

משרד הפנים – מינהל התכנון

תמ"א 14 ב' - תוכנית מתאר ארצית לאתרי
כרייה וחציבה למשק הבנייה והסלילה

חומר רקע למפגש שיתוף הציבור

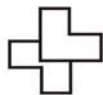
אזור חיפה והצפון



שטחי כרייה וחציבה מוצעים בתמ"א 14ב'

30.7.2012

לרמן אדריכלים
ומתכנני ערים בע"מ



Aviv
אביב תשתיות, תעשייה וסביבה
מחויבים לתוצאות

תמ"א 14ב' - מסמך רקע לקראת כינוס שיתוף הציבור בצפון הארץ 30.07.2012

תמ"א 14 המאושרת בשלבים משנת 1998, איתרה שטחי כרייה וחציבה לחומרי גלם למשק הבנייה והסלילה במטרה להבטיח את אספקתם הסדירה של חומרים אלו בהתאם לתחזיות הביקושים עד לשנת 2020. תמ"א 14ב' מעדכנת את תמ"א 14 בהתאם לתחזית הביקושים לשנת 2040, ובהתאם לשינויים שחלו בתפיסות התכנון, בידע שהצטבר ובזמינות שטחי תמ"א 14 ושטחים נוספים.

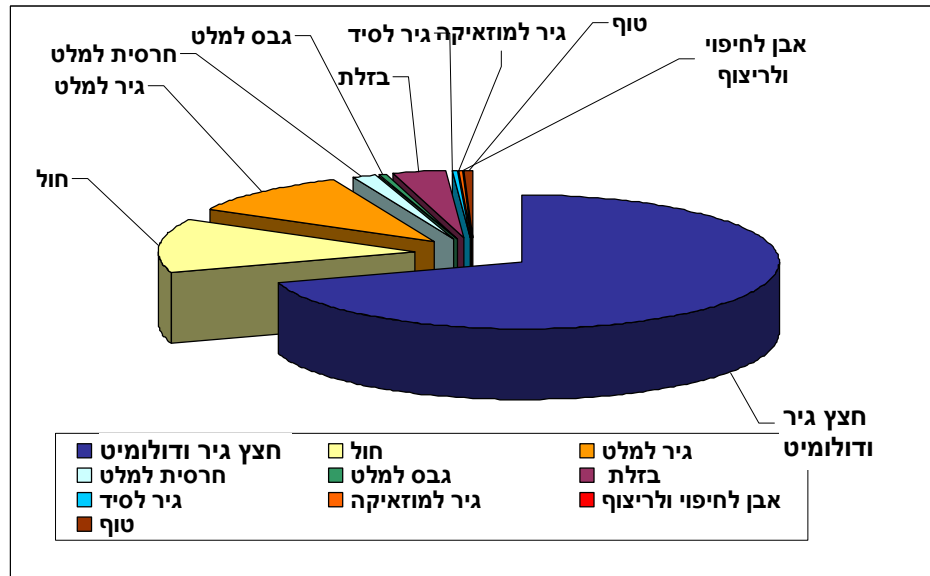
תמ"א 14ב' עומדת בימים אלו בשלב סיכום אתרי הכרייה והחציבה שיסומנו וגיבוש מסמכי התכנית.

להכנת תמ"א 14ב' קדם מסמך מדיניות למשק הבנייה והסלילה, אשר אושר במועצה הארצית בספטמבר 2010. מסמך המדיניות הציג את הרקע לתכנון, קבע את תחזית הביקושים לכל אחד מחומרי הגלם ואת עקרונות התכנון הכוללים ומדיניות האספקה הייחודית לכל חומר גלם. בנוסף, כלל מסמך המדיניות מערך של כלים ואמצעים נוספים ליישום המדיניות, אשר נדרשים בנוסף להכנת תכנית המתאר הארצית.

למסמך המדיניות לחצו כאן :

http://www.moin.gov.il/SubjectDocuments/tma_14_b/MEDINIYUT.pdf

תמ"א 14ב' תסמן שטחי כרייה וחציבה עבור אספקת חומרי הגלם המוצגים בתרשים הבא, בהתפלגות לפי כמות יחסית נדרשת:



1. ביקוש לחומרי גלם

מטרת העל של תמ"א 14ב', היא להבטיח אספקה של חומרי גלם למשק הבנייה והסלילה בכמות ובאיכות הנדרשת עד 2040. התמ"א נערכת מתוך ראייה לאומית של צרכי משק הבנייה והסלילה והיכולת לספק את הביקושים של משק זה לאורך זמן ובאופן בר קיימא.

בשלב הכנת מסמך המדיניות לתמ"א 14ב, נערך אומדן הביקוש לחומרי גלם עד לשנת 2040. האומדן שנקבע לחומרי הגלם הנדרשים עומד על 2.2 מיליארד טון חומרי גלם, מתוכם כ- 1.5 מיליארד טון חצץ. אומדן זה נמוך במידה ניכרת מהאומדנים שנערכו בעבודות קודמות. האומדן הביא בחשבון, בין היתר, מחזור פסולת בניין, ניצול עודפי עפר מתכניות פיתוח והתקדמות טכנולוגית שתאפשר הפחתה של צריכת חומרי גלם בעתיד.

עבור החומרים שהוגדרו כחיוניים ביותר למשק הבנייה והסלילה נקבע שהתמ"א תיעד שטחים אשר ביכולתם לספק 150% מהמחסור, כדי לאפשר גמישות טכנונית.

הצפון מתאפיין בשטחים פתוחים נרחבים, בהם מרבצים בהיקפים גדולים של חומרי גלם המתאימים למשק הבנייה והסלילה, חלקם מצויים גם בשאר אזורי הארץ וחלקם ייחודיים לצפון (בזלת, גבס).

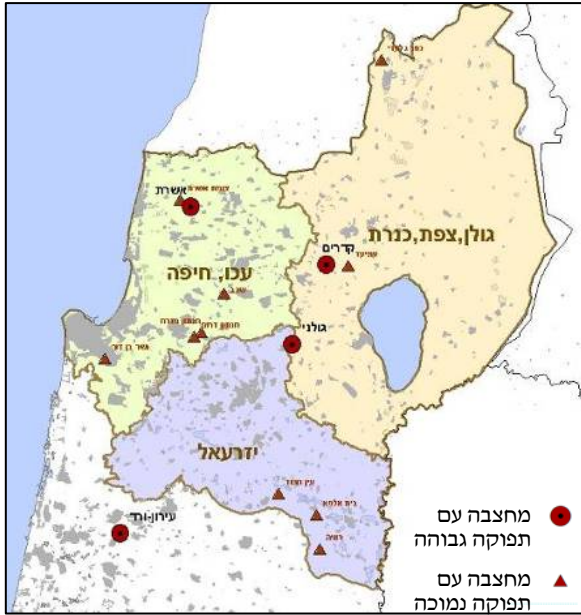
מאידך, יש לקחת בחשבון את יי חודיות אזור הצפון כאזור המשמר שטחים פתוחים המתפקדים כשטחי חקלאות, כשטחים טבעיים בעלי חשיבות אקולוגית, וכאזורי נוף מורשת ופעילות פנאי ונופש.

מספר אתרים באזור הצפון מוצעים כאתרים לתכנון עתידי, מעבר לאופק התכנון של התמ"א. העתודות באתרים אלו אינן נלקחות בחשבון במאזן חומרי הגלם. עם זאת, אם לא יאושרו תכניות באתרי כרייה וחציבה הנכללים במאזן, ניתן יהיה לקדם תכניות באתרים אלו כדי לספק את המחסור הצפוי.

להלן מוצג אומדן הביקוש לחומרי גלם באזור הצפון אל מול היצע בתכניות מפורטות מאושרות והיצע נוסף במסגרת תמ"א 14ב.

1.1. חצץ גיר ודולומיט

חצץ גיר ודולומיט הינו חומר גלם חיוני לתערובות הבטון ולמצעים. חומר גלם זה נצרך בכמות הגדולה ביותר מכלל חומרי הבנייה והסלילה. לאור משקל ההובלה בעלויות הסופיות של המוצר, אספקת החצץ הינה אזורית והוא משווק עד למרחק של כ-50 ק"מ מהמחצבה.



בהתאם לניתוח אזורי האספקה של מחצבות גיר ודולומיט לחצץ חולק אזור חיפה והצפון לשלושה אזורי אספקה משניים. התמ"א נדרשת לאזן בין הביקושים החזויים להיצע ממחצבות בכל אחד מאזורים אלו.

מלבד אספקת כל הביקוש האזורי לחצץ, נדרש אזור חיפה והצפון לספק חצץ גם לאזור המרכז, אשר בו צפוי מחסור חמור.

להלן לוח המאזן בין הביקוש הצפוי וההיצע באזור חיפה והצפון.

חצץ גיר ודולומיט - ביקוש והיצע עד 2040 בצפון הארץ [מיליון טון]

490	ביקוש לחצץ באזור הצפון עד 2040
200	עודף ביקוש לחצץ באזור המרכז*, שיסופק מאזור הצפון
340	עתודות חצץ בתכניות מפורטות מאושרות
-350	מחסור צפוי עד 2040
525	עתודות שיש לאתר (150% ביחס למחסור)
650	עתודות בשטחי הרחבות למחצבות קיימות באזור הצפון המוצעים בתמ"א 14 ב' (כולל העמקת המחצבות)
125	מאזן סופי בין ביקוש להיצע

*כולל נפת חדרה במחוז חיפה, אשר מקבלת חומרי גלם גם מאתרים באזור המרכז.

בבחינת האתרים המוצעים יש לקחת בחשבון כי בחלק משטחי ההרחבה המוצעים בתמ"א נותרו סימני שאלה לגבי אפשרות המימוש של תכניות מפורטות לכרייה וחציבה, זאת מסיבות שונות. העיקריות שבהן הן:

- א. בעלויות- חלק מהשטחים המוצעים מצויים בבעלויות פרטיות, כאשר ללא הסכמת הבעלים עשוי להיות קושי לקדם בהם תכנית.
- ב. החלטת ממשלה על הקמת ישוב דרוזי חדש בסמוך למחצבת אשר עלול להגביל/ למנוע את אפשרות ניצול העתודות הרבות בהרחבת מחצבה זו.

1.2. חול

חול משמש כחומר גלם חיוני לתערובות בטון, לריצוף ולדיפון צנרת. בעבר, סופק החול מדינות מישור החוף. בשנים האחרונות, מטעמים סביבתיים, לא מתקיימת כרייה באתרים במישור החוף והחול מובל מאתרי כריית החול בדרום. בנוסף, חול מחצבה, תוצר הגריסה במחצבות החצץ, משמש כתחליף לחול הטבעי.

מדיניות תמ"א 14ב' קבעה שיש לנסות ולהסתמך על מקור אחד ארצי במישור רותם לאספקת חול. כמו כן, מסמך המדיניות מניח כי שימוש בחול מחצבה כתחליף לחול טבעי יימשך בהיקף הקיים כיום.

חול - ביקוש ארצי עד 2040 [מיליון טון]

290	ביקוש ארצי עד 2040
-86 חול טבעי -90 חול מחצבה	עתודות בתכניות מפורטות מאושרות
-115	מחסור צפוי עד 2040

מרבצי החול מצויים בדרום הארץ ומהם יסופק כלל הביקוש הארצי.

1.3. חצץ בזלת

חצץ הבזלת משמש להכנת תערובות אספלט ("אספלט שקט") למיסעות העליונות של כבישים. יתרונותיה של תערובת אספלט זו הנה משך חיים ארוך יותר, ניקוז טוב יותר, בליעת רעשי התנועה וקיצור זמן הבלימה. בזכות יתרונות אלו תופס החצץ הבזלתי תפקיד מרכזי בבטיחות ואיכות הכבישים ומופיע בתקנים של החברה הלאומית לדרכים.

מרבצי הבזלת מצויים בצפון הארץ ומהם יסופק כלל הביקוש הארצי. יש להבהיר כי בשטחי בזלת בהם לא בוצעו סקרים גיאולוגיים מפורטים הכוללים קידוחים, לא ניתן להסתמך על עתודות ודאיות, לאור השינויים הרבים בהרכב הבזלת וכתוצאה מכך בהתאמתה לאספלט. לאור חוסר הודאות לגבי התאמת הבזלת בשטחים המוצעים יש להקצות שטחי בזלת נרחבים.

כפי שניתן לראות בלוח שלהלן, מחסור בבזלת צפוי כבר בטווח השנים הקרובות. מחצבות הבזלת הפעילות נמצאות לקראת מיצוי חומר הגלם. תמ"א 14ב', נדרשת אם כן, לספק פתרון הניתן ליישום כבר בטווח הקצר.

בנוסף, יש לקחת בחשבון את יכולת התפוקה השנתית של מחצבת בזלת, הנמוכה במידה ניכרת מזו של מחצבת גיר ודלומיט (כ-300 אלף טון בשנה). לכך יש להוסיף את הביקוש לבזלת לאחר 2030 הצפוי לעלות על 2 מיליון טון. לאור שני נתונים אלו, על התמ"א לשריין שטחים שיאפשרו פעילות של 6-7 מחצבות במקביל.

