

הסדרת נחל תנינים למניעת הצפות ופיתוח אתרי הנחל
משמורת הסכר הרומי ב- 2001 ועד שחזור גשר וילהלם והרחבת שפך הנחל ב- 2020



הסכר העתיק שעל נחל תנינים

הגדלת ספיקת מעברי הנחלים בסכר למניעת הישנות הצפות קשות שנגרמו בעטיו במרחב.

מיזם מרתק, לו שותפים המשרד לאיכות הסביבה, רשות הטבע והגנים, רשות העתיקות ורשות ניקוז כרמל. ראשיתו בצורך הדחוק להגדיל את הספיקות השטפניות שהסכר מעביר מ-30 ל-150 קוב לשנייה. תוך ביצוע החפירות התגלה המונומנט כמפעל מים רומי-ביזנטי מורכב, מתוכנן באופן מעורר השתאות, מרשים בהיקפו ובתגליותיו. הסכר ניצב בליבה של שמורת טבע בה זורם נחל תנינים כנחל איתן. עם התקדמות עבודות פיתוח ושיקום נפתח האתר לקהל בסוף שנת 2003.

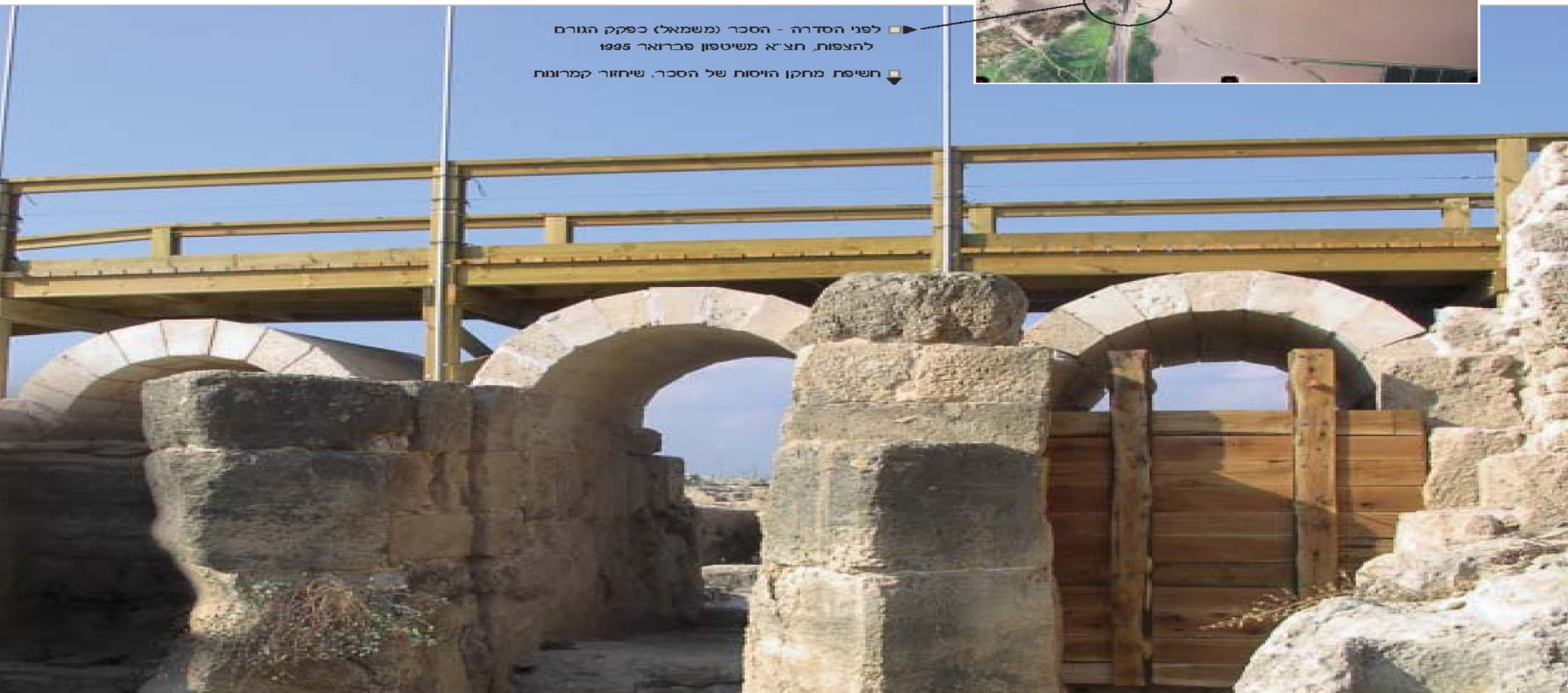
● **אדריכלות נוף: משרד משה לנר**

קטע הסדרה: במורד כביש 2, מדרום למעגן מיכאל

ביצוע: למן 2001



▶ לפני הסדרה - הסכר (משמאל) כפקק הגורם להצפות, תצ'א משיטסון פברואר 1995
▼ חשיפת מחקן הויסות של הסכר, שיחזור קמרונית





