

יבוא ויצוא חני"ת גרסה 1.3

דצמבר 2019

תוכן העניינים:

1. יבוא ויצוא חני"ת במבט כללי
2. מפרט חני"ת
3. יבוא חני"ת אל GEO
4. כללי עבודה ב-GEO
5. יצוא חני"ת מ-GEO
6. אלגוריתם יצוא חני"ת מ-GEO
7. העברת חני"ת מ-GEO אל MAP
8. כללי עבודה ב-MAP
9. יצוא חני"ת מ-MAP לקובץ DXF
10. סימבולים שמורים של חני"ת
11. עבודה עם חלקות בעלות איים ב-GEO
12. עבודה עם חלקות בעלות איים ב-MAP
13. הודעות שגיאה ביבוא חני"ת אל GEO
14. הודעות שגיאה ביצוא חני"ת מ-GEO

1. יבוא ויצוא חני"ת במבט כללי

יבוא חני"ת יכול להתבצע ב-GEO ויכול להתבצע ב-MAP. בכל מקרה, הקובץ המיוצא הוא בפורמט DXF, כשהמידע בתוכו מאורגן על פי מפרט חני"ת, ועשוי להכיל מידע נוסף שאינו מאורגן על פי מפרט חני"ת. יבוא אל GEO מסמן ומייבא את מידע חני"ת בלבד. יבוא אל MAP מייבא הכל.

על מנת לייבא חני"ת אל GEO יש להפעיל את הפקודה File Import from Hanit Version 1.3. מיד לאחר מכן מופיע חלון ובו נדרש לבחור את סוג החומר המועבר – הסדר קרקעות (ה"ק), תכנית לצרכי רישום (תצ"ר), תשריט תיעוד גבולות (תת"ג), או קדסטר מבוסס קואורדינטות (קמ"ק). החלון הנפתח הבא מציג את הפרמטרים הרלוונטיים ליבוא סוג החומר הנבחר, עם אפשרות שינויים, כמו גם כפתור לבחירת קובץ ה-DXF ליבוא. בהמשך, מופיע חלון המפרט הודעות שגיאה, אם נמצאו, ולאחריו תוצאת היבוא מופיעה בחלון הפקודות של GEO. חישובן יציג את התוצאות גם בחלון הגרפי. על מנת לחזור את הודעות השגיאה ולראותן, אחת לאחת, בחלון הגרפי, ניתן להשתמש בפקודה Goto Msg בתפריט Hanit (בתוכנה MAP המהווה את החלון הגרפי).

על מנת לייבא חני"ת אל MAP יש לקרוא את קובץ ה-DXF כפי שמייבאים כל קובץ DXF אחר. למעשה, התוכנה MAP אינה יודעת שמדובר ביבוא חני"ת. הקובץ מיובא על פי כללי היבוא של DXF, ללא ההתייחסות מיוחדת. לפיכך, טבלת שכבות חדשה נוצרת, תואמת את ה-DXF. כך גם ספריית הסימבולים – חדשה נוצרת. לא מתבצעת השתדכות אל טבלת השכבות של חני"ת ולא אל ספריית הסימבולים של חני"ת, המשמשים לעבודות חדשות ב-MAP. מספרי שכבות ה-DXF ומספרי הקודים של הנקודות יהיו שונים מאלה המוכרים, מן הסתם שונים לכל קובץ DXF מיובא.

יצוא חני"ת יכול להתבצע מ-GEO ויכול להתבצע מ-MAP. בכל מקרה, הקובץ המיוצא הוא בפורמט DXF, כשהמידע בתוכו מאורגן על פי מפרט חני"ת, ועשוי להכיל מידע נוסף שאינו מאורגן על פי מפרט חני"ת. מטבע הדברים, יצוא מ-GEO מייצא את מידע חני"ת בלבד (מידע הקדסטר בלבד הקיים ב-GEO). יצוא מ-MAP מייצא הכל.

על מנת לייצא חני"ת מ-GEO יש להפעיל את הפקודה File Export to Hanit Version 1.3. מיד לאחר מכן מופיע חלון ובו נדרש לבחור את סוג החומר המועבר – הסדר קרקעות (ה"ק), תכנית לצרכי רישום (תצ"ר), תשריט תיעוד גבולות (תת"ג), או קדסטר מבוסס קואורדינטות (קמ"ק). החלון הנפתח הבא מציג את הפרמטרים הרלוונטיים ליצוא סוג החומר הנבחר, עם אפשרות שינויים. בהמשך, מופיע חלון המפרט הודעות שגיאה, אם נמצאו. לאחריו, תוצאת היצוא מופיעה בטבלאות בחלון מיוחד, שם גם ניתן לבצע עריכה ידנית של המאפיינים למיניהם, בעזרת כלי חיפוש ותרגום. מן החלון הזה ניתן להתפצל לשלושה כיוונים (חלקם או כולם): יצוא ל-DXF, יצוא ל-MAP, יצוא לקובץ EXCEL. היצוא ל-DXF מייצר קובץ חני"ת שאינו שלם, אינו מהווה עבודה מוגמרת, מצריך עוד עריכה בתוכנה גרפית. היצוא ל-MAP מיועד להמשך עיבוד החומר בתוכנה MAP. היצוא לקובץ EXCEL מהווה תוספת, לתיעוד, ואולי לשימושים נוספים. היצוא ל-MAP מייצר, למעשה, קובץ טקסט בפורמט פנימי של התוכנה, אותו יש לקרוא אל MAP באמצעות הפקודה Load 1.3 בתפריט Hanit. המשך עיבוד החומר מתבצע לאחר מכן, כרגיל, באמצעות כלי העבודה של MAP.

על מנת ליצא חני"ת מ-MAP יש לייצא קובץ DXF כפי שמייצאים כל קובץ DXF אחר, בשינוי אחד: ארגון הפרמטרים ליצוא ה-DXF, בחלון היצוא ל-DXF, באופן מעט שונה, תואם את מפרט חני"ת. לחיצה על הכפתור Load Hanit-DXF defaults בלשונית Format תבצע ארגון זה בבת אחת. אין זה משנה אם החומר עובד ב-MAP מאפס, כעבודה חדשה, או יובא מבחון ונערך הלאה. התוכנה MAP אינה יודעת שמדובר ביצוא חני"ת. ההתייחסות היא אל יצוא DXF כללי.

[לפרטים, עיין בפרקים הבאים, לפי הנושא המבוקש.](#)

2. מפרט חני"ת

מפרט חני"ת מגדיר את הדברים הבאים:

- ארבעה סוגי חומר מועבר: ה"ק, תצ"ר, תת"ג, קמ"ק.
- בלוקים (סימבולים) מיוחדים למידע כללי, בעלי סט מאפיינים קבוע, במופע אחד בלבד בכל העבודה.
- בלוקים מיוחדים לנקודות, בעלי סט מאפיינים קבוע.
- בלוק מיוחד לחזית, בעל סט מאפיינים קבוע.
- בלוק מיוחד לחלקה, בעל סט מאפיינים קבוע.
- צלעוני היקף חלקה (סגורים, במבנה פרסה במקרה של חלקות בעלות איים).
- בלוקים לטבלאות איחוד, חלוקה, העברה לגושים, שטחים.
- טבלת שכבות ומהות התוכן בכל שכבה (כולל צבעים ועובי קווים לפי שכבה).
- רמת דיוק של 1 מ"מ למיקום נקודה.
- טבלאות קודים למאפיינים מסוימים שתכולתם מקודדת.
- כללים נוספים.

בלוקים למידע כללי

לכל סוג חומר מועבר יש בלוקי מידע כללי משלו. ראה בתוכנה ובחוברת של מפ"י את פירוט המאפיינים של כל בלוק ומשמעותם. להלן אזכור של הבלוקים הללו בלבד.

ה"ק:

כותרת הגוש – בלוק C1645 בשכבה C1645.
כותרת המחוז – בלוק C1646 בשכבה C1646.
נתוני קנה המידה – בלוק C1647 בשכבה C1647.

תצ"ר:

מידע כללי – בלוק C1640 בשכבה C1640.
מספר אליפסה – בלוק C1642 בשכבה C1642.
הצהרת מודד – בלוק C1643_FORMx בשכבה C1643. הסימן x מוחלף בספרה 1, 2, 3, או 4.

תת"ג:

מידע כללי – בלוק C1640 בשכבה C1640.
מספר מלבן – בלוק C1644 בשכבה C1644.
הצהרת מודד – בלוק C1639_FORMx בשכבה C1639. הסימן x מוחלף בספרה 1, 3, או 4.

קמ"ק:

מידע כללי – בלוק C1630 בשכבה C1630.

הערות המודד

הערות המודד הן ישויות TEXT בשכבה C1648 במקרה של ה"ק.
הערות המודד הן ישויות TEXT בשכבה C1641 במקרה של תצ"ר או תת"ג.

[ישנו כלי מיוחד בתוכנה לבנייה של הערות המודד – ראה פרק 7.](#)

נקודות

מפרט חני"ת מבחין בין נקודות בקרה לנקודות גבול.

לנקודות בקרה יש שלושה סוגים: אופקית, אנכית, מרחבית. לאופקית אין גובה. לאנכית אין קואורדינטות. למרחבית יש קואורדינטות ויש גובה. כל נקודת בקרה מופיעה כבלוק. האופקית בבלוק אשר שמו C1615. האנכית בבלוק C1616. המרחבית בבלוק C1617.

לנקודות גבול יש שני סוגים: נקודות ביסוס קיימות ונקודות חדשות. שוב, כל נקודה מופיעה כבלוק. נקודת הביסוס בבלוק אשר שמו C1610. הנקודה החדשה בבלוק C1611.

לכל בלוק יש סימן גרפי מוסכם וסט מאפיינים. הסימן הגרפי המוסכם משתנה מבלוק לבלוק. סט המאפיינים קבוע וחוזר אצל כל חמשת הבלוקים של נקודות הבקרה ונקודות הגבול.

סט המאפיינים הקבוע של בלוקי נקודות הוא כדלקמן:

POINT_NAME – שם הנקודה. ייחודי. מורכב מספרות 0-9, אותיות אנגלית, ושלושת הסימנים \ / _ . יש להימנע מעברית.
MARK – קוד סימון בשטח. ראה טבלה להלן.
MARK_DESC – תיאור סימון בשטח. מילולי חופשי.
TOPO – קוד ביסוס טופוגרפי (לפי קידוד מבא"ת).
SOURCE – קוד המציין את האופן לפיו נקבעה הנקודה. ראה טבלה להלן.

CLASS	– קוד סיווג נקודה לפי רמת דיוק אופקית משוקללת בהתאם להנחיית המנהל 2013-1. חובה! ראה טבלה להלן.
HEIGHT	– גובה אורתומטרי מדוד.
COMMENT	– הערה. מילולי חופשי.

טבלת קוד MARK

- 0 – לא ידוע
- 1 – ברזל זווית
- 2 – ברזל T
- 3 – עוגן קרקע
- 4 – מסמרת
- 5 – מסמרת ברזל
- 6 – מסמרת נחושת
- 7 – גל אבנים
- 8 – יתד עץ
- 9 – סימן צבע
- 10 – זווית צלובה
- 11 – זווית שסועה
- 12 – בולט (בורג)
- 13 – חקיק
- 14 – פטריה
- 15 – לא ידוע
- 20 – ברזל עגול

טבלת קוד SOURCE

- 0 – לא ידוע
- 5 – חישובים אנליטיים (COGO)
- 8 – דיגיטציה של מפת מודד
- 9 – דיגיטציה של תצלום
- 10 – דיגיטציה של מפה עם עדכון גרפי חלקי
- 11 – פוטוגרמטריה ספרתית
- 13 – בנק"ל
- 14 – בנג"ל
- 16 – מדידה במשיחה
- 17 – מדידה קוטבית
- 18 – מדידה לוויינית

טבלת קוד CLASS

- 1 – נקודה ישנה - אושרה ע"י המנהל כסיווג 1
- 2 – נקודה ישנה - 0.05 בוצע חיפוש לנקודה בשדה ונמצא סימן מקורי
- 3 – נקודה ישנה - 0.05 עד 0.20 בוצע חיפוש בשדה ולא נמצא סימן מקורי
- 4 – נקודה ישנה - 0.20 עד 1.00 בוצע חיפוש בשדה ולא נמצא סימן מקורי
- 5 – נקודה ישנה - ע"פ סעיף 4.4, בוצע חיפוש ולא נמצא, חושבה בדיגיטציה
- 6 – נקודה ישנה - אין הערכת דיוק, לא בוצע חיפוש בשדה
- 7 – נקודה ישנה - אין הערכת דיוק, לא בוצע חיפוש, חושבה אחרת
- 8 – נקודה ישנה - אין הערכת דיוק, לא בוצע חיפוש, נוצרה בדיגיטציה
- 9 – נקודה ישנה - גדול מ-1.00, בעיה שלא מאפשרת הגדרת סיווג
- 1 – נקודה חדשה - אושרה ע"י המנהל כסיווג 1 או קשורה רק לנקודות בסיווג 1
- 2 – נקודה חדשה - לא מושפע מנקודות ישנות או נקבע בדיוק טוב מ-0.05
- 3 – נקודה ישנה - מושפע מנקודות ישנות מסיווג 1 עד 3
- 4 – נקודה ישנה - מושפע מנקודות ישנות מסיווג 1 עד 4
- 5 – נקודה ישנה - מושפע מנקודות ישנות מסיווג 1 עד 5
- 6 – נקודה ישנה - מושפע מנקודות ישנות מסיווג 1 עד 6
- 7 – נקודה ישנה - מושפע מנקודות ישנות מסיווג 1 עד 7
- 8 – נקודה ישנה - מושפע מנקודות ישנות מסיווג 1 עד 8
- 9 – נקודה ישנה - מושפע מנקודות ישנות מסיווג 1 עד 9

חזיתות

מפרט חני"ת מצמיד לכל צלע חלקה (ישרה או קשתית), שאינה מתבטלת בתהליך, בלוק חזית אשר שמו C1609. לבלוק זה אין סימן גרפי מוסכם ויש סט המאפיינים הבא:

– שם חזית. אופציונאלי. קישור לחומר נלווה.	LINE_NAME
– אורך רשום או מתואם. עטוף בין מכפים (כגון -123.45-) במקרה של חזית מיועדת לחלוקה.	LEGAL_LENGTH
– אורך מחושב אנליטית בין שני הקצוות. ריק במקרה של צלע קשתית.	CALC_LENGTH
– רדיוס קשת. לדוגמה R=123.45. ריק במקרה של צלע ישרה.	RADIUS
– סימן / המציין אורך רשום מבוטל. בהתאם להנחיות המנהל.	CROSS
– קוד ביסוס טופוגרפי (לפי קידוד מבא"ת).	TOPO
– הערה. מילולי חופשי.	COMMENT

חלקות

במפרט חני"ת, כל חלקה מיוצגת באמצעות שילוב של שני דברים: צלעון סגור ובלוק בתוכו. הצלעון הוא ישות LWPOLYLINE בשפה של AutoCAD. כל פינות הצלעון הן נקודות המיוצגות באמצעות בלוק נקודה, כאמור קודם. קואורדינטות בלוק הנקודה חייבות להיות בדיוק כקואורדינטות פינת הצלעון (בדיוק של 1 מ"מ). שם בלוק החלקה הוא C1603, ללא סימן גרפי מוסכם, בעל סט המאפיינים הבא:

– מספר החלקה. בסוגריים מרובעים לחלקה ארעית.	PARCEL_NAME
– סימן / לחלקה מבוטלת.	CROSS
– קוד סטטוס חלקה: 1 ארעית, 2 סופית, 3 מבוטלת.	PARCEL_STATUS
– מקור חלקה ארעית. בתצ"ר זה מספר האליפסה.	PARCEL_SOURCE
– מספר הגוש לו החלקה שייכת. חובה!	GUSH
– שטח רשום מתואם (דונם מטר).	LEGAL_AREA
– שטח מחושב אנליטית (דונם מטר).	CALC_AREA
– שם תכנית מפורטת.	TABA_PLAN
– מספר מגרש, או מספרי מגרשים מופרדים בפסיקים.	TABA_MIGRASH
– קוד ייעוד (לפי קידוד מבא"ת).	TABA_YEUD
– מספר חלקה קודם, או מספרי חלקות קודמים.	PARCEL_PREVIOUS
– מספר גוש קודם. חובה במקרה של פעולת העברה.	GUSH_PREVIOUS
– הערה. מילולי חופשי.	COMMENT

טבלאות

מפרט חני"ת מגדיר את הטבלאות הבאות:

- טבלת איחוד בתצ"ר.
- טבלת חלוקה בתצ"ר.
- טבלת העברה לגושים בתצ"ר.
- טבלת שטחים בה"ק.
- טבלת שטחים בתת"ג ובקמ"ק.

טבלת איחוד בתצ"ר

מורכבת מבלוק כותרת בשם UNION_HEADER ומבלוק שורת מידע בשם UNION_TABLE. בלוק הכותרת מופיע פעם אחת בראש כל טבלה ובתוכו תבנית הכותרת. בלוק שורת המידע מופיע פעמים רבות, כמספר החלקות המתאחדות, ופעם נוספת בתחתית הטבלה עבור החלקה החדשה.

מאפייני בלוק הכותרת הם:

– מספר שלב הפעולה (1 ומעלה).	TBL_NUM
------------------------------	---------

מאפייני בלוק שורת המידע הם:

– מספר שלב הפעולה (1 ומעלה).	TBL_NUM
– מספר שורה רץ בכל שלב (1 ומעלה).	ROW_NUM
– קוד 0 לשורה רגילה, קוד 1 לשורה מסכמת.	SUMMARIZE_ROW
– תיאור מילולי של יעוד הקרקע.	TABA_YEUD_DESC
– מספר המגרש בתב"ע, תש"ץ, וכו'.	TABA_MIGRASH
– מספר חלקה כשהחלקה ארעית.	TEMP_NAME
– מספר חלקה כשהחלקה סופית.	FINAL_NAME
– שטח רשום או מתואם של החלקה (דונם מטר).	LEGAL_AREA

טבלת חלוקה בתצ"ר

מורכבת מבלוק כותרת בשם DIVIDE_HEADER ומבלוק שורת מידע בשם DIVIDE_TABLE. בלוק הכותרת מופיע פעם אחת בראש כל טבלה ובתוכו תבנית הכותרת. בלוק שורת המידע מופיע פעמים רבות, כמספר החלקות החדשות, ופעם נוספת בתחתית הטבלה עבור החלקה המחולקת.

מאפייני בלוק הכותרת הם:

TBL_NUM – מספר שלב הפעולה (1 ומעלה).

מאפייני בלוק שורת המידע הם:

TBL_NUM	– מספר שלב הפעולה (1 ומעלה).
ROW_NUM	– מספר שורה רץ בכל שלב (1 ומעלה).
SUMMARIZE_ROW	– קוד 0 לשורה רגילה, קוד 1 לשורה מסכמת.
TABA_YEUD_DESC	– תיאור מילולי של יעוד הקרקע.
TABA_MIGRASH	– מספר המגרש בתב"ע, תש"ץ, וכו'.
TEMP_NAME	– מספר חלקה כשהחלקה ארעית.
FINAL_NAME	– מספר חלקה כשהחלקה סופית.
LEGAL_AREA	– שטח רשום או מתואם של החלקה (דונם מטר).

טבלת העברה לגושים בתצ"ר

מורכבת מבלוק כותרת בשם TRANSFER_HEADER ומבלוק שורת מידע בשם TRANSFER_TABLE. בלוק הכותרת מופיע פעם אחת בראש כל טבלה ובתוכו תבנית הכותרת. בלוק שורת המידע מופיע פעמים רבות, כמספר החלקות המועברות.

מאפייני בלוק הכותרת הם:

TBL_NUM	– מספר שלב הפעולה (1 ומעלה).
ROW_NUM	– מספר שורה רץ בכל שלב (1 ומעלה).
TEMP_NAME	– מספר חלקה כשהחלקה ארעית.
FINAL_NAME	– מספר חלקה כשהחלקה סופית.
LEGAL_AREA	– שטח רשום או מתואם של החלקה (דונם מטר).
TO_GUSH	– מספר הגוש המקבל.
TO_TEMP_NAME	– מספר החלקה בגוש המקבל כשהיא ארעית.
TO_FINAL_NAME	– מספר החלקה בגוש המקבל כשהיא סופית.

טבלת שטחים בה"ק

מורכבת מבלוק כותרת בשם LR_HEADER ומבלוק שורת מידע בשם LR_TABLE. בלוק הכותרת מופיע פעם אחת בראש הטבלה ובתוכו תבנית הכותרת. בלוק שורת המידע מופיע פעמים רבות, כמספר החלקות בטבלה.

מאפייני בלוק הכותרת הם:

COMMENT	– הערה לתיאור כללי של הטבלה.
ROW_NUM	– מספר שורה רץ (1 ומעלה).
PARCEL_NAME	– מספר חלקה.
CALC_AREA	– שטח מחושב של החלקה (דונם מטר).

טבלת שטחים בתת"ג ובקמ"ק

מורכבת מבלוק כותרת בשם FDB_HEADER ומבלוק שורת מידע בשם FDB_TABLE. בלוק הכותרת מופיע פעם אחת בראש הטבלה ובתוכו תבנית הכותרת. בלוק שורת המידע מופיע פעמים רבות, כמספר החלקות בטבלה.

לבלוק הכותרת אין מאפיינים.

מאפייני בלוק שורת המידע הם:

ROW_NUM	– מספר שורה רץ (1 ומעלה).
FINAL_NAME	– מספר חלקה.
LEGAL_AREA	– שטח רשום של החלקה (דונם מטר).
CALC_AREA	– שטח מחושב של החלקה (דונם מטר).
DIFF_AREA	– הפרש בין שטח רשום למחושב.
DIFF_CHECK	– הערך "תקין" או "לא תקין".

מספרי שלב פעולה

חלק משמות השכבות בנויים משני חלקים: שם קבוע ומספר שלב פעולה, מופרדים ע"י קו תחתון. לדוגמה C1609_3. השם הקבוע כאן הוא C1609 ומספר שלב הפעולה הוא 3. שלב הפעולה עשוי להיות 0 או יותר.

עבור תצ"ר, שלב הפעולה 0 מציין את שכבת הבסיס (רקע), שלב 1 מציין את תוצאת הפעולה הראשונה (איחוד / חלוקה / העברה), שלב 2 מציין את תוצאת הפעולה השנייה (איחוד / חלוקה / העברה), שלב 3 מציין את תוצאת הפעולה השלישית (איחוד / חלוקה / העברה), וכן הלאה, ככל שישנן פעולות. מקבץ רצוף של פעולות מאותו סוג (איחוד / חלוקה / העברה) משתייך כולו לאותו מספר שלב פעולה, עד לשינוי סוג הפעולה.

עבור ה"ק, קיימים תמיד שני שלבי פעולה. שלב 0 מציין את גבול הגוש. שלב 1 מציין את הנקודות, החלקות, החזיתות. שלב 0 יכול רק צלעון של חלקה אחת, בשם 999, בשכבה C1602_0, המהווה את גבול הגוש, וכן בלוק חלקה C1603 בתוך צלעון זה, בשכבה C1603_0, בו מידע חלקת הגוש. כל שאר המידע (נקודות, חלקות, חזיתות) יופיע בשלב 1.

עבור תת"ג ובקמ"ק שלב הפעולה הוא תמיד 0, לכל השכבות.

טבלת שכבות

טבלת השכבות של חני"ת כוללת את השכבות הבאות:

C1640	– בלוק מידע כללי בתצ"ר/תת"ג בשם C1640.
C1641	– הערות המודד בתצ"ר/תת"ג (ישויות TEXT).
C1642	– בלוק מספר אליפסה בתצ"ר בשם C1642.
C1643	– בלוק הצהרת המודד בתצ"ר בשם C1643_FORMx. הסימן x מוחלף בספרה 1, 2, 3, או 4.
C1644	– בלוק מספר מלבן בתת"ג בשם C1644.
C1639	– בלוק הצהרת המודד בתת"ג בשם C1639_FORMx. הסימן x מוחלף בספרה 1, 3, או 4.
C1645	– בלוק כותרת הגוש בה"ק בשם C1645.
C1646	– בלוק כותרת המחוז בה"ק בשם C1646.
C1647	– בלוק קנה המידה בה"ק בשם C1647.
C1648	– הערות המודד בה"ק (ישויות TEXT).
C1630	– בלוק מידע כללי בקמ"ק בשם C1630.
C1615	– בלוקי נקודות בקרה אופקית בשם C1615.
C1616	– בלוקי נקודות בקרה אנכית בשם C1616.
C1617	– בלוקי נקודות בקרה מרחבית בשם C1617.
C1610_0	– בלוקי נקודות ביסוס קיימת בשם C1610.
C1611_?	– בלוקי נקודות גבול חדשה בשם C1611. הסימן ? מוחלף במספר השלב (1 ומעלה).
C1609_?	– בלוקי חזית בשם C1609. הסימן ? מוחלף במספר השלב (0 ומעלה).
C1603_?	– בלוקי חלקה בשם C1603. הסימן ? מוחלף במספר השלב (0 ומעלה).
C1602_?	– צלעוני חלקות. הסימן ? מוחלף במספר השלב (0 ומעלה).
UNION	– בלוקי כותרת ומידע שורה של טבלאות איחוד בתצ"ר.
DIVIDE	– בלוקי כותרת ומידע שורה של טבלאות חלוקה בתצ"ר.
TRANSFER	– בלוקי כותרת ומידע שורה של טבלאות העברה לגושים בתצ"ר.
LR_TABLE	– בלוקי כותרת ומידע שורה של טבלאות שטחים בה"ק.
FDB_TABLE	– בלוקי כותרת ומידע שורה של טבלאות שטחים בתת"ג וקמ"ק.
C1650	– שכבת עזר - קווי גבול גוש קיים (ישויות LWPOLYLINE ובלוקי משולשים בשם C1650_PLT).
C1651	– שכבת עזר - קווי גבול גוש מתבטל (ישויות LWPOLYLINE ובלוקי משולשים בשם C1651_PLT).
C1652	– שכבת עזר - קווי גבול גוש חדש (ישויות LWPOLYLINE ובלוקי משולשים בשם C1652_PLT).
C1680	– שכבת עזר - עיצוב גליון (בלוק חץ צפון, בלוק קנה מידה, וכדומה).
C1682	– שכבת עזר - קווים השייכים לטבלאות איחוד, חלוקה, העברה לגושים, שטחים.
C1690	– שכבת עזר - בלוקי סמל ביטול "ברייס" בשם C1690.
C1660	– שכבת עזר - קווי חלקות קיימות או המשכי קווי חלקות גובלות (ישויות LWPOLYLINE).
C1661	– שכבת עזר - קווי חלקות מתבטלים (ישויות LWPOLYLINE).
C1662	– שכבת עזר - קווי חלקות חדשים (ישויות LWPOLYLINE).
C1656	– שכבת עזר - בלוקי מספרי גושים שכנים בשם C1656. לשימוש ידני בלבד.
C1666	– שכבת עזר - בלוקי מספרי חלקות שכנות בשם C1666. לשימוש ידני בלבד.
C1670	– שכבת עזר - בלוקי נקודות מדידה כללית בשם C1670.
C1672	– שכבת עזר - בלוקי מידות מרחקים בשם C1672. לשימוש ידני בלבד.
C1691	– שכבת עזר - קו עזר ללא סיווג, לכל מטרה. לשימוש ידני בלבד.
C1692	– שכבת עזר - בלוקי תווית תיאור בשם C1692. לשימוש ידני בלבד.

הגדרות אלה מצויות בקובץ של התוכנה בתיקייה \Hanit\Ver130 בשם HanitDxfLayers130.rgv. בתוכנה MAP, בחלון טבלת השכבות (מקש חם Alt+D), ישנו כפתור בשם Load from באמצעותו ניתן לקרוא לקובץ זה ולהציב טבלת שכבות זו לשימוש מכאן ואילך. שכבות חני"ת מופיעות בטבלה זו ממספר שכבה 601 והלאה עד 750. לאחר שהגדרות אלה הוצבו, ניתן לשנותן (על דעת המשתמש), אך לא מומלץ לעשות זאת.

צבע ועובי קו

מפרט חני"ת מגדיר צבע למסך, צבע להדפסה, ועובי קו – לכל שכבה. הגדרות אלה מצויות בקובץ של התוכנה בתיקייה \Hanit\Ver130 בשם HanitPens130.txt. בתוכנה MAP, בחלון טבלת העטים (מקש חם F11), ישנו כפתור בשם Reset Hanit Pens שתפקידו להציב את הגדרות

מפרט חני"ת אלה אל תוך טבלת העטים, מעט מספר 161 והלאה עד 213. מספרי עטים אלה שמורים לחני"ת. לאחר שהגדרות אלה הוצבו, ניתן לשנותן (על דעת המשתמש), אך לא מומלץ לעשות זאת.

סימבולים וסוגי קווים

לכל הבלוקים של חני"ת יש סימבולים תואמים בתוכנה MAP. ספריית הסימבולים המתאימה לחני"ת מצויה בתיקייה \Hanit\Ver130 בשם [Hanit130.sym](#), [Hanit130.att](#), [Hanit130.slr](#). מספרי הסימבולים של חני"ת הם 178 עד 240, וגם 615 עד 619. [ראה טבלת סימבולים בפרק 10](#).

ספריית סוגי הקווים המתאימה לחני"ת מצויה בתיקייה \Hanit\Ver130 בשם [Hanit130.ltp](#). סוגי הקווים של חני"ת הם 5, 6, 7, 210. [ראה טבלת סוגי קווים בפרק 10](#).

3. יבוא חני"ת אל GEO

יבוא חני"ת אל GEO מתבצע באמצעות הפקודה File Import from Hanit Version 1.3. מיד לאחר מכן יש לבחור את סוג החומר המיובא – ה"ק, תצ"ר, תת"ג או קמ"ק. על פי בחירה זו מופיע חלון פרמטרים ליבוא, ממנו – בלחיצת כפתור – נבחר גם קובץ ה-DXF ליבוא.

פרמטרים ליבוא תצ"ר:

יבוא קובץ DXF חני"ת תצ"ר גרסה 1.3

מספר הגוש של החומר המועבר:

(אמור להינתן בתוך החומר המועבר, לכן מומלץ להשאיר ריק, מלבד על מנת לתקן שגיאה בו)

☐ התעלם מחזיתות בלתי נראות
(מפרט חני"ת לא מתעלם מחזיתות בלתי נראות - סמן רק במקרה חריג)

☐ זהה והוסף נקודות חסרות על היקפי חלקות
(לא נכון מבחינת חני"ת, אך אולי נחוץ לפקודות UNIFY, DIVISION לצורך בדיקת היקף החלקה הכללית)

☐ הצב "ארעי" כברירת מחדל לחלקות ביסוס (נכנסות)
(בדרך כלל ברירת המחדל היא "סופי")

☐ התייחס למאפיין CROSS של חלקות בפענוח החלקות המשתתפות באיחוד וחלוקה
(בדרך כלל מיותר ולא מומלץ)

☐ בנה פקודות איחוד וחלוקה על פי הטופולוגיה ולא על פי הטבלאות
(השניים אמורים להיות תואמים, אלא אם יש שגיאות בחומר המועבר)

טולרנס לדיוק מיקומם של בלוקים (בחשיבות עליונה):
(מפרט חני"ת מגדיר 1 מ"מ, ניתן לשינוי כדי לתקן אי דיוקים)

meter

טולרנס לדיוק מיקומם של בלוקי חזית יחסית לאמצע הקו/קשת:
(מפרט חני"ת מגדיר 1 מ"מ, ניתן לשינוי כדי לתקן אי דיוקים)

%

טולרנס לדיווח מיקומים חשודים כבלתי תקינים:
(למשל: נקודה רחוקה מקו, פחות מפרמטר זה, בשעה שאולי עליה להיות עליו)

meter

טולרנס בין שטח מחושב כללי לסכום שטחים מחושבים לזיהוי איחוד וחלוקה:
(מומלץ 0.1%)

%

טולרנס לזיהוי חלוקה לא פרופורציונאלית - הפרש יחסי בשטח רשום מעל לערך זה.
(מומלץ 1.6)

sqr.meter

טול אורכים רשומים ממאפיין אורך רשום בלבד

לחץ על הכפתור "הצב ברירות מחדל" והחלון יראה כפי שהוא נראה כאן בתמונה.

הפרמטרים החשובים, לשים לב אליהם במיוחד, הם חמשת ה"טולרנס".

מספר הגוש של החומר המועבר

מספר הגוש של החומר המועבר אמור להינתן בבלוק מידע כללי, במאפיין GUSH_NUM, בתוך החומר המועבר עצמו. גם לחלקות יש מאפיין GUSH, בו מופיע מספר הגוש אליו החלקה שייכת. התוכנה משווה את שני אלה זה לזה, במסגרת הבדיקות שהיא מבצעת. במקרה ומספר הגוש של החומר המועבר, משום מה, שגוי, עשויות להיות לכך השלכות על תוצאת החומר המיובא (במיוחד בתצ"ר). פרמטר זה מאפשר לתקן את מספר הגוש מכאן, במקום להיכנס לקובץ ה-DXF ולתקן שם.

התעלם מחזיתות בלתי נראות

לבלוק חזית, כמו לכל בלוק, יש פרמטר הקובע אם הוא מוצג או נסתר (בלתי נראה). במידה והחומר המיובא מכיל חזיתות בלתי נראות שהיו אמורות להיות מחוקות, ניתן לומר לתוכנה להתעלם מהן.

זהה והוסף נקודות חסרות על היקפי חלקות

בעקבות השיפורים שהוכנסו לתוכנה עבור התמיכה בחני"ת, כבר אין צורך לכלול בהגדרות החלקות (PLOT) את כל הנקודות, כולל אלה הנוצרות בשלבים מאוחרים יותר. הנחיית העבודה כעת ב-GEO היא לכלול נקודות בהגדרות החלקות בשלב הנכון להן ולא מוקדם יותר. התוכנה מסתדרת עם זה. יצוא חנית למד מזה וכך יודע לזהות את הנקודות החדשות בכל שלב. לכן, אין צורך, ולא נכון, לסמן תיבה זו, אלא אם מסיבה כלשהי יש עניין לקבל הגדרות חלקות מלאות בכל הנקודות.

הצב "ארעי" כברירת מחדל לחלקות ביסוס

התוכנה מזהה את הסטטוס של חלקות – ארעי או סופי – באמצעות חקירה של מספר מקורות. הראשון שבהם הוא שם החלקה במאפיין PARCEL_NAME של בלוק החלקה, כאשר סוגריים מרובעים סביבו יעידו על חלקה ארעית, והיעדרם יעיד על חלקה סופית. השני הוא סטטוס החלקה מבחינת סדר הפעולות – חלקות חדשות מזוהות כארעיות. השלישי הוא העמודה בטבלאות בה שם החלקה מופיע – ארעי או סופי. הרביעי הוא המאפיין PARCEL_STATUS של בלוק החלקה עצמה. החמישי הוא המאפיין PARCELS של בלוק המידע הכללי, בו מפורטות החלקות המשתתפות, עם או בלי סוגריים מרובעים. התוכנה מתייחסת לכל אלה. במידה וקיימת סתירה כלשהי בין כולם, כלומר חלקה מזוהה כארעית ובו בזמן גם כסופית, מדווחת הודעה ונבחר המועדף ביותר. סדר העדיפויות הוא סדר המקורות שתואר לעיל. במידה ולא נוצר כל זיהוי שהוא, פרמטר זה נכנס לתמונה וקובע את הזיהוי – ארעי או סופי – של החלקה.

התייחס למאפיין CROSS של חלקות בפענוח החלקות המשתתפות באיחוד וחלוקה

הסימן "/" במאפיין CROSS של בלוק חלקה מציין חלקה מבוטלת. סימון תיבה זו אומר לתוכנה להתייחס גם למאפיין זה בבואה לזהות את החלקות המשתתפות בפעולות איחוד וחלוקה, בנוסף לטופולוגיה ולטבלאות. אי ההתאמות מדווחות.

בנה פקודות איחוד וחלוקה על פי הטופולוגיה ולא על פי הטבלאות

בבואה לזהות את החלקות המשתתפות בכל פעולת איחוד ובכל פעולת חלוקה, התוכנה מבצעת השוואה בין מה שאומרת הטופולוגיה לבין מה שאומרות הטבלאות, ומדווחת אודות אי התאמות. עם זאת, ברירת המחדל היא להעדיף את הטבלאות ולבנות את הפקודות UNIFY, DIVISION, DIVISION3 על פי הטבלאות. במידה ותיבה זו מסומנת תינתן העדיפות לטופולוגיה דווקא.

טולרנס לדיוק מיקומם של בלוקים

לפרמטר זה השפעה קריטית על תוצאת היבוא והודעות השגיאה המתקבלות! מפרט חני"ת מגדיר 1 מ"מ (0.001 מטר), אולם באם דיוק העבודה המיובאת אינו כזה בפועל, יש הכרח לשנות פרמטר זה, על מנת להצליח ליבא את החומר. לכן, הדבר הראשון שיש לנסות, כאשר נראה כי מתקבלות הודעות שגיאה רבות הנובעות ממנו, הוא לא להיבהל, אלא לשנות את ערכו של פרמטר זה וקריאה חוזרת ונשנית של קובץ ה-DXF, עד גילוי הערך המתאים ביותר לעבודה המיובאת.

לכל פינת צלעון חלקה (vertex) יש קואורדינטות בלבד. מפרט חני"ת מחייב בלוק נקודה באותן קואורדינטות בדיוק, על מנת לזהות איזו נקודה היא זו. אם נקודת האחיזה של הבלוק סוטה מפינת הצלעון מעל 1 מ"מ, הדבר אינו תקין מבחינת חני"ת! אם נקודת האחיזה של הבלוק סוטה מפינת הצלעון מעל ערכו של פרמטר זה, התוכנה לא תשדך בין הפינה לבין הבלוק והדבר יוביל לשיבוש בהגדרות חלקות והודעות שגיאה! שיבושים אלה עשויים לגרום בהמשך שיבושים נוספים, בזיהוי פעולות איחוד וחלוקה, וכמובן הודעות שגיאה נוספות! ערכו של פרמטר זה יכול לעשות הבדל בין יבוא תקין לגמרי לבין יבוא משובש לגמרי!

