-3 קילומטר) פונה החוצה. בוצע תכנון מפורט וקבלת היתרים להעתקת הצינור (בשיתוף רשות ניקוז ים המלח) לרצועת התשתיות הסמוכה הצמודה לתוואי הדרך המובילה למעלה עזגד ולחיבור שלו בהמשך לתוואי הקיים מחוץ לנחל. אנו בסוף התהליך, צפי תחילת העבודות אוגוסט 2026, עבודה של כ-3 חודשים. הפינוי מקודם כחלק מהעבודות שיקום של המקטע החולי והוא מחושב מתקציב הפרויקט.



איור 2: חלקי הצינור שפונו מאזור המקטע החולי של נחל אשלים.

3. <u>סיורים בעבודות השיקום</u>

לאורך השנה מאז שהתחילו עבודות השיקום במקטע החולי, התקיימו סיורים רבים להכרת העבודות בשטח וללמידה מהתהליך שנעשה. הסיורים היו עבור נציגי רט"ג, הגנ"ס, רשות המים ופרקליטות המדינה.

4. <u>תכנית ניטור נחל אשלים</u>

א. באפריל 2025, "המארג" הגיש טיוטה של כלל המחקרים (להלן "הסינתזה") מתכנית הניטור שהתבצעה בין השנים 2018-2023. התוצר הסופי אמנם הכיל את כל מה שנדרש, אך לא היה ערוך כראוי. הוחלט ברט"ג לשלוח את המסמך לעריכה מקצועית. בתיאום מול "המארג" הוסט התקציב שהוקצה לכך והוחזר לרט"ג לצורך ביצוע עריכה. עריכת המסמך נמצאת כרגע בשלבים האחרונים של לקראת הוצאת הסינתזה כתוצר ערוך ומודפס.

ב. לקראת תוכנית הניטור המתוכננת לאחר סיום עבודות השיקום בנחל, רט"ג פנתה לאפוטרופוס (הקרן לתובענות ייצוגיות במשרד המשפטים) בבקשה כי ריכוז וניהול תוכנית הניטור החדשה יתבצע על ידי רט"ג. הבקשה אושרה והוקצו 1.5 מיליון ₪ מתקציב הניטור לטובת רכז לתוכנית הניטור – שיבצע גם חלק מהניטורים ובעיקר ינהל וירכז את עבודת החוקרים וביצוע התוכנית האקדמית. זאת בכפוף להקמת וועדת היגוי מלווה הכוללת אקדמאים וחוקרים מחוץ לרט"ג לליווי התוכנית. נבחר רכז ניטור לתפקיד (יורם פרומקין) והוא יתחיל את תפקידו ב-01.08.2026.

ג. וועדת ההיגוי הוקמה והתקיים מפגש ראשון בגן לאומי ממשית ב-28.04.2026 שכלל סיור בעבודות השיקום במקטע החולי של נחל אשלים. הוועדה התייחסה לקולות קוראים שנכתבו עבור תוכנית הניטור החדשה, ואלו יפורסמו לקראת יולי 2026 באמצעות האפוטרופוס. הוועדה תתכנס שוב לבחור את החוקרים שייגשו לקולות הקוראים. הצפי להתחלת תכנית הניטור הוא אוקטובר 2026, עם סיום העבודות לשיקום הנחל.

5. <u>ניטור הידרולוגי של נחל אשלים</u>

הניטור ההידרולוגי בנחל מבוצע על פי הנחיות רשות המים והוא כולל:

א. דיגום 3 פיאזומטרים סביב "אגם הברבורים" פעם בשנה עם דוגם מוסמך ושיטת low-flow.

ב. תחזוקה של 3 מדי גשם משדרים.

ג. מעקב אחר שיטפונות באמצעות תחנה הידרומטרית במורד, בשיתוף רשות ניקוז ים המלח.

6. <u>המשך תכנית ניטור למען בטיחות מטיילים</u>

בעקבות פתיחת המסלול בנחל אשלים במרץ 2020, הוחלט על תכנית ניטור בטיחות מטיילים כדי לוודא כי הערכים במי הגבים ובקרקע נשארים בערכים תקינים בריאותית (כפי שנקבע בסקר ה-IRBCA). עם סיום חמש שנים בנובמבר 2025 התקיימה ישיבה עם נציגי הגנ"ס, רשות המים ורט"ג לבחון את המשך התכנית קדימה. הוחלט לוודא שעבודות השיקום שנעשות במעלה לא משפיעות על הערכים במורד. ולכן, דיגום גבים ייעשה פעם בשנתיים בתקופת סוף הקיץ (ספטמבר-אוקטובר), אז מפלס המים בגבים נמוך והמזהמים הכי מרוכזים. בנוסף, יתבצע סקר דיגום קרקע אחד לאורך מספר נקודות במסלול לוודא כי הערכים תקינים בריאותית.



איור 3: גב מלא מים במעוק העמוק בנחל אשלים שחייבים לעבור במהלך הטיול. נדגם באופן קבוע במהלך 5 שנות התכנית לבטיחות מטיילים. הערכים של המים שנבדקו לאורך כל תקופת הדיגום לא חרגו מהערכים הבריאותיים שנקבעו ב-IRBCA.

עבודות המבוצעות בנחל

להלן טבלה המרכזת מגוון פעולות שמתוכננות להמשך השנה. עם סיום עבודות החלפת הקרקע במקטע החולי בסתיו 2026, תתבצע הערכה של מצב התקציב המדויק שנשאר כדי לקדם פעולות שיקום עתידיות לפי התכנית המופיעה בנספח א'.

