



דוח סביבתי-בריאותי

בחינת אתרים להעתקת

קידוח ירקון מזרח 9



תמ"ל 1081 אלעד



נכתב ע"י חברת:



מאי 2020





עורכי המסמך:

רועי נויפלד - מהנדס סביבה - כותב ועורך - AVIV AMCG

נילי מלכה אלכסי - מתכנתת סביבתית - בקרה וניהול - AVIV AMCG

עדי וויס - מנהלת פרויקטים - ניהול תכנון תמ"ל 1081 - AVIV AMCG

ד"ר ישעיהו גרייצר - יועץ גיאולוגיה, הידרו-גיאולוגיה.



תוכן עניינים

1.	רקע	4
2.	גיאולוגיה והידרולוגיה	6
2.1.	מסלע	6
2.2.	קרקע	10
2.3.	אקלים	11
3.	קידוח 'ירקון מזרח 9'	12
4.	תחום חיפוש אתרים חלופיים	14
5.	אתרים מיועדים	15
6.	ייעודי קרקע	16
6.1.	תכניות מתאר ארציות	17
6.2.	תכנית מתאר מחוזית	22
6.3.	תכניות מפורטות מאושרות	23
6.4.	תכניות מפורטות מתוכננות	25
7.	שימושי קרקע ותיאור האתרים	26
7.1.	אתר GR5	27
7.2.	אתר GR3	29
7.3.	אתר YG2	31
8.	סיכום	33
9.	רשימת מקורות	34

1. רקע

תכנית תמ"ל 1081 הינה תכנית להרחבת העיר אלעד וכוללת 4300 יח"ד, מבני ציבור ואזור תעסוקה. התכנית מקודמת בהתאם להסכמי הגג מול העירייה ובהמשך להחלטה אסטרטגית של ממשלת ישראל לדיור במגזר החרדי.

העיר אלעד ממוקמות על הגבול המזרחי של אקוויפר ירקון-תנינים ולמרגלות הרי השומרון ממזרח. שילוב של מספר גורמים הופך אזור זה לאחד ממקורות הפקת מי שתיה מהחשובים בארץ. מי התהום בעומק נוח לשאיבה ביחס לאקוויפר ההר ואיכות מים טובה ביחס לאזור החוף. הקרקע נוחה לקידוח ובעלת חדירות גבוהה ומאפשרת שאיבה בספיקות משמעותיות. באזור העיר אלעד ובתחום תכנית תמ"ל 1081 מספר קידוחים להפקת מי שתיה, לקידוחים אלו מוגדרים רדיוס מגן בהתאם לתקנות בריאות העם (תנאים תברואתיים לקידוח מי שתייה) התשנ"ה-1995, המגבילים את הפיתוח בתחום זה.

בטבלה 1. מתוארים קידוחי המים החופפים עם תחום התכנית ובאזור 1. ניתן לראות את מיקומם ורדיוס המגן ב' של כל קידוח.

כחלק מהתכנית בוצעה סקירה הידרו-גיאולוגית ע"י ד"ר ישעיהו גרייצר ובמסגרתה הוצעו פתרונות לטיפול בקידוחי המים אשר מגבולות רדיוס המגן שלהם חופפים עם תחום התכנית. פתרונות אלו כוללים העמקת קידוחים לצמצום רדיוס המגן, קידוח ירקון 9' ממוקם קרוב מאוד לשטח התכנית ולא ניתן להעמיקו באופן שרדיוס המגן לא יפגע בתכנית. על כן מוצע להעתיק את קידוח ירקון 9' לאתר חלופי. פתרון העתקת קידוח ירקון 9' תואם עם חברת מקורות, משרד הבריאות והשרות ההידרולוגי. לצורך איתור מיקום חלופי, נבחנו השטחים בסביבת אלעד, גבעת כ"ח וראש העין מבדיקה מקדמית אותה שטח מדרום לאלעד בשטח יער קולה בו ניתן למקם את הקידוחים החלופיים ועל אתרים אלו מבוצע סקר זה.

האתרים להעתקת הקידוח נמצאים מדרום לאלעד ומזרחית לקו הרוחב של קידוח ירקון 9', עקב כך פוטנציאל ספיקת המים באזור זה נמוך יותר. לשמירת ספיקת השאיבה הקיימת נבחנו שלושה אתרים פוטנציאליים חדשים. במסמך זה נבחנו שלושת האתרים הפוטנציאליים, נבדקו שימושי הקרקע הקיימים ונסקרו היעודים הסטטוטוריים בכל אתר.

שלושת האתרים המוצעים שנבחנו נמצאו מתאימים ואושרו עקרונית ע"י חברת מקורות כאתרים ראויים להחלפת קידוח ירקון 9'.

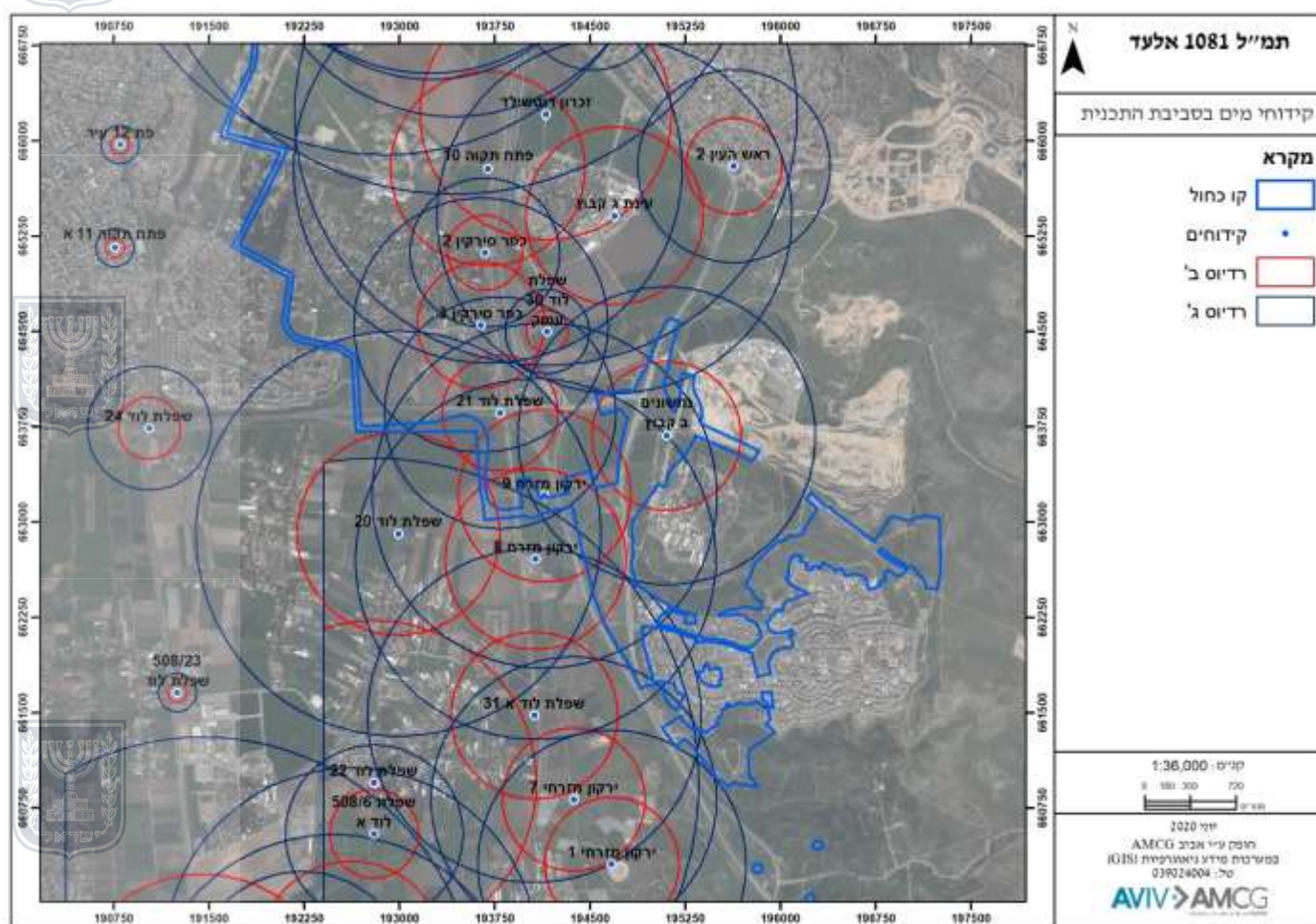


טבלה 1-1. תיאור קידוחי מי השתייה באזור התכנית נתוני משרד הבריאות.

שנת קדיחה	רדיוס ג'	רדיוס ב'	רדיוס א'	עומק	נ.צ. (צ-ד)	נ.צ.	שם נקודה	בעלות
1965	1122	561	20	180.5	660820	194370	ירקון מזרחי 7 ל"ה	מקורות
1968	1417	709	20	152	662710	194070	ירקון מזרחי 8 ל"ה	מקורות
1969	1356	678	20	150.5	663210	194140	ירקון מזרחי 9 ל"ה	מקורות
1965	1312	656	20	159	661480	194060	שפלת לוד 31 א	מקורות
1952	910	455	20	111.5	663860	193790	שפלת לוד 21 ל"ה	מקורות
1958	1170	585	20	91	663703	195109	נחשונים באר ליפני הכלורינציה	פרטי



איור 1. גבול התכנית על רקע תצ"א עם קידוחי המים הקיימים במרחב ורדיוסי המגן ב' ו- ג' לכל קידוח.





2. גיאולוגיה והידרולוגיה

התכנית ממוקמת במזרח השפלה, באזור המגע שבין המתלול הסלעי של שדרת ההר לבין מישורי ההצפה של הנחלים המנקזים אותו. חלקה המזרחי של התכנית באזור גבעי מתון המשתפל מערבה, שם היא מקיפה את השטח הבנוי של הישוב אלעד; ממזרח ומצפון לתכנית עובר ערוצו של נחל שילה, וגבולה הדרומי נמצא לאורך ערוצו של נחל מזור. רום התכנית כ 170 מ' (במזרח) עד כ 50 מ' (במערב).

