

מחוז צפון - מנהל התכנון

הגליל התחתון

י"ר הנדסה המחוית

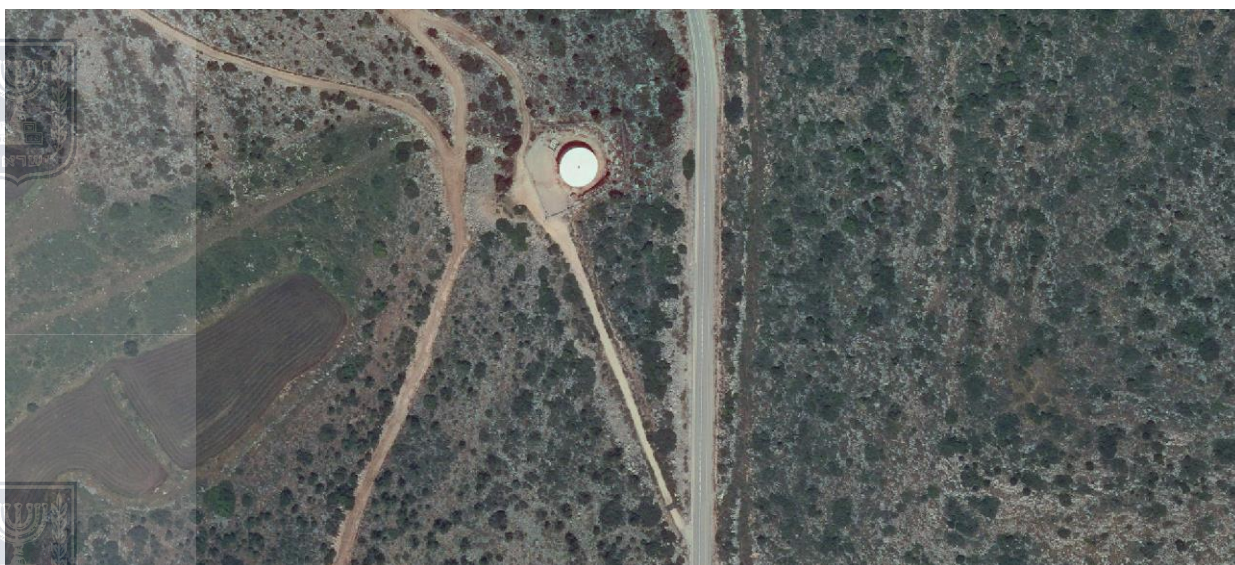
נספח נופי סביבתי

בריכת כפר כנא - 2

כפר כנא

תכנית מס' 206-0851675

נספח מנחה



נובמבר 2021



מחוז צפון

מרחב תכנון מקומי : הגליל התחתון

עורך התכנית : יצחק פרוינד ייעוץ קידום ותכנון פרויקטים בע"מ

עורך הנספח : דוד אלחנתי אדריכלות נוף בע"מ

תאריך : 02/11/2021





תכנ

עניינים.....2

1.0 תאור התכנית המוצעת.....4

1.1 תאור התכנית המוצעת.....4

1.2 מטרת התכנית.....4

1.3 מבנה ומטרת הנספח הנופי-סביבתי.....4

2.0 תאור הסביבה הטבעית והתרבותית.....5

2.1 מיקום.....5

2.2 טופוגרפיה.....5

2.3 מסלע וקרקע (גיאומורפולוגיה).....6

2.4 אקלים.....6

2.5 חי וצומח.....6-7

2.6 עתיקות.....7

3.0 אתרי ביקור ומסלולי טיול בתחום התכנית וסביבתה.....7

3.1 כללי.....7-8

3.2 אתרי טבע.....8-11

4.0 השפעת מימוש התכנית על שטח התכנית וסביבתה.....12

4.1 כללי.....12

4.2 השפעה על שימושים קיימים בקרקע.....12-13

4.3 השפעה חזותית.....13-16

4.4 אופן השתלבות הבינוי והפיתוח המוצעים.....16

5.0 הוראות מוצעות למזעור הפגיעה באיכויות הנופיות-סביבתיות.....16

5.1 התפישה הנופית, הנחיות והוראות.....16-19



1.0 תאור התכנית המוצעת

1.1 תיאור כללי

התכנית נמצאת ביער נטע אדם צפון מערבית לכפר כנא, דרומית לבית רימון ומערבית לדרך הגישה לבית רימון.

קיימת בריכת מים בנפח של 2,000 מ"ק.

השטח הכלול בה מסווג כשטח יער נטע אדם, עפ"י תכנית המתאר מקומית של יער טורען.

התכנית מציעה לפתח אזור למתקן הנדסי בשטח הנ"ל.

השטח המתוכנן גובל בכביש גישה לבית רימון ממזרח, ודרך עפר קיימת ממערב.

שטח התוכנית המתוכננת 5.6 דונם.

1.2 מטרת התכנית

התוכנית מציעה הקמת בריכה חדשה על המתקנים הנלווים במקום בריכה קיימת.

1.3 מבנה ומטרת הנספח הנופי-סביבתי

לפי תשריט המרקמים של תמ"א 35 הקטע הרלוונטי לאזור כפר כנא.

שטח האתר שבנידון נמצא באזור בעל רגישות נופית גבוהה.

משמעות הגדרות אלו היא שלתכנית המייעדת שטח לבינוי באזור הנ"ל נדרש נספח נופי סביבתי על מנת לבחון

את השפעות הבינוי המוצע על הסביבה, בכך עוסק נספח זה.

הנספח נבנה על פי מתכונת סעיף 11 – "נספח נופי-סביבתי" – בהוראות התמ"א, כמפורט להלן:

פרק 2 – תאור הסביבה הטבעית והתרבותית (תואם את סעיף 11.1.1 בהוראות התמ"א).

פרק 3 – אתרי ביקור ומסלולי טיול בתחום התכנית ובסביבתה (תואם את סעיף 11.1.2).