בזלת – מחסור צפוי עד 2040 [מיליון טון]

57	ביקוש ארצי עד 2040
7	עתודות בתכניות מפורטות מאושרות
-50	מחסור צפוי עד 2040
75	עתודות שיש לאתר (150% ביחס למחסור)

1.4. חומרי גלם לתעשיית המלט

תהליך ייצור המלט מתבסס על חומרי הגלם הבאים: גיר (78%), חרסית (18%) וגבס (4%).

המלט הוא מוצר הכרחי לענף הבנייה בארץ, המתאפיין בבנייה קשיחה ומצטרף לחצץ ולחול בהכנת תערובת בטון, מוצרי בטון טרומיים, טיח, טיט, בלוקים וכדומה. עלות ייצור המלט גבוהה- תהליכי הייצור דורשים אנרגיה רבה ונדרשות השקעות נרחבות בהקמת מתקנים ובצמצום מפגעים סביבתיים.

צריכת המלט בישראל עומדת על כ-4 מיליון טון בשנה בממוצע (2000-2007), כאשר מרביתה מסופקת ממפעלי נשר בישראל וחלקה הקטן מיבוא (10-15%). מדיניות התמ"א רואה במלט מוצר אסטרטגי אשר צריך להתבסס על מקורות מקומיים, תוך המשך יבוא בהיקף מסוים מעבר לים.

בין השנים 2030 ל-2040 צפוי להיווצר מחסור במלט, הנובע מגידול בביקוש ביחס לכושר הייצור של המפעלים. מדיניות תמ"א 14'ב' קובעת כי ניתן לספק את המחסור הצפוי ע"י יבוא. עם זאת, קובעת המדיניות כי יש לאתר עתודות חומרי גלם לצורך הקמת מפעל מלט נוסף בדרום הארץ, במידה וידרש.

גיר למלט

מפעלי המלט המספקים כיום את רוב הביקוש הארצי נמצאים באזור ירושלים (הרטוב) והמרכז (נשר רמלה) ומפעל נוסף בהקמה בנשר בצפון.

מחצבת תמרה היא מחצבת הגיר שתספק חומר גלם למפעל המלט בנשר. העתודות במחצבה זו צפויות להספיק לצריכה במפעל עד 2040.

חרסית למלט

החרסית לצרכי המפעלים הפעילים כיום נכרית באתרי כרייה יעודיים וכן מסופקת מעודפי עפר של עבודות תשתית. בשנים האחרונות רוב החרסית סופקה מסלילת כביש 6. למפעל המלט החדש בנשר כמעט ואין שטחי כריית חרסית והתמ"א משריינת שטחים שיתנו מענה לדרישות המפעל.

חרסית לתעשיית המלט עבור מפעל המלט בנשר - ביקוש והיצע עד 2040 [מיליון טון]

10	עתודות נדרשות לביקוש החזוי עד לשנת 2040
0	עתודות בתכניות מפורטות מאושרות ובהליכים
-10	מחסור צפוי עד 2040
15	עתודות שיש לאתר (150% ביחס למחסור)
17	עתודות באתרי כריית חרסית המוצעים בתמ"א 14ב'
2	מאזן סופי

גבס למלט

הגבס המשמש בתעשיית המלט מסופק ממקורות שונים כגון יבוא, תוצרי סולקנים של תחנות כח פחמיות ומחצבות הגבס בצפון.

תמ"א 14ב' נדרשת להבטיח את אספקת הגבס למלט ממחצבות גבס ובהתבסס גם על המקורות הנוספים לאספקת הגבס.

גבס לתעשיית המלט עבור מפעלי המלט בנשר - ביקוש והיצע עד 2040 [מיליון טון]

14	עתודות נדרשות לביקוש החזוי עד לשנת 2040
1	עתודות בתכניות מפורטות מאושרות ובהליכים
2	גבס מסולקני חברת חשמל בהתאם לכמויות הנוכחיות
5	תוספת גבס מסולקנים על פי תחזית גידול של חברת חשמל
3.2	יבוא גבס בהיקפים נוכחיים
-2.8	מחסור צפוי עד 2040
3	עתודות בהרחבת אתרי גבס המוצעים בתמ"א 14ב'
0.2	מאזן סופי

1.5. גיר לסייד ולטיח

סיד משמש כחומר גלם בתעשיית הבלוקים, וכן להכנת תערובת הטיח (יחד עם חול ומלט) החיונית כחומר עיקרי למליטה, איטום, חיזוק ותיקונים בענף הבנייה. בנוסף משמש הסייד כצבע וכחומר גלם לתעשיות כימיות.

הסייד נוצר באמצעות שריפת גיר, כאשר התאמת המסלע מצריכה בדיקות גיאוכימיות פרטניות.

הגיר לסייד נכרה בסמוך לשני מפעלי הייצור הקיימים, האחד בצפון והשני בדרום, ומופץ משם לצרכנים ברחבי הארץ.

מדיניות התכנון והניהול למשק הכרייה והחציבה מכוונת לאספקה שוטפת של גיר לסייד, המבוססת על המחצבות הקיימות.

בדיקת ההיצע ביחס לביקוש הצפוי הצביעה על כך שבמחצבת הגיר לסייד בדרום קיימות עתודות גדולות אשר יכולות לספק את כל הביקוש הארצי עד לשנת 2040. עם זאת, משיקולי תחרותיות בענף, ראו עורכי תמ"א 14'ב' חשיבות בהרחבת שטחי החציבה של מחצבת שפיה ג', המחצבה הצפונית, שיאפשרו לה לספק גיר למפעל עד לשנת 2040.

גיר לטיח הינו חומר דק הנוצר בעת גריסת חומר הגלם במחצבות האגרנט, המשמש כחול לתערובת הטיח. היקף החול לטיח מהנפח הכרוי במחצבות מגיע ל%1-5%.

מחצבת עין אילה הינה מחצבה ייעודית לחול לטיח, המספקת חומר איכותי במיוחד.

1.6. שיש (אבן לחיפוי ולריצוף)

צריכת האבן לחיפוי מבנים בישראל מבוססת ברובה על אספקה מיהודה ושומרון. מקורות נוספים הם יבוא מעבר לים ומחצבות מקומיות.

מדיניות התכנון והניהול למשק הכרייה והחציבה אינה רואה באבן לחיפוי ולריצוף חומר גלם חיוני למשק הבנייה והסלילה. עם זאת, לאור דפוסי השימוש בחומר הגלם, חוקי עזר במספר ערים בישראל ותכניות בניין עיר המחייבים חיפוי באבן, מכוונת המדיניות לצמצום הביקוש לשיש, באמצעות שינוי חוקי עזר המחייבים שימוש באבן לחיפוי מבנים בערים, ולאיתור מקורות לאספקת אבן לחיפוי ולריצוף ממקורות בתחומי ישראל, תחת קריטריונים סביבתיים מחמירים.

באזור הצפון ישנם מספר אתרים לחציבת שיש, בחלקם מחצבות פעילות. בחינת אפשרויות הרחבת האתרים העלתה כי לא ניתן במסגרת התמ"א לבחון את השפעת הרחבת המחצבות ועמידתן בתנאים סביבתיים מחמירים. בחינה שכזו תוכל להיעשות במסגרת הכנת תכנית מפורטת, אשר תבחן ע"י מוסדות התכנון באופן מקומי. לאור זאת, התמ"א מציעה שלא לשריין שטחי כריית שיש

נוספים על השטחים הנכללים בתכניות מפורטות מאושרות. התמ"א תאפשר קידום תכניות מפורטות למחצבות שיש בשטחים שלא באתרי התמ"א, אם מוסדות התכנון מצאו את השטח המוצע מתאים לצורך זה.

1.7. גיר למוזאיקה

גיר למוזאיקה משמש כחומר גלם לתעשיות מקומיות, המייצרות מרצפות טרצו ומשטחים. למפעל ייצור המוזאיקה נדרשים אגרטים ייחודיים מבחינת גוון, ולכן הכרייה הינה סלקטיבית ונוצר חומר טפל רב, המשמש לצרכים אחרים.

הביקוש למוזאיקה תלוי באופנות ובשינויים בטעם הצרכנים. לאור זאת, הערכת המחזור הינה מוגבלת מאחר והיא מבוססת על הנחה שהביקוש ישאר קבוע.

מדיניות התכנון והניהול למשק הכרייה והחציבה רואה בגיר למוזאיקה חומר גלם שאינו בעל חשיבות אסטרטגית לענף הבנייה והסלילה. בהתאם לכך, מכוונת המדיניות למיצוי מירבי של המחצבות הקיימות והרחבות אפשריות, ואספקת יתרת חומר הגלם באמצעות יבוא.

גיר למוזאיקה - המחזור הצפוי עד 2040 [מיליון טון]

3.3	עתודות נדרשות לביקוש החזוי עד לשנת 2040
1.7	עתודות בתכניות מפורטות מאושרות ובהליכים - צפון
1	עתודות בתכניות מפורטות מאושרות ובהליכים - דרום
-0.6	מחסור צפוי עד 2040

1.8. טוף

טוף הינו שם מסחרי לסלע געש נקבובי, המשמש לריבוד משטחים לגינון, לייצור לבנים קלות ומצע מנותק בענף החקלאות. הטוף נכרה בתילי רמת הגולן המהווים תופעה טבעית ונופית ייחודית והם בעלי ערך רב מבחינה סביבתית. לשימושי הטוף קיימים תחליפים, חלקם יקרים יותר מהטוף.

מדיניות תמ"א 14ב' קובעת כי אספקת הטוף תימשך מהאתרים הקיימים בלבד, עד למיצוי החומר בהם, תוך קידום מחקר, ניסוי ויישום של תחליפים בגינון ובחקלאות. לאור זאת, תמ"א 14ב' לא מוסיפה שטחים לכריית טוף.

2. אתרי תמ"א 14ב':

לפי העקרונות לתכנון שאושרו במסמך המדיניות לתמ"א 14ב' יש למצות את מירב חומר הגלם במחצבות קיימות ועדיפה הרחבה בצמידות דופן למחצבה קיימת על פני פתיחתה של מחצבה חדשה. הרחבות צמודות דופן מאפשרות ניצול תשתיות קיימות: דרכים, קוי תשתית ומתקנים, והן מוסיפות שטחי חציבה "בצל" השפעות המחצבה הקיימת כך שסך השטח המושפע מהאתר מצומצם יותר.

לאור עקרונות אלו, עבור כל אחד מחומרי הגלם נבחן קודם כל פוטנציאל הרחבתן של מחצבות, ועמידתן בתנאי סף שנקבעו, כגון מרחק של 500 מ' לפחות מאזורי מגורים ומבני ציבור והמנעות מהרחבת מחצבות בתחומי שמורות טבע מאושרות. שטחי הרחבה שעברו את תנאי הסף נבחנו ע"פ קריטריונים נוספים, ובכללם קריטריונים סביבתיים, נופיים, ותפקודיים- בהתאם למתודולוגיה שנבנתה לשם כך.

תחום השפעה

למחצבות המייצרות חצץ וגיר למלט מסומן תחום השפעה שמטרתו למנוע התקרבות של שימושים רגישים שעלולים להיות מושפעים מפיצוצים, רעש ואבק הנגרמים מפעילות החציבה והגריסה. תמ"א 14ב' מסמנת תחום השפעה של 500 מ' סביב אתרי הכרייה והחציבה המייצרים השפעות אלו. תחום השפעה זה יעודכן במסגרת הכנת תכנית מפורטת למחצבה, לאור ממצאי תסקיר השפעה על הסביבה. תחום ההשפעה מסומן בתשריטים המצורפים למסמך זה.

האתרים מוצגים בתשריטים בהמשך מסמך זה.

2.1. אתרי גיר ודולומיט

במהלך הכנת תמ"א 14ב' נבחנו אפשרויות ההרחבה של כל מחצבות הגיר ודולומיט לחצץ, ע"פ המתודולוגיה שנקבעה. לאור בחינה זו מציעה התמ"א את הרחבת המחצבות הבאות:

1. אשרת- מחצבה המהווה מקור אספקה מרכזי לאזור "עכו, חיפה" (ראו מפת אזורי אספקה) בו חזויים הביקושים הגדולים ביותר באזור הצפון. האתר כולל שתי מחצבות פעילות. מוצעת הרחבה ניכרת של האתר לכיוון דרום ולכיוון מערב, אשר תספק עתודות חומר גלם רבות. כיווני הרחבה אלו נוגסים בשטחים טבעיים איכותיים ובשטחי יער, אך הם רחוקים מכל ישוב ולא צפויים להיראות מישובים ודרכים ראשיות. ההרחבה הניכרת תספק חומר גלם מעבר לביקוש האזורי ותאפשר אספקה גם לאזור המרכז, כפוף להקמת תשתית מסילתית מתאימה.

