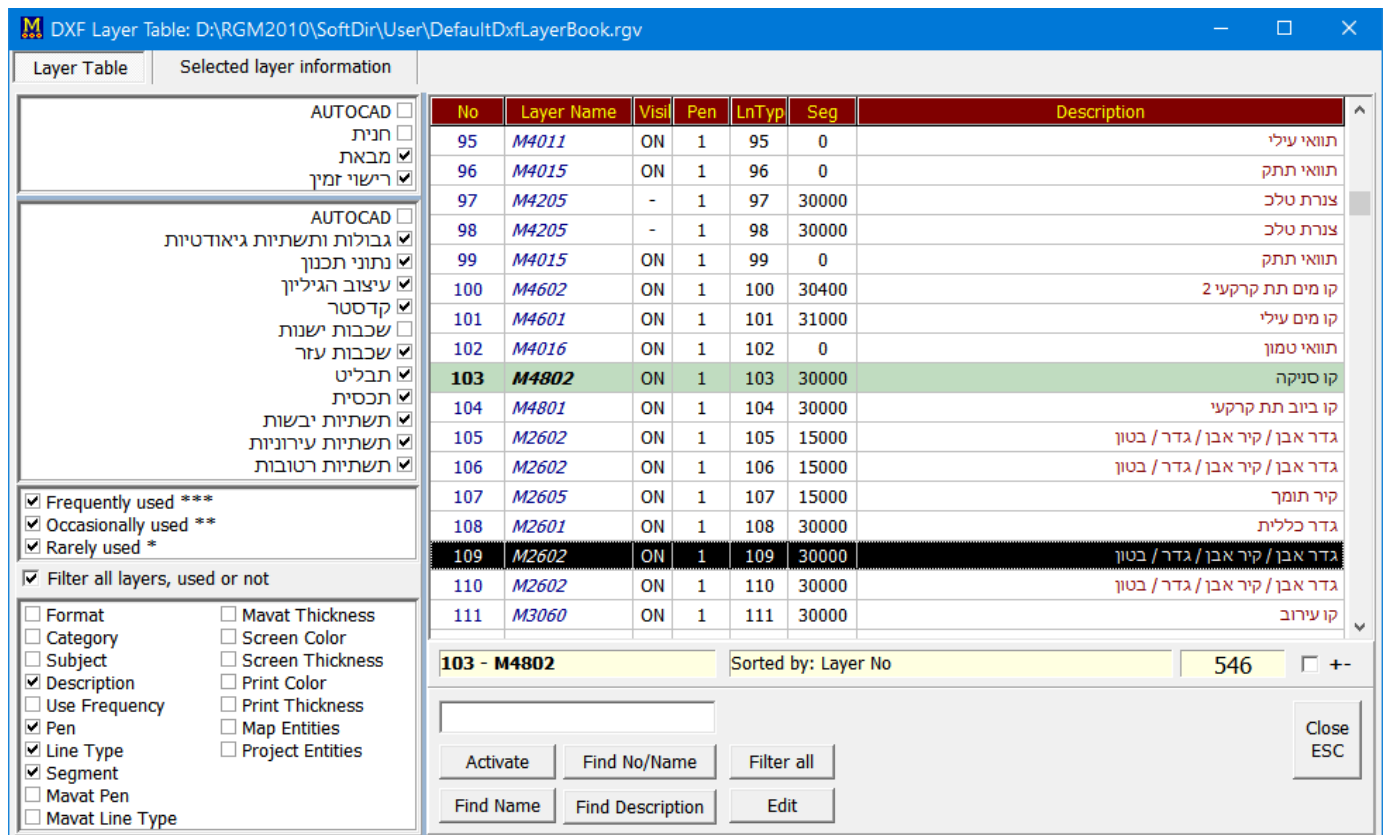


חלון טבלת שכבות חדש ב-MAP2000

החל מאוקטובר 2020, חלון טבלת השכבות הנפתח בתגובה למקש חם Alt+D הוחלף בחלון חדש. כך, לדוגמה, נראה החלון החדש:



המאפיינים של כל שכבה

המאפיינים של כל שכבה השתנו. אלו הם המאפיינים החדשים שכל שכבה כוללת כעת:

- No** – מספר שכבת ה-DXF. התחום האפשרי הוא 0 עד 9999.
- Layer Name** – שם שכבת ה-DXF. עד 31 תווים. מלבד אותיות אנגליות גדולות וספרות מותר לכלול את התווים הבאים: ' , + & ^ % \$ ~ ! @ () _ -
- Visibility** – האם השכבה מוצגת בשרטוט, כן (ON) או לא (-).
- Format** – שם מילולי חופשי של מפרט אליו שייכת השכבה (עד 80 תווים). למשל: "AUTOCAD", "מבאת", "חנית", "רישוי זמין". ישנו מילון של שמות מפרטים ממנו ניתן לבחור, ורצוי לבחור מאשר להקליד, על מנת להימנע משמות כפולים שונים זה מזה. ניתן גם ליצור שמות נוספים. התוכנה מוחקת אוטומטית שמות שאין בהם שימוש.
- Category** – שם מילולי חופשי של קטגוריה אליו שייכת השכבה (עד 80 תווים). למשל: "גבולות ותשתיות גיאודטיות", "נתוני תכנון", "עיצוב הגיליון", ועוד. בדומה ל-Format, גם ל-Category יש מילון שמות.
- Subject** – שם מילולי חופשי של נושא אליו שייכת השכבה (עד 80 תווים). למשל: "טלפונים ותקשורת", "מים", "גבול שיפוט ותיחום", ועוד. בדומה ל-Format, גם ל-Subject יש מילון שמות.
- Description** – שם מילולי חופשי לתיאור השכבה (עד 80 תווים). למשל: "סוללה", "בריכת שיקוע", "שוחת ביוב", ועוד. בדומה ל-Format, גם ל-Description יש מילון שמות. כל ארבעת המילונים הם מילונים נפרדים, פשוטים, בלתי תלויים, בלתי קשורים, ללא היררכיה ביניהם. תכליתם לאפשר התמצאות נוחה בשפע השכבות, מבלי צורך לזכור.

- **Use Frequency** – תדירות השימוש בשכבה. המשתמש מגדיר זאת לכל שכבה בהתאם לצרכיו. משמש לסינון רשימת השכבות בטבלה, כך שמוצגות השימושיות יותר ומוסתרות השימושיות פחות. שלוש אפשרויות:
 - Frequently used – שימוש גבוה, תדיר.
 - Occasionally used – שימוש בינוני, לפעמים.
 - Rarely used – שימוש נמוך, נדיר.
- **Pen** – מספר עט (1 עד 255). כאשר שכבה נבחרת להיות הפעילה, מספר העט שלה נבחר לשימוש.
- **Line Type** – סוג קו (0 עד 255). כאשר שכבה נבחרת להיות הפעילה, סוג הקו שלה נבחר לשימוש.
- **Segment** – מספר סגמנט (0 עד 32500). כאשר שכבה נבחרת להיות הפעילה, מספר הסגמנט שלה נבחר לשימוש.
- **Mavat Pen** – מספר עט במפרט מבא"ת (1 עד 255). ביצוא DXF ניתן להגדיר שימוש במאפיין זה. ניתן להגדיר 0 כשלא רלוונטי.
- **Mavat Line Type** – שם סוג קו במפרט מבא"ת (כגון DASHED, CONTINUOUS). ביצוא DXF ניתן להגדיר שימוש במאפיין זה.
- **Mavat Thickness** – עובי קו במפרט מבא"ת, במאיות מילימטר. ביצוא DXF ניתן להגדיר שימוש במאפיין זה. ניתן להגדיר 0 כשלא רלוונטי.
- **Screen Color** – צבע למסך. כלל חדש בתוכנה קובע שישויות (קווים, טקסטים, וכו') בעלות מספר עט 255, המציין "By Layer", משורטטות למסך בצבע הנשלף משכבת ה-DXF אליה הן שייכות, היינו ממאפיין זה. ישויות בעלות מספר עט אחר משורטטות על פי העט, כרגיל, כשהצבע נשלף מטבלת העטים (F11) בצד המסך.
- **Screen Thickness** – עובי קו למסך בפיקסלים. כלל חדש בתוכנה קובע שישויות (קווים, טקסטים, וכו') בעלות מספר עט 255, המציין "By Layer", משורטטות למסך בעובי קו הנשלף משכבת ה-DXF אליה הן שייכות, היינו ממאפיין זה. ישויות בעלות מספר עט אחר משורטטות על פי העט, כרגיל, כשעובי הקו נשלף מטבלת העטים (F11) בצד המסך.
- **Print Color** – צבע להדפסה. כלל חדש בתוכנה קובע שישויות (קווים, טקסטים, וכו') בעלות מספר עט 255, המציין "By Layer", משורטטות להדפסה בצבע הנשלף משכבת ה-DXF אליה הן שייכות, היינו ממאפיין זה. ישויות בעלות מספר עט אחר משורטטות על פי העט, כרגיל, כשהצבע נשלף מטבלת העטים (F11) בצד ההדפסה.
- **Print Thickness** – עובי קו להדפסה במאיות מילימטר. כלל חדש בתוכנה קובע שישויות (קווים, טקסטים, וכו') בעלות מספר עט 255, המציין "By Layer", משורטטות להדפסה בעובי קו הנשלף משכבת ה-DXF אליה הן שייכות, היינו ממאפיין זה. ישויות בעלות מספר עט אחר משורטטות על פי העט, כרגיל, כשעובי הקו נשלף מטבלת העטים (F11) בצד ההדפסה.
- **Map Entities** – המאפיין הזה מקבל את תוכנו אוטומטית. התוכנה חוקרת את תוכן הישויות בתוך שכבת המפה הפעילה ומציגה במאפיין זה את כמות הישויות מכל סוג (נקודות, מאפיינים, קווים, טקסטים) השייכות לשכבת DXF זו, כולל כמותן הכוללת. בנוסף, התוכנה חוקרת את ספריית הסימבולים של שכבת המפה הפעילה ומציגה במאפיין זה, בתוך סוגריים מרובעים, את רשימת הקודים (סימבולים) המוגדרים להיות שייכים לשכבת DXF זו. כאשר מחפשים מהם הסימבולים השייכים לשכבה מסוימת, ניתן לגלות זאת מיד כאן.
- **Project Entities** – המאפיין הזה מקבל את תוכנו אוטומטית. התוכנה חוקרת את תוכן הישויות בתוך כל שכבות המפה של הפרוייקט ומציגה במאפיין זה את כמות הישויות מכל סוג (נקודות, מאפיינים, קווים, טקסטים) השייכות לשכבת DXF זו, כולל כמותן הכוללת.

