



חוק הניקוז והגנה מפני שיטפונות התשי"ח 1957

מפעל ניקוז

נחל שניר – מורד כביש 99 : 4-14066

רשות ניקוז כנרת



מרץ 2021

טבלת עדכונים

מס'	מהות העדכון	תאריך	שם המעדכן
1	הגשה לועדת השיפוט	דצמבר 2020	אנג'ל זוסמן
2	עדכון הוראות התכנית	מרץ 2021	אנג'ל זוסמן



תוכן עניינים

1.	נתונים כלליים.....	2
1.1	רשות הניקוז.....	2
1.2	פרטי מתכנן התכנית.....	2
1.3	רשימת תוכניות מצורפות.....	2
1.4	רשימת נספחים מצורפים.....	2
1.5	רשימת קבצים מצורפים.....	2
1.6	שטח התוכנית.....	3
1.7	מחוז מנהל התכנון.....	3
1.8	הגדרות.....	3
2.	רקע.....	3
2.1	תקציר.....	3
2.2	נתוני רקע.....	4
2.3	מטרת העבודה.....	5
2.4	מהות התוכנית.....	5
2.5	תרשים סביבה.....	7
2.6	תוכניות החלות על השטח.....	8
3.	עבודות ושימושי קרקע.....	9
3.1	פרוט העבודות הדרושות להקמת מפעל הניקוז..... שגיאה! הסימניה אינה מוגדרת.	
3.2	הוראות כלליות, שימושים והגבלות.....	9
3.3	רשימת פרסום תפיסת מקרקעין.....	12
3.4	תיאור תשתיות בתחום התוכנית.....	12
4.	אומדן השקעות.....	13



1. נתונים כלליים

1.1 רשות הניקוז

רשות ניקוז ונחלים כנרת
כתובת: עמק הירדן, צמח, 1510501
טלפון: 04-859-1914

1.2 פרטי מתכנן התכנית

ליגמ פרויקטים סביבתיים בע"מ, בית לחם הגלילית 3600700.
טל: 04-8688910
דוא"ל: office@lygm.co.il

1.3 רשימת תוכניות מצורפות

גיליון 1 – תנוחה (קב"מ 1:1,500) וחתכים אופייניים (קב"מ 1:250), לרבות תרשים סביבה.

1.4 רשימת נספחים מצורפים

- א. פרשה טכנית
- ב. נספח סטטוטורי
- ג. נספח נופי
- ד. נספח אקולוגי

1.5 רשימת קבצים מצורפים

- א. קו כחול DWG
- ב. קובץ שרטוט תנוחה DWG

1.6 רשימת מסמכים נלווים

- א. פרוטוקול השיפוט המקצועי מתאריך 16.12.2020



1.7 שטח התוכנית

599 דונם.

1.8 מחוז מנהל התכנון

מרחב התכנון: מחוז גליל- גולן.

מחוז מנהל תכנון: צפון.

1.9 הגדרות

- משמעותם של ההגדרות בתוכנית זו תהיה כמשמעותם בחוק הניקוז והגנה מפני שיטפונות תשי"ח 1957

2. רקע

2.1 תקציר

התכנית מתמקדת במקטע התחתון של נחל שניר הזורם במורד כביש 99 ועד החיבור עם נחל חרמון בסמוך לקיבוץ שדה נחמיה. נחל שניר הינו הארוך במקורות הירדן. הנחל מהווה בית גידול עשיר ובעל ערכיות אקולוגי ונופי גבוהה. המים הזורמים לאורך השנה וצמחיית הגדות העשירה מושכת מטיילים ומבקרים רבים.