על פי מפרט חני"ת, נקודת האחיזה של בלוק חזית חייבת להימצא על הצלע (ישר או קשת) אליה הבלוק מתייחס, במרחק מהצלע שאינו עולה על 1 מ"מ. גם כאן משפיע פרמטר זה.

על פי מפרט חני"ת, נקודת האחיזה של בלוק חלקה חייבת להימצא בתוך הצלעון של החלקה, בדיוק 1 מ"מ. גם כאן משפיע פרמטר זה.

טולרנס לדיוק מיקומם של בלוקי חזית

על פי מפרט חני"ת, לכל צלע חלקה שאינה מתבטלת, ולכל צלע שהיא קשת, יש להצמיד בלוק חזית, ממוקם על הצלע, בדיוק באמצע הצלע. מרחק הבלוק מן הצלע נבדק מול הפרמטר הקודם, כאמור. אבל, מיקום הבלוק לאורך הצלע נבדק על פי פרמטר זה. אם נקודת האחיזה של הבלוק סוטה מאמצע הצלע לכיוון אחד מקצות הצלע, אחוז סטייה יחסי לאורך הצלע, מעל ערכו של פרמטר זה, התוכנה לא תשדך בין הצלע לבין הבלוק, כך שאורך רשום יאבד! הרדיוס אינו אובד, כיוון שהרדיוס כלול בצלעון עצמו. מצב שכזה, בו בלוק חזית מרחף, או צלע חסרה בלוק חזית, מוביל להודעות שגיאה.

טולרנס לדיווח מיקומים חשודים כבלתי תקינים

פרמטר זה קיים על מנת לעזור באיתור שגיאות. אין לו השפעה על תוצאת היבוא, אלא רק בדיווח הודעות. מדובר במצבים הבאים:

- בלוק נקודה נמצא בקרבת בלוק נקודה אחר – כאשר שני בלוקי נקודה קרובים זה לזה, מרחק קצר מפרמטר זה (כשברירת המחדל היא 10 ס"מ), מדווחת הודעה על כך.
- בלוק נקודה נמצא בקרבת פינת צלעון – כאשר בלוק נקודה אינו על פינת צלעון (ברמת הדיוק הנקבעת על פי הפרמטר לדיוק מיקומם של בלוקים) ועדיין הינו קרוב אל הפינה, מרחק קצר מפרמטר זה, מדווחת הודעה על כך.

- בלוק נקודה נמצא בקרבת צלע צלעון – כאשר בלוק נקודה נמצא בקרבת צלע צלעון (ישר או קשת), מרחק קצר מפרמטר זה, מדווחת הודעה על כך.

- פינת צלעון נמצאת בקרבת צלע צלעון אחר – כאשר פינת צלעון אחד נמצאת בקרבת צלע צלעון שני (ישר או קשת), מרחק קצר מפרמטר זה, מדווחת הודעה על כך.

על מנת להימנע מן ההודעות הללו, שפרמטר זה מייצר, ניתן להקטינו להיות שווה או רק מעט גדול יותר מן הפרמטר לדיוק מיקומם של בלוקים.

טולרנס בין שטח מחושב כללי לסכום שטחים מחושבים לזיהוי איחוד וחלוקה

כאמור, בבואה לזהות את החלקות המשתתפות בכל פעולת איחוד ובכל פעולת חלוקה, התוכנה חוקרת את הדברים גם מבחינה טופולוגית. וכאן, נדרשת התאמה בין השטח המחושב הכללי (של החלקה החדשה באיחוד, או של החלקה הקיימת בחלוקה) לבין סכום השטחים המחושבים (של החלקות הקיימות באיחוד, או של החלקה החדשה בחלוקה) על מנת שיתקבל זיהוי. דיוק ההתאמה הזאת ניתן בפרמטר זה, כלומר מהו אחוז הסטיה המורשה בין השניים.

טולרנס לזיהוי חלוקה לא פרופורציונאלית

עבור פעולות חלוקה, התוכנה מתלבטת בין יצירת פקודות DIVISION לבין יצירת פקודות DIVISION3. לצורך ההחלטה, התוכנה מביטה בשטחים הרשומים של החלקות ויחסם לשטחים המחושבים שלהן. כל עוד היחס שומר על הפרופורציה של החלקה הקיימת (הכללית, המחולקת), המסקנה היא שמדובר בחלוקה רגילה, פרופורציונאלית, ותיוצר פקודת DIVISION. באם אחת החלקות סטה מן הפרופורציה הזו, מעל ערכו של פרמטר זה (במטרים מרובעים), המסקנה היא שמדובר בחלוקה לא פרופורציונאלית ותיוצר פקודת DIVISION3 לתיאור פעולת החלוקה.

המקור לקליטת אורכים רשומים

תליבת הבחירה למטה בוררת בין שלוש אפשרויות:

- טול אורכים רשומים ממאפיין אורך רשום בלבד – זו ברירת המחדל וזו האפשרות הרגילה.
- טול אורכים רשומים ממאפיין אורך מחושב בלבד – כשבמקרים מסוימים מעוניינים דווקא להעביר את תוכן מאפיין האורך המחושב אל תוך שדה האורך הרשום אצל ישויות ווקטור.
- טול אורכים רשומים ממאפיין אורך רשום בעדיפות על מחושב – כל עוד ישנו תוכן למאפיין האורך הרשום הבחירה תהיה בו, ורק אם איננו אז הבחירה תהיה בתוכן המאפיין של האורך המחושב.

בחר קובץ ליבוא

לחיצה כל כפתור זה פותחת את חלון בחירת הקבצים לצורך הצבעה על קובץ ה-DXF ליבוא.

הצב ברירות מחדל

לחיצה על כפתור זה מציבה את ברירות המחדל לכל הפרמטרים על חלון זה.

ערוך המרת קודים

במהלך יבוא חני"ת, התוכנה מתרגמת את הקודים של הנקודות המופיעים במאפיינים MARK, TYPE, SOURCE של בלוק הנקודה, לקודים של הנקודות המופיעים בשדות Mark, Type, Source של ישות הנקודה של GEO, באמצעות שלוש טבלאות המרה. כך גם התוכנה ממירה את קוד סוג הקו במאפיין TOPO של בלוק חזית, לצירוף סוג קו וצבע בישויות ווקטור וקשת של GEO, באמצעות טבלת המרה נוספת.

היות והיבוא אל GEO מסמן את המידע של חני"ת בלבד (הקדסטר), הרי שאין הרבה מה לתרגם בקודים. בכל זאת, אפשרות זו קיימת.

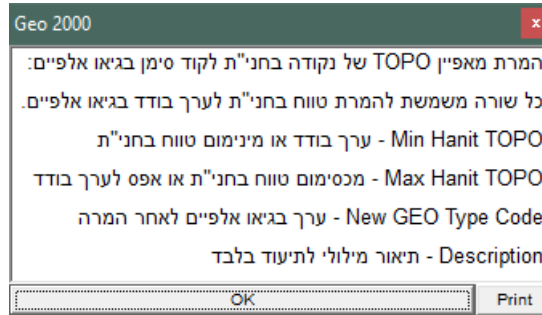
לחיצה על כפתור זה תציג חלון ובו ארבע טבלאות ההמרה הללו, ניתנות לעריכה והכנה לקראת היבוא. ארבע הלשוניות למעלה מייצגות את ארבע הטבלאות וניתן לעבור ביניהן. הכפתור "שמור (Save)" יבצע שמירה, כך שלא יהיה צורך לערוך טבלאות אלה בשנית.

להלן טבלת ההמרה של TYPE:

יבוא חני"ת - עריכת המרת קודים			
Source Code	Type Code	Mark Code	Line Type
Min Hanit TOPO	Max Hanit TOPO	New GEO Type Code	Description (Double click for help)
0	0	0	נקודה לא מסווגת
28	28	62	פינת רשת
3	3	103	נקודת משען
4	4	104	פינת מבנה
5	5	105	פינת קיר/גדר
6	6	106	פינת אבן שפה
7	7	107	פינה אחרת
14	14	111	נקודת קבע

כפי שניתן להבחין מכתורות העמודות, התוכנה נוטלת קוד ממאפיין TOPO של בלוק נקודה, מוצאת את השורה שהטווח שלה כולל אותו, וממירה אותו לפי העמודה New GEO Type Code. המרת המאפיינים MARK, SOURCE דומה.

קליק כפול על הטבלה פותח את חלון העזרה הבא:



בלשונית Line Type מופיעה טבלת המרת סוג הקו והצבע:

יבוא חני"ת - עריכת המרת קודים						
Source Code	Type Code	Mark Code	Line Type			
Min Hanit TOPO	Max Hanit TOPO	and Min Hanit TOPO	and Max Hanit TOPO	New GEO Line Type	New GEO Color	Description (Double click for help)
50	50	0	0	0	1	קו בלתי מסווג
171	171	0	0	1	1	אבן שפה
61	61	0	0	2	1	קו מדידה צלעון
51	51	0	0	5	4	גבול גוש קיים
52	52	0	0	6	4	גבול גוש חדש
53	53	0	0	7	4	גבול גוש מתבטל
203	203	0	0	10	1	קו מתח נמוך
231	231	0	0	11	1	קו טלפון

קליק כפול פותח את חלון העזרה הבא:



פרמטרים ליבוא ה"ק:

הפרמטרים השולטים על יבוא ה"ק הם חלק מאלה השולטים על יבוא תצ"ר. כולם הוסברו במסגרת הפרמטרים ליבוא תצ"ר.

פרמטרים ליבוא תת"ג:

לעת עתה, אלו אותם פרמטרים כמו ביבוא ה"ק.

פרמטרים ליבוא קמ"ק:

לעת עתה, אלו אותם פרמטרים כמו ביבוא ה"ק.

חלון ההודעות בסיום היבוא

מיד לאחר ההצבעה על קובץ DXF ליבוא יחל התהליך להתבצע. משך זמן העיבוד תלוי בכמות המידע ועשוי להתארך מעט. הודעות רצות על המסך בזמן התהליך, מלמדות על שלבי התקדמותו. בסיום, מופיע חלון ההודעות שנאספו, הנראה בעיקרון כך:

DXF READ OK (D:\TestData\Dim\2018_08_27\16936_tzr_1953-2018_hanit_v13.dxf), but note:						
Count	Message					
2	HANIT 1.3: Polyline vertex A is not on polyline arc B.					
2	HANIT 1.3: Area less than 1 square meter for LEGAL_AREA attribute.					
2	HANIT 1.3: Area less than 1 square meter for CALC_AREA attribute.					
3	HANIT 1.3: Parcel block of table parcel name found with a different Lagal-Area.					
3	HANIT 1.3: Different legal area between table and parcel.					
4	HANIT 1.3: Area less than 1 square meter for LEGAL_AREA attribute.					
14	HANIT 1.3: Parcel block of table parcel name found with a different Taba-Yeud.					
214	HANIT 1.3: Polyline leg have no front block.					

Parcel	Y,X	Layer	Parcel-Area	Table-No	Row-No	Table-Area
[202]	234168.7923,736378.8836	C1603_1	7.789	1	63	7.778
[203]	234168.7923,736366.3836	C1603_1	0.407	1	64	0.411
[205]	234168.7923,736341.3836	C1603_1	0.786	1	66	0.793

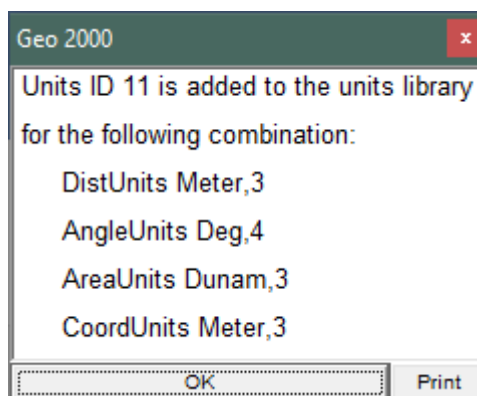
Report

Close

בעמודה Message מופיעות ההודעות עצמן. בעמודה Count כתוב מספר הפעמים שכל הודעה מדווחת. קליק על הודעה מסוימת גורם לבחירתה. כאן בתמונה נבחרה ההודעה הרביעית מלמעלה (בכחול). הודעה זו מדווחת 3 פעמים. בטבלה התחתונה מפורטים הפרמטרים המשתנים של ההודעה, בכל אחד מ-3 הפעמים שהיא מדווחת. בהתאם לבחירה של ההודעה למעלה, מתחלפת הטבלה למטה המפרטת את כל המופעים שלה. לכל הודעה פרמטרים שונים משלה, בהתאם למהותה. [ראה בפרק 13 אודות מילון ההודעות האפשריות ביבוא חני"ת.](#)

לחיצה על הכפתור Report תציג את ההודעות במבנה של דו"ח מפורט הניתן להדפסה.

לחיצה על הכפתור Close תסגור את חלון ההודעות. החלון הבא יודיע אודות התוספות צירוף אחד של הגדרות יחידות מידה לספריית יחידות המידה של קובץ ה-GEO המקבל את תוצאת היבוא (Units ID), בו עושה שימוש החומר המיובא. במידה וצירוף זה כבר קיים בספריית היחידות (והוא אכן קיים כעת), הרי שחלון זה לא יופיע.



לחיצת OK סוגרת חלון זה ותוצאת היבוא מופיעה בחלון הראשי של התוכנה GEO, כרשימת פקודות (Script) שאינן מחושבות. כמובן, ניתן לחשבן בלחיצת כפתור, כי מכאן והלאה מדובר כבר בעבודה בסביבה הרגילה של GEO.

בין הפקודות הנוצרות מופיעות פקודות HanitAttrib13. פקודות אלה מכילות את תכני המאפיינים המיובאים. [ראה פרק 4 אודות פקודת HanitAttrib13.](#)

דפדוף גרפי בחלון ההודעות

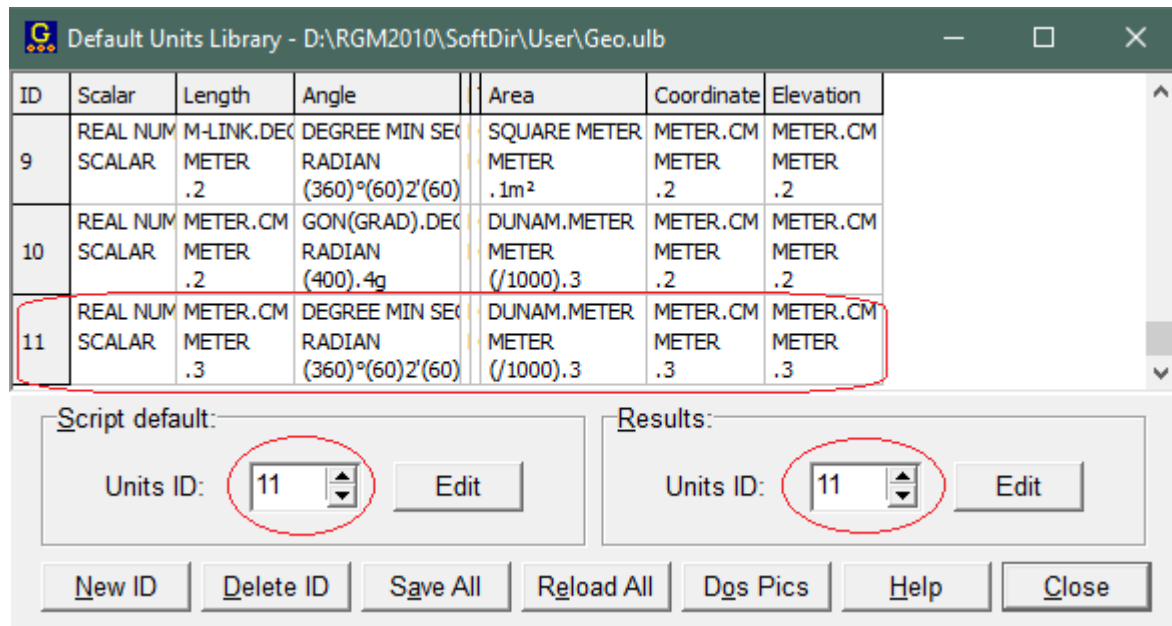
בחלון הגרפי של MAP, בתפריט Hanit, קיימת הפקודה Goto Msg המשמשת לחזרה אל חלון ההודעות – האחרון שנוצר ע"י יבוא חני"ת. בחלון ההודעות המופיע מחדש, ניתן כעת לבחור הודעה בטבלה למעלה, מופע שלה בטבלה למטה, ובלחיצת הכפתור Select (שהתווסף עליו) לקבל את סמן העכבר מוקפץ אל המקום הגרפי בו מתרחש מופע זה של ההודעה, על רקע תוצאות חישוב הפקודות של GEO. כלי זה עוזר להבין את ההודעות.

4. כללי עבודה ב-GEO

לצורך יצוא חני"ת, יש לשים לב לכללי העבודה המוסברים בפרק זה.

יחידות מידה

מפרט חני"ת מגדיר דיוק נקודה של 1 מ"מ. לפיכך, יש לעבוד ב-GEO בדיוק זה! משמעות הדבר, קודם כל, שימוש ביחידות מידה מתאימות, היינו קוד Units ID מתאים. הפעלת הפקודה Default Units בתפריט Options מציגה את החלון הבא:

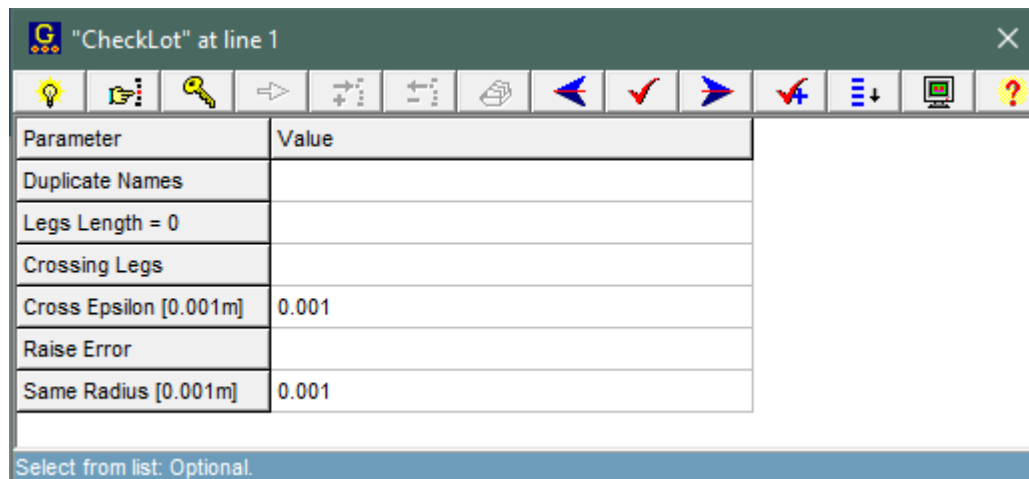


השורה עבור Units ID = 11 היא זו המתאימה לחני"ת.

מיד לאחר פתיחת קובץ GEO חדש, בטרם הוספת פקודה כלשהי ל-Script, יש להפעיל את הפקודה Units בתפריט Options ולבחור 11 עבור Script default וגם עבור Results, על מנת להגדיר את יחידות המידה המתאימות לכל הפקודות בקובץ זה, מעתה ואילך.

הפקודה CheckLot

עבור ההתאמה לדיוק חני"ת, גם הפקודה CheckLot מחייבת התייחסות. על מנת שהתוכנה תבצע בקרה על הגדרות חלקות בדיוק הנדרש, 1 מ"מ, יש להשחיל את הפקודה הזו כך (או לא להשחילה כלל, כיוון שאלו הן ברירות המחדל שלה – בעבר ברירות המחדל היו 1 ס"מ):



הפקודה HanitAttrib13

מפרט חני"ת, כאמור, מגדיר בלוקים שונים, לכל אחד מהם קבוצה של מאפיינים (Attributes), להם יש להזין ערכים. ערכים אלה ניתנים להזנה בשני אופנים:

1. [באמצעות פקודות HanitAttrib13 – ראה פרק 4.](#)

2. [בחלון היצוא לחני"ת, במהלך פעולת היצוא – ראה פרק 5.](#)

ניתן להזין חלק מן הערכים באמצעות האופן הראשון וחלק אחר באמצעות האופן השני – לבחירת המשתמש. ההמלצה היא להעדיף את השימוש בפקודות HanitAttrib13, כיוון שאלו נשמרות בקובץ ה-GEO כחלק בלתי נפרד ממנו, שלא כמו האפשרות השנייה.

ישנן שתי דרכים להוסיף פקודת HanitAttrib13 ל-Script:

1. כרגיל, כפי שמוסיפים כל פקודה שהיא, באמצעות חלון אוצר הפקודות – קליק כפול על HanitAttrib13 בחלון זה.

2. באמצעות הפקודה Insert filtered HanitAttrib13 command בתפריט Script.

האפשרות השנייה מיועדת להוספת פקודת HanitAttrib13 הראשונה ב-Script. לאחר מכן, הוספת פקודות HanitAttrib13 נוספות מתבצעת באמצעות חלון אוצר הפקודות. אין כורח בדבר, אך זו הדרך הטבעית.

באופן כללי, פקודת HanitAttrib13 היא טבלה בת שתי עמודות:

1. Hanit Attribute – שם מזהה של מאפיין, הבנוי משם הבlook ושם המאפיין.
2. Value – הערך להזנה למאפיין זה.

כך שהוספת פקודת HanitAttrib13 מחלון אוצר הפקודות, מציגה את החלון הבא:

קליק כפול בתא בעמודה השמאלית פותח את החלון הבא, המפרט את השמות המזהים של כל המאפיינים האפשריים במפרט חני"ת (אלה הניתנים להזנה ידנית כאן), וממנו יש לבחור שם מזהה של מאפיין:

Attribute Name	Value	Description
TZ/TG-INFO:REGION	תצ"ר/תת"ג	שם מחוז - זכות
TZ/TG-INFO:COUNTY	תצ"ר/תת"ג	שם נפה - זכות
TZ/TG-INFO:SETTLEMENT	תצ"ר/תת"ג	שם ישוב - זכות
TZ/TG-INFO:GUSH-NUM	תצ"ר/תת"ג	מספר הגוש בו חלה התוכנית - חובה
TZ/TG-INFO:PARCELS	תצ"ר/תת"ג	חלקות נכנסות - חובה
TZ/TG-INFO:ORDERER	תצ"ר/תת"ג	הגורם המזמין - זכות
TZ/TG-INFO:WORK-ORDER	תצ"ר/תת"ג	מספר פרויקט כפי שמופיע ברשומות מפ"י - זכות
TZ/TG-INFO:SCALE	תצ"ר/תת"ג	קנה המידה בו הוכנה התוכנית - חובה
TZ/TG-INFO:GRID-NAME	תצ"ר/תת"ג	רשת הבקרה - ITM / IG05 / IG12 - חובה
TZ/TG-INFO:SETTLEMENT-CODE	תצ"ר/תת"ג	קוד ישוב לפי ערכי הלמ"ס - זכות
TZ/TG-INFO:REGISTER-STATUS	תצ"ר/תת"ג	סטטוס הגוש לפי טבלה - חובה
TZ/TG-INFO:GENERAL-COMMENT	תצ"ר/תת"ג	הערות כלליות במלל חופשי - זכות
TZ-ELLIPSE:PROCESS-NAME	תצ"ר	תצ"ר - מספר אליפסה - חובה
TZ-ELLIPSE:SERIAL	תצ"ר	מספר סידורי אצל המודד - זכות
TZ-STATEMENT1:SURVEYOR	C1643_FORM1	מספר רישיון המודד - מבצע המדידה - חובה
TZ-STATEMENT1:SURVEYOR-NAME	C1643_FORM1	שם המודד - מבצע המדידה - חובה
TZ-STATEMENT1:PLACE	C1643_FORM1	שם המקום - זכות
TZ-STATEMENT1:SURVEY-DATE	C1643_FORM1	תאריך סיום המדידות בשטח - זכות
TZ-STATEMENT1:SURVEY-DATE1	C1643_FORM1	תאריך מדידת סימני הגבול הישנים שנמצאו או שוחזרו - זכות
TZ-STATEMENT1:SURVEY-DATE2	C1643_FORM1	תאריך מדידת סימני הגבול האחרים - זכות
TZ-STATEMENT1:FINISH-DATE	C1643_FORM1	תאריך גמר התוכנית DD/MM/YYYY - זכות
TZ-STATEMENT2:SURVEYOR	C1643_FORM2	מספר רישיון המודד - מבצע המדידה - חובה
TZ-STATEMENT2:SURVEYOR-NAME	C1643_FORM2	שם המודד - מבצע המדידה - חובה
TZ-STATEMENT2:PLACE	C1643_FORM2	שם המקום - זכות
TZ-STATEMENT2:NAME	C1643_FORM2	שם מציג המקרקעין בפני המודד - זכות
TZ-STATEMENT2:ID	C1643_FORM2	ת.ז של מציג המקרקעין בפני המודד - זכות
TZ-STATEMENT2:SOURCE	C1643_FORM2	הביסוס להגדרת מצב המקרקעין ע"י המודד - זכות
TZ-STATEMENT2:SURVEY-DATE	C1643_FORM2	תאריך סיום המדידות בשטח - זכות
TZ-STATEMENT2:FINISH-DATE	C1643_FORM2	תאריך גמר התוכנית DD/MM/YYYY - זכות
TZ-STATEMENT3:SURVEYOR	C1643_FORM3	מספר רישיון המודד - מבצע המדידה - חובה
TZ-STATEMENT3:SURVEYOR-NAME	C1643_FORM3	שם המודד - מבצע המדידה - חובה
TZ-STATEMENT3:GUSH-NUM1	C1643_FORM3	מספר גוש בסיס - זכות
TZ-STATEMENT3:TEXT1	C1643_FORM3	מלל בו משובץ המאפיין TECHNICAL - חובה
TZ-STATEMENT3:TECHNICAL	C1643_FORM3	הפרשה הטכנית - זכות
TZ-STATEMENT3:TEXT2	C1643_FORM3	מלל בו משובצים המאפיינים PARCELS, GUSH_NUM - חובה
TZ-STATEMENT3:PARCELS	C1643_FORM3	מספרי חלקות - זכות
TZ-STATEMENT3:GUSH-NUM	C1643_FORM3	מספר הגוש בו החלקות - זכות
TZ-STATEMENT3:TEXT3	C1643_FORM3	מלל בו משובץ המאפיין BORDERS - חובה
TZ-STATEMENT3:BORDERS	C1643_FORM3	סימני גבול - זכות
TZ-STATEMENT3:FINISH-DATE	C1643_FORM3	תאריך גמר התוכנית DD/MM/YYYY - זכות
TZ-STATEMENT4:SURVEYOR	C1643_FORM4	מספר רישיון המודד - מבצע המדידה - חובה
TZ-STATEMENT4:SURVEYOR-NAME	C1643_FORM4	שם המודד - מבצע המדידה - חובה
TZ-STATEMENT4:PLACE	C1643_FORM4	שם המקום - זכות
TZ-STATEMENT4:PARCELS	C1643_FORM4	מספרי חלקות בהן עודכנה התוכנית - זכות

אם, לדוגמה, נבחר המאפיין TZ/TG-INFO:SCALE, שם זה יוצב בעמודה השמאלית.

Hanit Attribute	Value
TZ/TG-INFO:SCALE	

Text: Optional.

השם המזהה של כל המאפיין מורכב משני חלקים מופרדים באמצעות הסימן ":". החלק השמאלי מציין את הבלוק. החלק הימני מציין את המאפיין בתוך הבלוק הזה. הבלוק מורכב גם הוא משני חלקים. אלה מופרדים באמצעות הסימן "-". החלק השמאלי של הבלוק מציין את סוג החומר המועבר אליו הבלוק שייך, כגון TZ עבור תצ"ר, או TG עבור תג"ר. החלק הימני מציין את הבלוק עצמו. עבור בלוקים מסוימים, החלק השמאלי של שם הבלוק אינו מציין את סוג החומר המועבר, כיוון שבלוקים אלה משותפים לכל סוגי החומר המועבר. המבנה הזה של שמות מזהים נועד אך ורק להקל את ההתמצאות במאפיינים השונים ואין לו חשיבות כלשהי.

בעמודה הימנית, מול השם המזהה של המאפיין, יש להזין את הערך הרצוי למאפיין זה.

Hanit Attribute	Value
TZ/TG-INFO:SCALE	625

Text: Optional.

ניתן להוסיף שורות לפקודה HanitAttrib13 ככל הרצוי, עבור המאפיינים הרצויים.

מרגע שהפקודה מוכנסת ל-Script היא מגדירה ערכים למאפיינים שצוינו בה, מכאן ואילך, עד לשינוי באמצעות פקודת HanitAttrib13 נוספת, המתייחסת אל אותם שמות מאפיינים. בכל פעם שמאפיינים אלה נוצרים (אוטומטית) ומתלווים לשינוי חדשות (נקודות, ווקטורים, קשתות, חלקות), הערכים המוגדרים בפקודות HanitAttrib13 מוזנים אליהם אוטומטית.

יש לשים לב לדבר הבא. מפרט חני"ת מגדיר 5 בלוקים לנקודות. לכולם אותו סט מאפיינים. והם (ראה תצלום מסך להלן):

- נקודת בקרה אופקית (ידועה בקואורדינטות ולא בגובה). בלוק C1615 במפרט חני"ת. שמו המזהה ב-GEO הוא POINT-XY.
- נקודת בקרה אנכית (ידועה בגובה ולא בקואורדינטות). בלוק C1616 במפרט חני"ת. שמו המזהה ב-GEO הוא POINT-H.
- נקודת בקרה מרחבית (ידועה בקואורדינטות וגם בגובה). בלוק C1617 במפרט חני"ת. שמו המזהה ב-GEO הוא POINT-XYH.
- נקודת ביסוס. בלוק C1610 במפרט חני"ת. שמו המזהה ב-GEO הוא POINT-BASE.
- נקודה חדשה בתצ"ר. בלוק C1611 במפרט חני"ת. שמו המזהה ב-GEO הוא TZ-POINT-NEW.

על מנת להזין ערך למאפיין, נאמר CLASS, לבלוק של נקודות חדשות דווקא, יש לבחור במאפיין TZ-POINT-NEW:CLASS ולא באחרים אשר שמם מכיל "CLASS".

Attribute	Value	Description
POINT-XY:MARK-DESC	C1615	נקודה - תיאור סימון בשטח - זכות
POINT-XY:SOURCE	C1615	נקודה - האופן בו נקבעה הנקודה - חובה
POINT-XY:CLASS	C1615	נקודה - קוד סיווג לפי דיוק אופקי - חובה
POINT-XY:COMMENT	C1615	נקודה - הערות - זכות
POINT-H:MARK-DESC	C1616	נקודה - תיאור סימון בשטח - זכות
POINT-H:SOURCE	C1616	נקודה - האופן בו נקבעה הנקודה - חובה
POINT-H:CLASS	C1616	נקודה - קוד סיווג לפי דיוק אופקי - חובה
POINT-H:COMMENT	C1616	נקודה - הערות - זכות
POINT-XYH:MARK-DESC	C1617	נקודה - תיאור סימון בשטח - זכות
POINT-XYH:SOURCE	C1617	נקודה - האופן בו נקבעה הנקודה - חובה
POINT-XYH:CLASS	C1617	נקודה - קוד סיווג לפי דיוק אופקי - חובה
POINT-XYH:COMMENT	C1617	נקודה - הערות - זכות
POINT-BASE:MARK-DESC	C1610	נקודה - תיאור סימון בשטח - זכות
POINT-BASE:SOURCE	C1610	נקודה - האופן בו נקבעה הנקודה - חובה
POINT-BASE:CLASS	C1610	נקודה - קוד סיווג לפי דיוק אופקי - חובה
POINT-BASE:COMMENT	C1610	נקודה - הערות - זכות
TZ-POINT-NEW:MARK-DESC	C1611	נקודה - תיאור סימון בשטח - זכות
TZ-POINT-NEW:SOURCE	C1611	נקודה - האופן בו נקבעה הנקודה - חובה
TZ-POINT-NEW:CLASS	C1611	נקודה - קוד סיווג לפי דיוק אופקי - חובה
TZ-POINT-NEW:COMMENT	C1611	נקודה - הערות - זכות

הפעלת הפקודה Insert filtered HanitAttrib13 command בתפריט Script מיועדת להזנת פקודת HanitAttrib13 הראשונה ב-Script. זו תציג את החלון הבא, השואל אילו קבוצות מאפיינים לכלול בפקודה HanitAttrib13:

השחלת פקודת HanitAttrib13 חדשה, הכוללת רק חלק (נבחר) מכל המאפיינים של חני"ת

מאפייני מידע כללי עבור:

- ☐ הסדר קרקעות (ה"ק) - C1645, C1646, C1647
☒ תכנית לצרכי רישום (תצ"ר) - C1640, C1642
☐ תשריט תיעוד גבולות (תת"ג) - C1640, C1644
☐ קדסטר מבוסס קואורדינטות (קמ"ק) - C1630
☐ לא כלום!
☐ כלום!

מאפייני הצהרת מודד לתצ"ר:

- ☒ טופס 1 - אישור תצ"ר החל על מקרקעין מוסדרים או לא מוסדרים שיש להם חומר ביסוס - C1643_FORM1
☐ טופס 2 - אישור על תכנית החלה במקרקעין לא מוסדרים בלא חומר ביסוס - C1643_FORM2
☐ טופס 3 - אישור תצ"ר על סמך נתונים גרפיים - C1643_FORM3
☐ טופס 4 - הודעה על עדכון או שינוי של תצ"ר - C1643_FORM4

☒ **אסוף ושבץ ערכי מאפיינים שהוזנו בפקודות HanitAttrib12/13 קודמות**

הערה: מאפיינים שערכיהם מוזנים אוטומטית ע"י התוכנה (כמו שם נקודה, קודים, שטח) אינם פתוחים לעריכה באמצעות HanitAttrib13

ביטול

אישור

למעלה, בתיבה העליונה – "מאפייני מידע כללי עבור" – יש לבחור בחירה ראשונה, המציינת את סוג החומר המועבר. בהתאם לבחירה זו תיפתחנה תיבות בחירה נוספות על גבי החלון.

למטה, תיבת הסימון "אסוף ושבץ ..." מציינת אם לאסוף מאפיינים מפקודות HanitAttrib12/13 קודמות ב-Script ולכלול את גם אותם באותה פקודת HanitAttrib13 החדשה העומדת להתווסף. מאפיינים מפקודות HanitAttrib12, השייכות למפרט חני"ת גרסה 1.2, מתורגמים לגרסה 1.3 באופן אוטומטי.

לחיצה על "אישור" עדיין לא תייצר את הפקודה HanitAttrib13 החדשה, אלא תפתח את חלון עריכת הפקודה, בו מופיעים כבר מראש קבוצות המאפיינים שנבחרו. לדוגמה:

"HanitAttrib13" at line 1

Hanit Attribute	Value
TZ/TG-INFO:REGION	
TZ/TG-INFO:COUNTY	
TZ/TG-INFO:SETTLEMENT	
TZ/TG-INFO:GUSH-NUM	
TZ/TG-INFO:PARCELS	
TZ/TG-INFO:ORDERER	
TZ/TG-INFO:WORK-ORDER	
TZ/TG-INFO:SCALE	
TZ/TG-INFO:GRID-NAME	
TZ/TG-INFO:SETTLEMENT-CODE	
TZ/TG-INFO:REGISTER-STATUS	
TZ/TG-INFO:GENERAL-COMMENT	
TZ-ELLIPSE:PROCESS-NAME	
TZ-ELLIPSE:SERIAL	
TZ-STATEMENT1:SURVEYOR	
TZ-STATEMENT1:SURVEYOR-NAME	
TZ-STATEMENT1:PLACE	
TZ-STATEMENT1:SURVEY-DATE	
TZ-STATEMENT1:SURVEY-DATE1	
TZ-STATEMENT1:SURVEY-DATE2	
TZ-STATEMENT1:FINISH-DATE	

Select from list: Required.

בחלון עריכת הפקודה יש להזין ערכים למאפיינים, כרגיל. חישוב הפקודה יכניסה ל-Script, בשורה שמספרה כמיקום הסמן באותו רגע.

קודים לנקודות

בעת יצוא חני"ת, התוכנה חוקרת ומזהה כל נקודה על פי סוגה. בהתאם לכך, כל נקודה מיוצאת כבלוק – הבלוק המיועד לסוגה.

קודי סימן 243, 244, 245 מציינים נקודות בקרה אופקיות עבור תהליך יצוא חני"ת מ-GEO. דהיינו: נקודות המיוצאות כבלוק C1615. בחלון היצוא לחני"ת ניתן להזין שמות נקודות בקרה אנכיות (בעלות גובה ידוע בלבד), על מנת שהתוכנה תדע מי הן אלה. במידה ולנקודות אלה מצורף גם קוד 243, 244, 245 התוכנה מבינה שמדובר בנקודות בקרה אופקיות – בלוק C1617. אחרת, התוכנה מבינה שמדובר בנקודות בקרה אנכיות בלבד – בלוק C1616.

לישויות נקודה בתוכנה אין קוד CLASS. קוד זה מיושם כמאפיין CLASS. הדרך להזינו היא באמצעות פקודות HanitAttrib13 (כפי שהוסבר קודם בפרק זה). במהלך יצוא חני"ת ניתן עדיין לשנות את הערכים לקוד זה, אך מוטב להגדירם כבר בתוך ה-Script.

שלושת הקודים של נקודות – מקור, סימן, תאור – עוברים המרה במהלך יצוא חני"ת, על פי טבלאות המרה המופיעות על חלון הפרמטרים ליצוא חני"ת ([ראה פרק 5](#)), והערכים המומרים מאוחסנים במאפיינים של בלוק הנקודה – יהיה אשר יהיה.