2. עמיעד- מחצבה המספקת חצץ לכל אזורי האספקה. מוצע לסמן בתמ"א הרחבה למחצבה בדומה להרחבה המוצעת בתכנית ג/12789.
 3. קדרים- מחצבה מרכזית אשר בשל מיקומה, מספק חצץ לכל אזורי האספקה. הרחבת המחצבה לכיוון מערב, בשטחים המיועדים כבר לכרייה וחציבה בתכנית המתארית לאתר ובנוסף הרחבה לכיוון מזרח. שני כיווני ההרחבה הללו חופפים לשטחי אתר תמ"א 14 המאושרת. יחד עם זאת התמ"א גורעת שטחי כרייה וחציבה מצפון למחצבה אשר החומר בהם נמצא בלתי מתאים להפקת חצץ.
 4. גולני- מחצבה מרכזית בעלת חומר גלם איכותי אשר בשל מיקומה המרכזי, מספקת חצץ לכל אזור הצפון. למחצבה אושרה תכנית מפורטת להרחבתה לכיוון צפון, בשטחים שעדיין לא נחצבו. למחצבה זו מוצעים בתמ"א 14' שני שטחי הרחבה נוספים. האחד- לכיוון צפון מערב, במעלה ההר, על שטחי יער נטוע צעיר, והשני לכיוון מזרח, על שטחים שברובם הינם שטחים פרטיים. ההרחבה הצפונית שומרת על מרחק של למעלה מ-500 מ' מהישוב תורען, הנמצא ממערב לה, אך צפויה להגדיל את המפגע הנופי של מחצבה זו. יש לציין שהפגיעה הנופית צפויה לגדול כבר עם השלמת החציבה ע"פ התכנית המאושרת כיום. ההרחבה המזרחית חופפת ברובה לשטחי תמ"א 14 המאושרת. היא מתרחקת מאזור הישוב, וגם לא צפויה לבלוט בנוף, אך חסרונה הוא בהיותה על קרקע פרטית, דבר העלול להקשות על יישומה.
 5. מחצבת עירון- מחצבת החצץ היחידה במחוז חיפה. מחצבה זו מספקת כיום חומר גלם גם לאזור המרכז. תמ"א 14' מניחה שחומר הגלם מאתר זה יסופק גם בעתיד לאזור חיפה ולאזור המרכז. למחצבה מקודמת תכנית הרחבה המוסיפה שטחים מצפון למחצבה הקיימת וכוללת גם שטחי תעשייה. תמ"א 14' מציעה להרחיב את המחצבה לכיוון צפון אף מעבר להרחבה המקודמת כיום בועדה המחוזית, על שטחי יער. חלק משטחי הרחבה זו חלים על שטחים פרטיים, מה שעלול להקשות על יישומה. ההרחבה נמנעת מהתקרבות לכיוון הכפרים אום אל-קוטוף וברטעא הסמוכים כבר למחצבה הקיימת.
- מחצבות שהוחלט **שלא** להרחיב, אך התמ"א מסתמכת על אספקת חומר הגלם בתחומי התכניות המאושרות הן: כפר גלעדי, צ. אשרת (כברי/יחיעם), שגב, חנתון, חנתון דרום (שפרעם), עין חרוד, בית אלפא ורוויה. מיצוי מירב חומר הגלם כולל העמקת המחצבות, היכן שניתן (חנתון) וחציבת אזור המתקנים וניצול חומר גלם בעת שיקום המחצבה (שגב).
- ביחס למחצבות צ. אשרת (כברי/יחיעם), שגב וחנתון דרום (שפרעם) יצויין בהוראה מיוחדת כי האתר ייגרע לאחר סיום החציבה בגבולות התכנית המפורטת המאושרת באישור המפקח על המכרות ולא תתאפשר הרחבת המחצבה.

2.2. אתרי הבזלת

תמ"א 14ב' מציעה להרחיב את מחצבות הבטיחה ולבחון את הרחבת מחצבת מעלה אלישע אל מול תכנית למערכת אגירה שאובה שאושרה בסמוך. אתרים אלו בעלי חשיבות כמקור אספקת חצץ בזלתי לאספלט בטווח הקצר. על אף הרגישות הסביבתית של שני האתרים, מדובר בשטחי הרחבה מופרים בחלקם ובעלי עתודות מוכחות. הפעילות באתרים אלו תהיה מוגבלת בזמן ותכלול את שיקום כל השטח כולל המחצבות הקיימות.

לצורך איתור שטחי בזלת נוספים אשר יספקו את המחסור הגדול הצפוי בכל טווחי הזמן, נערכה בחינה של כל שטחי הבזלת בצפון וסינון השטחים לפי תנאי סף שנקבעו. באופן זה זוהו כ-20 שטחים פוטנציאליים, ונערכה השוואת חלופות ביחס לאתרים אלו ע"פ קריטריונים סביבתיים גיאולוגיים ותפקודיים. השטחים שנמצאו המומלצים ביותר ואשר מוצעים לסימון בתמ"א 14ב' הם השטחים הבאים:

- צבאים- מדובר בהרחבה ניכרת של המחצבה הקיימת לכיוון צפון.
- תעשיה צבאים- שטח הצמוד לאזור המיועד לא.ת. צבאים.
- חרוד- שטח שבין כביש הגישה לקיבוץ שדה נחום וא.ת. צבאים ובין א.ת. הצפוני של בית שאן. תחום ההשפעה של האתר כולל את אזור התעשייה ואזור המשק של הקיבוץ, אך לא שטחי המגורים.
- פוריה מערב- ממערב למחצבת פוריה הקיימת ומעבר לכביש 768 מצ. פוריה לצ. אלומות.
- גבעת לחם- אתר מצפון למושב הזורעים.
- נחל עקב- אתר מדרום לא.ת. גליל תחתון וממזרח לגבעת אבני.
- רמת כורזים- אתר מצפון לקיבוץ כפר הנשיא.

בניגוד לעתודות המוצעות בהרחבות לטווח הקצר, השטחים המוצעים לטווח הבינוני והארוך הנם שטחים נרחבים שנמצאו כבעלי פוטנציאל לאספקת בזלת באיכות הנדרשת, אך עד שלא יערכו בהם סקרים גיאולוגיים מפורטים, הכוללים קידוחים, לא ניתן לקבוע בודאות שהבזלת בהם איכותית מספיק. יוצא מכלל זה אתר פוריה מערב בו נערך סקר גיאולוגי המצביע על קיומן של בזלות איכותיות המתאימות לאספלט.

יודגש כי **לא כל האתרים יפותחו**. אישור תכניות בחלק מהאתרים, אשר יבטיחו את אספקת העתודות הנדרשות יאפשר צמצום/ביטול של האתרים האחרים.

בנוסף, יסומנו תחומי תכניות מפורטות מאושרות כאתרי תמ"א 14ב', כגון אתר דושן דרום ואתר פוריה.

2.3. אתרי הגיר למלט

תמ"א 14ב' לא מקצה שטחי גיר למלט בצפון מעבר לשטח מחצבת תמרה המאושרת.

2.4. אתרי החרסית

כיום אין אתרי חרסית למלט בצפון הארץ. תמ"א 14ב' מציעה על סימון שני אתרים: אתר עמק יזרעאל, ואתר עמק זבולון הכולל 3 תאי שטח קטנים. אחד מהם יוכל לספק את כל צרכי מפעל המלט בנשר, שעתיד להתחיל לפעול בשנים הקרובות. שריון שני אתרים חלופיים נועד להבטיח את אספקת החרסית למפעל תוך מתן גמישות למוסדות התכנון.

שטחים אלו נבחרו לאחר בחינת חלופות שנערכה ביחס ל-3 אתרים שנמצאו מתאימים מבחינת תכונות הקרקע.

בחינת החלופות לקחה בחשבון את אמצן עתודות החרסית באתרים ואת הרגישות הסביבתית של השטחים.

בניגוד לאתרי חציבת חצץ גיר ודולומיט, באתרי כריית חרסית לא מתבצעים פיצוצים וגריסה, ולכן לא נדרש סימון של תחום השפעה מסביבם.

מאפייני אתר לכריית חרסית:

- § בשל השימוש התעשייתי, נדרשת התאמה גבוהה מבחינת הרכב הקרקע.
- § באתר מתבצעת כרייה רדודה (1-10 מ'). כרייה בשטחים חקלאיים, והסדרה לחקלאות עם תום הכרייה.
- § כרייה בחודשי הקיץ בלבד.
- § שיקום האתר ע"י יצירת טופוגרפיה חדשה והשבה לפעילות חקלאית.

2.5. אתרי גבס למלט

מחצבות הגבס המאושרות והפעילות כיום הן מחצבת דושן צפון ומחצבת מנחמיה. תמ"א 14ב' מוסיפה שטחים לאספקת גבס באזור מנחמיה- בסמוך לאתרי ההטמנה טליה וחג"ל. במקביל, גורעת התמ"א שטח אתר גבס הסמוך מאוד למושבה מנחמיה, ומסמנת שטח לתכנון עתידי מצפון למחצבה הקיימת.

2.6. אתרי גיר לסייד ולטיח

תמ"א 14ב' מציעה הרחבה לשתי המחצבות הקיימות במחוז חיפה:

- מחצבת שפיה ג' - מסומנת הרחבה היקפית מצפון וממערב. ההרחבה שומרת על מרחק של 500 מ' מתחום המגורים בהרחבה שאושרה לפארדיס.
- מחצבת עין אילה - מוצעת הרחבה בהתאם לתכנית המקודמת הכוללת את שיקום המחצבה.

2.7. אתרי מוזאיקה

תמ"א 14ב' מציעה שטחי הרחבה מצומצמים למחצבות כוכב. (מורשת) ולמחצבת אחיהוד.

2.8. אתרים לתכנון עתידי

כאמור לעיל, חלק מאתרי תמ"א 14 ב' יוגדרו "אתרים לפיתוח עתידי". אתרים אלו לא יחושבו במאזן העתודות ותכנונם יצריך אישור ועדת מעקב ובקרה.

האתרים המוגדרים כאתרים לתכנון עתידי הם: הר גרשום והר קוץ הנכללים בתמ"א 14 המאושרת (הגיר ודולומיט לחצץ). אתר הגבס מנחמיה (האתר הצפוני) מוגדר כאתר לתכנון עתידי.

ועדת מעקב ובקרה - ועדה הפועלת מכח תמ"א 14 המאושרת, שמטרתה לעקוב אחר התאמת יישום התמ"א למטרותיה ולהמליץ למועצה הארצית לתכנון ולבנייה על שינויים הנדרשים לתכנית. בועדת המעקב והבקרה חברים הנציגים הבאים: נציג משרד הפנים (יו"ר), נציג המשרד לאנרגיה ומים, נציג מנהל מקרקעי ישראל, נציג המשרד להגנת הסביבה ונציג ארגון הגג של הגופים הציבוריים שעניינם בשמירת איכות הסביבה.

2.9. כרייה תת קרקעית

תמ"א 14ב' נדרשה לבחון את הכרייה בתת הקרקע כמקור אספקה של חומרי גלם, לאור השפעותיו המצומצמות ביחס למחצבות פתוחות. מבחינה תכנונית ניתן להיכנס לתת הקרקע מקיר במחצבה קיימת ולהשתמש בשטח המחצבה כאזור המתקנים. עם זאת, בדיקה מקצועית של נושא זה מצביעה על כך שבטכנולוגיה הקיימת כיום, מדובר בחלופה לא כלכלית ואשר לא תוכל לספק כמויות חומרי גלם בכמות משמעותית. מסמך המדיניות לתמ"א 14ב' קבע שיש לקדם פיילוט של כרייה תת קרקעית. התמ"א תסמן בסימול מספר מחצבות בהן נמצאה היתכנות גיאולוגית והנדסית לכרייה תת קרקעית. סימון זה יהווה תמרון למוסדות התכנון לפיו יש לבחון אפשרות לכרייה תת קרקעית בעת שיקום המחצבה ולהגביל שימושים עיליים שעשויים למנוע אפשרות זו בעתיד.

האתרים המוצעים לסימון כרייה תת קרקעית בצפון הם: נשר (מחצבי אבן), גולני וחנתון.

2.10. אתרים בהם תכנית מפורטת לכרייה וחציבה

תמ"א 14'ב מסמנת גם את כל האתרים בהם תכנית מפורטת בתוקף לכרייה וחציבה של חומרי גלם למשק הבנייה והסלילה. אתרים אלו אינם מפורטים במסמך זה, מאחר והכרייה והחציבה בהם מאושרת על פי תכניות, ללא תלות בסימונם בתמ"א 14'ב. סימונם בתמ"א מטרתה לשקף תמונה כוללת של אתרי הכרייה והחציבה.