קבצי טבלת שכבות חדשים וישנים

טבלת השכבות, על כל המידע שבה, כולל הפרמטרים שעיצבו את אופן הצגתה בחלון החדש, נשמרת בשלמות בקובץ אחד בעל פורמט חדש. שמו של הקובץ היוצא מבית התוכנה הוא **RGM-DxfLayerBook.rgv** והוא מאוחסן בתיקייה C:\RGM2017\Hanit\Ver130. מומלץ לא לדרוס את הקובץ הזה, על מנת שתמיד ניתן יהיה לחזור אליו.

התוכנה עובדת בפועל עם קובץ בשם **DefaultDxfLayerBook.rgv** המאוחסן בתיקייה User. לא עוד עובדת עם הקובץ הישן הנקרא בשם DxfLayer.Rgv ואשר היה מאוחסן בתיקייה User. הקובץ הישן לא נפגע, אלא נשאר מונח במקומו ללא שימוש.

התוכנה יודעת לקרוא קבצי טבלת שכבות ישנים, כגון DxfLayer.Rgv ואחרים, ולתרגמם אוטומטית לפורמט החדש. תוך כדי תרגום זה, התוכנה גם בונה את ארבעת המילונים – Format, Category, Subject, Description – באמצעות שימוש בקובץ טבלת השכבות החדש RGM-DxfLayerBook.rgv השמור בתיקייה Hanit/Ver130 כאמור. התוכנה מחפשת את שמות השכבות המופיעים בקובץ הישן, בתוך הקובץ החדש, מזהה התאמות, ומשלימה את תיאורי השכבות החסרים.

על החלון החדש ישנם שני כפתורים – **Save to, Load from** – המאפשרים החלפת קבצי טבלת שכבות.

- **Save to** – שמירת טבלת השכבות המופיעה בחלון החדש, אל קובץ כלשהו.
- **Load from** – קריאת קובץ כלשהו, אל החלון החדש.

שים לב: תוכן החלון החדש תמיד נשמר אוטומטית לקובץ בשם DefaultDxfLayerBook.rgv המאוחסן בתיקייה User. כך שפעולת Load from משמעה קריאת קובץ כלשהו תוך כדי דריסת הקובץ DefaultDxfLayerBook.rgv המאוחסן בתיקייה User. לכן, כפעולה מקדימה, מומלץ לשמור את הקובץ העתיד להידרס באמצעות פעולת Save to. התוכנה מאפשרת שכתוב (דריסה) של קובץ טבלת שכבות ישן על ידי חדש. הדבר בידי המשתמש.

בחירת עמודות טבלת השכבות

עמודות טבלת השכבות, המוצגת ברובו של שטח החלון, ניתנות לבחירה. כל עמודה מייצגת מאפיין אחר ממאפייני השכבה שתוארו לעיל. שלושה מאפיינים (שלוש עמודות) מוצגים תמיד, ללא אפשרות הסתרה, והם:

- **No** – מספר שכבת ה-DXF.
- **Layer Name** – שם שכבת ה-DXF.
- **Visibility** – האם השכבה מוצגת בשרטוט, כן (ON) או לא (-).

כל שאר המאפיינים (עמודות) ניתנים להצגה או להסתרה.

בפינה השמאלית תחתונה של החלון נמצאת התיבה הנראית בתמונה להלן, בה כלולה רשימת כל העמודות הניתנות להצגה או הסתרה. לצד כל שם עמודה (מאפיין) מופיעה משבצת הניתנת לסימון – כן או לא. בתגובה מיידית להוספה והסרת סימונים במשבצות אלה, עמודות הטבלה משתנות – מתווספות או מוסרות.

☐ Format	☐ Mavat Thickness
☐ Category	☐ Screen Color
☒ Subject	☐ Screen Thickness
☒ Description	☐ Print Color
☐ Use Frequency	☐ Print Thickness
☒ Pen	☐ Map Entities
☒ Line Type	☐ Project Entities
☒ Segment	
☐ Mavat Pen	
☐ Mavat Line Type	

עמודות מתווספות כאחרונות מצד ימין של הטבלה, וניתן להן רוחב ראשוני על פי ברירת מחדל.

בשעה שהעמודות הנבחרות הן אלו המסומנות בתמונה לעיל, טבלת השכבות נראית, למשל, כך:

No	Layer Name	Visi	Pen	LnTyp	Seg	Description	Subject
95	M4011	ON	1	95	0	תוואי עילי	טלפונים ותקשורת
96	M4015	ON	1	96	0	תוואי תתק	טלפונים ותקשורת
97	M4205	-	1	97	30000	צנרת טלכ	טלויזיה וכבלים

כותרות הטבלה מופיעות בראש הטבלה, בשורה העליונה, בצבע צהוב על רקע חום.

קליק כפול בתיבה זו, על כיתוב כלשהו, גורם לתצוגת כל העמודות במידה ולא כולן מוצגות, או גורם לחזרה אל סט עמודות בסיסי (שהוא: מספר שכבה, שם שכבה, ויזואליות, ותאור שכבה) במידה וכל העמודות מוצגות.

סידור עמודות טבלת השכבות

עמודות טבלת השכבות ניתנות לסידור באמצעות גרירת כותרותיהן ימינה ושמאלה.

לדוגמה, על מנת להזיז את העמודה Subject להיות שלישית משמאל, במקום אחרונה מימין, כפי שנראה בתמונה הקודמת, יש לבצע את הפעולות הבאות:

- קליק (כפתור שמאלי של העכבר) בתוך שטח כותרת העמודה Subject והחזקת כפתור העכבר לחוץ מטה. בתגובה מופיע קו אנכי עבה כפי הנראה בתמונה הבאה.

No	Layer Name	Visi	Pen	LnTyp	Seg	Description	Subject
95	M4011	ON	1	95	0	תוואי עילי	טלפונים ותקשורת
96	M4015	ON	1	96	0	תוואי תתק	טלפונים ותקשורת
97	M4205	-	1	97	30000	צנרת טלכ	טלויזיה וכבלים

- תזוזת סמן העכבר שמאלה, תוך כדי שמירה על כפתור העכבר לחוץ מטה, עד שהקו האנכי העבה מגיע למקום הרצוי.

No	Layer Name	Visi	Pen	LnTyp	Seg	Description	Subject
95	M4011	ON	1	95	0	תוואי עילי	טלפונים ותקשורת
96	M4015	ON	1	96	0	תוואי תתק	טלפונים ותקשורת
97	M4205	-	1	97	30000	צנרת טלכ	טלויזיה וכבלים

- שחרור כפתור העכבר.

No	Layer Name	Subject	Visi	Pen	LnTyp	Seg	Description
95	M4011	טלפונים ותקשורת	ON	1	95	0	תוואי עילי
96	M4015	טלפונים ותקשורת	ON	1	96	0	תוואי תתק
97	M4205	טלויזיה וכבלים	-	1	97	30000	צנרת טלכ

שינוי רוחב עמודות טבלת השכבות

רוחב עמודות טבלת השכבות ניתן לשינוי באמצעות גרירת החוצצים שבין כותרותיהן, ימינה ושמאלה.

לדוגמה, על מנת לשנות את רוחב העמודה Seg, יש לבצע את הפעולות הבאות:

- קליק (כפתור שמאלי של העכבר) על החוצץ שבין העמודה Seg לעמודה שאחריה מימין, היינו Description, והחזקת כפתור העכבר לחוץ מטה.
- תזוזת סמן העכבר ימינה על מנת להרחיב את העמודה, או שמאלה על מנת להצר את העמודה, תוך כדי שמירה על כפתור העכבר לחוץ מטה.
- שחרור כפתור העכבר.

הרחבת העמודה Seg

No	Layer Name	Subject	Visi	Pen	LnTyp	Seg	Description
95	M4011	טלפונים ותקשורת	ON	1	95	0	תוואי עילי
96	M4015	טלפונים ותקשורת	ON	1	96	0	תוואי תתק
97	M4205	טלויזיה וכבלים	-	1	97	30000	צנרת טלכ

הצרת העמודה Seg

No	Layer Name	Subject	Visi	Pen	LnTyp	Seg	Description
95	M4011	טלפונים ותקשורת	ON	1	95	0	תוואי עילי
96	M4015	טלפונים ותקשורת	ON	1	96	0	תוואי תתק
97	M4205	טלויזיה וכבלים	-	1	97	30000	צנרת טלכ

מיון טבלת השכבות

כל שורה בטבלת השכבות מייצגת שכבה אחת. ניתן למיין את סדר השורות בטבלה, מלמעלה למטה, על פי כל אחת מן העמודות, בסדר עולה או יורד.

קליק כפול בתוך שטח הכותרת של עמודה מסוימת, יגרום בתגובה מיידיית למיון מחדש של שורות הטבלה, על פי אותה עמודה. קליק כפול נוסף באותה כותרת, יהפוך את הסדר מעולה ליורד, או מיורד לעולה.

אופן המיון הנוכחי מוצג תמיד בתיבה ייעודית לכך. למשל:

No	Layer Name	Subject	Visi	Pen	LnTyp	Seg	Description
5	1601	קדסטר	ON	4	5	5000	גבול גוש
1008	1601	קדסטר	ON	1	0	5000	גבול גוש
55	1602	קדסטר	ON	1	55	0	גבול חלקה
57	1602	קדסטר	ON	4	57	1	גבול חלקה
1000	1602	קדסטר	ON	2	0	1	גבול חלקה
988	1603	קדסטר	ON	1	13	0	מספר חלקה
1006	1603	קדסטר	ON	1	0	0	מספר חלקה
54	1620	קדסטר	ON	1	54	0	משולש לסימון גבול גוש
1110	DECLARATION	עיצוב הגיליון	ON	7	0	0	הצהרת מודד
1067	LIHOFAREA	נתוני תכנון	ON	140	0	0	תחום הסביבה החופית
1062	LKB	נתוני תכנון	ON	242	0	0	קו בניין
1061	LIPLAN	נתוני תכנון	ON	170	0	0	גבול תכנית מאושרת
1102	M1000	תשתיות גיאודטיות	ON	7	0	0	הערה
262	M1001	רשת בקרה	ON	1	0	0	נקודת בקרה
110 - M2602		Sorted by: Layer Name					546

כאמור, קליק כפול נוסף בכותרת העמודה לפיה הטבלה ממיינת, הופך את הסדר מעולה ליורד, או מיורד לעולה. דרך אחרת להפוך את הסדר היא קליק בשטח התיבה היעודית להצגת אופן המיון הנוכחי. בתמונה הבאה נראה היפוך המיון לפי העמודה Layer Name.