■ הסכר בשיטפון דצמבר 2001

■ מבט ממערב. שיחזור מתקנים להפעלות במים

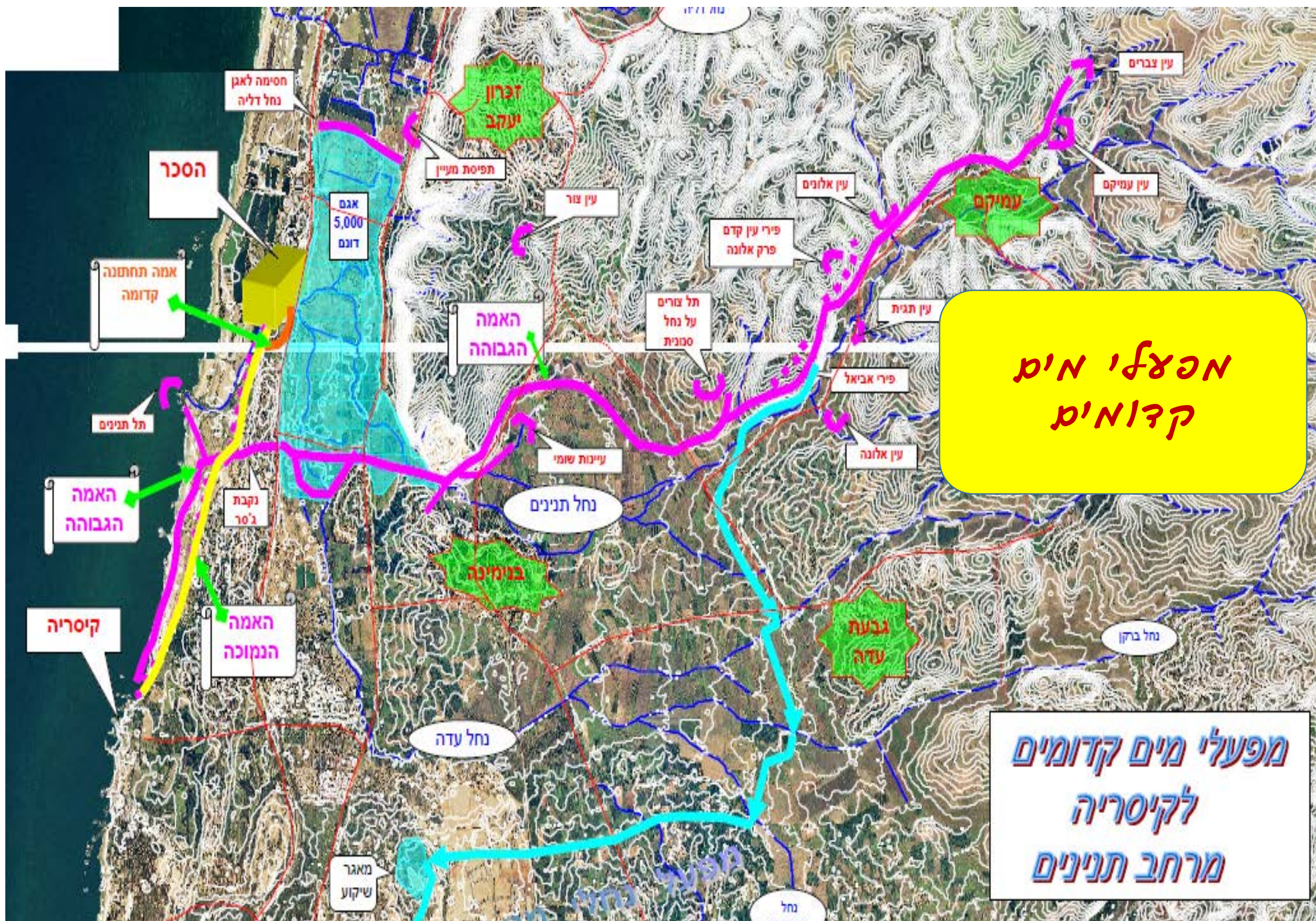


■ צינורות חרס מתחילת המאה שיוצרו לשם ניקוז ביצות הכברה, ובית היוצר שלהם נחשף ושומר באתר