על אתרים אלו נמנים האתרים הבאים:

- אתרי חצץ גיר ודולומיט: כפר גלעדי, צ. אשרת (כברי/יחיעם), שגב, חנתון דרום (שפרעם), חנתון מזרח, עין חרוד, בית אלפא, רוויה.
- אתר גיר למלט: תמרה.
- אתרי בזלת: דושן דרום, פוריה, גבעת יאשיהו.
- גבס: דושן צפון
- שיש: יפתח, חורפיש, פקיעין דרום, גיוליס, סמיע, גית.
- גיר למוזאיקה: כבול
- טוף: תל חרמונית.

2.11. אתרים לגריעה בתמ"א 14'ב':

הכנת תמ"א 14'ב' כללה בחינה של כלל אתרי תמ"א 14 המאושרת ובהתאם לקריטריונים מוסכמים הוחלט על גריעתם של חלק מהאתרים.

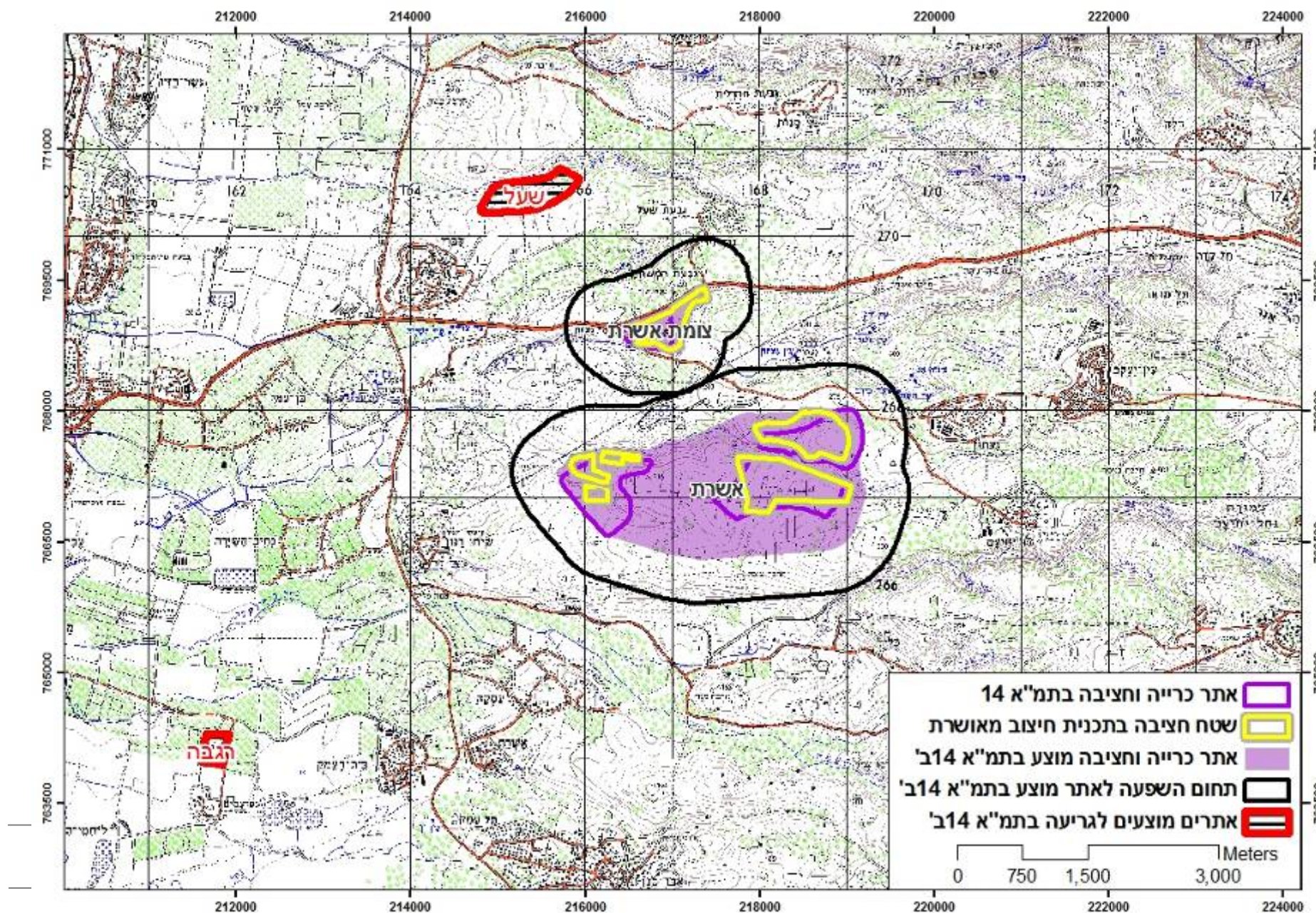
לגריעה מוצעים אתרים בהם לא אושרה תכנית מפורטת ושימותם הוערכה כנמוכה ו/או שרגישותם הסביבתית גבוהה, ובמיוחד אתרי שיש ומוזאיקה שחיוניותם למשק הבנייה והסלילה הוגדרה כנמוכה.

בנוסף, התמ"א מציע לגרוע אתרים שניצולם הסתיים או אתרים ששימותם הוערכה כנמוכה במיוחד.

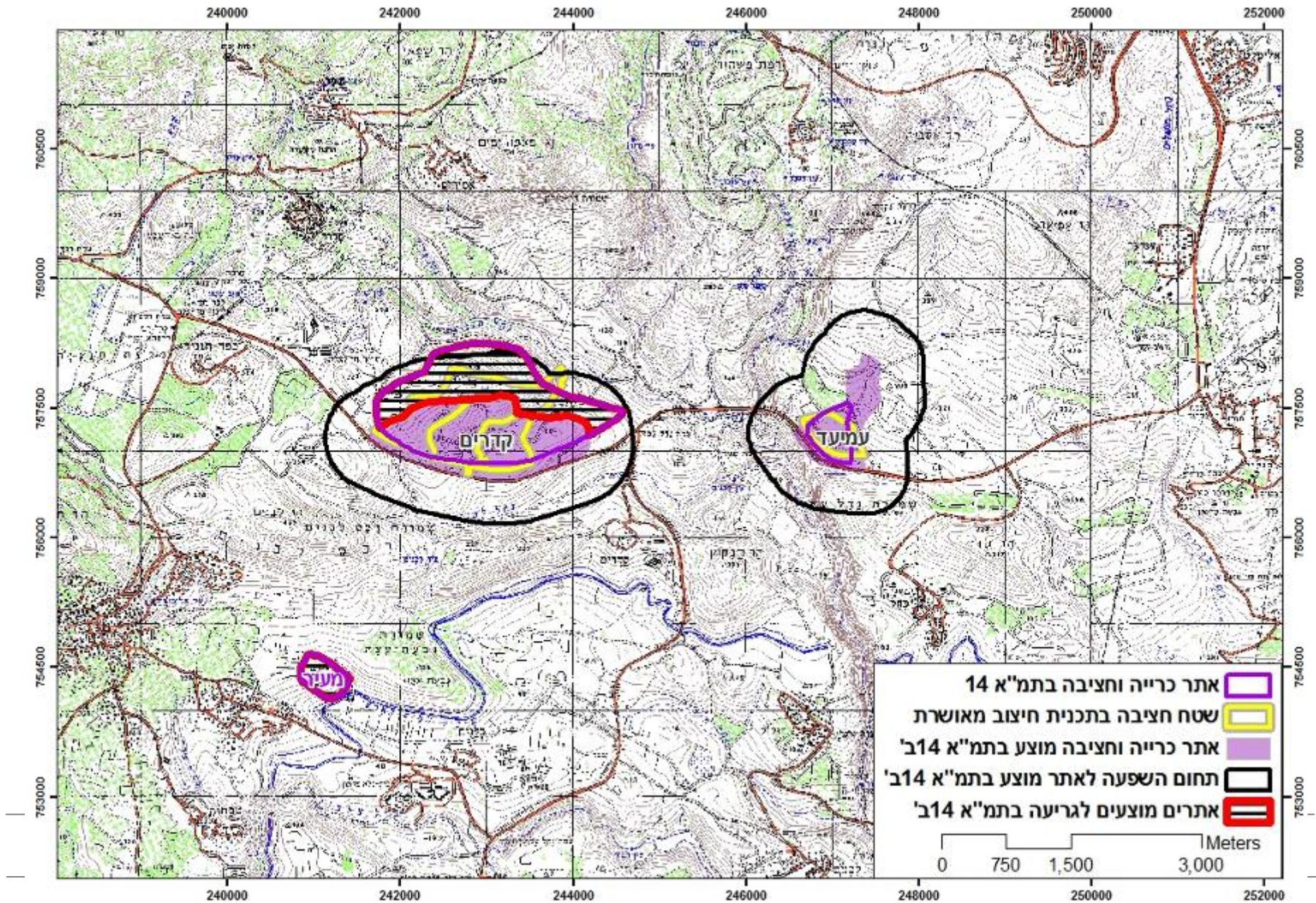
אתרי תמ"א 14 הבאים ייגרעו מתמ"א 14'ב':

חומר	מספר ושם האתר לגריעה	שיקול לגריעה
גיר ודולומיט לחצץ	5 א-ב - מצפה פאר (צפון ודרום) 12 שעל 116 ב - בנימינה	מרוחק, איו ביקושים. ישימות נמוכה. מיצוי חומר גלם.
גיר למלט	34 ג - חנתון מערב	אין ביקושים.
בזלת לחצץ	39 - נוה אור	אין חומר גלם.
גבס	37 ג - מנחמיה (טליה)	אין חומר גלם.
שיש	18 א - כיסרא מערב 18 ב - כיסרא מזרח 19 א - ירכא מערב 19 ב - ירכא מרכז 19 ג - ירכא דרום 24 מעיר	אתרים ללא תכניות מפורטות, סביבתי.
מוזאיקה	2 א - משגב 27 שעב 30 ב - תמרה	אתרים ללא תכניות מפורטות ובישימות נמוכה/ סביבתי.
חול	110 ג - קיסריה מזרח 117 א - חולות אור עקיבה 118 חולות חדרה 201 א - מכמורת	סביבתי.
כורכר	16 ת - גשר הזיו 16.1 ת - רגבה 103 הבונים	סביבתי.
חרסית	114 נשר	מיצוי חומר גלם.

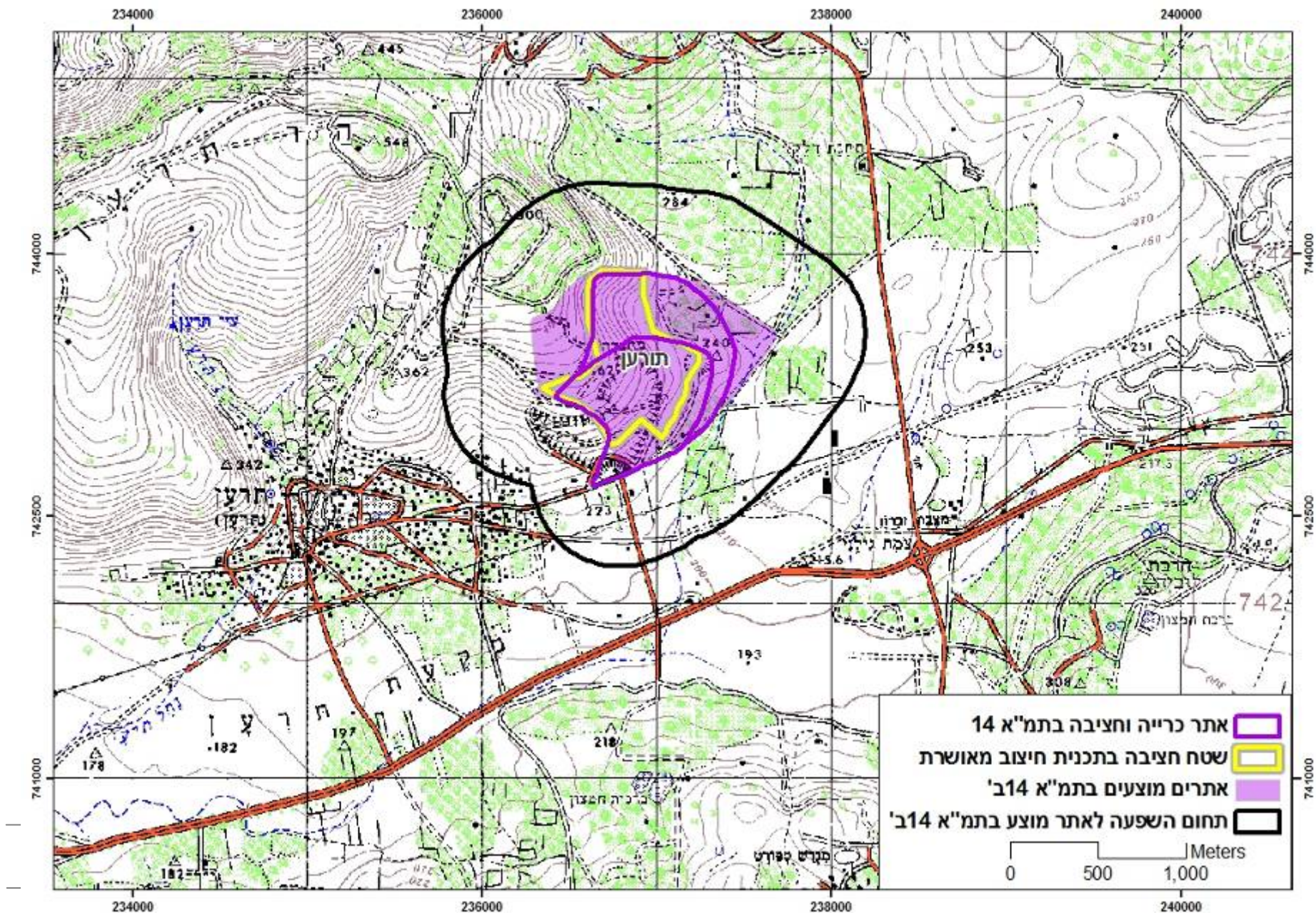
אשרת (אתר גיר ודולומיט לחצץ)