בעיות עיקריות אשר זוהו במקטע הנחל:

- זרימה שיטפונית עוצמתית גורמת להתחרויות משמעותיות בנחל וקריסת גדות
- תופעות נדידת מיאנדרים, חתירה והשקעת סחף
- קריסת גדות מאיימת על דרכים חקלאיות ודרך הביטחון של בית הלל
- עצים בסכנת קריסה בשל התחרות מתמשכת תחתם
- דיפון קשיח גס הפוגם במראה הנחל ומונע גדילת צמחייה טבעית

חלופות תכנון:

חלופות ייצוב – בתכנית נדונו 3 חלופות ייצוב:

- חלופה 1 - ייצוב קשיח משלב צמחייה
- חלופה 2 – ייצוב טבעי המשלב עץ
- חלופה 3 - הטיית הזרימה באמצעות דייקים

הגנה על דרכים צמודות נחל – בתוכנית נדונו 2 חלופות הגנה:

- חלופה 1 - ייצוב הנחל ומניעת התחרות מתמשכת
- חלופה 2 - הסטת דרך הביטחון אל שטחי החקלאות



החלופות שנבחרו:

- חלופות ייצוב – חלופה 1 וחלופה 2 הן החלופות המועדפות. בחירה ביניהם תתבצע על בסיס הנתונים הקיימים בשטח – שיפוע הקרקע, מידת ההתחתרות והקירבה לנקודות כשל בהן קיים איום ממשי על דרכים או תשתיות.
- הגנה על דרכים צמודות נחל – חלופה 2 היא החלופה המומלצת והיא תיושם בגדה המזרחית. בגדה המערבית היא אינה יישימה בשל תשתיות קיימות, מרכיבי ביטחון, דרך אספלט ובצמידות מטעים. לפיכך בצד זה חלופה 1 היא החלופה הישימה.

2.2 נתוני רקע

נחל שניר (חצבאני) זורם ברובו בלבנון, בבקעת החצבאני, וממשיך בתחומי ישראל באצבע הגליל, מהישוב ע'ג'ר ועד לקיבוץ שדה נחמיה, בתוך ערוץ קניוני. נחל שניר הוא הארוך מבין מקורות הירדן, אגן ההיקוות שלו הינו הגדול שבאגני ההיקוות של יובלי הירדן הנכנסים לעמק החולה מצפון ושטחו כ-660 קמ"ר. הנחל זורם לאורך כ-65 ק"מ בכיוון דרום-מערב, מתוכם כ-12 ק"מ בשטחה של ישראל. מדרום לכביש 99 חוברת תעלת הטייה של נחל עיון אל נחל שניר.

תחום התוכנית מתמקד בכ-5.7 ק"מ אחרונים של הנחל. מדרום לכביש 99 (כביש קרית שמונה-מסעדה), סמוך לישובים הגושרים ובית הלל, ועד לחיבורו עם נהר הירדן, סמוך לקיבוץ שדה נחמיה. במקטע זה חוברים אל הנחל היובל נחל עיון, במורד כביש 99, וחלק ממי נחל הדן המגיעים מהתחנה ההידרואלקטרית 'חצבני-דן'.

נחל שניר נותר ברובו נחל בעל נוף מים טבעי, זרימתו נמשכת לכל אורך השנה ומופע הנחל שופע צמחייה עבותה ופראית. חתך הנחל מגוון ומשתנה לכל אורכו, מקטעים טבעיים ויציבים מתחלפים במקטעים בהם מתקיימת התחתרות משמעותית או לחלופין ייצוב הנדסי קשיח וגס. צמחיית הנחל מגיעה עד לקו המים, עצים רבים טובלים את שורשיהם במים, אך בשל מהירויות הזרימה הקרקע תחתם נסחפת והם נותרים באוויר, לעיתים עד כדי סכנת קריסה.

הנחל שומר על אופיו המפואר, פעילות ההשקעה וההתחתרות ממשיכה ומאיימת על כבישי הביטחון הסמוכים לנחל. במספר מקומות יושמו פתרונות ייצוב קשיחים, בדמות מסלעת בולדרים, המונעים את המשך הכרסום בגדה, אך הם לעיתים צורמים לעין בינות לנוף הגדות הטבעי.

