



מדריך למשתמש- **PLAN A** - גרסת נובמבר 2024

1. כללי:
מערכת A Plan הינה מערכת לתכנון חכם, אשר יצאה לדרך בהובלת הרשות הארצית לתחבורה ציבורית במשרד התחבורה, אנו משתפים פעולה עם כלל הגופים הציבוריים העוסקים במלאכת תכנון ואישורי תכנית התכנון לתחבורה ציבורית, ביניהם - נתיבי איילון, צתא"ל, עדליא, גופי סמך ומשרדי תכנון.
2. התחברות למערכת:
2.1 הרשמה למערכת בלינק: [/https://plana.buspro.org.il](https://plana.buspro.org.il)

Plan A

Sign in with your email and password

Email
name@host.com

Password
Password

Forgot your password?

Sign in

Need an account? Sign up

- 2.2 יש למלא פרטי מייל, שם מלא וסיסמא המורכבת מ-8 אותיות(גדולה, קטנה, ספרה וסימן מיוחד):



Plan A

Sign up with a new account

Email
name@host.com

Given name

Family name

Password
Password

Sign up

Already have an account? Sign in

2.3. קוד לאישור המייל יישלח למייל שאיתו נרשמים ויש לאשר איתו את החשבון:

Plan A

Confirm your account

We have sent a code by email to o***@w***. Enter it below to confirm your account.

Verification code

Confirm account

Didn't receive a code? Send a new code

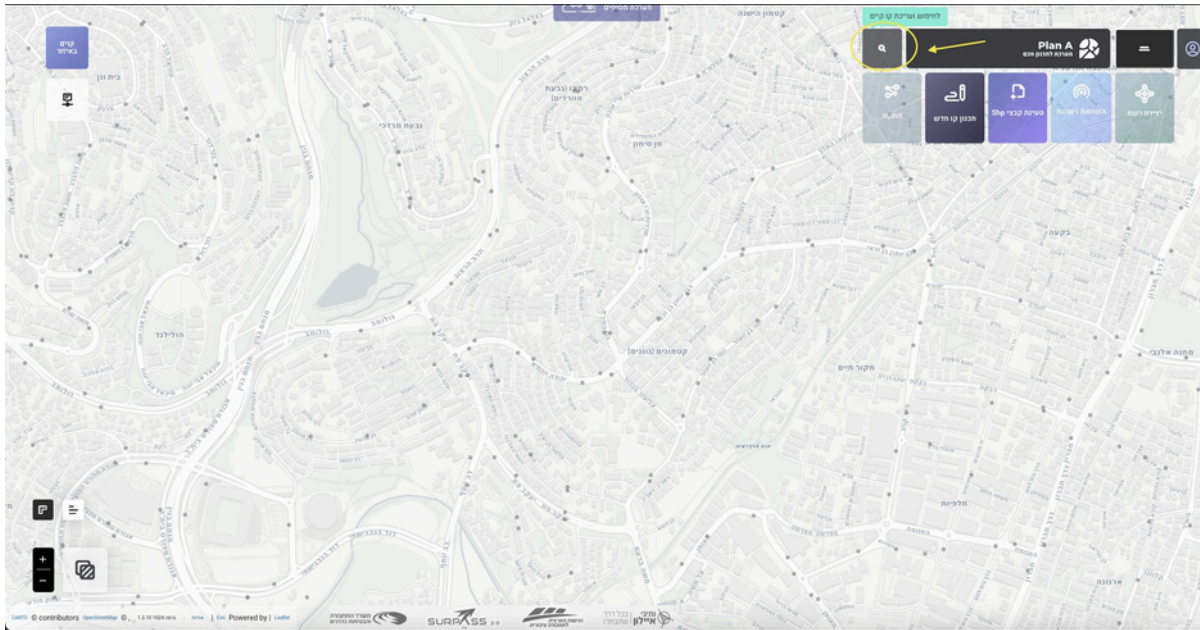
2.4. יש להוריד מחנויות האפליקציות- אפליקצית MFA authenticator ולסרוק את הברקוד, בסיום ההגדרות, יוקם חשבון עם קוד מתעדכן שאיתו נכנסים בכל שימוש באפליקציה.



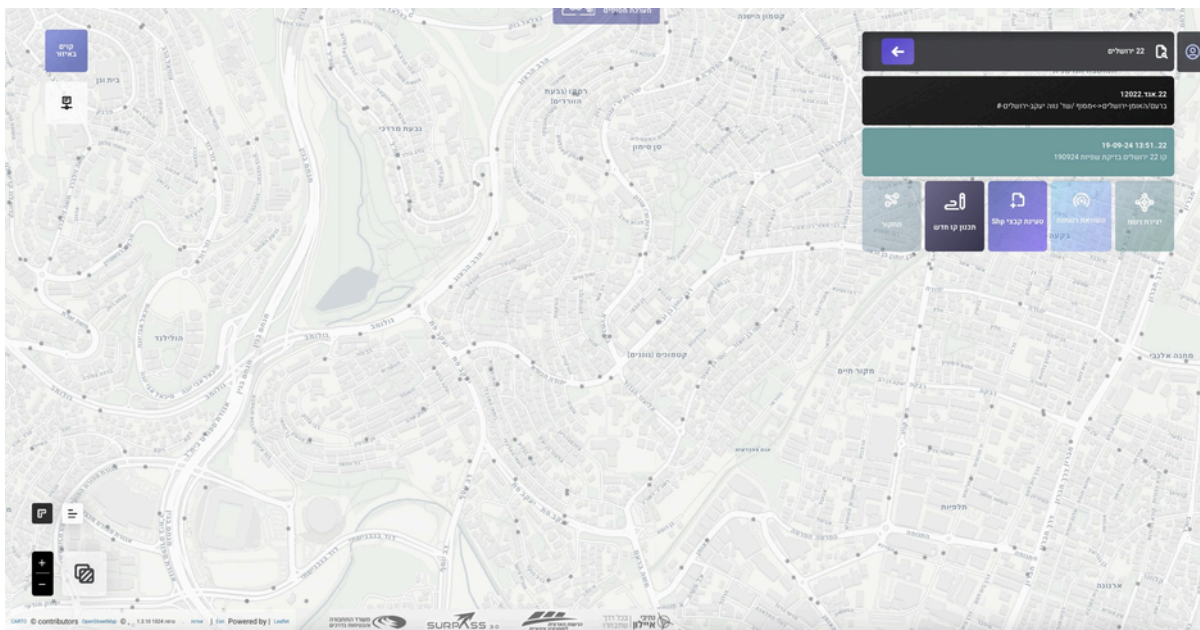
2.5. לאחר הגדרת חשבון MFA , ניתן להתחבר למערכת(סעיף 2.1).