No	Layer Name	Subject	Visi	Pen	LnTyp	Seg	Description
1063	PZIKA	נתוני תכנון	ON	61	0	0	זיקת הנאה
1068	PTEVA	נתוני תכנון	ON	104	0	0	שמורת טבע
1066	PSHIMUR	נתוני תכנון	ON	210	0	0	אתר או מתחם לשימור
1060	PCCELL	נתוני תכנון	ON	160	0	0	גבול תא שטח
1065	PBLDEM	נתוני תכנון	ON	50	0	0	מבנה להריסה
1064	PATIKOT	נתוני תכנון	ON	160	0	0	אתר עתיקות
599	M7111	סיבים אופטיים	ON	1	13	19100	סיב אופטי תת קרקעי
598	M7101	סיבים אופטיים	ON	1	13	19000	סיב אופטי עילי
597	M6961	חשמל	ON	1	13	18000	תחנת כח
596	M6951	חשמל	ON	1	13	17000	תחנת משנה
1057	M6851	חשמל	ON	1	0	0	נתוני גובה ראש אבזר
1056	M6850	חשמל	ON	1	0	0	אבזר חשמל כללי
568	M6820	חשמל	ON	1	13	0	UPS
567	M6815	חשמל	ON	1	13	0	מזינים
110 - M2602		Sorted contrary by: Layer Name					546

ניתן להסיר את העמודה לפיה הטבלה ממיינת והמיון נותר תקף, ועדיין ניתן להיפוך סדר.

סינון שכבות לפי מפרט

בפינה השמאלית עליונה של החלון נמצאת תיבה בתוכה רשימת שמות המפרטים (Format) אשר במילון המפרטים. לצד כל שם מפרט ישנה משבצת סימון.

AUTOCAD	☐
חנית	☐
מבאת	☒
רישוי זמין	☐

השכבות המוצגות בטבלת השכבות הן רק אלה השייכות למפרטים המסומנים. כלומר, תיבה זו מאפשרת סינון שכבות על פי מפרט. בתגובה מיידית להוספה והסרת סימונים בתיבה זו, טבלת השכבות מתעדכנת.

כמות השורות (השכבות) הכלולות בטבלה המוצגת מופיעה בתיבה הקטנה מימין לתיבה המציינת את אופן המיון הנוכחי. למשל:

Sorted by: Layer No	476
---------------------	-----

קליק בתוך שטח תיבה זו (כמות השורות) גורם להקפצת הטבלה לראש הטבלה או אל סוף הטבלה, לסירוגין. קליק כפול בתוך שטח התיבה של רשימת המפרטים גורם להיפוך כל סימוני המשבצות בתוכה (ובהתאם לכך עדכון תצוגת הטבלה).

AUTOCAD	☒
חנית	☒
מבאת	☐
רישוי זמין	☒

AUTOCAD	☐
חנית	☐
מבאת	☒
רישוי זמין	☐

סינון שכבות לפי קטגוריה

מתחת לתיבת הסינון לפי מפרטים נמצאת תיבה לסינון לפי קטגוריות (Category). בתיבה זו מופיעים כל שמות הקטגוריות (מילון הקטגוריות). לצד כל שם קטגוריה ישנה משבצת סימון.

AUTOCAD	☒
גבולות ותשתיות גיאודטיות	☒
נתוני תכנון	☒
עיצוב הגיליון	☒
קדסטר	☒
שכבות ישנות	☒
שכבות עזר	☒
תבליט	☒
תכסית	☒
תשתיות יבשות	☒
תשתיות עירוניות	☒
תשתיות רטובות	☒

השכבות המוצגות בטבלת השכבות הן רק אלה השייכות לקטגוריות המסומנות (וכמובן גם שייכות למפרטים המסומנים – "וגם" לוגי). בתגובה מיידית להוספה והסרת סימונים בתיבה זו, טבלת השכבות מתעדכנת.

קליק כפול בתוך שטח התיבה של רשימת הקטגוריות גורם להיפוך כל סימוני המשבצות בתוכה (ובהתאם לכך עדכון תצוגת הטבלה).

סינון שכבות לפי תדירות שימוש

מתחת לתיבת הסינון לפי קטגוריות נמצאת תיבה לסינון לפי תדירות שימוש (Use Frequency). להזכיר: לכל שכבה ישנו מאפיין Use Frequency המוזן בידי המשתמש, לפי צרכיו. בתיבה זו מופיעים כל שלוש האפשרויות של תדירות שימוש. לצד כל אפשרות ישנה משבצת סימון.

השכבות המוצגות בטבלת השכבות הן רק אלה השייכות לתדירויות השימוש המסומנות (וכמובן גם שייכות למפרטים המסומנים, וגם שייכות לקטגוריות המסומנות – "וגם" לוגי). בתגובה מיידית להוספה והסרת סימונים בתיבה זו, טבלת השכבות מתעדכנת.

קליק כפול בתוך שטח התיבה של רשימת תדירויות השימוש גורם להיפוך כל סימוני המשבצות בתוכה (ובהתאם לכך עדכון תצוגת הטבלה).

סינון שכבות לפי שימוש בפועל

מתחת לתיבת הסינון לפי תדירויות שימוש נמצאת תיבה לסינון לפי שימוש בפועל. לתיבת סינון יחידה זו שלושה מצבים מתחלפים (קליק מחליף מצב). טבלת השכבות מתעדכנת בתגובה מיידית לכל שינוי.

4. הצגת כל השכבות, בין אם הן בשימוש בפועל או לא.

5. הצגת השכבות אשר נעשה בהן שימוש בפועל בשכבת מפה כלשהי (בכל הפרוייקט).

6. הצגת השכבות אשר נעשה בהן שימוש בפועל בשכבת המפה הפעילה בלבד.

לסיכום, ישנם 4 סוגי סינון. על מנת ששכבה תהייה מוצגת בטבלת השכבות עליה להיות שייכת לאחד המפרטים המסומנים, עליה להיות שייכת גם לאחת הקטגוריות המסומנות, עליה להיות שייכת גם לאחת מתדירויות השימוש המסומנות, ועליה גם להיות בשימוש בפועל בהתאם לסינון בתיבה זו.

סינון שכבות באמצעות הכפתור Filter all

הכפתור **Filter all** משמש כלי עזר להגדרת אופן סינון השכבות המבוקש. הפעולות מבצעת אחת מן השתיים:

1. כאשר טבלת השכבות אינה ריקה (עקב מצב סימוני הסינון השונים):

מכבה את סימוני כל הקטגוריות, כך שכל השכבות אינן מוצגות על פי מסנן זה, וטבלת השכבות מתרוקנת.

הדבר משמש הכנה זריזה לקראת סינון קטגוריה רצויה מסוימת לבדה, למשל כשמחפשים שכבה כלשהי השייכת לקטגוריה ידועה.

2. כאשר טבלת השכבות ריקה, עקב הפעלה קודמת של הכפתור Filter all:

מדליק את סימוני כל המפרטים, כך שכל השכבות מוצגות על פי מסנן זה.

מדליק את סימוני כל הקטגוריות, כך שכל השכבות מוצגות על פי מסנן זה.

מדליק את סימוני כל תדירויות השימוש, כך שכל השכבות מוצגות על פי מסנן זה.

הדבר משמש אמצעי חזרה זריזה לתצוגה מלאה.

עיצוב החלון – רוחב, גובה, חוצצים

כמו כל חלון, ניתן להגדיל ולהקטין את רוחב וגובה חלון טבלת השכבות, אך לא מעבר לרוחב וגובה מינימאליים מסוימים.

כמו כן, בתוך החלון כלולים שני חוצצים אותם ניתן לגרור, כפי שגוררים את החוצצים בין כותרות עמודות הטבלה, על מנת לשנות את רוחב העמודות:

1. חוצץ אנכי ראשי לכל גובה החלון, החוצץ בין שני צידי החלון – ימין ושמאל.
2. חוצץ אופקי קטן בצד השמאלי של החלון, החוצץ בין תיבת הסינון של המפרטים לבין תיבת הסינון של הקטגוריות.

חיפוש שכבה

מעל הכפתור **Find No/Name** נמצאת תיבה בה ניתן להזין ערכים לחיפוש. בדוגמה להלן מוזן בה "520".

No	Layer Name	Visibility	Description
511	M5250	ON	אדניות רחוב
512	M5251	ON	מתקני משחק
514	M5253	ON	מתקני ספורט
515	M5254	ON	מתקני כושר גופני
198	M5255	ON	מגרש ספורט
117	M5270	ON	תא חלוקת דואר
283	M5270	ON	תא חלוקת דואר
520	M5271	ON	צופר אזעקה
521	M5272	ON	מתקן לאנטנה סלולרית
266	M5274	ON	עמוד מדחן - מכשיר
575	M5274	ON	עמוד מדחן - מכשיר
1099	M5280	ON	אביזר עירוני כללי
1081	M5300	ON	תווית תיאור
1082	M5301	ON	קו דלק תת קרקעי

623 - TRANSFER	Sorted by: Layer Name
----------------	-----------------------

520	Activate	Find No/Name	Filter all
	Find Name	Find Description	Edit

הערך לחיפוש יכול להיות אחד משלושה סוגים:

1. מספר שכבה (No).
2. שם שכבה (Layer Name).
3. תיאור מילולי של שכבה (Description).

לאחר הזנת הערך לחיפוש יש ללחוץ כפתור מתאים לחיפוש, על פי סוג הערך לחיפוש, כדלקמן:

1. כפתור **Find No/Name** – לחיפוש מספר שכבה או שם שכבה. התוכנה מבחינה בין מספר לבין שם על פי התווים המוזנים ומחפשת בהתאם.
2. כפתור **Find Name** – לחיפוש שם שכבה בלבד (במקרה ושם השכבה הוא מספר בעצמו).
3. כפתור **Find Description** – לחיפוש תיאור שכבה, או חלק פנימי בתוכו.

ניתן גם להקיש **Enter** בלוח המקשים והתוכנה תנסה לזהות את סוג הערך המוזן – מספר, שם או תיאור – ולחפש בהתאם.

בתגובה, השכבה שמחפשים מובאת למיקוד – התוכנה מדפדפת בטבלה למקום המתאים.

הגדרת השכבה הפעילה

השורה של השכבה הפעילה, זו המוצגת כרגיל בתחתית התפריט של התוכנה, למשל כך:

Dxf 520/M5271
Lot-

– מסומנת בטבלת השכבות באמצעות רקע ירוק (שכבה מספר 520 בדוגמה להלן).