פרק 4 – השפעת מימוש התכנית על שטח התכנית וסביבתה (תואם את סעיף 11.1.3 ו-11.1.4).

פרק 5 – חלופות תכנוניות (תואם את סעיף 11.1.5).

פרק 6 – הוראות מוצעות למזעור הפגיעה באיכויות נופיות סביבתיות (תואם את סעיף 11.1.6).

מטרת הנספח הנופי הינה לבחון את ההשלכות הסביבתיות של מימוש התכנית על פי חתך הנושאים שלעיל,

לנתחם, ולהציע דרכים למזעור השפעות אלו.

תוצרי הבחינה והמסקנות גובשו לכדי הנחיות והוראות פיתוח מוצעות שחלקן שולבו בהוראות התכנית

כהנחיות מחייבות וחלקן מוצגות במסמך כהמלצות או הנחיות מנחות, כמפורט בפרק 6.

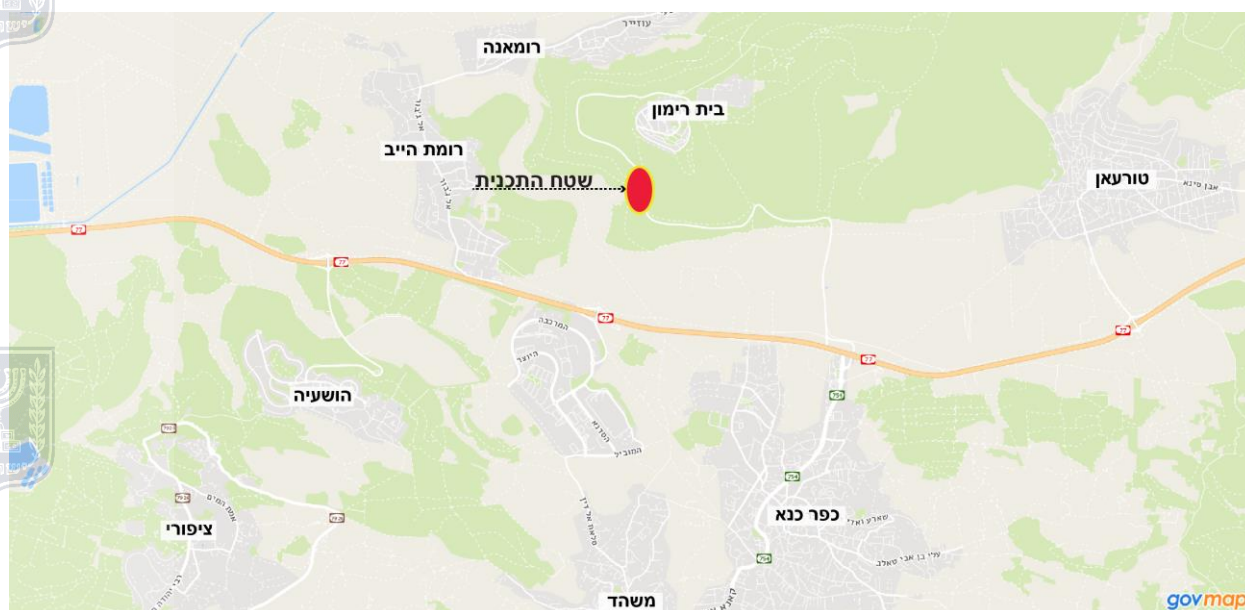




2.0 תאור הסביבה הטבעית והתרבותית

2.1 מיקום

בריכת כפר כנא 2 ממוקמת בצפון מערבית לכפר, ביער טורעאן בצד הדרום מערבי לקיבוץ בית רימון, מערבית לכביש גישה של הקיבוץ קיימת בריכת מים בנפח של 2,000 מ"ק. הכניסה לבריכה הינה מכביש 77 ומכביש גישה לבית רימון בהמשך הגובל לשטח התכנית. תוכנית המתאר המקומית (מס' 206-0851675) החדשה מייעדת את שטח התכנית לשטח למתקן הנדסי על חשבון שטח יער נטע אדם.



תרשים מס' 1: מפת סביבה - govmaps

2.2 טופוגרפיה

השטח נמצא בחלקו המערבי של הר תורען, הוא הר בדרום הגליל התחתון המרכזי, בגובה 548 מטר מעל פני הים, 350 מטר מעל מחלף גולני ובסמוך לבית רימון. הוא חלק מרכס "הרי תורען – נצרת" המהווים את החצי הדרומי של הגליל התחתון המרכזי. מההר ניתן לצפות על בקעת בית נטופה. בדרום הרכס קיימת תופעה גאומורפולוגית ייחודית של בליה ספרואידית. בשיפוע ההר נחשף מבנה טבעתי בשכבות סלעי הגיר והדולומיט, כאשר סחיפה שחלה בעמק בדופן הקמר יצרה מבנה קונצנטרי של עיגולים בתוך עיגולים, בדומה לבצל שחתכו ממנו נתח וקליפותיו מתגלות לעין. ניתן לראות את התופעה מכביש 77.

ויקיפדיה (האנציקלופדיה החופשית)

להנחיות בנושא שינויים במשטר הניקוז והנגר העילי בתחום התכנית, ראה נספח ניקוז במסמכים המצורפים לתכנית.



2.3 מסלע וקרקע (גיאומורפולוגיה)

הקרקע המאפיינת את האזור הינה טרה רוסה. היא סוג של קרקע חרסיתית חומה-אדומה המתהווה מבליה של סלע גיר קשה (או דולומיט).