3. חיפוש קו קיים:

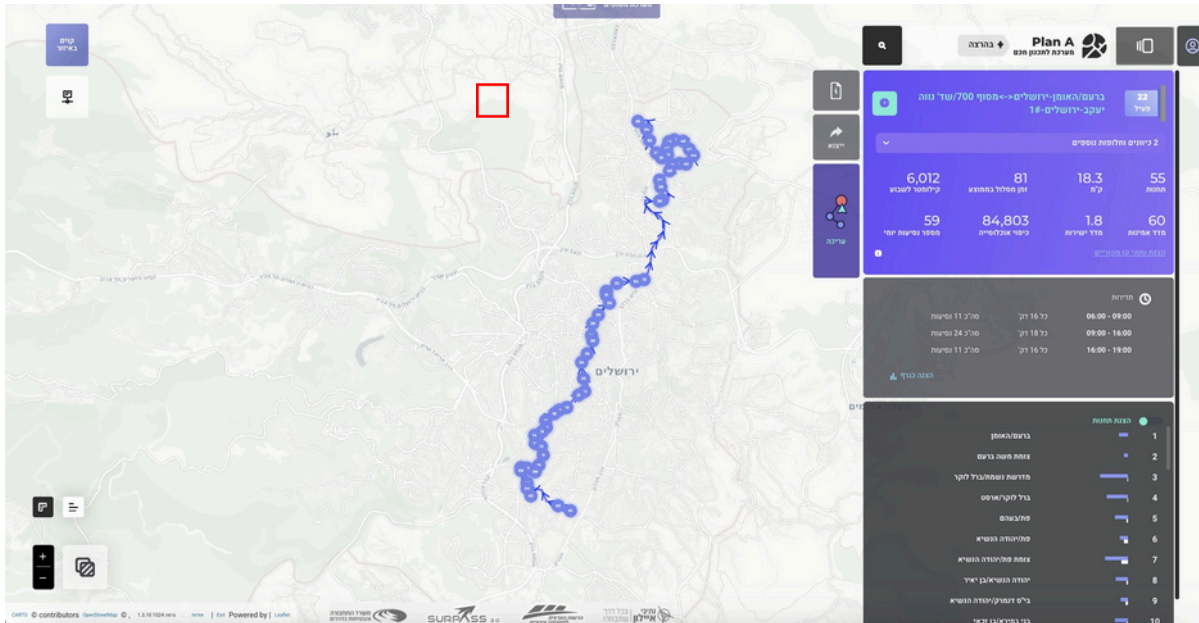
3.1. ניתן לחפש קו קיים, המידע מה- GTFS מתעדכן במערכת אחת לשבוע, בעת לחיצה על **כפתור החיפוש**, יש לבחור את שם/ מספר הקו, המערכת תציג רשימת קווים רלוונטיים והחיפוש יצטמצם בהתאם למיקוד.



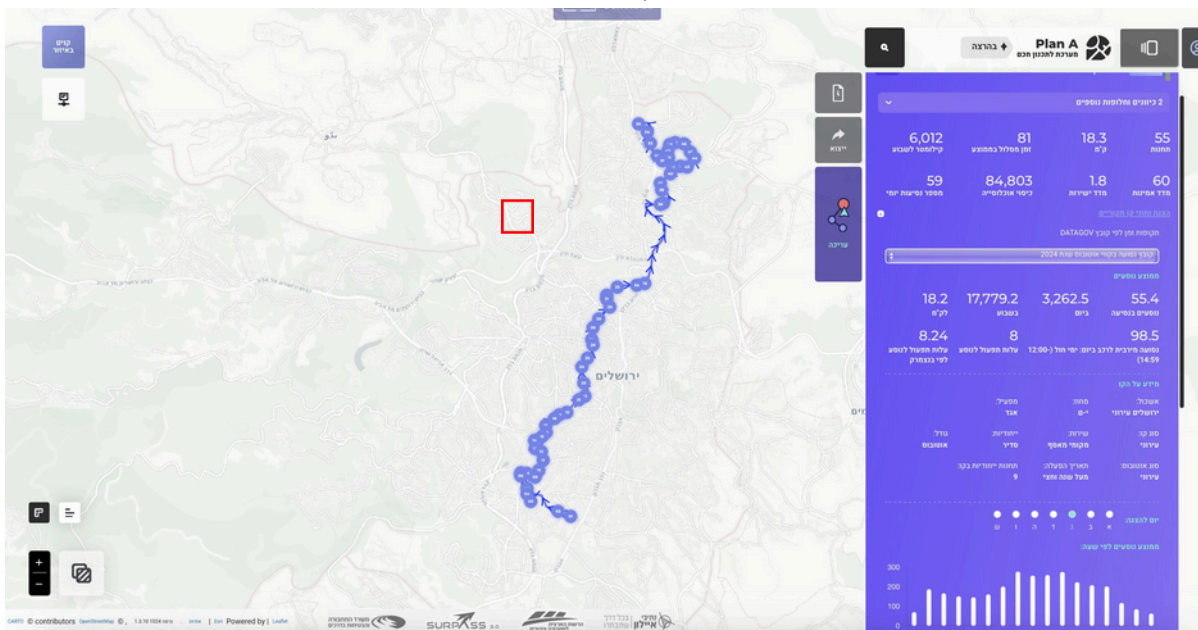
3.2 ניתן לחפש קו קיים, המידע מה- GTFS מתעדכן במערכת אחת לשבוע, בעת לחיצה על כפתור החיפוש, יש לבחור את שם/ מספר הקו, המערכת תציג רשימת קווים רלוונטיים והחיפוש יצטמצם בהתאם למיקוד. קווים ערוכים/חדשים שלא חלק מה GTFS יסומנו בצבע ירוק. לאחר בחירת הקו הרצוי(יסומן בשחור) ולחיצה על כפתור הביצוע(חץ סגול), הקו ייטען ויוצג במפה.