הפקודה Plot

החשוב בפקודות הגדרת חלקה – PLOT – הוא לכלול בהן את הנקודות הנכונות לאותו שלב בסדר הפעולות. אין כבר צורך לכלול את כל הנקודות, כפי שמציג השלב האחרון, כפי שהיה נהוג ב-GEO משחר הימים לטובת הבקרה. הבקרה שהתוכנה מבצעת עברה שכלול וכעת היא מסתדרת עם מחסור זה של נקודות בהגדרות החלקות. כך, למשל, כאשר צלע ישרה נחלקת לשתיים ונקודה חדשה נוצרת עליה, בפעולת DIVISION, נקודה חדשה זו לא צריכה להופיע בהגדרת החלקה הנחלקת, אבל צריכה להופיע בהגדרות החלקות החדשות שהן תוצאת החלוקה. זו הדרך בה התוכנה מבינה לאיזה שלב בסדר הפעולות שייכת כל נקודה. כך מוטל על המשתמש בתוכנה להגדיר.

השדה Master Plan כעת מאפשר להזין את ייעוד החלקה, לצד השם בתב"ע, בתוך סוגריים מרובעים. בתצלום המסך הבא, התוכן abc מצוין את השם בתב"ע והתוכן 123 מצוין את הייעוד:

"Plot" at line 6

Parcel Name	Master Plan	Legal Area	Out Calc. Area Var	Vector Name 1	Arc Name 1	
JT208	abc [123]		^5			
Action	Entity(s)	Legal Length	Arc Radius	Arc Size	Color	Line Type
ADD	13	10.57			3	57

שמות החלקות בתוכנה כפופים למגבלה של שני מופעים בלבד לכל מספר חלקה – פעם ארעי ופעם סופי. שם הגוש אינו כלול בשם החלקה ומכאן שאין דרך לכלול באותו Script שמות חלקות זהים השייכים לגושים שונים.

מתן אורכים רשומים לצלעות נחלקות

הפקודות Division, Division3, DivAreaByPoint, DivAreaByAzimuth יודעות לזהות צלעות נחלקות, ובמידה והוזן עבורן אורך רשום, לבצע הזנה אוטומטית של אורכים רשומים לחלקי הצלעות הנחלקות, באופן פרופורציונאלי לאורכיהן המחושבים, כך שסכום האורכים הרשומים יהיה שווה לאורך הרשום הכללי, בהתחשב ברמת דיוק של 1 ס"מ, או 1 מ"מ, המוגדרת באתחול – תפריט Options, פקודה Geo Setup, תפריט Geo בחלון הנפתח, פקודה Others, והפרמטר הוא Adjust legal length accuracy.

קודים לסוגי קווים

מבחינת חני"ת, יש להבחין בין המראה היוזואלי של קווים (רציף, גבול גוש, מרוסק, וכו'), לבין ערכי המאפיין TOPO של בלוקי חזית המוצמדים לווקטורים וקשתות.

סוגי הקווים במפרט חני"ת, מבחינת היוזואליות, הם רציפים, למעט גבולות גוש: קיים, מתבטל, חדש. כל אחד משלושת אלה מזוהה באמצעות קוד סוג קו המוגדר באתחול, על פי בחירת המשתמש, על גבי חלון הפרמטרים ליצוא חני"ת ([ראה פרק 5](#)). לפיכך, יש לדאוג שהווקטורים והקשתות הנוצרים ב-GEO יקבלו קודים אלה (שהמשתמש בחר לעצמו) בהיותם גבולות גוש.

המאפיין TOPO של בלוקי חזית מקבל את תוכנו באמצעות המרה של קוד סוג הקו של הווקטור או קשת אליהם הבלוק מוצמד. טבלת המרה זו מופיעה על גבי חלון הפרמטרים ליצוא חני"ת ([ראה פרק 5](#)).

חלקה 999 – גבול הגוש

ביצוא הסדר קרקעות על פי מפרט חני"ת, נדרש על פי המפרט שחלקת הגוש תקבל את המספר המיוחד 999. לפיכך, במקרה זה, יש להגדיר את חלקת הגוש ב-GEO תחת מספר זה (דהיינו: T999 או F999 ללא חשיבות T או F).

5. יצוא חני"ת מ-GEO

יצוא חני"ת מ-GEO מתבצע באמצעות הפקודה Export to Hanit Version 1.3. תהליך זה מתפצל לבסוף לשני כיוונים: יצוא אל MAP לצורך המשך עבודה, ויצוא לקובץ DXF שאינו מהווה עבודה מוגמרת (להמשך עבודה בתוכנה אחרת). פרק זה מתאר את התהליך המשותף ואת שני כיווני ההתפצלות. [ראה פרק 6 אודות הלוגיקה של תהליך היצוא.](#)

החלון הראשון המופיע מבקש את סוג החומר המועבר:

חלון הפרמטרים ליצוא חני"ת

החלון הבא עמוס בכל הפרמטרים לשליטה על תהליך היצוא. מומלץ להכירו. בסיום עריכתו יש ללחוץ על הכפתור "שמור והמשך ...". להלן תאור חלון זה עבור תצ"ר. ההבדלים עבור סוגי החומר האחרים יהיו מובנים מאליהם לאחר עיון בפרק זה.

לשונית "נקודות"

בעת יצוא חני"ת, התוכנה חוקרת ומזהה כל נקודה על פי סוגה. בהתאם לכך, כל נקודה מיוצאת כבלוק – הבלוק המיועד לסוגה.

קודי סימן 243, 244, 245 מציינים נקודות בקרה אופקיות עבור תהליך יצוא חני"ת מ-GEO. דהיינו: נקודות המיוצאות כבלוק C1615. בחלון היצוא לחני"ת ניתן להזין שמות נקודות בקרה אנכיות (בעלות גובה ידוע בלבד), על מנת שהתוכנה תדע מי הן אלה. במידה ולנקודות אלה מצורף גם קוד 243, 244, 245 התוכנה מבינה שמדובר בנקודות בקרה אופקיות – בלוק C1617. אחרת, התוכנה מבינה שמדובר בנקודות בקרה אנכיות בלבד – בלוק C1616.

דיוק נקודה הוא פרמטר יסודי וחשוב. [ראה "חלקות" בפרק 2.](#) [ראה "טולרנס לדיוק מיקומם של בלוקים" בפרק 3.](#) [ראה "חידות מידה" ו-"הפקודה CheckLot" בפרק 4.](#)

בלשונית זו ניתן להגדיר אילו נקודות לייצא:

- כל הנקודות
- נקודות פולגון ונקודות על היקפי חלקות
- רק נקודות על היקפי חלקות

"קוד CLASS" לשונית

קוד CLASS ניתן לנקודות. זהו מאפיין אשר חובה להזין בכל הבלוקים של נקודות. [ראה את טבלת האפשרויות לקוד CLASS בפרק 2.](#)

בלשונית זו מוגדר סדר העדיפויות למתן קוד CLASS לנקודות:

- השתמש בפקודות HanitAttrib בעדיפות ראשונה מעל טבלת ההגדרות לקוד CLASS
- השתמש בטבלת הגדרות לקוד CLASS בלבד
- השתמש בפקודות HanitAttrib בלבד

הכפתור "ערוך טבלה" פותח את החלון הבא, בו טבלת ההגדרות לקוד CLASS:

החלון הזה הוא כלי להגדרת קוד CLASS לנקודות, על פי שמות נקודות ועל פי שלושת הקודים של נקודות – מקור (Source), סימן (Type), תאור (Desc).

בחלק העליון של החלון מופיעות שורות (שורה בודדת בדוגמה כאן). כל שורה מהווה הגדרה אחת, המורכבת מתנאים וקוד. כשהתנאים מתקיימים, הקוד ניתן. עבור כל נקודה, התוכנה נכנסת לשורות אלה ומחפשת שורה שתנאיה מתקיימים עבור נקודה זו. בהתקיים התנאים (על שם הנקודה ושלושת הקודים שלה), הנקודה מקבלת את הקוד באותה שורה.

בחלק התחתון של החלון מופיע הפירוט של השורה הנבחרת בחלק העליון של החלון. הפירוט הזה ניתן לשינוי ועריכה. בדוגמה כאן, אין תנאים, יש רק קוד 3 והמלל התיאורי "Default". באין תנאים, כל נקודה תתאים, ולכן שורה זו מהווה, בעצם, ברירת מחדל לקוד CLASS. במידה והמשתמש בתוכנה מעוניין להשתמש בכלי הזה, עליו להחליף שורה זו בשורות המכילות תנאים פרטניים. כפי שהוא, כרגע, הכלי בעצם רק נותן ברירת מחדל 3, באמצעות שורה זו.

למטה, מול Default class code, מופיע שוב 3. הערך המוזן בשדה הזה ניתן לנקודות שאינן מקיימות אף אחת מן השורות המוגדרות. בדוגמה כאן, השורה היחידה המוגדרת כוללת את כל הנקודות, מפני שאין בה תנאים, כך שאין משמעות לשדה הזה. אולם, אפשר להחליפה באוסף שורות אחר, ואז יש חשיבות לשדה הזה.

הכפתורים בחלק העליון של החלון מאפשרים לנהל את השורות – לערוך, להוסיף, למחוק, להעתיק, לשכפל, לשמור, לשחזר. בחלק התחתון נערכת השורה הנבחרת. העמודה Logic מכילה "+" עבור ערכים רצויים, או "-" עבור ערכים בלתי רצויים. קליק כפול על תא "+" או תא "-" מהפך את ערכו. העמודה Group Names מכילה בכל תא שם נקודה או קבוצת שמות (כגון P1_P9). העמודה Source Codes מכילה בכל תא קוד מקור או קבוצת קודי מקור (כגון 10_15). העמודה Type Codes מכילה בכל תא קוד סימן או קבוצת קודי סימן. העמודה Desc Codes מכילה בכל תא קוד תאור או קבוצת קודי תאור. בין כל ארבעת הטבלאות – אוסף השמות, אוסף קודי המקור, אוסף קודי הסימן, אוסף קודי התאור – מקשר תנאי AND ("וגם"), לאמור שכולם חייבים להתקיים יחדיו בכדי שנקודה תשתייך לשורה זו. ובהתקיימם, הקוד הניתן לנקודה מוזן מול Class ותיאורו (לנוחות המשתמש) מוזן מול Description.

כשהמיקוד עובר לחלק התחתון של החלון, מופיע כפתור Apply המשמש לאישור וסיום, ומופיע כפתור Undo לביטול.

הכפתור Save שומר את החלון. הכפתור Close סוגר את החלון.

לשונית "קודי נקודות"

Min RGM	Max RGM	חנית	תיאור - קליק כפול נותן הסבר
0	0	0	לא ידוע
1	1	1	טריג ממשלתי
2	2	2	פוליון ממשלתי
3	3	3	פוליון של מודד פרטי
4	4	4	מדידות שדה
5	5	5	COGO חישובים אנליטיים
6	6	6	פוטוגרמטריה אנליטית
7	7	7	PHOTO פוטוגרמטריה אנלוגית
8	8	8	דיגיטציה של מפת מודד
9	9	9	דיגיטציה של תצלום
10	10	10	דיגיטציה של מפה עם עדכון גרפי חלקי
11	11	11	פוטוגרמטריה ספרתית
13	13	13	בנק"ל
14	14	14	בנג"ל

שלושת הקודים של נקודות – מקור, סימן, תאור – עוברים המרה במהלך יצוא חני"ת, על פי טבלאות המרה המופיעות כאן, והערכים המומרים מאוחסנים במאפיינים של בלוק הנקודה – יהיה אשר יהיה.

הכפתורים מימין מחליפים בין שלוש הטבלאות. את תוכן הטבלאות ניתן לערוך. כל טבלה בנויה משורות, כל שורה ממירה טווח של ערכים המוגדר בשתי העמודות השמאליות, אל ערך המוגדר בעמודה "חנית".

לשונית "גבול גוש"

חני"ת - אתחול

גליון | חלקות | טבלת שכבות | עברית | עיגול מספרים | סוגי קווים | גבול גוש | קודי נקודות | קוד CLASS | נקודות

סוגי קווים (לפני המרה לחני"ת) של גבול גוש קיים, מופרדים בפסיקים (מחדל 5):

5

סוגי קווים (לפני המרה לחני"ת) של גבול גוש חדש, מופרדים בפסיקים (מחדל 6):

6

סוגי קווים (לפני המרה לחני"ת) של גבול גוש מתבטל, מופרדים בפסיקים (מחדל 7):

7

מבחינת חני"ת, יש להבחין בין המראה הויזואלי של קווים (רציף, גבול גוש, מרוסק, וכו'), לבין ערכי המאפיין TOPO של בלוקי חזית המוצמדים לווקטורים וקשתות.

סוגי הקווים במפרט חני"ת, מבחינת הויזואליות, הם רציפים, למעט גבולות גוש: קיים, מתבטל, חדש. כל אחד משלושת אלה מזוהה באמצעות קוד סוג קו המוגדר כאן, על פי בחירת המשתמש. לפיכך, יש לדאוג שהווקטורים והקשתות הנוצרים ב-GEO יקבלו קודים אלה (שהמשתמש בחר לעצמו) בהיותם גבולות גוש.

לשונית "סוגי קווים"

חני"ת - אתחול

גליון | חלקות | טבלת שכבות | עברית | עיגול מספרים | סוגי קווים | גבול גוש | קודי נקודות | קוד CLASS | נקודות

תיאור - קליק כפול נותן הסבר	חנית	Max RGM 2	Min RGM 2	Max RGM 1	Min RGM 1
גבול חלקה חדשה	5	5	5	55	55
5	5	56	56	5	5
קו בלתי מסווג	50	0	0	0	0
גבול גוש קיים	51	0	0	5	5
	51	52	52	51	51
	51	57	55	51	51
גבול גוש חדש	52	0	0	6	6
	52	57	53	52	52
גבול גוש מתבטל	53	0	0	7	7
	53	53	53	51	51
	53	57	54	53	53
גבול בין גושים שכנים	54	0	0	54	54
	54	54	54	51	51
	54	57	55	54	54

הדפס

שמור והמשך ...

המאפיין TOPO של בלוקי חזית מקבל את תוכנו באמצעות המרה של קוד סוג הקו של הווקטור או קשת אליהם הבלוק מוצמד. טבלת המרה זו מופיעה כאן.

כידוע, קוד סוג הקו של ווקטורים וקשתות ב-GEO עשוי להיות ערך בודד, או צירוף של ערכים. טבלת ההמרה מתייחסת לערך בודד, או זוג ערכים. צמד העמודות השמאליות מגדיר טווח עבור הערך הבודד, או הראשון בצמד. צמד העמודות הבא מגדיר טווח עבור הערך השני בצמד, כאשר 0-0 מציין "לא משנה מה". העמודה "חנית" מגדירה את תוצאת ההמרה – הערך המועבר למאפיין TOPO.

שים לב לקודים 5, 6, 7 המזהים גבולות גוש, ולאחר מכן מומרים לערכים 51, 52, 53.

לשונית "עיגול מספרים"

חני"ת - אתחול

גליון | חלקות | טבלת שכבות | עברית | עיגול מספרים | סוגי קווים | גבול גוש | קודי נקודות | קוד CLASS | נקודות

קואורדינטות במטרים (מחדל 6)

0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐ 6 ☒ 7 ☐ 8 ☐ 9 ☐

גבהים במטרים (מחדל 2)

0 ☐ 1 ☐ 2 ☒ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐ 6 ☐ 7 ☐ 8 ☐ 9 ☐

אורכים במטרים (מחדל 2)

0 ☐ 1 ☐ 2 ☒ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐ 6 ☐ 7 ☐ 8 ☐ 9 ☐

רדיוסים במטרים (מחדל 2)

0 ☐ 1 ☐ 2 ☒ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐ 6 ☐ 7 ☐ 8 ☐ 9 ☐

שטחים בדונמים (מחדל 3)

0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☒ 4 ☐ 5 ☐ 6 ☐ 7 ☐ 8 ☐ 9 ☐

שמור והמשך ...

כאן השליטה על מספר הספרות העשרוניות בעיגול המספרים המיוצאים לחני"ת. מלבד הקואורדינטות, כולם מועברים למאפיינים.

לשונית "עברית"

חני"ת - אתחול

גליון | חלקות | טבלת שכבות | עברית | עיגול מספרים | סוגי קווים | גבול גוש | קודי נקודות | קוד CLASS | נקודות

קידוד עברית בקובץ חנית (מחדל DOS)

Windows ☐ Dos ☒ Unix ☐

☒ נסה לתקן היפוכי עברית באמצעות היפוכי עברית פנימיים לכל טקסט ומאפיין אינדיבידואלי (מחדל כן)

קידוד העברית צריך להיות Dos בכדי לעבור במינימום שיבושים לקובץ DXF. יחד עם זאת, מומלץ לסמן "נסה לתקן היפוכי עברית...", כיוון שערכי המאפיינים מוזנים בחלונות התוכנה GEO במצב Windows ולא Dos. הימנעות מעברית היא הדבר המועדף.

לשונית "טבלת שכבות"

חני"ת - אתחול

גליון | חלקות | טבלת שכבות | עברית | עיגול מספרים | סוגי קווים | גבול גוש | קודי נקודות | קוד CLASS | נקודות

☒ יצא טבלת שכבות מלאה של חנית לשילוב עם שרטוט ב-MAP2000

סימון התיבה מביא לכך שבקובץ ה-DXF נוצרת טבלת שכבות מלאה, ולא מינימאלית הכוללת רק את השכבות השימושיות.

לשונית "חלקות"

חני"ת - אתחול

גליון | חלקות | טבלת שכבות | עברית | עיגול מספרים | סוגי קווים | גבול גוש | קודי נקודות | קוד CLASS | נקודות

☒ יצא רק חלקות השייכות לתכנית (מסומן כברירת מחדל).

המאפיין TZ/TG-INFO:PARCELS המוגדר מראש באמצעות הפקודה HanitAttrib13 מגדיר את החלקות השייכות לתצ"ר.
 כמו כן, גם טבלאות איחוד, חלוקה והעברה לגושים, מגדירות חלקות השייכות לתצ"ר.
 באם מאפיין זה לא הוגדר משמעו שאין חלקות מעבר לאלו המופיעות בטבלאות איחוד, חלוקה והעברה לגושים.
 במקרה של ה"ק, תת"ג וקמ"ק, טבלת השטחים מגדירה את החלקות השייכות לתכנית. באם לא קיימת, כל החלקות שייכות לתכנית.
 במידה ותיבה זו אינה מסומנת אזי כל החלקות בקובץ ה-GEO מיוצאות.

תיבה זו בוררת בין יצוא כל החלקות הכלולות ב-Script (כשהיא לא מסומנת), לבין רק אלה השייכות לתכנית (כשהיא מסומנת). מי החלקות השייכות לתכנית? – זה תלוי בסוג החומר המועבר, כמוסבר על גבי החלון כאן.

לשונית "גליון"

חני"ת - אתחול

גליון | חלקות | טבלת שכבות | עברית | עיגול מספרים | סוגי קווים | גבול גוש | קודי נקודות | קוד CLASS | נקודות

רוחב גליון שרטוט (ס"מ):

גובה גליון שרטוט (ס"מ):

גובה עמודת טבלאות ראשונה (ס"מ):

גובה כל עמודת טבלאות נוספת (ס"מ):

בלשונית זו מוגדרים ממדי הגליון בזוג התיבות העליונות, ואורכי עמודות הטבלאות בזוג התיבות התחתונות. הדרך לקבוע את ממדי מסגרת הגליון ורשת הקואורדינטות בשוליו היא להזין את שתי התיבות העליונות. הדרך לחתוך את הטבלאות לעמודות היא באמצעות הזנת שתי התיבות התחתונות.

חלון הודעות שגיאה ואזהרה

החלון הבא מציג הודעות שגיאה ואזהרה שנאספו במהלך הכנת המידע ליצוא חני"ת. לדוגמה:

Errors and Warnings

Message

Legal length 10.00 do not fit calculated length 10.07 from point 77 to point 208.

Legal length 13.00 do not fit calculated length 12.82 from point 89 to point 90.

Legal length 13.25 do not fit calculated length 13.34 from point 208 to point 78.

Legal length 15.00 do not fit calculated length 15.61 from point 67 to point 68.

Legal length 19.40 do not fit calculated length 19.49 from point 79 to point 84.

Legal length 20.00 do not fit calculated length 20.21 from point 71 to point 72.

Legal length 23.25 do not fit calculated length 23.41 from point 77 to point 78.

[ראה בפרק 14 פירוט של ההודעות האפשריות ומשמעויותיהן.](#)

מומלץ להתייחס לכל ההודעות בתשומת לב, שכן הן עשויות להצביע על בעיות שהתעלמות מהן תוביל להיתקלות בבעיות פחות ברורות בהמשך.

חלון המידע ליצוא חני"ת

החלון הבא כבר מכיל את כל המידע המעובד המוכן ליצוא, מחולק לנושאים (לשוניות), בהתאם לסוג החומר המועבר הנבחר:

יצוא תצ"ר לפורמט חני"ת - גרסה 1.30/1.31

קווי נבנות | נק' עזר | תכנית קווים | קווי גבול גוש | סגמנטים | צלעונים | חלקות | חזיתות | נק' חדשות | נק' ביסוס | נק' בקרה מרחביות | נק' בקרה אנכיות | נק' בקרה אופקיות | מידע כללי

בחור את תצורת בלוך הצהרת המודד לתצ"ר:

General.srv צרף מידע
☐ כשהעברית מקודדת DOS

טופס 1 - אישור תצ"ר החל על מקרקעין מוסדרים או לא מוסדרים שיש להם חומר ביסוס - C1643_FORM1

שכבה	בלוק	מאפיין	תוכן המאפיין
C1640	C1640	PROCESS_TYPE	
C1640	C1640	REGION	
C1640	C1640	COUNTY	
C1640	C1640	SETTLEMENT	
C1640	C1640	GUSH_NUM	
C1640	C1640	PARCELS	[1-9]
C1640	C1640	ORDERER	
C1640	C1640	WORK_ORDER	
C1640	C1640	SCALE	625
C1640	C1640	GRID_NAME	IG05
C1640	C1640	SETTLEMENT CODE	

תצ"ר תת"ג - מידע כללי
TZ/TG-INFO:PARCELS חלקות נכנסות - חובה

☐ אפשר חיפוש ותרגום

שמור מאפיינים | שחזר מאפיינים | יצא DXF חני"ת | יצא חני"ת אל MAP | שמור לקובץ Excel | סגור חלון

לשונית "מידע כללי"

בדף זה מופיעה טבלת המאפיינים של הבלוקים בעלי מופע יחיד – בלוקי המידע הכללי – בהתאם לסוג החומר המועבר הנבחר. כל שורה מייצגת מאפיין אחד. העמודות הכהות מכילות מידע קבוע, לא לעריכה, המפרט את שם המאפיין, הבלוק אליו הוא שייך, והשכיבה אליה הבלוק שייך. ניתן להזין ערכים למאפיינים בטבלה זו (בתאים הלבנים). ערכים שכבר הוזנו בפקודות HanitAttrib13 נאספים על ידי התוכנה, מופיעים כאן מראש, וניתנים לשינוי.

משמעות ואופי התא הלבן הנבחר מוצגים בשתי שורות על רקע צהוב מתחת לטבלה. למשל:

תצ"ר תת"ג - מידע כללי	
סטאטוס הגוש לפי טבלה - חובה	TZ/TG-INFO:REGISTER-STATUS (!) שים לב: ערך ריק אסור (!)

קליק כפול בתא לבן פותח חלון עריכה להקלדת עברית:

או רשימת ערכים לבחירה. בהתאם לאופי התא, כמו למשל:

בחר ערך למאפיין מתוך רשימת ערכי המותרים

תצ"ר תת"ג - מידע כללי - C1640

סטטוס הגוש לפי טבלה - חובה - REGISTER_STATUS

☐ [1] - גוש רשום שנוצר על ידי תצר וקיבל מספרים סופיים
☐ [2] - גוש בתהליך רישום שנוצר על ידי תצר במצב כשרה לרישום
☐ [3] - גוש לא רשום שנוצר על ידי תצר שטרם אושר על ידי פעם
☐ [4] - גוש לא מוסדר, טרם הוכרז הסדר, עדיין אין מספרי גושים
☐ [6] - גוש מוסדר שאושר ונרשם
☐ [7] - בהסדר, הוכרז הסדר, יש מספרי גושים, החל תהליך מדידה
☐ [8] - שומא, גוש שנוצר לצורך גביית מיסים
☐ [9] - ישום ראשון, גוש או חלקות שנרשמו בשיטת רישום ראשון
☐ [10] - חלוקה, הוכרז הסדר, ניתנו מספרי גושים, אך טרם הוחל במדידה
☐ [11] - מוקדמת, הוכרז הסדר והוחל בעבודה
☐ [13] - ארעית, בעבודת ההסדר
☐ [15] - סופית, נשלח לרשם לאישור סופי וקבלת מספרים סופיים
☐ [16] - ירדני מוסדר, גוש שהיה באזור שליטה ירדני עד 1967
☐ [17] - ירדני בהסדר
☐ [18] - רישום בשטח לא מוסדר
☐ [20] - גוש מבוטל

מעל הטבלה ניתן לבחור את טופס הצהרת המודד הרצוי:

בחר את תצורת בלוק הצהרת המודד לתצ"ר:

טופס 1 - אישור תצ"ר החל על מקרקעין מוסדרים או לא מוסדרים שיש להם חומר ביסוס - C1643_FORM1
 טופס 1 - אישור תצ"ר החל על מקרקעין מוסדרים או לא מוסדרים שיש להם חומר ביסוס - C1643_FORM1
 טופס 2 - אישור על תכנית החלה במקרקעין לא מוסדרים בלא חומר ביסוס - C1643_FORM2
 טופס 3 - אישור תצ"ר על סמך נתונים גרפיים - C1643_FORM3
 טופס 4 - הודעה על עדכון או שינוי של תצ"ר - C1643_FORM4

על מנת לקרא קובץ מידע כללי בפורמט SRV ולהמירו לחני"ת 1.3 עד כמה שניתן, יש להפעיל את הכפתור "צרך מידע General.srv", לאחר סימון או אי סימון התיבה "כשהעברית מקודדת DOS".

☐ כשהעברית מקודדת DOS

לשונית "נק' בקרה אופקיות"

כל הנקודות המיוצאות כבלוק C1615 בשכבה C1615 כלולות בטבלה בדף זה. עמודות רבות לטבלה, היא ארוכה, ולהלן צילום מסך לדוגמה שלה, פרוש בשני חלקים:

יצוא תצ"ר לפורמט חני"ת - גרסה 1.30/1.31

קווים	קווי גבול גוש	סגמנטים	צלעונים	חלקות	חזיתות	נק' חדשות	נק' ביסוס	נק' בקרה מרחביות	נק' בקרה אנכיות	נק' בקרה אופקיות	מידע כללי
C1615 (נקודת בקרה אופקית דרגה 4 עד 8)											
#	נקודה	סטטוס	Y	X	מקור	סימן	תאור	POINT_NAME			
1	450SF	0	247427.300000	762827.660000	2	244	0	450SF	ידועה אופקית ; פינת חלקה ; מופיעה בשלב 0		
2	621/SF	0	247818.960000	763032.050000	2	244	15	621/SF	ידועה אופקית ; פינת חלקה ; מופיעה בשלב 0		
3	622/SF	0	247726.260000	762961.400000	2	244	15	622/SF	ידועה אופקית ; פינת חלקה ; מופיעה בשלב 0		
4	623/SF	0	247543.250000	762821.190000	2	244	15	623/SF	ידועה אופקית ; פינת חלקה ; מופיעה בשלב 0		
5	624/SF	0	247567.420000	762754.740000	2	244	15	624/SF	ידועה אופקית ; פינת חלקה ; מופיעה בשלב 0		
6	626SF	0	247611.964000	762497.183000	2	244	13	626SF	ידועה אופקית ; פינת חלקה ; מופיעה בשלב 0		

קווי זנבות נק' עזר תכנית						
שכבה C1615, בלוק 515						
MARK	MARK_DESC	TOPO	SOURCE	CLASS	HEIGHT	COMMENT
0	לא ידוע	12	2	3		
15	לא סומן	12	2	3		
15	לא סומן	12	2	3		
15	לא סומן	12	2	3		
15	לא סומן	12	2	3		
13	חקיק	12	2	3		

בדף זה, כל שורה מייצגת נקודה אחת. העמודות הכהות מכילות מידע קבוע, לא לעריכה, המפרט מספר סידורי של הנקודה בדף זה, שם הנקודה, הסטטוס שלה כפי שהתוכנה חקרה וזיהתה, הקואורדינטות שלה, ושלושת הקודים – מקור, סימן, תאור. העמודות הלבנות מייצגות את המאפיינים של הבלוק המייצא את הנקודה. ניתן להזין ערכים למאפיינים אלה. ערכים שכבר הוזנו בפקודות HanitAttrib13 נאספים על ידי התוכנה, מופיעים כאן מראש, וניתנים לשינוי.

גם כאן, משמעות ואופי התא הלבן (הניתן לעריכה) הנבחר מוצגים בשתי שורות על רקע צהוב מתחת לטבלה. קליק כפול בתא לבן פותח חלון עריכה להקלדת עברית, או רשימת ערכים לבחירה, בהתאם לאופי התא.

חיפוש ותרגום

סימון התיבה "אפשר חיפוש ותרגום" מביא להופעת החלונית הבאה, המאפשרת פעולות חיפוש ותרגום על פני הטבלה בלשונית הנבחרת:

<input checked="" type="checkbox"/> אפשר חיפוש ותרגום	<input type="checkbox"/> החלף כולם באחת	<input type="checkbox"/> מצא תוכן בשלמותו	החלף מאפיין ב...	<input type="checkbox"/> חפש גם בעמודות קבועות
הקלק על כותרת עמודה לבחירתה	החלף	מצא את הבא		

לחיפוש:

הזן ערך לחיפוש בתיבה תחת "חפש" ולחץ "מצא את הבא". הסמן יוקפץ אל התא בו הערך המבוקש נמצא. על מנת למצוא ערך בשלמותו ולא כחלק פנימי של תוכן תא, יש לסמן את התיבה "מצא תוכן בשלמותו".

לתרגום:

הזן ערך לחיפוש בתיבה תחת "חפש", הזן ערך חדש בתיבה תחת "החלף מאפיין ב...", ולחץ "החלף". הסמן יוקפץ אל התא בו הערך המבוקש נמצא והוחלף. על מנת להחליף את כולם בבת אחת, יש לסמן את התיבה "החלף כולם באחת".

על מנת לבצע חיפוש או תרגום בחלק מן הטבלה, ניתן לסמן חלק זה (מלבן של תאים). על מנת לסמן עמודה די להקליק על כותרת אותה עמודה.

לשונית "נק' בקרה אנכיות"

כל הנקודות המיוצאות כבלוק C1616 בשכבה C1616 כלולות בטבלה בדף זה, הדומה לקודם.

לשונית "נק' בקרה מרחביות"

כל הנקודות המיוצאות כבלוק C1617 בשכבה C1617 כלולות בטבלה בדף זה, הדומה לקודם.

לשונית "נק' ביסוס"

כל הנקודות המיוצאות כבלוק C1610 בשכבה C1610_0 כלולות בטבלה בדף זה, הדומה לשלושת דפי נקודות הבקרה. אלו הן נקודות הביסוס של שלב 0.

לשונית "נק' חדשות"

כל הנקודות המיוצאות כבלוק C1611 בשכבה C1611_X, כאשר X מייצג מספר שלב 1 ומעלה, כלולות בטבלה בדף זה, הדומה לדפי הנקודות הקודמים, בהבדל אחד שנוספת כאן העמודה "שכבה". אלו הן הנקודות החדשות הנוצרות בשלבים מעל 0.

לשונית "חזיתות"

בדף זה מרוכזים כל בלוקי החזית – C1609 – המוצגים לווקטורים וקשתות, המיוצאים לחני"ת. כל שורה מייצגת בלוק חזית אחד. כרגיל, העמודות הכהות מכילות מידע קבוע והעמודות הלבנות תכני מאפיינים הניתנים לעריכה.

עמודות הטבלה הכהות הן:

- # – מספר סידורי של חזית בדף זה.
- שכבה – שם השכבה כולל מספר השלב, היינו C1609_X כאשר X מציין את מספר השלב, 0 ומעלה.
- מנקודה – שם נקודת קצה ראשונה של הווקטור/קשת.

- לנקודה – שם נקודת קצה שנייה של הווקטור/קשת.
- סטטוס – סטטוס הווקטור/קשת כפי שהתוכנה חקרה וזיהתה.
- מצב הבלוק – נראה או נסתר.
- ברייס – האם התוכנה הציבה סימן ביטול (ברייס) על הווקטור/קשת הזו – כן או לא.
- אמצע X, Y – קואורדינטות אמצע הווקטור/קשת, שהן קואורדינטות נקודת האחיזה של הבלוק.
- סיבוב – אזימוט הווקטור או מיתר הקשת.
- אורך רשום – האורך הרשום של הווקטור.
- אורך מחושב – האורך המחושב של הווקטור.
- רדיוס – רדיוס הקשת.
- סוג קו – קוד סוג הקו שהוזן לאותו ווקטור/קשת.

לשונית "חלקות"

בדף זה מרוכזים כל בלוקי החלקה – C1603 – המושחלים בתוך שטחי החלקות המיוצאות לחני"ת. כל שורה מייצגת בלוק חלקה אחד. כרגיל, העמודות הכהות מכילות מידע קבוע והעמודות הלבנות תכני מאפיינים הניתנים לעריכה.

עמודות הטבלה הכהות הן:

- # – מספר סידורי של חלקה בדף זה.
- שכבה – שם השכבה כולל מספר השלב, היינו C1603_X כאשר X מציין את מספר השלב, 0 ומעלה.
- חלקה – שם החלקה.
- שם בתב"ע – שם החלקה בתב"ע.
- סטטוס – סטטוס החלקה כפי שהתוכנה חקרה וזיהתה.
- שטח רשום – השטח הרשום של החלקה בדונמים.
- שטח מחושב – השטח המחושב של החלקה בדונמים.

לשונית "צלעונים"

בדף זה מרוכזים כל הצלעונים המייצגים את היקפי החלקות, כישויות צלעון, במבנה "פרסה" כאשר ישנם איים. כל צלעון משתרע על פני מספר שורות בטבלה – תלוי באורכו. התאים הלבנים אינם ניתנים לעריכה כאן, כיוון שהם מייצגים פינות צלעון.

העמודות הכהות הן:

- # – מספר סידורי של צלעון בדף זה.
- שכבה – שם השכבה כולל מספר השלב, היינו C1602_X כאשר X מציין את מספר השלב, 0 ומעלה.
- חלקה – שם החלקה שהצלעון מייצגה.
- מרכז צלעון X, Y – מרכז הכובד של הצלעון, שם מוצבת נקודת האחיזה של בלוק החלקה.

כל תא לבן מייצג פינת צלעון, מכיל שם נקודה, קואורדינטות, ורדיוס לעבר הפינה הבאה.

לשונית "סגמנטים"

בדף זה מרוכזים כל הסגמנטים המייצגים את היקפי החלקות, אך שלא במבנה "פרסה" כאשר ישנם איים, אלא במבנה התואם את המידע בתוכנה MAP. מכאן שכמות הסגמנטים היא גדולה יותר מכמות הצלעונים, כאשר ישנם איים. כל סגמנט משתרע על פני מספר שורות בטבלה – תלוי באורכו. התאים הלבנים אינם ניתנים לעריכה כאן, כיוון שהם מייצגים פינות סגמנט. דף זה אינו מיוצא ל-DXF, אלא רק אל MAP.

העמודות הכהות הן:

- # – מספר סידורי של סגמנט בדף זה.
- שכבה – שם השכבה כולל מספר השלב, היינו C1602_X כאשר X מציין את מספר השלב, 0 ומעלה.
- חלקה – שם החלקה שהסגמנט מייצגה.
- סטטוס – סטטוס הסגמנט – שטח חיובי או שלילי (אי).

כל תא לבן מייצג פינת סגמנט, מכיל שם נקודה, קואורדינטות, ורדיוס לעבר הפינה הבאה.

לשונית "קווי גבול גוש"

דף זה מכיל צלעונים סגורים או פתוחים המייצגים גבולות גוש. כל צלעון משתרע על פני מספר שורות בטבלה – תלוי באורכו. התאים הלבנים אינם ניתנים לעריכה כאן, כיוון שהם מייצגים פינות צלעון.

העמודות הכהות הן:

- # – מספר סידורי של צלעון בדף זה.
 - שכבה – שם השכבה. אחד מאלה: C1650, C1651, C1652.
 - סטטוס – סטטוס הצלעון כפי שהתוכנה חקרה וזיהתה (קיים, מתבטל, חדש).
- כל תא לבן מייצג פינת צלעון, מכיל שם נקודה, קואורדינטות, ורדיוס לעבר הפינה הבאה.

לשונית "תכנית קווים"

דף זה מכיל צלעונים סגורים או פתוחים המייצגים את שלושת מערכות הקווים של גבולות החלקות: קיימים, מתבטלים, חדשים. כל צלעון משתרע על פני מספר שורות בטבלה – תלוי באורכו. התאים הלבנים אינם ניתנים לעריכה כאן, כיוון שהם מייצגים פינות צלעון.

העמודות הכהות הן:

- # – מספר סידורי של צלעון בדף זה.
- שכבה – שם השכבה. אחד מאלה: C1660, C1661, C1662.
- סטטוס – סטטוס הצלעון כפי שהתוכנה חלקה וזיהתה (קיים, מתבטל, חדש).

כל תא לבן מייצג פינת צלעון, מכיל שם נקודה, קואורדינטות, ורדיוס לעבר הפינה הבאה.