No	Layer Name	Visibility	Description
511	M5250	ON	אדניות רחוב
512	M5251	ON	מתקני משחק
514	M5253	ON	מתקני ספורט
515	M5254	ON	מתקני כושר גופני
198	M5255	ON	מגרש ספורט
117	M5270	ON	תא חלוקת דואר
283	M5270	ON	תא חלוקת דואר
520	M5271	ON	צופר אזעקה
521	M5272	ON	מתקן לאנטנה סלולרית
266	M5274	ON	עמוד מדחן - מכשיר
575	M5274	ON	עמוד מדחן - מכשיר
1099	M5280	ON	אביזר עירוני כללי
1081	M5300	ON	תויות תיאור
1082	M5301	ON	קו דלק תת קרקעי

520 - M5271

Sorted by: Layer Name

Activate

Find No/Name

Filter all

Find Name

Find Description

Edit

השורה ברקע שחור (שכבה 575 לעיל) מציינת את מיקום הסמן על פני הטבלה. בהתלכד השתיים, הן מסומנות על רקע כחול, כך:

283	M5270	ON	תא חלוקת דואר
520	M5271	ON	צופר אזעקה
521	M5272	ON	מתקן לאנטנה סלולרית
266	M5274	ON	עמוד מדחן - מכשיר

השכבה הפעילה מסומנת גם בתיבה יעודית לכך, למקרה והשורה שלה נמצאת מחוץ לתצוגה:

283	M5270	ON	תא חלוקת דואר
520	M5271	ON	צופר אזעקה
521	M5272	ON	מתקן לאנטנה סלולרית
266	M5274	ON	עמוד מדחן - מכשיר
575	M5274	ON	עמוד מדחן - מכשיר
1099	M5280	ON	אביזר עירוני כללי
1081	M5300	ON	תויות תיאור
1082	M5301	ON	קו דלק תת קרקעי

520 - M5271

Sorted by: Layer Name

שכבה 520 שייכת לקטגוריה "תשתיות עירוניות". במידה וקטגוריה זו מסוננת, לא מוצגת, הרי ששכבה 520 לא כלולה בטבלה. במקרה זה, התיבה היעודית המציינת את השכבה הפעילה נצבעת ברקע שחור, כך:

AUTOCAD ☒	No	Layer Name	Visibility	Descri
חנית ☒	0	0	ON	
מבאת ☒	246	1201	ON	
רישוי זמין ☒	247	1201	ON	
שכבות ישנות ☒	1002	1201	ON	
שכבות עזר ☒	991	1202	ON	
תבליט ☒	245	1203	ON	
תכסית ☒	248	1203	ON	
תשתיות יבשות ☒	249	1203	ON	
תשתיות עירוניות ☒	993	1203	ON	
תשתיות רטובות ☒	998	1203	ON	
☒ Frequently used ***	999	1203	ON	
☒ Occasionally used **	1001	1203	ON	
☒ Rarely used *	1003	1203	ON	
☒ Filter all layers, used or not	1004	1203	ON	
☐ Format	520 - M5271			Sorted by: Layer Name
☐ Category				
☐ Subject				
☒ Description				
☐ Mavat Thickness				
☐ Screen Color				
☐ Screen Thickness				
☐ Print Color				

תיבה זו עשויה להיצבע גם ברקע אדום, וזאת, במקרה והשכבה הפעילה כלל אינה קיימת, בלתי מוגדרת, כתוצאה ממחיקתה למשל.

631	TITLE_TMP	ON	כותרת מפה ארעית
623	TRANSFER	ON	טבלת העברה לגושים אחרים
621	UNION	ON	טבלת איחוד
3 - Nonexistent			Sorted by: Layer Name

ניתן לקבוע את השכבה הפעילה באמצעות כל אחת משתי הפעולות הבאות:

1. קליק כפול על השורה הרצויה בטבלה.
2. הזנת מספר שכבה, או שם שכבה, או תיאור שכבה, בתיבה לחיפוש, והפעלת הכפתור **Activate**. בתגובה, יתבצע זיהוי של הערך לחיפוש, יתבצע חיפוש, השכבה המבוקשת תובא למיקוד, ולבסוף תיבחר להיות השכבה הפעילה.

על מנת לדפדף אל השכבה הפעילה, בהיותה מחוץ לתצוגה, ניתן להקליק על התיבה היעודית המציינת מי השכבה הפעילה (כשהיא צבועה בצבע רקע רגיל – לא שחור ולא אדום).

עריכת שכבה באמצעות הכפתור Edit

על מנת לערוך את המאפיינים של שכבה מסוימת רצויה, יש להביא את הסמן אל השורה שלה בטבלה (השורה עם רקע שחור) ולהפעיל את הכפתור **Edit**.

להלן החלון שנפתח בתגובה, למשל עבור שכבה מספר 10.

ניתן לשנות כל מאפיין המופיע בחלון.

המאפיין Visibility אינו כלול בחלון זה, כיוון שקיימים כפתורים נוחים לשליטה בו (ראה בהמשך).

התיבה Layer-No

מספר השכבה מוזן כאן (0 עד 9999). חייב להיות ייחודי – שדה מפתח.

חל איסור לשנות את מספר השכבה למספר שכבר קיים (תפוס על ידי שכבה אחרת). במקרה של כפל אסור, חלון העריכה לא יסגר באישור ותתקבל הודעה "Layer-No already used!".

הכפתור משמש לבדיקה אם מספר השכבה כבר תפוס על ידי שכבה אחרת. במקרה שתפוס מתקבלת הודעה "Layer-No already used!". במקרה שתקין מתקבלת הודעה "Layer-No is OK (unique)".

הכפתורים משמשים לדפדוף מעלה ומטה במספרי השכבה הפנויים, אלה שמותר להזין כאן.

התיבה Name and Description

כאן מוזנים הפרטים המילוליים של השכבה, היינו: שם השכבה, שם המפרט אליה השכבה שייכת, שם הקטגוריה אליה השכבה שייכת, שם הנושא אליו השכבה שייכת, ותיאור השכבה.

כל אחד מ-5 אלה ניתן להזנה (הקלדה) חופשית, או לבחירה מתוך המילון שלו. ערך חדש, שלא קיים במילון, יתווסף אוטומטית למילון. ערך מיותר ימחק אוטומטית מהמילון. שם השכבה משמש ביצוא DXF, אבל מעבר לכך אינו מיוחד, אינו שונה מהשמות המילוניים האחרים. ניתן לתת את אותו שם שכבה למספר שכבות, אם כי זה לא מומלץ (השכבה הראשונה בטבלה, בעלת שם השכבה הכפול, תסתיר את השכבות האחרות בעלות אותו השם).

שם השכבה מוגבל עד 31 תווים. מלבד אותיות אנגליות גדולות וספרות מותר לכלול בו גם את התווים הבאים: _ () @ ! ~ \$ % ^ & + .

השמות המילוניים האחרים מוגבלים עד 80 תווים ומותר להזין בהם מלל חופשי. עם זאת, מומלץ שלא לערבב אותיות עבריות עם סימנים שאינם עברית, אלא בזהירות, כיוון שמערכת ההפעלה Windows עשויה לשבש טקסטים כאלה. כך למשל, מוטב להזין מבאת מאשר מבא"ת. ניתן לראות בתוכן המילונים המוזנים כבר, את אופן השימוש בסימנים שאינם עברית, כך שאינם גורמים לשיבושים כאלה.

כל 5 המילונים מופיעים ממייננים כשפותחים את תיבות הבחירה שלהם. לדוגמה:

Name and Description

Layer name: M6021

Format: מבאת

Category: תשתיות יבשות

Subject: חשמל

Description: קו מתח נמוך עילי

Default

Pen: 2

Line Type: 1

קו מתח נמוך עילי
קו מתח נמוך תת קרקעי
קו מתח על קיים
קו מתח עליון עילי
קו מתח עליון תת קרקעי
קו ניקוז
קו סניקה
קו עזר ללא סיווג לכל מטרה
קו עירוב
קו תיחום כללי
קווי גבול גוש חדש (כולל בלוקי משולש)
קווי גבול גוש מתבטל (כולל בלוקי משו)
קווי גבול גוש קיים (כולל בלוקי משולש)
קווי גבול חלקה חדשה/ארעית
קווי גבול חלקה מתבטלת
קווי גבול חלקה קיימת או גובלת
קווי מדידה כלליים, רץ, ניצב, צלעון, וכ
קולטן ניקוז
קיר (סוג)
קיר תומך
רמזור
רצועת דלק
רשת טלכ
רשת מאור עילי

Name and Description

Layer name: M6021

Format: M6021

Category: M6071

Subject: M6081

Description: M6091

Default

Pen: 2

Line Type: 1

M6101
M6111
M6161
M6171
M6201
M6211
M6221
M6231
M6235
M6241
M6251
M6252
M6261
M6301
M6311
M6321
M6331
M6332
M6340

התיבה Default

כאן מוזנים המאפיינים הנשלפים אוטומטית לשימוש, כברירת מחדל חדשה, ברגע שהשכבה נבחרת להיות השכבה הפעילה.

- **Pen** – מספר העט (1 עד 255).
- **Line Type** – קוד סוג הקו (0 עד 255).
- **Segment** – מספר הסגמנט (0 עד 32500).

התיבה Used

כאן מוזנת דרגת תדירות השימוש בשכבה הזאת. המאפיין הזה משמש אחר כך לסינון שכבות לתצוגה בטבלת השכבות, לנוחיות חיפוש והתמצאות. אין לו חשיבות מעבר לכך.

- **Frequently** – שימוש גבוה, תדיר.
- **Occasionally** – שימוש בינוני, לפעמים.
- **Rarely** – שימוש נמוך, נדיר.

התיבה Colors and Thickness

השימוש בתיבה זו כולה הוא אופציונאלי.

הסימון הראשי, בתיבה **Display/Print color and thickness by layer (pen=255)**, קובע אם חל שימוש בתיבה זו כולה, או שהיא כבויה.

במידה וחל שימוש בתיבה זו כולה, ניתן להזין ולהגדיר לשכבה את המאפיינים הבאים:

- **Screen Color** – צבע למסך. קליק על משטח הצבע פותח חלון לבחירת צבע.
- **Screen Thickness** – עובי קו למסך בפיקסלים.
- **Print Color** – צבע להדפסה. קליק על משטח הצבע פותח חלון לבחירת צבע.
- **Print Thickness** – עובי קו להדפסה במאיות מילימטר.

ישויות (קווים, טקסטים, וכו') בעלות מספר עט **255**, המציין **"By Layer"**, משורטטות למסך ולמדפסת בצבע ועובי קו הנשלפים משכבת ה-DXF אליה הן שייכות, היינו מארבעת המאפיינים שבתביבה זו! במקרה ותיבה זו כולה כבויה, מתורגם מספר העט של הישויות (255) למספר העט של שכבת ה-DXF אליה הן שייכות (**Default Pen**). מאפיין זה תמיד קיים ותמיד מוגדר, לכל שכבה! ישויות בעלות מספר עט שונה מ-255, או זה המתורגם, משורטטות על פי מספר העט המקורי או המתורגם, כרגיל, כשהצבע ועובי הקו נשלפים על פיו

מטבלת העטים (F11). בסופו של דבר, גם לעט 255 יש צבע ועובי קו מוגדרים (וניתנים לשינוי) בטבלת העטים, כך שבליט ברירה התוכנה תעשה שימוש באלה – במקרה המוזר בו גם מספר העט של השכבה (Default Pen) הוא 255.

התיבה Mavat

כאן מוזנים שלושה מאפיינים של מפרט מבא"ת.

- **Pen** – מספר העט (0 עד 255). המספר 0 מציין "לא רלוונטי".
- **Thickness** – עובי קו במאות מילימטר.
- **Line Type** – שם סוג קו. ניתן לבחור מהרשימה הנפתחת, המכילה את כל שמות סוגי הקווים בהם נעשה שימוש בטבלת השכבות כולה, או להקליד ערך חדש.