3.3 כעת הקו מוצג במפה, בחלונות מימין, מוצגים כלל הנתונים אודותיו, החל משם הקו על פי GTFS, סטטוס, כיוונים וחלופות, תדירויות(במלל או בהצגה כגרף). כמו כן, רשימת התחנות השונות לאורך המסלול, בכל תחנה ישנו מדד הכולל הצגה גרפית של תנועת "עולים/ יורדים".



3.4. כפתור **נתונים נוספיים** (כפתור **פאי משמאל לשם-1**) ירחיב את הנתונים אודות הקו, ויתמקד בנוסף בנתונים כלכליים, אותם אנו מציגים ממקורות שונים, כגון מר-קו, מסלקה, DataGov וכו'. ניתן להשוות למשל את השינויים בקו על פי תקופות זמן, להציג את הקו על פי יום מסוים ולצפות בגרף של ממוצע נוסעים לפי שעה, כמו כן, ניתן ללחוץ על כפתור **ביאור נתונים** **i קטנה-2**) ולקבל את כל המידע הדרוש אודות מקורות המידע ופירוט נוסחאות החישוב של מדדים ושכבות במערכת.

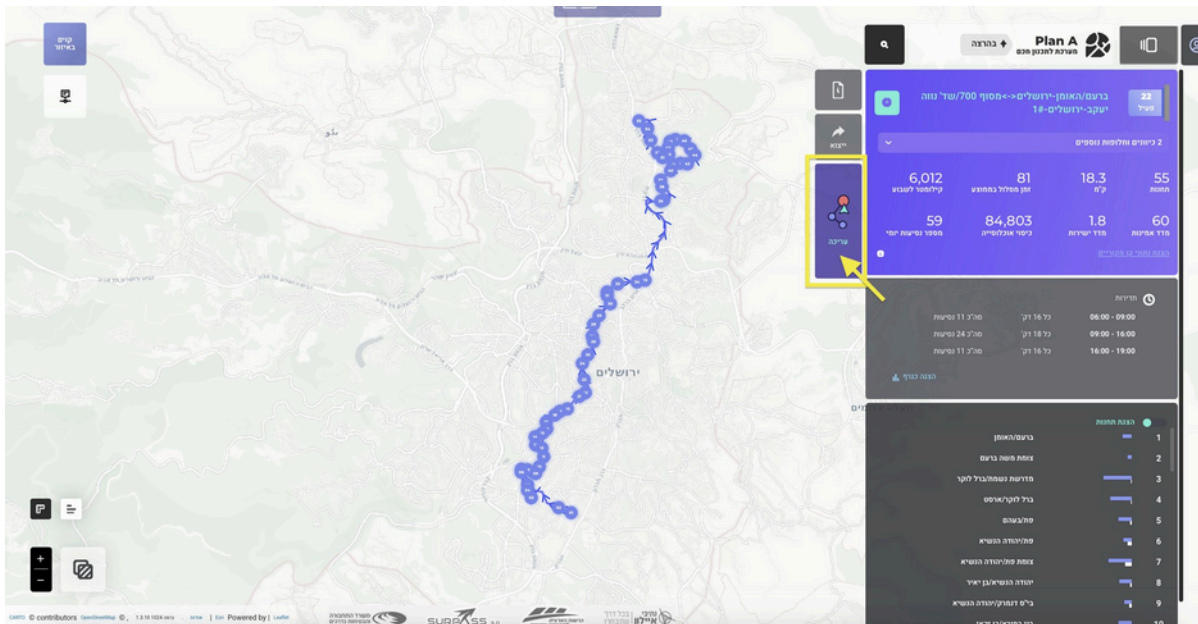


3.5. כפתור **עריכה** יאפשר לערוך את הקו (המוצג) בדומה לתכנון קו חדש בסעיף 4), לחיצה עליו תעביר את הקו למצב בו ניתן לבצע שינויים בקו הקיים, מחיקת/ הוספת תחנות) שינוי מקו מקור יצבע אותם בירוק), בחירת מסלול חלופי - בדומה להסדרי תנועה, שינוי תדירות ועוד. בעת שינוי, מסלול הקו משתנה בהתאם להגדרה שנבחר, למשל ציר תנועה