קרקע זו רדודה בדרך כלל וגרגרית, האופק העליון בה כהה יחסית וסלעים רבים בולטים ממנו על פני השטח. צבעה האדום האופייני נובע מתכולה גבוהה של תחמוצות ברזל וחומר אורגני. היא בעלת pH נייטרלי או מעט חומצי ויכולת ניקוז טובה. קרקע זו פורייה אך קשה לעיבוד, על מנת לעבדה יש צורך בסיקול ובניית טרסות. בעבר שמשה בעיקר למרעה, ובאזורים בהם עומק הקרקע היה מספק גודלו לעיתים עצי פרי.

על פי סקר קרקעות נמצא שמרקם הקרקע הינו בינוני, במדרון בשיפוע של 35%, בעל סחיפת מים חמורה ועומק הקרקע הוא שטחי מאוד המגיע עד 20 ס"מ.

מתוך: אתר המפות הממשלתי.

2.4 אקלים

הודות לגובה הרכס ומיקומו בצפון הארץ, האקלים גשום וקר יותר מאשר בשאר חלקי הארץ (עד 1,000 מ"מ משקעים בשנה), ועד לשנים האחרונות גם מספר ימי שלג כמעט בכל חורף.

האקלים באזור יער תורען הוא ים תיכוני. כמות המשקעים השנתית הממוצעת נעה בין 500-600 מ"מ. רוב הגשם (90%) יורד בין נובמבר לפברואר. הלחות היחסית היא 69%.

מתוך: טבע ונופים בישראל

מתוך: המרכז לטכנולוגיה חינוכית

2.5 חי וצומח

מבנה הגיאומורפולוגי של הגליל התחתון מאפשר עיבוד חקלאי נוח של קרקעותיו, ובעיקר בעמקי הרוחב ובמישורים שבמזרחו. כתוצאה מכך הושמד בעבר חלק ניכר מהצומח הטבעי של בגליל התחתון, ועמדים טבעיים של צומח הם נדירים בו בהשוואה לכמותם בגליל העליון. צומח טבעי נמצא היום בגליל התחתון בעיקר על ההרים והגבעות, אם כי גם שם פגעו בו הכריתה ושרן הבהמה, וברוב המקומות אין הוא ממש צומח טבעי.

חורשים ויערות נמצאים בגבעות שבגליל התחתון המערבי ובחלק מרכסי הרוחב של הגליל התחתון המרכזי. תצורות צומח אלה מורכבות בעיקר משלוש חברות חורש עיקריות, שתפוצתן נקבעת על פי המסלע, סוג הקרקע והרום.

בהר מתפתח באופן טבעי חורש ים תיכוני צפוף. המין השולט בפסגת הרכס הוא אלון מצוי ואיתו שפעת המלווים המאפיינים אותו כגון אשחר ארצישראלי ולוטם שעיר. במדרונות הנמוכים, למטה מקו גובה 400 מטר, שולט יותר החרוב המצוי. סביב הפסגה צומחים גם עצי אלון תבור. קק"ל ייערה חלקים מהרכס בעיקר במיני אורן, ובהם אורן הצנובר, שזרעיו הטעימים ("פיניונים") משמשים למאכל.

על ההר ומדרונותיו יש פריחת חורף עשירה, הכוללת מינים רבים של גיאופיטים. בולטים בהם חלמונית זעירה, צבעוני ההרים, כלנית ומינים רבים של סחלבים.

בתוך המתחם עצמו יש חרובים, אורן ירושלים וברושים.

מדריך ישראל החדש - אנציקלופדיה, מסלולי טיול

אתר הרשמי של קרן קימת לישראל





עולם החי של ארץ ישראל עשיר מאוד ומפתיע בגיוונו, בייחוד בהתחשב בממדיה המצומצמים של הארץ. הוא מהמגוונים ביותר באזורים הממוזגים של העולם.

האקלים הוא אחד הגורמים העיקריים הקובעים את תחומי תפוצתם של בעלי החיים, ועל כן קיים דמיון בין עולם החי של הגולן, הגליל, הכרמל והרי יהודה.

שינויים מהותיים יותר בהרכבו של עולם החי בתחומי האזור הזה הם תוצאה מהשוני בתשתית הנוף. ראוי לציין כי עולם החי דינמי ומתרחשים בו שינויים ללא הרף, חלקם בהשפעת האדם. ובנוסף לכך, בעלי החיים אינם מצייתים באופן מוחלט לכללי תפוצה ואינם מוגבלים לגבולות, הם עשויים לנוע כה וכה, ולהימצא לעתים הרחק מחוץ לתחום המחיה שלהם.

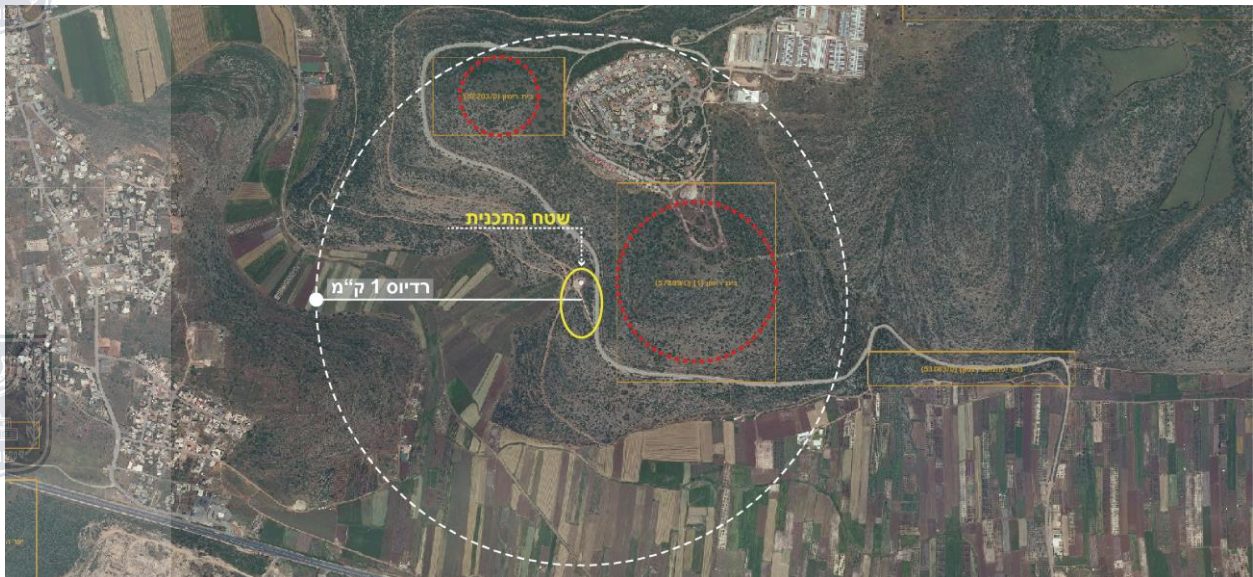
בהר תרען חיים צבאים, תנים, שועלים ושפני סלעים.