2.1. מסלע

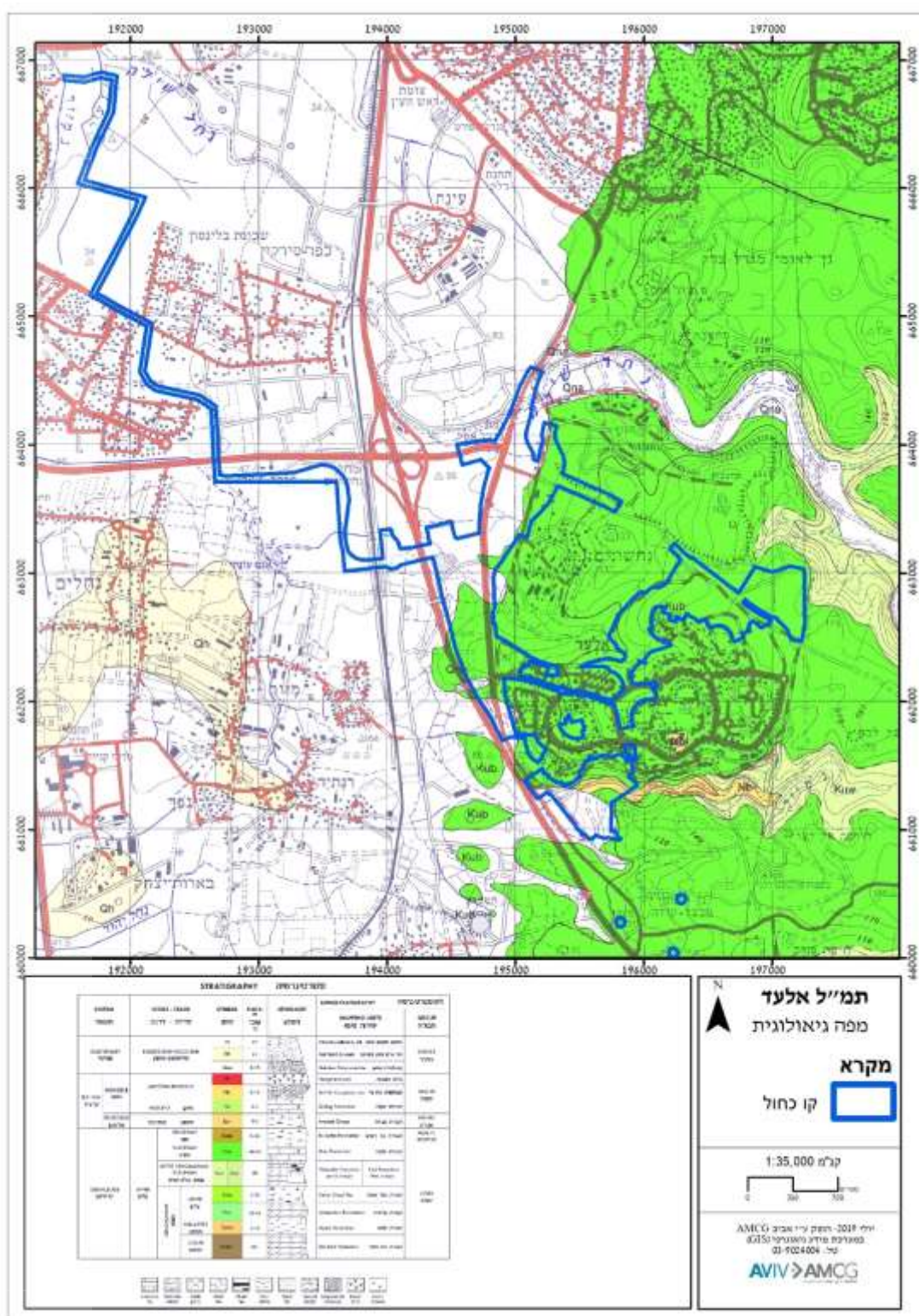


השתית הטבעית באזור הגבעי של התוכנית כוללת שכבות מאסיביות של סלעי גיר עם מאובנים מתצורת בענה (kub) חבורת יהודה, קרטיקון עליון (איור 2). זוהי יחידת הסלע בתחומה של המחצבה הצמודה לתכנית מצפון. על מורדותיהם של נחל שילה ונחל מזור, בצפון מזרח ובדרום מערב התכנית, בהתאמה, חשופים סלעי דולומיט מתצורת ורדים (kuw) מחבורת יהודה, המונחת בהתאמה בבסיסה של תצורת בענה. מחשוף של קונגלומרט בית ניר מחבורת סקיה (מיוקן-פליוקן Nb) מופיע לאורך ערוצו של נחל מזור בדרום התכנית, ובאופן מקומי על הכיפה שמצפון לנחל. במערב התכנית, לאורך חלקה המישורי, מופיע בפני השטח כיסוי אלוביאלי (הולוקן). על פי החתך גיאולוגי (טולמץ 1976; איור 3) ולוג הקידוח (איור 4), החתך הקרבוניטי (גיר + דולומיט) בבסיס אזור התכנית מגיע לעומק מינימלי של כ 150 מ' מפני השטח.

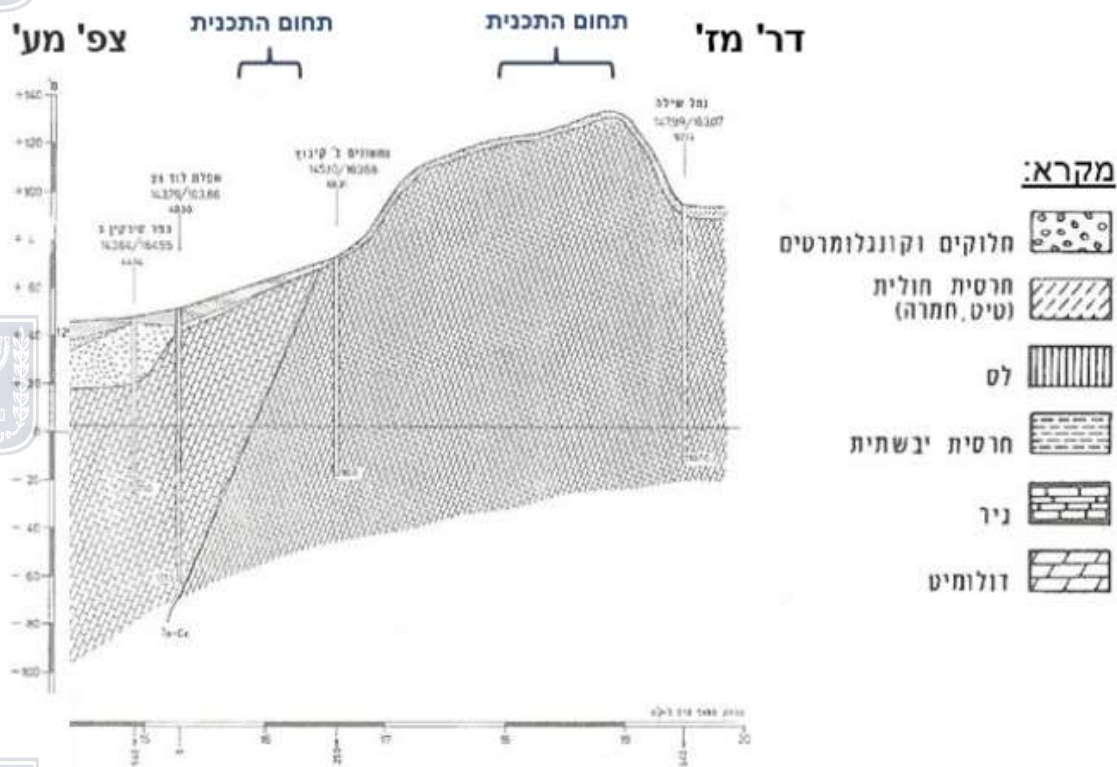




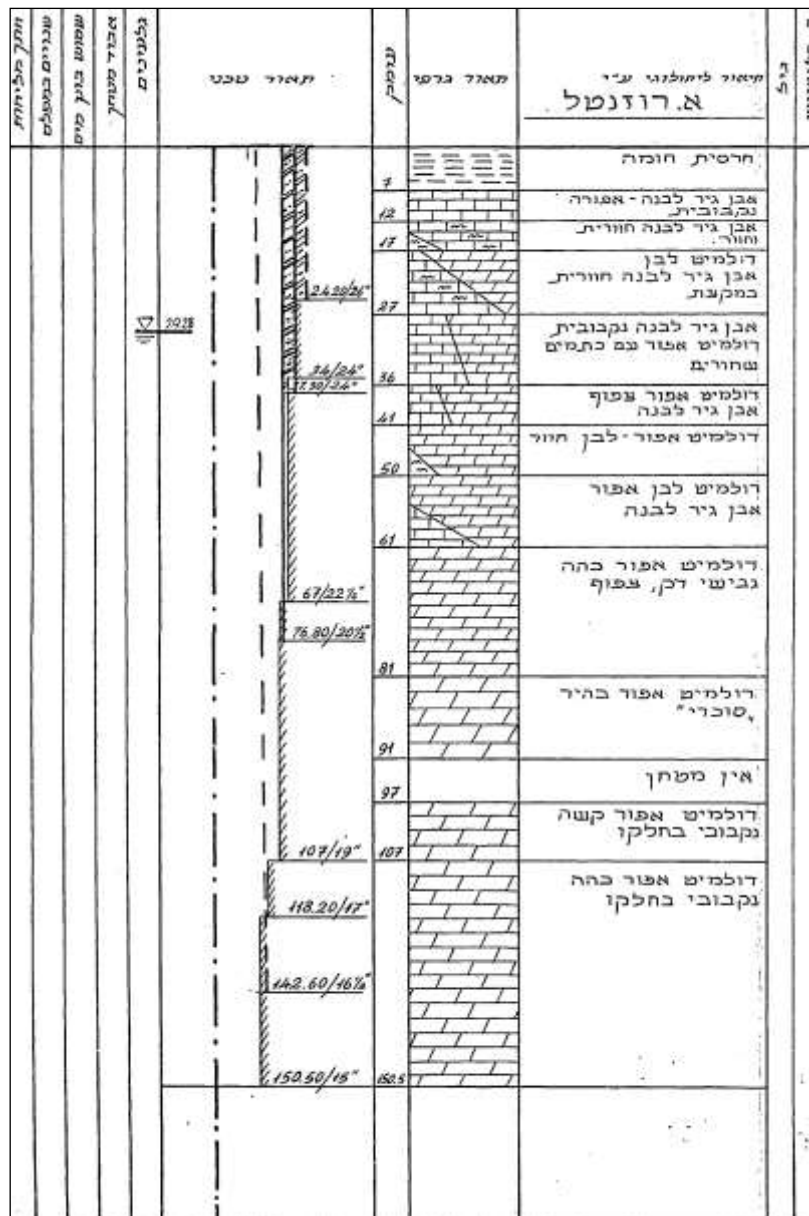
איור 2. שטח התכנית על רקע מפה גיאולוגית



איור 3. חתך גיאולוגי בכיוון צפון-צפון מערב לדרום מזרח (אחרי טולמץ, 1976).



איור 4. לוג קידוח מק ירקון מזרח 9.

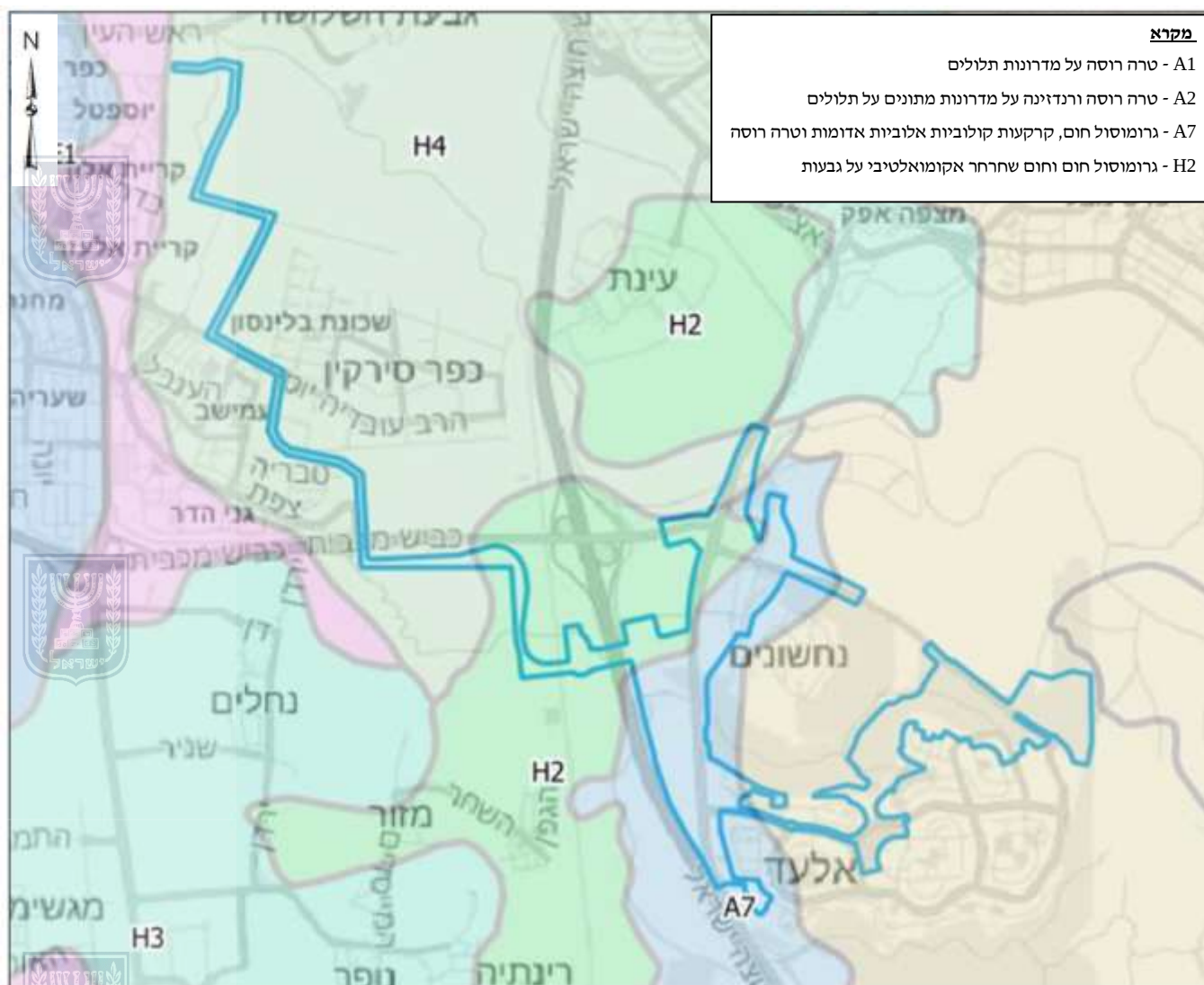


2.2. קרקע¹

הקרקע בשטח התוכנית סווגה בהתאם למיפוי סקר הקרקעות הארצי, כפי שמופיע באיור 5.