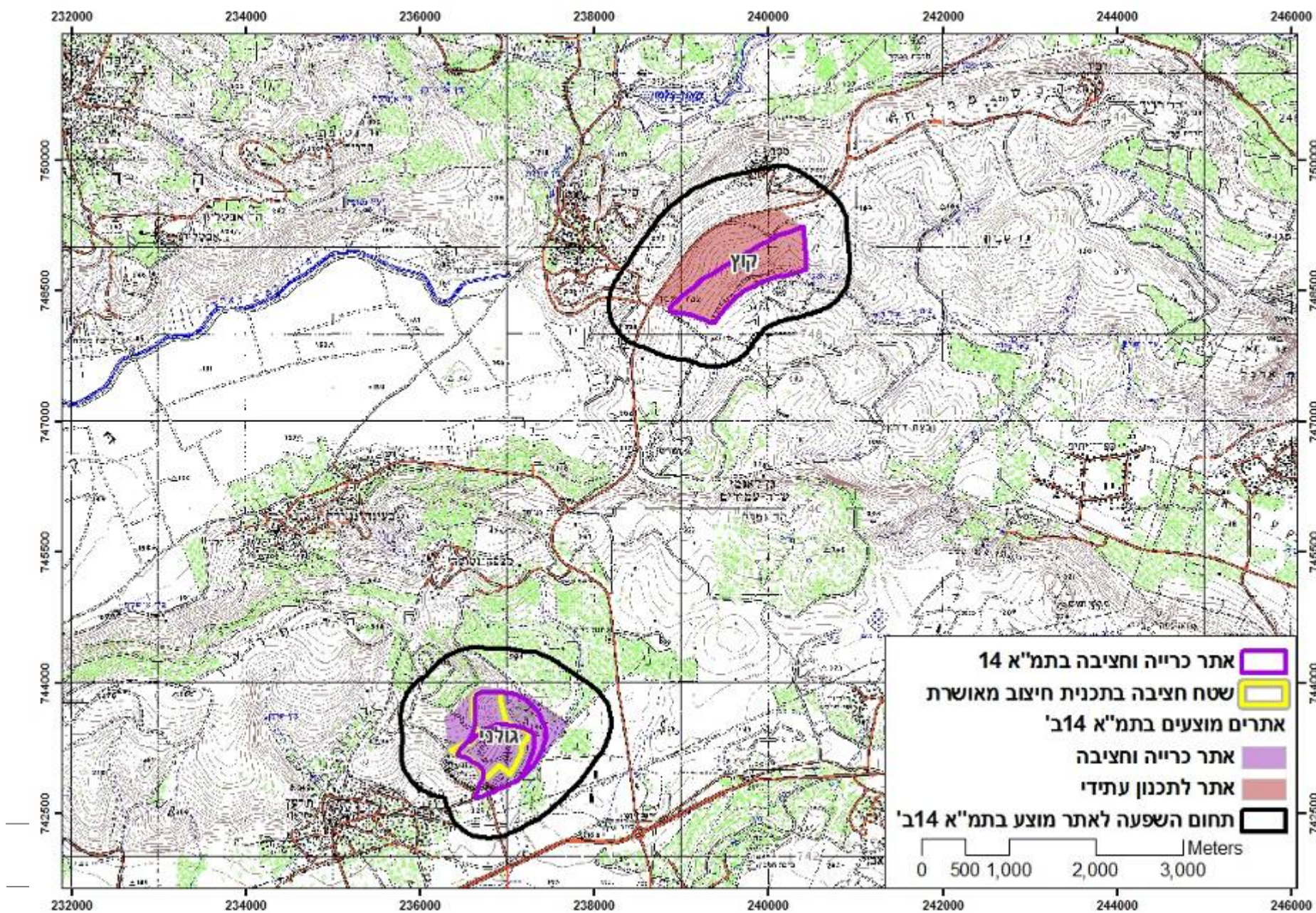
עמידה וקדרים (אתרי גיר ודולומיט לחצץ)



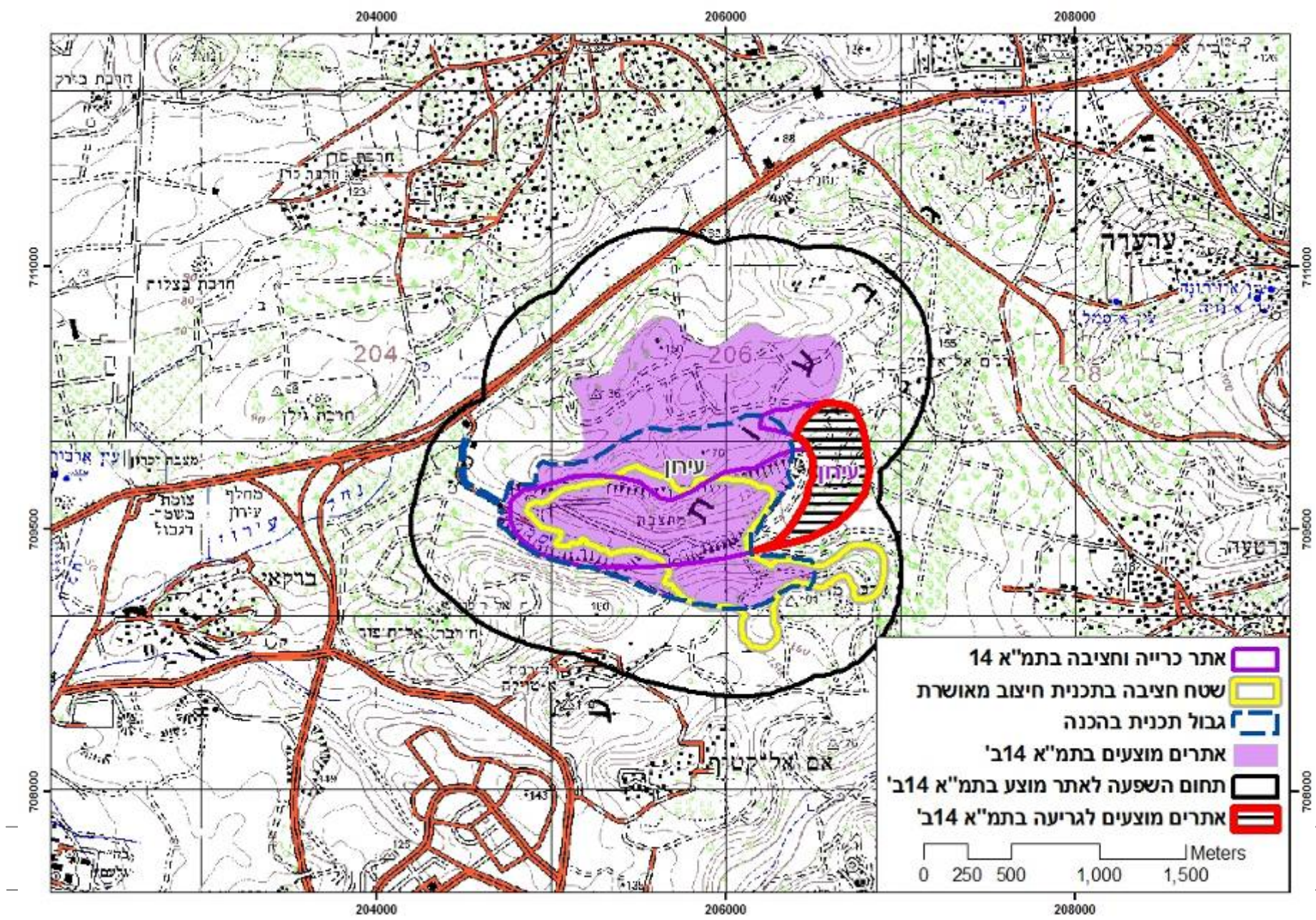
תורען (אתר גיר ודולומיט לחצץ)



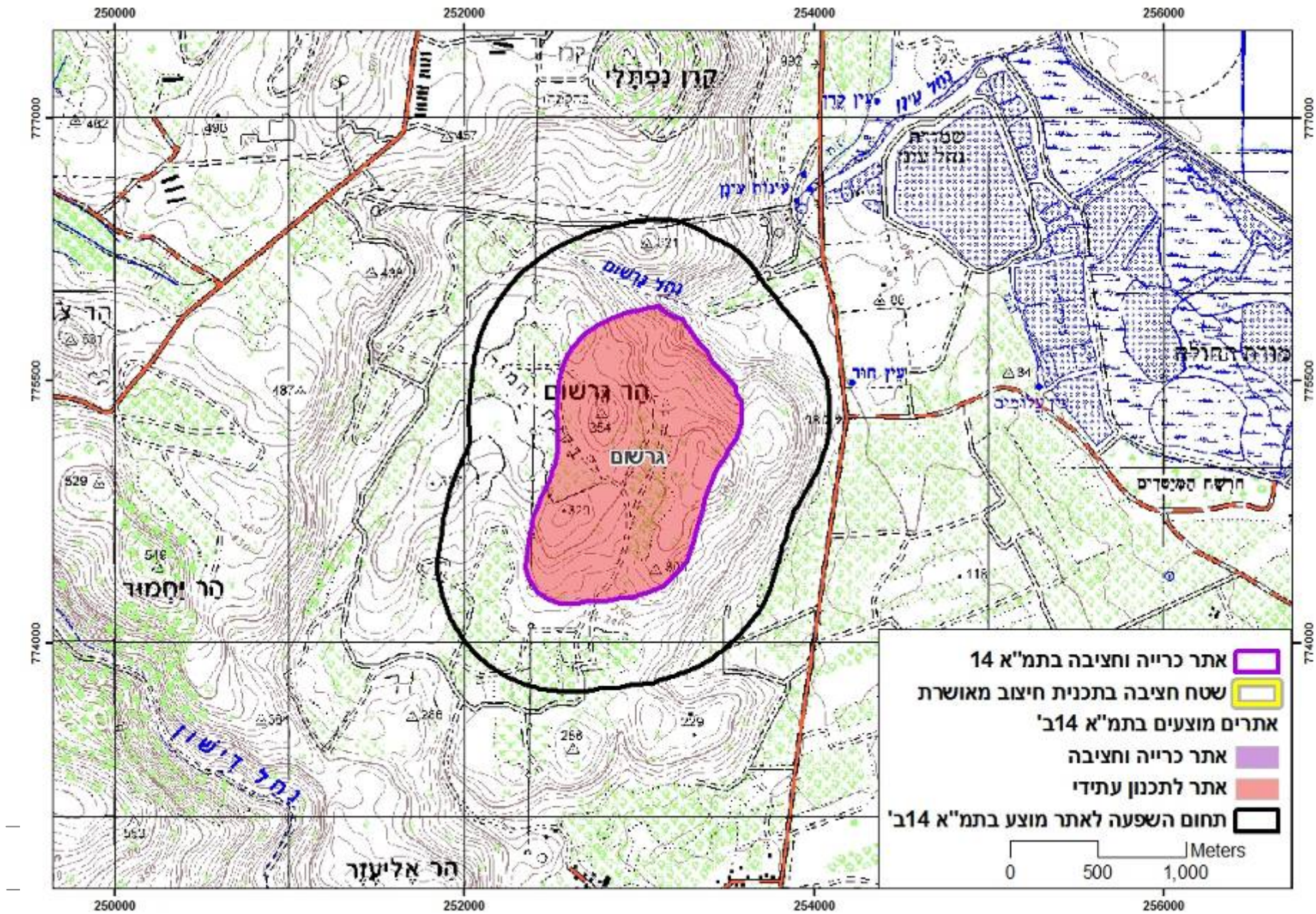
הר קוץ (אתר גיר ודולומיט לחצץ לתכנון עתידי)