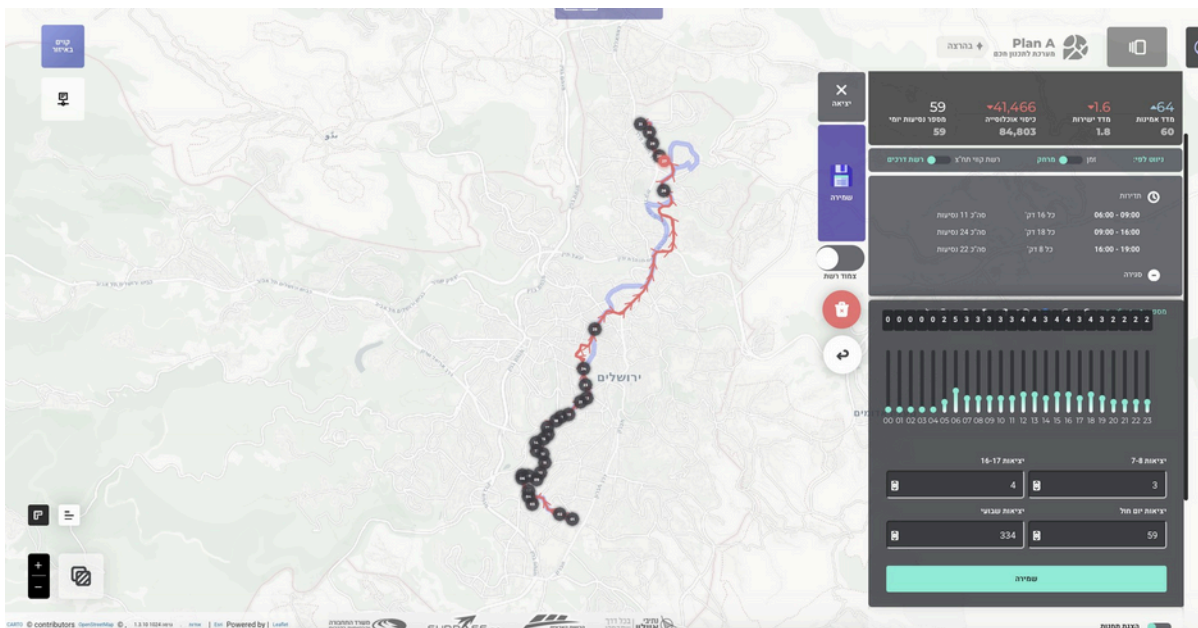


מדריך למשתמש- מערכת PLAN A

מהיר יותר, קצר יותר או על בסיס שרטוט חופשי, השינויים הללו מתורגמים מיידית לגרפים השונים וניתן לקבל מהם תובנות ולהציגם לבעלי העניין. עריכת קו דומה במהותה לתכנון קו חדש.

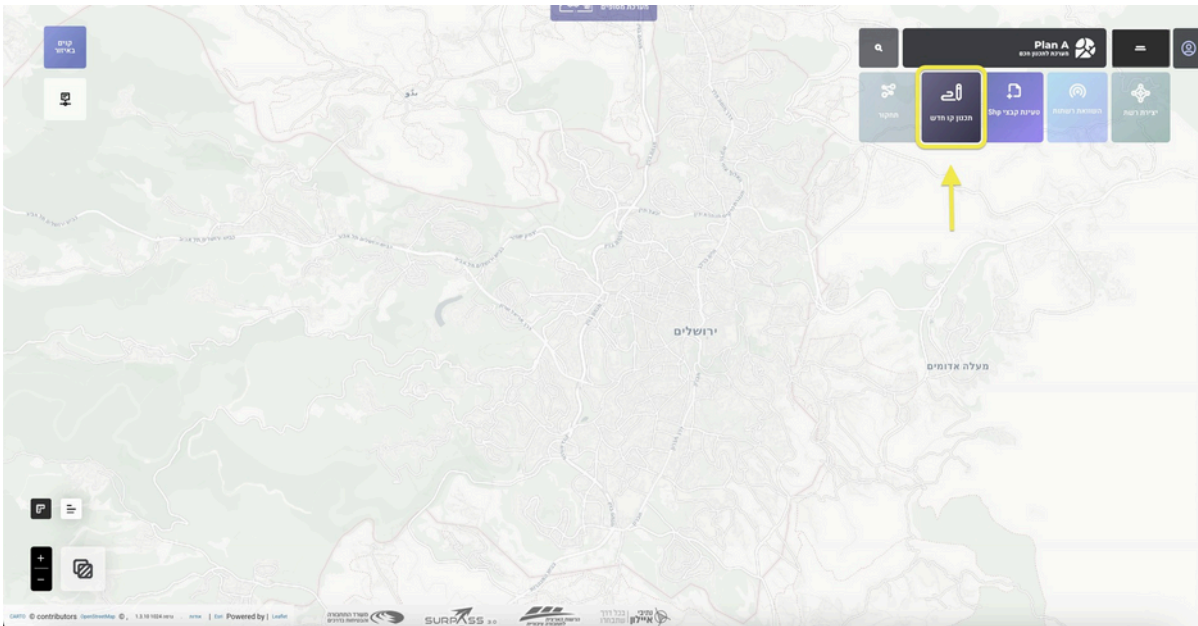


3.6 יכולות נוספות בתהליך העריכה מוצגות כעת, בין היתר, שינוי דינמי של משטר התדירויות, גריעת תחנות וקיצור מסלול הנסיעה ושיפור במדד הישירות, כל שינוי בנתונים, מוצג כאמור בגרפים השונים בהיבט של תוספת/ גריעת הנתונים, לנוחות המתכנן והגוף המאשר, לקבלת תובנות אודות השינוי. בסיום התהליך, בדומה לתכנון קו חדש, ניתן לשמור את הקו הערוך(סעיף 4.6), להציגו על גביי המערכת ו/או לייצאו(סעיף 6.6 -כ-URL, JSON) ולהציגו גם לכאלו שאינם בעלי הרשאת שימוש במערכת(ייצוא כ-HTML).