לשונית "נק' עזר"

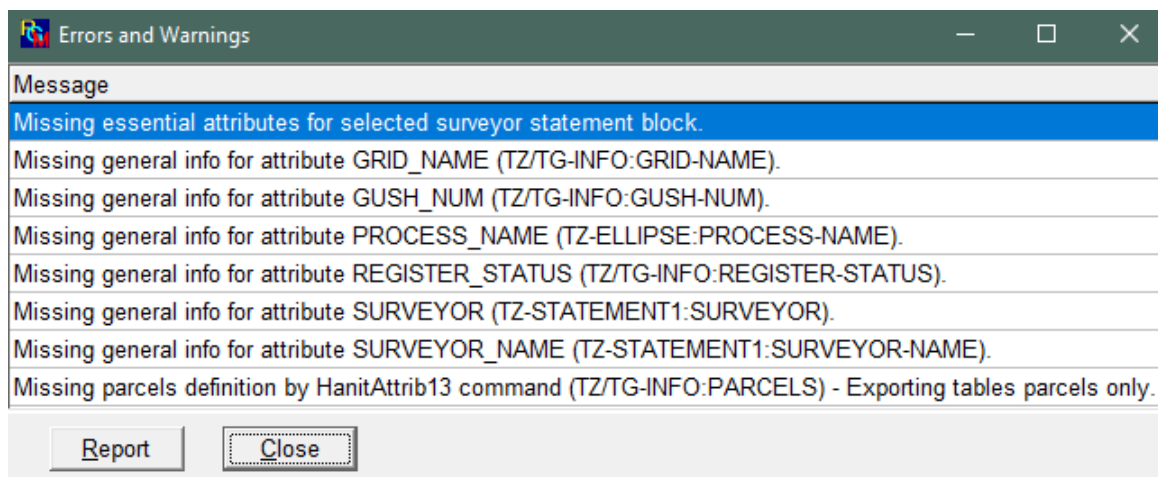
דף זה מכיל את הנקודות שאינן נקודות בקרה ולא פינות חלקה, ונדרשות לתכנית כיוון שקווי "זנבות" מחוברים אליהן.

לשונית "קווי זנבות"

דף זה מכיל את קווי ה-"זנבות" כצלעונים. לרוב, אלה אינם כלולים ב-Script של GEO, אך מורשה שיהיו כלולים.

הכפתורים בתחתית החלון

- שמור מאפיינים – משמש לשמירת כל תכני הלשוניות הרבות על חלון זה, לקובץ. שם הקובץ ניתן לבחירה.
- שחזר מאפיינים – משמש לשחזור כל תכני הלשוניות על חלון זה, מקובץ שנשמר קודם באמצעות "שמור מאפיינים". רק אותו מידע בקובץ הנקרא, שיש לו מקום תואם בחלון, נשלף ומתעדכן. שכן, מישהו עשוי לשמור מאפיינים מ-Script אחד, ולשחזרם אל Script אחר לגמרי. שמירה ושחזור המאפיינים שימושית כאשר פעולת היצוא לחני"ת מתבצעת פעמים רבות, עקב תיקונים. כך נחסכת עריכת המאפיינים כל פעם מחדש. עם זאת, כשכל המאפיינים מוזנים בפקודות HanitAttrib13, אין צורך כלל בעריכה על גבי חלון זה, ולא שמירה ולא שחזור.
- יצא DXF חני"ת – משמש ליצוא המידע המפורט על גבי חלון זה, בכל הלשוניות, לקובץ DXF במבנה חני"ת. לאחר בחירת שם הקובץ ליצוא, הפעולה מתבצעת, הקובץ נכתב, וחלון הודעות מופיע, כדוגמת זה:



○ [ראה בפרק 14 פירוט ההודעות האפשריות ומשמעויותיהן.](#)

- יצא חני"ת אל MAP – משמש ליצוא המידע המפורט על גבי חלון זה, בכל הלשוניות, לקובץ מיוחד, המיועד לקריאה בתוכנה MAP, באמצעות הפקודה Load 1.3 בתפריט Hanit, על מנת להמשיך את עיבוד השרטוט בתוכנה MAP. גם כאן, לאחר בחירת שם הקובץ ליצוא, הפעולה מתבצעת, הקובץ נכתב, ואותו חלון הודעות מופיע. [ראה פרק 7 אודות המשך פעולה זו – יבוא המידע אל MAP.](#)
- שמור לקובץ Excel – משמש להעתקת המידע המפורט על גבי חלון זה, בכל הלשוניות, לקובץ Excel בעל גליונות רבים – גליון לכל לשונית.

Excel interface showing a spreadsheet titled "Hanit13-ByGeo2000.xls [Compatibility Mode]". The ribbon includes File, Home, Insert, Page Layout, Formulas, Data, Review, View, Help, and Tell me what you want to do. The spreadsheet contains data organized in columns: #, שכבה, חלקה, שם בתב"ע, סטטוס, שטח רשום, שטח מחושב, PARCEL_NAME, CROSS, ARCEL_STATU, ARCEL_SOURC, GUSH, LEGAL_AREA, and CALC_AREA. The data is grouped by "חלקות" (Plots) and includes various status and area measurements.

#	שכבה	חלקה	שם בתב"ע	סטטוס	שטח רשום	שטח מחושב	PARCEL_NAME	CROSS	ARCEL_STATU	ARCEL_SOURC	GUSH	LEGAL_AREA	CALC_AREA
1	C1603_0	T1		אחדה ובטלה	8.164	8.155	[1]	/	3			8.164	8.155
2	C1603_0	T2		אחדה ובטלה	57.315	57.081	[2]	/	3			57.315	57.081
3	C1603_0	T3		אחדה ובטלה	56.150	56.084	[3]	/	3			56.150	56.084
4	C1603_0	T4		אחדה ובטלה	61.749	61.851	[4]	/	3			61.749	61.851
5	C1603_0	T5		אחדה ובטלה	3.980	3.975	[5]	/	3			3.980	3.975
6	C1603_0	T6		אחדה ובטלה	1.090	1.089	[6]	/	3			1.090	1.089
7	C1603_0	T7		אחדה ובטלה	5.264	5.258	[7]	/	3			5.264	5.258
8	C1603_0	T8		אחדה ובטלה	0.196	0.196	[8]	/	3			0.196	0.196
9	C1603_0	T9		אחדה ובטלה	0.634	0.633	[9]	/	3			0.634	0.633
10	C1603_1	T10		חדשה מאוחדת ולבטוף חולקה ובטלה	194.542	194.322	[10]	/	3			194.542	194.322
11	C1603_2	T11	1001	חדשה מחלוקה	0.400	0.400	[11]		1			0.400	0.400
12	C1603_2	T12	1002	חדשה מחלוקה	0.400	0.400	[12]		1			0.400	0.400
13	C1603_2	T13	1003	חדשה מחלוקה	0.420	0.420	[13]		1			0.420	0.420
14	C1603_2	T14	1004	חדשה מחלוקה	0.421	0.420	[14]		1			0.421	0.420
15	C1603_2	T15	1005	חדשה מחלוקה	0.421	0.420	[15]		1			0.421	0.420
16	C1603_2	T16	1006	חדשה מחלוקה	0.420	0.420	[16]		1			0.420	0.420
17	C1603_2	T17	1007	חדשה מחלוקה	0.420	0.420	[17]		1			0.420	0.420
18	C1603_2	T18	1008	חדשה מחלוקה	0.420	0.420	[18]		1			0.420	0.420
19	C1603_2	T19	1009	חדשה מחלוקה	0.420	0.420	[19]		1			0.420	0.420
20	C1603_2	T20	1010	חדשה מחלוקה	0.420	0.420	[20]		1			0.420	0.420
21	C1603_2	T21	1011	חדשה מחלוקה	0.420	0.420	[21]		1			0.420	0.420
22	C1603_2	T22	1012	חדשה מחלוקה	0.420	0.420	[22]		1			0.420	0.420
23	C1603_2	T23	1013	חדשה מחלוקה	0.420	0.420	[23]		1			0.420	0.420
24	C1603_2	T24	1014	חדשה מחלוקה	0.420	0.420	[24]		1			0.420	0.420
25	C1603_2	T25	1015	חדשה מחלוקה	0.421	0.420	[25]		1			0.421	0.420

- סגור חלון – משמש לסגירת חלון היצוא לחני"ת.

6. אלגוריתם יצוא חני"ת מ-GEO

פרק זה מתאר, באופן כללי בלבד, מה מתבצע בליבת התהליך של יצוא חני"ת. תאור מפורט יהיה מורכב מאד למעקב. אלו השלבים:

1. שלפת תוכן המאפיין PARCELS של המידע הכללי, להגדרת אוסף החלקות המשתתפות בתכנית.
2. איסוף תוצאות החישובים מקובץ ה-GEO – ישויות הנקודות, ווקטורים, קשתות, צלעונים, חלקות, טבלאות סדר הפעולות, חלון הקואורדינטות התוחם את העבודה. למעט חלקות, נאספת הגרסה האחרונה של כל ישות (אחרי ה-Overwrite האחרון שלה). עבור חלקות, נאספת הגרסה הראשונה של היקפה (לפני כל Overwrite שהוא), ונאספת הגרסה האחרונה של השטח הרשום ושאר הפרטים. [ראה אודות הפקודה PLOT בפרק 4](#).
3. יצירת ישויות הקווים המיוצאים לחני"ת, מתוך ישויות הווקטורים והקשתות שנאספו כתוצאות החישובים.
4. יצירת ישויות החלקות המיוצאות לחני"ת, מתוך ישויות החלקות שנאספו כתוצאות החישובים.
5. יצירת ישויות הסגמנטים והצלעונים המיוצאים לחני"ת, מקושרים אל ישויות החלקות המיוצאות – כל חלקה והסגמנטים שלה. במקרה של חלקה פשוטה, ללא איים, קיים רק סגמנט יחיד. הסגמנטים הם נפרדים – אחד לכל אי – וגם כולם יחד מופיעים כצלעון אחד במבנה "פרסה" (המבנה של חני"ת לצלעון חלקה בעלת איים, הכולל את כל הסגמנטים הסגורים של האיים, כשכל סגמנט מחובר אל סגמנט האם שלו בקו הולך וחוזר הנקרא "פרסה").
6. סימון כל הקווים כשייכים או לא שייכים לגבולות החלקות.
7. סימון כל הקווים כשייכים או לא שייכים לחלקת הגוש 999 במקרה של הסדר קרקעות.
8. סימון כל הנקודות כשייכות או לא שייכות לפינות החלקות.
9. סימון כל הנקודות כשייכות או לא שייכות לחלקת הגוש 999 במקרה של הסדר קרקעות.
10. בדיקה אם קיימות שתי נקודות, שתיהן פינות חלקה, שהמרחק ביניהן קטן מדיוק נקודה (כפי שהוזן בחלון הפרמטרים לייצוא, 1 מ"מ) היא ברירת המחדל שמגדיר מפרט חני"ת). אם כן, אזי הייצוא נקטע בהודעת שגיאה. זהו מצב קריטי שאסור שיהיה קיים.
11. סימון כל הקווים כמהווים או לא מהווים "פרסות" המקשרות איים.
12. חישוב השטח המחושב לכל חלקה.
13. חישוב מרכז הכובד של כל סגמנט וכל צלעון (המיקום בו מושחל הבולק של החלקה).
14. יצירת רשימת השלבים של התהליך – שלב לכל פעולה בסדר הפעולות. בתוך כך, יצירת חלקות לייצוג החלקות שעברו לגוש אחר. במידה וזה אינו תצ"ר, אך בכל זאת מופיעות פעולות (שלבים), אזי הייצוא נקטע בהודעת שגיאה. זהו מצב קריטי שאסור שיהיה קיים.
15. חקירת הסטטוס של כל חלקה בכל שלב ושלב. הסטטוס של חלקה עשוי להשתנות משלב לשלב, ועשוי להיות אחד מאלה:
 - a. חלקה קיימת.
 - b. חלקה שהתבטלה כתוצאה מאיחוד.
 - c. חלקה חדשה כתוצאה מאיחוד.
 - d. חלקה שהתבטלה כתוצאה מחלוקה.
 - e. חלקה חדשה כתוצאה מחלוקה.
 - f. חלקה שהתבטלה כתוצאה מהעברה לגוש אחר.
 - g. חלקה חדשה כתוצאה מהעברה לגוש אחר.
 - h. חלקה שלא זכתה לקבל סטטוס כלשהו מכל אלה.
16. בדיקת שגיאות ביחס לסטטוס של חלקות. כל אחד מאלה מהווה שגיאה קריטית בעקבותיה הייצוא נקטע:
 - a. חלקה אשר בשלב מסוים מקבלת סטטוס של "חלקה חדשה כתוצאה מאיחוד" בשעה שבשלב הקודם היא בסטטוס של "חלקה קיימת" או "חלקה חדשה כתוצאה מאיחוד" או "חלקה חדשה כתוצאה מחלוקה" או "חלקה חדשה כתוצאה מהעברה לגוש אחר".
 - b. חלקה אשר בשלב מסוים מקבלת סטטוס של "חלקה שהתבטלה כתוצאה מאיחוד" או "חלקה שהתבטלה כתוצאה מחלוקה" או "חלקה שהתבטלה כתוצאה מהעברה לגוש אחר".
 - c. חלקה אשר בשלב מסוים מקבלת סטטוס של "חלקה חדשה כתוצאה מחלוקה" בשעה שבשלב הקודם היא בסטטוס של "חלקה קיימת" או "חלקה חדשה כתוצאה מאיחוד" או "חלקה חדשה כתוצאה מחלוקה" או "חלקה חדשה כתוצאה מהעברה לגוש אחר".
 - d. חלקה אשר בשלב מסוים מקבלת סטטוס של "חלקה שהתבטלה כתוצאה מחלוקה" בשעה שבשלב הקודם היא בסטטוס של "חלקה שהתבטלה כתוצאה מאיחוד" או "חלקה שהתבטלה כתוצאה מחלוקה" או "חלקה שהתבטלה כתוצאה מהעברה לגוש אחר".

- e. חלקה אשר בשלב מסוים מקבלת סטטוס של "חלקה חדשה כתוצאה מהעברה לגוש אחר" בשעה שבשלב הקודם היא בסטטוס של "חלקה קיימת" או "חלקה חדשה כתוצאה מאיחוד" או "חלקה חדשה כתוצאה מחלוקה" או "חלקה חדשה כתוצאה מהעברה לגוש אחר".
- f. חלקה אשר בשלב מסוים מקבלת סטטוס של "חלקה שהתבטלה כתוצאה מהעברה לגוש אחר" בשעה שבשלב קודם היא בסטטוס של "חלקה שהתבטלה כתוצאה מאיחוד" או "חלקה שהתבטלה כתוצאה מחלוקה" או "חלקה שהתבטלה כתוצאה מהעברה לגוש אחר".
17. קביעת הסטטוס הסופי של כל חלקה, מתוך הסתכלות בהיסטוריית הסטטוס שלה לאורך השלבים השונים. כמו כן, קביעת מספר השלב בו החלקה קיבלה את הסטטוס הסופי שלה.
18. קביעת מספר השלב בו כל חלקה נוצרה, מתוך הסתכלות בהיסטוריית הסטטוס שלה לאורך השלבים השונים.
19. סימון החלקות המשתתפות בטבלאות תצ"ר – איחוד, חלוקה, העברה לגוש אחר.
20. סימון החלקות המשתתפות בטבלת שטחים.
21. יצירת המידע של שלב הביסוס (שלב 0). כל חלקה שהסטטוס שלה בשלב 0 הוא "חלקה קיימת", או שאינה משתתפת בטבלאות, היא חלקה הנכללת בשלב 0.
22. סימון החלקות המהוות איים בעלי שטח שלילי שנוצרו אוטומטית ע"י התכונה במהלך יבוא חני"ת. חלקות אלה קיבלו מספר אוטומטי מעל 60,000.
23. זיהוי הקווים המתבטלים בכל פעולת איחוד. אלו הם הקווים הנכללים בחלקות המתבטלות ואינם נכללים בחלקה החדשה.
24. זיהוי הקווים המתבטלים בכל פעולת חלוקה. אלו הם הקווים הנכללים בחלקה המתבטלת ואינם נכללים בחלקות החדשות.
25. זיהוי הקווים החדשים בכל פעולת חלוקה. אלו הם הקווים הנכללים בחלקות החדשות ואינם נכללים בחלקה המתבטלת.
26. חקירת הסטטוס של כל קו בכל שלב ושלב. הסטטוס של קו עשוי להשתנות משלב לשלב, ועשוי להיות אחד מאלה:
- a. קו קיים (שייך לגבולות החלקות).
 - b. קו נחלק (בפעולת חלוקה).
 - c. קו מתבטל (בפעולת איחוד).
 - d. קו חדש (מפעולת חלוקה).
 - e. קו שלא זכה לקבל סטטוס כלשהו מכל אלה.
27. סימון קווי הזנבות. אלו הם הקווים שהסטטוס שלהם, לאורך כל השלבים, אינו מראה שהם נכללים בגבולות החלקות.
28. זיהוי הקטעים המרכיבים כל קו שנחלק. קישור הקטעים אליו. קישורו אל הקטעים. בדיקה שכל קו הנחלק פעמיים, בשתי פעולות חלוקה שונות, נחלק לאותם קטעים.
29. לכל קו, זיהוי כל הנקודות הנמצאות על גופו, ממיינות על פי סדרן לאורכו.
30. חיפוש קטעים חסרים ויצירתם באופן מלאכותי. כל קו נחלק לקטעים על פי הנקודות שזוהו להיות על גופו. במידה וקטע כזה חסר – לא קיים כקו – התוכנה יוצרת קטע מלאכותי להשלמת הגיאומטריה. קו מלאכותי נדרש רק כאשר קו מנקודה A אל נקודה B בוטל בשלב מסוים ע"י פעולת איחוד, ובשלב מאוחר יותר, קטע ממנו מנקודה A לנקודה C נוצר כקו חדש מפעולת חלוקה, כך שהקטע החסר מנקודה C לנקודה B, שהוא הקטע המתבטל, נדרש לקבל סימן ביטול "ברייס". במקרה והקו מנקודה A אל B הוא גבול גוש, הרי שהקטע מנקודה A אל C הוא גבול גוש קיים, בשעה שהקטע מנקודה C אל B הוא גבול גוש מתבטל. קטע מלאכותי כזה הוא תמיד קטע אלמנטרי (שלא נחלק בעצמו) והסטטוס שלו בא בירושה מהקו המכילו.
31. קביעת הסטטוס הסופי של כל קו, מתוך הסתכלות בהיסטוריית הסטטוס שלו לאורך השלבים השונים. כמו כן, קביעת מספר השלב בו הקו קיבל את הסטטוס הסופי שלו.
32. פיזור האורך הרשום של כל קו נחלק לקטעים, על פני הקטעים אליהם נחלק, במידה וחסר להם אורך רשום. פעולה זו מתבצעת במסגרת הפקודות `Division`, `Division3`, `DivAreaByPoint`, `DivAreaByAzimuth`, כך שכאן היא, למעשה, מיותרת.
33. קביעת מספר השלב בו כל קו נוצר, מתוך הסתכלות בהיסטוריית הסטטוס שלו לאורך השלבים השונים.
34. זיהוי נקודות הבקרה. נקודות בעלות קוד סימן 243, 244, 245, מזוהות כנקודות בקרה אופקיות. נקודות בקרה אנכיות מזוהות על פי שמות נקודות שהוגדרו על חלון הפרמטרים ליצוא חני"ת. נקודות שזוהו כנקודות בקרה אופקיות וגם אנכיות, מזוהות כנקודות בקרה מרחביות. כל שאר הנקודות מזוהות כנקודות רגילות.
35. חקירת הסטטוס של כל נקודה בכל שלב ושלב. הסטטוס של נקודה עשוי להשתנות משלב לשלב, אך רק מסטטוס של נקודה לא קיימת לנקודה חדשה. בכל שלב, הסטטוס עשוי להיות אחד מאלה:
- a. נקודה קיימת (שייכת לגבולות החלקות).
 - b. נקודה חדשה (מפעולת חלוקה).
 - c. נקודה שלא זכתה לקבל סטטוס כלשהו משני אלה (לא קיימת על גבולות החלקות).
36. זיהוי הנקודות הנחוצות לזנבות בלבד.

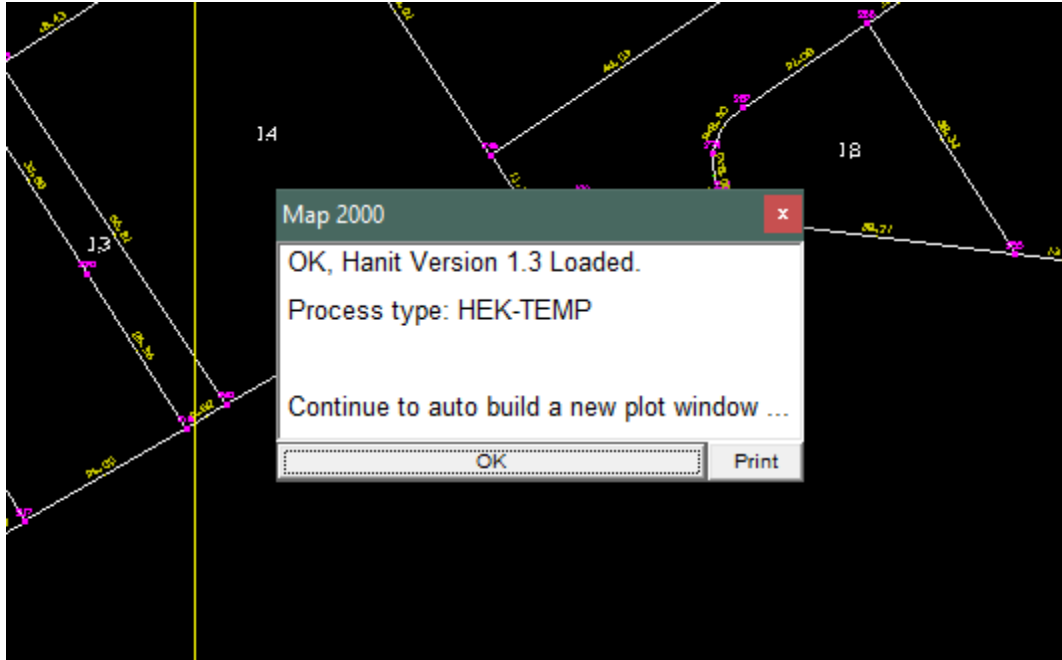
37. זיהוי הנקודות שאינן נחוצות כלל בתוכנית כולה.
38. קביעת הסטטוס הסופי של כל נקודה, מתוך הסתכלות בהיסטוריית הסטטוס שלה לאורך השלבים השונים. כמו כן, קביעת מספר השלב בו הנקודה קיבלה את הסטטוס הסופי שלה.
39. זיהוי הקווים המהווים את גבולות הגוש – קיים, מתבטל, חדש. אלו הם הקטעים האלמנטריים בלבד (שלא נחלקים). הזיהוי מתבצע על פי קוד סוג הקו שהשתמש הגדיר על חלון הפרמטרים ליצוא חני"ת.
40. השוואת זיהוי הקווים שהם גבולות הגוש – קיים, מתבטל, חדש – על פי קוד סוג הקו שהשתמש הגדיר, לסטטוס הסופי של קווים אלה כפי שהתוכנה זיהתה. אלו הכללים, ובמידה ונמצאת חריגה מהם מדווחת שגיאה והסטטוס הסופי הוא הקובע:
- קו בסטטוס סופי "קיים" על פי סדר הפעולות, יכול להיות גבול גוש "קיים" או "מתבטל" או "חדש".
 - קו בסטטוס סופי "מתבטל" על פי סדר הפעולות, יכול להיות רק גבול גוש "מתבטל" – לא "קיים" ולא "חדש".
 - קו בסטטוס סופי "חדש" על פי סדר הפעולות, יכול להיות רק גבול גוש "חדש" – לא "קיים" ולא "מתבטל".
41. יצירת הצלעונים המייצגים את גבולות הגוש – קיים, מתבטל, חדש. אלו מיוצאים לשכבות C1650, C1651, C1652.
42. יצירת הצלעונים המייצגים את הזנבות. אלו מיוצאים לשכבה C1660.
43. יצירת הצלעונים המייצגים את שכבות הקווים – קיימים, מתבטלים, חדשים. אלו מיוצאים לשכבות C1660, C1661, C1662.
44. זיהוי ומתן קוד CLASS לכל הנקודות.
45. קביעת מצב בלוק החזית של כל קו וקו.
- קווים שאינם נכללים בגבולות החלקות אינם נושאים בלוק חזית.
 - קטעים מלאכותיים אינם נושאים בלוק חזית.
 - קווים שהסטטוס הסופי שלהם "מתבטל" אינם נושאים בלוק חזית. כמו כן, האורך הרשום של קטעים אלה נמחק מהם ומהקטעים הפנימיים שלהם.
 - קווים שהסטטוס הסופי שלהם מעיד שאינם שייכים לגבולות החלקות, ואינם נחלקים לקטעים, אינם נושאים בלוק חזית. כמו כן, האורך הרשום של קטעים אלה נמחק מהם.
 - לכל שאר הקווים:
- אם קטע פנימי בהם, או קטע פנימי בקטע פנימי בהם, נושא את הסטטוס הסופי "מתבטל", אזי הקווים אינם נושאים בלוק חזית. כמו כן, האורך הרשום של קטעים אלה נמחק מהם ומהקטעים הפנימיים שלהם.
 - אחרת, הקווים נושאים בלוק חזית במצב ויזואלי נראה.
46. הצבת סימני ביטול ("ברייס") על הקווים שהסטטוס הסופי שלהם "מתבטל".

7. העברת חני"ת מ-GEO אל MAP

לאחר יצוא קובץ ה-TXT באמצעות הכפתור "יצא חנית אל MAP" הנמצא על חלון היצוא לחני"ת (ראה פרק 5), יש לעבור אל התוכנה MAP (לא כחלון גרפי של GEO, אלא כתוכנה עצמאית) ושם להפעיל את הפקודה Load 1.3 בתפריט Hanit, על מנת לקרוא את קובץ ה-TXT הזה. בתגובה, יפתח חלון בחירת קובץ, בו יש לבחור את קובץ ה-TXT. התוכנה תקרא את הקובץ, תזהה את סוג החומר המועבר – ה"ק, תצ"ר, תת"ג, קמ"ק – וההמשך תלוי בסוג החומר המועבר.

קריאת ה"ק (הסדר קרקעות)

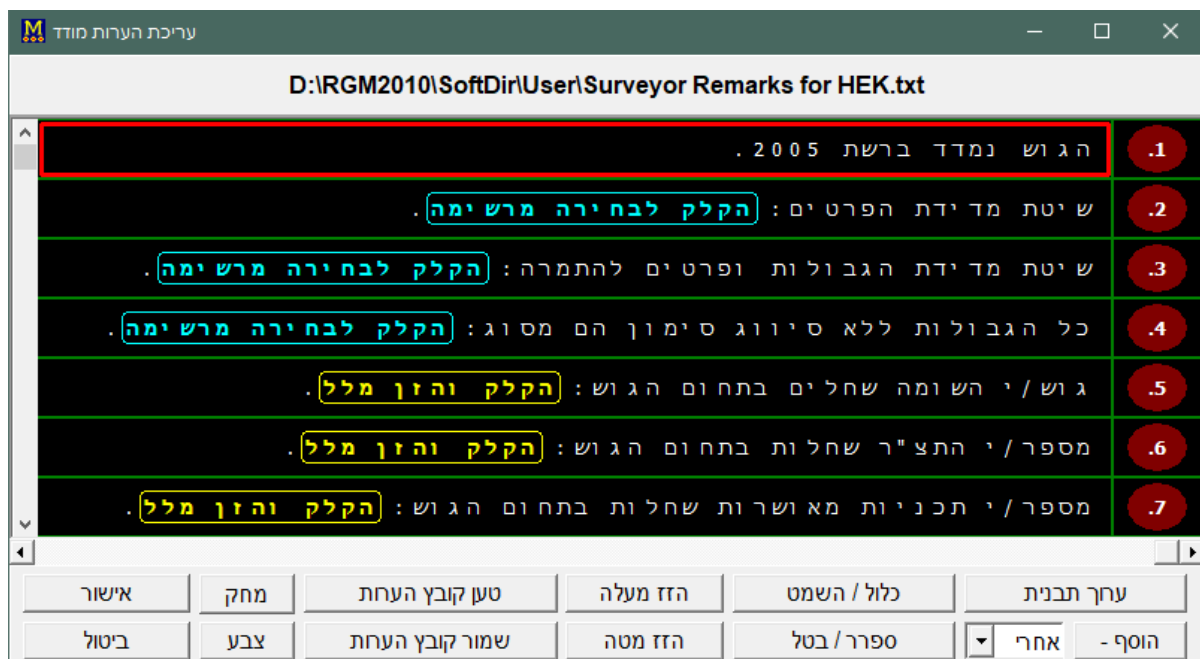
תינתן הודעה אודות סיום קריאת הקובץ וזיהוי סוג החומר המועבר.



לחיצה על OK תביא להמשך תהליך קריאת החומר, היינו לעיצוב גליון שרטוט באופן אוטומטי.

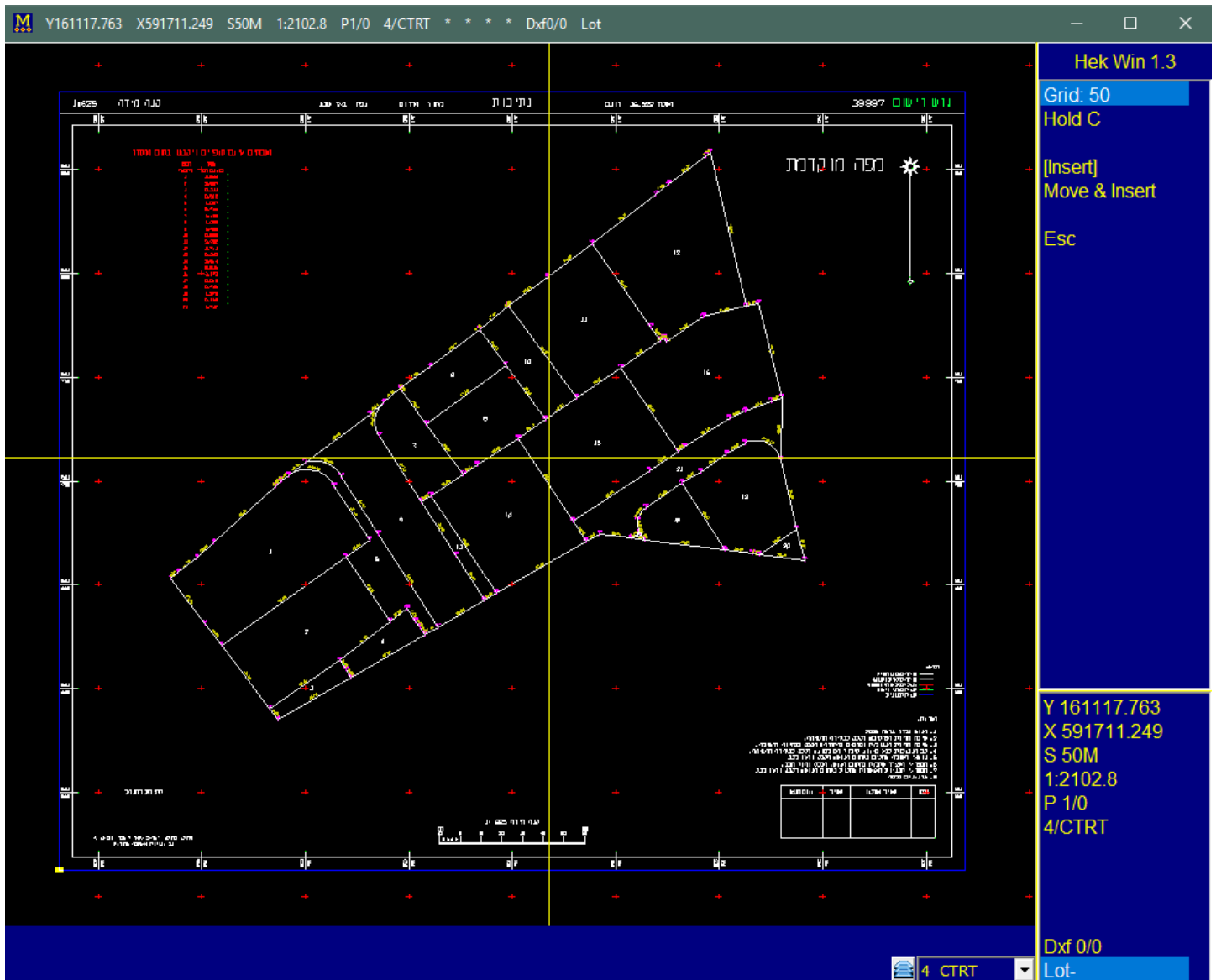
יפתח חלון לבחירת קובץ WIN (גליון שרטוט). יש לבחור קובץ חדש ולא קיים.

לאחר מכן, יופיע חלון לעריכת הערות המודד. בסיום עריכתן, התוכנה תשחיל אותן לשרטוט במקום הראוי. ראה בהמשך פרק זה אודות אופן השימוש בכלי זה של עריכת הערות המודד.



לחיצה על הכפתור "אישור" סוגרת את החלון הזה.

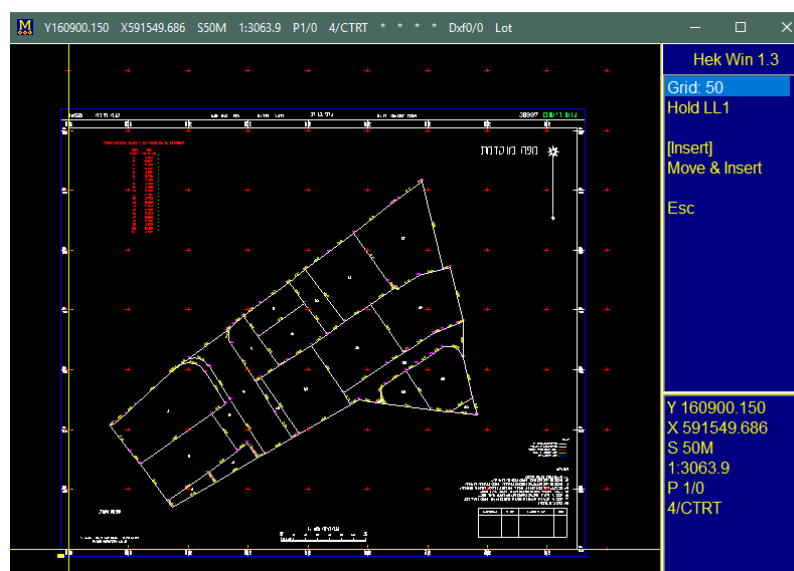
כעת מופיעה מסגרת הקואורדינטות סביב השרטוט. למשל, כך:



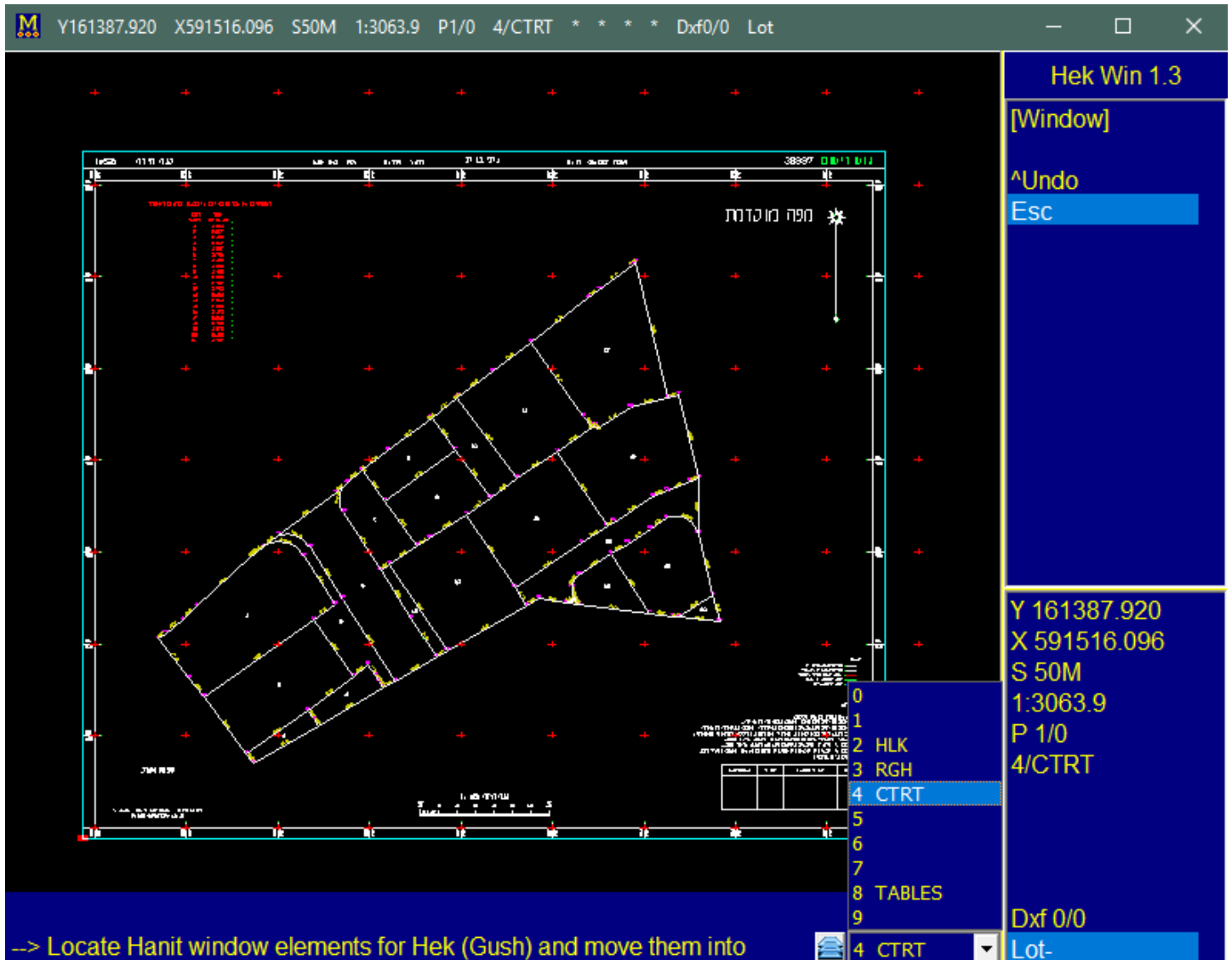
הזזת סמן העכבר מזיזה יחד עמו את כל מסגרת הקואורדינטות, הערות המודד, טבלת השטחים, שושנת הרוחות, סקלת קנה המידה, ושאר רכיבים שמיקומם יחסי למסגרת. ניתן לבצע Pan/Zoom.