■ אחד מריחי החמור שנמצאו באתר, שהוסב להיות מופעל בזרם מים. באתר נתגלו 6 טחנות קמח ביוגנטיות

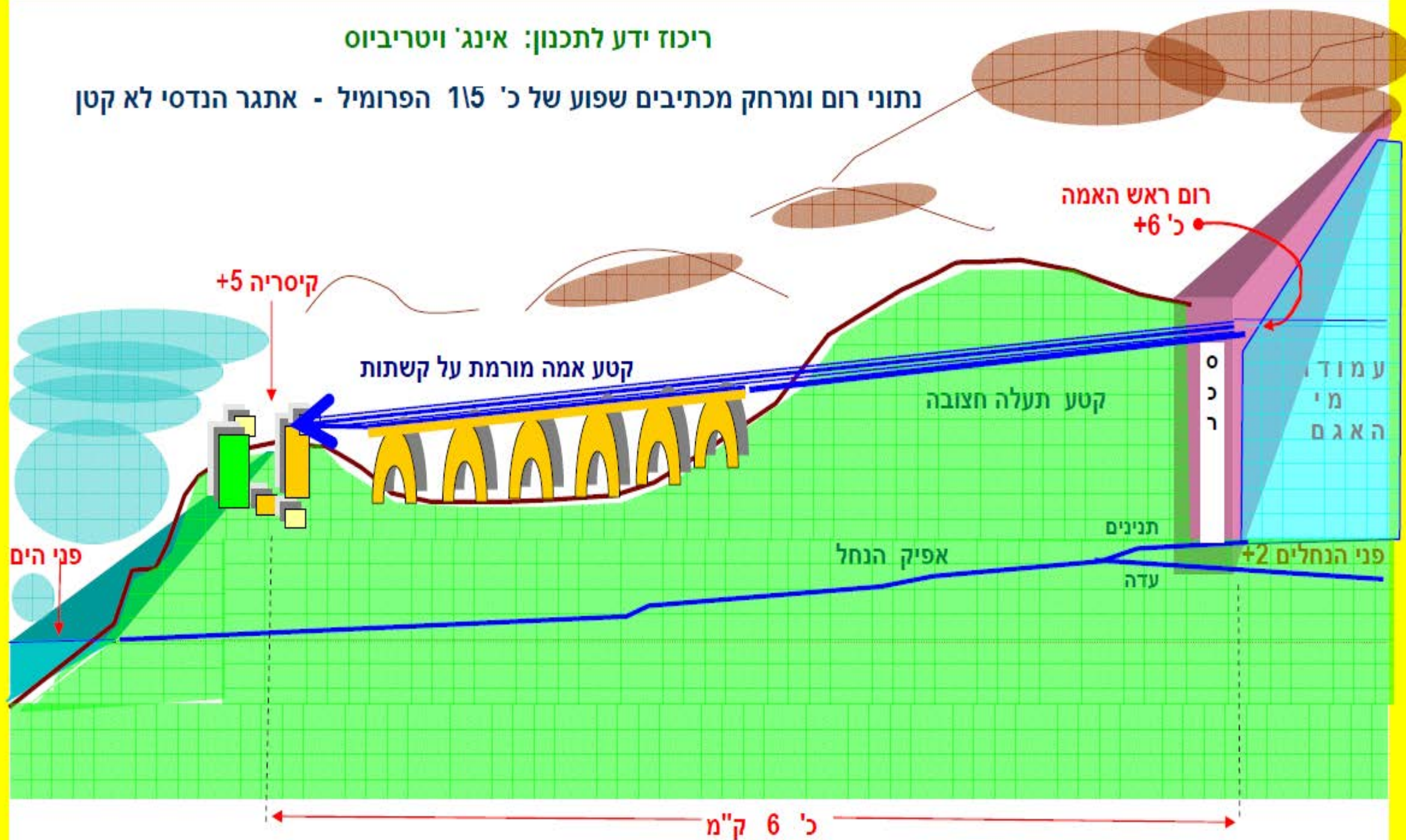




רשות ניקוז כרמל חתק לאורק האמה - מהסכר לקיסריה