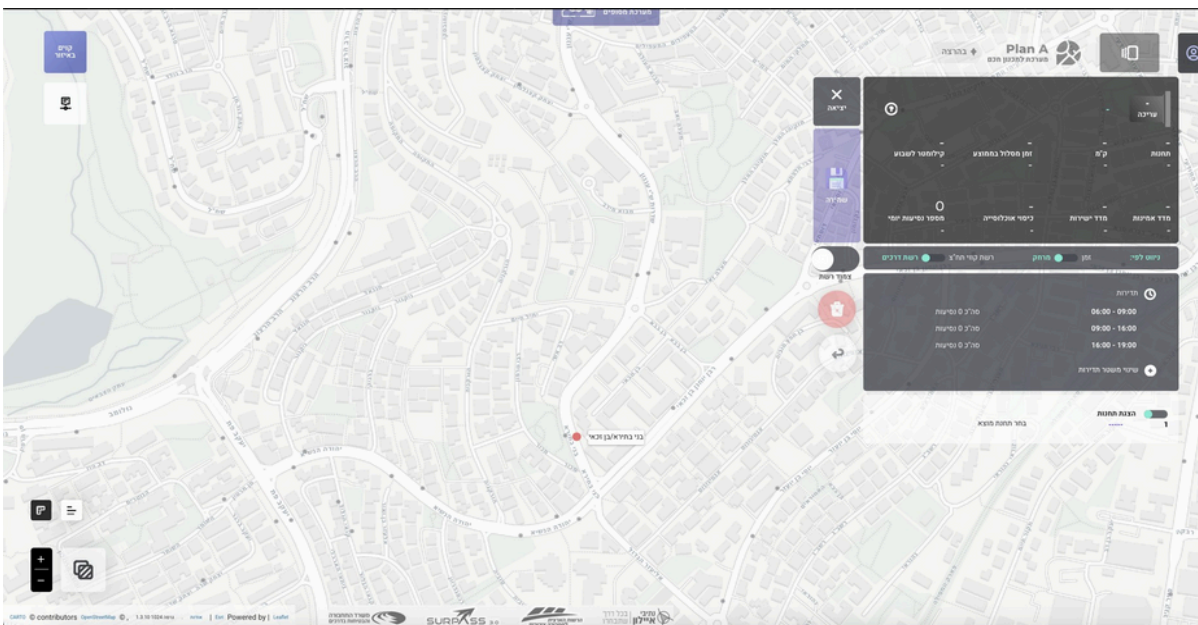




4. תהליך תכנון קו :
4.1. יש לבחור בכפתור תכנון קו חדש:



4.2. יש לסמן את נקודת ההתחלה על המפה, נקודת ההתחלה יכולה להיות נקודה חופשית במפה, נקודה שהיא תחנה קיימת ו/או מסוף:





4.3

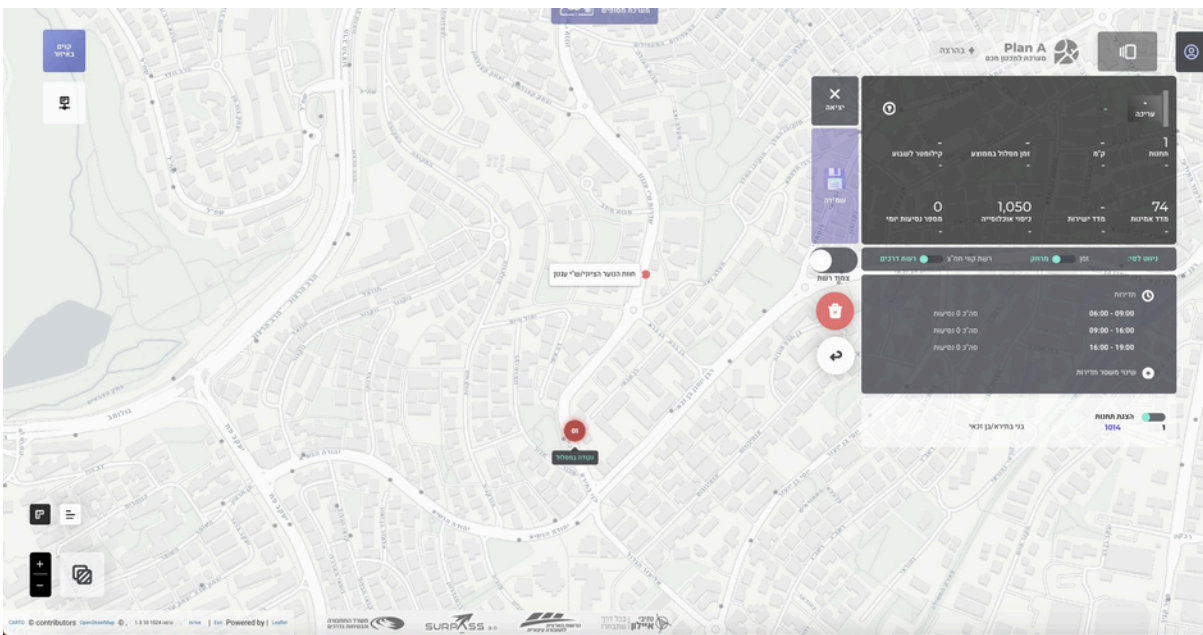
יש לבחור את הנקודה הבאה, בין אם כנקודה חופשית(נעץ בכל מקום על המפה) או תחנה קיימת(נקודה אפורה), ניתן להזיז את מיקום התחנות ע"י גרירה, יש לשים לב שהתחנה דולקת(קליק לבחירת תחנה צובע אותה באדום, קליק חוזר מוציא מבחירה): במידה ורוצים לשנות את תחנת המוצא, יש ללחוץ פעם נוספת על התחנה(המלל ישתנה מתחנה במסלול לתחנת מוצא).

