



ג/23715 בית עלמין קיבוץ האון

תכנית מפורטת

נספח ניקוז



לתכנית מס' 214-0486159



**מאי 2019
עדכון- מרץ 2021**



תוכן עניינים

1. כללי 3
2. נחלים ועורקי ניקוז בתכנית 6
3. פירוט השינויים הנדרשים במערכת הניקוז הקיימת 9
4. השהייה ושימור נגר 10
5. המלצות להוראות התכנית 11
6. סיכום ומסקנות 11
7. נספח- תמונות משטח התכנית 12

רשימת איורים

- איור 1- תרשים סביבה 4
- איור 2- תצלום אוויר 5
- איור 3- אגן נחל האון 7
- איור 4- תמ"א 34 ב'3 8
- איור 5- חבורות קרקע 9
- איור 6- מפת רגישות למי תהום, מתוך תמ"א 34 ב'3 10

תוכניות:

תשריט ניקוז, מצב מוצע, קנ"מ 250: 1



פרשה טכנית

1. כללי

1.1 עורך התכנית

עורך התכנית:

דניאל כהנא - תכנון נגיש בע"מ.

1.2 עורכי הנספח

עריכת הנספח נעשתה ע"י משרד ענבל הנדסה בע"מ.

1.3 התכנית המוצעת

התכנית מסדירה את מיקום בית העלמין הקיים, ומציעה הרחבתו כך שיתאים ל-25 השנים הקרובות.

1.4 רשימת מקורות נתונים. חומר רקע לנספח הניקוז

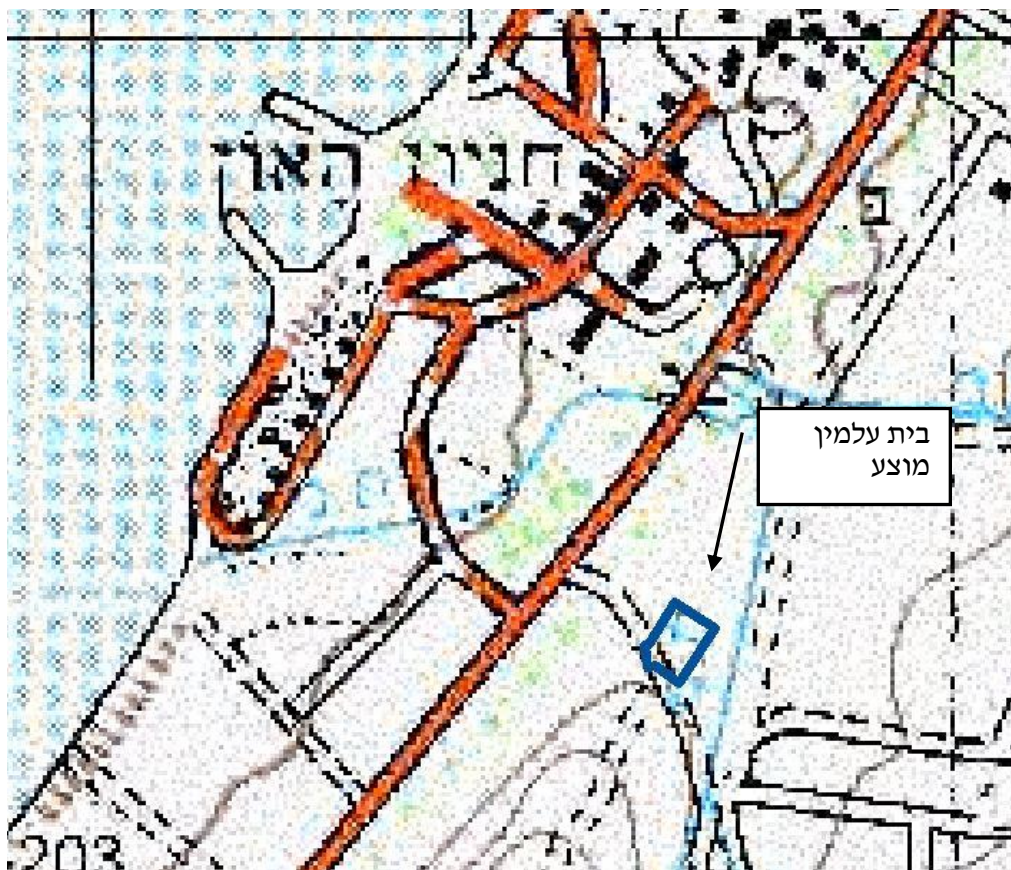
1. דוח עוצמות גשם-החברה הלאומית לדרכים בישראל.
2. מפת חבורות קרקע בקנ"מ 1:50,000.
3. מפות טופוגרפיות בקנ"מ 1:50,000.
4. המדריך לבנייה משמרת נגר-משרד השיכון.
5. משרד החקלאות, האגף לשמור קרקע, מדריך מקצועי.
6. תכנית מתאר ארצית משולבת למשק המים-נחלים וניקוז תמ"א 34 ב' 3, אוגוסט 2006.
7. תכנית מתאר ארצית משולבת למשק המים-איגום מים עיליים, הגנה על מי תהום, תמ"א 34 ב' 4, אפריל 2006.
8. תר"מ-תכנון רגיש למים, אורי שמיר ונעמי כרמון, הטכניון ומשרד השיכון, 2007.
9. המסמך בניה ושימור מים – מדיניות והנחיות, מאת המשרד לאיכות הסביבה, האגף למים ונחלים מאוגוסט 2003.
10. מדריך לתכנון ובניה משמרת נגר עילי, משרד החקלאות ופיתוח הכפר, המשרד לאיכות הסביבה ומשרד הבינוי והשיכון, אוקטובר 2004.
11. תכניות האדריכל.
12. סיורים בשטח.