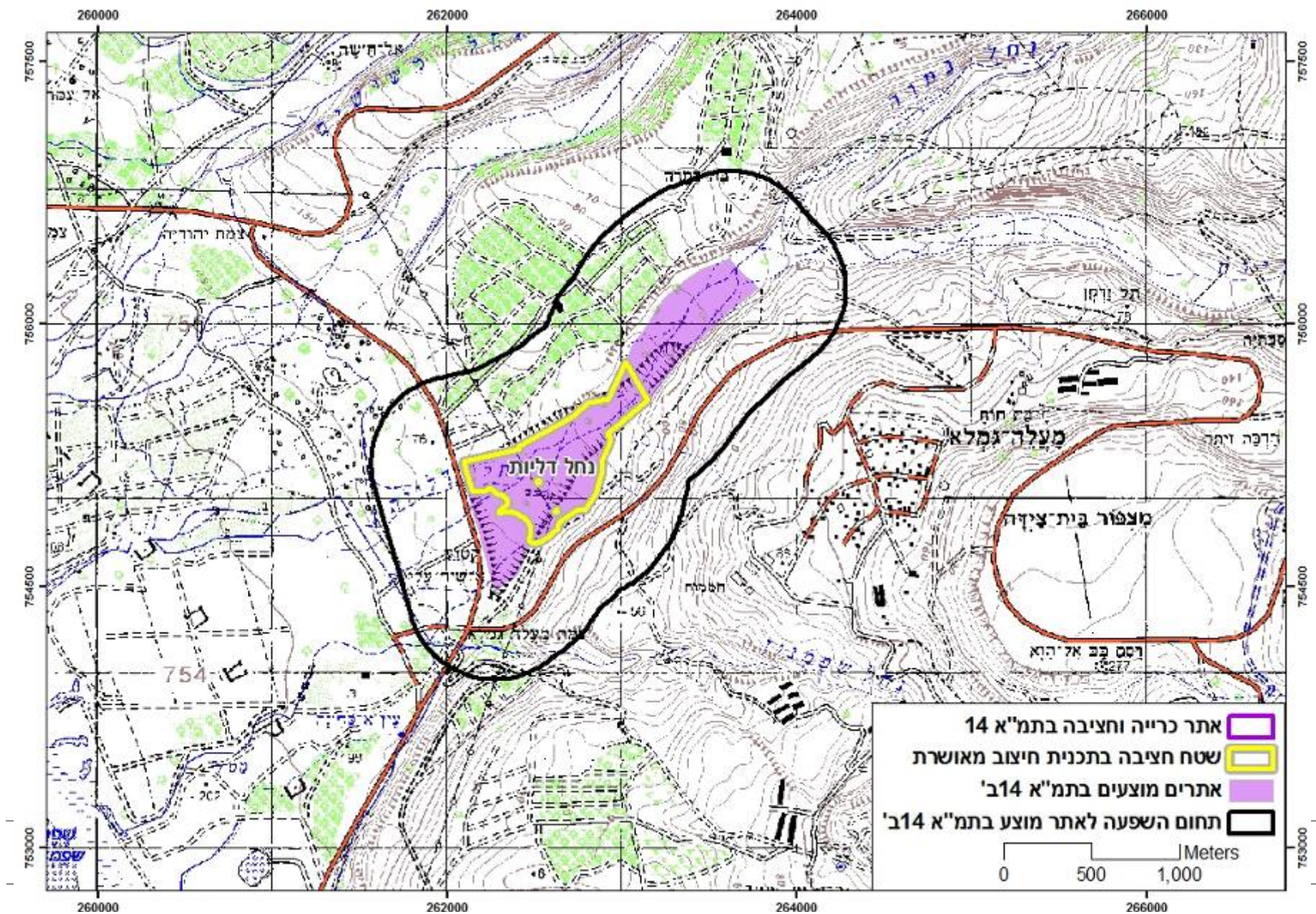
עירון (אתר גיר ודולומיט לחצץ)



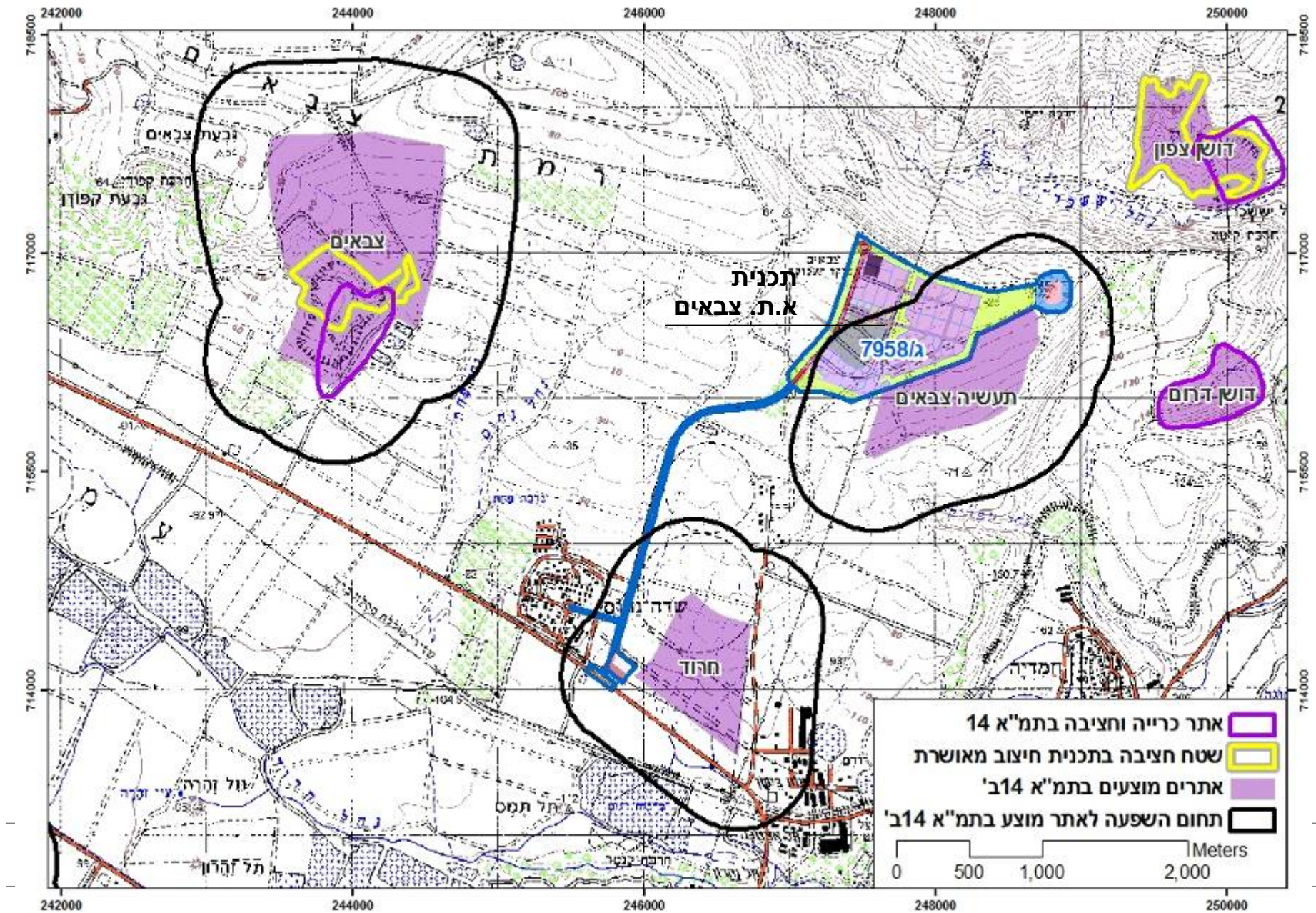
הר גרשום (אתר גיר ודולומיט לחצץ לתכנון עתידי)



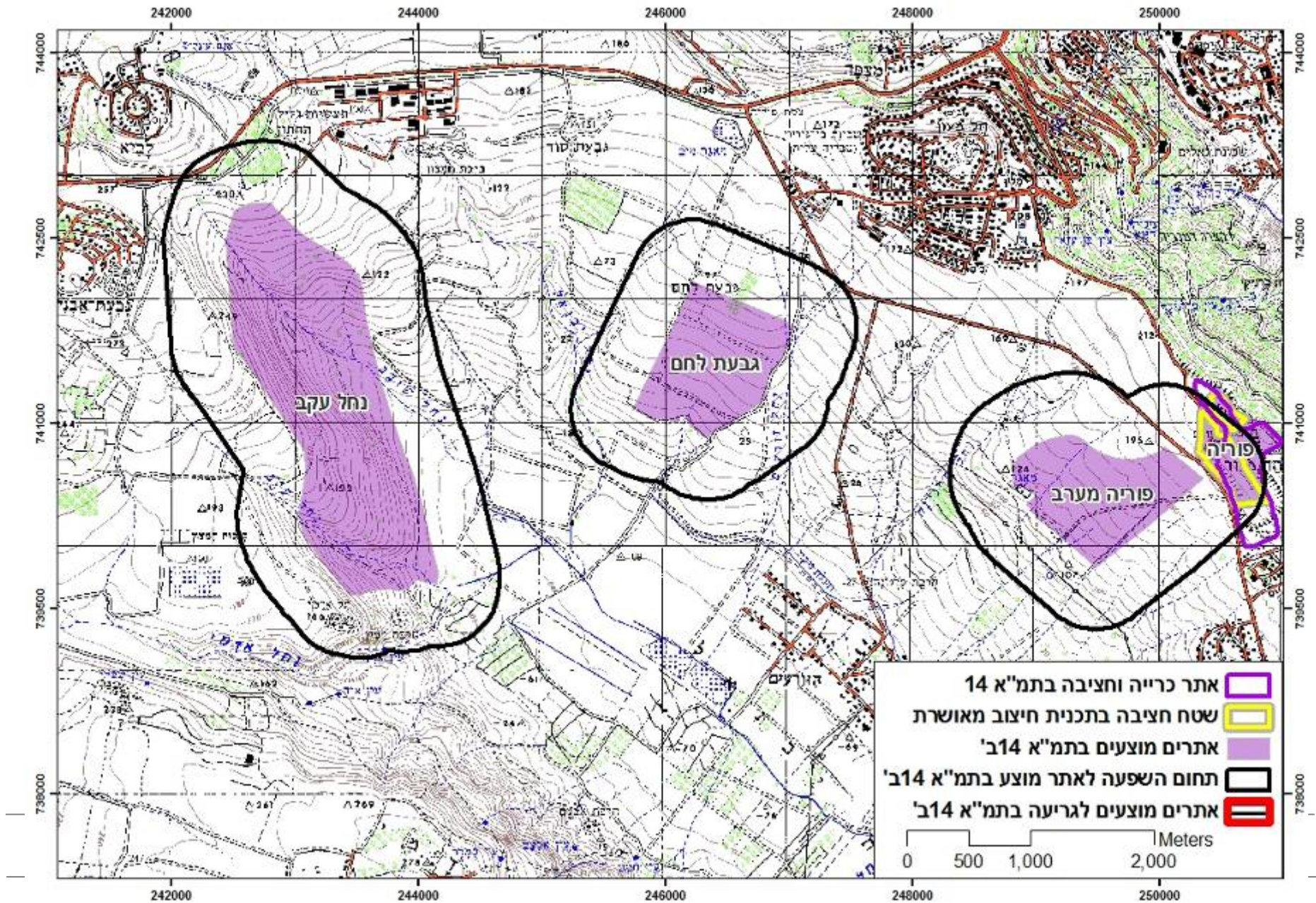
נחל דליות- בטיחה (אתר בזלת לטווח הקצר)