מדריך ישראל החדש - אנציקלופדיה, מסלולי טיול

2.6 עתיקות

לא נמצאו עתיקות בשטח התוכנית. ישנם מספר ממצאים ארכיאולוגיים בסביבת השטח ברדיוס של 1 ק"מ, כגון חקלאות קדומה- קירות שדה, ערימות סיקול, שרידים מבנים ושומרות מצד המזרחי של הבריכה, ומצפון לבריכה ומערבית לבית רימון נמצא בראש כיפה מבנה בעל משלושה חדרים ובו גת חצובה בסלע מהתקופה הביזנטית, בשוליה מבני שומרות, מכלאות, טרסות, קירות שדה, שקתות ודרך חקלאית.

מתוך : אתר המפות הממשלתי.



תרשים מס' 2: אתרי עתיקות - govmaps

3.0 אתרי ביקור ומסלולי טיול בתחום התכנית ובסביבתה

3.1 כללי

רכס טורען מזדקר מעל סביבתו בגליל התחתון ומשקיף מעל מדרונות תלולים על בקעת בית נטופה שמצפון, ובקעת טורען אשר מדרום לו, ולכן מספק תפאורה מושלמת לסינגל אופניים מטרף בינות לצמחית החורש





הים תיכוני המכסה את רובו.

בנייה חכמה של השביל מאפשרת ליהנות מן הנופים הנהדרים תוך רכיבה זורמת ומאתגרת במידה, מבלי "לסבול" מהשיפועים החדים המאפיינים את צלעות הרכס.

הצמחייה כאן אמנם ירוקה ומענגת את העין לאורך כל השנה, אך רוב השביל חשוף לשמש ולכן בימים חמים מומלץ בחום, תרתי משמע, לרכוב בקצוות היום – מוקדם בבוקר או אחר הצהריים.

מתוך: אתר e ירוק קק"ל.

3.2 אתרי טבע

דרך נוף הר תורען-

דרך נוף החוצה את רכס תירען (בערבית – טורען), המתנשא מעל בקעת תירען בדרום ובקעת בית נטופה בצפון. מיקום זה מבטיח תצפית מרהיבה. קק"ל שיפצה את הדרך וסללה חלקים גדולים ממנה. בראש הרכס נמצאים שני יישובים הנמנים עם הזרם הדתי – בית רימון במערבו של הרכס ומצפה נטופה במזרחו. למרגלות הרכס שוכנים הכפרים טורען, רומת אל-הייב, רומנה, עוזייר ובויעינה-נוג'ידאת, שתושביהם ערבים ובדואים.

מתוך: טבע ונופים בישראל



קטע בדרך הר תורען

יער בית קשת

יער בית קשת ממוקם בגבעות שבשיפולים המזרחיים של רכס הרי נצרת, בהן משתרע יער פארק נאה של עצי אלון התבור.

היער תואר עוד בידי הכומר האנגלי הנרי בייקר טריסטרם, שסייר כאן ב-1864, וכותב על המקום:

"יצאנו מנצרת לטבריה... התחלנו את דרכנו על גב הרכס, והמשכנו למרגלות הגבעות המשתרעות מצפון להר תבור... נכנסנו לתחומו של יער אלונים פתוח, הראשון מסוגו שראינו בארץ ישראל. הנה סופסוף פגשנו יער ראוי לשמו..."





הארץ מכוסה כאן בכסות צפופה של שיחים ננסיים: אלת מסטיק, שקד בר, ער אציל וקטלב, ומרופדות טלאים מבריקים כלניות ופרחים אדומים אחרים, אגודות של רקפות נחמדות ושפע מיני פרחים מורכבים". לאלוני התבור (הנקראים על שם האזור), לווים מיני עצים נוספים, בין היתר אלה אטלנטית ועוזרר. בין הגבעות עובר נחל השבעה, ויובלו נחל אונות. נחל השבעה קרוי ע"ש שבעה מלוחמי הפלמ"ח, שנפלו כאן בקרב נגד בדווים מקומיים משבט ערב זביח, ב- 16.3.1948.

בקרב קשה נוסף שאירע כאן ב- 6 במאי 1948, נהרגו 18 לוחמי הפלמ"ח בהתקפה על שבט ערב זביח. כמו כן, נכלל בתחומי היער תל גובל, שזוהה עם היישוב המקראי אונות תבור, המוזכר בספר יהושע כחלק מהגבול בין השבטים נפתלי ויששכר. למרגלות התל, פזורות מערות רבות בגדת נחל אונות. האזור הוצע במשך עשרות שנים כשמורת טבע (שמורת אלוני בית קשת או שמורת נחל אונות), בשטח 5054 דונם. בשנת 2013 אושרה תוכנית של קק"ל ליערות סביב נצרת, המייעדת את כל השטח ליער בניהול קק"ל, ובכך נסתם הגולל על הצעת השמורה באתר.