1.5 מטרת הנספח

- להתוות קווים כלליים למערכת הניקוז של התכנית.
- להעריך ולחשב את ספיקות הנגר העילי הנוצרות בשטח התכנית והשפעת התכנית על המורד.
- לבחון סכנת הצפה לשטח התכנית.
- התייחסות לתמ"א 34 ב' 4.

הערה-אין נספח זה מהווה תכנית עבודה, ולא תכנון מפורט.

איור 1- תרשים סביבה





איור 2- תצלום אוויר





2. נחלים ועורקי ניקוז בתכנית

2.1 נחלים ואגני היקוות

התכנית בתחום רשות ניקוז ונחלים כנרת.

בתחום התכנית לא עובר נחל. נחל האון עובר כ-25 מטר מזרחית לתכנית. הנחל זורם צפונה, כ-200 מטר מצפון

לתכנית הנחל מתעקל מערבה, חוצה את כביש 92 וממשיך לכיוון דרום-מערב עד לכנרת.

שטח אגן ההיקוות של נחל האון בתחום התכנית הינו 3.9 קמ"ר.

התכנית ממוקמת על שלוחה. חלקה המערבי של התכנית (בנוי ברובו) מתנקז מערבה, בעוד חלקה המזרחי (בית

עלמין מוצע) מתנקז מזרחה- אל נחל האון.