הפקודה Grid בתפריט מיועדת לשליטה על גודל הגריד – המרחק בין הצלבים האדומים הקטנים. סמן העכבר מבצע Snap אל צלב הגריד הקרוב אליו, וכך נשלט מיקום המסגרת באופן הרצוי.

הפקודה Hold מיועדת לשליטה על האופן בו סמן העכבר אחוז במסגרת הקואורדינטות. ברירת המחדל היא אחיזתה במרכז. לחיצה ראשונה על הפקודה זו תקפיץ את הסמן לאחוז את המסגרת החיצונית בפינה השמאלית תחתונה. לחיצה שניה על Hold תקפיץ את הסמן לאחוז את המסגרת הפנימית באותה פינה. וכעת, פינת המסגרת הפנימית יושבת על צלב הגריד, כנדרש.



לחיצות נוספות על Hold תקפצנה את הסמן אל שאר פינות המסגרת, במחזוריות. בכל פינה יש 2 או 3 אפשרויות אחיזה – נסה וראה.
 הפקודה Insert (או פשוט קליק שמאלי) תנעץ את גליון השרטוט במקומו באופן סופי.
 הפקודה Move & Insert מיועדת להזנת קואורדינטות עבור סמן העכבר, הקפצתו לשם, ונעיצת הגליון שם באופן סופי.

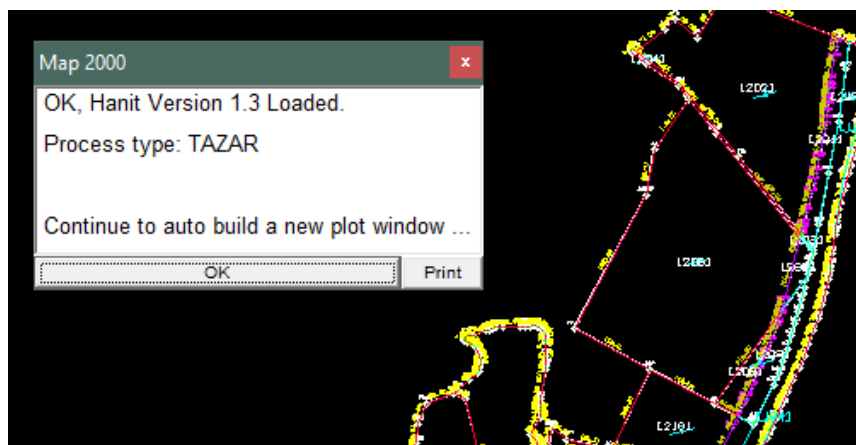


בסיום, החומר מאורגן ב-4 שכבות מפה:

- בשכבה 2 – HLK – נמצא מידע חני"ת העיקרי (הקדסטר).
- בשכבה 3 – RGH – נמצאות שכבות הקווים, גבולות הגוש והזנבות (כאן מוזנים הקודים של סוגי הקווים לצורך התצוגה הגרפית).
- בשכבה 4 – CTRT – נמצאת מסגרת הקואורדינטות ורכיבים המיוחסים אליה.
- בשכבה 8 – TABLES – נמצאת טבלת השטחים.

קריאת תצ"ר

תינתן הודעה אודות סיום קריאת הקובץ וזיהוי סוג החומר המועבר.



לחיצה על OK תביא להמשך תהליך קריאת החומר, היינו לעיצוב גליון שרטוט באופן אוטומטי.

יפתח חלון לבחירת קובץ WIN (גליון שרטוט). יש לבחור קובץ חדש ולא קיים.

לאחר מכן, יופיע חלון לעריכת הערות המודד. בסיום עריכתן, התוכנה תשחיל אותן לשרטוט במקום הראוי. ראה בהמשך פרק זה אודות אופן השימוש בכלי זה של עריכת הערות המודד.

עריכת הערות מודד

D:\RGM2010\SoftDir\User\Surveyor Remarks for TAZAR.txt

1.	התכנית מבוססת על מפת גוש רישום מספר 34002.
2.	הגבולות ושטח החלקה / ות (הקלק והזן מלל) נלקחו ממפת גוש רישום מס' 34002.
3.	התכנית מבוססת על תכנית לצרכי רישום מס' (הקלק והזן מלל) של המודד שאשרה ע"י מנהל המרכז למיפוי ישראל בתאריך (הקלק והזן מלל) לפי שבגוש 34002.
4.	התכנית הוכנה בהתאם לתוכניות המאשרות הבאות: תש"צ מס' (הקלק והזן מלל).
5.	כל הגבולות שלא תוארו אחרת הם מסוג: לא מסוייג.
6.	כל נקודות הגבול שלא תוארו אחרת אינן מסומנות בשטח.
7.	כל סימני המדידה שלא תוארו אחרת הם מסוג: ברזל זזות.
8.	המספרים בסוגריים מרובעים הם מספרי חלקות ארעיות.
9.	נקודות בקרה (הקלק והזן מלל) אומצו מתוכניות ביסוס והותמרו לרשת שיטת מדידת (הקלק לבחירה מרשימה) היא (הקלק לבחירה מרשימה).
10.	התוכנית הוכנה בהתאם (הקלק לבחירה מרשימה) מס' (הקלק והזן מלל).
11.	התוכנית הוכנה בהתאם ל (הקלק לבחירה מרשימה) מס' (הקלק והזן מלל).
12.	מס' עבודה: (הקלק והזן מלל).

עורך תבנית	כלול / השמט	הזז מעלה	טען קובץ הערות	מחק	אישור
הוסף -	ספרר / בטל	הזז מטה	שמור קובץ הערות	צבע	ביטול

לחיצה על הכפתור "אישור" סוגרת את החלון הזה.

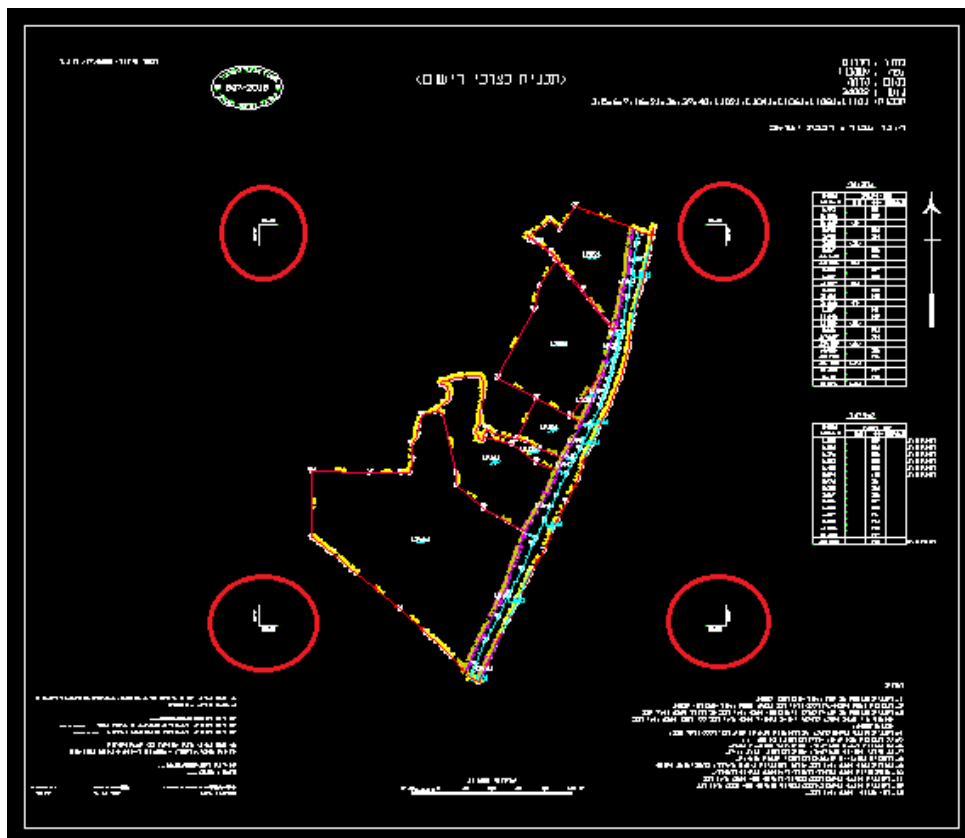
כעת מופיעה מסגרת הגליון סביב השרטוט. למשל, כך:



הזזת סמן העכבר מזיזה יחד עמו את כל מסגרת הגליון, הערות המודד, הצהרת המודד, הטבלאות, 4 פינות מלבן הקואורדינטות הפנימי, ושאר רכיבים שמיקומם יחסי למסגרת. ניתן לבצע Pan/Zoom.

הפקודה Hold מיועדת לשליטה על האופן בו סמן העכבר אוחד במסגרת הגליון. ברירת המחדל היא אחיזתה במרכז. לחיצה ראשונה על פקודה זו תקפיץ את הסמן לאחוז את המסגרת בפניה השמאלית תחתונה. לחיצה שניה על Hold תקפיץ את הסמן לאחוז את המסגרת הפנימית באותה פינה. לחיצות נוספות על Hold תקפצנה את הסמן אל שאר פינות המסגרת, במחזוריות. בכל פינה יש 2 אפשרויות אחיזה – נסה וראה.

הפקודה X,Y בתפריט מיועדת לשליטה על מיקום 4 פינות מלבן הקואורדינטות הפנימי (ראה בתמונה בעיגולים האדומים). ברירת המחדל היא כפולות של 25. לחיצות על פקודה זו תחלפנה ערכים עבורה.



הפקודה Top מקבעת את הגבול העליון (הצפוני) של 4 פינות רשת הקואורדינטות. לחיצה שניה משחררת חזרה.
הפקודה Bottom מקבעת את הגבול התחתון (הדרומי) של 4 פינות רשת הקואורדינטות. לחיצה שניה משחררת חזרה.
הפקודה Left מקבעת את הגבול השמאלי (המערבי) של 4 פינות רשת הקואורדינטות. לחיצה שניה משחררת חזרה.
הפקודה Right מקבעת את הגבול הימני (המזרחי) של 4 פינות רשת הקואורדינטות. לחיצה שניה משחררת חזרה.

הפקודה Insert (או פשוט קליק שמאלי) תנעץ את גליון השרטוט במקומו באופן סופי.

הפקודה Move & Insert מיועדת להזנת קואורדינטות עבור סמן העכבר, הקפצתו לשם, ונעיצת הגליון שם באופן סופי.

בסיום, כמו במקרה של ה"ק", החומר מאורגן ב-4 שכבות מפה:

- בשכבה 2 – HLK – נמצא מידע חני"ת העיקרי (הקדסטר).
- בשכבה 3 – RGH – נמצאות שכבות הקווים הקיימים, מתבטלים, חדשים. כמו כן, גבולות הגושים והזנבות. כאן מוזנים הקודים של סוגי הקווים לצורך התצוגה הגרפית.
- בשכבה 4 – CTRT – נמצאת מסגרת הגליון ורכיבים המיוחדים אליה.
- בשכבה 8 – TABLES – נמצאות הטבלאות.

קריאת תת"ג

עיקרון קריאת תת"ג דומה לקריאת ה"ק וקריאת תצ"ר, בהבדלים קטנים, כמו מערכת הסימבולים של המידע הכללי המתאימה לתת"ג.

קריאת קמ"ק

עיקרון קריאת קמ"ק דומה לקריאת ה"ק וקריאת תצ"ר, בהבדלים קטנים, כמו מערכת הסימבולים של המידע הכללי המתאימה לקמ"ק.

עריכת הערות המודד

לכל סוגי החומר המועבר, הערות המודד נערכות באמצעות אותו הכלי. חלון הכלי נראה כך:

עריכת הערות מודד

D:\RGM2010\SoftDir\User\Surveyor Remarks for HEK.txt

1.	הגוש נמדד ברשת 2005.
2.	שיטת מדידת הפרטים: הקלק לבחירה מרשימה .
3.	שיטת מדידת הגבולות ופרטים להתמרה: הקלק לבחירה מרשימה .
4.	כל הגבולות ללא סיווג סימון הם מסוג: הקלק לבחירה מרשימה .
5.	גוש / ישומה שחלים בתחום הגוש: הקלק והזן מלל .
6.	מספר / יתצ"ר שחלות בתחום הגוש: הקלק והזן מלל .
7.	מספר / יתכניות מאשרות שחלות בתחום הגוש: הקלק והזן מלל .
	מספר תב"ע הקלק והזן מלל .
	מספר תצ"ר הקלק והזן מלל .
	גוש שומא הקלק והזן מלל .
	מס' חלקה אחרונה הקלק והזן מלל .
	נעשתה השוואה מול הגושים הגובלים.
	מס' תצ"א הקלק והזן מלל מתאריך הקלק והזן מלל מס' גיחה הקלק .
8.	עדכונים במפה:

ערך תבנית | כלול / השמט | הזז מעלה | טען קובץ הערות | מחק | אישור
 הוסף - | אחרי | ספרר / בטל | הזז מטה | שמור קובץ הערות | צבע | ביטול

הרעיון מאחורי הכלי הזה הוא יצירת תבנית להערות המודד, תבנית שונה לכל סוג חומר מועבר, אך תבנית המוגדרת תמיד על פי אותם הכללים, הניתנת לשמירה בקובץ, לקריאה חזרה מהקובץ, לשינוי בהתאם לצורך.

כל שורה בחלון הזה מהווה הערה אחת. ההערה עשויה להיות פעילה או כבויה (Enabled / Disabled). ההערות הפעילות מופיעות על רקע שחור וההערות הכבויות על רקע אפור. ישנו סמן (המלבן האדום) המדפדף על פני ההערות, מעלה מטה, ותמיד מסמן אחת מהן כמצויה במיקוד. הכפתור "כלול / השמט" מחליף את מצבה של ההערה במיקוד. למשל, כאן הערה מספר 8 הופכת לפעילה בתגובה לחיצה על כפתור זה:

עריכת הערות מודד

D:\RGM2010\SoftDir\User\Surveyor Remarks for HEK.txt

1.	הגוש נמדד ברשת 2005.
2.	שיטת מדידת הפרטים: הקלק לבחירה מרשימה .
3.	שיטת מדידת הגבולות ופרטים להתמרה: הקלק לבחירה מרשימה .
4.	כל הגבולות ללא סיווג סימון הם מסוג: הקלק לבחירה מרשימה .
5.	גוש / ישומה שחלים בתחום הגוש: הקלק והזן מלל .
6.	מספר / יתצ"ר שחלות בתחום הגוש: הקלק והזן מלל .
7.	מספר / יתכניות מאשרות שחלות בתחום הגוש: הקלק והזן מלל .
	מספר תב"ע הקלק והזן מלל .
	מספר תצ"ר הקלק והזן מלל .
8.	גוש שומא הקלק והזן מלל .
	מס' חלקה אחרונה הקלק והזן מלל .
	נעשתה השוואה מול הגושים הגובלים.
	מס' תצ"א הקלק והזן מלל מתאריך הקלק והזן מלל מס' גיחה הקלק .
9.	עדכונים במפה:

ערך תבנית | כלול / השמט | הזז מעלה | טען קובץ הערות | מחק | אישור
 הוסף - | אחרי | ספרר / בטל | הזז מטה | שמור קובץ הערות | צבע | ביטול

גם הכפתור "ספרר / בטל" מחליף בין שני מצבים עבור ההערה שבמיקוד. במצב אחד היא מסופרת, בשני לא. למשל, כאן הערה מספר 8 חדלה להיות מסופרת בתגובה לחיצה על כפתור זה:

עריכת הערות מודד

D:\RGM2010\SoftDir\User\Surveyor Remarks for HEK.txt

1.	הגוש נמדד ברשת 2005.
2.	שיטת מדידת הפרטים: הקלק לבחירה מרשימה .
3.	שיטת מדידת הגבולות ופרטים להתמרה: הקלק לבחירה מרשימה .
4.	כל הגבולות ללא סיווג סימון הם מסוג: הקלק לבחירה מרשימה .
5.	גוש / י השומה שחלים בתחום הגוש: הקלק והזן מלל .
6.	מספר / י התצ"ר שחלות בתחום הגוש: הקלק והזן מלל .
7.	מספר / י תכניות מאושרות שחלות בתחום הגוש: הקלק והזן מלל .
	מספר תב"ע הקלק והזן מלל .
	מספר תצ"ר הקלק והזן מלל .
	גוש שומה הקלק והזן מלל .
	מס' חלקה אחרונה הקלק והזן מלל .
	נעשתה השוואה מול הגושים הגובלים.
	מס' תצ"א הקלק והזן מלל מתאריך הקלק והזן מלל מס' גיחה הקלק .
8.	עדכונים במפה:

ערך תבנית | כלול / השמט | הזז מעלה | טען קובץ הערות | מחק | אישור
 הוסף - | אחרי | ספרר / בטל | הזז מטה | שמור קובץ הערות | צבע | ביטול

המלבנים בצבע תכלת בהם כתוב "הקלק לבחירה מרשימה" הם רשימות לבחירה מוגדרות מראש. קליק בתוך מלבן כזה מחליף את תוכנו לערך הבא מן הערכים ברשימה האישית שלו. כל למשל, קליק במלבן זה של הערה מספר 2 מחליף את ערכו ל-"פוטוגרמטריה".

עריכת הערות מודד

D:\RGM2010\SoftDir\User\Surveyor Remarks for HEK.txt

1.	הגוש נמדד ברשת 2005.
2.	שיטת מדידת הפרטים: פוטוגרמטריה .
3.	שיטת מדידת הגבולות ופרטים להתמרה: הקלק לבחירה מרשימה .
4.	כל הגבולות ללא סיווג סימון הם מסוג: הקלק לבחירה מרשימה .
5.	גוש / י השומה שחלים בתחום הגוש: הקלק והזן מלל .

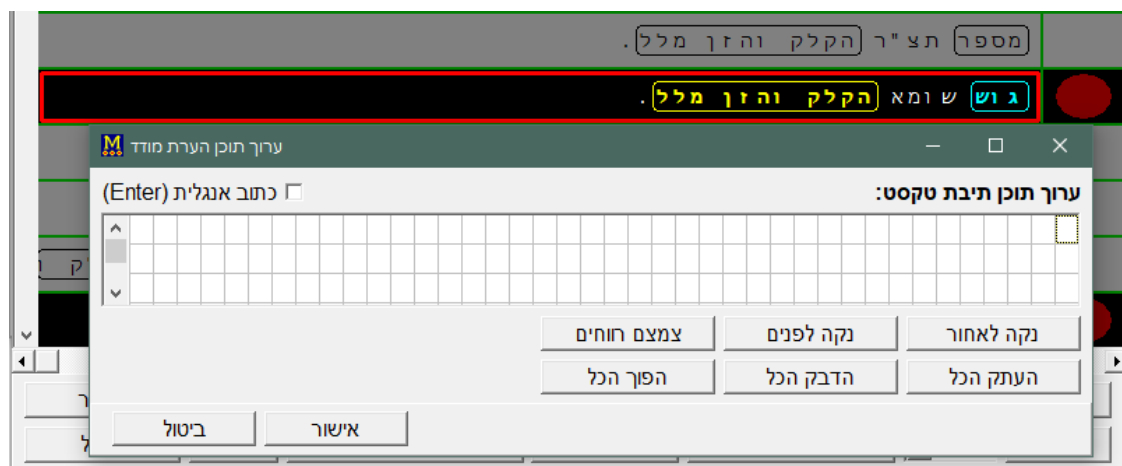
קליק נוסף באותו מלבן מחליף את ערכו ל-"קוטבית".

עריכת הערות מודד

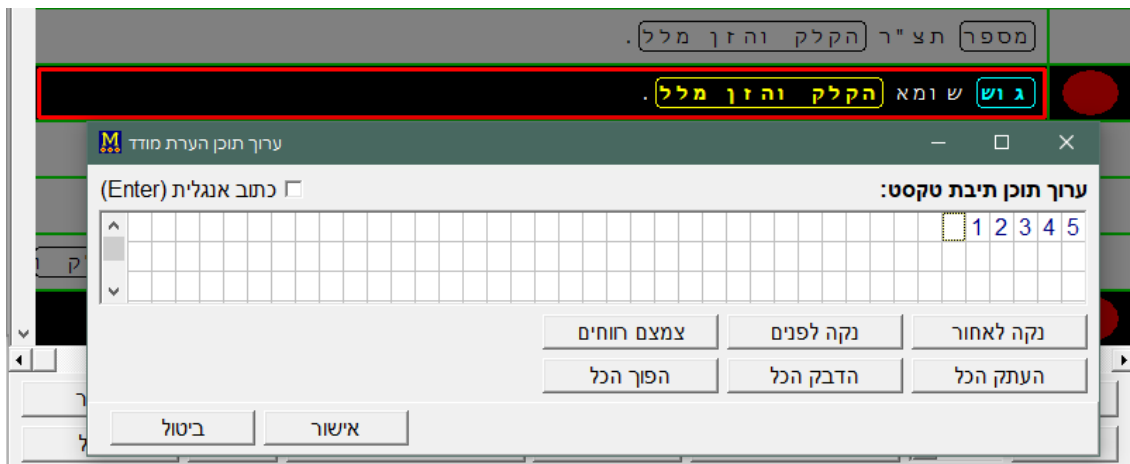
D:\RGM2010\SoftDir\User\Surveyor Remarks for HEK.txt

1.	הגוש נמדד ברשת 2005.
2.	שיטת מדידת הפרטים: קוטבית .
3.	שיטת מדידת הגבולות ופרטים להתמרה: הקלק לבחירה מרשימה .
4.	כל הגבולות ללא סיווג סימון הם מסוג: הקלק לבחירה מרשימה .
5.	גוש / י השומה שחלים בתחום הגוש: הקלק והזן מלל .

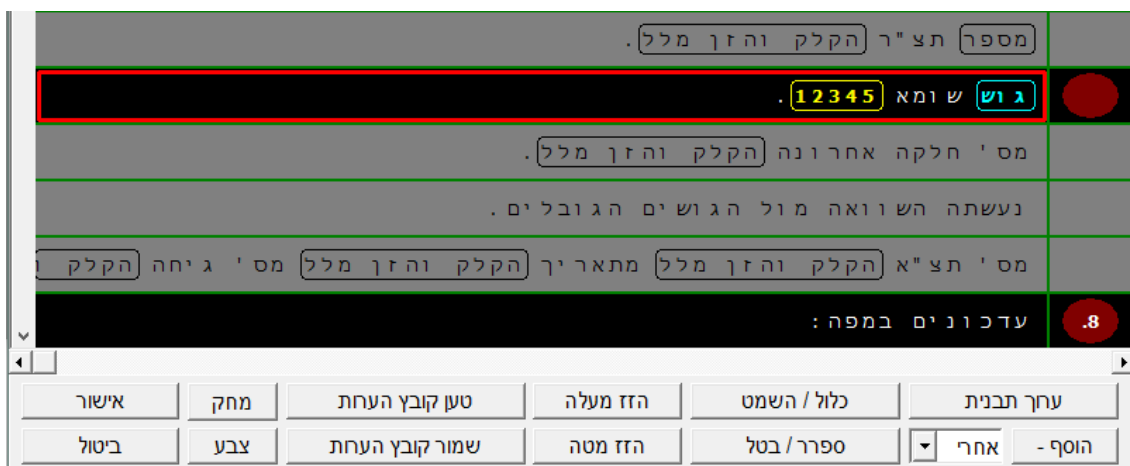
וכך, באמצעות קליקים בתוך המלבנים בצבע תכלת, ניתן בקלות להציב את הערכים המשתנים של ההערות, בעודן קבועות. המלבנים בצבע צהוב בהם כתוב "הקלק והזן מלל" הם תאים להזנת ערכם באופן חופשי. קליק בתוך מלבן כזה פותח את החלון הבא:



בחלון זה ניתן להקליד את הערך באופן חופשי. למשל:

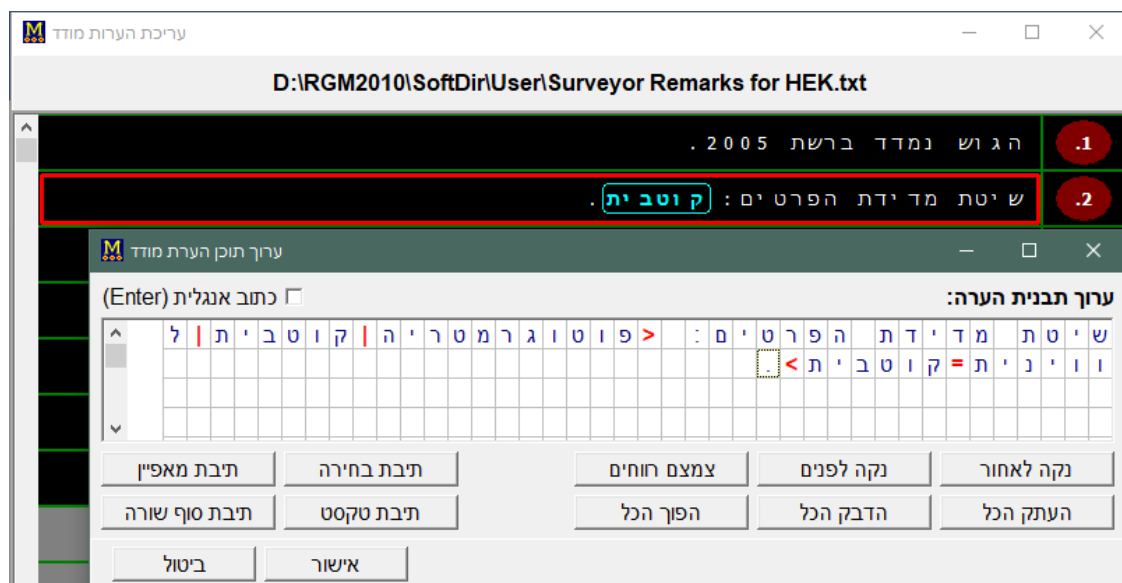


ולאחר לחיצה על הכפתור "אישור" מועבר הערך המוקלד אל תוכן המלבן הצהוב:



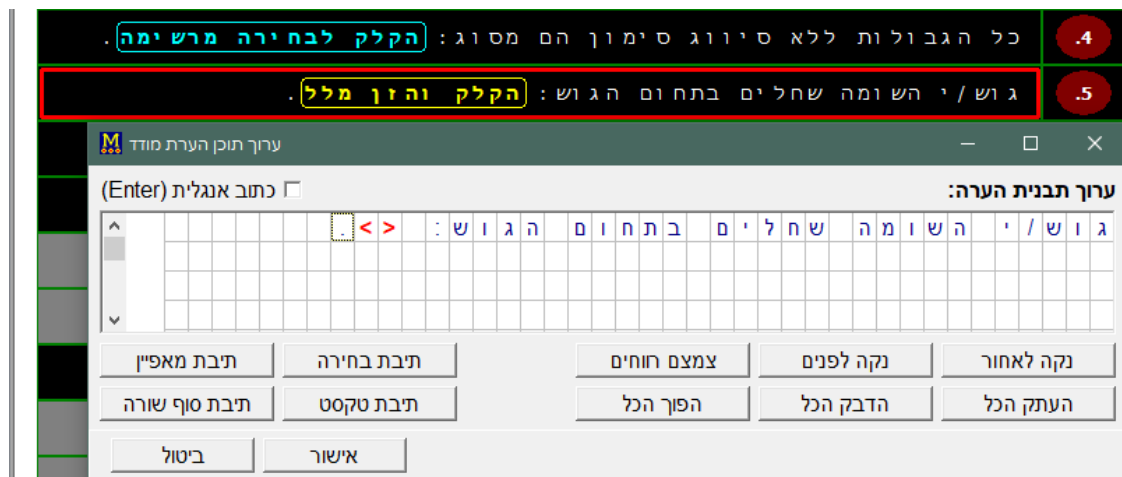
החלון הזה נפתח עם רשימה שלמה של הערות שהוכנו מראש, עבור ה"ק בדוגמה זו, מהן קל לבחור את הרצויות ולסמן כפעילות, קל לבחור את הבלתי רצויות ולסמן ככבויות, קל לספרר או לא לספרר, קל לשנות את הערכים במלבנים התכולים, וקל להזין את הערכים הנדרשים במלבנים הצהובים, הכל בהתאם לאופי התכנית המסוימת. בלחיצה על הכפתור "אישור" מועברות ההערות (הפעילות בלבד) שנערכו בחלון זה אל תוך השרטוט עצמו, בפינה הימנית תחתונה המיועדת להערות המודד, כישויות TEXT. לכל סוג חומר מועבר הוכנה מראש רשימה כזאת של הערות – כל ההערות האפשריות לאותו סוג חומר מועבר, כך שכל הנוטר הוא לבצע פעולות בחירה ועריכה מעטות ופשוטות בכדי לייצר את הערות המודד.

ההערות שהוכנו מראש בנויות על פי כללים המאפשרים להערות נוספות להיבנות. הכללים הללו מהווים "תבנית". הכפתור "ערוך תבנית" מאפשר לערוך את התבנית של ההערה במיקוד. כך למשל, סימון הערה מספר 2 ולחיצה על כפתור זה יגרמו לחלון הבא להופיע:



כאן נראה כל הטקסט המגדיר את הערה מספר 2, מלמעלה למטה ומימין לשמאל. התווים שמחוץ לצמד התווים < > (באדום) הם תווים המועתקים כפי שהם. בתוך הצמד < > מופיעים תווים מיוחדים נוספים (באדום). התו | מהווה חוצץ בין ערכים. התו = מהווה חוצץ לפני הערך הנבחר. וכך, עצם קיומם מגדיר את הצמד < > כמלבן תכלת. הערכים ברשימה הם שלושה: "פוטוגרמטריה", "קוטבית", "לווית". הערך הנבחר הוא "קוטבית".

סימון הערה מספר 5 ולחיצה על כפתור זה יגרמו לחלון הבא להופיע:



כאן נראה כל הטקסט המגדיר את הערה מספר 5. שוב, התווים שמחוץ לצמד התווים < > (באדום) הם תווים המועתקים כפי שהם. בתוך הצמד < > לא מופיעים תווים מיוחדים נוספים (באדום). לפיכך, עקב היעדרם, הצמד < > מגדיר במקרה זה מלבן צהוב. תוכן המלבן הצהוב הזה ריק. על מנת להציב בו ערך, ניתן להקליד ערך זה בתוך הצמד < >. ערך זה ישמש ברירת מחדל.

הסמן על פני גריד המשבצות נמצא כרגע על התו . משמאל לצמד < > . זהו הריבוע האפור התוחם משבצת אחת. ניתן להזיזו באמצעות מקשי החיצים של המקלדת, או באמצעות קליק עכבר על משבצת אחרת. תווים מוקלדים נכנסים במיקום הסמן הזה. ניתן למחוק תווים באמצעות המקשים Backspace, Delete. המקש Home מקפיץ את סמן המשבצת אל התו הראשון למעלה מימין. המקש End מקפיץ אל התו האחרון למטה משמאל.

על מנת להקליד תווים באנגלית יש לסמן את התיבה "כתוב אנגלית (Enter)" או להקיש Enter במקלדת. על מנת לשוב לעברית יש להסיר את סימון התיבה או להקיש שוב Enter.

הכפתור "נקה לאחר" מוחק את כל התווים הקודמים לסמן המשבצת. הכפתור "נקה לפנים" מוחק את כל התווים לאחר סמן המשבצת.

הכפתור "צמצם רוחים" מוחק רוחים ארוכים מתו בודד, אם ישנם, ומשאיר רוחים בני תו בודד אחד בלבד.

הכפתור "העתק הכל" משמש להעתקת הטקסט ל-Clipboard של מערכת ההפעלה, משם ניתן להדביקו אל תוכנה אחרת. הכפתור "הדבק הכל" מדביק את תוכן ה-Clipboard לחלון זה, לאחר שהועתק מתוכנה אחרת. כך, ניתן להיעזר במעבד תמלילים כלשהו בעיבוד ההערות.

הכפתור "הפוך הכל" מיועד לתיקון עברית שהתהפכה במהלך העתקה והדבקה.

ארבעת הכפתורים "תיבת בחירה", "תיבת טקסט", "תיבת מאפיין", "תיבת סוף שורה", משמשים להזנת סימנים מיוחדים (באדום) המגדירים תיבות. מלבן תכלת הוא תיבת בחירה. מלבן צהוב הוא תיבת טקסט. ויש עוד שני סוגי תיבה. להמחשת תפקודם של כפתורים אלה, ניצור הערה חדשה מאפס, באמצעות לחיצה על הכפתור "הוסף" הנמצא על החלון הראשי, מימין לתיבה בה מופיע "אחרי":

ערוך תוכן הערת מודד

תבנית הערה חדשה: ☐ כתב אנגלית (Enter)

=	5	0	0	0		2	5	0	0		1	0	0	0		6	2	5	>	ה	מ	י	ד	ה	ל	ד	י	ג	י	ט	צ	י	ה

שים לב: ניתן להוסיף ולגרוע מן התווים החוצצים (באדום) ככל הנדרש.
בהמשך למלבן התכלת ניתן להוסיף ולהקליד תווים קבועים כלשהם.
על מנת להוסיף, בהמשך, מלבן צהוב, ניתן ללחוץ על הכפתור "תיבת טקסט". התוצאה:

ערוך תוכן הערת מודד

תבנית הערה חדשה: ☐ כתב אנגלית (Enter)

=	5	0	0	0		2	5	0	0		1	0	0	0		6	2	5	>	ה	מ	י	ד	ה	ל	ד	י	ג	י	ט	צ	י	ה

אם ברירת המחדל לערכו של המלבן הצהוב צריכה להיות שהוא ריק, יושאר הצמד < > ריק. אחרת יוזן ביניהם ערך ברירת המחדל הרצוי.
כעת, נאמר שיש צורך לרדת לשורה חדשה לפני "בלה בלה בלה". לשם כך, יש להציב את הסמן על המשבצת של תחילת השורה החדשה ואז ללחוץ על הכפתור "תיבת סוף שורה". התוצאה:

ערוך תוכן הערת מודד

תבנית הערה חדשה: ☐ כתב אנגלית (Enter)

=	5	0	0	0		2	5	0	0		1	0	0	0		6	2	5	>	ה	מ	י	ד	ה	ל	ד	י	ג	י	ט	צ	י	ה

צירוף שלושת התווים <|> (באדום) מציין תמיד סוף שורה ופתיחת שורה חדשה.
נזין עוד תווים קבועים בהמשך ואז נלחץ על הכפתור "תיבת מאפיין":

ערוך תוכן הערת מודד

תבנית הערה חדשה: ☐ כתב אנגלית (Enter)

=	5	0	0	0		2	5	0	0		1	0	0	0		6	2	5	>	ה	מ	י	ד	ה	ל	ד	י	ג	י	ט	צ	י	ה

נוסף הצירוף <=> (באדום). מימין לסימן = יש להקליד שם של מאפיין מבין מאפייני המידע הכללי (ה-Tag). משמאל לסימן = יופיע הערך של מאפיין זה. הפואנטה בזה היא שהתוכנה תשלוף אוטומטית את הערך של המאפיין מתוך בלוקי המידע הכללי ותציבו בתוך ההערה. בכל תכנית יתקבל ערך אחר באופן אוטומטי, המתאים לתכנית. למשל, מספר הגוש של התכנית המוגדר במאפיין חני"ת אשר שמו GUSH_NUM:

לחיצה על הכפתור "אישור" תביא להתווספות ההערה החדשה, המסופרת כבירית מחדל, שמספרה 8:

תיבות מאפיין מופיעות כמלבנים בצבע ירוק. קליק בתוך מלבן ירוק פותח שוב את אותו חלון בו ניתן להזין את ערכו, באותם מקרים בהם ערך זה לא נמצא ולא הושלם באופן אוטומטי (לא הוזן במידע הכללי ויש להזינו כעת).

הכפתור "הזז מעלה" מזיז מעלה את ההערה שבמיקוד – להיות מעל קודמתה. הכפתור "הזז מטה" מזיז מטה את ההערה שבמיקוד – להיות תחת זו שאחריה. באמצעות שני כפתורים אלה ניתן לשנות את סדר ההערות. ספרור ההערות מתעדכן אוטומטית.

הכפתור "שמור קובץ הערות" משמש לשמירת כל רשימת ההערות בקובץ, כתבנית כוללת. ניתן לבחור את שם הקובץ באופן חופשי. לכל סוג חומר מועבר יש שם קובץ המשמש ברירת מחדל, היינו הוא זה שנטען אוטומטית, ראשון, כאשר כלי זה נפתח, וכמובן ניתן לשנות ולטעון קובץ אחר באמצעות הכפתור "טען קובץ הערות". קבצי ברירת המחדל שמורים בתיקייה User והם:

- Surveyor Remarks for HEK.txt
- Surveyor Remarks for TAZAR.txt
- Surveyor Remarks for TATAG.txt
- Surveyor Remarks for KAMAK.txt

הכפתור "מחק" משמש למחיקת ההערה שבמיקוד, פעילה או כבויה – מחיקה מוחלטת.

הכפתור "צבע" משמש להחלפת כל מערכת הצבעים של חלון זה. ישנן שתי מערכות צבע – צבעונית ושחור-לבן.

כאמור, הכפתור "אישור" מסיים את הכנת הערות המודד והן ננעצות בשרטוט כישויות TEXT. כך זה נראה בשרטוט הסופי:

591									
550									
	מקרא: מדידה פוטוגרמטרית מדידה קרקעית וחלוקה גבול חקלאי שומה ומספרה תכנית לצרכי רישום תכנית תכנונית								
	הערות: 1. הגוש נמדד ברשת 2005. 2. שיטת מדידת הפרטים: קוטבית. 3. שיטת מדידת הגבולות ופרטים להתמרה: לווינית. 4. כל הגבולות כלא סיווג סימון הם מסוג: לא סומנו. 5. גושאי העומה שחלים בתחום הגוש: 54321. 6. מספרי התצ"ר שחלות בתחום הגוש: 12345. 7. מספרי תכניות מאושרות שחלות בתחום הגוש: 45678 56789 67890. 8. עדכונים במפה:								
591									
500									
	<table><tr><td>מספר</td><td>תאריך העדכון</td><td>תאריך</td><td>גורם מבצע</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	מספר	תאריך העדכון	תאריך	גורם מבצע				
מספר	תאריך העדכון	תאריך	גורם מבצע						

שים לב: הערה מספר 8 "עדכונים במפה:" מיועדת להופיע מיד מעל לטבלה של העדכונים במפה.