- שכבת הקרקע העליונה ברוב שטח התכנית הינה מסוג "טרה רוסה ורנדזינה על מדרונות מתונים עד תלולים יחסית" (A2) עם מקדם נגר 0.14.
- מערב התכנית, המאופיין בשטח מישורי וערוצי נחל, הינו על קרקע "גרומוסול חום, קרקעות קולוביות אלוביות אדומות וטרה רוסה" (A7) עם מקדם נגר 0.17.
- צפון מערב התכנית מאופיין בקרקע "גרומוסול חום וחום שחרר אקומולטיבי על גבעות" (H2) עם מקדם נגר גבוה של 0.9.
- הקצה המזרחי של התכנית חופף קרקע "טרה רוסה על מדרונות תלולים" (A1) עם מקדם נגר 0.12.

איור 5. פירוס חבורות קרקע בשטח התכנית מפת חבורות קרקע



¹ נספח הידרולוגיה - תמ"ל אלעד 1081. פלגי מים, יוני 2018.

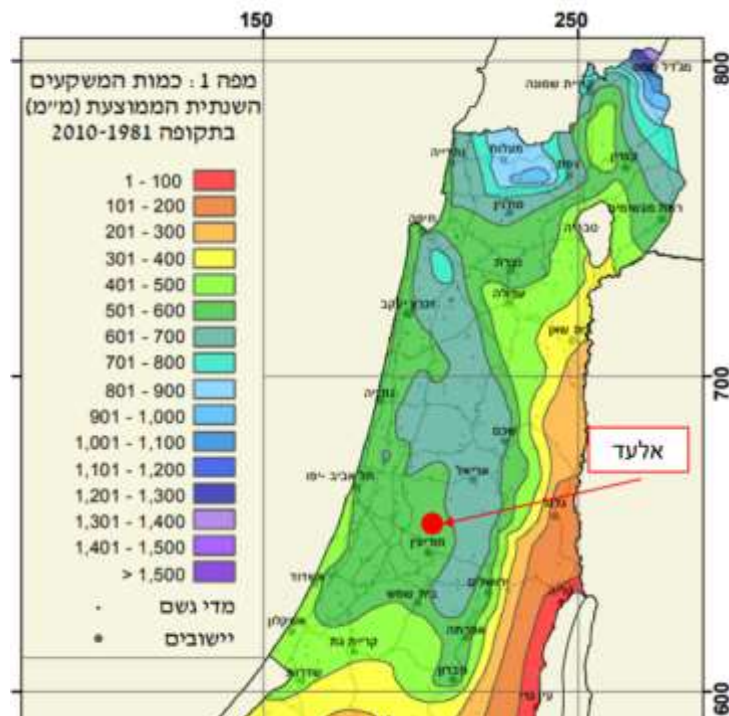
2.2.3 אקלים²

העיר אלעד ממוקמת באזור השפלה הצפונית. מרחב זה הינו תחת השפעת אקלים ים תיכוני. האקלים הים תיכוני מאופיין בקיץ חם ויבש, חורף קר ורטוב ועם עונות מעבר הפכפכות.

2.3.1 משקעים:

ניתוח המשקעים על סמך נתוני השרות המטאורולוגי, מראים שהממוצע הרב שנתי במרחב התכנית הנו 500-600 מ"מ. באיור 6. ניתן לראות את התפלגות הממוצע הרב שנתי למשקעים³.

איור 6: התפלגות ממוצע משקעים שנתי (מ"מ) בתקופה 1981-2010 בישראל.



2.3.2 מי תהום

במרחב אלעד הגובה הטופוגרפי הולך ועולה לכיוון מזרח, כביש 6 ממערב לאלעד נמצא ברום של כ- 80 מ' מעל פני הים (מפ"י) וגדר ההפרדה ממזרח מגיעה לכ- 200 מ' מפ"י. על כן גרדיאנט עומק מי תהום באקווה, באזור הולך ומעמיק, מתחת לפני הקרקע, ממערב למזרח. שכבת הטורון קנמון בה נמצא את האקווה הפריאטית ממנה נשאבים מרבית מי השתייה באזור (תא דיווח 211)⁴ נמצאת בעומק ממוצע של 17 מ' ובטווח בין 12 מ' ועד ל 30 מ' מפ"י.

² סקר איכות אוויר, תמ"ל אלעד 1081. DHV-MED דצמבר 2017.

³ השרות המטאורולוגי

⁴ רשות הממשלתית למים וביוב



3. קידוח ירקון מזרח 9

קידוח ירקון 9 (איור 7) הינו קידוח להפקת מי שתיה, בבעלות מקורות וחלק ממפעל הפקת המים ירקון מזרח. הקידוח ממוקם על הגבול המערבי של האקוה ירקון-תנינים ובתא דיווח 211 של רשות המים. הפקת המים בקידוח נעשית מעומק שכבת טורון קנומן. בהתייעצות עם ד"ר יוסי גוטמן מחברת מקורות, מוערך שעובי שכבות הטורון קנומן באזור הקידוח הינו כ 300-350 מ'. להלן נתוני הקידוח:

- רום המקום 44.7 + מ' מעל פני הים.
- עומק הקידוח 150.5 מ' מתחת לפני הקרקע.
- רום מפלס המים כ 14 + מ' מעל פני הים.
- עומק מפלס המים כ 30 מ' מתחת לפני הקרקע.
- עובי החתך הטבול כ 120 מ'.
- ספיקת הקידוח 1500 מק"ש.
- לפי הרשויות, רדיוס המגן ב' הנוכחי של הקידוח הינו 678 מ'.

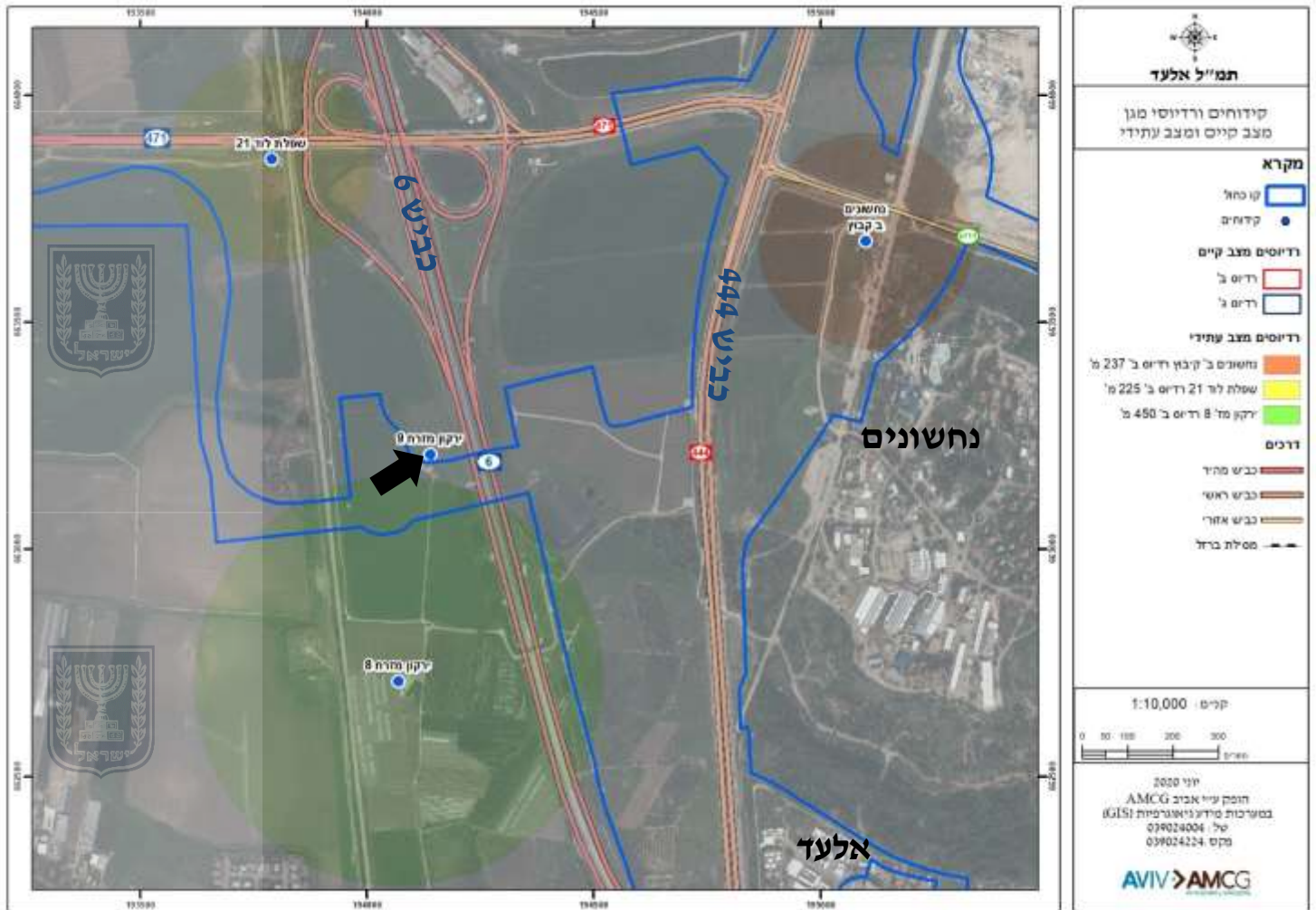
הקידוח כלוא ממערב לכביש 6 וממזרח למסילת הרכבת. מצפון כביש 471 והשטח סביב הינו חקלאי של גידולי שדה בעל. בתחום רדיוס המגן, בנוסף לצירי התחבורה הראשיים, מספר רב של תשתיות כמו מאסף ביוב ראשי, קו גז טבעי "הקו המזרחי", נחל מזור ומכון טיפול בשפכים נחשונים (לא פעיל). הקידוח ממוקם כ 200 מ' ממערב לאזור התעסוקה בתכנית המוצעת תמ"ל 1081 (איור 8).

איור 7. תמונה של תחנת השאיבה ירקון מזרח 9





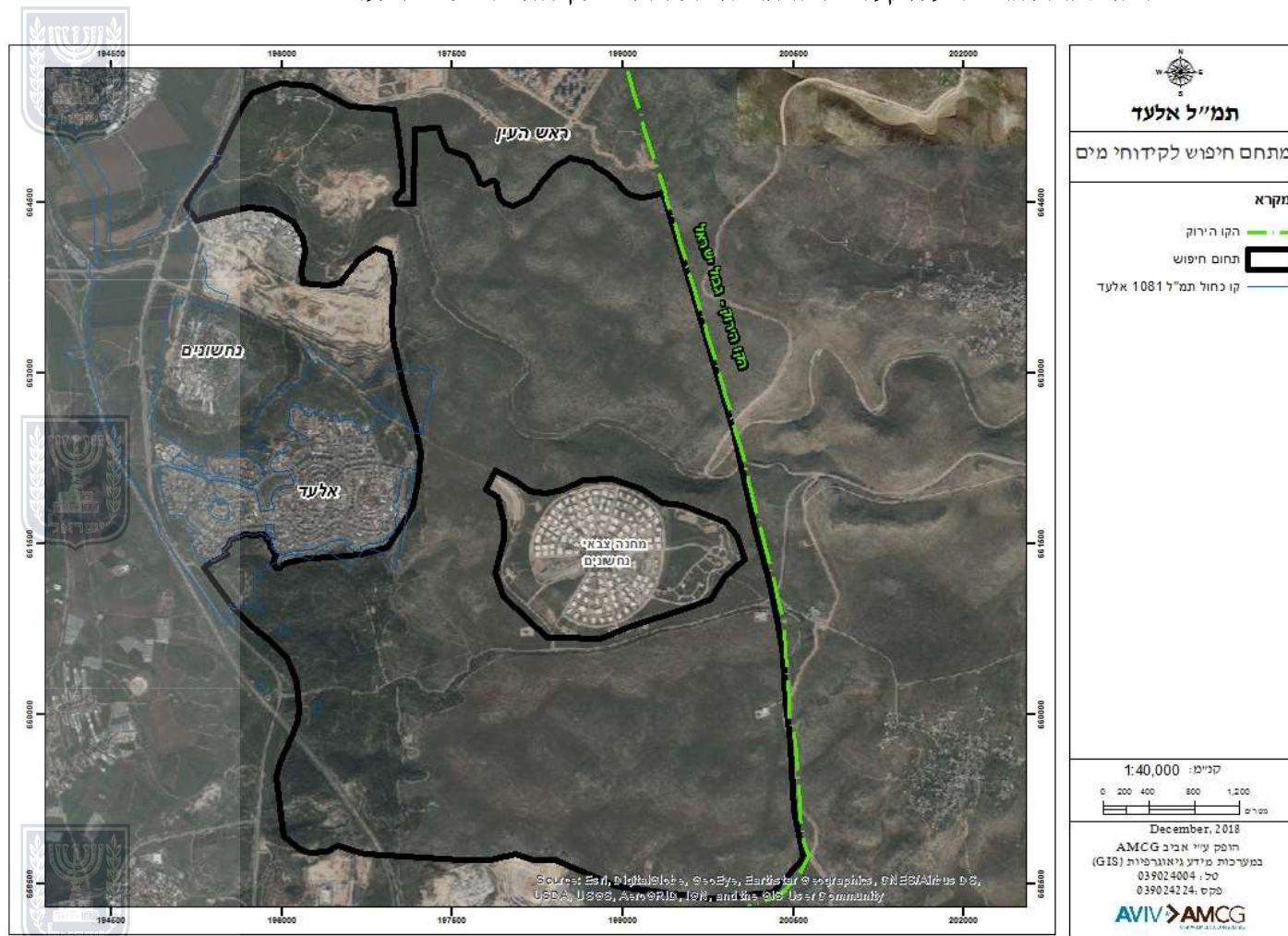
איור 8. תשריט מיקום קידוח 'ירקון 9' באזור תמ"ל 1081 אלעד על רקע תצ"א