תכנית	מקטע בנחל	מבוצע ע"י	תאריך יעד	תקציב משוער (₪) – מעודכן לשנת 2026
עבודות קבלן החלפת קרקע	מקטע חולי	חי-גל מהנדסים קבלנים בע"מ, רשות ניקוז ים המלח	עד אוקטובר 2026	32,000,000
פיקוח עליון עבודות עבור החלפת הקרקע	מקטע חולי	צוות מקצועי	עד אוקטובר 2026	1,500,000
פיקוח תשתיות לעבודות החלפת הקרקע	מקטע חולי	רט"ג	עד אוקטובר 2026	96,000
סינתזה מסמכת למחקרי ניטור 2018 - 2023*	כלל הנחל	רט"ג	אוגוסט 2026	מתקציבי עבר שיועדו לעריכה
כתיבת תכנית ניטור חדשה ופרסום קולות קוראים*	כלל הנחל	רט"ג ואפוטרופוס משרד המשפטים	פרסום קולות קוראים - יולי 2026	10,000,000 (תקציב ייעודי) – מתוכו 1,500,000 לטובת רכז ניטור עובד רט"ג
דיגום גבים במסגרת דיגום בטיחות מטיילים	מעוק רדוד ועמוק	רט"ג	אוקטובר 2026 (עם סיום עבודות השיקום במעלה)	10,000
דיגום קרקע במסגרת ניטור בטיחות מטיילים*	מעוק רדוד ועמוק	רט"ג	אוקטובר 2026	30,000
דיגום פיאזומטרים סביב אגם הברבורים	אגם הברבורים	רט"ג ורשות המים	יוני 2026	15,000
פעולות תחזוקה של 3 מדי גשם לשנת 2026 והוספת חיישניים בתחנה ההידרומטרית במורד	מדי גשם בכלל הנחל	קבלן חיצוני (ימה)	שנת 2026	35,000

*עבודות שנרשמו גם בטבלה בשנה שעברה ועדיין בתהליך.

סימוכין

1. שיקום נחל אשלים – דו"ח התקדמות ראשון. 30.09.2024 – רט"ג
2. שיקום נחל אשלים – דו"ח התקדמות שני. 25.03.2025 – רט"ג

נספחים

נספח א – תכניות עקרוניות לשיקום נחל אשלים

21.11.2022

תכנית עקרוניות לשיקום נחל אשלים

לאור הסכם גישור נחל אשלים והעברה של 65 מיליון שקלים לטובת שיקום נחל אשלים. התבקשו רשות הטבע והגנים להכין תוכנית טנטטיבית לפעולות והערכת העלויות של פעולות השיקום המתוכננות. זאת בהתאם לניסיון השיקום שיצטבר ולאור ממצאים מתוכנית הניטור.

אזור בנחל	סוג השיקום	עדיפות	הערכת עלויות
חולי	החלפת קרקע	ראשונה – הוכנה תוכנית	כ 20 מיליון ₪
חולי-סלעי	החלפת קרקע	שנייה – לאור מה שנלמד משיקום המקטע החולי	כ 15 מיליון ₪
מעוק רדוד	המשך ניטור		
מעוק עמוק	המשך ניטור		
אלוביאלי	החלפת קרקע או שטיפת קרקע	שלישית	כ 15 מיליון ₪
תעלת הטיה	החלפת קרקע ופינוי מוקשים	שלישית	כ 50 מיליון ₪
מאגר צפוני	החלפת קרקע ופינוי מוקשים	שלישית	כ 80 מיליון ₪
מאגר דרומי ("אגם הברבורים)	החלפת קרקע או מים שיקום הידרולוגי ופינוי מוקשים	שנייה	כ 30 מיליון ₪
הידרולוגי \הידרומטריה	ניטור ושיקום הידרולוגי מתמשך ופעולות תחזוקה	ראשונה	עד 4 מיליון ₪

ישנם עוד עשרה מלש"ח המיועדים לניטור ולמחקרים (קרקע, מי תהום, סחיפות קרקע ומגוון ביולוגי).

במידה ויתגלה בעתיד זיהום באחד מהאקוויפרים, החלטה בנוגע לפעולות שיקום נדרשות תתקבל בהתאם לרמת הסיכון ובהתאם למסגרת התקציב.

ההחלטות בעניין יתקבלו על ידי צוות ליווי מקצועי שינהל רט"ג בהשתתפות הגנ"ס ורשות המים.

בשלב הראשון מוסכם על כלל הגורמים מבחינה סביבתית ומבחינת צרכי השמורה, שהליך השיקום הראשוני בנחל ייעשה בהתאם לפעולות המוגדרות כעדיפות ראשונה

בברכה,

ד"ר אסף צוער	אריק צוריאלי	עפרי חזיז
מנהל אגף סביבה, חטיבת מדע. רט"ג	מנהל תחום הידרוגיאולוגיה נגב וערבה	ראש תחום מניעת זיהום מים מתשתיות

נספח ב – תמונות מעבודות השיקום במקטע החול



שלב א: ניקוי הגדות – מתבצע באמצעות שטיפה בלחץ או על ידי כף עם סכין שמורידה רק את ה-10 ס"מ הראשונים.



שלב ב: פינוי קרקע מעושרת פוספוגבס ממרכז הנחל למשאיות שמשענות את הקרקע לבור כרייה ישן למילוי במישור רותם שאושר על ידי משרד האנרגיה.



שלב ג: אחרי חפירה – הכנסת חומר תפל מעודפי כרייה של שדה תמר בעזרת פירקיות ושופל למילוי הנחל והידוק בעזרת מכבש.



שלב ד: עיצוב הנחל על ידי הוספת בולדרים וטופ-סויל וטשטוש העבודות.

קצת תוצאות סופיות – מקטע 1 (חתכים 60-1):