איור 3- אגן נחל האון



2.2 נחל האון והתייחסות לתמ"א 34 ב/3

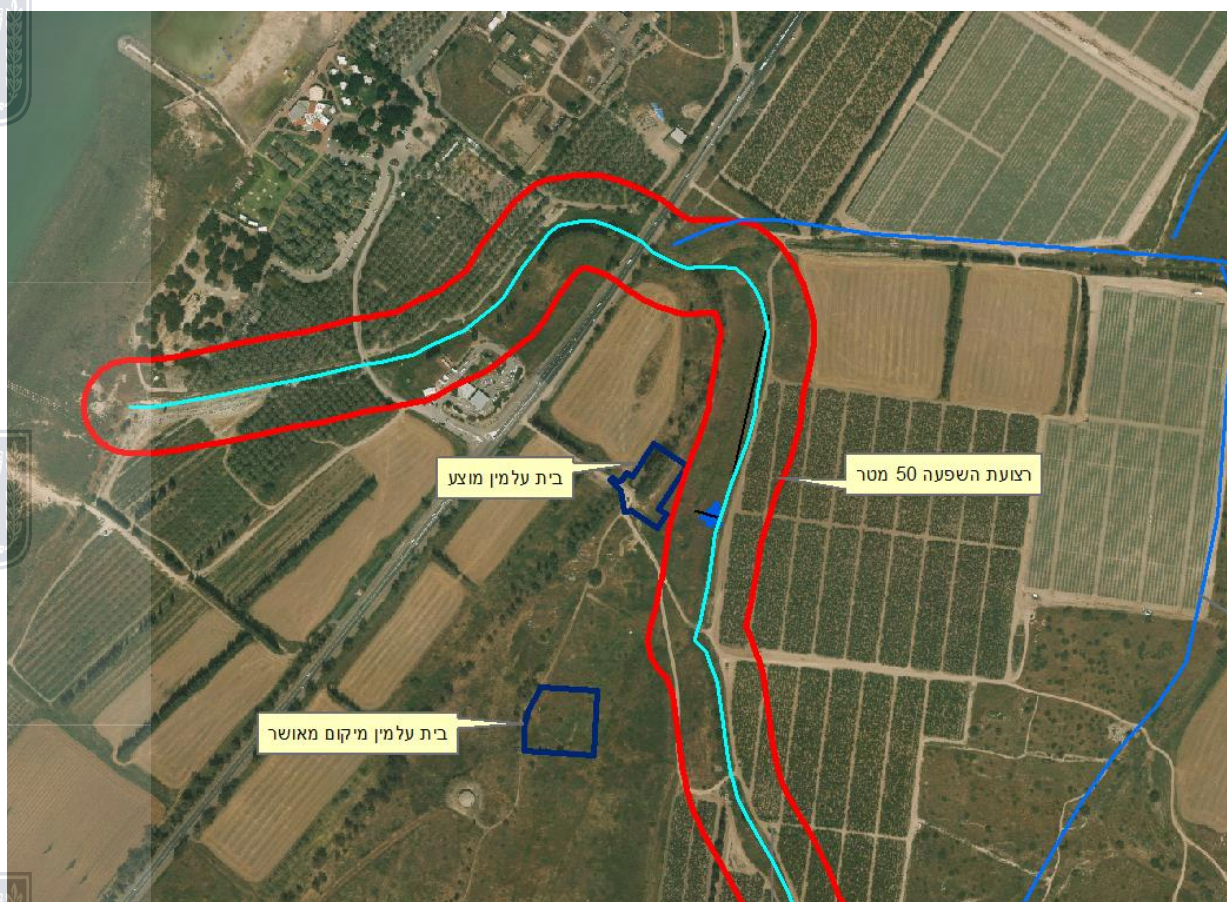
נחל האון מסומן בתמ"א 34 ב'3 כעורק ניקוז מישני- רוחב רצועת השפעה 50 מטר מכל צד של ציר הנחל. התכנית המוצעת נמצאת מחוץ לתחום ההשפעה של הנחל. התמ"א אינה מסמנת פשט הצפה בשטח התכנית. הנחל מוסדר כתעלת עפר טרפזית- רוחב תחתית כ-4 מטר, עומק 1-1.5 מטר, שיפועי צד 1:4, רוחב עליון כ-10 מטר. לאורך הנחל דרך שירות בגדה המזרחית.



איור 4- תמ"א 34 ב'3



איור 4א- רצועת השפעה נחל האון - תמ"א 34 ב'3





3. פירוט השינויים הנדרשים במערכת הניקוז הקיימת

3.1 עבודות נדרשות במערכת הניקוז

בשטח התכנית אין מערכת ניקוז ולא נדרשת מערכת ניקוז.