4. תחום חיפוש אתרים חלופיים

תחום החיפוש כלל את כל מרחב אלעד, השטחים ממערב לכביש 6 נבדקו ונפסלו עקב ריבוי התשתיות בכלל וקידוחי המים הרבים בפרט. התחום התמקד בין גבול הקו הירוק וכביש 6 ממערב, ראה איור 9-גבולות החיפוש. שטח בסיס נחשונים לא נכלל בתחום החיפוש. קריטריונים למיקום ראשוני של האתרים כללו סקירה סטטוטורית של ייעודי קרקע, בחינת תצלומי אוויר, שימושי קרקע, ובדיקת נתונים טופוגרפיים והידרו-גיאולוגיים.

איור 9. גבול התכנית על רקע תצ"א ותחום חיפוש אתרים לקידוחי מים סביב אלעד





5. אתרים מיועדים

בתחום החיפוש, נמצאו מספר אתרים המתאימים להעתקת קידוח ירקון 9. איור 10. מציג שלושה אתרים שנמצאו מתאימים, להם הורחבה הבדיקה ועליהם מבוצע סקר זה. האתרים המיועדים מתוכננים להשוות את ספיקת קידוח ירקון 9 ועל כן מתוכננים למינימום של 500 מק"ש כל אחד.

5.1. שיטת חישוב איזורי המגן, לפי הנוסחה המקובלת ע"י הרשויות



חישוב איזורי המגן לקידוחים נעשה בהתאם לתקנות משרד הבריאות לגבי סעיף תכנון ובנייה מסביב למקור מי שתייה. קימת התייחסות לשלושה איזורי מגן מסביב למקור – דהיינו סביב קידוח (באר) השאיבה, לפי מיקומו כאשר הוא חודר לאקוויפר החוף או לאקוויפר ההר (לא מובאים חישובים לגבי קידוחים החודרים לאקוויפרים אחרים) כדלקמן:

איזור מגן א'

בו אסורה כל בנייה, אשר יכלול - באקוויפר החוף, את האזור שנמצא ברדיוס 10 מ' מהמקור. ובאקוויפר ההר את האזור שנמצא ברדיוס 20 מ' מהמקור.



איזור מגן ב'

בו אסורה כל בנייה התקנה או פעילות העלולים לזהם את מקור המים (כגון מבני מגורים, מסחר, מבנה ציבורי). במקרים מיוחדים, יכול מגיש הבקשה להציע בנייה הכוללת צעדים מיוחדים שימנעו זיהום מקור המים בתוך איזור מגן ב'. איזור מגן ב' יכלול את האיזור שנמצא ברדיוס R מהמקור לפי החישוב:

$$R = 50 \times \sqrt{\frac{\text{ספיקה (במ"ק/ש)}}{\text{חתך טבול (ב מ')}}} \quad \text{באקוויפר החוף}$$

$$R = 200 \times \sqrt{\frac{\text{ספיקה (במ"ק/ש)}}{\text{חתך טבול (ב מ')}}} \quad \text{באקוויפר ההר}$$



איזור מגן ג'

בו אסורה כל בנייה, התקנה או פעילות העלולים לגרום לזיהום חמור במקור המים (כגון מתקני ביוב, קווי ביוב ראשיים, אתר אשפה, איזור תעשייה, השקיה בקולחים). איזור מגן ג' יכלול את האיזור שנמצא ברדיוס R מהמקור, לפי החישוב:

$$R = 100 \times \sqrt{\frac{\text{ספיקה (במ"ק/ש)}}{\text{חתך טבול (ב מ')}}} \quad \text{באקוויפר החוף}$$

$$R = 400 \times \sqrt{\frac{\text{ספיקה (במ"ק/ש)}}{\text{חתך טבול (ב מ')}}} \quad \text{באקוויפר ההר}$$





סייג הרשות המוסמכת יכולה לאשר מרחקים הקטנים מהאמור בכל שלושת איזורי המגן א', ב', ג', אם הוגש לה דו"ח הידרולוגי המאפשר ע"י השירות ההידרולוגי המפרט את תנאי הקרקע והזרימה על פני הקרקע ובאקוויפר ואת החישובים שעל פיהם נקבעו איזורי המגן כאשר נלקח בחשבון המצב הקיצוני העלול להיות.

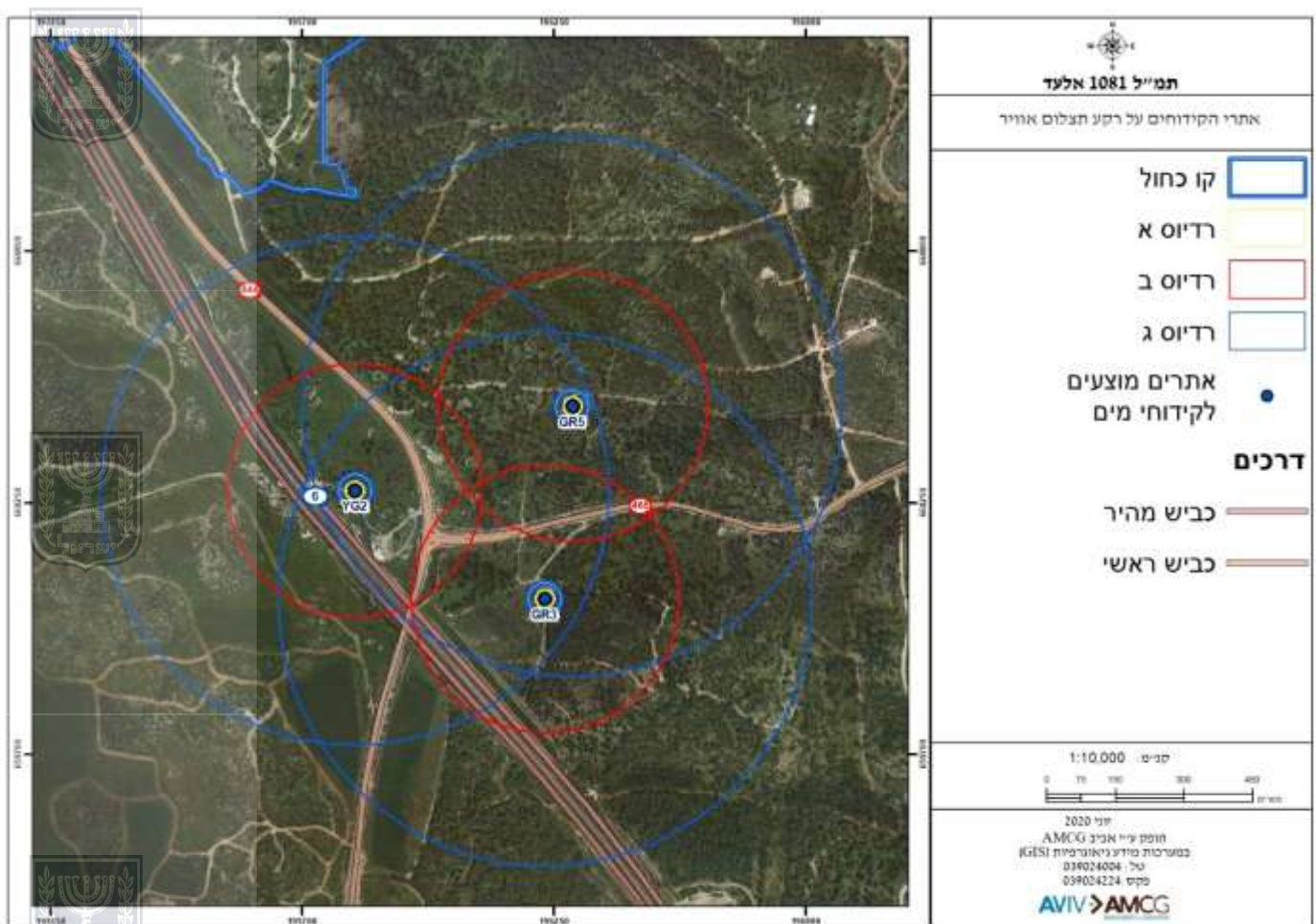
רדיוסי המגן חושבו לספיקה של 500 מק"ש, לעומק קידוח של 350 מ' ועל פי נתוני האתר המפורטים בסעיף 7 להלן תוצאות החישוב:



טבלה 1-5.1. פירוט רדיוסי המגן לקידוחים המוצעים:

מס' האתר	רדיוס א'	רדיוס ב'	רדיוס ג'
GR5	20 מ'	295 מ'	590 מ'
GR3	20 מ'	292 מ'	583 מ'
YG2	20 מ'	277 מ'	555 מ'

איור 10. גבול התכנית על רקע תצ"א ושלושת האתרים המיועדים להעתקת קידוח ירקון 9' ורדיוסי המגן ב' ו- ג' המחושבים על פי המתודולוגיה הנ"ל ומפורטים בסעיף 7.



סביבתית ונוף

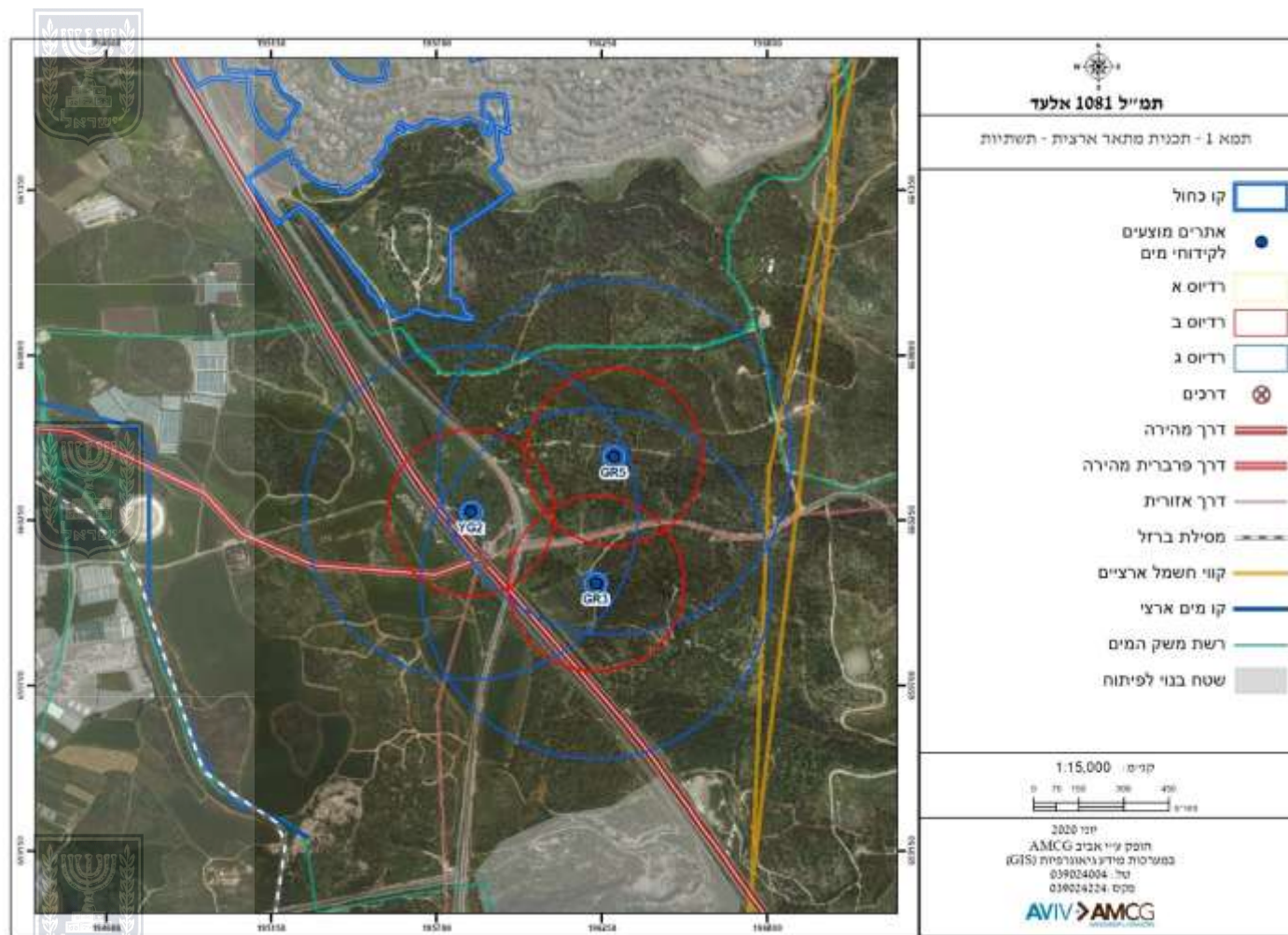


6.1. תכניות מתאר ארציות

תמ"א 1 - תשתיות

בסביבת האתרים מספר תשתיות כגון קו המים הראשי של מקורות לעיר אלעד, קו מתח על של חח"י ממזרח לאתרים. האתרים נמצאים בסמיכות לדרכים מהירות כביש 6, וכביש 444. אין מגבלות מתשתיות אלו על מיקום קידוחי המים המוצעים.