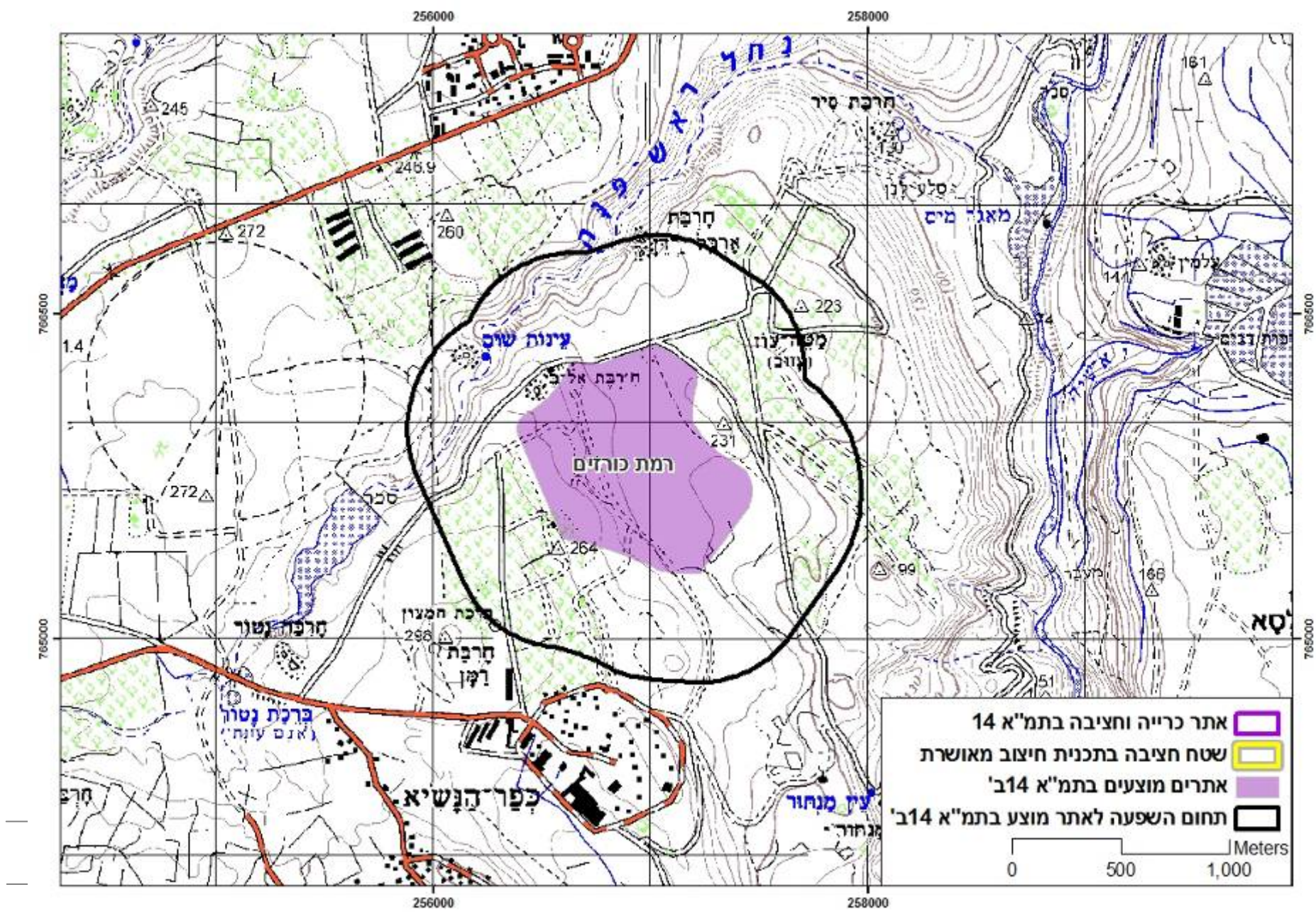
צבאים, תעשייה צבאים וחרוד (אתרי בזלת)



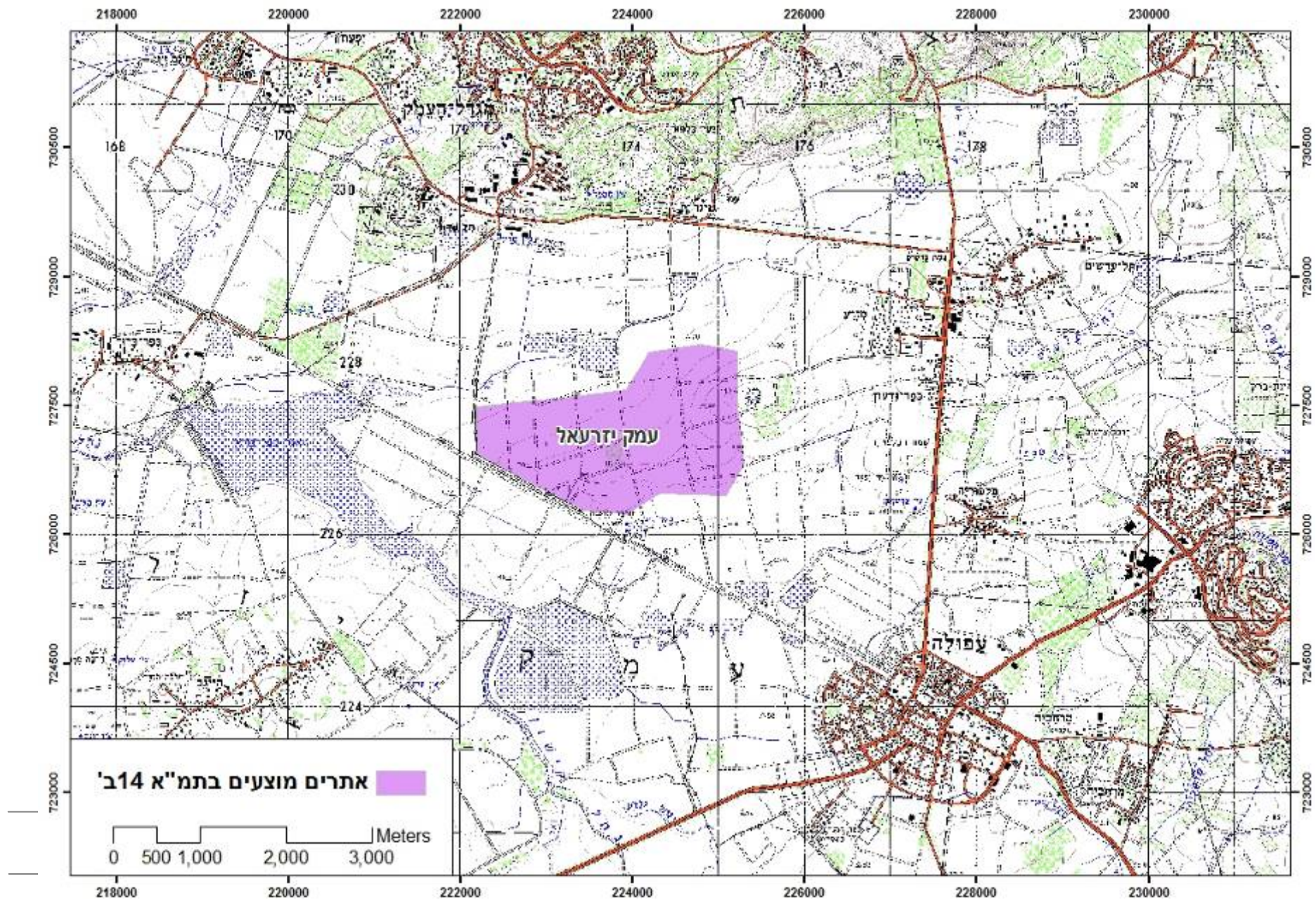
פוריה מערב, גבעת לחם ונחל עקב (אתרי בזלת)



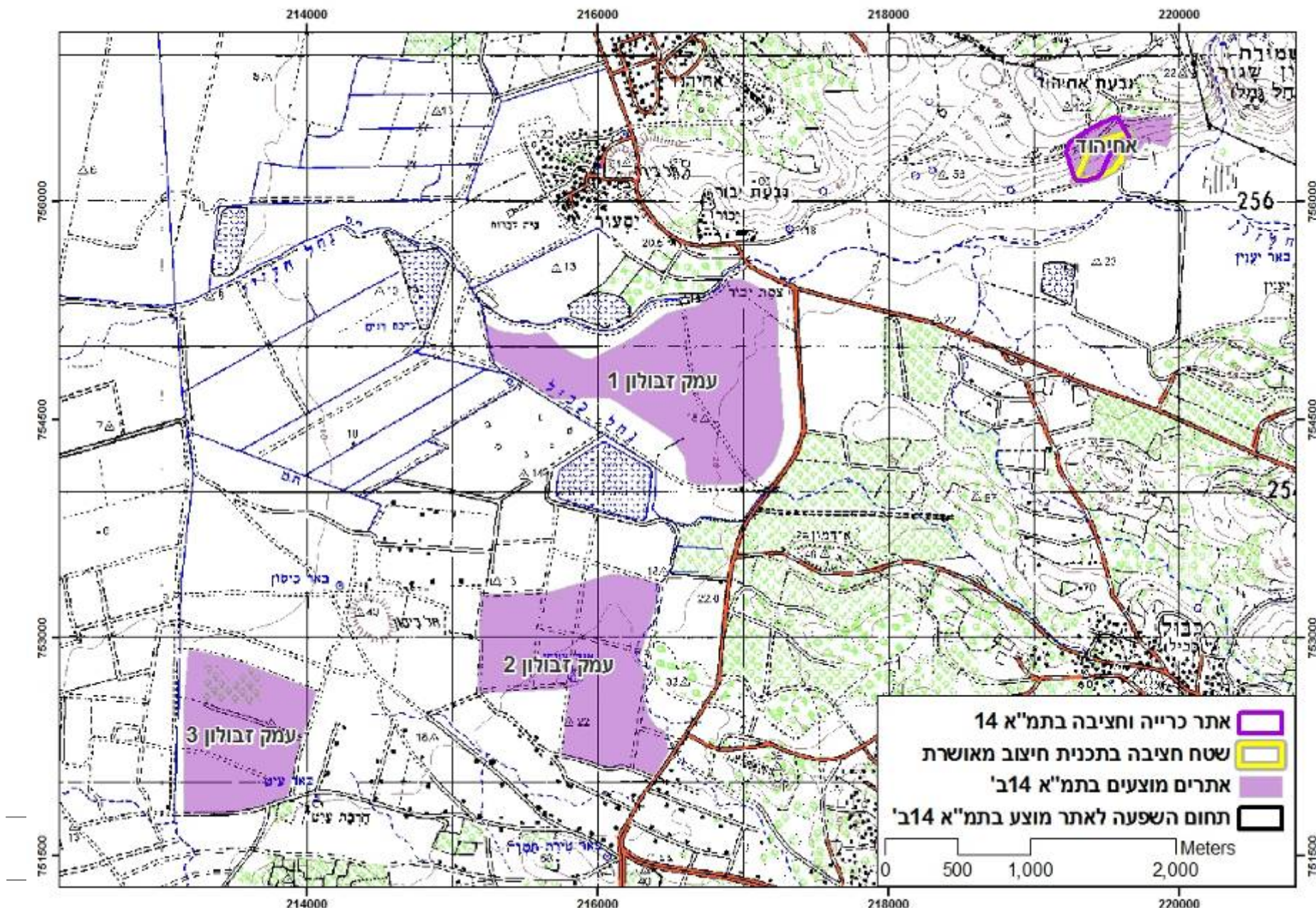
רמת כורזים (אתר בזלת)



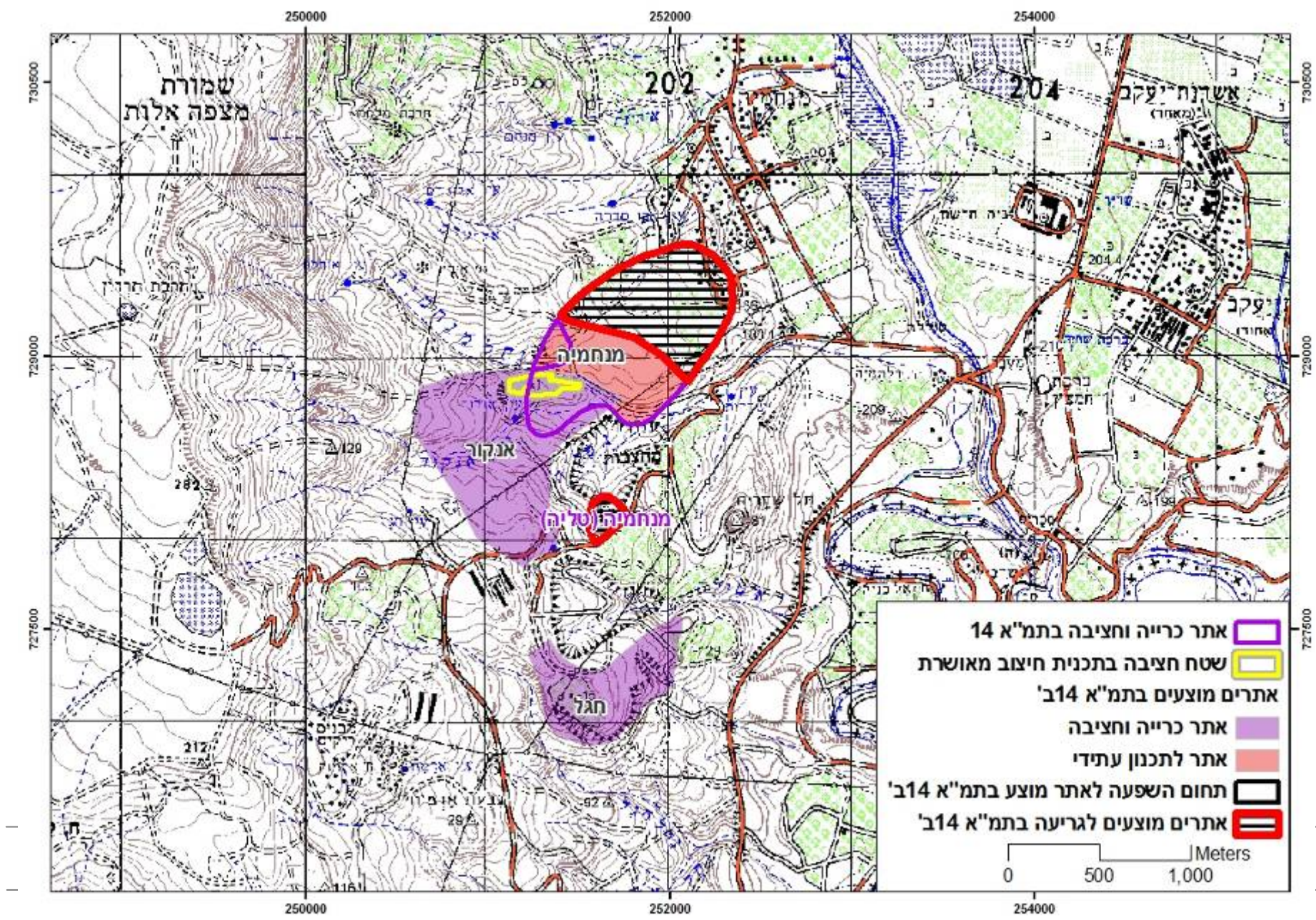
עמק יזרעאל (אתר חרסית למלט)