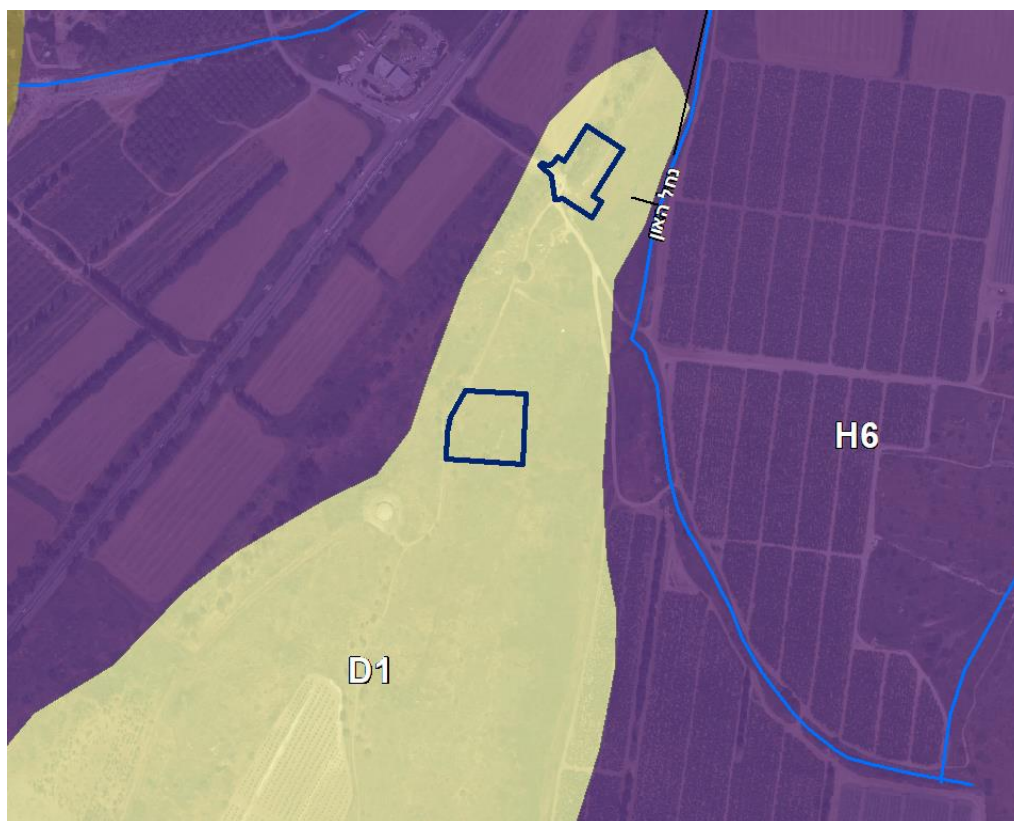
3.2 שינויים במשטר הנגר הצפוי כתוצאה מביצוע התכנית

אחת ממטרות נספח הניקוז הינה בחינת השפעת הבינוי על תרומת הנגר לסביבה. מבחינה סטטוטורית אין שינוי סכמות ייעודי השטח בין המצב המאושר והמוצע, היות והתכנית מחליפה שטח בית עלמין מאושר ושטח חקלאי.

בפועל מתוכננת הקמת בית עלמין בהיקף של כ-2.4 דונם בשטח אשר כיום מהווה שטח פתוח. מקדם הנגר של השטח הפתוח בתחום התכנית גבוה ונקבע בהתאם לסוג הקרקע ($D1 - \text{גורמוסל בזלתי}$) $= 0.75$. מקדם הנגר של שטח בית העלמין לאחר פיתוח לא צפוי לגדול- בגלל הצמחייה והגיוון המתוכננים. תוספת הנגר, אם תהיה, הינה זניחה.

לא נראו סימני נגר במוצא בית העלמין הקיים לשטח.

איור 5- חבורות קרקע



3.3 סיכון הצפות בשטח התכנית

בית העלמין ממוקם על שלוחה, בחלקו המזרחי הנמוך ביותר רום השטח כ- 1.5 מטר מעל גדת הנחל (רום קרקעית הנחל - 195.1), רום גדת הנחל (194.1-), רום מינימלי לפיתוח (192.7-). במקרה של גלישת נגר מהנחל - יוצף השטח החקלאי השטוח ממזרח לנחל, ולא בית העלמים המוגבה, כך שלא קיימת סכנת הצפה לשטח התכנית.