חישוב ספיקות התכן התבסס על ארבעה מודלים: מודל אזורי (גבעתי-עצמון), מודל ארבל-ליגמ (תוכנית אב ר"נ כנרת), חישוב סטטיסטי על בסיס נתוני הזרימה בתחנות ההידרומטריות (רפי הלוי, נהרא, 2008) ומודל השירות ההידרולוגי לתחנה ההידרומטרית נחל שניר-כביש לדן (30122). ספיקות התכן נקבעו כערך ממוצע של ארבעת המודלים. תקופת החזרה נקבעה על פי שימושי הקרקע, בהתאם להנחיות תמ"א 1.



טבלה 1: ספיקות תכן להסתברויות שונות

ספיקת התכן [מ"ק/שניה]				שטח [קמ"ר]	אגן
1%	2%	5%	10%		
262	207	162	123	659	שניר
37	30	19	13	60	עיון

2.3 מטרת העבודה

מטרות התכנית:

1. הכרזה סטטוטורית על גבול התכנית כמפעל ניקוז
2. ייצוב ומיתון גדות מופרות הסובלות מהתחזרות ומערערות יציבות עצים קיימים
3. שיקום של מסלעות אבן בולדר קיימות ושילובן בנוף
4. הגנה על דרכים צמודות לנחל הסובלות מהתחזרות
5. שמירה על תפקודו האקולוגי של הנחל ושיקום מופעו הטבעי ככל ניתן

2.4 מהות התוכנית

במסגרת התכנון:

- איסוף ופינוי פסולת
- מיתון גדות באזורי התחזרות קלה-בינונית וייצוב באמצעות 'שריון אקולוגי'
- שיקום מסלעות קיימות מבחינה אקולוגית ונופית באמצעות החלופה המשולבת
- צד מערבי - ייצוב באמצעים קשיחים (חלופה משולבת) בנקודות כשל המאיימות על הדרך הסמוכה

מיתון גדות וייצוב - במקומות מופרים בהן התחזרות הגדה קלה עד בינונית וניתנת לשיקום יתבצע מיתון וייצוב של גדות הנחל. חשוב להדגיש כי לא יתבצעו פעולות מיתון ושיקום במקומות בהן בית הגידול עשיר וטבעי, על מנת למנוע פגיעה בו. העבודות יתמקדו במקומות בהן הגדה מופרת, או בהן ההתחזרות פוגעת בבית הגידול הטבעי ומאיימת על עצים קיימים. הייצוב יעשה בחלופת ייצוב קשיח משלב צמחייה (חלופה 1) או חלופת ייצוב טבעי המשלב בולי עץ (חלופה 2).

שיקום מסלעות בולדרים - שיקום של מסלעות אבן בולדר קיימות ושילובן בנוף באמצעות שינוי מבנה המסלעה – יצירת כיסי שתילה בין הבולדרים, ייצובם ע"י רשת גביונים ושתילת צמחייה מקומית לייצוב וחיפוי הדיפון הקשיח. באופן זה ניתן לבצע שיקום למסלעות הקיימות במרחב הנחל מבלי לפגוע ביציבות המבנה. הפתרון מעשיר את בית הגידול הנחלי ומעודד את התפתחותו גם באזורי המסלעות. בנוסף מקנה מראה טבעי המשתלב בנוף הפראי של הנחל.



הגנה על דרכים צמודות נחל - הפתרון הינו שונה עבור כל גדה של הנחל.

גדה מזרחית – לא יתבצע טיפול בגדות והנחל יקבל מרחב התרחבות. כאשר הנחל יתקרב בצורה מסוכנת אל הדרכים תתבצע הסטה מזרחה אל השטחים החקלאיים. מרבית הדרכים נמצאים בייעוד קרקע של נחל, מספר קטן נמצאים בייעוד קרקע חקלאי וידרשו הפקעה.