8. כללי עבודה ב-MAP

תחילת העבודה בתוכנה MAP נעשית, באופן טבעי, באמצעות הפעלת הפקודה Load 1.3 בתפריט Hanit. תפקוד פקודה זו תואר בפרק 7. פקודה זו מציבה את ספריות הסימבולים וסוגי הקווים של חני"ת בכל 10 שכבות המפה. כמו כן, פקודה זו מציבה את טבלת השכבות של חני"ת. על מנת להציב את כל אלה באופן ידני, יש להפעיל את הפקודה Use Dxf+Sym בתפריט Hanit, ולבחור גרסה 1.3 בחלון המופיע בתגובה. [ראה בפרק 10 את השמות של קבצי ספריית הסימבולים, ספריית סוגי הקווים, וטבלת השכבות של חני"ת.](#)

מכאן ואילך, לאחר שכל מידע הקדסטר כבר קיים וערוך, או אם מתחילים מאפס, בכל מקרה יש ליצור ולערוך את כל המידע בתוכנה MAP בהתאם לכללים של חני"ת ומבא"ת. כללית, משמעות הדבר היא:

1. להכיר את מפרט חני"ת וליצור את המידע בהתאם לכללים שהמפרט קובע. [ראה בפרק 2 אודות מפרט חני"ת.](#)
2. להכניס כל ישות (נקודה, קו, סגמנט, טקסט, אינטריוור, תמונה) לשכבה המתאימה לה על פי מהותה. [ראה בפרק 10 את טבלת השכבות של חני"ת](#) (משכבה מספר 601 ועד 750).
3. לעשות שימוש בסימבולים של חני"ת ולהזין מידע במאפיינים שלהם. [ראה בפרק 10 את טבלת הסימבולים של חני"ת](#) (מקוד סימן 178 עד 240, ומקוד סימן 615 עד 619).
4. לעשות שימוש בסוגי הקווים של גבולות גוש, של חני"ת. [ראה בפרק 10 את הקודים של סוגי קווים אלה](#) (5, 6, 7, 210).
5. לעשות שימוש בטבלת העטים של חני"ת. בלחיצת המקש החם F11 מופיעה טבלת העטים. בחלון זה ישנו כפתור בשם Reset Hanit. הפעלת כפתור זה נדרשת פעם אחת לשם אתחול מספרי העטים 161 עד 213. אלו הם מספרי העטים השמורים לחני"ת. המידע המיובא באמצעות הפקודה Load 1.3 מגיע אל MAP באופן שמספרי עטים אלה משמשים בו. [ראה בפרק 2 אודות צבע ועובי קו.](#)
6. להפריד את המידע שאינו שייך לחני"ת, לייצרו ולעורכו על פי הכללים של מבא"ת (שכבות, סימבולים וכו').

[ביחס לעבודה עם חלקות בעלות איים ראה בפרקים 11, 12.](#)

יש לזכור שהתוכנה MAP לעולם אינה יודעת מה טיבו של המידע בשרטוט! רק המשתמש יודע זאת וזהו המשתמש האחראי להיצמד לכללים של חני"ת (או אחרים במידת הצורך).

9. יצוא חני"ת מ-MAP לקובץ DXF

יצוא לקובץ DXF מתבצע בתפריט Files / ^DXF/OLE באמצעות הפקודה Export DXF. לאחר בחירת שם הקובץ לכתיבה מופיע חלון הפרמטרים ליצוא DXF. בחלון זה, יש להגדיר את הפרמטרים השונים כך שיתאימו לייצוא חני"ת. זה כל מה שמיוחד בייצוא חני"ת מתוך MAP. בלשונית Format ישנו כפתור המציב את כל הפרמטרים המתאימים לייצוא חני"ת, בבת אחת. שמו Load Hanit-DXF defaults. מעבר לאתחול יסודי זה, ניתן לשנות פה ושם משהו על פי צרכים מיוחדים.

יצוא תמונות

מתחילת שנת 2019 ניתן לעשות שימוש בקבצי World לשם עיגון תמונות בשרטוט באמצעות התמרה אפניית. לכל תמונה המושחלת לשרטוט ב-MAP ניתן ליצור קובץ עיגון כזה, באמצעות הפקודה save W.file בתפריט Photo. קובץ עיגון כזה נושא את שם קובץ התמונה בסיומת מעט שונה (הדבר מתנהל אוטומטית על פי הכללים המוסכמים בעולם). תוכן קובץ העיגון הוא 6 מספרים המגדירים התמרה אפניית. ובכן, לשם ייצוא תמונות בקובץ DXF, ניתן שלא לכלול את התמונות ב-DXF ולהוסיף לתוכנה המיועדת לקרא את ה-DXF באופן ידני. קבצי העיגון שם שיציבו את התמונות במקומן המדויק. קובץ DXF היוצא מ-MAP אינו תומך בהתמרה אפניית.

10. סימבולים שמורים של חני"ת

מספרי הסימבולים השמורים לחני"ת הם 178 עד 240, וגם 615 עד 619.

מספרי השכבות השמורות לחני"ת הן 601 עד 750.

טבלת השכבות היא HanitDxfLayers130.rgv

ספריית הסימבולים היא Hanit130.slr, Hanit130.att, Hanit130.sym

ספריית סוגי הקווים היא Hanit130.ltp

כל הקבצים מאוחסנים בתיקיה \Hanit\Ver130

מספר סימבול	סוג המידע	שם בלוק	שם שכבה	מספר שכבה	תאור המידע
178	תצ"ר	UNION_HEADER	UNION	621	כותרת טבלת איחוד
179	תצ"ר	UNION_TABLE	UNION	621	שורה בטבלת איחוד
180	תצ"ר	DIVIDE_HEADER	DIVIDE	622	כותרת טבלת חלוקה
181	תצ"ר	DIVIDE_TABLE	DIVIDE	622	שורה בטבלת חלוקה
182	תצ"ר	TRANSFER_HEADER	TRANSFER	623	כותרת טבלת העברה לגושים אחרים
183	תצ"ר	TRANSFER_TABLE	TRANSFER	623	שורה בטבלת העברה לגושים אחרים
184	ה"ק	LR_HEADER	LR_TABLE	624	כותרת טבלת שטחים
185	ה"ק	LR_TABLE	LR_TABLE	624	שורה בטבלת שטחים
186	תת"ג	FDB_HEADER	FDB_TABLE	625	כותרת טבלת שטחים
187	תת"ג	FDB_TABLE	FDB_TABLE	625	שורה בטבלת שטחים
188					לשימוש עתידי
189					לשימוש עתידי
190					לשימוש עתידי
191					לשימוש עתידי
192					לשימוש עתידי
193					לשימוש עתידי
194					לשימוש עתידי
195					לשימוש עתידי
196					לשימוש עתידי
197					לשימוש עתידי
198					לשימוש עתידי
199					לשימוש עתידי
200					לשימוש עתידי
201	תצ"ר/תת"ג	C1640	C1640	641	מידע כללי
202	הכל	C1615	C1615	645	נקודת בקרה אופקית (כמו קוד 243 או 244)
203	הכל	C1616	C1616	646	נקודת בקרה אנכית
204	הכל	C1617	C1617	647	נקודת בקרה מרחבית דרגה 0 (כמו קוד 245)
205	הכל	C1610_0	C1610	649	פינת חלקה קיימת / בשלב הביסוס (כמו קוד 247)
206	תצ"ר	C1611_X	C1611_X	655+4X	פינת חלקה מתוכננת בשלב X ($X > 0$) (כמו קוד 246)
207	הכל	C1609_X	C1609	656+4X	נתוני חזית קיימת ($X = 0$) או מתוכננת בשלב X ($X > 0$)
208					לשימוש עתידי
209	הכל	C1603_X	C1603	658+4X	נתוני חלקה קיימת ($X = 0$) או מתוכננת בשלב X ($X > 0$)
210	הכל	C1656	C1656	607	טקסט גוש שכן לא משתתף (עזר)
211	הכל	C1666	C1666	611	טקסט חלקה שכנה זנבות (עזר)
212					לשימוש עתידי
213	הכל	C1670	C1670	613	נקודות מדידה כללית (עזר)
214	הכל	C1672	C1672	615	מידות מרחקים (עזר)
215	הכל	C1690	C1690	618	ברייס – סמל לקו מבוטל (עזר)
216	הכל	C1692	C1692	620	תווית תיאור טקסט חופשי (עזר)

מספר סימבול	סוג המידע	שם בלוק	שם שכבה	מספר שכבה	תאור המידע
217					לשימוש עתידי
218	תצ"ר	C1642	C1642	642	מספר אליפסה
219					לשימוש עתידי
220	תת"ג	C1644	C1644	640	מספר מלבן
221	תצ"ר	C1643_FORM1	C1643	643	הצהרת המודד – טופס 1
222	תצ"ר	C1643_FORM2	C1643	643	הצהרת המודד – טופס 2
223	תצ"ר	C1643_FORM3	C1643	643	הצהרת המודד – טופס 3
224	תצ"ר	C1643_FORM4	C1643	643	הצהרת המודד – טופס 4
225	תת"ג	C1639_FORM1	C1639	639	הצהרת המודד – טופס 1
226	תת"ג	C1639_FORM3	C1639	639	הצהרת המודד – טופס 3
227	תת"ג	C1639_FORM4	C1639	639	הצהרת המודד – טופס 4
228	ה"ק	C1645	C1645	634	כותרת הגוש
229	ה"ק	C1646	C1646	635	כותרת המחוז
230	ה"ק	C1647	C1647	636	נתוני קנה המידה
231					לשימוש עתידי
232	קמ"ק	C1630	C1630	633	מידע כללי
233	תצ"ר	TABLE_VAADA	C1641	644	טבלת וועדה
234	תצ"ר	DirectorSig	C1680	616	חתימת המנהל
235	ה"ק	G_TITLE_PRE	TITLE_PRE	630	כותרת מפה מוקדמת
236	ה"ק	G_TITLE_TMP	TITLE_TMP	631	כותרת מפה ארעית
237	ה"ק	G_TITLE_FINAL	TITLE_FINAL	632	כותרת מפה סופית
238					לשימוש עתידי
239					לשימוש עתידי
240					לשימוש עתידי

מספר סימבול	סוג המידע	שם בלוק	שם שכבה	מספר שכבה	תאור המידע
615	הכל	C1650_PLT	C1650	601	סוג קו 210 – משולש מלא על קו גבול גוש רשום (עזר)
616	תצ"ר	C1652_PLT	C1652	603	סוג קו 6 – משולש ריק על קו גבול גוש חדש (עזר)
617	תצ"ר	C1651_PLT	C1651	602	סוג קו 7 – משולש עם X על קו גבול גוש מתבטל (עזר)
618					לשימוש עתידי
619	הכל	C1650_PLT	C1650	601	סוג קו 5 – משולש מלא על קו גבול גוש קיים (עזר)

מספר סימבול	סוג המידע	שם בלוק	שם שכבה	מספר שכבה	תאור המידע
-	תצ"ר/תת"ג	-	C1641	644	הערות המודד – כטקסטים
-	ה"ק	-	C1648	638	הערות המודד
-	הכל	-	C1602_X	657+4X	פוליגון חלקה קיימת ($X=0$) או מתוכננת בשלב X ($X>0$)
-	הכל	-	C1660	608	קווי גבול חלקה קיימת או גובלת (עזר)
-	תצ"ר	-	C1661	609	קווי גבול חלקה מתבטלת (עזר)
-	תצ"ר	-	C1662	610	קווי גבול חלקה חדשה/ארעית (עזר)
-	הכל	-	C1671	614	קווי מדידה כלליים (עזר)
-	הכל	-	C1680	616	עיצוב גליון (עזר)
-	הכל	-	C1682	617	עיצוב גליון (עזר)
-	הכל	-	C1691	619	קו עזר ללא סיווג לכל מטרה (עזר)

מספר סימבול	סוג המידע	שם בלוק	שם שכבה	מספר שכבה	תאור המידע
65	הכל	TAZAR_SCL100	C1680	616	קנ"מ 1:100
66	הכל	TAZAR_SCL125	C1680	616	קנ"מ 1:125
17	הכל	TAZAR_SCL250	C1680	616	קנ"מ 1:250
16	הכל	TAZAR_SCL500	C1680	616	קנ"מ 1:500
57	הכל	TAZAR_SCL625	C1680	616	קנ"מ 1:625
604	הכל	TAZAR_SCL1000	C1680	616	קנ"מ 1:1000
5	הכל	TAZAR_SCL1250	C1680	616	קנ"מ 1:1250
4	הכל	TAZAR_SCL2500	C1680	616	קנ"מ 1:2500
67	הכל	TAZAR_SCL4000	C1680	616	קנ"מ 1:4000
614	הכל	TAZAR_SCL5000	C1680	616	קנ"מ 1:5000
612	הכל	TAZAR_SCL10000	C1680	616	קנ"מ 1:10000
2	תצ"ר	TAZAR_ZAFON	C1680	616	חץ צפון
3	ה"ק	ZAFON-G	C1680	616	שושנת רוחות

מספר סימבול	סוג המידע	שם בלוק	שם שכבה	מספר שכבה	תאור המידע
-	-	-	C1685	626	שכבה גרפית – תב"ע
-	-	-	C1686	627	שכבה גרפית – תצ"ר
-	-	-	C1687	628	שכבה גרפית – שומה
-	-	-	C1688	629	שכבה גרפית – זכות מעבר

סוגי קווים לגבול גוש

סוג גבול הגוש	מספר סוג קו	מספר סימבול	שם בלוק	מספר שכבת DXF
חדש – משולש ריק	6	616	C1652_PLT	603
קיים – משולש מלא	5	619	C1650_PLT	601
מתבטל – משולש עם X	7	617	C1651_PLT	602
גוש רשום – משולש מלא	210	615	C1650_PLT	601

11. עבודה עם חלקות בעלות איים ב-GEO

הפקודה `PLOT` מגדירה חלקות ב-`GEO`, בין אם מדובר בחלקות פשוטות או בעלות איים.

באופן כללי, מופשט, כל חלקה שהיא מורכבת מאוסף צלעונים סגורים, לפחות אחד, כאשר כל צלעון עשוי להגדיר שטח חיובי או שטח שלילי. חלקה פשוטה מורכבת מצלעון יחיד בעל שטח חיובי. חלקה ולה אי מורכבת משני צלעונים, כאשר הצלעון השלילי, שהוא האי, נמצא בתוך הצלעון החיובי. חלקה מפוצלת לשני חלקים נפרדים תהיה מורכבת משני צלעונים חיוביים, כל אחד מהם מחוץ לאחר. באמצעות שיטה זו ניתן להגדיר כל חלקה שהיא. מורכבת ככל שתהיה.

בפקודה PLOT, בטבלה התחתונה, בעמודה השמאלית Action ניתן להגדיר את סוג הצלעון. המילה ADD מציינת צלעון חיובי, המילה SUBTRACT מציינת צלעון שלילי. אין חשיבות לסדר הגדרת הצלעונים החיוביים והשליליים. ראה דוגמה להלן, בה מוגדר צלעון חיובי מנקודה 1 אל 2 אל 4 אל 3 וחזרה אל 1, ולאחריו מוגדר צלעון שלילי מנקודה 5 אל 6 אל 8 אל 7 וחזרה אל 5.

"Plot" at line 3

Parcel Name	Master Plan	Legal Area	Out Calc. Area Var	Vector Name 1	Arc Name 1
IT1		9.100	^5		

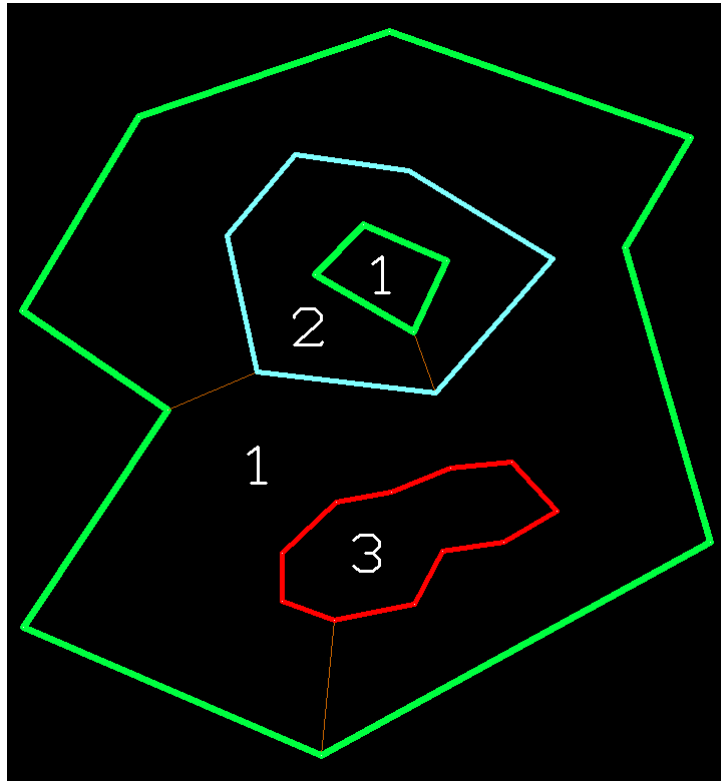
Action	Entity(s)	Legal Length	Arc Radius	Arc Size	Color	Line Type
ADD	1_2					
	4_3					
SUBTRACT	5_6					
	8_7					
CONNECT	1					
	5					

Length: Optional.

המילה CONNECT מגדירה "פרסה", היינו קו מקשר, מנקודה על הצלעון החיובי אל נקודה על הצלעון השלילי. כל אי שלילי חייב להיות מקושר בקו שזזה אל הצלעון החיובי הקרוב ביותר אליו העוטף אותו. למעשה, קווים מקשרים אלה אינם נחוצים, כלל וכלל, לתוכנה GEO, ולא לתוכנה MAP, אלא אך ורק לייצוא חני"ת (או SRV)! כך שאם אין כוונה לייצא חני"ת (או SRV), הרי שאין צורך להגדיר את הקווים המקשרים הללו.

התוכנה GEO, וכך גם MAP, דורשות רק את הגדרות הצלעונים החיוביים והשליליים, על מנת להתמצא במבנה של חלקות בעלות איים. כלומר: מבחינת תוכנות אלה, כל חלקה מורכבת מצלעונים (סגמנטים) רבים. לא כך הדבר ב-AutoCAD. שם כל חלקה מורכבת מצלעון יחיד, בו מותר לכלול "פרסות". למשל. החלקה כאן בדוגמה. תוגדר באמצעות צלעון הפרסה הבא: 4 אל 3 אל 1 אל 5 אל 7 אל 8 אל 6 אל 5 אל 1 אל 2 אל 4.

בדוגמה הבאה מופיע אי בתוך אי. כל השרטוט מתאר את המבנה של חלקה 1. שני הצלעונים הירוקים מהווים את השטחים החיוביים של חלקה 1. בתוך הצלעון הירוק החיצוני מופיעים שני איים שליליים מבחינת חלקה 1 – חלקות 2 ו-3. בתוך חלקה 2 מופיע אי שלילי מבחינת חלקה 2 – אי השייך לחלקה 1 – כשמבחינת חלקה 1 זהו אי חיובי שלה. הפקודה PLOT של חלקה 1 תכלול, לפיכך, ארבעה צלעונים, שני הירוקים ב-ADD, ושני האחרים ב-SUBTRACT. כמו כן, הפקודה PLOT של חלקה 1 תכלול שלושה קווים מקשרים (בצבע חום).



אילו האי הירוק הפנימי היה שייך לחלקה אחרת מאשר חלקה 1, נאמר לחלקה 4, או אפילו 3, הרי שאז הפקודה PLOT עבור חלקה 1 הייתה כוללת רק שלושה צלעונים – הירוק החיצוני כחיובי, וחלקות 2 ו-3 כאיים שליליים. ובמקרה זה, כמובן, רק שני קווים מקשרים.

צלעון הפרסה של חלקה 1 יתחיל בהגדרת הצלעון הירוק החיצוני, נאמר עם כיוון השעון, יפנה פנימה בקו המקשר להגדרת חלקה 2 נגד כיוון השעון, יפנה פנימה בקו המקשר להגדרת הצלעון הירוק הפנימי (השייך לחלקה 1) עם כיוון השעון, יפנה החוצה בקו המקשר חזרה להשלמת חלקה 2, יפנה החוצה בקו המקשר חזרה להמשך הגדרת חלקה 1 (הירוק החיצוני), יפנה פנימה בקו המקשר להגדרת חלקה 3 נגד כיוון השעון, יפנה החוצה בקו המקשר להשלמת חלקה 1, ויסגור על נקודת הפתיחה.

12. עבודה עם חלקות בעלות איים ב-MAP

באופן כללי, מופשט, כל חלקה שהיא מורכבת מאוסף צלעונים סגורים, לפחות אחד, כאשר כל צלעון עשוי להגדיר שטח חיובי או שטח שלילי. חלקה פשוטה מורכבת מצלעון יחיד בעל שטח חיובי. חלקה ולה אי מורכבת משני צלעונים, כאשר הצלעון השלילי, שהוא האי, נמצא בתוך הצלעון החיובי. חלקה מפוצלת לשני חלקים נפרדים תהיה מורכבת משני צלעונים חיוביים, כל אחד מהם מחוץ לאחר. באמצעות שיטה זו ניתן להגדיר כל חלקה שהיא, מורכבת ככל שתהיה.

כפי שניתן לראות בחלון הנפתח ע"י הפקודה Edit בתפריט Line, לכל קו/קשת נוסף מאפיין "Lot Name" מעבר למספר הסגמנט שהיה קיים מאז ומתמיד. המאפיין "Lot Name" מגדיר לאיזו חלקה שייך כל קו/קשת. התמיכה בחלקות בעלות איים מתאפשרת הודות לכך שלכל קו/קשת נוסף מאפיין זה – שם החלקה אליך הקו/קשת שייך.

Edit Segment									
	From	To	Distance	Radius	Seg Num	Lot Name	Pen	Line Type	DXF Layer
-->	21	22	14.705	0	1002	T3	3	0	0
2	22	23	14.773	0	1002	T3	3	0	0
3	23	24	14.345	0	1002	T3	3	0	0
4	24	25	19.546	0	1002	T3	3	0	0
5	25	26	13.262	0	1002	T3	3	0	0
6	26	16	11.483	0	1002	T3	3	0	0
7	16	17	17.783	0	1002	T3	3	0	0
8	17	18	13.393	0	1002	T3	3	0	0
	Seg.Length	Seg.Area	Lot Area	Lot Name	Block Name	C.B.P	Legal Area		
1	165.158	1360	1360	T3			1360		
Copy seg num		Copy line type		Reverse seg		Define lot		OK	
Copy lot num		Copy DXF layer		Smooth seg		Delete lot		Apply	
Copy pen		Delete line		Cancel seg				Cancel	

בתפריט Line נוספה הפקודה W_plot# המאפשרת להגדיר את שם החלקה לקווים/קשתות העתידיים להיות משורטטים, ממש כפי שהפקודה Seg מגדירה את מספר הסגמנט לקווים/קשתות העתידיים להיות משורטטים. קווים/קשתות מצטרפים יחדיו להיות סגמנט כאשר הם כולם ברצף נושאים את אותו מספר סגמנט וגם את אותו שם חלקה.

על מנת להגדיר את ההיקף של חלקה פשוטה, די בסגמנט יחיד. סגמנט זה יכול לקבל כל מספר סגמנט שהוא, ושם החלקה בו חייב להיות זה של החלקה אליה הסגמנט שייך. בנוסף לסגמנט, יש להוסיף הגדרת חלקה. לחיצה על הכפתור Define lot בחלון לעיל מבצעת זאת (הכפתור כאן כבוי מפני שהגדרת חלקה כבר קיימת). החלון לעיל כולל שתי טבלאות – עליונה ותחתונה. הטבלה העליונה מפרטת את קווי/קשתות הסגמנט. הטבלה התחתונה מפרטת את פרטי הגדרת החלקה (אם יש). מיד לאחר הפעלת הכפתור Define lot יש להזין את פרטי הגדרת החלקה בטבלה התחתונה – שם החלקה (Lot Name), שם הגוש (Block Name), שם בתב"ע (C.B.P), ושטח רשום (Legal Area). העמודות האפורות הבלתי ניתנות לעריכה מציגות את אורך הסגמנט (Seg.Length), שטח הסגמנט (Seg.Area), ושטח החלקה (Lot Area). במקרה של חלקה פשוטה, שטח הסגמנט ושטח החלקה זהים.

הכפתור Delete lot מוחק את הגדרת החלקה.

הכפתור OK מעדכן את השינויים שנעשו בחלון מאז נפתח וסוגר את החלון.

הכפתור Apply מעדכן את השינויים שנעשו בחלון מאז נפתח ומשאיר את החלון פתוח.

הכפתור Cancel סוגר את החלון מבלי לעדכן את השינויים שנעשו בו מאז נפתח.

כל הכפתורים המתחילים במילה "Copy" מבצעים העתקה של תוכן התא בעמודה מסוימת, בשורה בה מצוי הסמן, בטבלה העליונה, לאורך כל אותה העמודה המסוימת – לפי שם הכפתור. כך למשל, הכפתור Copy lot num מעתיק את שם החלקה מהשורה בה מצוי הסמן אל כל הקווים/קשתות בסגמנט.

הכפתור Delete line מוחק קו/קשת (השורה המסומנת). כמו כל שינוי בחלון הזה, רק בלחיצת OK או Apply המחיקה תיכנס לתוקף.

הכפתור Reverse seg משמש להיפוך כיוון הקווים/קשתות לאורך הסגמנט.

הכפתור Smooth seg משמש להחלקת הסגמנט.

הכפתור Cancel seg משמש למחיקת הסגמנט.

על מנת להגדיר חלקה בעלת איים, יש צורך ביותר מאשר סגמנט יחיד. הגדרת חלקה ואי אחד בתוכה דורשת שני סגמנטים. הסגמנט החיצוני מגדיר את השטח החיובי של החלקה. הסגמנט הפנימי (האי) מגדיר את השטח השלילי. לכל אחד משני הסגמנטים רצוי שיהיה מספר סגמנט שונה, אך אין חובה בכך, כל עוד אין כל נקודת מגע ביניהם. שם החלקה בסגמנט החיצוני חייב להיות שם החלקה אותה מגדירים. שם החלקה

בסגמנט הפנימי חייב להיות שם חלקה אחר! מטבע הדברים האי הוא חלקה בעצמו, כך שהמצב הוא שקיימת חלקה בתוך חלקה. אם לחלקה הפנימית קוראים T1 ולחלקה החיצונית T2 אז שם החלקה בסגמנט הפנימי יהיה T1 ושם החלקה בסגמנט החיצוני יהיה T2. התוכנה MAP רואה את הגיאומטריה ומבינה שהסגמנט הפנימי הוא שטחה החיובי של חלקה T1, שהסגמנט החיצוני הוא שטחה החיובי של חלקה T2, ושהחלקה T1 היא אי בתוך T2, כך שהסגמנט הפנימי הוא שטחה השלילי של חלקה T2. הכלל קובע שכל סגמנט מייצג את שטחה החיובי של החלקה אשר את שמה הוא נושא. האיים מובנים לתוכנה אוטומטית מתוך הגיאומטריה.

הגדרת חלקה מפוצלת לשני חלקים, אחד פה ואחד שם, כל אחד מחוץ לאחר, ללא נקודת מגע ביניהם, כך שהיא מורכבת משני איים חיוביים, מתבצעת באמצעות שני סגמנטים חיוביים, היינו שני סגמנטים הנושאים את שם החלקה הזאת! ואם ישנם שלושה איים חיוביים, או ארבעה ... העיקרון זהה. סגמנטים תמיד מייצגים שטחים חיוביים של החלקה אשר את שמה הם נושאים.

הגדרת חלקה ובתוכה שני איים מתבצעת באמצעות שלושה סגמנטים – אחד חיצוני ושניים פנימיים לו (שהם ביניהם זה מחוץ לזה). החיצוני נושא את שם החלקה המוגדרת. שני הפנימיים נושאים שמות של חלקות אחרות. אם שני הפנימיים שייכים לאותה חלקה (חלקה מפוצלת לשני חלקים) אזי שני הסגמנטים הפנימיים נושאים את אותו שם חלקה (עדיין שם חלקה שונה מזה של הסגמנט החיצוני).

באופן זה ניתן להגדיר חלקות בעלות איים וחלקות מפוצלות ככל הנדרש, ללא מגבלות.

כאמור, האיים מובנים לתוכנה אוטומטית מתוך הגיאומטריה. עם זאת, על מנת למנוע מן התוכנה מלחקור את הגיאומטריה לשווא (כשאין בכלל איים והכל פשוט), דבר העשוי לבזבז זמן חישוב רב, הוכנס לתוכנה כלל נוסף. הכלל קובע שעל המשתמש לציין במפורש לאילו חלקות יש איים! רק ביחס לחלקות אלו התוכנה חוקרת את הגיאומטריה. הדרך לציין במפורש שלחלקה מסוימת יש איים, או שהיא מפוצלת, כל דבר אחר מאשר חלקה פשוטה (בעלת סגמנט יחיד), היא להוסיף את הסימן % לפני שם החלקה בהגדרת החלקה, כלומר בטבלה התחתונה של החלון לעיל, כך:

	From	To	Distance	Radius	Seg Num	Lot Name	Pen	Line Type	DXF Layer
-->	13	14	42.585	0	1001	T2	2	0	0
2	14	15	42.942	0	1001	T2	2	0	0
3	15	10	33.320	0	1001	T2	2	0	0
4	10	11	25.317	0	1001	T2	2	0	0
5	11	12	27.343	0	1001	T2	2	0	0
6	12	13	40.417	0	1001	T2	2	0	0

	Seg.Length	Seg.Area	Lot Area	Lot Name	Block Name	C.B.P	Legal Area
1	211.923	3019	2597	%T2			2597

Copy seg num

Copy lot num

Copy pen

Copy line type

Copy DXF layer

Delete line

Reverse seg

Smooth seg

Cancel seg

Define lot

Delete lot

OK

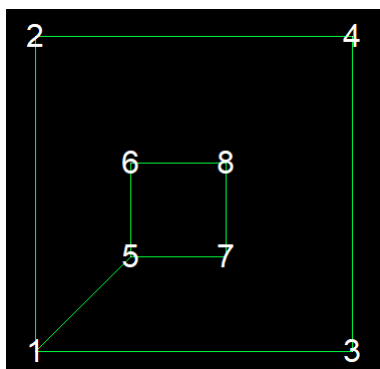
Apply

Cancel

במקרה זה, כפי שניתן לראות, שטח החלקה (Lot Area) שונה משטח הסגמנט הנערך בחלון (Seg.Area), שכן אין זה הסגמנט היחיד המשפיע על שטח החלקה כשיש לה איים.

האות T בקידומת שם החלקה מציין "חלקה ארעית" (Temporary). כרגיל, אפשרית גם האות F לציין "חלקה סופית" (Final). אחת משתי האותיות הללו חיונית, גם בטבלה העליונה וגם בתחתונה. ברם, הסימן % מוזן אך ורק בטבלה התחתונה (אצל הגדרת החלקה ולא אצל הקווים/קשתות של הסגמנטים).

התוכנה MAP דורשת רק את הגדרות הסגמנטים החיוביים של החלקות, על מנת להתמצא במבנה של חלקות בעלות איים. כלומר: מבחינת תוכנה זו (וכך גם GEO), כל חלקה מורכבת מסגמנטים רבים אשר שטחיהם מתחברים ומתחסרים וזה הכל. לא כך הדבר ב-AutoCAD. שם כל חלקה מורכבת מצלעון אחד ויחיד, גם כאשר היא סבוכה באיים, וכל האיים קשורים בסגמנט זה (Polyline) באמצעות "פרסות". הפרסות הללו הן קווים מלאכותיים, המקשרים בין האיים לבין הסגמנטים העוטפים אותם.



החלקה כאן בדוגמה לעיל, שיש לה אי, ומבחינת MAP הקו מנקודה 1 אל 5 הוא מלאכותי ומיותר לחלוטין, תוגדר באמצעות צלעון הפרסה הבא: מנקודה 4 אל 3 אל 1 אל 5 אל 7 אל 8 אל 6 אל 5 אל 1 אל 2 וחזרה אל נקודה 4.

שים לב לקו בין נקודות 1 לבין 5 החוזר פעמיים בהגדרה הזאת! ועוד: בשעה שהצלעון החיצוני (החיובי) מוגדר עם כיוון השעון, הרי שהצלעון הפנימי (השלילי) מוגדר נגד כיוון השעון! הדבר הכרחי, בצלעוני פרסה, שכל צלעון פנימי יוגדר בהיפוך כיוון יחסית לצלעון החיצוני הקרוב אליו העוטף אותו! זאת, כדי שהשטח המחושב של כל צלעון הפרסה יתקבל נכון.

במקרה של חלקה מפוצלת לשני צלעונים חיוביים, נפרדים, כל אחד מחוץ לאחר, האחד פה והאחר שם, מפרט חני"ת מגדיר שעליה להיות בנויה משני צלעונים ראשיים, לגמרי נפרדים. במידה ולכל אחד מהם יש איים, על כל אי כזה להיכלל בצלעון הראשי המכיל אותו, כך ששני הצלעונים הראשיים יהיו צלעוני פרסה. בלוק החלקה הנדרש על פי מפרט חני"ת, במקרה כזה, צריך להופיע פעמיים – בכל אחד מצלעוני הפרסה הראשיים. פורמט SRV אינו תומך בחלקה כזאת, בה יותר מצלעון ראשי יחיד.

התוכנה MAP אינה יודעת להמציא את הקווים המקשרים הללו – הפרסות. באחריות המשתמש להגדירן. סימן מיוחד משמש לציון "פרסה". בחלון עריכת סגמנט המופיע לעיל, בטבלה העליונה, בעמודה Lot Name, יש להזין את הסימן ~ לבדו, לציון שמדובר בקו/קשת המהווה פרסה. למשל:

	From	To	Distance	Radius	Seg Num	Lot Name	Pen	Line Type	DXF Layer
---	7	25	32.446	0	1003	~	5	0	0

	Seg.Length	Seg.Area	Lot Area	Lot Name	Block Name	C.B.P	Legal Area
	32.446	Open					

Copy seg num

Copy lot num

Copy pen

Copy line type

Copy DXF layer

Delete line

Reverse seg

Smooth seg

Cancel seg

Define lot

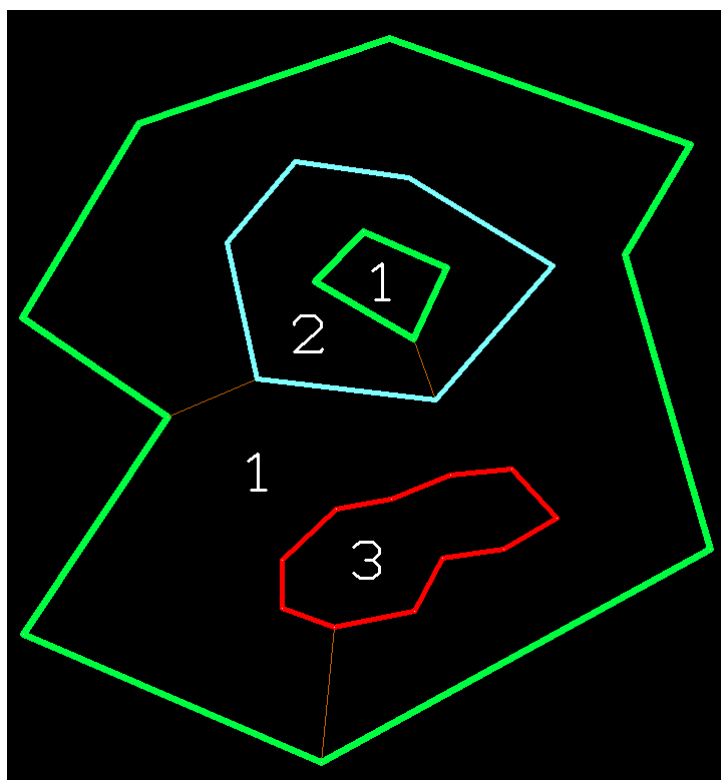
Delete lot

OK

Apply

Cancel

מספר הסגמנט של קו/קשת כזה רשאי להיות כלשהו, אך שונה מאלו של שני הסגמנטים ביניהם הוא מקשר! מובן שאין לו הגדרת חלקה. במקרה וחלקה מכילה שני איים או יותר, כל הקווים המקשרים שלה חייבים להיות מנותקים זה מזה, כלומר אסור שאותה נקודה תשמש קצה ליותר מאשר קו מקשר אחד ויחיד! בדוגמה הבאה מופיע אי בתוך אי:

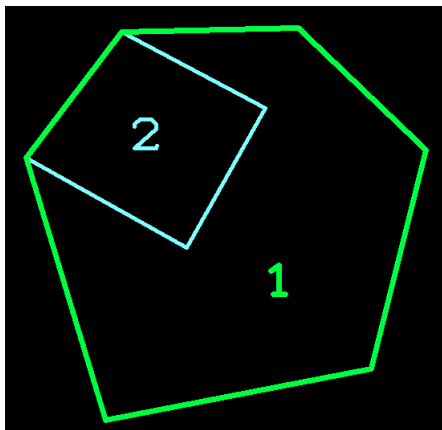


כל השרטוט מתאר את המבנה של חלקה 1. שני הסגמנטים הירוקים מהווים את השטחים החיוביים של חלקה 1, כך שהם נושאים את שם חלקה 1. בתוך הסגמנט הירוק החיצוני מופיעים שני איים שליליים מבחינת חלקה 1 – הסגמנטים של חלקות 2 ו-3, הנושאים את שמות חלקות 2 ו-3. בתוך חלקה 2 מופיע אי שלילי מבחינת חלקה 2 – אי השייך כשטח חיובי לחלקה 1. שלושה קווים מקשרים (בצבע חום) נדרשים לקישור האיים, כל אחד מהם מקשר בין אי לבין הסגמנט המייד העוטף אותו.