קליק ימין על תחנה דולקת או נעץ על מפה, תפתח תפריט צד על המפה עם (אפשרות למחוק או להפוך לתחנה, לבצע חיפוש מהיר של קווים באזור) סעיף 5 ישנן אפשרויות לשרטוט חופשי(לצאת מרשת הדרכים, כמו למשל בשכונות עתידיות או בניגוד להסדרי תנועה) או מצב צמוד רשת(ברירת המחדל).

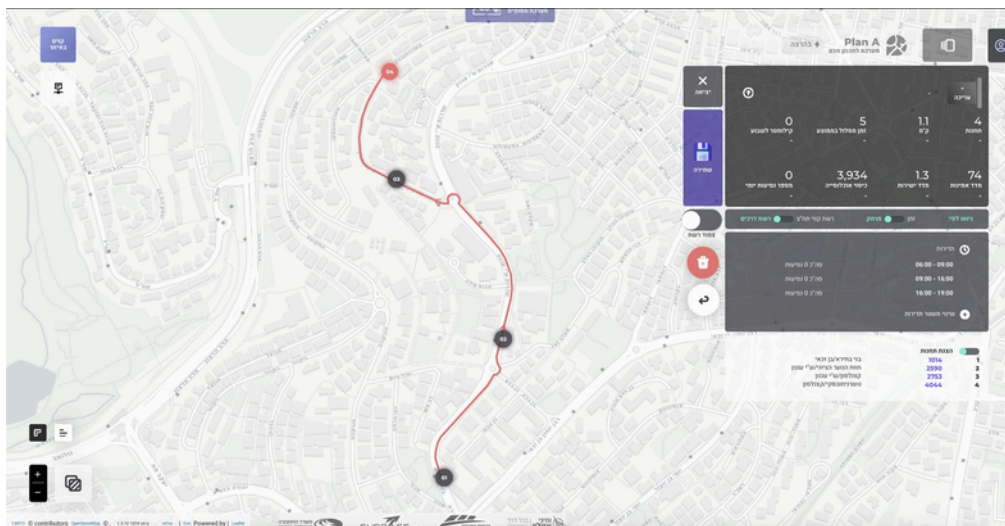
ניתן לנווט בכפוף לרשת הדרכים הקיימת או לפי רשת קווי תח"צ, עבור רשת בה עוברים קווי אוטובוסים קיימים) לפי GTFS.

ניתן לנווט גם לפי מרחק הקצר ביותר או לפי הזמן המהיר ביותר (בהתבסס על מהירויות VM).

1. קליק
2. קליק
3. קליק
4. קליק



4.4 ככל שמתקדמים בבניית ציר התנועה של הקו, מערכת המדדים מתעדכנת בהתאם - אורך הקו, רשימת התחנות, זמן מסלול ממוצע, כיסוי אוכלוסייה) לפי באפר 5 דקות הליכה מכל תחנה במסלול(, אמינות) לפי ממוצע אמינות התחנות לאורך המסלול, ע"ב צתא"ל).