ריכוז ידע לתכנון: אינג' ויטריביוס

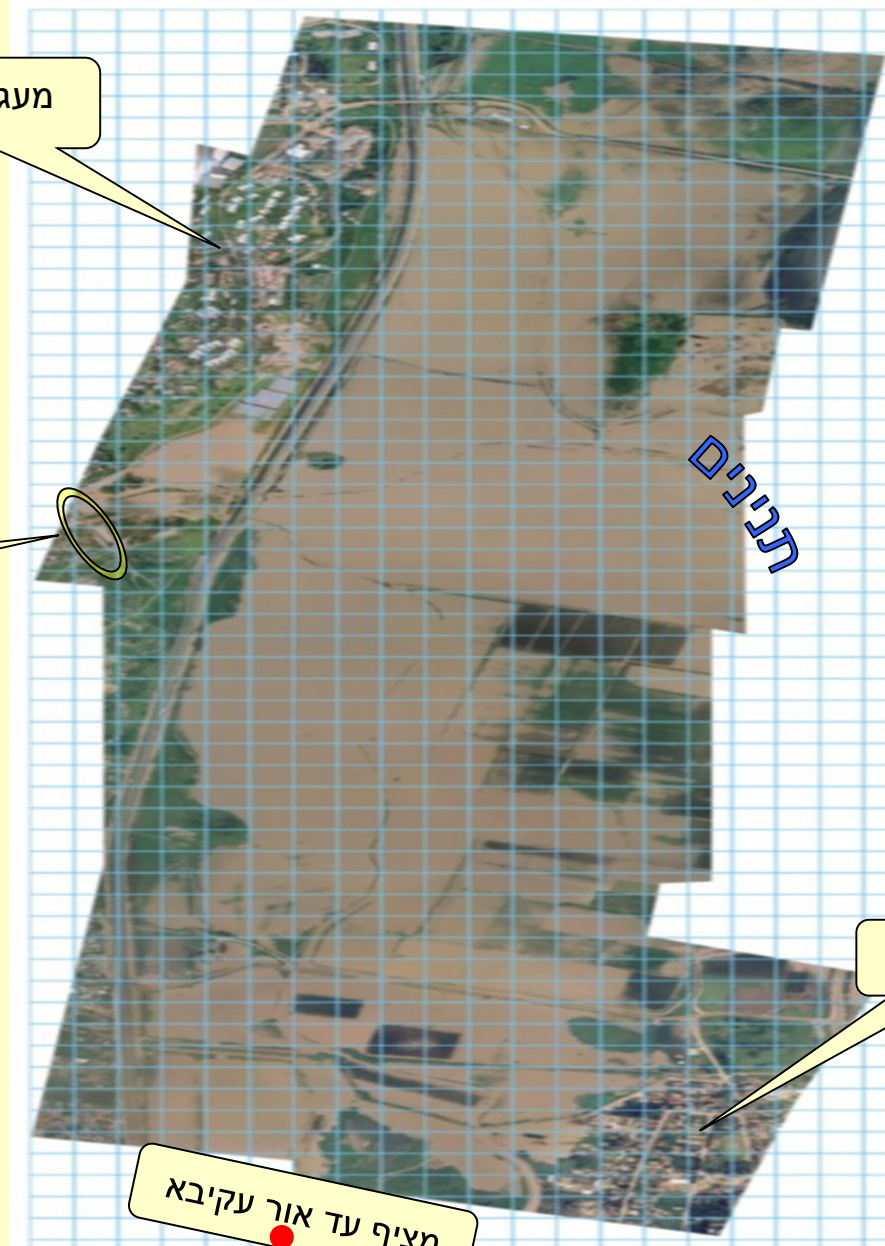
נתוני רום ומרחק מכתיבים שפוע של כ' 1\5 הפרומיל - אתגר הנדסי לא קטן



צילום אוויר מיום 8.2.95 – יום לאחר השיטפון.