מתוך: טבע ונופים בישראל



אלוני בית קשת, (עמית מנדלסון, 19/3/2005)

שמורת הר תירען

השמורה משתרעת במרכז הר תירען, אחד הרכסים הבולטים בגליל התחתון. רכס הר תירען מתנשא לגובה כ- 400 מ' מעל סביבתו, ושיאו בקרבת מצפה נטופה (ני"ג 548). הרכס הוא קמר נטוי, בעל מתלול שבירה חריף במורדותיו הצפוניים לכיוון בקעת בית נטופה. שם הרכס הוא על שם יישוב יהודי קדום, תירען, ששמו השתמר בכפר טורען הסמוך.

הרכס עשיר בשברים גיאולוגיים קטנים, וכן תופעות קרסטיות.

במדרון הדרומי נחשפת תופעה גיאולוגית ייחודית בשם "רוז" שכבות הנראות ממרחק כמעגליות דוגמת פרחי הוורד. למעשה, השכבות הן ישרות אולם הסחיפה במדרון הקמר יצרה בלייה עיגולית ואשליות אופטית כאילו השכבות מעגליות. התופעה נראית מכביש צומת המוביל-צומת גולני (כביש 77), וזכתה לכינוי המקומי "עיגולי המכשפה".





ההר כולו הוכרז כשמורת יער בתקופת המנדט. עם זאת, הרכס סובל קשות מרעיית יתר, כתוצאה ממנה חלק גדול מהנוף טרשי עם בתת סירה קוצנית ושיחית קידה שעירה.

במורדות הרכס, עד לגובה 400 מ', גדלה חברת חרוב מצוי ואלת המסטיק. מעל לרום זה, גדלה חברת אלון מצוי ואלה אטלנטית, אליהם נלווים אלת המסטיק, אשחר מנוקד, אגס סורי ועוד. באזור פסגה 500 במרכז הרכס, גדלה חברת צומח נוספת - יער פארק של אלון התבור. בין הגיאופיטים והחד-שנתיים ברכס, בולטים חלמונית זעירה, אירוס הסרגל, יקינטון מזרחי ודורבנית התבור. בשולי השמורה (מחוץ לגבולה) נובע עין תירען - מעיין ניקבה חתום, באפיקו של נחל תירען היורד מהרכס לעיירה טורען.

מתוך: טבע ונופים בישראל



מבט ל"עיגולי המכשפות" מכביש מס' 77, (עמית מנדלסון, 29/10/2008)

גן לאומי שדה עמודים-

בחורבת עמודים (ח'רבת אל-עמד), נמצאים שרידי יישוב שנמשך מהתקופה הרומית עד לתקופה הערבית. האלמנט הבולט בשטח הוא שרידי בית כנסת עתיק עם עמוד אבן בולט ושני טורי בסיסי עמודים עם כותרות מעוטרת. בית הכנסת נבנה במאה השנייה או השלישית לספירה, וברצפתו נמצאו פסיפסים. כתובת שהתגלתה במקום מנציחה את בוני (או תורמלי) הבניין: "יועזר החזן ושמעון אחיו עשו את השער (?) הזה של אדון השמים". הפסיפסים אינם נמצאים כיום באתר. באתר התגלה גם משקוף מעוטר בתבליטי אריות, המסתתר בצמחייה.

החורבה נחפרה בידי החוקרים הגרמנים ואצינגר וקוהל, בשנת 1905. כיום שטח החורבות (למעט בית הכנסת העתיק) מכוסה רובו ככולו בצמחייה עשבונית גבוהה, בעיקר ברקן סורי ולפתית מצויה, ופרטים בודדים של שיזף השיח. בית הכנסת העתיק הוקף בגדר למניעת כניסת עדרי בקר, והוסדרה כניסה אליו.

כ- 100 מ' דרומית לחורבה נמצא ריכוז גדול של אירוס ארם-נהריים, וכן גדלים באזור יקינטון מזרחי (בטרשים בצפון האתר) וחלמונית זעירה.

מתוך: טבע ונופים בישראל





חורבת עמודים

שמורת נחל יפתחאל-

שמורת נחל יפתחאל משתרעת בחלקו המזרחי של יער אלוני התבור המאפיין את הגליל התחתון המערבי. יער זה היה יער רציף עד לשנות ה-1980, כאשר בותר ע"י פיתוח מואץ - יישובים בדויים ויהודיים חדשים (נופית, כעביה - טבאש, אלון הגליל ואחרים). חלקים מתחום היער הוכרזו או מוצעים כשמורות טבע, השומרות על המעט שנותר.

נחל יפתחאל מנקז את בקעת תירען ושולי בקעת בית נטופה, והוא מהווה יובל עיקרי של נחל ציפורי. למרגלות אלון הגליל נובעים בנחל מעיינות קטנים המוקפים בצמחיית נחלים סבוכה, ובכללה עצי ערבה מחודדת ופטל קדוש. כמו כן יש לצד הנחל מספר תמרים ציוריים. מקור שם הנחל הוא בערוץ הקרוי בספר יהושע י"ט בשם "גיא יפתחאל" ואשר שימש כחלק מקו הגבול בין נחלות השבטים אשר וזבולון. כיום מקובל על רוב החוקרים זיהוי גיא יפתחאל עם נחל יפתחאל של ימינו.

עיקר השמורה משתרע במדרונות למרגלות הר יפתחאל, המכוסים כאמור ביער של עצי אלון התבור. בין העצים יש צמחייה עשבונית שופעת, ובין היתר ריכוזי פריחה של חוטמית זיפנית ודרדר גדול-פרחים.