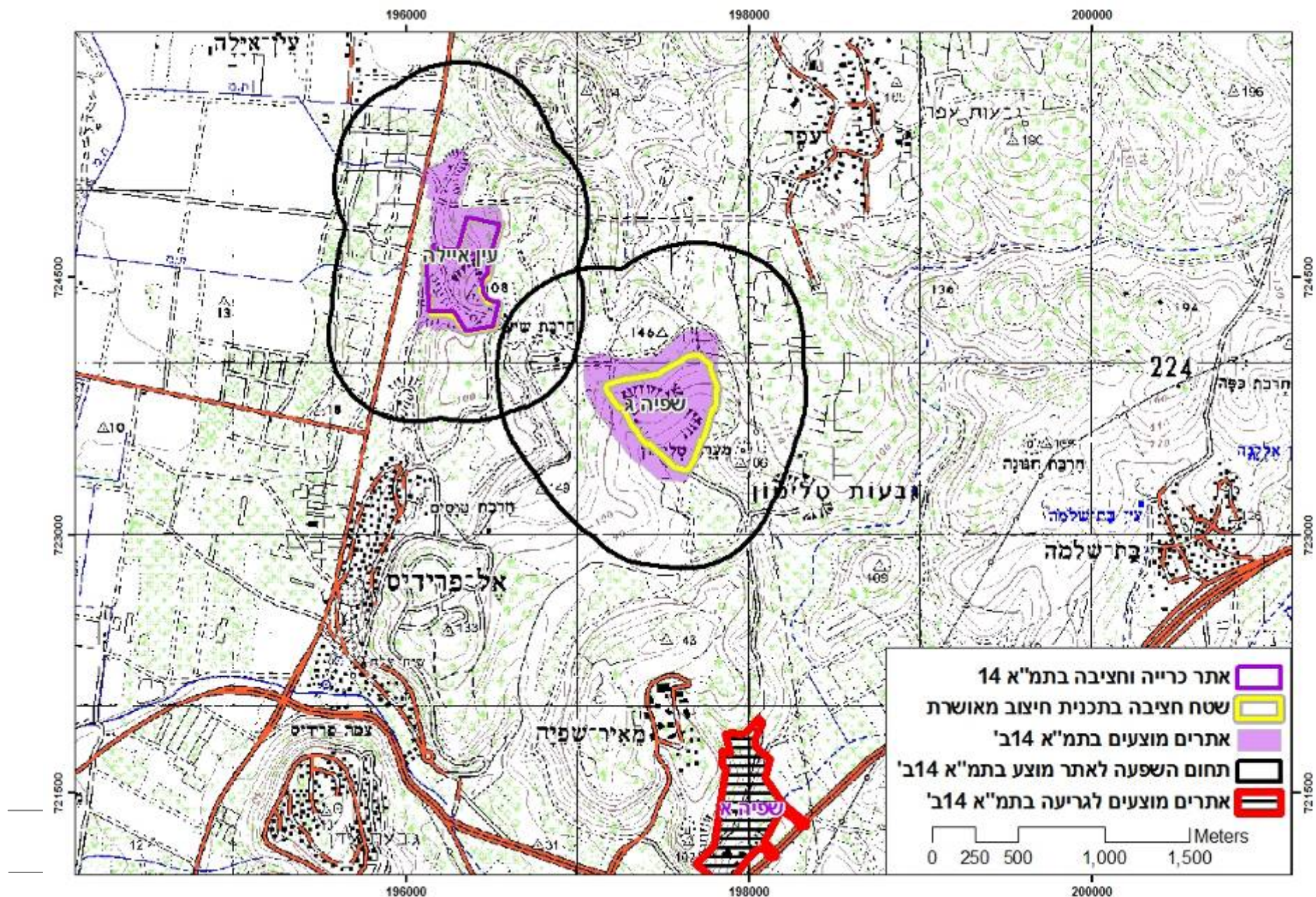
עמק זבולון (אתרי חרסית למלט) ואחיהוד (אתר גיר למוזאיקה)



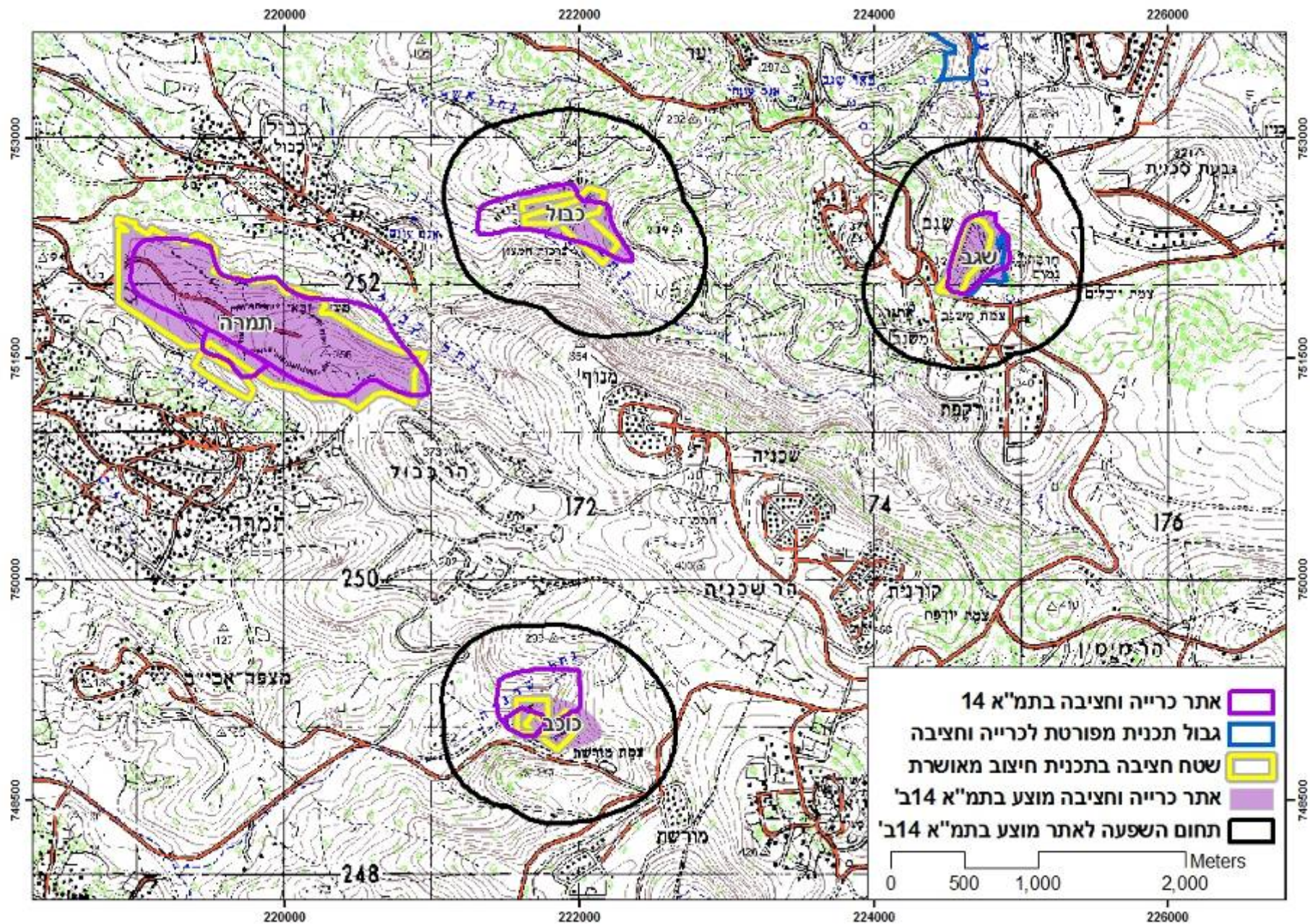
אנקור, חגל ומנחמיה (אתרי גבס למלט)



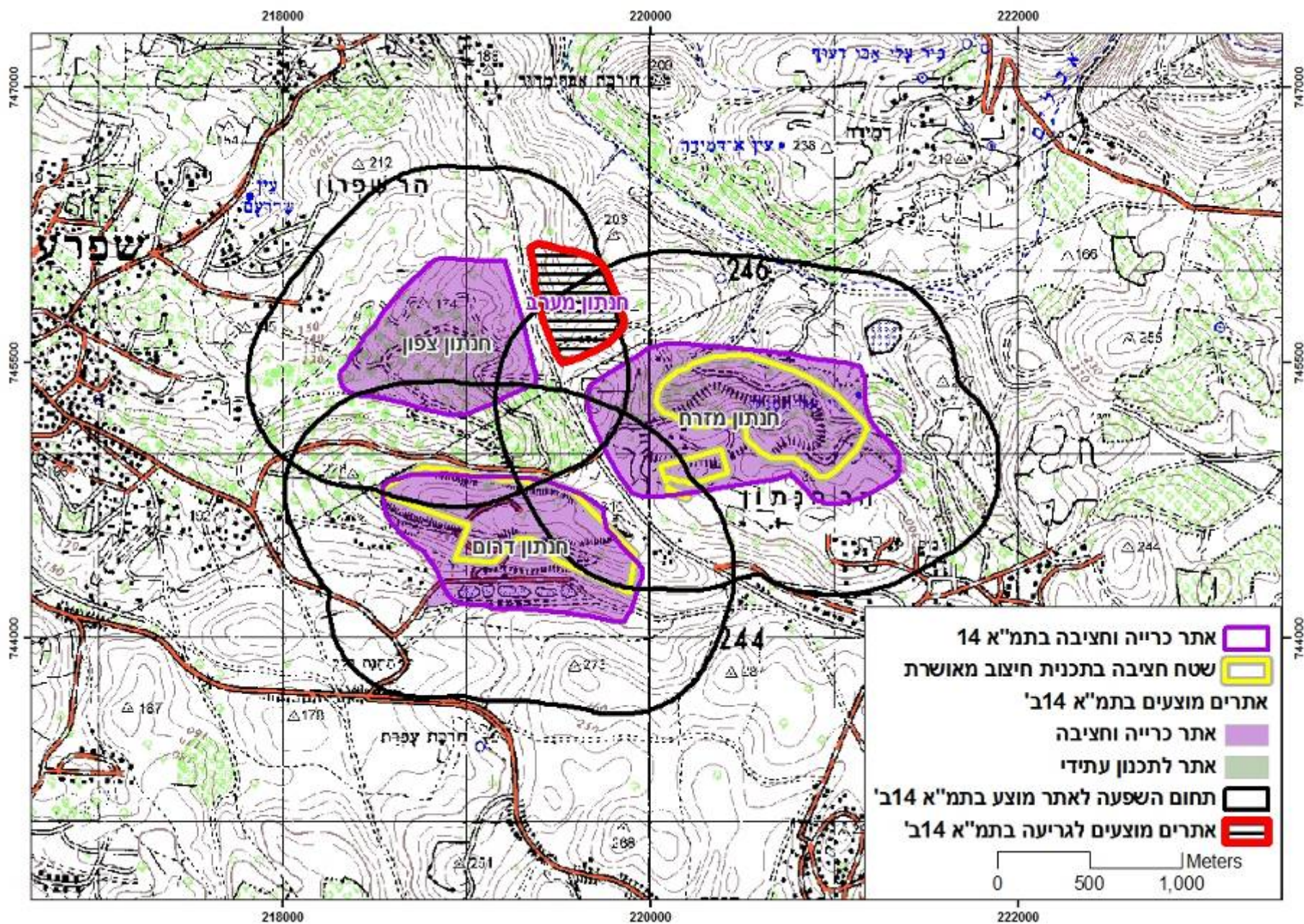
שפיה ג' (גיר לסיד) ועין אילה (גיר לטיח)



שגב (גיר ודולומיט לחצץ), תמרה (גיר למלט) כבול וכוכב (גיר למוזאיקה)



חנתון מזרח וחנתון דרום/שפרעם (אתר גיר ודולומיט לחצץ) וחנתון צפון (אתר גיר למלט)



יפתח (אתר שישי) ומצפה פאר (אתר לגריעה)