הצפות 1995 - סכר רומי רשות ניקוז פרמל



מעגן מיכאל

הסכר

תנינים

בית חנניה

מציק עד אור עקיבא



הסכר בשיטפון דצמבר 2001

מבט ממערב. שיחזור מתקנים להפעלות במים



צינורות חרס מתחילת המאה שיצרו לשם נקוז ביצות הכברה, ובית היוצר שלהם נחשף ושומר באתר



אחד מריחי החמור שנמצאו באתר, שהוסב להיות מופעל בזרם מים. באתר נתגלו 6 טחנות קמח ביוג'יות



ביצוע חפירת הצלה ארכיאולוגית וגילוי מעברים בסכר המאפשרים הגדלת כושר העברה מ- 30 ל- 135 מ"ק/ש
שחזור הפעלות מים: שחזור מתקנים באתרם, סגרים, שערים, טחנות והפעלתם כמו לפני 1700 שנים
שת"פ: רט"ג, רע"ת, איכה"ס, מעגן מיכאל, ג'סר, מוא"ז ח.כ. רנ כרמל ועוד



הסדרת נחלים בזיקה לערכי טבע, מורשת וסביבה

הסדרת קטע סכר תנינים מ 30 ל 130 מק"ש



הטחנה בה עבד אצל רוטשילד
הסבא של רמי לביא ב- 1920



מפעל בן 1700 שנים ועדיין עובד



שחזור אגם קדום להפעלת מנגנון הסכר,
ושיפור כמות ואיכות המים

מיזם שמורת נחל תנינים.



מים חיים לנחל



שמורת נחל תנינים



שמורת נחל תנינים
ניזונה משני נחלים -
נחל עדה ונחל תנינים.

נחל תנינים הוא אחרון הנחלים של מים טבעיים בישראל הזורם לים ואילו נחל
עדה סובל לאורך שנים מזיהום קשה. מקורות הזיהום במעלה הנחל
הם ביישובים הסמוכים לנחל ברקן ובמורד הנחל מצטרפים זיהומים נוספים.

הנותן תשועה

למלכים וממשלה לנסיכים, מלכותו מלכות כל עולמים,
הפוצה את דור עבדו מחרב רעה, הנותן בים דרך
ובמים עים נתיבה. הוא יברך וישמור וינצור ויעזור
וירומם ויגדל וינשא למעלה מעלה את ארְוֹנֵינוּ

הקיסר ווילהלם השני

עם אשתו הקיסרית

אנויסטא וויקטאריא

ויוזש עזר פרידריך ווילהלם יום הורם
מלך מלכי המלכים ברחמיו יחיה וישמרהו ומכל צרה ויגן ונוק
יצילתו וידבר עמים תחת רגליו ויפיל שונאיו לפניו ובכל אשר
יפנה יצליח. מלך מלכי המלכים ברחמיו יתן בלבו ובכלב כל יועציו
ושריו רחמנות לעשות טובות עמנו ועם כל ישראל, בימיו
ובימינו תישע יהודה וישראל ישכון לבטח. ובא
לציון גואל, וכן יהי רצון.

ונאמר אמן

ברכות מאת הקהילות היהודיות בירושלים לכבוד הביקור של הקיסר
וילהלם השני ואשתו הקיסרית אגוסטה ויקטוריה.
מקור: ארכיון הציוני



הארכיון הציוני המרכזי
The Central Zionist Archives

אחת מתעלות קובלנוב לניקוז הכברה



חפירה בטוריות את תוואי
מוצא נ' תנינים לים

2015



1960



1945



1945





מכלול שפך התנינים - צפרות, היסטוריה, סביבה ג'סר א-זרקא



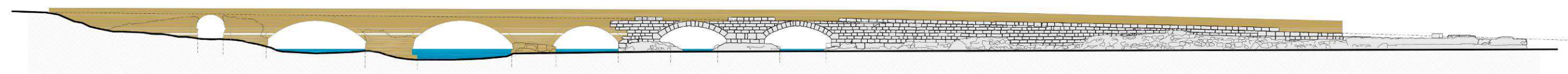




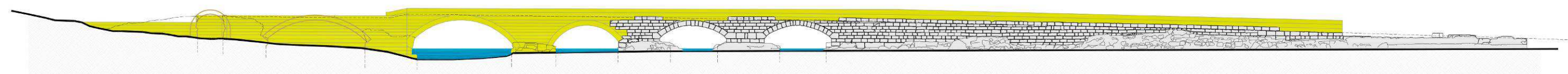
5. שיחזור היסטורי:

5.1 תיעוד השתנות האתר וסביבתו לאורך השנים ע"פ תחנות היסטוריות מהותיות.

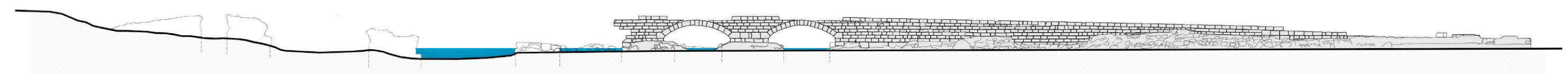
סימון תוספות בנייה, מרכיבים שנהרסו, שיחזור פתחים מקוריים וכו'.