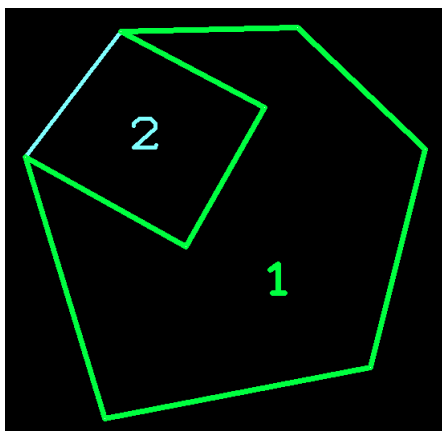
אילו האי הירוק הפנימי היה שייך לחלקה אחרת מאשר חלקה 1, נאמר לחלקה 4, או אפילו 3, הרי שאז סגמנט זה היה נושא שם חלקה אחר. ובמקרה זה, אוסף הסגמנטים המגדיר את חלקה 1 היה שלושה בלבד, לא כולל הסגמנט הירוק הפנימי (שהרי מספיק האי השלילי של חלקה 2 הכולל אותו). ובמקרה זה, צלעון הפרסה של חלקה 1 היה כולל רק שני קווים מקשרים (פרסות).

צלעון הפרסה של חלקה 1 יתחיל בהגדרת הצלעון הירוק החיצוני, נאמר עם כיוון השעון, יפנה פנימה בקו המקשר להגדרת חלקה 2 נגד כיוון השעון, יפנה פנימה בקו המקשר להגדרת הצלעון הירוק הפנימי (השייך לחלקה 1) עם כיוון השעון, יפנה החוצה בקו המקשר חזרה להשלמת חלקה 2, יפנה החוצה בקו המקשר חזרה להמשך הגדרת חלקה 1 (הירוק החיצוני), יפנה פנימה בקו המקשר להגדרת חלקה 3 נגד כיוון השעון, יפנה החוצה בקו המקשר להשלמת חלקה 1, ויסגור על נקודת הפתיחה.

על מנת להימנע מבעיות גיאומטריות, יש לשים לב לכלל הקובע שתמיד עדיפה ההגדרה הפשוטה יותר של חלקות. למשל, אפשר להגדיר את שתי החלקות הבאות בשתי דרכים. בדרך ראשונה, כאשר חלקה 2 נמצאת בתוך חלקה 1:



ובדרך שנייה, כאשר חלקה 2 נמצאת מחוץ לחלקה 1:



על פי הכלל, ההגדרה הפשוטה עדיפה, ולכן ההגדרה בדרך הראשונה היא שגויה, והשנייה נכונה. קיימות דוגמאות רבות למצבים שכאלה. על מנת להימנע מבעיות יש להיצמד להגדרות הפשוטות יותר.

הבהרות:

התוכנה MAP פועלת באופן שונה בהתאם לשני מקרים:

- אין חלקות בעלות איים (לאף חלקה לא מוגדר הסימן % בשם החלקה בהגדרת החלקה).
- יש חלקות בעלות איים (לפחות לחלקה אחת מוגדר הסימן % בשם החלקה בהגדרת החלקה).

במקרה הראשון, התוכנה לא בודקת יחסים בין החלקות. במקרה השני כן.

משמעות הדבר היא שברגע שמוגדרת חלקה אחת לפחות בעלת איים, התוכנה מחפשת אחר האיים, כלומר חוקרת טופולוגית איפה יש חלקה בתוך חלקה. כל חלקה בתוך חלקה מתפרשת כאי! ולהפך – כל חלקה שאין בתוכה אף חלקה פנימית מתפרשת כחלקה שאינה בעלת איים! אין דבר אחר, זולת היחס הזה, המכוון את התוכנה לזהות את האיים. הקווים המקשרים (פרסות) לא מכוונים את התוכנה בעניין זה. רק לאחר הזיהוי של חלקות האם וחלקות האם נעשה באלה שימוש לצורך בניית פוליגוני פרסה בעת הצורך. מלכתחילה, הקווים המקשרים אינם נחוצים – לא ל-MAP ולא ל-GEO – אלא רק לתאימות לפורמט חני"ת. כמובן, לעיתים, פרשנות זו אינה רצויה, כמו במקרה של ארגון חלקות על פי מפרט חני"ת (בו כל שלב לאורך סדר הפעולות מגדיר את החלקות שלו, והכל נאסף אחד על השני – לא תקין טופולוגית). זה יוצר אילוף להציב את

החלקות בעלות האיים בשכבת מפה נפרדת. שכבת המפה שלא מכילה חלקות בעלות איים, לא תיחקר טופולוגית, כיוון שלא תימצא בה אף הגדרת חלקה עם הסימן %, כאמור. שכבת המפה בעלת האיים תיחקר ותימצא תקינה, כיוון שאינה מעורבת עם השאר.

חומר המגיע אל MAP מ-GEO, באמצעות הפקודה Load 1.3 בתפריט Hanit, מתקבל ללא הגדרת סימני % בהגדרות החלקות, גם אם הן חלקות בעלות איים! לכך מתקשרת העובדה שהתוכנה אינה יודעת להמציא קווים מקשרים (פרסות). ועוד, גם העובדה שהתוכנה GEO לא מחייבת שכל אי יהיה מוגדר כחלקה בעצמו, בשעה שהתוכנה MAP מחייבת זאת. כך שמתוך הסיבות הללו, הגדרת המבנה של החלקות בעלות איים נותרת באחריות המשתמש ואינה אוטומטית.

על מנת לקבל ייצוא ל-DXF המכיל פוליגוני פרסה תקינים עבור החלקות בעלות איים, יש למלא אחר כל הכללים המתוארים לעיל.

13. הודעות שגיאה ביבוא חני"ת אל GEO

הודעות השגיאה ביבוא חני"ת נחלקות לשלושה סוגים:

- הודעות שגיאה ברמה של קריאת קובץ ה-DXF. הודעות אלה מתחילות ב-"DXF".
- הודעות שגיאה ברמה של תיקון המידע בקובץ ה-DXF, לשם תיקון שגיאות פשוטות, נפוצות, לקראת פענוח המידע על פי כללי חני"ת.
- הודעות אלה מתחילות ב-"FIX HANIT 1.3".
- הודעות שגיאה ברמה של פענוח המידע על פי כללי חני"ת. הודעות אלה מתחילות ב-"HANIT 1.3".

הודעות שגיאה ברמה של קריאת קובץ ה-DXF

אל ההודעות המפורטות להלן מצורפים עוד פרטי מידע שונים נוספים, בהתאם לרלוונטיות, כמו מספר השורה בקובץ ה-DXF, שם הבלוק, קואורדינטות, וכדומה, שאינם מפורטים להלן, ועוזרים לזהות את המקום המדויק בו הבעיה. [ראה בפרק 3 אודות דפדוף גרפי בחלון ההודעות](#).

DXF: Missing header section.

הקובץ חסר את חלק הכותרת.

DXF: Missing tables section.

הקובץ חסר את חלק הטבלאות.

DXF: Missing blocks section.

הקובץ חסר את חלק הגדרות הבלוקים.

DXF: Missing entities section.

הקובץ חסר את חלק הישויות המרכיבות את השרטוט.

DXF: Read error.

שגיאת גישה לקובץ וקריאה ממנו.

DXF: Missing layer table.

חסרה טבלת שכבות.

DXF: <entity name> entity without layer name.

ישות חסרה שם שכבה.

DXF: <entity name> entity without X,Y.

ישות חסרה קואורדינטות.

DXF: <entity name> entity without radius.

ישות קשת חסרה רדיוס.

DXF: <entity name> entity without angle limits.

ישות קשת או אליפסה חסרה גזרה זוויתית.

DXF: <entity name> entity without major axis DX,DY.

ישות אליפסה חסרה ציר ראשי.

DXF: <entity name> entity without minor/major axis ratio.

ישות אליפסה חסרה יחס בין ציר משני לראשי.

DXF: <entity name> entity without text value.

ישות טקסט חסרה תוכן.

DXF: <entity name> entity without text height.

ישות טקסט חסרה גובה כתב.

DXF: <entity name> entity in block definition without text value.

ישות מאפיין בתוך בלוק חסרה תוכן.

DXF: <entity name> entity in block definition without text height.

DXF: <entity name> entity without any line of text.

ישות MultiText חסרה תוכן.

DXF: <entity name> entity without text height.

ישות MultiText חסרה גובה כתב.

DXF: Duplicate POLYLINE vertex - deleted.

ישות פוליילין (צלעון) תלת-ממדי מכילה וורטקס (קודקוד) כפול שנמחק ע"י התוכנה.

DXF: <entity name> entity with less than 2 vertexes.

ישות פוליילין (צלעון) חסרה שני וורטקסים (קודקודים) לפחות.

DXF: Duplicate LWPOLYLINE vertex - deleted.

ישות פוליילין (צלעון) דו-ממדי מכילה וורטקס (קודקוד) כפול שנמחק ע"י התוכנה.

DXF: <entity name> entity without attribute tag.

ישות מאפיין או הגדרת מאפיין חסרה תג (שם).

DXF: <entity name> entity without text height.

ישות מאפיין או הגדרת מאפיין חסרה גובה כתב.

DXF: BLOCK without any valid entity.

ישות בלוק חסרה ישות פנימית כלשהי.

DXF: <entity name> entity without block name.

ישות INSERT חסרה שם בלוק.

DXF: <entity name> entity referencing an unsupported block.

ישות INSERT משחילה בלוק שאינו נתמך ע"י התוכנה עקב היותו מכיל ישות/יות בלתי מוכרות לתוכנה.

DXF: <entity name> entity referencing an invalid block.

ישות INSERT משחילה בלוק שאינו תקין.

DXF: HATCH entity type is unknown - ignored.

ישות HATCH מסוג שאינו מוכר לתוכנה (מכילה רכיב לא מוכר) – נזנחה.

DXF: HATCH entity pattern is not "SOLID" - ignored.

ישות HATCH אינה מילוי מלא (SOLID) – נזנחה.

DXF: <entity name> entity with errors.

ישות אינה תקינה (מכילה שגיאות).

הודעות שגיאה ברמה של תיקון המידע בקובץ ה-DXF, לשם תיקון שגיאות פשוטות, נפוצות, לקראת פענוח המידע על פי כללי חני"ת

אל ההודעות המפורטות להלן מצורפים עוד פרטי מידע שונים נוספים, בהתאם לרלוונטיות, כמו מספר השורה בקובץ ה-DXF, שם הבלוק, קואורדינטות, וכדומה, שאינם מפורטים להלן, ועוזרים לזהות את המקום המדויק בו הבעיה. [ראה בפרק 3 אודות דפדוף גרפי בחלון ההודעות](#).

FIX HANIT 1.3: Wrong and undefined layer name at INSERT entity - corrected.

ישות INSERT בעלת שם שכבה שגוי. שם השכבה הנכון נודע מתוך שם הבלוק והמאפיינים של ישות ה-INSERT. שם השכבה הנכון אינו מוגדר בטבלת השכבות. התוכנה הוסיפה את שם השכבה הנכון לטבלת השכבות ותיקנה את שם השכבה אצל ישות ה-INSERT.

FIX HANIT 1.3: Wrong layer name at INSERT entity - corrected.

ישות INSERT בעלת שם שכבה שגוי. שם השכבה הנכון נודע מתוך שם הבלוק והמאפיינים של ישות ה-INSERT. שם השכבה הנכון נמצא מוגדר בטבלת השכבות. התוכנה תיקנה את שם השכבה אצל ישות ה-INSERT.

FIX HANIT 1.3: Block moved to correct layer, which was missing.

ישות INSERT בעלת שם שכבה שגוי. שם השכבה הנכון נודע מתוך שם הבלוק. שם השכבה הנכון אינו מוגדר בטבלת השכבות. התוכנה הוסיפה את שם השכבה הנכון לטבלת השכבות ותיקנה את שם השכבה אצל ישות ה-INSERT.

FIX HANIT 1.3: Block moved to correct layer.

ישות INSERT בעלת שם שכבה שגוי. שם השכבה הנכון נודע מתוך שם הבלוק. שם השכבה הנכון נמצא מוגדר בטבלת השכבות. התוכנה תיקנה את שם השכבה אצל ישות ה-INSERT.

FIX HANIT 1.3: Polyline with less than 3 vertexes.

צלעון (ישות Polyline) מכיל פחות מ-3 וורטקסים (קדקדים).

FIX HANIT 1.3: LwPolyline with less than 3 vertexes.

צלעון (ישות LwPolyline) מכיל פחות מ-3 וורטקסים (קדקדים).

FIX HANIT 1.3: Polyline with area less than 1 square meter.

צלעון (ישות Polyline) בעל שטח קטן מ-1 מ"ר.

FIX HANIT 1.3: LwPolyline with area less than 1 square meter.

צלעון (ישות LwPolyline) בעל שטח קטן מ-1 מ"ר.

FIX HANIT 1.3: Polyline vertex on line without point block - deleted.

צלעון חלקה (ישות Polyline) מכיל וורטקס (קודקוד) על קו ישר, ללא שהוא מהווה שבר, וללא בלוק נקודה מתאים לוורטקס זה. התוכנה מניחה שהוורטקס מיותר ולכן מוחקת אותו. בלוק נקודה מתאים משמעו בלוק נקודה מאותו שלב פעולה של הצלעון או מוקדם יותר (על פי שם השכבה), הנמצא בקרבת הוורטקס (על פי דיוק נקודה המוגדר על חלון הפרמטרים ליבוא חני"ת).

FIX HANIT 1.3: Polyline vertex on arc without point block - deleted.

צלעון חלקה (ישות Polyline) מכיל וורטקס (קודקוד) על קשת רציפה, ללא שהוא מהווה שבר, וללא בלוק נקודה מתאים לוורטקס זה. התוכנה מניחה שהוורטקס מיותר ולכן מוחקת אותו. בלוק נקודה מתאים משמעו בלוק נקודה מאותו שלב פעולה של הצלעון או מוקדם יותר (על פי שם השכבה), הנמצא בקרבת הוורטקס (על פי דיוק נקודה המוגדר על חלון הפרמטרים ליבוא חני"ת).

FIX HANIT 1.3: LwPolyline vertex on line without point block - deleted.

צלעון חלקה (ישות LwPolyline) מכיל וורטקס (קודקוד) על קו ישר, ללא שהוא מהווה שבר, וללא בלוק נקודה מתאים לוורטקס זה. התוכנה מניחה שהוורטקס מיותר ולכן מוחקת אותו. בלוק נקודה מתאים משמעו בלוק נקודה מאותו שלב פעולה של הצלעון או מוקדם יותר (על פי שם השכבה), הנמצא בקרבת הוורטקס (על פי דיוק נקודה המוגדר על חלון הפרמטרים ליבוא חני"ת).

FIX HANIT 1.3: LwPolyline vertex on arc without point block - deleted.

צלעון חלקה (ישות LwPolyline) מכיל וורטקס (קודקוד) על קשת רציפה, ללא שהוא מהווה שבר, וללא בלוק נקודה מתאים לוורטקס זה. התוכנה מניחה שהוורטקס מיותר ולכן מוחקת אותו. בלוק נקודה מתאים משמעו בלוק נקודה מאותו שלב פעולה של הצלעון או מוקדם יותר (על פי שם השכבה), הנמצא בקרבת הוורטקס (על פי דיוק נקודה המוגדר על חלון הפרמטרים ליבוא חני"ת).

FIX HANIT 1.3: Wrong and undefined block name at INSERT entity - corrected.

התוכנה ממירה בלוקים של נקודות אשר מוצאם מייצא DXF מהתוכנה MAP, אשר שמם 243_, 244_, 245_, 248_, 249_, לבלוקים של נקודות על פי מפרט חני"ת, אשר שמם C1615, C1617, תוך כדי התייחסות למאפייני שם הנקודה וגובה הנקודה (RGMPOINTNAME, RGMPOINTHEIGHT). הודעה זו גם אומרת שהבלוק של חני"ת (C1615 או C1617) אינו מוגדר והתוכנה הגדירה אותו.

FIX HANIT 1.3: Wrong block name at INSERT entity - corrected.

התוכנה ממירה בלוקים של נקודות אשר מוצאם מייצא DXF מהתוכנה MAP, אשר שמם 243_, 244_, 245_, 248_, 249_, לבלוקים של נקודות על פי מפרט חני"ת, אשר שמם C1615, C1617, תוך כדי התייחסות למאפייני שם הנקודה וגובה הנקודה (RGMPOINTNAME, RGMPOINTHEIGHT). במקרה זה הבלוק של חני"ת (C1615 או C1617) מוגדר והתוכנה לא נדרשה להגדירו.

FIX HANIT 1.3: Wrong block and layer names (also both undefined) at INSERT entity - corrected.

התוכנה ממירה בלוקים של נקודות אשר מוצאם מייצא DXF מהתוכנה MAP, אשר שמם 243_, 244_, 245_, 248_, 249_, לבלוקים של נקודות על פי מפרט חני"ת, אשר שמם C1615, C1617, תוך כדי התייחסות למאפייני שם הנקודה וגובה הנקודה (RGMPOINTNAME, RGMPOINTHEIGHT). הודעה זו גם אומרת שהבלוק של חני"ת (C1615 או C1617) אינו מוגדר והתוכנה הגדירה אותו. בנוסף, הודעה זו אומרת שגם שם השכבה אצל ישות ה-INSERT (המשחילה את הבלוק לשרטוט) שגוי,

ושם השכבה הנכון אינו מוגדר בטבלת השכבות, כך שהתוכנה הגדירה את שם השכבה ותיקנה את שם השכבה אצל ישות ה-INSERT.

FIX HANIT 1.3: Wrong layer name (also undefined layer) and block name at INSERT entity - corrected.

התוכנה ממירה בלוקים של נקודות אשר מוצאם מייצוא DXF מהתוכנה MAP, אשר שמם 243_, 244_, 245_, 248_, 249_, לבלוקים של נקודות על פי מפרט חני"ת, אשר שמם C1615, C1617, תוך כדי התייחסות למאפייני שם הנקודה וגובה הנקודה (RGMPOINTNAME, RGMPOINTHEIGHT). במקרה זה הבלוק של חני"ת (C1615 או C1617) מוגדר והתוכנה לא נדרשה להגדירו. בנוסף, הודעה זו אומרת שגם שם השכבה אצל ישות ה-INSERT (המשחילה את הבלוק לשרטוט) שגוי, ושם השכבה הנכון אינו מוגדר בטבלת השכבות, כך שהתוכנה הגדירה את שם השכבה ותיקנה את שם השכבה אצל ישות ה-INSERT.

FIX HANIT 1.3: Wrong layer name and block name (also undefined block) at INSERT entity - corrected.

התוכנה ממירה בלוקים של נקודות אשר מוצאם מייצוא DXF מהתוכנה MAP, אשר שמם 243_, 244_, 245_, 248_, 249_, לבלוקים של נקודות על פי מפרט חני"ת, אשר שמם C1615, C1617, תוך כדי התייחסות למאפייני שם הנקודה וגובה הנקודה (RGMPOINTNAME, RGMPOINTHEIGHT). הודעה זו גם אומרת שהבלוק של חני"ת (C1615 או C1617) אינו מוגדר והתוכנה הגדירה אותו. בנוסף, הודעה זו אומרת שגם שם השכבה אצל ישות ה-INSERT (המשחילה את הבלוק לשרטוט) שגוי והתוכנה תיקנה אותו. במקרה זה, שם השכבה הנכון מוגדר בטבלת השכבות, כך שהתוכנה לא נדרשה להגדירו.

FIX HANIT 1.3: Wrong layer and block names at INSERT entity - corrected.

התוכנה ממירה בלוקים של נקודות אשר מוצאם מייצוא DXF מהתוכנה MAP, אשר שמם 243_, 244_, 245_, 248_, 249_, לבלוקים של נקודות על פי מפרט חני"ת, אשר שמם C1615, C1617, תוך כדי התייחסות למאפייני שם הנקודה וגובה הנקודה (RGMPOINTNAME, RGMPOINTHEIGHT). במקרה זה הבלוק של חני"ת (C1615 או C1617) מוגדר והתוכנה לא נדרשה להגדירו. בנוסף, הודעה זו אומרת שגם שם השכבה אצל ישות ה-INSERT (המשחילה את הבלוק לשרטוט) שגוי והתוכנה תיקנה אותו. במקרה זה, שם השכבה הנכון מוגדר בטבלת השכבות, כך שהתוכנה לא נדרשה להגדירו.

הודעות שגיאה ברמה של פענוח המידע על פי כללי חני"ת

אל ההודעות המפורטות להלן מצורפים עוד פרטי מידע שונים נוספים, בהתאם לרלוונטיות, כמו מספר השורה בקובץ ה-DXF, שם הבלוק, קואורדינטות, וכדומה, שאינם מפורטים להלן, ועוזרים לזהות את המקום המדויק בו הבעיה. [ראה בפרק 3 אודות דפדוף גרפי בחלון ההודעות](#).

HANIT 1.3: Missing General-Info Proecess-Type attribute.

המאפיין PROCESS_TYPE של בלוק המידע הכללי חסר.

HANIT 1.3: General-Info Process-Type attribute define Tatag.

המאפיין PROCESS_TYPE של בלוק המידע הכללי מגדיר את סוג החומר המועבר כתת"ג.

HANIT 1.3: Layer table do not identify Tazar.

מבנה טבלת השכבות אינו מעיד על תצ"ר.

HANIT 1.3: Layer table identify Tazar.

מבנה טבלת השכבות מעיד על תצ"ר.

HANIT 1.3: Import assume Hek.

סוג החומר המועבר זוהה כהסדר קרקעות. כך נראה. הדבר לא מוגדר במפורש.

HANIT 1.3: Import assume Tatag.

סוג החומר המועבר זוהה כתת"ג. כך נראה. הדבר לא מוגדר במפורש.

HANIT 1.3: Import assume Kamak.

סוג החומר המועבר זוהה כקמ"ק. כך נראה. הדבר לא מוגדר במפורש.

HANIT 1.3: Missing <tag> attribute.

מאפיין חסר לחלוטין. שמו משובץ בהודעה במקום <tag>.

HANIT 1.3: Missing value for <tag> attribute.

מאפיין קיים, אך נטול תוכן. שמו משובץ בהודעה במקום <tag>.

HANIT 1.3: Invalid value for <tag> attribute.

מאפיין קיים, בעל תוכן, אך התוכן שגוי. שמו משובץ בהודעה במקום <tag>.

HANIT 1.3: Wrong attribute value.

מאפיין קיים, בעל תוכן, אך התוכן אינו אחד מן הערכים המותרים עבורו. שם המאפיין משובץ במידע הנוסף המתלווה להודעה.

HANIT 1.3: Invalid numeric value for <tag> attribute.

מאפיין קיים, בעל תוכן מספרי מחוץ לתחום הסביר. שם המאפיין משובץ בהודעה במקום <tag>. כמו למשל אורך רשום/מחושב קצר מ-1 מ"מ או אורך מ-1 ק"מ. כמו למשל רדיוס קצר מ-1 מ"מ או אורך מ-10 ק"מ.

HANIT 1.3: Unreadable LEGAL_LENGTH attribute.

תוכן מאפיין LEGAL_LENGTH של בלוק חזית הינו בלתי קריא (שגוי או בפורמט לא מוכר).

HANIT 1.3: Unreadable CALC_LENGTH attribute.

תוכן מאפיין CALC_LENGTH של בלוק חזית הינו בלתי קריא (שגוי או בפורמט לא מוכר).

HANIT 1.3: Unreadable RADIUS attribute.

תוכן מאפיין RADIUS של בלוק חזית הינו בלתי קריא (שגוי או בפורמט לא מוכר).

HANIT 1.3: Conflict with parcel <tag> attribute value (parcel not canceled!).

מאפיין CROSS של בלוק חלקה 'טוען' שהחלקה מבוטלת, בשעה שאינה כזאת על פי הטבלאות, ואינה כזאת על פי הטופולוגיה.

HANIT 1.3: Conflict with parcel <tag> attribute value (parcel canceled!).

מאפיין CROSS של בלוק חלקה 'טוען' שהחלקה אינה מבוטלת, בשעה שהיא כזאת על פי הטבלאות, או שהיא כזאת על פי הטופולוגיה.

HANIT 1.3: Transferred parcel (by tables) still belongs to <gush num> Gush.

חלקה שהועברה לגוש אחר, על פי הטבלאות, עדיין נושאת את מספר הגוש של הפרוייקט במאפיין GUSH של בלוק החלקה שלה.

HANIT 1.3: Transferred parcel (by topology) still belongs to <gush num> Gush.

חלקה שהועברה לגוש אחר, על פי הטופולוגיה, עדיין נושאת את מספר הגוש של הפרוייקט במאפיין GUSH של בלוק החלקה שלה.

HANIT 1.3: Transferred parcel (by <tag>) is absent from Transfer table.

חלקה שהועברה לגוש אחר, על פי המאפיין GUSH של בלוק החלקה שלה, אינה מופיעה בטבלת העברה לגושים.

HANIT 1.3: Transferred parcel (by <tag>) not seen in topology.

חלקה שהועברה לגוש אחר, על פי המאפיין GUSH של בלוק החלקה שלה, אינה נראית ככזאת בטופולוגיה.

HANIT 1.3: Area less than 1 square meter for <tag> attribute.

שטח רשום/מחושב הינו קטן מ-1 מ"ר. מדובר בתוכן מאפיין של בלוק העשוי להיות בלוק חלקה או שורה בטבלה.

HANIT 1.3: Area seems too large for <tag> attribute.

שטח רשום/מחושב נראה גדול מדי (מעל 10,000,000 דונם). מדובר בתוכן מאפיין של בלוק העשוי להיות בלוק חלקה או שורה בטבלה.

HANIT 1.3: GUSH attribute of moved parcel (source), by topology, is different from process Gush-Num.

ביחס לחלקה שהועברה לגוש אחר (זו שבגוש הנותן), על פי הטופולוגיה: המאפיין GUSH של בלוק החלקה מציין גוש אחר מזה שבו מתבצע הפרוייקט.

HANIT 1.3: GUSH attribute of moved parcel (target), by topology, is same as process Gush-num.

ביחס לחלקה שהועברה לגוש אחר (זו שבגוש המקבל), על פי הטופולוגיה: המאפיין GUSH של בלוק החלקה מציין את שם הגוש בו מתבצע הפרוייקט.

HANIT 1.3: GUSH_PREVIOUS attribute of moved parcel (target) is different from process Gush-Num.

ביחס לחלקה שהועברה לגוש אחר (זו שבגוש המקבל), על פי הטופולוגיה: המאפיין GUSH_PREVIOUS של בלוק החלקה מציין שם גוש אחר מזה שבו מתבצע הפרוייקט.

HANIT 1.3: Conflict in source parcel of transferred parcel.

ביחס לחלקה שהועברה לגוש אחר (זו שבגוש המקבל): שם החלקה המקורית בגוש הנותן מזוהה על פי הטבלאות באופן שונה מזה המזוהה על פי הטופולוגיה.

HANIT 1.3: Conflict in source parcel of transferred parcel (unknown by topology).

ביחס לחלקה שהועברה לגוש אחר (זו שבגוש המקבל): שם החלקה המקורית בגוש הנותן מזוהה על פי הטבלאות, אך אינו מזוהה על פי הטופולוגיה.

HANIT 1.3: Conflict in source parcel of transferred parcel (unknown by tables).

ביחס לחלקה שהועברה לגוש אחר (זו שבגוש המקבל): שם החלקה המקורית בגוש הנותן מזוהה על פי הטופולוגיה, אך אינו מזוהה על פי הטבלאות.

HANIT 1.3: Parcel appear in table without having a parcel block.

חלקה המופיעה בטבלאות איננה נמצאת בשרטוט. החיפוש דורש הימצאות בלוק חלקה מתאים למאפייני החלקה כפי שאלה מופיעים בשורה בטבלה (שם הגוש, ארעית/סופית, שטח רשום, שטח מחושב – כולם צריכים להתאים). מכיוון שלא נמצאה התאמה כזאת, הודעה זו ניתנת.

HANIT 1.3: Different legal area between table and parcel.

בלוק חלקה המופיעה בטבלאות אמנם נמצא בשרטוט, אך בשטח רשום שונה (בין השורה בטבלאות לבין המאפיין LEGAL_AREA בבלוק).

HANIT 1.3: Different calculated area between table and parcel.

בלוק חלקה המופיעה בטבלאות אמנם נמצא בשרטוט, אך בשטח מחושב שונה (בין השורה בטבלאות לבין המאפיין CALC_AREA בבלוק).

HANIT 1.3: Both temporary and final columns are filled in table row.

בשתי העמודות "ארעית" ו-"סופית", גם יחד, של שורה בטבלה, מוזנים ערכים. רק עמודה אחת מן השתיים צריכה להיות מוזנת.

HANIT 1.3: Both temporary and final columns are empty in table row.

בשתי העמודות "ארעית" ו-"סופית", גם יחד, של שורה בטבלה, לא מוזנים ערכים. עמודה אחת מן השתיים צריכה להיות מוזנת.

HANIT 1.3: Table header is missing.

בלוק הכותרת של טבלה הינו חסר.

HANIT 1.3: Table type is changing within layer.

סוג הטבלה משתנה בתוך אותה שכבה. כל סוג טבלה אמור להימצא בתוך שכבה אחרת, יעודית לסוג זה.

HANIT 1.3: Table row number is not sequential.

המספר הסידורי של השורות בטבלה מסוימת אינו רציף. בכל בלוק המייצג שורה בטבלה קיים מאפיין המכיל את המספר הסידורי של השורה אותה הוא מייצג. צריך להיות רצף במספרים הסידוריים הללו. הם הקובעים את סדר השורות מלמעלה למטה בטבלה.

HANIT 1.3: Last table row is not a summarize row.

השורה האחרונה בטבלאות איחוד וחלוקה חייבת להיות מסוג "שורה מסכמת". נמצאה טבלה בה הדבר אינו מתקיים.

HANIT 1.3: Less than 2 rows in a table.

בטבלאות איחוד וחלוקה, צפויות שתי שורות לפחות. נמצאה טבלה בה הדבר אינו מתקיים.

HANIT 1.3: No data rows in a table.

נמצאה טבלה ללא שורות מידע כלל.

HANIT 1.3: Invalid legal area in table.

שטח רשום בלתי תקין נמצא בשורה בטבלה.

HANIT 1.3: Sum of legal areas do not match in table.

סכום שטחים רשומים לאורך שורות המידע בטבלה אינו תואם את השטח הרשום המסומן המופיע גם הוא בטבלה.

HANIT 1.3: Layer name was corrected.

שם השכבה של בלוק תוקן בהתאם למפרט חני"ת. זאת, כאשר שם השכבה הנכון יכול להיות ידוע מתוך שם הבלוק. הבלוק עשוי להיות גם בלוק המייצג שורה בטבלה.

HANIT 1.3: Missing Gush-Num attribute in General-Info.

המאפיין GUSH_NUM של בלוק המידע הכללי חסר.

HANIT 1.3: Missing GUSH attribute in base parcel.

המאפיין GUSH של בלוק חלקה, שהיא חלקת בסיס, חסר.

HANIT 1.3: GUSH attribute of base parcel is different from General-Info.

תוכן המאפיין GUSH של בלוק חלקה, שהיא חלקת בסיס, אינו מכיל את שם הגוש בו מתבצע הפרוייקט.

HANIT 1.3: Missing GUSH attribute in all base parcels.

תוכן המאפיין GUSH של בלוק חלקה, חסר אצל כל חלקות הבסיס.

HANIT 1.3: Conflict in GUSH attribute among base parcels.

תוכן המאפיין GUSH של בלוק חלקה, אינו זהה אצל כל חלקות הבסיס.

HANIT 1.3: GUSH_PREVIOUS attribute of planned parcel is different from General-Info.

תוכן המאפיין GUSH_PREVIOUS של בלוק חלקה, שהיא חלקה חדשה, הינו שונה מזה בו מתבצע הפרוייקט. הודעה זו ניתנת רק כאשר שני המאפיינים GUSH ו-GUSH_PREVIOUS סותרים זה את זה.

HANIT 1.3: GUSH attribute of planned parcel is different from General-Info.

תוכן המאפיין GUSH של בלוק חלקה, שהיא חלקה חדשה, הינו שונה מזה בו מתבצע הפרוייקט. הודעה זו ניתנת רק כאשר שני המאפיינים GUSH ו-GUSH_PREVIOUS אינם סותרים זה את זה.

HANIT 1.3: Missing GUSH attribute in planned parcel.

תוכן המאפיין GUSH של בלוק חלקה, שהיא חלקה חדשה, הינו חסר.

HANIT 1.3: Missing GUSH attribute in all planned parcels.

תוכן המאפיין GUSH של בלוק חלקה, חסר אצל כל החלקות החדשות.

HANIT 1.3: Conflict in GUSH attribute among planned parcels.

תוכן המאפיין GUSH של בלוק חלקה, אינו זהה אצל כל החלקות החדשות.

HANIT 1.3: Conflict in Gush-Num between General-Info and base parcels.

סתירה בין שם הגוש הדומיננטי ביותר במאפיין GUSH של חלקות הביסוס, לבין שם הגוש בו מתבצע הפרוייקט.

HANIT 1.3: Missing Gush-Num in both General-Info and all parcels.

שם הגוש חסר בבלוק המידע הכללי וחסר גם בכל בלוקי החלקות.

HANIT 1.3: Gush-Num attribute of base parcel is different from identified.

שם הגוש במאפיין GUSH של בלוק חלקה, שהיא חלקת ביסוס, הינו שונה משם הגוש בו מתבצע הפרוייקט, כפי שזה זוהה זיהוי סופי.

HANIT 1.3: GUSH attribute of planned parcel is different from identified.

שם הגוש במאפיין GUSH של בלוק חלקה, שהיא חלקה חדשה, הינו שונה משם הגוש בו מתבצע הפרוייקט, כפי שזה זוהה זיהוי סופי.

HANIT 1.3: GUSH_PREVIOUS attribute of planned parcel is different from identified.

שם הגוש במאפיין GUSH_PREVIOUS של בלוק חלקה, שהיא חלקה חדשה, הינו שונה משם הגוש בו מתבצע הפרוייקט, כפי שזה זוהה זיהוי סופי.

HANIT 1.3: CALC_LENGTH attribute does not fit LEGAL_LENGTH attribute.

אי התאמה בין אורך רשום לאורך מחושב אצל בלוק חזית (בין המאפיין LEGAL_LENGTH לבין המאפיין CALC_LENGTH).

HANIT 1.3: LEGAL_LENGTH attribute does not fit line calculated length.

אי התאמה בין אורך רשום כפי שמופיע במאפיין LEGAL_LENGTH של בלוק חזית, לבין האורך המחושב של הקו מקואורדינטות קצותיו.

HANIT 1.3: CALC_LENGTH attribute does not fit line calculated length.

אי התאמה בין אורך מחושב כפי שמופיע במאפיין CALC_LENGTH של בלוק חזית, לבין האורך המחושב של הקו מקואורדינטות קצותיו.

HANIT 1.3: Front block is not located on any line.

בלוק חזית אינו ממוקם על אף קו. רמת הדיוק המשפיעה על זיהוי זה נקבעת על חלון הפרמטרים של ייבוא חני"ת.

HANIT 1.3: Front block is located on different lines.

בלוק חזית ממוקם של קווים שונים. רמת הדיוק המשפיעה על זיהוי זה נקבעת על חלון הפרמטרים של ייבוא חני"ת.

HANIT 1.3: Polyline leg have more than one front block.

צלע צלעון חלקה קיבל יותר מבלוק חזית אחד. רמת הדיוק המשפיעה על זיהוי זה נקבעת על חלון הפרמטרים של ייבוא חני"ת.

HANIT 1.3: Polyline arc have more than one front block.

קשת צלעון חלקה קיבלה יותר מבלוק חזית אחד. רמת הדיוק המשפיעה על זיהוי זה נקבעת על חלון הפרמטרים של ייבוא חני"ת.

HANIT 1.3: Polyline leg have no front block.

צלע צלעון חלקה לא קיבלה בלוק חזית. רמת הדיוק המשפיעה על זיהוי זה נקבעת על חלון הפרמטרים של ייבוא חני"ת.

HANIT 1.3: Parcel block have more than one containing polyline.

בלוק חלקה נמצא בתוך יותר מצלעון חלקה יחיד. כך שזיהוי ההתאמה בין הבלוק לבין הצלעון שלו אינו אפשרי.

HANIT 1.3: Parcel block have no containing polyline.

בלוק חלקה לא נמצא בתוך צלעון חלקה כלשהו. כך שזיהוי ההתאמה בין הבלוק לבין הצלעון שלו אינו אפשרי.

HANIT 1.3: Polyline lack any parcel block inside it.

צלעון חלקה אינו מכיל בתוך שטחו אף בלוק חלקה. כך שזיהוי ההתאמה בין הצלעון לבין הבלוק שלו אינו אפשרי.

HANIT 1.3: PARCELS attribute of General-Info is probably reversed.

עברית כנראה גרמה להיפוך אותיות בתוכן המאפיין PARCELS של המידע הכללי.

HANIT 1.3: Missing parcels declared in General-Info PARCELS attribute.

חסרים שמות חלקות בתוכן המאפיין PARCELS של המידע הכללי.

HANIT 1.3: Wrong parcels declared in General-Info PARCELS attribute.

שמות חלקות שגויים נמצאו בתוכן המאפיין PARCELS של המידע הכללי.

HANIT 1.3: Point A near point B.

בלוק נקודה A נמצא קרוב אל בלוק נקודה B, על פי ה-"טולרנס לדיווח מיקומים חשודים כבלתי תקינים" המוגדר על חלון יבוא חני"ת.

HANIT 1.3: Polyline vertex without point block on it.

צלעון חלקה (ישות Polyline) מכיל וורטקס (קודקוד) ללא בלוק נקודה מתאים לוורטקס זה. בלוק נקודה מתאים משמעו בלוק נקודה מאותו שלב פעולה של הצלעון או מוקדם יותר (על פי שם השכבה), הנמצא בקרבת הוורטקס (על פי דיוק נקודה המוגדר על חלון הפרמטרים ליבוא חני"ת).

HANIT 1.3: Point A is not on polyline line B.