בתפריט tOols/Mavat ישנה פקודה check Problems. פקודה זו מציגה חלון ובו טבלת שכבות של מפרט מבא"ת לצורך הגדרות ובדיקות איכות של השרטוט (תאימות השרטוט למפרט). לתזכורת: העמודות השמאליות של טבלה זו נראות כך:

M Mavat DXF Layer Table (Mavat-Table)						
Enabled	Mavat Layer Name	Pen (Color)	Line Type	Line Thickness	[Any Symbol Code	/Symbol Codes]
Enabled	M1511	7	CONTINUOUS	20		634
Enabled	M1512	7	CONTINUOUS	20		635
Enabled	M1520	7	CONTINUOUS	20		601
Enabled	M1521		CONTINUOUS	20		918
Enabled	1601	4	CONTINUOUS	50		637
Enabled	1602	7	CONTINUOUS	30		
Enabled	1603	7	CONTINUOUS	30		638

שלושת המאפיינים של מפרט מבא"ת, המוזכרים לעיל, מופיעים שוב בטבלה זו, בעמודות:

- **Pen (Color)**
- **Line Type**
- **Line Thickness**

תוכן שלוש עמודות אלה כעת נקרא ונכתב מטבלת השכבות החדשה (Alt+D). כלומר:

1. כשהחלון מופיע על המסך, שלוש עמודות אלה נקראות מטבלת השכבות (Alt+D) במידה ושם נמצאים עבורן ערכים, על פי שמות השכבות. אחרת, ערכיהן נקראים מטבלת מבא"ת זו.
2. הפעלת הכפתור **Reload table** מבצעת, בנוסף לטעינה מחודשת של טבלת מבא"ת זו, גם טעינה מחודשת של שלוש עמודות אלה מטבלת השכבות (Alt+D).
3. הפעלת הכפתור **Save table** מבצעת, בנוסף לשמירת טבלת מבא"ת זו בקובץ שלה, גם העתקת שלוש עמודות אלה מטבלת מבא"ת זו, אם יש בהן ערכים, אל טבלת השכבות (Alt+D), על פי שמות השכבות.

תאימות העמודות והמאפיינים הם כדלקמן:

- העמודה **Pen (Color)** תואמת את המאפיין **Mavat Pen** של השכבה בעלת אותו השם.
 - העמודה **Line Type** תואמת את המאפיין **Mavat Line Type** של השכבה בעלת אותו השם.
 - העמודה **Line Thickness** תואמת את המאפיין **Mavat Thickness** של השכבה בעלת אותו השם.
- ביצוא קובץ DXF ניתן להגדיר שימוש במספרי עטים של מבא"ת, שימוש בסוגי קווים של מבא"ת, ושימוש בעובי קווים של מבא"ת, כשהכוונה היא לשלושה מאפיינים אלה, כפי שהם מופיעים בטבלת השכבות (Alt+D)! בדיקות התאימות למבא"ת לא השתנו.

הפעלה/הסתרה של כפתורים נוספים

תיבת הסימון בפינה הימנית תחתונה של החלון משמשת להצגת/הסתרת כפתורי פעולות נוספות. יש לה שלושה מצבים: לא מסומנת, מסומנת חלקית, מסומנת מלא. במצב מסומנת מלא מופיעים מלוא כפתורי הפעולות האפשריים.

582	M4009	ON	כבל עוגן שוחות מים מרובעת
583	M4612	ON	

580 - M3006	Sorted by: Layer No	719	☒ ☐
-------------	---------------------	-----	--

Activate	Find No/Name	Filter all	off	Replace	By Layers	Load from	Close ESC
Find Name	Find Description	Edit	ON/off	Delete	Copy P.T.	Print	HEB

בחירת כל השכבות באמצעות הכפתור **Select all**

הכפתור **Select all** משמש לבחירת כל השורות הכלולות כרגע בטבלת השכבות (סימון ברקע שחור), כהכנה לפעולות נוספות:

- שליטה על מצב ה-Visibility של השכבות הנבחרות באמצעות אחד הכפתורים ON, off, ON/off.
- תרגום מאפיין כלשהו של השכבות הנבחרות באמצעות הכפתור Replace.
- העתקת טבלת העטים באמצעות הכפתור Copy P.T.
- מעבר לצבעים על פי טבלת השכבות באמצעות הכפתור By Layers.
- מעבר לצבעים על פי טבלת העטים באמצעות הכפתור By Pens.

ניתן גם לבחור קטע שורות כלשהו באמצעות העכבר: לחיצת כפתור העכבר השמאלי בשורה עליונה, החזקתו לחוץ מטה, גרירה עד לשורה התחתונה, ושחרור כפתור העכבר.

הקשת **Ctrl+A** היא דרך אפשרית נוספת לסימון כל השורות.

שליטה על השכבות המוצגות בשרטוט

שלושת הכפתורים הבאים שולטים על מאפיין ה-Visibility של השכבות הנבחרות (מסומנות ברקע שחור):

- **ON** – הצבת "ON" בכל השכבות הנבחרות, משמע: מוצגות בשרטוט.
- **off** – הצבת "off" בכל השכבות הנבחרות, משמע: לא מוצגות בשרטוט.
- **ON/off** – היפוך מצבן של כל השכבות הנבחרות.

הוספת שכבה חדשה באמצעות הכפתור **Add**

על מנת להוסיף שכבה חדשה יש להפעיל את הכפתור **Add**. בתגובה, נפתח החלון לעריכת המאפיינים של שכבה, כשהוא ריק.

Define NEW Layer

Layer-No

Unique Layer-No: 3 ? + -

Name and Description

Layer name:

Format:

Category:

Subject:

Description:

Default

Pen: 1 Segment: 0

Line Type: 0

Used

☒ Frequently ☐ Occasionally ☐ Rarely

Colors and Thickness

☐ Display/Print color and thickness by layer (Pen=255)

Display

Color:

Thickness:

Print

Color:

Thickness:

Mavat

Pen: 0 Thickness: 0

Line Type:

OK Cancel

עיקרון העדפת מספר השכבה הנמוך ביותר:

אין מניעה ליצור יותר משכבה אחת בעלת אותו שם שכבה (Layer Name). אולם, פעולות מסוימות בתוכנה, כמו יצוא DXF, או בדיקות התאמה למפרט מבא"ת בתפריט tOOLs/Mavat, בהן נדרש איחוד שכבות בעלות אותו שם שכבה, או חיפוש שכבות לפי שמות, מתפקדות על פי העיקרון דלקמן: בכל קבוצת שכבות בעלות אותו שם שכבה, יש עדיפות מיוחדת לזו שהיא בעלת מספר השכבה הנמוך ביותר בקבוצה!

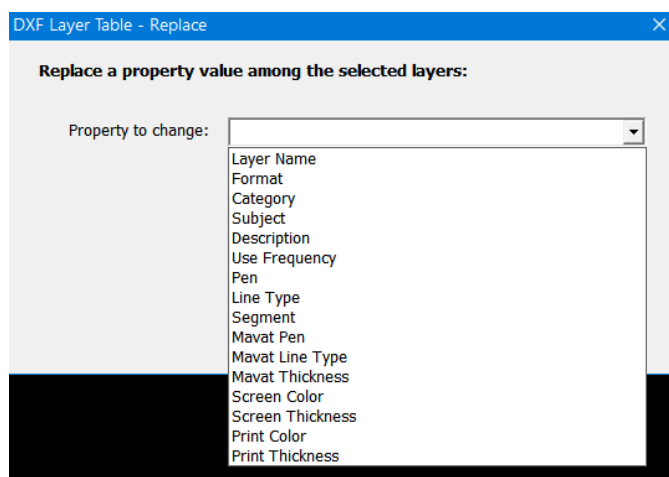
בלחיצת הכפתור **OK** השכבה החדשה תתווסף לטבלת השכבות.

החלפת תוכן מאפיין באמצעות הכפתור Replace

ניתן, באמצעות הכפתור **Replace** לתרגם תוכן של מאפיין, מערך קיים לערך חדש, וזאת עבור כל השכבות בטבלה, או עבור חלק מהן. כהקדמה לפעולה זו יש לסמן את קטע השורות הרצוי לתרגום.

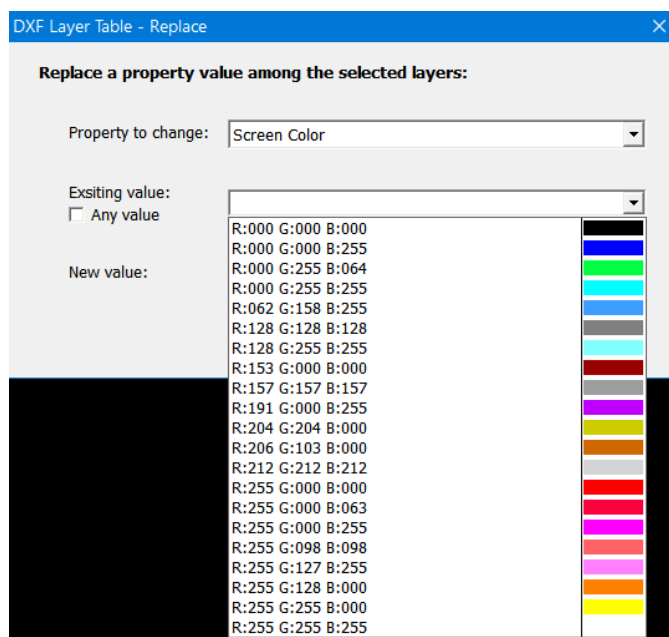
בתגובה להפעלת הכפתור **Replace** מופיע חלון חדש.

בשלב ראשון, יש לבחור את המאפיין עליו רצוי התרגום, על ידי פתיחת הרשימה **Property to change** ובחירה מתוכה.

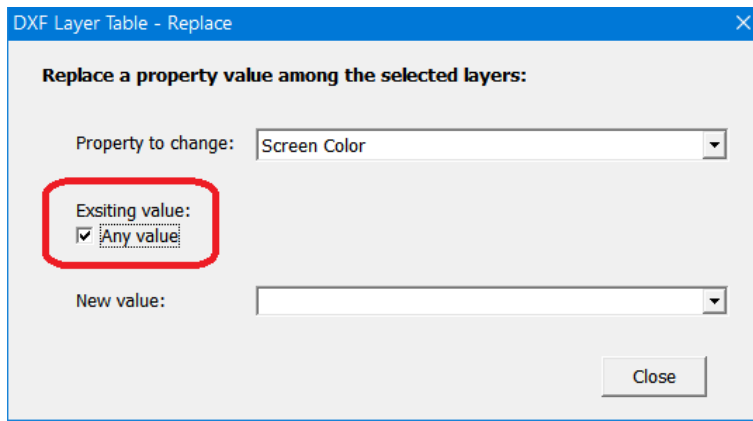


בשלב שני, יש לבחור את הערך הקיים של המאפיין (התנאי לתרגום), באמצעות פתיחת הרשימה **Existing value** ובחירה מתוכה. רשימה זו מכילה את כל הערכים האפשריים עבור המאפיין שנבחר קודם לתרגום, כשערכים אלה נאספים מתוך קטע השכבות שסומנו לתרגום.