שיחזור הגשר הקדום מעל נחל תנינים.



שיקום הגשר מעל נחל תנינים לכבוד הביקור של הקיסר הגרמני וילהלם השני בתקופה העות'מאנית. שנת 1898.



המצב הקיים של הגשר מעל נחל תנינים. שנת 2018.



מידע נוסף:

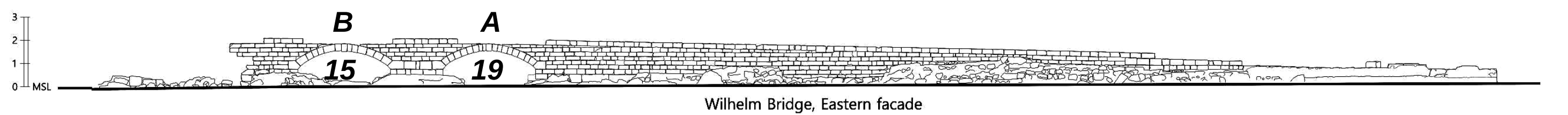
קנ"מ: ללא

שם שרטוט: התפתחות האתר.

מספר בתוכן עניינים: 5.1.

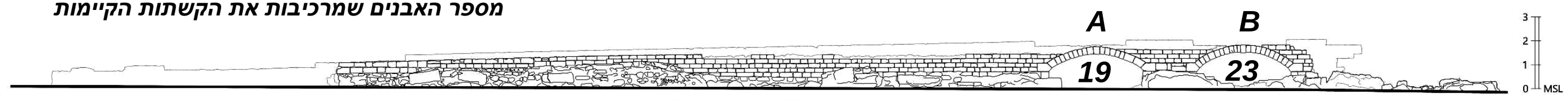
מספר ושם פרק: 5. שיחזור היסטורי

שם פרויקט: גשר וילהלם.