איור 11. אתרים מיועדים על רקע תכניות מתאר ארציות - תמ"א 1 תשתיות

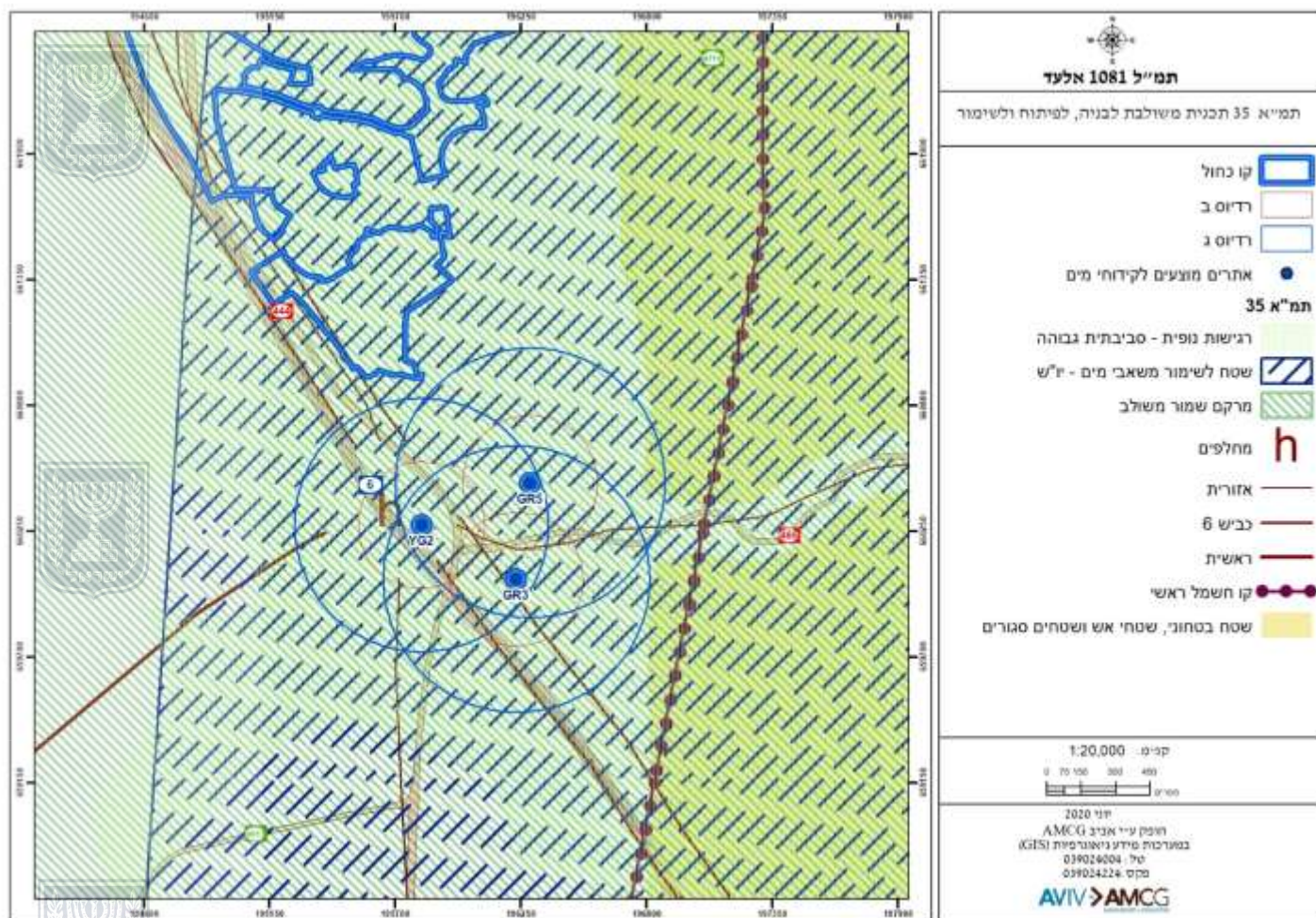


תמ"א 35 תכנית מתאר ארצית משולבת לבניה לפיתוח ולשימור



האתרים המיועדים נמצאים במרקם שימור משולב בעל רגישות נופית סביבתית גבוהה ובשטח לשימור מים. בסביבת האתרים כבישים ראשיים, 6 ו- 444 מחלף עתידי מתוכנן לחבר בין כבישים אלו. קו מתח על ארצי נמצא ממזרח. למרות כל אלה, לא נמצאה סתירה בין הוראות התמ"א ומיקום קידוחי המים ולא קיימת מגבלה לביצוע הקידוחים.

איור 12. אתרים מיועדים על רקע תמ"א 35 תכנית מתאר ארצית משולבת



המסמך נבדק באופן טכני ומעמיק על ידי אנשי מקצוע מוסמכים. המסמך אינו מהווה תחליף לייעוץ מקצועי. אין להשתמש במסמך זה לצורכי פרסום או תעמולה.

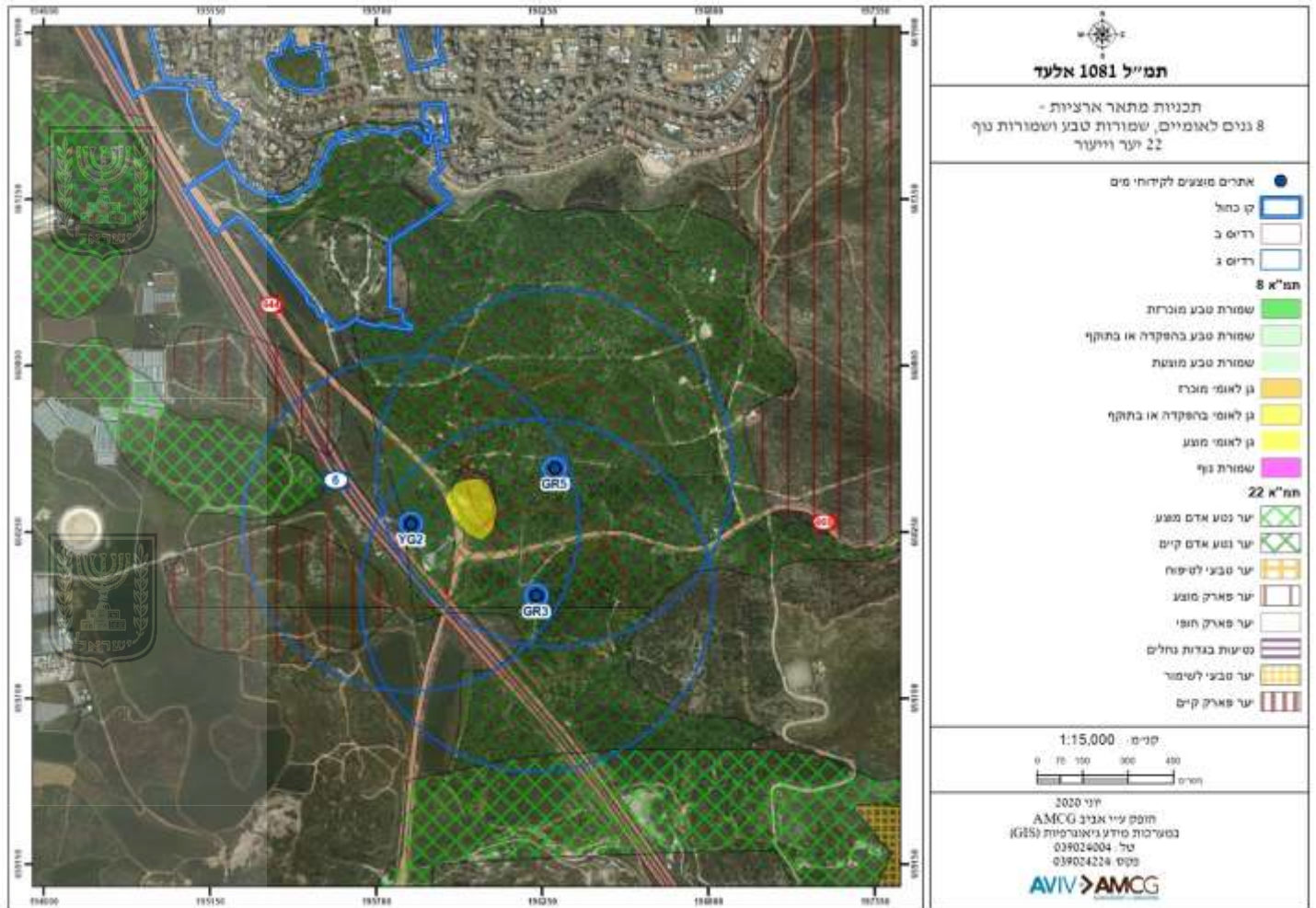




תמ"א 8 שמורות טבע וגנים לאומיים, 22 יער ויעור.

האתרים נמצאים בשטח יער נטע אדם קיים "יער קולה" ועל כן יש לתאם ביצוע הקידוחים עם קק"ל. בתחום רדיוס המגן ב' של קידוח YG2 קיים גן לאומי מבצר קולה.

איור 13. אתרים מוצעים על רקע תכניות מתאר ארצית 8 שמורות טבע וגנים לאומיים, 22 יער ויעור.



המסמך נוצר באמצעות תוכנת AutoCAD 2010. כל המידע המוצג הוא למטרת מידע בלבד ואינו מהווה ייעוץ או אחריות.