לדוגמה, אם קודם נבחר לתרגום המאפיין **Screen Color** אז הרשימה הנפתחת **Existing value** תיראה כך:

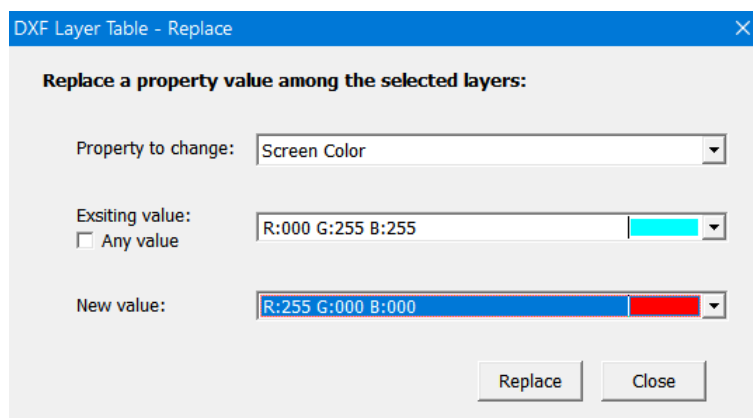


לחליפין, כשאין תנאי על ערך המאפיין הקיים, ניתן לסמן את התיבה **Any value**, במקום לבחור ערך קיים.



בשלב שלישי, יש להזין (להקליד) את הערך החדש בתיבה **New value**, או לבחור ערך זה מתוך הרשימה הנפתחת. במקרה של המאפיין **Screen Color** אין אפשרות הקלדה של צבע, אלא רק בחירה. לא כל הצבעים האפשריים נכללים ברשימה **New value**, אלא רק השימושיים יותר.

לדוגמה:



הרשימות הנפתחות מתנהגות בהתאם למאפיין שנבחר לתרגום בשלב הראשון. לסיום יש להפעיל את הכפתור **Replace**. התרגום יתבצע ותתקבל הודעה על כמות השכבות שתורגמו. ניתן לבצע מספר תרגומים, על מאפיינים שונים, על אותה בחירת קטע שורות קבועה, ורק לבסוף לסגור את החלון באמצעות הכפתור **Close**.

מחיקת שכבה באמצעות הכפתור Delete

מחיקת שכבה היא דבר מסוכן, העלול לגרום למפות ישנות, העושות שימוש באותה שכבה, להינזק. אין זו פעולה טבעית, אך היא אפשרית.

למחיקת שכבה יש להציב את הסמן עליה, להיותה ברקע שחור, ואז להפעיל את הכפתור **Delete**. במידה ולא נעשה שימוש בשכבה זו בפרוייקט, השכבה תימחק מטבלת השכבות. אין אפשרות Undo. רק שחזור מגיבוי באמצעות הכפתור **Load from** יכול לשחזר את המצב.

העתקת טבלת העטים באמצעות הכפתור Copy P.T.

באמצעות הכפתור **Copy P.T.** ניתן להעתיק את הצבעים ועוביי הקווים מטבלת העטים אל טבלת השכבות. השם **Copy P.T.** מהווה קיצור עבור **Copy Pen Table**.

כהקדמה לפעולה זו יש לסמן את קטע השורות הרצוי לפעולה זו.

בתגובה להפעלת הכפתור **Copy P.T.** יתבקש אישור לפעולה ובהינתן אישור תתבצע הפעולה. התוכנה תעבור שכבה אחר שכבה מבין אלו שנבחרו (המסומנות ברקע שחור), לכל שכבה התוכנה תבדוק אם מוגדר עבורה המאפיין **Mavat Pen** (מוגדר כשאינו 0), במידה ומוגדר אז תתבצע כניסה אל טבלת העטים עם מספר העט הזה ותכונותיו

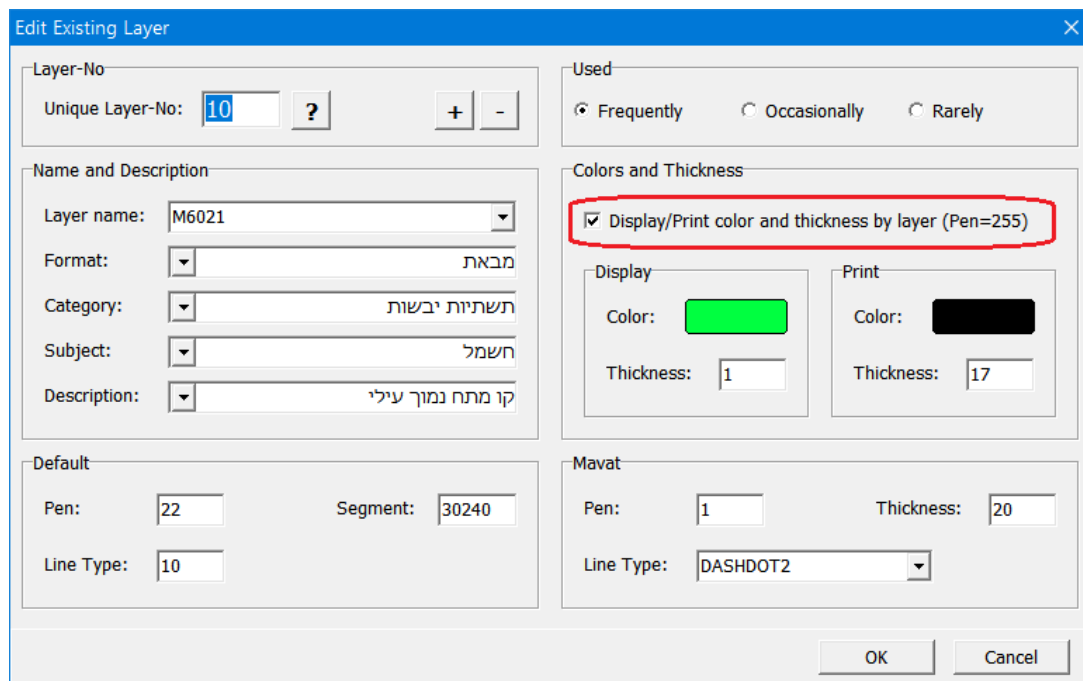
תועתקנה אל השכבה. במידה ולא מוגדר, ילקח המאפיין Pen ועימו תתבצע הכניסה אל טבלת העטים. התכונות המועתקות הן:

- Screen Color
- Screen Width
- Print Color
- Print Width

במקרה של עט מספר 255 לא מתבצעת העתקת התכונות.

מעבר לצבעים על פי טבלת השכבות באמצעות הכפתור By Layers

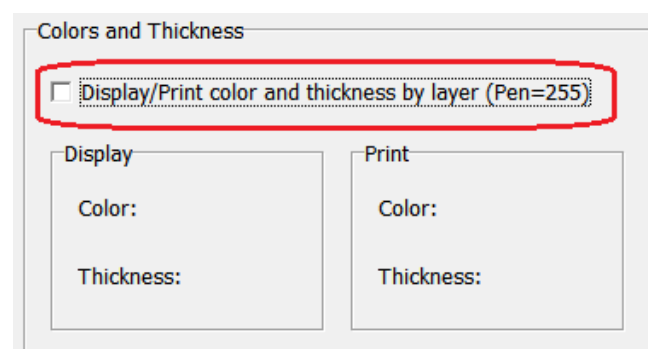
באמצעות הכפתור **By Layers** ניתן להפעיל את התכונה **By Layer** לשכבות רצויות. משמע, לסמן אצלן את תיבת הסימון הזאת:



בהיות תיבה זו מסומנת, ישויות בעלות עט מספר 255, השייכות לשכבה, משורטטות על פי הצבע ועובי הקו המוגדרים אצל השכבה במאפיינים שבתיבה **Colors and Thickness**:
כהקדמה לפעולה זו יש לסמן את קטע השורות הרצוי לפעולה זו.

מעבר לצבעים על פי טבלת העטים באמצעות הכפתור By Pens

זו הפעולה ההפוכה לפעולה מעבר לצבעים על פי טבלת השכבות באמצעות הכפתור By Layers – הסרת הסימון מהתיבה הזאת:



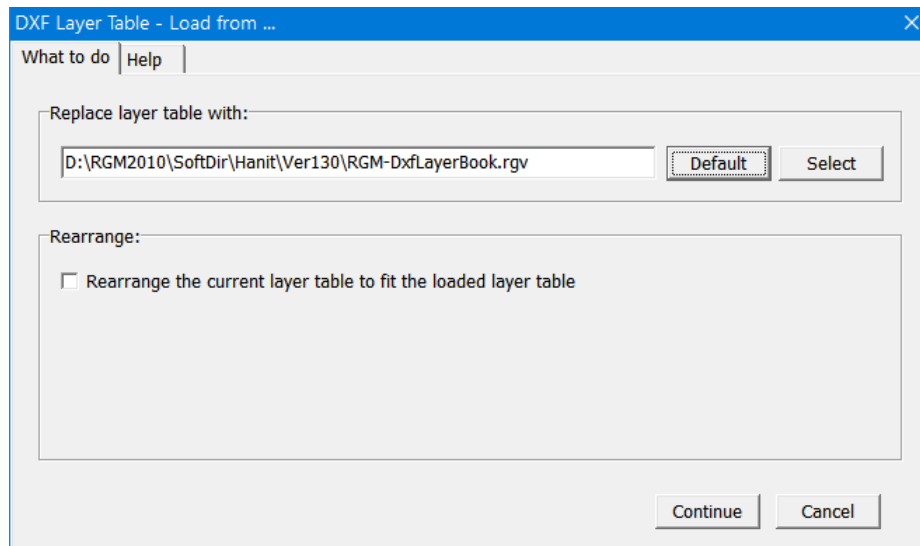
כהקדמה לפעולה זו יש לסמן את קטע השורות הרצוי לפעולה זו.

שמירת טבלת השכבות באמצעות הכפתור Save to

הכפתור **Save to** מאפשר לשמור את טבלת השכבות המופיעה בחלון לקובץ כלשהו. פעולה זו נדרשת לשם גיבוי וגם לשם מעבר זמני אל קובץ טבלת שכבות אחרת. היות והתוכנה עובדת תמיד עם הקובץ DefaultDxfLayerBook.rgv המאוחסן בתקיה User, כך שקובץ עבודה זה נדרס אוטומטית, למשל בכל פעולה של יבוא קובץ DXF, הרי שנחוץ גיבוי לטבלת השכבות על קובץ שונה מקובץ העבודה הזה.