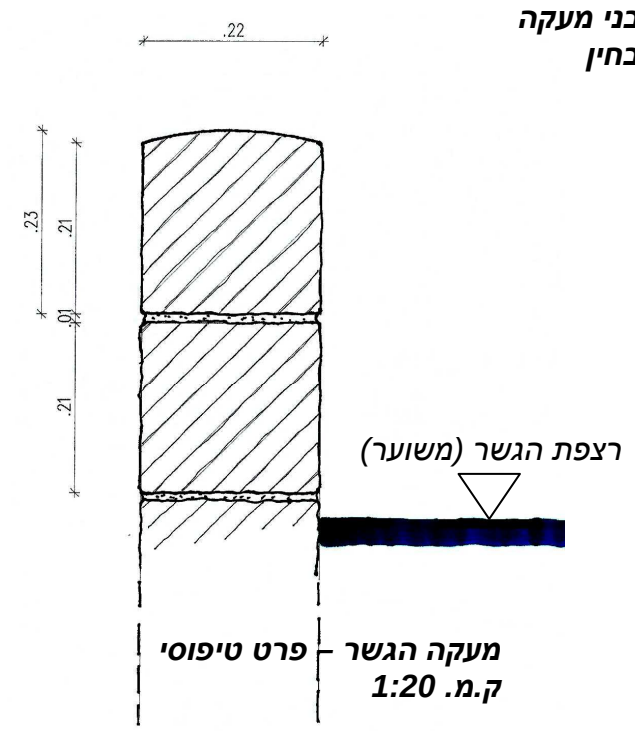
Wilhelm Bridge, Eastern facade

מספר האבנים שמרכיבות את הקשתות הקיימות

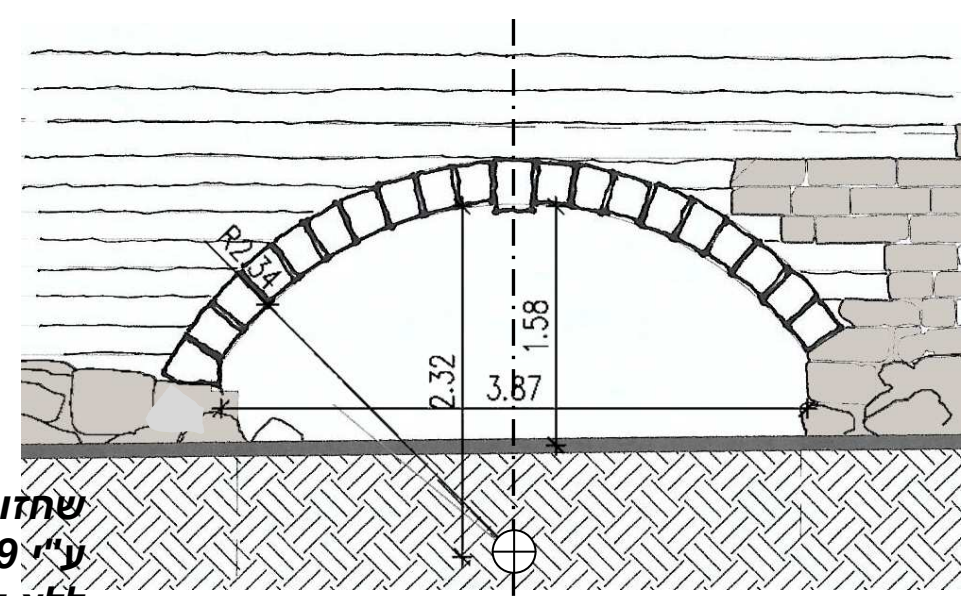


Wilhelm Bridge, Western facade

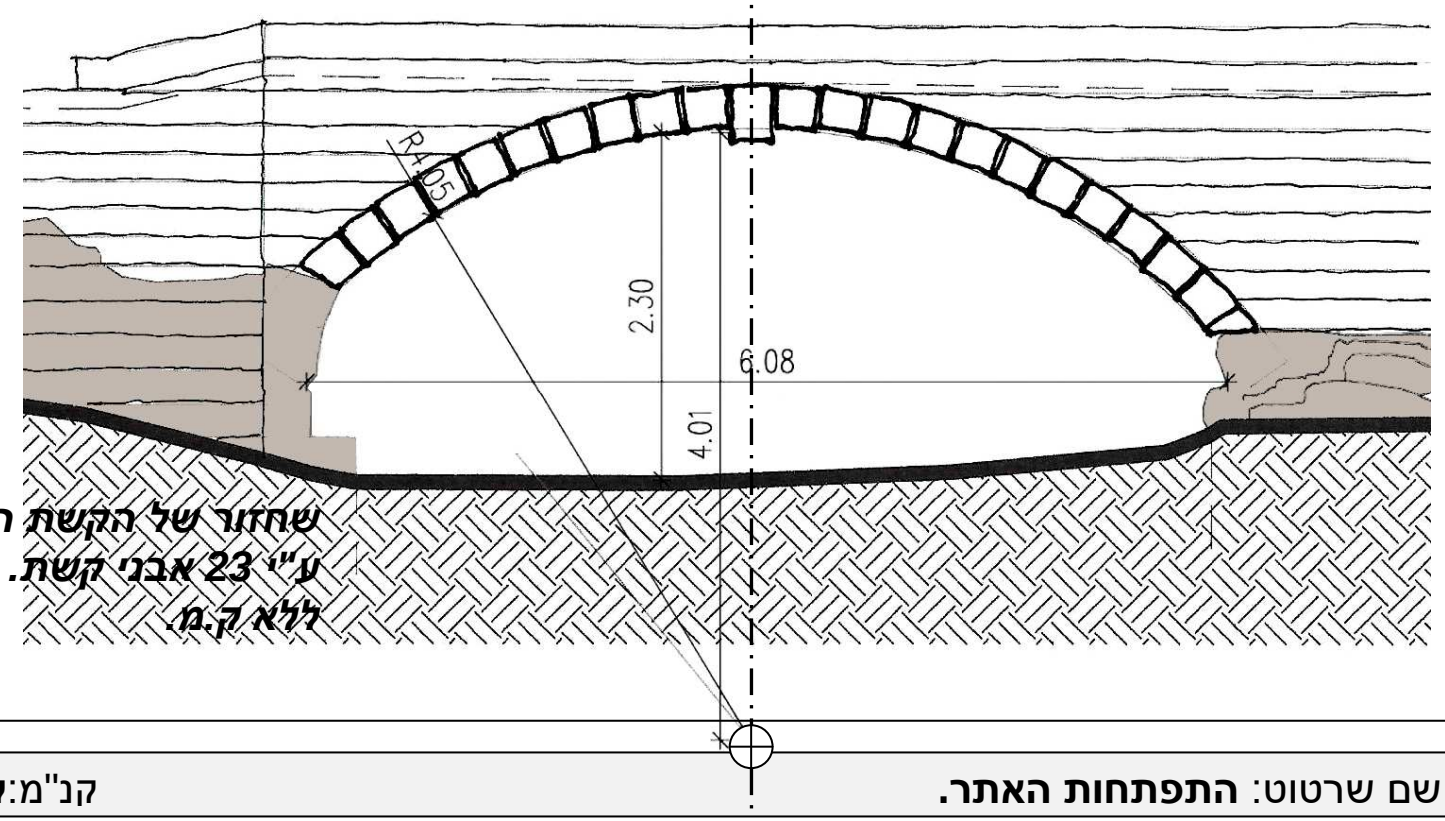
בשתי התמונות (למטה) ניתן לראות את אבני מעקה באתרן. בתמונה השמאלית ביותר ניתן להבחין בעקמומיות בחלק העליון של אבן מעקה.