מתוך: טבע ונופים בישראל



תצפית לנחל יפתחאל



4.0 השפעת מימוש התכנית על שטח התכנית וסביבתה

4.1 כללי

נושא בחינת השפעת המימוש עומד בעיקרו של הנספח הנופי-סביבתי. לצורך כך, חולקה בחינת ההשפעה של התכנית על שטחה וסביבתה לשני סוגים עקרוניים:

(1) **השפעה פיסית** (סביבתית/אקולוגית), שבמהותה שינויים ישירים או עקיפים הנגרמים לשטח עצמו כתוצאה ממימוש התכנית. (2) **השפעה חזותית**, הכוללת את מראה הבינוי המוצע על כל מרכיביו ביחס לשטח ולסביבה הקרובה והרחוקה, ומידת השתלבותו או אי-השתלבותו בה.



השפעות אלו נובעות משינויים במצב הקיים לצורך עבודות הבינוי והתשתית השונות שהן פועל יוצא של התכנית. בין השפעות אלו ניתן למנות:

- פינוי שימושים או אלמנטים קיימים.
- שינוי בפני השטח כצורך הנובע מעבודות עפר, עיצוב פני השטח וקווי הדיקור.
- השפעות תווית דרכים ותשתיות הנלווים ונדרשים למימוש הבינוי, הן הזמניים והן הקבועים.
- השפעות שינוי שטחי תכנית חדשים על נושא הניקוז והגדר העילי.

ניתוח ההשפעות למימוש התכנית שבנדון נעשה על פי אבחנות והגדרות אלו. במקרים שונים מסקנות או המלצות מתחום אחד עלולות להשפיע על השני – מצב שהוא פועל יוצא של האופן בו שני הנושאים כרוכים זה בזה.



אי לכך, יישום ההמלצות או הדגשים בשלב התכנון המפורט צריך שיעשו מתוך שקלול כל משמעויות הניתוח והשפעתם ברמות השונות.

4.2 השפעה על שימושים נוכחיים בקרקע

התכנית מייעדת שטחים להקמת בריכת מים ודרך תפעולית. סביבת שטח התכנית הוא שטח יער נטע אדם מאושר. בתחום שטח התכנית מצויה קרקע ששימשה בסיס לבריכת מים קיימת, בתכנית כורכר מהודק. השטח מגודר וכולל את בריכת המים, המגופים ודרך עפר קיימת, המשמשת כדרך גישה לאותה בריכה. הבריכה המוצעת בנפח -3,750 מ"ק, באה להחליף את הבריכה הקיימת שנפחה קטן יותר –נפח של 2,000 מ"ק, אשר מיועדת להריסה, זאת עקב הביקוש העולה בצריכת המים בסביבה. הדרך התפעולית המיועדת, נשענת על דרך עפר קיימת, אשר מותאמת לבריכה החדשה. בשולי שטח התכנית מצוי יער נטע אדם, אשר ייעודו משתנה בתכנית המוצעת למתקן הנדסי. השטח הנ"ל משופע ויורד כלפי שטח הבריכה, בתכנית נעשית הסדרה והתאמה לבריכה המוצעת. השטח משופע בעצי אורן, חרוב וברוש ותכנית הקרקע הינה שטח טרשים סלעי עם צמחיה בתה עשבונית נמוכה.



לצורך התאמת השטח לייעודו, וכחלק מעבודות הפיתוח, שולי יער נטע אדם יופר ויהיה לחלק מתשתית הבריכה ומתקני העזר. עם זאת, הפגיעה בשטח העצים הינה מינימלית ורוב העצים הקיימים נשמרים. בחירת מיקום הבריכה המוגדלת נעשה תוך התחשבות בטופוגרפיה הקיימת ומתוך כוונה להמעיט בעבודות העפר שידרשו להקמתה, ולכן הגדלת הבריכה נעשית בעיקר לכיוון צפון, בשטח בו הטופוגרפיה מתונה יותר.





המשמעות היא שעיקר ההתערבות הנגרמת ממימוש התכנית, היא בהפרת שולי שטח יער נטע אדם לצורך ההסדרה ושיקום סביבת הברכה.

השפעה על שימושים קיימים :

- יש בשטח התכנית מעט עצים קיימים.
- עבודות תשתית להסדרת מערכת הקווים התת קרקעיים.
- עבודות עפר, סלילה, גידור ותימוך השטח.
- הקמת המתקנים ההנדסיים והמשך דרך תפעולית לתחזוקתם.



בשל מיקומו הגבוה של אתר התכנון ביחס לסביבה, קיימת חשיבות גדולה לבחינה של ההשפעות החזותיות מנקודות שונות באזור ובדגש על אזורי מגורים – כפי שנעשה בהמשך מסמך זה.
לסיכום ניתן לומר כי הברכה תחולל שינוי בתחום הפיתוח שלה ולכן יש לוודא כי נושא הקמה של חייץ חזותי ונושא השבת השטח לקדמותו בהיקפה הוא בעל חשיבות גבוהה.

4.3 השפעה חזותית



- על מנת לזהות את מכלול מוקדי התצפית הפוטנציאליים אל אתר הוכנה מפת אגן ויזואלי של האתר,
- ראה תתרשים מס' 3 : אגן ויזואלי
 - האגן הוויזואלי הוגדר כסך כל חטיבת השטח הצופה אל האתר. בדיקת היקפו של האגן הוויזואלי נעשתה באמצעות חתכים טופוגרפיים ובדיקת קווי ראייה אל האתר הנבדק.
 - עקב המבנה הטופוגרפי של האזור, מוקדי התצפית הרלוונטיים הוגדרו כמוקדים המצויים בתחום טווח של כ- 1500 מטר מגבולות האתר.
 - מוקדי התצפית שנמצאו רלוונטיים בתחום האגן הוויזואלי כוללים :
 - ציר תנועה ראשי : כביש 77, מדרום לאתר.
 - הישובים הסמוכים : בית רימון ממזרח, רומת הייב, עוזייר ואזור תעשייה צופית.





ניתוח ההשפעה החזותית-נופית על מוקדי התצפית

ניתוח ההשפעה החזותית נופית של האתר על מוקדי התצפית נעשה תוך בדיקת קווי הראיה ממוקדי התצפית לשם בדיקת מידת החשיפה של האתר. ראה תרשים אגן חזותי בתשריט נספח נופי במסמכי התכנית.