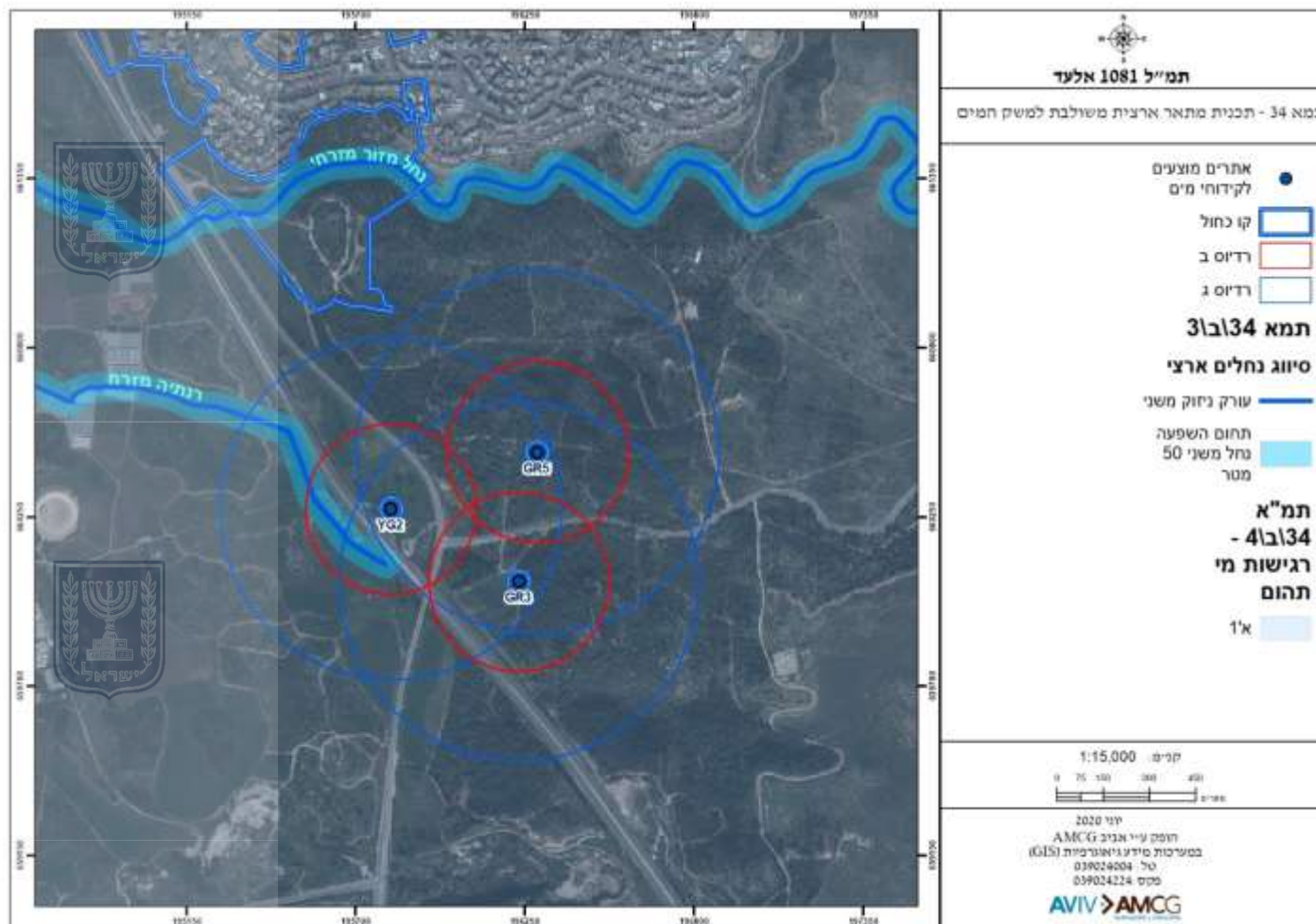




תמ"א 34 - תכנית מתאר ארצית למשק המים

שטח האתרים מוגדר כבעל רגישות מי תהום א'1 ובקרבת עורקי ניקוז משניים של נחל מזור ונחל רינתיה מזרח. אין הגבלות בהוראות התכנית לביצוע קידוחי מים במיקומים המוצעים.

איור 14. אתרים מוצעים על רקע תמ"א 34 - תכנית מתאר ארצית למשק המים



המסמך מוגדר כמסמך רשמי ונמצא תחת חסות חוק המידע הממשלתי. כל העתקה או שינוי במסמך זה ללא אישור מראש מהמשרד, מהווה עבירה על החוק.



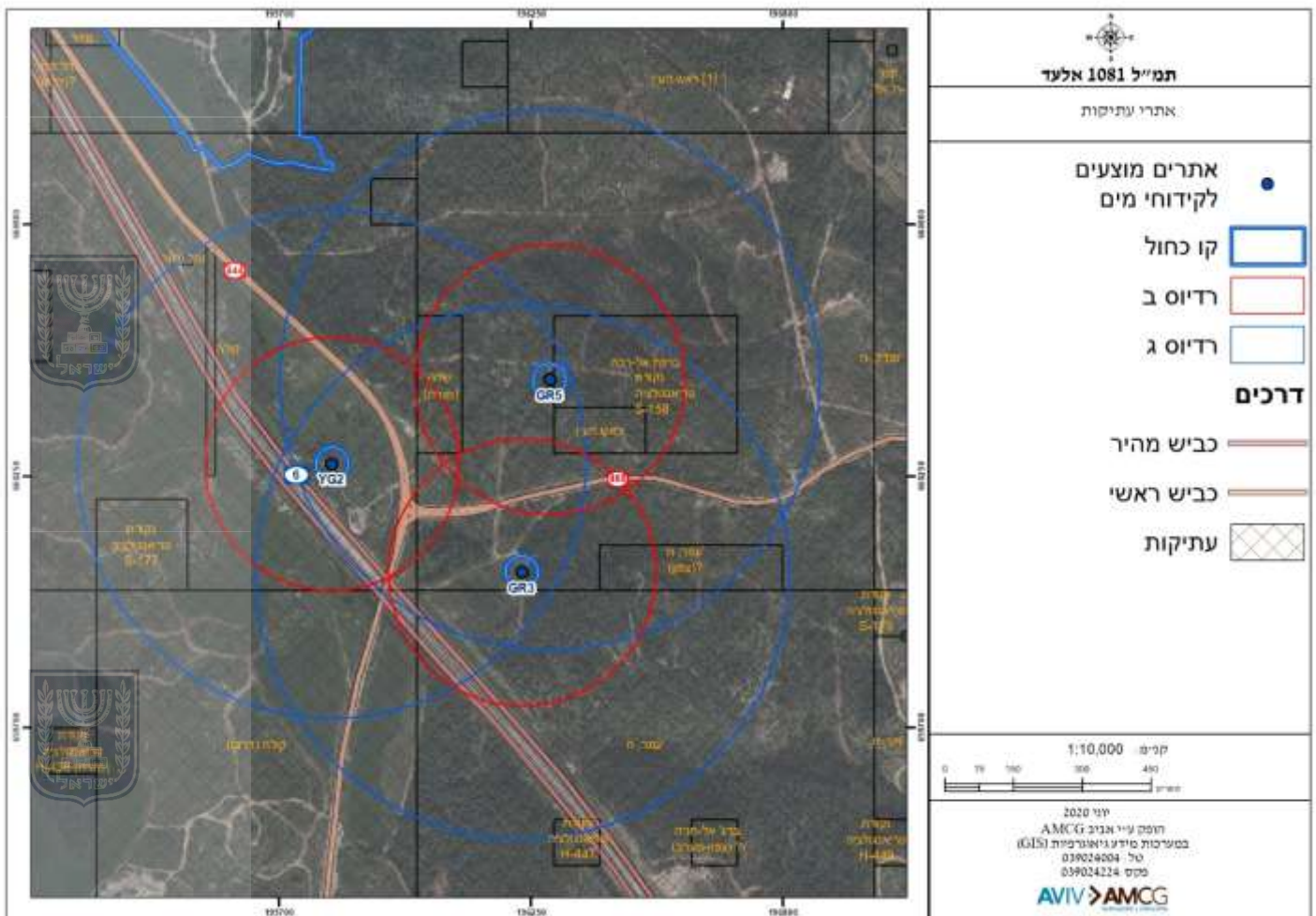
אתרי עתיקות

כל האתרים ממוקמים בשטחים המוכרזים כאתרי עתיקות. יש לתאם כל פעילות חפירה או קידוח עם רשות העתיקות על פי כל דין ולקבל אישור לביצוע הקידוחים.

טבלה 6.1-1. רשימת אתרי עתיקות בשטח אתר הקידוח

קידוח	שם אתר עתיקות	תכולת אתר העתיקות
GR5	ברכת אל-רבה	חלק מהתיישבות "תרבות ואדי אל רבה" מהתקופה הכלקוליתית.
GR3	ברכת אל-רבה	
YG2	קולה	כפר ערבי שננטש במלחמת העצמאות. שרידים מהתקופה הביזנטית ובאתר מבצר צלבני ממסדר ההוספיטלרים.

איור 15. אתרים מוצעים על רקע מפת אתרי עתיקות מוכרזים של רשות העתיקות



המסמך מיועד לשימוש בלבד. כל שינוי או עדכון יבוצע על ידי AMCG. כל זכויות יוצרים שמורות. כל פרטים נוספים ייחשבו כפרטיות.

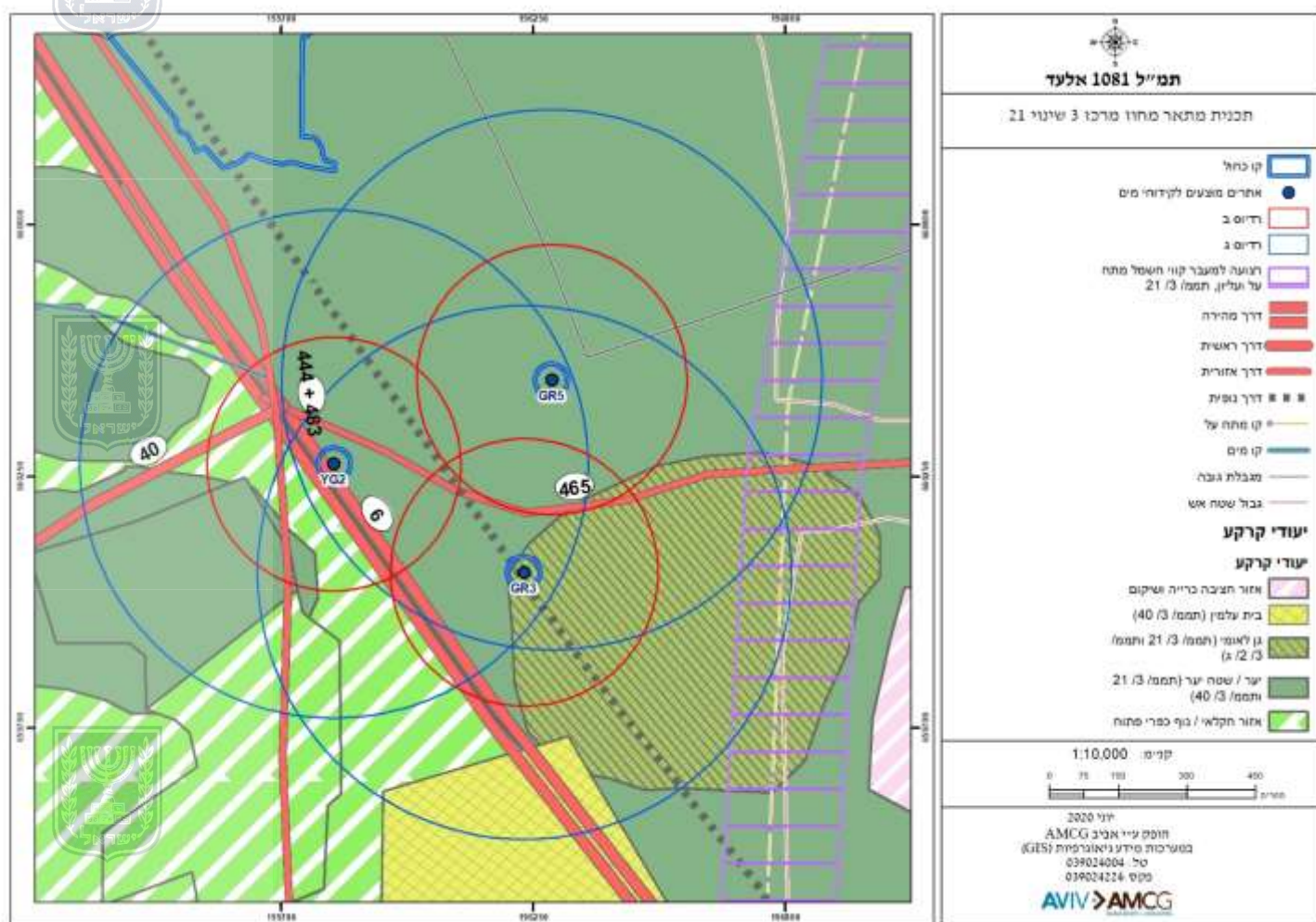


6.2. תכנית מתאר מחוזית

תכנית מתאר מחוזית מרכז מס' 3 שינוי 21.

האתרים המיועדים נמצאים על שטח יער. ככל הנראה קיימת סטייה בשכבות הממ"ג של התמ"מ כיוון שהגן הלאומי נמצא מצפון לכביש 465 ולא מדרום כפי שמופיע בשכבות התמ"מ. בתכנית המתאר ישנו שטח המיועד לבית עלמין בתחום רדיוס מגן ג' של אתר GR3 המוצע, עם זאת בתכנית מפורטות בסעיף 6.3 ניתן לראות כי בית העלמין הנ"ל מתוכנן מחוץ לתחום רדיוס המגן ועל כן אין מניעה למיקום האתרים המוצעים מתכנית המתאר המקומית

איור 16. אתרים מיועדים על רקע תכנית מתאר מחוזית 21\3





6.3. תכניות מפורטות מאושרות

באזור 17 מוצגת קומפילציות תכניות מפורטות בשטח רדיוסי המגן, להלן רשימת תכניות מפורטות הנמצאות בתחום האתרים המיועדים:

טבלה 6.3-1. רשימת התכניות המפורטות בתחום רדיוסי המגן.