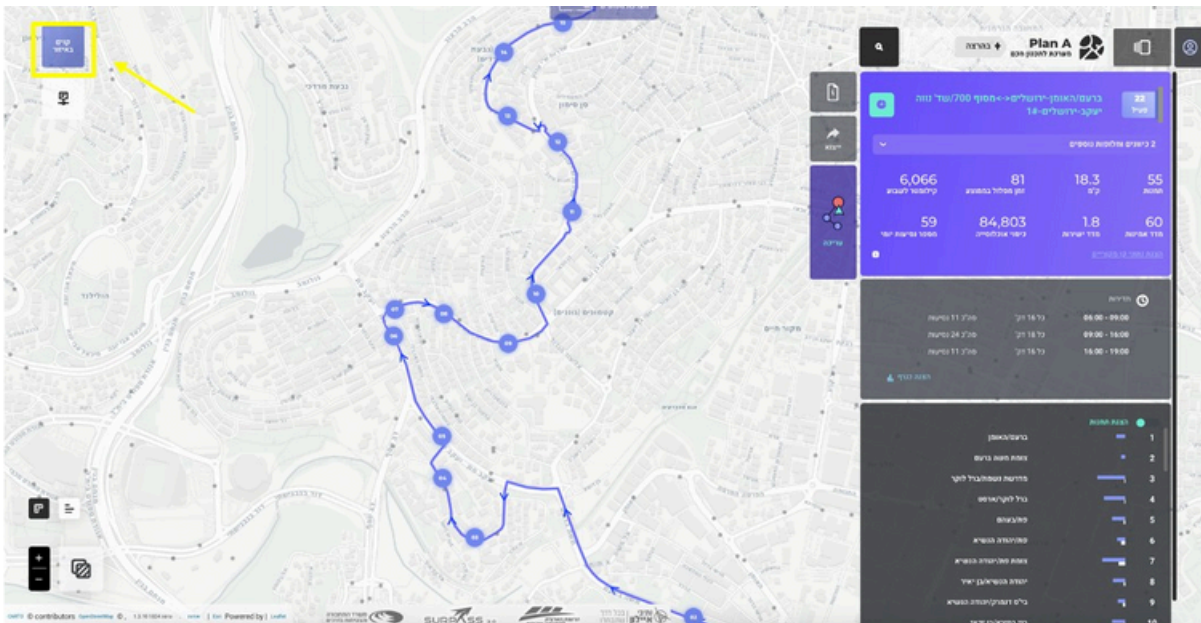




- 4.5 ניתן להוסיף תדירות לקו המתוכנן, כמו בסעיף 3.6.
- 4.6 בסיום התכנון, ניתן לשמור את הקו(סעיף 6), לאחר לחיצה על **כפתור השמירה**, יש לבחור באפשרויות הרצויות(השדות לשמירה של כל קו הינם לפי נוהל קווים מתוכננים של משרד התחבורה).
- 4.6.1 יש לשים לב שהטאבים- מוצא ויעד ומספר יציאות, מחושבים אוטומטית לפי המיקום במפה וערכי התדירות, ניתן לשנות את הערכים ע"פ הצורך.
- 4.6.2 רק לאחר לחיצה על החץ שמירה הסגול, הקו יישמר לבסיס הנתונים ויהיה ניתן למצוא אותו בחיפוש קו, לפי המספר או לפי היוזר(@).

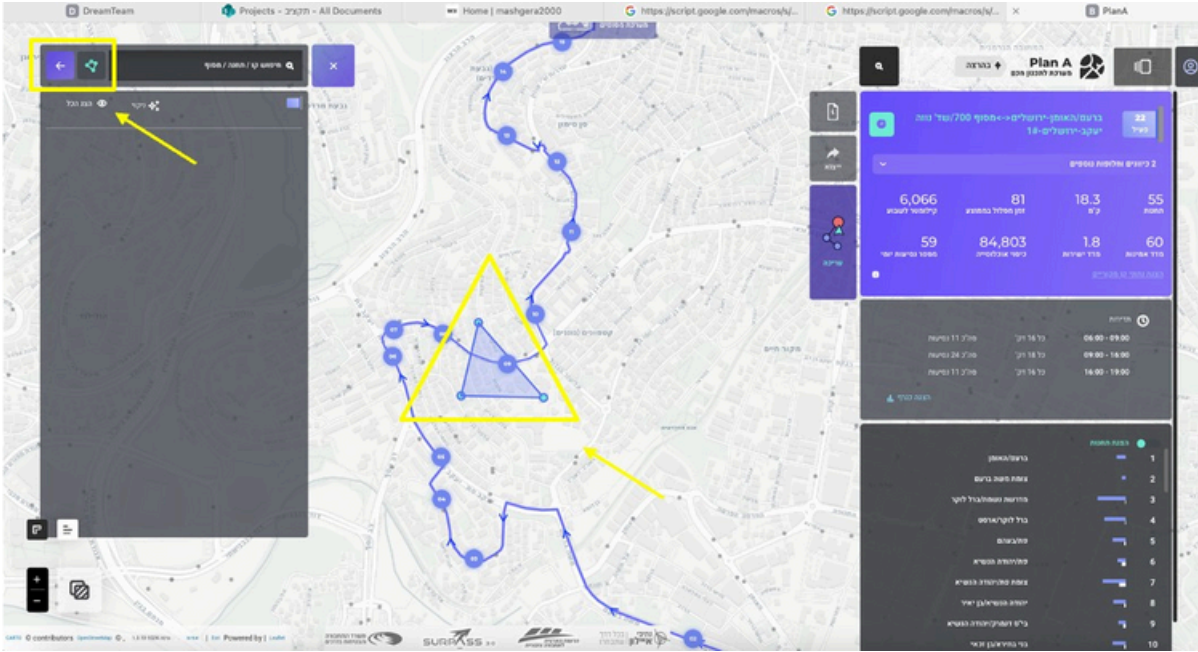


- 5. קווים באזור:
- 5.1 ניתן לבחור באזור מסוים במפה, על מנת לבחור בקווים נוספים, אשר עוברים באזור אותו מעוניינים לחקור, כל שצריך לעשות הוא לסמן פוליגון והמערכת תציג על פי החיתוך, את הקווים שעוברים, בין אם הם קיימים/מתוכננים/ערוכים.