גדה מערבית – בשל נוכחות של תשתיות רבות בגדה המערבית, נוסף על שטחי מטע המונעים הסטה של הדרך, חלופה 1 אינה ישימה במקרה הזה. לפיכך יתבצע דיפון וייצוב של הנחל במקומות כשל המאיימים על הכביש. הגנה על דרכים צמודות נחל תתבצע באמצעות ייצוב קשיח-גמיש (חלופה משלבת הכולל שתילת צמחייה) בנקודות הכשל וקיבוע הנחל במצבו הקיים.



2.5 תרשים סביבה





2.6 פרוט העבודות הדרושות להקמת מפעל הניקוז

פירוט	סוג העבודה
הסדרת שטח, עיצוב טופוגרפי, יצירת מורכבות מבנית	עבודות עפר
איסוף ופינוי פסולת	פסולת
ייצוב גדות באבן מקומית	עבודות אבן
שתילת צמחייה ע"פ מפרט אקולוגי, השקיה, שילוט	עבודות נופיות אקולוגיות
ייצוב ברשת גביונים, ייצוב בבולי עץ ויתדות עץ	אחר

2.7 תוכניות החלות על השטח

תכניות מתאר ארציות:

1. תמ"א 1

תכניות מחוזיות:

1. תמ"מ 2/9

תוכניות מקומיות ומפורטות:

טבלה 1: רשימת תוכניות בניין עיר החלות בקו הכחול של הנחל

שם	יישוב	תאריך	תיאור
14457/ג	הגושרים	04/02/07	הרחבת קיבוץ הגושרים
6546/ג	מ.א. גליל עליון	09/06/94	אזור תיירות בקרבת בית הלל
10056/ג	בית הלל	02/04/04	איזון בין פיתוח נופש ותיירות
21228/ג	מ.א. גליל עליון	06/08/17	נחל שניר - ג/21228
7971/ג	מ.א. גליל עליון	10/11/96	קטע החצבני חוף פלגי מים



3. עבודות ושימושי קרקע

3.1 הוראות כלליות, שימושים והגבלות

3.1.1 הוראות התכנית

עיקרי הוראות התוכנית:

- 3.1.1.1 קביעת עורק ורצועת מגן – האסורים בשימושים כלשהם, למעט אלה המותרים עפ"י חוק הניקוז והגנה מפני שיטפונות תשי"ח – 1957.
- 3.1.1.2 קביעת הוראות בדבר ביצוע עבודות הניקוז בתחומי העורק ורצועת המגן, פיקוח, אחזקה ושמירתם מפני מפגעים.
- 3.1.1.3 בכל מקרה של סתירה בין הוראות תוכנית זו וחוק הניקוז וההגנה מפני שיטפונות תשי"ח 1957 ו/או חוקי המים, כוחם של החוקים יגבר.

3.1.2 הגדרות

ההגדרות המצוינות בתקנון זה מקורן בחוק הניקוז וההגנה מפני שיטפונות תשי"ח 1957.

3.1.2.1 ניקוז:

כל פעולה שמטרתה לרכז, לאגור, להוביל או להרחיק מים עיליים או אחרים המזיקים או עלולים להזיק לחקלאות, לבריאות הציבור, לפיתוח הארץ או לקיום שירותים סדירים במדינה, הגנה מפני שיטפונות ומניעתם, אך למעט טיפול במי ביוב.

3.1.2.2 עורקי ניקוז:

נהר, נחל, ערוץ, תעלה, שקע, מאגר, בריכה וכל אפיק אחר, בין טבעיים ובין מותקנים או מוסדרים, שבהם זורמים או עומדים מים, תמיד או לפרקים.

3.1.2.3 רצועת מגן:

רצועות קרקע לאורך גדות עורק הניקוז, ברוחב משתנה משני צידי העורק, משמשת את רשות הניקוז לאחזקת העורק ומניעת פעולות העלולות לגרום לנזק לעורק הניקוז שלא ברשות מרשות הניקוז.