שנת אישור	מטרת התכנית	מספר התכנית
28.9.2016	הסדרת יערות ומסדרון אקולוגי בציר הגבעות	מח / 307
6.8.2013	העתקת אנדרטה אגרוף ורומח	חמ / 20 / 518
31.1.2013	יערות אלעד	מח / 160
24.7.2005	מכון שאיבת מים יער קולה	גז / 519
1.10.2003	רישום אדמות מושב ברקת	משמ / 149
16.6.2003	שטחי יער מצפון לשוהם	מח / 143
23.10.2001	הרחבת כביש 465	מח / 176
14.05.2000	הסדרת שטחים סביב מחלף גבעת כ"ח כביש 6	מח / 125
12.03.1995	כביש 6 *	תמ"א 31 / א / 13
3.1.1991	אזור תעשייה שוהם	גז / 10 / 401
6.2.1992	תכנית מתאר אלעד	גז / במ / 195

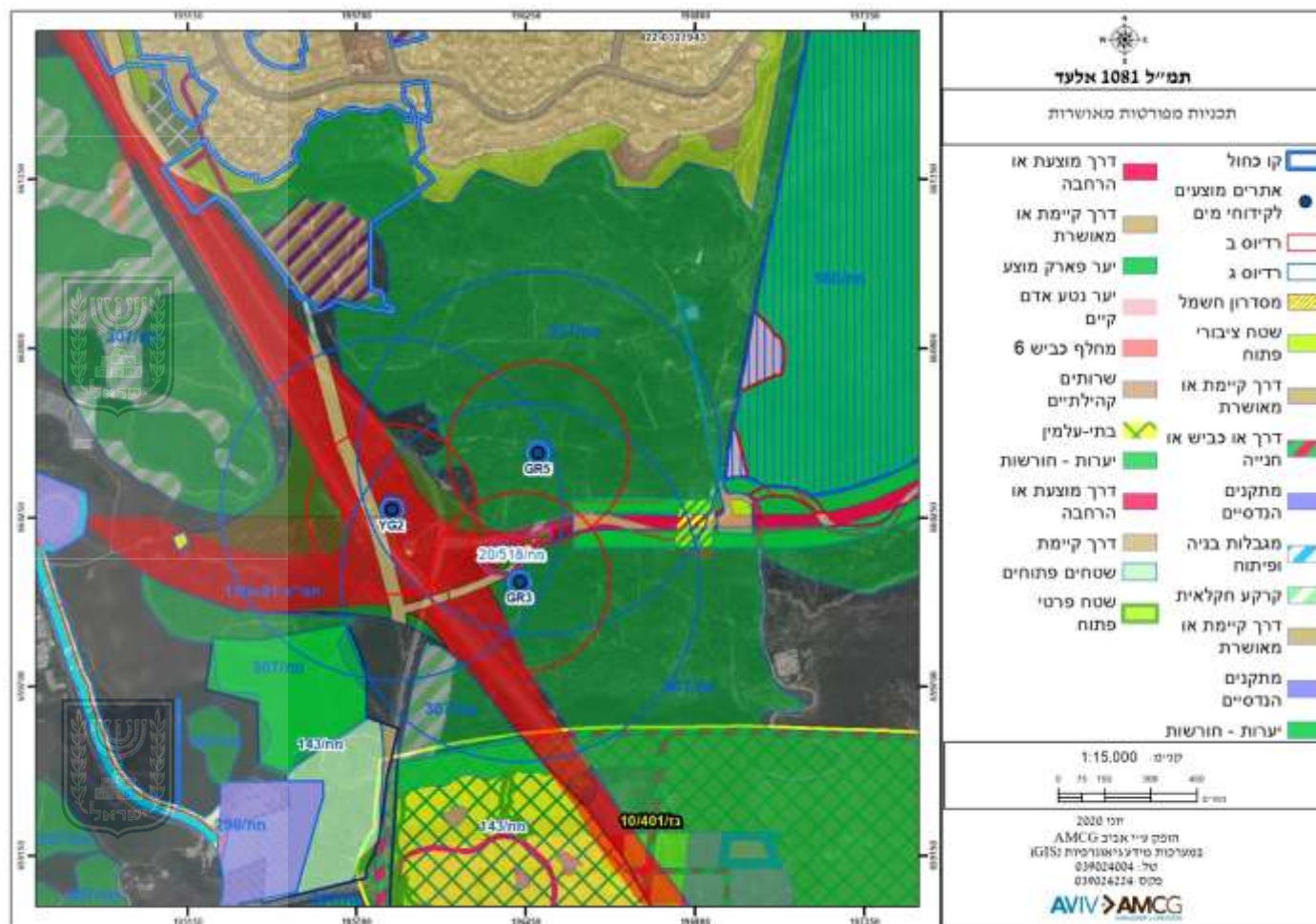
לא נמצאה סתירה בין התכניות המפורטות ברשימה לאתרים המוצעים לקידוחי המים.

* שטח מחלף גבעת כ"ח (תמ"א 31 / א / 13) חופף עם נקודת קידוח YG2, האתר המוצע ממוקם בשטח כלוא בתוך המחלף, בתאום ואישור חברת חוצה ישראל.





איור 17. אתרים מיועדים ברקע קומפילציות תכניות מפורטות במרחב.

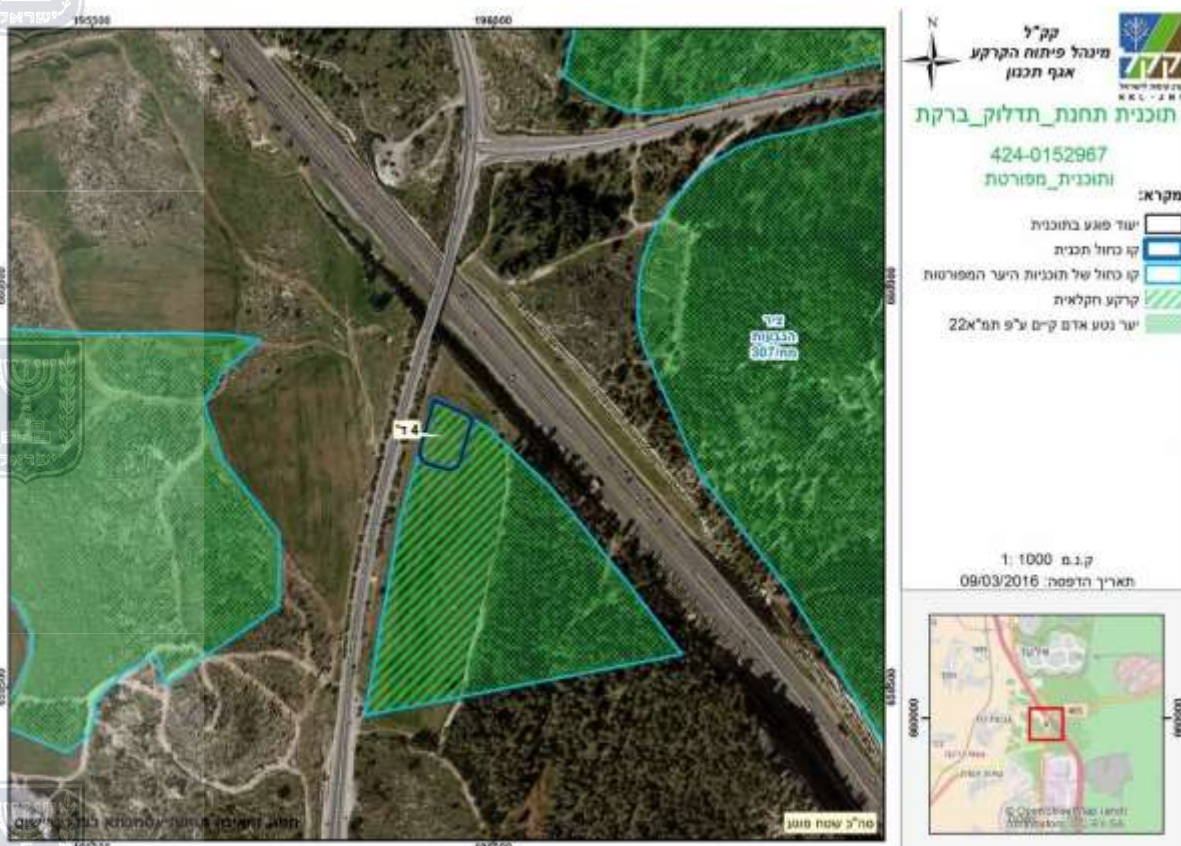




6.4. תכניות מפורטות מתוכננות

נמצאה באזור האתרים המתוכננים תכנית אחת בהליך תכנוני: תכנית 424-0152967 תחנת תדלוק ברקת. תחנת התדלוק נמצאת בתחום רדיוס מגן ג' של קידוח YG2 כ- 400 מ' דומית לאתר. תכנית זו עלולה להוות גורם מגביל למיקום האתר. לתכנית התנגדה הקרן הקיימת לישראל, התכנית ממוקמת בשטח מחלף גבעת כ"ח כביש 6 המתוכנן. התכנית נדחתה ע"י הולנת"ע ע"פ פרוטוקול מישיבה 533 בתאריך 29.4.14.

איור 18. שטח תחנת התדלוק ברקת. תשריט ממסמך ההתנגדות של קק"ל לתכנית.





7. שימושי קרקע ותיאור האתרים

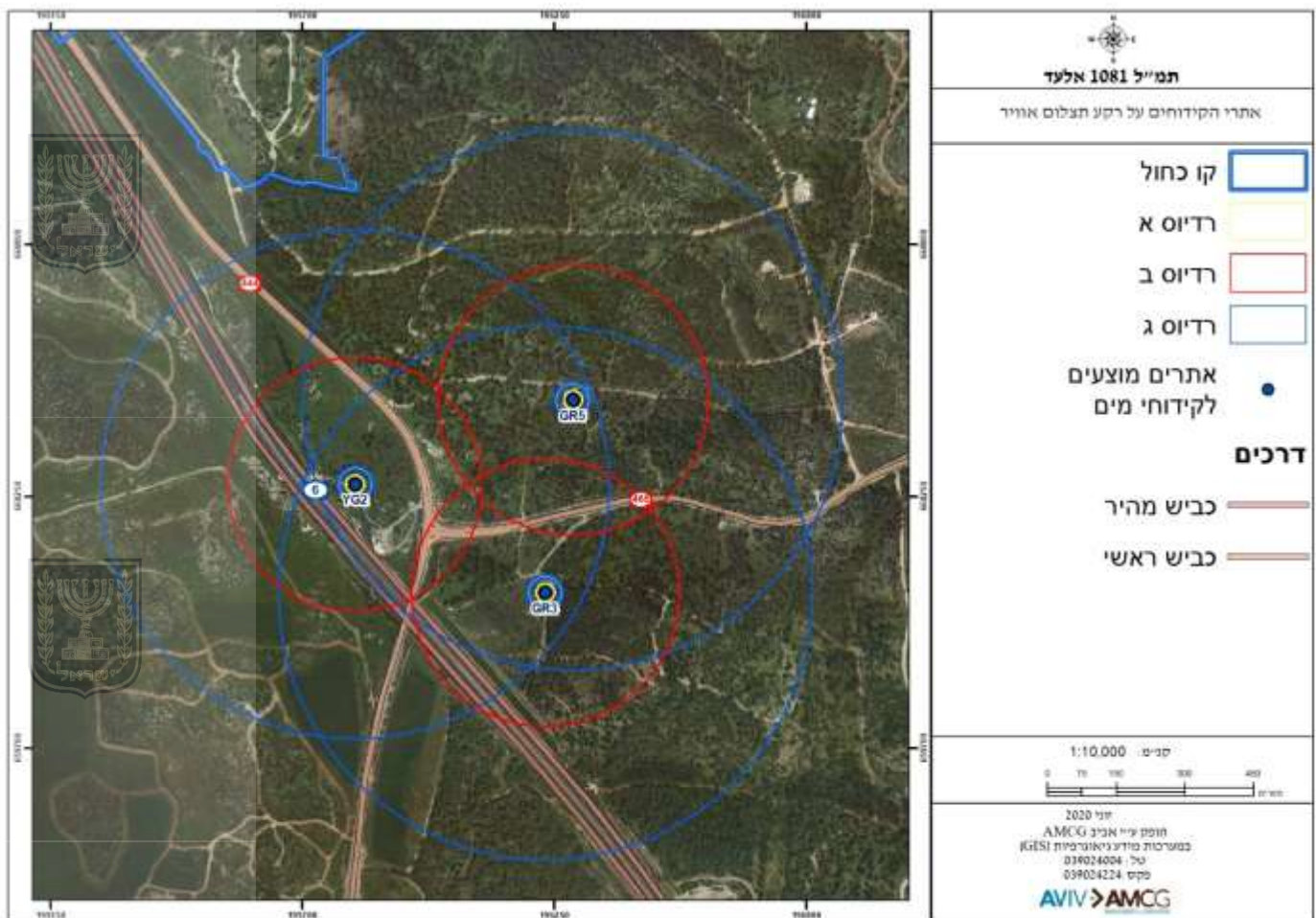
שימושי הקרקע בכל אתר נסקרו ובשטח רדיוסי המגן (איור 10). המחושבים לפי המתודולוגיה המפורטת בסעיף 5.1, רדיוסי המגן חושבו לספיקה של **500 מק"ש**, לעומק קידוח של **350 מ'** ועל פי נתוני האתר המפורטים למטה:

טבלה 7-1. פירוט רדיוסי המגן לקידוחים המוצעים:

מס' האתר	רדיוס א'	רדיוס ב'	רדיוס ג'
GR5	20 מ'	295 מ'	590 מ'
GR3	20 מ'	292 מ'	583 מ'
YG2	20 מ'	277 מ'	555 מ'



איור 19. גבול התכנית על רקע תצ"א ושלושת האתרים המיועדים להעתקת קידוח ירקון 9 ורדיוסי המגן ב' ו- ג' המחושבים על פי המתודולוגיה בסעיף 5.1.