החלפת טבלת השכבות באמצעות הכפתור Load from

החלפת טבלת השכבות הנוכחית בקובץ טבלת שכבות אחר, מתבצעת באמצעות הכפתור **Load from**. החלון הבא נפתח בתגובה:



שם קובץ טבלת השכבות החדש, המבוקש להחליף את הנוכחי, מופיע בתיבה **Replace layer table with:**. הכפתור **Default** מציב בתיבה את שם קובץ ברירת המחדל, היינו טבלת השכבות הסטנדרטית של התוכנה MAP2000 כפי שיוצאת מבית התוכנה. הכפתור **Select** מאפשר לבחור קובץ טבלת שכבות אחר, כלשהו, באמצעות חלון בחירת הקבצים.

לחיצה על הכפתור **Continue** תבצע את פעולת החלפת טבלת השכבות. כל אשר יתבצע הוא החלפה של טבלת השכבות בחלון הראשי של טבלת השכבות. לא חל שינוי בתוכן השרטוט, לא חל שינוי בספריות סימבולים, לא חל שינוי נוסף מעבר לזה, כלל וכלל. חלון זה יסגר, ויופיע שוב החלון הראשי של טבלת השכבות (Alt+D), מאורגן עם טבלת השכבות החדשה.

מובן מאליו שבעקבות פעולה כזו עשוי תוכן השרטוט שלא להתאים לטבלת השכבות. למשל: נקודה השייכת לשכבה מספר 200 לפתע לא מוצאת את הכתובת, כיוון ששכבה מספר 200 כלל לא מוגדרת בטבלת השכבות החדשה. גרוע מכך, יתכן ושכבה 200 מוגדרת, אלא שאינה מתאימה לשיוך הנקודה אליה. אי התאמות כאלה עשויות לצוץ אצל 7 סוגי הישויות הבאים:

- מספרי שכבת ה-DXF אצל הגדרות מאפיינים המאוחסנים בספריות סימבולים (בקבצי *.att).
- מספרי שכבת ה-DXF של סימבולים המאוחסנים בספריות הסימבולים (בקבצי *.slr).
- מספרי שכבת ה-DXF אצל נקודות.
- מספרי שכבת ה-DXF אצל מאפיינים המוחזקים על ידי נקודות.
- מספרי שכבת ה-DXF אצל קווים.
- מספרי שכבת ה-DXF אצל טקסטים.
- מספרי שכבת ה-DXF אצל מילוי סגמנטים (Hatch / Interior).

Rearrange – התאמת השרטוט לטבלה החדשה

סימון תיבת הסימון **Rearrange the current layer table to fit the loaded layer table** נועד כדי לתקן אוטומטית את כל אי ההתאמות הללו. סיבה אחרת היא להתאים שרטוט, שנוצר זה עתה מיבוא קובץ DXF, לטבלת השכבות הסטנדרטית עימה עובדים. משמע, להחליף את טבלת השכבות שנוצרה מיבוא קובץ ה-DXF בזו הסטנדרטית, תוך כדי התאמה של כל 7 סוגי הישויות לעיל לטבלה הסטנדרטית.

להבהרת העניין, יבוא קובץ DXF עשוי ליצור טבלת שכבות בת 11 שכבות בלבד, הנראית כך, לדוגמה:

DXF Layer Table: D:\RGM2010\SoftDir\User\DefaultDxfLayerBook.rgv							
Layer Table		Selected layer information					
Tatag 18176 ✓		No	Layer Name	Visi	Subject	Description	Pen
Tatag 18176 ✓		0	0	ON	Tatag 18176		7
		1	C1602_0	ON	Tatag 18176		7
		2	C1603_0	ON	Tatag 18176		7
		3	C1609_0	ON	Tatag 18176		7
		4	C1610_0	ON	Tatag 18176		7
		5	C1639	ON	Tatag 18176		7
		6	C1640	ON	Tatag 18176		7
		7	C1641	ON	Tatag 18176		7
		8	C1644	ON	Tatag 18176		7
		9	ADDED-MANUALLY	ON	Tatag 18176	תוספת ידנית	7
		10	FDB_TABLE	ON	Tatag 18176		7
☒ Frequently used *** ☒ Occasionally used ** ☒ Rarely used * ☒ Filter all layers, used or not							
☐ Format ☐ Category ☒ Subject ☒ Description ☐ Use Frequency ☐ Pen ☒ Line Type ☐ Segment ☐ Mavat Pen ☐ Mavat Line Type							
0 - 0		Sorted by: Layer No				11	✓ +-
Activate Find No/Name Filter all off Replace By Layers Load from Close ESC							
Find Name Find Description Edit ON/off Delete Copy P.T. Print HEB							

רק שם מפרט (Format) אחד נוצר והוא "Tatag 18176" כמו שם קובץ ה-DXF.
 רק שם קטגוריה (Category) אחד נוצר והוא "Tatag 18176" כמו שם קובץ ה-DXF.
 רק שם נושא (Subject) אחד נוצר והוא "Tatag 18176" כמו שם קובץ ה-DXF.

בדוגמה זו, אפשר להתייחס לשכבה מספר 9, בשם ADDED-MANUALLY, כשכבה שנוספה בעריכה ידנית של השרטוט, לאחר יבוא קובץ ה-DXF. אין חובה לבצע את ההתאמה מיד לאחר יבוא ה-DXF.

הפעלת הכפתור **Load from** בשלב זה, וסימון התיבה **Rearrange the current layer table to fit the loaded layer table**, יגרמו להופעת החלון הבא:

DXF Layer Table - Load from ...

What to do
Help

Replace layer table with:

D:\RGM2010\SoftDir\Hanit\Ver130\RGM-DxfLayerBook.rgv
Default
Select

Rearrange:

☒ Rearrange the current layer table to fit the loaded layer table

Format name for missing layers to be created: Whatever-Format
Category name for missing layers to be created: Whatever-Category
Subject name for missing layers to be created: Whatever-Subject

Continue
Cancel

שלוש התיבות שהופיעו כעת משמשות להזנת שמות עבור מפרט (Format), קטגוריה (Category), ונושא (Subject). אלה ישמשו רק עבור שכבות המוגדרות בטבלת השכבות הנוכחית ואין מוגדרות בטבלת השכבות הסטנדרטית אליה עוברים. כמו למשל השכבה ADDED-MANUALLY. זו אינה מוגדרת בטבלה הסטנדרטית. כל 10 האחרות שמקורן בקובץ ה-DXF מוגדרות גם בטבלה הסטנדרטית. לפיכך, בדוגמה זו, שכבה אחת תיאלץ להיווצר אוטומטית במהלך פעולת ההתאמה של השרטוט לטבלת השכבות הסטנדרטית, והיא ADDED-MANUALLY. שלושת השמות בתיבות אלה ישוייכו אליה. את כל 10 השכבות האחרות התוכנה תזהה ותתאים על פי שמות השכבות. ראה כאן בהמשך כיצד בדיוק הדבר מתבצע.

הפעלת הכפתור Continue תבצע את החלפת טבלת השכבות ואת התאמת השרטוט בבת אחת. התוצאה תהיה זו:

No	Layer Name	Vis	Format	Description
0	0	ON	AUTOCAD	LAYER 0
2000	ADDED-MANUALLY	ON	Whatever-Format	תוספת ידנית
2001	UNDEF-LAYER-1021	ON	Whatever-Format	
6	C1652	ON	חנית	קווי גבול גוש חדש (כולל בלוקי משולשים)
7	C1651	ON	חנית	קווי גבול גוש מתבטל (כולל בלוקי משולשים)
56	C1661	ON	חנית	קווי גבול חלקה מתבטלת
601	C1650	ON	חנית	קווי גבול גוש קיים (כולל בלוקי משולשים)
602	C1651	ON	חנית	קווי גבול גוש מתבטל (כולל בלוקי משולשים)
603	C1652	ON	חנית	קווי גבול גוש חדש (כולל בלוקי משולשים)
607	C1656	ON	חנית	בלוק גוש שכן שאינו משתתף בתכנית
608	C1660	ON	חנית	קווי גבול חלקה קיימת או גובלת
609	C1661	ON	חנית	קווי גבול חלקה מתבטלת
610	C1662	ON	חנית	קווי גבול חלקה חדשה/ארעית
611	C1666	ON	חנית	בלוק חלקה שאינה שמתפת בתכנית
612	C1667	ON	חנית	בלוק נקודה לפינת חלקה מבוטלת
613	C1670	ON	חנית	בלוק נקודת מדידה כללית
614	C1671	ON	חנית	קווי מדידה כלליים, רץ, ניצב, צלעון, וכדומה
615	C1672	ON	חנית	בלוק לציון מידות מרחקים
616	C1680	ON	חנית	שכבת עיצוב גליון
617	C1682	ON	חנית	טבלאות סדר פעולות
618	C1690	ON	חנית	סמל ביטול ברייס
619	C1691	ON	חנית	קו עזר ללא סיווג לכל מטרה
620	C1692	ON	חנית	בלוק או טקסט חופשי לסימון הערות כלליות בגוף השרטוט
621	UNION	ON	חנית	טבלת איחוד
622	DIVIDE	ON	חנית	טבלת חלוקה
623	TRANSFER	ON	חנית	טבלת העברה לגושים אחרים
624	LR_TABLE	ON	חנית	טבלת שטחים
625	FDB_TABLE	ON	חנית	טבלת שטחים
626	C1685	ON	חנית	שכבה גרפית - תבע

ניתן לראות, למשל, כיצד השכבה בשם **FDB_TABLE** עברה את ההתאמה. במקור מספר השכבה היה **10** וכעת **625** (סטנדרטי!). שמות המפרט, הקטגוריה, הנושא והתאור, כעת מלאים ונכונים! והישויות בשרטוט שהיו שייכות לשכבה מספר **10** כעת שייכות לשכבה מספר **625**! באופן דומה לכך הותאמו כל השכבות המקוריות, מלבד **ADDED-MANUALLY**.

השכבה **ADDED-MANUALLY** לא הייתה מוגדרת בטבלת השכבות הסטנדרטית וכעת הוגדרה כמספר שכבה **2000**. בתהליך זה, שכבות חדשות מוגדרות אוטומטית עם מספרים פנויים מעל **2000**. ברם, עדיין אין שכבה זו מוגדרת בטבלת השכבות הסטנדרטית המאוחסנת בקובץ **RGM-DxfLayerBook.rgv**, אלא רק בקובץ העבודה אשר שמו **DefaultDxfLayerBook.rgv** המאוחסן בתיקייה User. כמובן, חיוני לשמור את קובץ העבודה הזה גם בתיקיית העבודה של הפרוייקט, בשם מיוחד, שכן מטבעו להידרס ולאבד.