3.1.2.4 פעילות ניקוז:

כל פעולת ניקוז עפ"י חוק הניקוז המתבצעת ע"י רשות ניקוז, או ע"י גורם אחר.



3.1.2.5 רצועת רגישות:

רצועת קרקע לאורך עורק הניקוז ובמקביל לרצועת המגן, רצועת הרגישות הינה 100 מ' מציר העורק, לצידי עורק הניקוז.

3.1.2.6 מאגר ויסות:

מאגר מוסדר לצורך השהיית נגר בספיקות גבוהות מתעלת הנחל למניעת נזק במורד האפיק.

3.1.2.7 פשט הצפה:

שטח אשר עלול/ עשוי להיות מוצף ע"י מי שטפונות מעבר לתוואי הזרימה בעורק, והאמור להישאר פתוח כחלק בהגנה מפני שטפונות. רוחבם של פשטי ההצפה ייקבע לפי העניין בכל תוכנית

3.1.2.8 תשתיות:

גשרים ומעברים, דרכים חקלאיות, מערכות צנרת להשקייה/ שתיה/ ביוב, ברכות ומאגרים מכל סוג שהוא, פתוח השטח, כבישים, מסילות ברזל, קווי חשמל ותקשורת על ותת קרקעיים, שדות תעופה, אנטנות תקשורת מתקנים מיוחדים

3.1.3 יחס לתוכניות אחרות ובקשות להיתרי בנייה:

אין מכוח תוכנית זו לפגוע בתוכניות מאושרות ו/או בבקשות להיתרי בנייה המאושרות.

3.1.4 הוראות כלליות לשימושים והגבלות:

נחל שניר מוגדר בתכנית תמ"א 1 כנחל ראשי, בעל רצועת מגן של 5 מ' מנקודות המדידה בשני צידי האפיק ורצועת השפעה ברוב של 100 מטר לכל צד מנקודות המדידה. ככלל יחולו העקרונות הראשיים, השימושים והפעולות הרשומות בפרק נחלים בתמ"א 1 באישור רשות הניקוז. ככלל על כל האזורים המוגדרים (אפיק הנחל, רצועת מגן, פשט ההצפה, רצועת השפעה) יחולו העקרונות הראשיים, השימושים והפעולות הרשומות בפרק נחלים בתמ"א 1 באישור רשות הניקוז.

3.1.4.1 שימושים בקרקע ובמבנים:

תוכנית מפעל הניקוז המוגשת לא תפגע בשימוש קיים בקרקע או במבנים הנמצאים והנ"ל יישאר בהתאם ליעוד המאושר.

כל שימוש חדש בקרקע בתחום התוכנית כמסומן בתשריט יהיה בכפוף להוראות תוכנית זו ובכפוף לחוק הניקוז והגנה מפני שיטפונות תשי"ח 1957 ולחוק המים תשי"ח 1957.



3.1.4.2 שימושים בעורק וברצועת מגן:

הפעולות המותרות

- פעולות להשבה ושיקום של הנחל, להשבת פיתולים ותוואים מקוריים וכן לשם הבטחת ערכיו האקולוגיים של הנחל.
- עבודת הסדרה ותחזוקה לצורך הבטחת זרימה תקינה.
- פיתוח נופי, דרכי מעבר להולכי רגל, אופניים והסדרת טיילות.
- חציית האפיק ברכים מעליו, יתבצע באישור רשות הניקוז, תוך מתן אפשרות למעבר אדם ובעלי חיים במסדרון הנחל וגדותיו.
- קווי תשתיות לאורך ולרוחב האפיק יאושרו רק לאחר שנבחנו חלופות להרחקת הקווים ולאופן הנחתם ונמצא כי זהו המקום המיטבי להעברתם. ייקבעו הוראות לשיקום השטח לאחר הנחתן.
- שבילים או דרכי שירות לא סלולות, אשר יורחקו ככל הניתן מהאפיק כך שלא ייפגע תפקוד הנחל ותימנע ככל הניתן פגיעה בערכי טבע.
- פעילות חקלאית ללא מבנים. במקרה בו הנחל עובר בתחום ישוב חקלאי יותר בינוי חקלאי, בתנאי ומיקומו יהיה רחוק ככל הניתן מציר הנחל.
- תתאפשר תנועת כלי רכב, והולכי רגל לאורך תעלת הניקוז, הקמת ומעבר מתקני ומערכות תשתית, שבילים, גשרים להולכי רגל ופיתוח נופי תוך נקיטת אמצעי הבטיחות הנדרשים בחוק.