7.1. אתר GR5

- נ.צ - 196290/660460.
- רום טופוגרפי כ- 140 + מ' מפ"י.
- מפלס מי תהום כ- 20 + מפ"י.

אתר זה ממוקם כ- 960 מ' מהגבול הדרומי של אלעד. האתר ממוקם ביער נטע אדם קיים "יער קולה". יער זה הינו יער אורנים המתוחזק ע"י קק"ל. מצפון עובר קו מים ראשי של מקורות המתחבר לעיר אלעד. קו המים עובר לאורך "שביל אלכסנדרוני" המוביל לאנדרטת אלכסנדרוני הנמצאת ביער קולה ממזרח לאתר המוצע. כביש 444 נמצא כ- 360 מ' ממערב. כביש 6 כ- 600 מ' ממערב לאתר. גן לאומי מבצר קולה ממוקם כ- 330 מ' ממערב לאתר. בשטח האתר ובסביבתו לא נמצאו עדויות לפעילות החשודה כבעלת פוטנציאל לזיהום קרקע או מי תהום.

לא נמצאו עדויות לפעילות העלולה ליצור זיהומי קרקע או מי תהום ולא נמצאו עדויות לתשתיות ביוב, דלק או חומרים מזהמים אחרים בתחום רדיוס המגן ב' או ג'.

איור 21. דרך אלכסנדרוני יער קולה



איור 20. האתר המוצע GR5 "יער קולה".



איור 23. קו מים ראשי לאלעד, יער קולה.



איור 22. שרידי מבצר קולה





איור 24. תצלום אוויר אתר GR5



Document Path: \\fs1.mtl.muni.il\municipal\municipal\מחלקת תכנון - שירותי תכנון\1522-00\תכנון\מחלקת תכנון\GIS\מחלקת תכנון\GIS.mxd



7.2. אתר GR3

- נ.צ - 196230/660040.
- רום טופוגרפי כ- 130 + מ' מפ"י.
- מפלס מי תהום כ- 15 + מפ"י.

אתר זה ממוקם כ- 1.4 ק"מ מהגבול הדרומי של אלעד. האתר ממוקם ביער נטע אדם קיים "יער קולה". יער זה הינו יער אורנים וברושים המתוחזק ע"י קק"ל. כביש 465 נמצא כ- 160 מ' מצפון. כביש 6 כ- 300 מ' ממערב. אנדרטת "אגרוף ורומח" נמצאת בסמוך כ- 100 מ' ממערב לאתר.

בשטח האתר ובסביבתו לא נמצאו עדויות לפעילות החשודה כבעלת פוטנציאל לזיהום קרקע או מי תהום.

לא נמצאו עדויות לפעילות העלולה ליצור זיהומי קרקע או מי תהום ולא נמצאו עדויות לתשתיות ביוב, דלק או חומרים מזהמים אחרים בתחום רדיוס המגן ב' או ג'.



איור 25. אתר הקידוח המוצע יער קולה

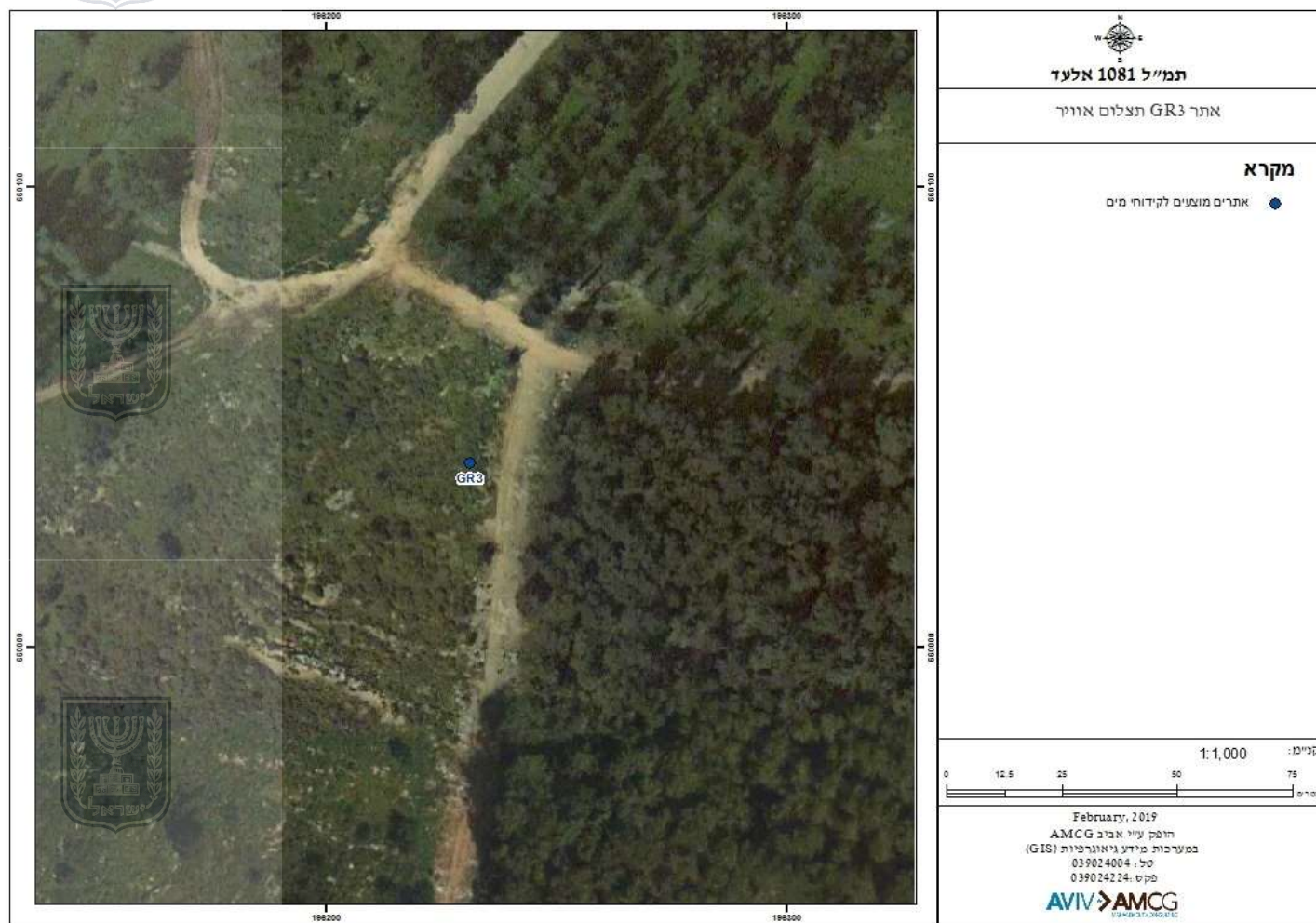


איור 26. אנדרטה "אגרוף ורומח" סמוך לאתר המיועד.





איור 27. תצלום אוויר אתר GR3



Document Path: \\slim\mydocuments\financials\reports\monthly\year - 01\reports\report01-1022-00\ford\main\data\journal\journal01-1022-00\data\GDS\XQW\X\en GR5.mxd



7.3. אתר YG2

- נ.צ - 195816/660277.
- רום טופוגרפי כ- +105 מ' מפ"י.
- מפלס מי תהום כ- +15 מפ"י.

אתר זה ממוקם כ- 1.2 ק"מ מהגבול הדרומי של אלעד. האתר ממוקם בין כביש 6 ממערב לבין כביש 444 ממזרח. בשטח פרדס נטוש וחלק מהשיקום הנופי של כביש 6. בעבר הייתה האנדרטה "אגרוף ורומח" באזור זה אך זאת הועתקה לאתר חדש מזרחית על כביש 465. בזמן כתיבת דוח זה באזור האתר קיים שטח התארגנות של חברת חוצה ישראל המבצעת עבודות להרחבת כביש 444.



- כ 80 מ' מדרום מזרח, קיים אתר התארגנות של חברת חוצה ישראל ובו מספר מבנים. האתר הינו זמני אינו בתחום רדיוס א' של הקידוח המוצע ולא צפויה מגבלה כלשהיא מאתר הקבלן. משיחה עם נציג כביש 6 מיכה קוטלר מרכז תחום סטטוטורי האתר זמני ויפונה עד סוף 2021. פרט לאתר התארגנות זמני זה, לא נמצאו עדויות לפעילות העלולה ליצור זיהומי קרקע או מי תהום ולא נמצאו תשתיות ביוב, דלק או חומרים מזהמים אחרים בתחום רדיוס המגן ב' או ג'.

איור 28. האתר המוצע לקידוח המים.



איור 29. אתר התארגנות של חברת חוצה ישראל כחלק משדרוג כביש 444 הסמוך.



איור 30. תצלום אוויר YG2

[illegible]



8. סיכום

- א. האתרים המוצעים להעתקת קידוח "ירקון מזרח 9" נמצאו מתאימים מבחינה הידרו-גיאולוגית ובעלי פוטנציאל מספק לשמר את תפוקת קידוח "ירקון מזרח 9" שיבוטל.
- ב. לא נמצאו הגבלות משימושי הקרקע הקיימים בפועל בשטחי האתרים שנבדקו.
- ג. יש לתאם את ביצוע הקידוחים עם הקרן הקיימת לישראל האחראית על יער קולה ובשטחה מוצע לבצע את הקידוחים.
- ד. יש לתאם את ביצוע הקידוחים עם רשות העתיקות. אתרים אלו בשטח אתרי עתיקות מוכרזים.
- ה. יש לתאם את קידוח YG2 עם חברת כביש חוצה ישראל, הן מול תכנית הרחבת כביש 444 ואתר הקבלן הקיים והן מול תכנון מחלף גבעת כ"ח העתידי.
- ו. יש לבצע קידוחי בדיקה בכל אתר לחישוב מדויק של רדיוסי המגן של כל קידוח.





9. רשימת מקורות

- א. בדיקה הידרו-גיאולוגית לאפשרות קדיחת קידוחים באזור שממזרח ודרום לאלעד דוח מקדים. ד"ר יהושע גרייצר, מאי 2018.
- ב. נספח הידרולוגיה, תמ"ל 1081 אלעד. פלגי מים, יוני 2018.
- ג. Govmap.gov.il - אתר המפות הממשלתי.
- ד. XPLAN קווים כחולים - אתר תכניות בהליכי תכנון של מנהל התכנון.
- ה. מנהל התכנון.
- ו. רשות מקרקעי ישראל.
- ז. Google maps.
- ח. עמוד ענן - המדריך השיתופי לידיעת הארץ.
- ט. רשות הממשלתית למים וביו.ב.
- י. מקורות - חברת המים הלאומי.
- יא. הקרן הקיימת לישראל.
- יב. רשות העתיקות.
- יג. השרות המטאורולוגי הישראלי - משרד התחבורה.
- יד. השרות ההידרולוגי - רשות המים.