מידת ואיכות החשיפה נמדד על ידי:

- מרחק המבט** - מרחק אופקי ממוקד התצפית אל האתר.
- סוג הצופה** - נוסעים בכביש 77 שעיקר עיסוקם בנהיגה / תושבים הגרים ביישובים.
- זווית/סוג המבט** - מבט ישיר לנוף, הכולל את האתר / המבט לאתר עולה או יורד.
- מס' הצופים** - מס' הצופים תושבי האזור נמוך יחסית ונסתר על ידי היער / מספר הנוסעים בכביש בינוני- גבוה אך טווח הראות של הבריכה נמוך הודות למרחק המסתכם בטווח של 1.2 ק"מ.





מבט מספר 1 - מבט מכביש 77 מדרום מזרח בית רימון לעבר הבריכה - אין ראייה



מבט מספר 2 - מבט מכביש 77 מדרום מזרח בית רימון צפונה לעבר הבריכה - אין ראייה



מבט מספר 3 - מבט מכביש 77 מצומת אזור תעשייה ציפורית



מבט מספר 4- מבט מאזור תעשייה ציפורית לעבר הברכה



4.4 אופן השתלבות הבינוי והפיתוח המוצעים

ניתוח הנצפות עבור נוסעים ברכב ושטחי מגורים סמוכים לימד כי שטח התכנית נצפה בעיקר לאורך כביש 77 לאורך קטע דרך מוגבל בלבד.

מניתוח האגן החזותי עולות כמה מסקנות:

1. המרחק מהווה שיקול מהותי בהשפעת התכנית על סביבתה – מאחר ושטח התכנית מרוחק 500 מ' לפחות מנקודת הנצפות הקרובה ביותר השפעת התכנית מבחינה חזותית ככלל – היא נמוכה.
2. שטח הברכה יהיה גלוי בעיקר לנוסעים והנהגים בכביש 77. הנצפות לברכה מכיוון הכביש היא מקוטעת על ידי השטחים ההרריים.
3. התאמת מפלס הברכה המתוכננת למפלס הברכה הקיימת והמרחק הגדול מהסביבה שומרת על אותה נוכחות חזותית הנצפית מרחוק.



לאור כל הנ"ל, המלצתנו היא לבצע שיקום נופי בדגש על הגבול המזרחי והמערבי של התכנית באמצעות חייץ ירוק שבו יינטעו עצי חורש מקומיים בדגש על עצים רחבי עלים, על מנת לטשטש את גודל המסה הבנויה ככל שניתן.

5.0 הוראות מוצעות למזעור הפגיעה באיכויות הנופיות-סביבתיות

התפישה הנופית

שני דגשים עיקריים הושמו במהלך פיתוח התפישה הנופית של התכנית. הראשון, הוא על התאמה מירבית בין מאפייני התכנית העתידית לזו הקיימת, באופי הפיתוח, הצמחיה ומרכיביהם החזותיים האחרים. השני,





הושם על אופן השילוב המיטבי של דופן הסוללות והשטחים הפתוחים והטבעיים הסמוכים אליהן, מתוך הבנת חשיבות שילוב זה בתמונת הנוף שתיווצר עבור הנוסעים והתושבים בסביבת המאגר. **ההוראות הנלוות לפיתוח השטח ולשיקום שוליו, יצרו את אופי ההשפעה של התכנית כחלק מהתכנית הקיימת ובקונטקסט הנופי בסביבתו.**

5.1 הנחיות פיתוח

5.1.1 הנחיות לביצוע עבודות פיתוח האתר

תכניות הפיתוח של האתר יכללו תכניות לשיקום הנוף אשר יוכנו ע"י אדריכל נוף.

5.1.1.1 פעולות מקדימות לעבודות העפר

- **מדידה וסימון** - איתור, סימון ומדידה של האתר, כולל דרך הגישה.
- **גידור** - שטחים טבעיים המיועדים לשימור הסמוכים לתחום שטח העבודה יגודרו וישולטו למניעת הפגיעה בהם בכל מהלך ביצוע העבודות.
- **קווי דיקור ותחום עבודה** - יסומנו בשטח לפני ביצוע העבודות. לא תותר חריגה מקווי הדיקור.

5.1.1.2 דרכי גישה ושטח התארגנות

- דרכי הגישה עד לאתר בזמן העבודה יהיו על בסיס דרכי עפר קיימות.
- דרך הגישה הקבועה לאתר עצמו תהיה ע"ב דרך הגישה המתוכננת.
- שטח ההתארגנות יכלול מחנה קבלן ושטח לעירום עודפי עפר. שטח ההתארגנות יהיה בתחום העבודה.
- במידה וידרוש, יותר שטח התארגנות בצמידות לאתר בשטחים חקלאיים מעובדים ובכל מקרה לא בשטחים טבעיים. מיקום שטח התארגנות מחוץ לתחום העבודה מותנה באישור המפקח ובאישורי הרשויות הרלוונטיות.

5.1.1.3 ביצוע עבודות העפר

- **חישוף עליון** - יבוצע בשטח האתר המיועד לפיתוח. החישוף יבוצע לעומק של 20 ס"מ לפחות. אדמת החישוף תיאסף ותשמר לצורך חיפוי מדרונות המאגר. אדמת החישוף תיערם בתחום שטח ההתארגנות.
- **עבודות חפירה ו/או חציבה** - פיתוח האתר מחייב עבודות חפירה ו/או חציבה ומילוי להכנת שטח לבניית הברכה, הנחת צנרת וכד'. ביצוע העבודות יעשה באופן שלא תהיה חריגה מקווי הדיקור המתוכננים וללא דירדור חומר חפירה. חומר החפירה יאוכסן זמנית בשטח העבודה ו/או בשטחי ההתארגנות. לא יותר אכסון זמני של חומר חפירה בשטחים טבעיים שאינם מיועדים לפיתוח.
- **עודפי עפר** - עודפי העפר יפוננו אל מחוץ לאתר אל אתר מאושר. כתנאי לביצוע העבודות הקבלן יציג נפחי עודפי עפר צפויים וכן אתר/ים מאושרים לפינוי עודפי העפר.