בלוק נקודה A נמצא רחוק מצלע חלקה B (ישות Polyline), על פי ה-"טולרנס לדיוק מיקומם של בלוקים (בחשיבות עליונה)" המוגדר על חלון יבוא חני"ת, כך שהבלוק אינו מזוהה על הצלע, ומאידך אותו בלוק נקודה A נמצא קרוב אל אותה צלע חלקה B, על פי ה-"טולרנס לדיווח מיקומים חשודים כבלתי תקינים" המוגדר על חלון יבוא חני"ת, כך שנוצר חשד שהבלוק A אינו במקומו הראוי.

HANIT 1.3: Point A is not on polyline arc B.

בלוק נקודה A נמצא רחוק מקשת חלקה B (ישות Polyline), על פי ה-"טולרנס לדיוק מיקומם של בלוקים (בחשיבות עליונה)" המוגדר על חלון יבוא חני"ת, כך שהבלוק אינו מזוהה על הקשת, ומאידך אותו בלוק נקודה A נמצא קרוב אל אותה קשת חלקה B, על פי ה-"טולרנס לדיווח מיקומים חשודים כבלתי תקינים" המוגדר על חלון יבוא חני"ת, כך שנוצר חשד שהבלוק A אינו במקומו הראוי.

HANIT 1.3: Polyline vertex A is not on polyline line B.

וורטקס (קודקוד) צלעון (ישות Polyline) חלקה A נמצא רחוק מצלע חלקה B (ישות Polyline), על פי ה-"טולרנס לדיוק מיקומם של בלוקים (בחשיבות עליונה)" המוגדר על חלון יבוא חני"ת, כך שהוורטקס אינו מזוהה על הצלע, ומאידך אותו וורטקס A נמצא קרוב אל אותה צלע חלקה B, על פי ה-"טולרנס לדיווח מיקומים חשודים כבלתי תקינים" המוגדר על חלון יבוא חני"ת, כך שנוצר חשד שהוורטקס A אינו במקומו הראוי.

HANIT 1.3: Polyline vertex A is not on polyline arc B.

וורטקס (קודקוד) צלעון (ישות Polyline) חלקה A נמצא רחוק מקשת חלקה B (ישות Polyline), על פי ה-"טולרנס לדיוק מיקומם של בלוקים (בחשיבות עליונה)" המוגדר על חלון יבוא חני"ת, כך שהוורטקס אינו מזוהה על הקשת, ומאידך אותו וורטקס A נמצא קרוב אל אותה קשת חלקה B, על פי ה-"טולרנס לדיווח מיקומים חשודים כבלתי תקינים" המוגדר על חלון יבוא חני"ת, כך שנוצר חשד שהוורטקס A אינו במקומו הראוי.

HANIT 1.3: CALC_AREA attribute does not fit LEGAL_AREA attribute.

השטח המחושב של חלקה, כפי שמופיע בתוכן המאפיין CALC_AREA של בלוק החלקה, אינו תואם את השטח הרשום של אותה חלקה, כפי שמופיע בתוכן המאפיין LEGAL_AREA של אותו בלוק.

HANIT 1.3: LEGAL_AREA attribute does not fit polyline calculated area (even when permitted difference is doubled).

השטח הרשום של חלקה, כפי שמופיע בתוכן המאפיין LEGAL_AREA של בלוק החלקה, אינו תואם את השטח המחושב של צלעון אותה חלקה, גם כאשר משווים אל כפליים הסטיה המותרת על פי התקנות.

HANIT 1.3: CALC_AREA attribute does not fit polyline calculated area (even when permitted difference is doubled).

השטח המחושב של חלקה, כפי שמופיע בתוכן המאפיין CALC_AREA של בלוק החלקה, אינו תואם את השטח המחושב של צלעון אותה חלקה, גם כאשר משווים אל כפליים הסטיה המותרת (בין רשום למחושב) על פי התקנות.

HANIT 1.3: Parcel status found to be both temporary and final - Temporary used.

סטטוס חלקה נמצא, בסופה של חקירה, כארעי וגם כסופי. הסיבות מפורטות במידע הנוסף המצורף אל הודעה זו. הסטטוס שנלקח בחשבון הוא הארעי.

HANIT 1.3: Parcel status cannot be identified - Temporary used by default.

סטטוס חלקה אינו מזוהה, בסופה של חקירה. מאומה לא מצביע על היותו ארעי או היותו סופי. הסטטוס שנלקח בחשבון הוא הארעי, על פי ברירת המחדל. ברירת המחדל מוגדרת על חלון יבוא חני"ת, בפרמטר "הצב "ארעי" כברירת מחדל לחלקות ביסוס (נכנסות)". היותו מסומן מציין "ארעי".

HANIT 1.3: Parcel status cannot be identified - Final used by default.

סטטוס חלקה אינו מזוהה, בסופה של חקירה. מאומה לא מצביע על היותו ארעי או היותו סופי. הסטטוס שנלקח בחשבון הוא הסופי, על פי ברירת המחדל. ברירת המחדל מוגדרת על חלון יבוא חני"ת, בפרמטר "הצב "ארעי" כברירת מחדל לחלקות ביסוס (נכנסות)". אי היותו מסומן מציין "סופי".

HANIT 1.3: Unified-parcel-block not found for table-parcel-name.

טבלת איחוד מציגה שורה מסכמת בה שם חלקה חדשה. לא נמצא בלוק חלקה עבור חלקה חדשה זו.

HANIT 1.3: Unified-parcel-block of table-parcel-name found in a wrong layer.

טבלת איחוד מציגה שורה מסכמת בה שם חלקה חדשה. בלוק חלקה חדשה זו אמנם נמצא, אך בשכבה לא נכונה.

HANIT 1.3: Unified-parcel-block of table-parcel-name found with a different Taba-Yeud.

טבלת איחוד מציגה שורה מסכמת בה שם חלקה חדשה. בלוק חלקה חדשה זו אמנם נמצא, אך עם ייעוד תב"ע שונה, כשמשווים את הערך בטבלה מול הערך במאפיין TABA_YEUD של הבלוק.

HANIT 1.3: Unified-parcel-block of table-parcel-name found with a different Taba-Migrash.

טבלת איחוד מציגה שורה מסכמת בה שם חלקה חדשה. בלוק חלקה חדשה זו אמנם נמצא, אך עם מגרש שונה, כשמשווים את הערך בטבלה מול הערך במאפיין TABA_MIGRASH של הבלוק.

HANIT 1.3: Unified-parcel-block of table-parcel-name found with a different Lagal-Area.

טבלת איחוד מציגה שורה מסכמת בה שם חלקה חדשה. בלוק חלקה חדשה זו אמנם נמצא, אך עם שטח רשום שונה, כשמשווים את הערך בטבלה מול הערך במאפיין LEGAL_AREA של הבלוק.

HANIT 1.3: Divided-parcel-block not found for table-parcel-name.

טבלת חלוקה מציגה שורה מסכמת בה שם חלקה מתבטלת. לא נמצא בלוק חלקה עבור חלקה מתבטלת זו.

HANIT 1.3: Divided-parcel-block of table-parcel-name found in a wrong layer.

טבלת חלוקה מציגה שורה מסכמת בה שם חלקה מתבטלת. בלוק חלקה מתבטלת זו אמנם נמצא, אך בשכבה לא נכונה.

HANIT 1.3: Divided-parcel-block of table-parcel-name found with a different Taba-Yeud.

טבלת חלוקה מציגה שורה מסכמת בה שם חלקה מתבטלת. בלוק חלקה מתבטלת זו אמנם נמצא, אך עם ייעוד תב"ע שונה, כשמשווים את הערך בטבלה מול הערך במאפיין TABA_YEUD של הבלוק.

HANIT 1.3: Divided-parcel-block of table-parcel-name found with a different Taba-Migrash.

טבלת חלוקה מציגה שורה מסכמת בה שם חלקה מתבטלת. בלוק חלקה מתבטלת זו אמנם נמצא, אך עם מגרש שונה, כשמשווים את הערך בטבלה מול הערך במאפיין TABA_MIGRASH של הבלוק.

HANIT 1.3: Divided-parcel-block of table-parcel-name found with a different Lagal-Area.

טבלת חלוקה מציגה שורה מסכמת בה שם חלקה מתבטלת. בלוק חלקה מתבטלת זו אמנם נמצא, אך עם שטח רשום שונה, כשמשווים את הערך בטבלה מול הערך במאפיין LEGAL_AREA של הבלוק.

HANIT 1.3: Parcel-block not found for union-table-parcel-name.

טבלת איחוד מציגה שורה בה שם חלקה מתבטלת. לא נמצא בלוק חלקה עבור חלקה מתבטלת זו.

HANIT 1.3: Parcel-block of union-table-parcel-name found in a wrong layer.

טבלת איחוד מציגה שורה בה שם חלקה מתבטלת. בלוק חלקה מתבטלת זו אמנם נמצא, אך בשכבה לא נכונה.

HANIT 1.3: Parcel-block of union-table-parcel-name found with a different Taba-Yeud.

טבלת איחוד מציגה שורה בה שם חלקה מתבטלת. בלוק חלקה מתבטלת זו אמנם נמצא, אך עם ייעוד תב"ע שונה, כשמשווים את הערך בטבלה מול הערך במאפיין TABA_YEUD של הבלוק.

HANIT 1.3: Parcel-block of union-table-parcel-name found with a different Taba-Migrash.

טבלת איחוד מציגה שורה בה שם חלקה מתבטלת. בלוק חלקה מתבטלת זו אמנם נמצא, אך עם מגרש שונה, כשמשווים את הערך בטבלה מול הערך במאפיין TABA_MIGRASH של הבלוק.

HANIT 1.3: Parcel-block of union-table-parcel-name found with a different Lagal-Area.

טבלת איחוד מציגה שורה בה שם חלקה מתבטלת. בלוק חלקה מתבטלת זו אמנם נמצא, אך עם שטח רשום שונה, כשמשווים את הערך בטבלה מול הערך במאפיין LEGAL_AREA של הבלוק.

HANIT 1.3: Parcel-block not found for divide-table-parcel-name.

טבלת חלוקה מציגה שורה בה שם חלקה חדשה. לא נמצא בלוק חלקה עבור חלקה חדשה זו.

HANIT 1.3: Parcel-block of divide-table-parcel-name found in a wrong layer.

טבלת חלוקה מציגה שורה בה שם חלקה חדשה. בלוק חלקה חדשה זו אמנם נמצא, אך בשכבה לא נכונה.

HANIT 1.3: Parcel-block of divide-table-parcel-name found with a different Taba-Yeud.

טבלת חלוקה מציגה שורה בה שם חלקה חדשה. בלוק חלקה חדשה זו אמנם נמצא, אך עם ייעוד תב"ע שונה, כשמשווים את הערך בטבלה מול הערך במאפיין TABA_YEUD של הבלוק.

HANIT 1.3: Parcel-block of divide-table-parcel-name found with a different Taba-Migrash.

טבלת חלוקה מציגה שורה בה שם חלקה חדשה. בלוק חלקה חדשה זו אמנם נמצא, אך עם מגרש שונה, כשמשווים את הערך בטבלה מול הערך במאפיין TABA_MIGRASH של הבלוק.

HANIT 1.3: Parcel-block of divide-table-parcel-name found with a different Lagal-Area.

טבלת חלוקה מציגה שורה בה שם חלקה חדשה. בלוק חלקה חדשה זו אמנם נמצא, אך עם שטח רשום שונה, כשמשווים את הערך בטבלה מול הערך במאפיין LEGAL_AREA של הבלוק.

HANIT 1.3: Calculated area sum of unified parcels do not fit the total calculated area (by PARCEL_PREVIOUS).

פעולת איחוד זוהתה על פי המאפיין PARCEL_PREVIOUS של בלוק החלקה החדשה. סכום השטחים המחוברים של החלקות המתבטלות אינו תואם את השטח המחובר של החלקה החדשה. הקריטריון לאי ההתאמה מוזן על חלון הפרמטרים של יבוא חני"ת, בפרמטר "טולרנס בין שטח מחושב כללי לסכום שטחים מחוברים לזיהוי איחוד וחלוקה".

HANIT 1.3: Calculated area sum of divided parcels do not fit the total calculated area (by PARCEL_PREVIOUS).

פעולת חלוקה זוהתה על פי המאפיין PARCEL_PREVIOUS של בלוקי החלקות החדשות. סכום השטחים המחושבים של החלקות החדשות אינו תואם את השטח המחושב של החלקה המתבטלת. הקריטריון לאי ההתאמה מוזן על חלון הפרמטרים של יבוא חני"ת, בפרמטר "טולרנס בין שטח מחושב כללי לסכום שטחים מחושבים לזיהוי איחוד וחלוקה".

HANIT 1.3: Topology failure to identify a set of unified parcels.

מנקודת מבט טופולוגית: זוהתה פעולת איחוד, זוהתה החלקה החדשה, אך לא זוהו כל החלקות המתבטלות השייכות לפעולה זו.

HANIT 1.3: Topology failure to identify a set of divided parcels.

מנקודת מבט טופולוגית: זוהתה פעולת חלוקה, זוהתה החלקה המתבטלת, אך לא זוהו כל החלקות החדשות השייכות לפעולה זו.

HANIT 1.3: Polylines do not unify correctly, topologically.

מנקודת מבט טופולוגית: זוהתה פעולת איחוד, זוהתה החלקה החדשה, זוהו החלקות המתבטלות, אך צלעון החלקה החדשה אינו תואם את תוצאת האיחוד של צלעוני החלקות המתבטלות.

HANIT 1.3: Polylines do not divide correctly, topologically.

מנקודת מבט טופולוגית: זוהתה פעולת חלוקה, זוהתה החלקה המתבטלת, זוהו החלקות החדשות, אך צלעון החלקה המתבטלת אינו תואם את תוצאת האיחוד של צלעוני החלקות החדשות.

HANIT 1.3: Calculated area sum of unified parcels do not fit the total calculated area (by topology).

פעולת איחוד זוהתה על פי הטופולוגיה. סכום השטחים המחושבים של החלקות המתבטלות אינו תואם את השטח המחושב של החלקה החדשה. הקריטריון לאי ההתאמה מוזן על חלון הפרמטרים של יבוא חני"ת, בפרמטר "טולרנס בין שטח מחושב כללי לסכום שטחים מחושבים לזיהוי איחוד וחלוקה".

HANIT 1.3: Calculated area sum of divided parcels do not fit the total calculated area (by topology).

פעולת חלוקה זוהתה על פי הטופולוגיה. סכום השטחים המחושבים של החלקות החדשות אינו תואם את השטח המחושב של החלקה המתבטלת. הקריטריון לאי ההתאמה מוזן על חלון הפרמטרים של יבוא חני"ת, בפרמטר "טולרנס בין שטח מחושב כללי לסכום שטחים מחושבים לזיהוי איחוד וחלוקה".

HANIT 1.3: Conflict between tables and topology analyzations of unify participating parcels - topology analyzation preferred.

זוהתה פעולת איחוד. זוהו החלקות המתבטלות בפעולה זו, פעם על פי הטבלאות ופעם על פי הטופולוגיה. אין התאמה בין שני אופני הזיהוי. בסופו של דבר התוכנה בחרה את הזיהוי הטופולוגי, מפני שזה אופן הזיהוי המוגדר כמועדף בחלון הפרמטרים של יבוא חני"ת, בתיבת הסימון "בנה פקודות איחוד וחלוקה על פי הטופולוגיה ולא על פי הטבלאות".

HANIT 1.3: Conflict between tables and topology analyzations of unify participating parcels - tables analyzation preferred.

זוהתה פעולת איחוד. זוהו החלקות המתבטלות בפעולה זו, פעם על פי הטבלאות ופעם על פי הטופולוגיה. אין התאמה בין שני אופני הזיהוי. בסופו של דבר התוכנה בחרה את הזיהוי הטבלאי, מפני שזה אופן הזיהוי המוגדר כמועדף בחלון הפרמטרים של יבוא חני"ת, בתיבת הסימון "בנה פקודות איחוד וחלוקה על פי הטופולוגיה ולא על פי הטבלאות".

HANIT 1.3: Conflict between tables and topology analyzations of division participating parcels - topology analyzation preferred.

זוהתה פעולת חלוקה. זוהו החלקות החדשות בפעולה זו, פעם על פי הטבלאות ופעם על פי הטופולוגיה. אין התאמה בין שני אופני הזיהוי. בסופו של דבר התוכנה בחרה את הזיהוי הטופולוגי, מפני שזה אופן הזיהוי המוגדר כמועדף בחלון הפרמטרים של יבוא חני"ת, בתיבת הסימון "בנה פקודות איחוד וחלוקה על פי הטופולוגיה ולא על פי הטבלאות".

HANIT 1.3: Conflict between tables and topology analyzations of division participating parcels - tables analyzation preferred.

זוהתה פעולת חלוקה. זוהו החלקות החדשות בפעולה זו, פעם על פי הטבלאות ופעם על פי הטופולוגיה. אין התאמה בין שני אופני הזיהוי. בסופו של דבר התוכנה בחרה את הזיהוי הטבלאי, מפני שזה אופן הזיהוי המוגדר כמועדף בחלון הפרמטרים של יבוא חני"ת, בתיבת הסימון "בנה פקודות איחוד וחלוקה על פי הטופולוגיה ולא על פי הטבלאות".

HANIT 1.3: Conflict between PARCEL_PREVIOUS and topology analyzations of unify participating parcels - topology analyzation preferred.

זוהתה פעולת איחוד. זוהו החלקות המתבטלות בפעולה זו, פעם על פי המאפיין PARCEL_PREVIOUS ופעם על פי הטופולוגיה. אין התאמה בין שני אופני הזיהוי. בסופו של דבר התוכנה בחרה את הזיהוי הטופולוגי, מפני שזה אופן הזיהוי

המוגדר כמועדף בחלון הפרמטרים של יבוא חני"ת, בתיבת הסימון "בנה פקודות איחוד וחלוקה על פי הטופולוגיה ולא על פי הטבלאות".

HANIT 1.3: Conflict between PARCEL_PREVIOUS and topology analyzations of unify participating parcels - tables analyzation preferred.

זוהתה פעולת איחוד. זוהו החלקות המתבטלות בפעולה זו, פעם על פי המאפיין PARCEL_PREVIOUS ופעם על פי הטופולוגיה. אין התאמה בין שני אופני הזיהוי. בסופו של דבר התוכנה בחרה את הזיהוי הטבלי, מפני שזה אופן הזיהוי המוגדר כמועדף בחלון הפרמטרים של יבוא חני"ת, בתיבת הסימון "בנה פקודות איחוד וחלוקה על פי הטופולוגיה ולא על פי הטבלאות".

HANIT 1.3: Conflict between PARCEL_PREVIOUS and topology analyzations of division participating parcels - topology analyzation preferred.

זוהתה פעולת חלוקה. זוהו החלקות החדשות בפעולה זו, פעם על פי המאפיין PARCEL_PREVIOUS ופעם על פי הטופולוגיה. אין התאמה בין שני אופני הזיהוי. בסופו של דבר התוכנה בחרה את הזיהוי הטופולוגי, מפני שזה אופן הזיהוי המוגדר כמועדף בחלון הפרמטרים של יבוא חני"ת, בתיבת הסימון "בנה פקודות איחוד וחלוקה על פי הטופולוגיה ולא על פי הטבלאות".

HANIT 1.3: Conflict between PARCEL_PREVIOUS and topology analyzations of division participating parcels - tables analyzation preferred.

זוהתה פעולת חלוקה. זוהו החלקות החדשות בפעולה זו, פעם על פי המאפיין PARCEL_PREVIOUS ופעם על פי הטופולוגיה. אין התאמה בין שני אופני הזיהוי. בסופו של דבר התוכנה בחרה את הזיהוי הטבלי, מפני שזה אופן הזיהוי המוגדר כמועדף בחלון הפרמטרים של יבוא חני"ת, בתיבת הסימון "בנה פקודות איחוד וחלוקה על פי הטופולוגיה ולא על פי הטבלאות".

HANIT 1.3: Temporary parcel of stage 0 lack PARCEL_SOURCE value.

חלקת ביסוס (השייכת לשלב 0) חסרה תוכן במאפיין PARCEL_SOURCE של בלוק החלקה שלה.

HANIT 1.3: Table number is not zero.

סוג החומר המועבר אינו תצ"ר. מספר טבלה (שלב פעולה) אינו 0. רק בתצ"ר מספרי הטבלאות מעל 0.

HANIT 1.3: GUSH_PREVIOUS attribute of parcel is different from General-Info.

סוג החומר המועבר הוא הסדר קרקעות. תוכן המאפיין GUSH_PREVIOUS של חלקה נמצא שונה מתוכן המאפיין GUSH_NUM של בלוק המידע הכללי (המציין את הגוש בו מתבצע הפרוייקט).

HANIT 1.3: GUSH attribute of parcel is different from General-Info.

סוג החומר המועבר הוא הסדר קרקעות, או תת"ג או קמ"ק. תוכן המאפיין GUSH של חלקה נמצא שונה מתוכן המאפיין GUSH_NUM של בלוק המידע הכללי (המציין את הגוש בו מתבצע הפרוייקט).

HANIT 1.3: Missing GUSH attribute in parcel.

תוכן המאפיין GUSH חסר בבלוק חלקה.

HANIT 1.3: Missing GUSH attribute in all parcels.

תוכן המאפיין GUSH חסר בכל בלוקי החלקות.

HANIT 1.3: Conflict in GUSH attribute among parcels.

סוג החומר המועבר הוא הסדר קרקעות, או תת"ג, או קמ"ק. תוכן המאפיין GUSH אינו זהה אצל כל בלוקי החלקות. נמצאו ערכים שונים.

HANIT 1.3: GUSH_PREVIOUS attribute of parcel is different from identified.

סוג החומר המועבר הוא הסדר קרקעות. תוכן המאפיין GUSH_PREVIOUS של חלקה נמצא שונה משם הגוש בו מתבצעת העבודה כפי שזוהה.

HANIT 1.3: GUSH attribute of parcel is different from identified.

סוג החומר המועבר הוא הסדר קרקעות, או תת"ג, או קמ"ק. תוכן המאפיין GUSH של חלקה נמצא שונה משם הגוש בו מתבצעת העבודה כפי שזוהה.

HANIT 1.3: Parcel area missing - from both parcel block and area table.

סוג החומר המועבר הוא הסדר קרקעות. שטח חלקה חסר. לא נמצא בבלוק החלקה ולא נמצא בטבלת השטחים.

HANIT 1.3: Parcel area missing from parcel block (given in area table).

סוג החומר המועבר הוא הסדר קרקעות. שטח חלקה חסר בבלוק החלקה, אך נמצא בטבלת השטחים.

HANIT 1.3: Parcel area missing from area table (given in parcel block).

סוג החומר המועבר הוא הסדר קרקעות. שטח חלקה חסר בטבלת השטחים, אך נמצא בבלוק החלקה.

HANIT 1.3: Parcel area conflict between parcel block and area table.

סוג החומר המועבר הוא הסדר קרקעות. שטח חלקה נמצא בטבלת השטחים, ונמצא בבלוק החלקה, אך שונה בין השניים.

HANIT 1.3: Parcel block not listed in area table.

סוג החומר המועבר הוא הסדר קרקעות, או תת"ג, או קמ"ק. בלוק חלקה מציין שם חלקה שאינה מופיעה בטבלת השטחים.

HANIT 1.3: Parcel listed in area table, while parcel block is missing.

סוג החומר המועבר הוא הסדר קרקעות, או תת"ג, או קמ"ק. חסר בלוק חלקה עבור שם חלקה המופיע בטבלת השטחים.

HANIT 1.3: Temporary parcel lack PARCEL_SOURCE value.

סוג החומר המועבר הוא הסדר קרקעות, או תת"ג, או קמ"ק. חלקה חסרה תוכן במאפיין PARCEL_SOURCE של בלוק החלקה שלה.

HANIT 1.3: Wrong value for DIFF_AREA attribute.

סוג החומר המועבר הוא תת"ג או קמ"ק. הפרש השטח בין רשום למחושב, כפי שמופיע בשורה בטבלת השטחים, נמצא שגוי – לא מתאים להפרש בין השניים.

HANIT 1.3: Wrong value for DIFF_CHECK attribute.

סוג החומר המועבר הוא תת"ג או קמ"ק. הפרש השטח בין רשום למחושב, כפי שמופיע בשורה בטבלת השטחים, נמצא תקין או לא תקין, על פי התקנות, אך תוכן המאפיין DIFF_CHECK באותה שורה מציין אחרת (מציין תקין בשעה שלא תקין, או להפך).

HANIT 1.3: General-Info Process-Type attribute define Tazar.

סוג החומר המועבר הוא תת"ג או קמ"ק. המאפיין PROCESS_TYPE של המידע הכללי מציין תצ"ר.

HANIT 1.3: Conflict in Gush-Num between General-Info and parcels.

סוג החומר המועבר הוא תת"ג או קמ"ק. שם הגוש הדומיננטי בין בלוקי החלקות, על פי המאפיין GUSH, נמצא שונה משם הגוש בו מתבצע הפרוייקט על פי המאפיין GUSH_NUM של בלוק המידע הכללי.

HANIT 1.3: Missing Gush-Num in both General-Info and all parcels.

סוג החומר המועבר הוא תת"ג או קמ"ק. שם הגוש חסר במאפיין GUSH_NUM של בלוק המידע הכללי, וגם חסר במאפיין GUSH של כל בלוקי החלקות.

HANIT 1.3: Parcel legal area missing - from both parcel block and area table.

סוג החומר המועבר הוא תת"ג או קמ"ק. שטח רשום של חלקה חסר בבלוק החלקה וגם בשורה שלה בטבלת השטחים.

HANIT 1.3: Parcel legal area missing from parcel block (given in area table).

סוג החומר המועבר הוא תת"ג או קמ"ק. שטח רשום של חלקה חסר בבלוק החלקה, אך מופיע בשורה שלה בטבלת השטחים.

HANIT 1.3: Parcel legal area missing from area table (given in parcel block).

סוג החומר המועבר הוא תת"ג או קמ"ק. שטח רשום של חלקה חסר בשורה שלה בטבלת השטחים, אך מופיע בבלוק החלקה.

HANIT 1.3: Parcel legal area conflict between parcel block and area table.

סוג החומר המועבר הוא תת"ג או קמ"ק. שטח רשום של חלקה מופיע בבלוק החלקה, וגם בשורה שלה בטבלת השטחים, אך השניים שונים.

HANIT 1.3: Parcel calculated area missing - from both parcel block and area table.

סוג החומר המועבר הוא תת"ג או קמ"ק. שטח מחושב של חלקה חסר בבלוק החלקה וגם בשורה שלה בטבלת השטחים.

HANIT 1.3: Parcel calculated area missing from parcel block (given in area table).

סוג החומר המועבר הוא תת"ג או קמ"ק. שטח מחושב של חלקה חסר בבלוק החלקה, אך מופיע בשורה שלה בטבלת השטחים.

HANIT 1.3: Parcel calculated area missing from area table (given in parcel block).

סוג החומר המועבר הוא תת"ג או קמ"ק. שטח מחושב של חלקה חסר בשורה שלה בטבלת השטחים, אך מופיע בבלוק החלקה.

HANIT 1.3: Parcel calculated area conflict between parcel block and area table.

סוג החומר המועבר הוא תת"ג או קמ"ק. שטח מחושב של חלקה מופיע בבלוק החלקה, וגם בשורה שלה בטבלת השטחים, אך השניים שונים.

Nothing to export.

אין כלל נקודות, מאומה לייצא.

Missing parcels definition by HanitAttrib13 command (TZ/TG-INFO:PARCELS) - Exporting tables parcels only.

המאפיין PARCELS חסר בפקודה HanitAttrib13 ולכן יופנה המבט אל הטבלאות.

Parcels definition error at HanitAttrib13 command (TZ/TG-INFO:PARCELS): <parcel names>.

תוכן המאפיין PARCELS שגוי משהו מבחינה תחבירית בפקודה HanitAttrib13.

Impossible to create polyline with islands for parcel <parcel name>.

לא ניתן ליצור פוליגון פרסה לחלקה בעלת איים. כנראה עקב היעדר קווי קישור (CONNECT) בפקודה PLOT, או שהחלקה הוגדרה באמצעות הפקודה UNIFY ללא קווי קישור. [ראה פרק 11 כיצד להעתיק את הגדרת החלקה מחלון התוצאות אל פקודת PLOT חדשה.](#)

Two points (parcel corners) on the same X,Y: <point name>,<X>,<Y> and <point name>,<X>,<Y>.

שגיאה קריטית! שתי נקודות (פינות חלקה) קרובות זו לזו ברמת הדיוק של נקודה (כפי שזו מוגדרת בחלון הפרמטרים לייצוא חני"ת, 1 מ"מ על פי הגדרת המפרט). לא ניתן לייצא חני"ת במצב כזה.

Block of parcel <parcel name> need to be moved into its polyline (calculation failed).

חישוב מרכז הכובד של חלקה נכשל. בלוק החלקה אינו במקומו בתוך צלעון החלקה. יש להזיזו ידנית.

Unify operation exists while process type is not Tazar.

שגיאה קריטית! פעולת איחוד מופיעה בשעה שסוג החומר המועבר אינו תצ"ר.

Division operation exists while process type is not Tazar.

שגיאה קריטית! פעולת חלוקה מופיעה בשעה שסוג החומר המועבר אינו תצ"ר.

Transfer operation exists while process type is not Tazar.

שגיאה קריטית! פעולת העברה לגוש אחר מופיעה בשעה שסוג החומר המועבר אינו תצ"ר.

AreaList exists while process type is Tazar - ignored.

טבלת שטחים מופיעה בשעה שסוג החומר המועבר הוא תצ"ר. מתעלם מטבלת השטחים.

New unified parcel <parcel name> not found!

שגיאה קריטית! הגדרת החלקה החדשה בפעולת איחוד אינה נמצאת. סתירה בין הפקת הטבלאות לבין אוסף ישויות החלקות המוגדרות בסוף החישובים.

Existing unified parcel <parcel name> not found!

שגיאה קריטית! הגדרת אחת החלקות המתאחדות בפעולת איחוד אינה נמצאת. סתירה בין הפקת הטבלאות לבין אוסף ישויות החלקות המוגדרות בסוף החישובים.

Existing divided parcel <parcel name> not found!

שגיאה קריטית! הגדרת החלקה הנחלקת בפעולת חלוקה אינה נמצאת. סתירה בין הפקת הטבלאות לבין אוסף ישויות החלקות המוגדרות בסוף החישובים.

New divided parcel <parcel name> not found!

שגיאה קריטית! הגדרת אחת החלקות החדשות בפעולת איחוד אינה נמצאת. סתירה בין הפקת הטבלאות לבין אוסף ישויות החלקות המוגדרות בסוף החישובים.

Transferred parcel <parcel name> not found!

שגיאה קריטית! הגדרת החלקה המועברת בפעולת ההעברה אינה נמצאת. סתירה בין הפקת הטבלאות לבין אוסף ישויות החלקות המוגדרות בסוף החישובים.

Listed parcel <parcel name> in AreaList not found!

שגיאה קריטית! הגדרת חלקה המופיעה בטבלת שטחים אינה נמצאת. סתירה בין הפקת הטבלאות לבין אוסף ישויות החלקות המוגדרות בסוף החישובים.

Listed parcel <parcel name> in AreaList found both temporary and final!

שגיאה קריטית! הגדרת חלקה המופיעה בטבלת שטחים נמצאת כארעית ונמצאת גם כסופית.

New parcel from unify <parcel name> at stage <stage#> exist earlier!

שגיאה קריטית! חלקה חדשה, כתוצאה מאיחוד בשלב מסוים, קיימת כבר בשלב הקודם.

Canceled parcel of unify <parcel name> at stage <stage#> canceled earlier!

שגיאה קריטית! חלקה מבוטלת, כתוצאה מאיחוד בשלב מסוים, בוטלה כבר בשלב קודם.

Canceled parcel of division <parcel name> at stage <stage#> canceled earlier!

שגיאה קריטית! חלקה מבוטלת, כתוצאה מחלוקה בשלב מסוים, בוטלה כבר בשלב קודם.

New parcel from division <parcel name> at stage <stage#> exist earlier!

שגיאה קריטית! חלקה חדשה, כתוצאה מחלוקה בשלב מסוים, קיימת כבר בשלב הקודם.

Canceled parcel of transfer <parcel name> at stage <stage#> canceled earlier!

שגיאה קריטית! חלקה מבוטלת, כתוצאה מהעברה לגוש אחר בשלב מסוים, בוטלה כבר בשלב קודם.

New parcel from transfer <parcel name> at stage <stage#> exist earlier!

שגיאה קריטית! חלקה חדשה, כתוצאה מהעברה לגוש אחר בשלב מסוים, קיימת כבר בשלב הקודם.

Line from <point name> to <point name> found to be canceled due to unify at stage <stage#> while it does not exist earlier!

קו מתבטל, כתוצאה מאיחוד בשלב מסוים, אינו קיים בשלב הקודם.

Line from <point name> to <point name> found to be divided due to division at stage <stage#> while it does not exist earlier!

קו נחלק לקטעים, כתוצאה מחלוקה בשלב מסוים, אינו קיים בשלב הקודם.

Line from <point name> to <point name> found to be new due to division at stage <stage#> while it exists earlier!

קו חדש, כתוצאה מחלוקה בשלב מסוים, נמצא קיים בשלב הקודם.

Line from <point name> to <point name> found to be divided into parts in two different ways!

קו נחלק לקטעים, כתוצאה מחלוקה מצידו האחד, ושוב נחלק לקטעים, כתוצאה מחלוקה מצידו האחר, נחלק שלא באופן זהה משני צדדיו.

Point <point name> defined as vertical known point, but elevation is missing - taken as regular point.

נקודה שהוגדרה כנקודה ידועה אנכית, באמצעות קוד סימן שהוזן בחלון הפרמטרים לייצוא חני"ת, היא חסרת גובה, ולכן נלקחה כנקודה רגילה ולא כנקודה ידועה אנכית.

Point <point name> defined as horizontal and vertical known point, but elevation is missing - taken as horizontal known point.

נקודה שהוגדרה כנקודה ידועה אנכית, באמצעות קוד סימן שהוזן בחלון הפרמטרים לייצוא חני"ת, היא חסרת גובה, אך משום שהיא בעלת קוד סימן 243 או 244 או 245 המציין נקודה ידועה אופקית, היא נלקחה כנקודה ידועה אופקית ולא כנקודה ידועה מרחבית.

Line from <point name> to <point name> found to be a parcel border line while nonexistent at any stage! - This have no effect on the export results.

קו שהוא צלע חלקה אינו קיים בשום שלב! ההודעה הזו מתקבלת, למשל, כאשר קו כזה נמצא כלול בהגדרת החלקה החדשה מפעולת איחוד, בשעה שאותו הקו אינו כלול באף אחת מהגדרות החלקות המתאחדות. מצב כזה קורה כאשר צלע אחת החלקות המתאחדות יושבת על צלע ארוכה יותר של חלקה מתאחדת אחרת, כך שאחת או שתי נקודות הקצה של הצלע הקצרה חסרות על הצלע הארוכה. ההודעה הזו אינה משפיעה על תוצאת הייצוא, אלא רק מוסרת מידע. מן הסתם, שכח המשתמש לכלול את נקודות הקצה של הצלע הקצרה (אחת מהן או שתיהן) בהגדרת החלקה בעלת הצלע הארוכה.

Line from <point name> to <point name> identified as canceled Gush border, not existing!

קו שזוהה כמתבטל על פי סדר הפעולות, וקיבל סוג קו של גבול גוש קיים, נקבע בסופו של דבר כגבול גוש מתבטל ולא קיים. קוד סוג הקו לזיהוי גבול גוש קיים מוזן בחלון הפרמטרים לייצוא חני"ת, יחד עם קודי סוגי הקווים לזיהוי גבול גוש חדש וגבול גוש מתבטל. הודעה זו אומרת שנמצא קונפליקט בין קוד סוג הקו למצב הקו על פי סדר הפעולות. במקרה זה, סדר הפעולות קובע.

Line from <point name> to <point name> identified as canceled Gush border, not new!

קו שזוהה כמתבטל על פי סדר הפעולות, וקיבל סוג קו של גבול גוש חדש, נקבע בסופו של דבר כגבול גוש מתבטל ולא חדש. קוד סוג הקו לזיהוי גבול גוש חדש מוזן בחלון הפרמטרים לייצוא חני"ת, יחד עם קודי סוגי הקווים לזיהוי גבול גוש קיים וגבול גוש מתבטל. הודעה זו אומרת שנמצא קונפליקט בין קוד סוג הקו למצב הקו על פי סדר הפעולות. במקרה זה, סדר הפעולות קובע.

Line from <point name> to <point name> identified as new Gush border, not existing!

קו שזוהה כחדש על פי סדר הפעולות, וקיבל סוג קו של גבול גוש קיים, נקבע בסופו של דבר כגבול גוש חדש ולא קיים. קוד סוג הקו לזיהוי גבול גוש קיים מוזן בחלון הפרמטרים לייצוא חני"ת, יחד עם קודי סוגי הקווים לזיהוי גבול גוש חדש וגבול גוש מתבטל. הודעה זו אומרת שנמצא קונפליקט בין קוד סוג הקו למצב הקו על פי סדר הפעולות. במקרה זה, סדר הפעולות קובע.

Line from <point name> to <point name> identified as new Gush border, not canceled!

קו שזוהה כחדש על פי סדר הפעולות, וקיבל סוג קו של גבול גוש מתבטל, נקבע בסופו של דבר כגבול גוש חדש ולא מתבטל. קוד סוג הקו לזיהוי גבול גוש מתבטל מוזן בחלון הפרמטרים לייצוא חני"ת, יחד עם קודי סוגי הקווים לזיהוי גבול גוש קיים וגבול גוש חדש. הודעה זו אומרת שנמצא קונפליקט בין קוד סוג הקו למצב הקו על פי סדר הפעולות. במקרה זה, סדר הפעולות קובע.

Legal length <legal length> do not fit calculated length <calculated length> from point <point name> to point <point name>.

אורך רשום לא תואם אורך מחושב אצל קו מסוים.

Missing general info for attribute <attrib tag>.

חסר מידע עבור מאפיין מידע כללי חשוב מסוים.

Missing essential attributes for selected surveyor statement block.

לא הוזנו כל מאפייני החובה של בלוק הצהרת המודד הנבחר.