הגבלות ואיסורים

- הדרכים הקיימות בגדה המזרחית יבוטלו במידת הצורך ויוסטו אל שטחי החקלאות.
- חובת תיאום עם רשות הניקוז עבור כל בינוי נמצא בתחום פשט ההצפה ורצועת ההשפעה של הנחל.
- לא תאושר תוכנית חדשה מכל סוג שהוא (מתאר, מפורטת, בינוי, דרכים, תשתיות) בתחום עורק הניקוז ורצועת המגן, אלא בהסכמת רשות הניקוז. לצורך מתן חו"ד תוכל רשות הניקוז לדרוש הכנת תסקיר ניקוז, דו"ח הידרולוגי, תוכנית ניקוז, וכל תוכנית אחרת ו/או דוחות לפי הצורך.
- יש להעדיף שמירה על רצועת נחל פתוחה ללא מובלים סגורים
- אין להתקין בנחל כל מתקן הפוגע בתפקודו הניקוזי, האקולוגי או הנופי
- אזור זה ישמר כשטח פתוח בעל נוף טבעי, ללא פיתוח בינוי עתידי
- נדרש פינוי של מתקנים קיימים בתחום רצועת הנחל (עורק הניקוז ורצועת המגן) למעט מקומות שיתואמו עם תכנית הנחל באישור רשות הניקוז תוך נקיטת אמצעים הנדסיים לצמצום ההפרעה לערכי הטבע ולתפקוד הנחל כעורק ניקוז.
- בעורק הנחל וברצועת המגן יאסר הערמת/פיזור/אחסון: גזם, פסולת בינוי, אשפה, אבני סיקול וכל חומר אחר.



- כל עבודה בתחום שטח המוגדר כעתיקות תתואם ותבוצע רק לאחר קבלת אישור רשות העתיקות. במידה ויידרשו ע"י רשות העתיקות חפירות הצלה ו/או שימור, יבוצעו הנ"ל לפי הנוהל המקובל.
- לא יותר גידור ברצועת הנחל.

3.2 רשימת פרסום תפיסת מקרקעין

מס'	גוש	חלקות וחלקי חלקות	גודל שטח זמנית בדונמים לתפיסה	גודל שטח לתפיסה לצמיתות בדונמים
1	13119	92,90,86	-	3.73
2	13124	15,12,11	-	75.60
3	13125	56,44,43,32,31,28	-	99.97
4	13126	56,48,47,46,38,37,36	-	133.95
5	13127	22,16,12,11,10,9	-	104.74
6	13291	27	-	0.29
7	13293	41,28,26,3	-	12.76
8	13294	8,2	-	82.10
9	13328	40	-	0.03
10	13353	7,6	-	11.37
11	13355	6,3,2	-	74.59

סה"כ שטח: כ-599 דונם.

3.3 תיאור תשתיות בתחום התוכנית

בתחום התכנית קיימות תשתיות כביש בלבד. במידה ויעלה הצורך יתבצע תיאום עם גורמי התשתית הרלוונטיים.



4. אומדן השקעות

סה"כ הערכת עלות התכנית 3,546,629 ש"ח, ללא הפקעת שטחים.