- **חיפוי עליון** - כל מדרונות המילוי יחופו באדמת חישוף עליונה. במידה ויווצר מחסור באדמת חישוף, תובא אדמה מקומית מאתרים סמוכים, בתאום עם הרשויות המוסמכות. עובי שכבת החיפוי יהיה 20 ס"מ לפחות.





5.1.1.4 ביצוע עבודות הבניה

- עבודות בניה – בנית הבריכה מחייבת עבודות בניה וכן הסדרת דרכי גישה וצנרת מים, חשמל וכד'. עבודות הבניה יעשו בזהירות למניעת פגיעה בשטחים שאינם מיועדים לפיתוח ללא שפיכה של עודפי בטון ו/או חומרים אחרים

- ניקוי פסולת ושאריות בניה – בכל מהלך ביצוע העבודות לא תפוזר פסולת באתר. הפסולת תיאסף מדי יום ותאוסף במיכלים למניעת פיזור בשטח ע"י רוח ו/או בעלי חיים. הפסולת תיאסף ותפונה מהאתר אל אתר פסולת מאושר. לאחר השלמת עבודות הבניה תיאסף שארית הפסולת וינוקו שאריות הבניה, כגון שאריות בטון, עץ, ברזל וכד' ויפנו מהאתר אל אתר פסולת מאושר.



5.1.2 הנחיות לביצוע עבודות שיקום הנוף

5.1.2.1 - הסדרת שטחים מופרים

- דרכי גישה – דרכי הגישה לאתר שיפגעו בשל ביצוע העבודות, כולל דרכים שהורחבו שלא לצורך, פסולת שנשפכה וכד' ישוקמו באמצעות הסדרת רוחב הדרך בחזרה למצבו הקודם, פינוי הפסולת והוספת חיפוי עליון של השטחים שנפגעו באדמת חישוף מקומית שתערם לשם כך בתחום האתר.



- שטח התארגנות – במידה ויאושרו שטחי התארגנות מחוץ לתחום העבודה יכין הקבלן תכנית שיקום לאתר זה אשר תכלול:

- א. תיעוד המצב הקיים כולל צילומים ומדידה.
 - ב. תכנית שיקום נופית המפרטת את מכלול הפעולות הנדרשות להחזרת השטח למראהו המקורי.
- יישור שטחים – בגמר עבודות העפר והבניה ולאחר פינוי שאריות פסולת וחומרי בניה, ייושר השטח המופר, על פי תכנית השיקום והנחיות המפקח.

5.1.2.2 - מתקנים ומבנים

- גדר היקפית – גדר פלדה היקפית תיהיה בגוון הטבעי של הגיליון ללא צביעה נוספת.
- מבנים עיליים – כל המבנים העיליים של מכון השאיבה יצבעו בגוון שיאושר על ידי אדריכל הנוף המלווה את הפרויקט לצורך הטמעתם בסביבה.



5.1.2.3 - שיקום צמחי-שתילה ונטיעה

- א. בשטחי השיקום עשבוניים ממינים מקומיים בשילוב עם תלתן ואספסת עפ"י הנחיות אגרונום. באזורים אלו לא תבוצע כל השקיית עזר.
- ב. עצי חורש טבעי כמו אלון מצוי, חרוב מצוי, אלה אטלנטית, זית אירופי, שקד מצוי וברוש צריפי ישתלו בקבוצות ברצועת החיץ לטשטוש המאסה הבנויה, בכפוף למגבלות עבודות התחזוקה והתפעול של המתחם. נטיעות אלו יקבלו השקיית עזר בשלוש שנים ראשונות.





5.1.3 המלצות להוראות התכנית

5.1.3.1 - טרם תחילת הביצוע, יוכנו תכניות מפורטות לפיתוח ולשיקום נופי. תכנית השיקום הנופי תערך על פי העקרונות המפורטים בנספח הנופי.

5.1.3.2 - ביצוע עבודות השיקום הנופי יושלם לא יאוחר משלושה חודשים מתום עבודות בניית המאגר ומתקניו.

5.1.3.3 - שינויים בתכניות בזמן ביצוע העבודות – כל שינוי מהותי בתכניות שידרש במהלך העבודה יחייב אישור ותיאום מראש עם אדריכל הנוף.

5.1.3.4 - מניעת חריגות בביצוע – לא תותר כל חריגה מעבר לקווי הדיקור המתוכננים, אלא באישור ותאום מראש עם המפקח ואדריכל הנוף. לצורך כך יסומנו היטב קווי הדיקור בכל מהלך הביצוע.

5.1.3.5 - תכנון קווי תשתיות אל האתר יכלול תכנית שיקום נופי לתוואי הקו על כל מרכיביו.

5.1.3.6 - אחזקה שוטפת וטיפול במינים פולשניים - יזם התכנית יהיה אחראי לאחזקה שוטפת של השיקום הנופי וטיפול במינים פולשניים כמפורט בתכנית השיקום הנופי.

5.1.3.7 - תפעול שוטף של האתר - התפעול השוטף אינו כולל פעילויות העשויות להשפיע על סביבת האתר למעט תקלות המחייבות עבודות תיקון הפוגעות בסביבה. בכל מקרה של תקלה מסוג זה, עבודות התיקון יכללו שיקום נופי של האתר שיפגע.

5.1.3.8 - תאורה היקפית תופנה לתוך שטח האתר – אין להכווין תאורה לשטחי החוץ כדי לצמצם את זיהום האור והסנוור בסביבת האתר.