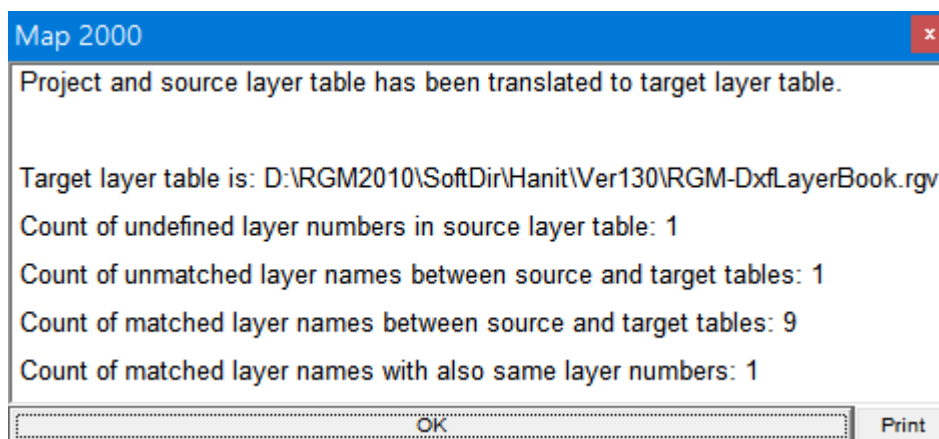
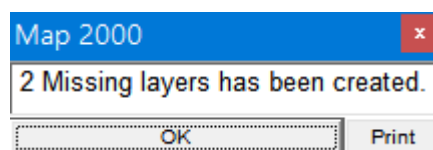
שמו של קובץ טבלת השכבות הסטנדרטית היוצא מבית התוכנה הוא **RGM-DxfLayerBook.rgv** והוא מאוחסן בתיקייה **C:\RGM2017\Hanit\Ver130**. מומלץ לא לדרוס את הקובץ הזה, על מנת שתמיד ניתן יהיה לחזור אליו.

השכבה שמספרה **1021** לא הייתה מוגדרת בטבלת השכבות המקורית! ישויות כלשהן בשרטוט השתייכו אליה, מבלי שהשכבה הייתה מוגדרת. תהליך ההתאמה יצר שכבה חדשה גם עבורה, בשם **UNDEF-LAYER-1021**, המעיד על מספרה המקורי. מספר השכבה כעת הוא **2001**.

ניתן לראות את שם המפרט **Whatever-Format** שהתווסף בתיבת רשימת המפרטים. באופן דומה נוספו גם **Whatever-Subject** וגם **Whatever-Category**. אילו שונו שמות אלה בתיבות ההזנה שלהם, הרי שהם היו מופיעים כאן בשמות שהוזנו.

תהליך ההתאמה מבחין בין 4 סוגי שכבות:

1. שכבות בלתי מוגדרות בטבלת השכבות המקורית (זו שממנה רוצים לעבור אל הטבלה הסטנדרטית). לדוגמה, שכבה מספר 1021 לעיל. היינו: מספרי שכבות המופיעים אצל ישויות בשרטוט ואינם מופיעים בטבלת השכבות המקורית. התהליך מייצר הגדרות לשכבות אלה, במספרי שכבה מעל 2000, וברצף המשכי לכולן (התוכנה מחפשת בלוק מספרי שכבה פנוי מעל 2000 ומשתבצת בו).
 2. שכבות המוגדרות בטבלה המקורית ללא תואם בטבלה הסטנדרטית. "תואם" משמעו אותו שם שכבה. לדוגמה, שכבה ADDED-MANUALLY לעיל. התהליך מייצר הגדרות גם לשכבות אלה. המידע שלהן בטבלת המקור נשמר.
 3. שכבות בעלות תואם, אך שמספרן שונה בין הטבלה המקורית לטבלה הסטנדרטית. התהליך מזהה שכבות אלה ומבצע תרגום מספרי שכבה מלא. המידע שלהן בטבלה הסטנדרטית הוא שנשמר.
 4. שכבות בעלות תואם בשם השכבה וגם במספר שכבה. היינו: שכבות זהות! התהליך מזהה שכבות אלה. המידע שלהן בטבלה הסטנדרטית הוא שנשמר.
- בסוף התהליך מתקבלות הודעות אודות כמות השכבות שנמצאו מכל אחד מארבעת הסוגים הללו.



הערות אחרונות:

- טבלת השכבות של קובץ DXF מיובא נוצרת בתיקיית העבודה, אוטומטית, בשעת יבוא ה-DXF, בנוסף על קובץ העבודה DefaultDxfLayerBook.rgv המאוחסן בתיקייה User.
- בטרם הפעלת תהליך ההתאמה ניתן לערוך ידנית את טבלת השכבות המקורית, בעיקר את שמות השכבות בה, על מנת לכוון את ההתאמה על פי שמות השכבות. אם רוצים ששכבה מסוימת תמצא תואם בשכבה בשם X, אזי יש לתת לה שם X. ככל שקבצי DXF מיובאים ממודדים, הערוכים על פי המפרטים הסטנדרטיים (מבא"ת, חני"ת, רישוי זמין), כך תהליך ההתאמה רלוונטי יותר.
- לשונית **Help** בחלון הנפתח בתגובה להפעלת הכפתור Load from מכילה הסבר תמציתי אודות תהליך ההתאמה – לתזכורת.
- תהליך ההתאמה ניתן לביטול באמצעות פעולת **Undo**, אך רק לגבי הישויות שאינן מאוחסנות בספריות הסימבולים, היינו כולן מלבד אלה:
 - מספרי שכבת ה-DXF אצל הגדרות מאפיינים המאוחסנים בספריות סימבולים (בקבצי *.att).
 - מספרי שכבת ה-DXF של סימבולים המאוחסנים בספריות הסימבולים (בקבצי *.slr).
- נדרשת זהירות עם ספריות הסימבולים, שכן אין לאלה אפשרות **Undo**! ראשית, ליתר ביטחון, מומלץ לגבותן בטרם פעולת Rearrange. שנית, על מנת למנוע מהתוכנה לבצע שינויים במספרי השכבות בתוך ספריות סימבולים (בקבצי *.att, *.slr), ניתן לכלול את התו "!" (סימן קריאה) בסוף שם קובץ ספריית הסימבולים. למשל: "Office!" (כך שקיימים הקבצים Office!.sym, Office!.att, Office!.slr). תו זה מציין לתוכנה ספריית סימבולים מוגנת. מעבר לכך, התוכנה נמנעת משינוי ספריות סימבולים מוכרות של התוכנה (Regev, 625, 827, Mavat-625, CadCad, 2016, Hanit130). התוכנה גם נמנעת משינוי ספריות סימבולים של שכבות מפה ריקות (מנקודות, קווים, טקסטים, אינטריות). במידה ואותה ספריית סימבולים משמשת שכבות מפה רבות, והתוכנה מבצעת בה שינויים, הרי השינויים מתבצעים, כמובן, פעם אחת ולא יותר (יש מגנון זיהוי המבחין שמדובר באותה ספריית סימבולים, גם אם שם הקובץ שלה משתנה משכבת מפה אחת לאחרת,

עקב הגדרות כונני רשת וכדומה). עם זאת, הפעלת Rearrange פעם שניה, תתבצע פעם שניה! לבסוף, התוכנה עוצרת ומבקשת אישור לבצע שינויים בכל אחת מספריות הסימבולים שמצאה לנכון לבצע בה שינויים. ניתן לעצור את התהליך בלא לבצע דבר, באם מתרחשת טעות כלשהי.

הדפסת טבלת השכבות באמצעות הכפתור Print

הכפתור Print מאפשר יצירת דו"ח להדפסה, שתוכנו טבלת השכבות, באמצעות המנגנון הסטנדרטי של RGM ליצירת דו"חות. הדו"ח מופיע על המסך ומשם ניתן להדפיס, או ליצוא לטבלת Excel.

העמודות הכלולות בדו"ח הן העתק של אלה המוגדרות לתצוגה בטבלת השכבות – אחד לאחד.

דוגמה:

No	Layer Name	Vis	Description
0	0	ON	LAYER 0
1	M2404	ON	אבן שפה
2	M1020	ON	קו מדידה
5	1601	ON	גבול גוש
6	C1652	ON	(כולל בלוקי משולשים) קווי גבול גוש חדש
7	C1651	ON	(כולל בלוקי משולשים) קווי גבול גוש מתבטל
10	M6021	ON	קו מתח נמוך עילי
11	M4011	ON	תוואי עילי
12	M2803	ON	שטח חקלאי מעובד
13	M2603	ON	רשת / גדר תיל
14	M2005	ON	גבול בינלאומי
15	M2004	ON	גבול מחוז
16	M2003	ON	גבול נפה
17	M2006	ON	גבול הכרזה
18	M2001	ON	גבול ישוב

מעבר בין עברית ואנגלית באמצעות הכפתור Heb

לחיצה על הכפתור Heb מעבירה למצב אנגלית. לחיצה נוספת מחזירה למצב עברית.

במצב אנגלית, כל הטקסטים בחלון מיושרים שמאלה ונכתבים משמאל לימין. במצב עברית, חלק מהטקסטים, לא כולם, מיושרים ימינה ונכתבים מימין לשמאל. והם:

- תיבת רשימת המפרטים (Format).
- תיבת רשימת הקטגוריות (Category).
- העמודה Format בטבלה, במידה ומוצגת.
- העמודה Category בטבלה, במידה ומוצגת.
- העמודה Subject בטבלה, במידה ומוצגת.
- העמודה Description בטבלה, במידה ומוצגת.

במצב אנגלית זה נראה כך:

במצב עברית – הפוך.

מידע נוסף בדף Selected layer information

מעבר לדף Selected layer information נעשה על מנת לקבל מידע נוסף אודות השכבה המסומנת (ברקע שחור) בטבלת השכבות. למשל, עבור השכבה M2412 עשוי להתקבל המידע הבא:

שתי טבלאות בדף זה:

- הטבלה העליונה מציגת את כמות הישויות הכלולות בשכבת המפה הפעילה (נקודות, מאפיינים, קווים, טקסטים, וסה"כ סכומם). בדוגמה לעיל, שכבת המפה הפעילה היא 0.
- הטבלה התחתונה מציגת אילו סימבולים (קודים) שייכים לשכבה M2412. בספריית הסימבולים מוגדר לכל קוד לאיזו שכבת DXF הוא שייך. התוכנה חוקרת את ספריית הסימבולים של שכבת המפה הפעילה כדי לדעת אילו קודים שייכים לשכבה M2412. בדוגמה לעיל, נמצאו 3 קודים: 682, 1046, 1268. לכל אחד מהם מפורטים שם הבלוק וסט המאפיינים של הסימבול. בעמודה Existing נרשם מספר המופעים של כל קוד בשכבת המפה הפעילה. השורה התחתונה מציגת כמה קודים אחרים, שאינם שייכים לשכבה M2412 מופיעים בשכבת המפה הפעילה. הטבלה התחתונה עוזרת למצוא קוד מתאים, בו רוצים להשתמש בשכבה ידועה.

סגירת החלון

סגירת החלון אפשרית בשלוש דרכים:

- הפעלת הכפתור **Close**
- הקשת ESC
- קליק על ה-  בפינה הימנית עליונה של החלון.

- סוף -