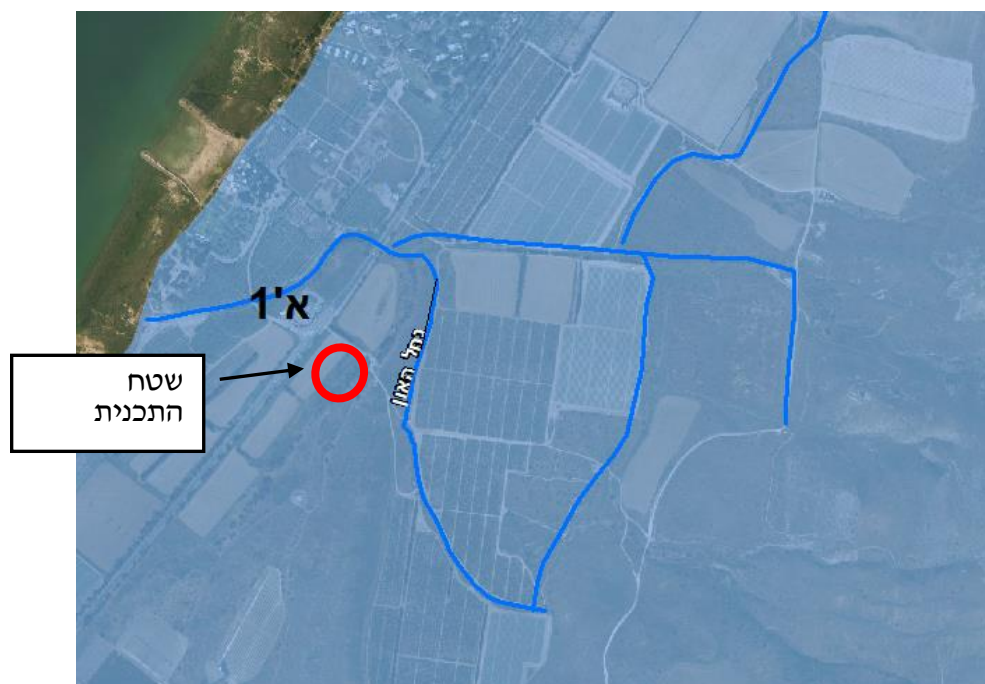
**4. השהייה ושימור נגר****4.1 תמ"א 34 ב/4**

תמ"א 34 ב/4 מייצגת שטחים למפעלי החדרה וקובעת הנחיות להקמת מאגרים להשהייה, החדרה וניצול ישיר של מי נגר עילי, הנחיות לבנייה מעשירה מי תהום ולהגנה מפני חדירת מזהמים למי התהום. ע"פ התמ"א שטח בית העלמין מסומן כאזור רגישות א1, בו מומלצות פעולות החדרת נגר. עם זאת, אין לנקוט בפעולות החדרת נגר מהטעמים הבאים:

- סוג הקרקע בעל חדירות נמוכה ואינו מתאים לפעולות שימור נגר.
- שטח התכנית במעלה אגן ההיקוות (על קו פרשת המים), אין סימנים לנגר יוצא משטח התכנית הבנוי.



עם זאת, לגינון השפעה מכרעת על יציאת נגר משטח התכנית. מוצע לשמור על אופי בית העלמין הקיים - רצועת גינון היקפית למניעת יציאת נגר משטח התכנית. חיפוי עצים ושיחים למניעת ארוזיה בקרקע והיווצרות נגר עילי.

איור 6- מפת רגישות למי תהום, מתוך תמ"א 34 ב'3



5. המלצות להוראות התכנית

1. לפחות 15% משטח המגרש יהיו מגוננים או מכוסים בחומר חדיר למים (חצץ, טוף, חלוקים וכו').
2. בתכנון דרכים וחניות ישולבו רצועות שטחים מגוננים סופגי מים וחדירים.
3. יש להבטיח כי מפלס מי התהום לא יעלה על 3 מטר מתחת לפני הקרקע.



6. סיכום ומסקנות

4. התכנית נמצאת באגן נחל האון, בתחום רשות ניקוז ונחלים כנרת.
5. השטח המוצע לפיתוח ממוקם על שלוחה ואינו בסכנת הצפה מנחל האון.
6. אין צורך בהסדרת מערכת ניקוז.
7. מומלץ שלא לבצע פעולות החדרת נגר בתחום התכנית.
8. מומלץ לבצע גינון למניעת היווצרות נגר עילי- חיפוי עצים ושיחים, רצועת גינון היקפית.



7. נספח - תמונות משטח התכנית



בית העלמין הקיים.
מימין - השטח המוצע
להרחבת בית העלמין.



בית העלמין הקיים. אין
סימנים ליציאת נגר
משטח התכנית אל
השטח החקלאי.