שחזור של הקשת השלישית ע"י 19 אבני קשת. ללא ק.מ.



שחזור של הקשת הרביעית ע"י 23 אבני קשת. ללא ק.מ.



מידע נוסף:

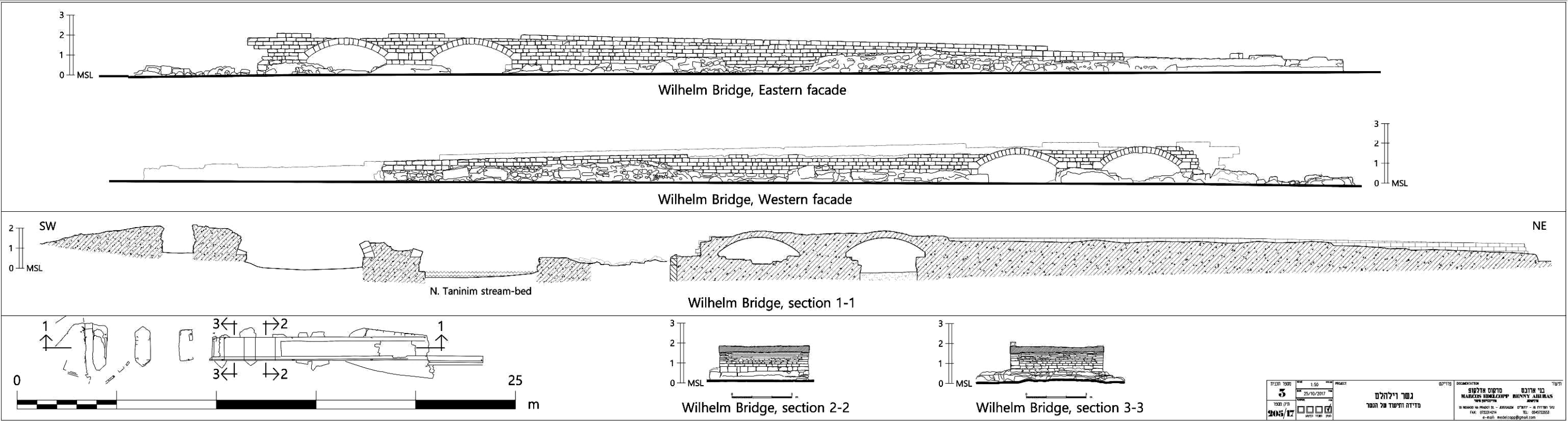
קנ"מ: ללא

שם שרטוט: התפתחות האתר.

מספר בתוכן עניינים: 5.1.

מספר ושם פרק: 5. שחזור היסטורי

שם פרויקט: גשר וילהלם.



5 25/10/2017 205/17	1:50 25/10/2017 205/17	גשר וילהלם תוכנית חתך של הגשר	ד"ר חגית מרדכי מרדכי מרדכי מרדכי	ד"ר חגית מרדכי מרדכי מרדכי מרדכי
---------------------------	------------------------------	----------------------------------	--	--

שם שרטוט: חזיתות וחתכים – פריטים ארכיטקטוניים.	קנ"מ: ללא	מידע נוסף: המפה התבססה על צילומי אוויר
שם פרויקט: גשר וילהלם.	מספר ושם פרק: 4.- תיאור מצב קיים.	מספר בתוכן עניינים: 4.3.

מכלול שפך נחל תנינים



מצב קיים



מצב מוצע







1945



2020