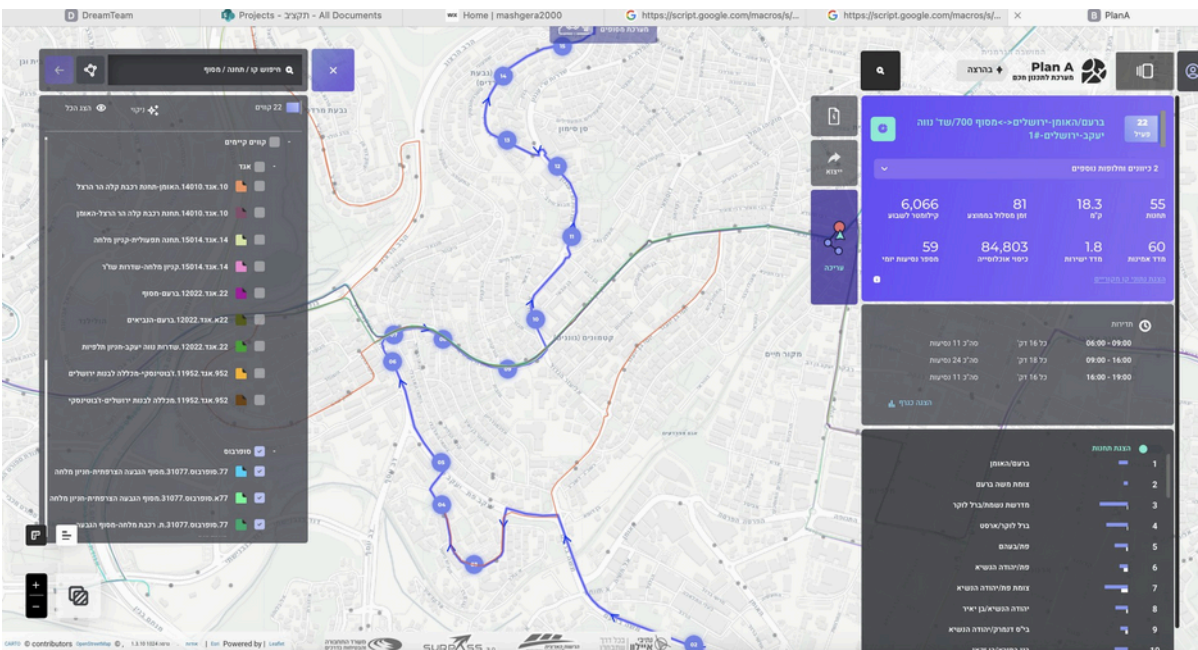




5.2. לאחר לחיצה על כפתור **קווים באזור**, תיפתח חלונית, יש לבחור בכפתור הפוליון ולשרטט באזור אותו אנו מעוניינים לחקור, על ידי לחיצה חופשית במפה - נקודות הפוליון. יש ללחוץ על כפתור הפעולה והמערכת תציג את רשימת הקווים באזור. במידה ומעוניינים, ניתן לנקות את הפוליון ולבצע שרטוט מחדש (לחיצה על כפתור **ניקוי**).



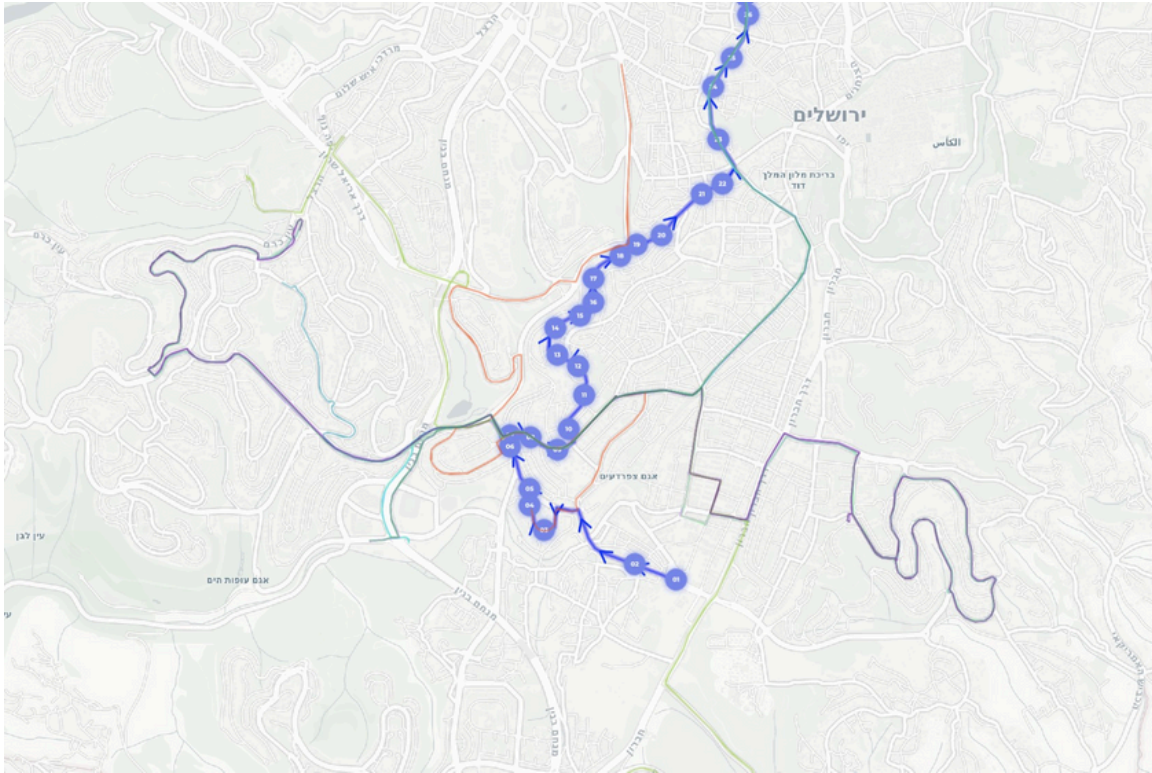
5.3. לאחר בחירת הפוליון שסימנו, המערכת תציג את רשימת הקווים, בחלוקה לפי מפעיל וסטטוס הקו. יש לשים לב כי המערכת מציגה קווים הן חזותית) זה לצד זה בדומה ל TRANSCAD (והן ברשימה, קו מסוים מוצג בכל כיוונו וכי המערכת מוגבלת למספר מסוים של קווים אותה היא יכולה להציג, ניתן לסמנם ולקבל מידע אודותם.





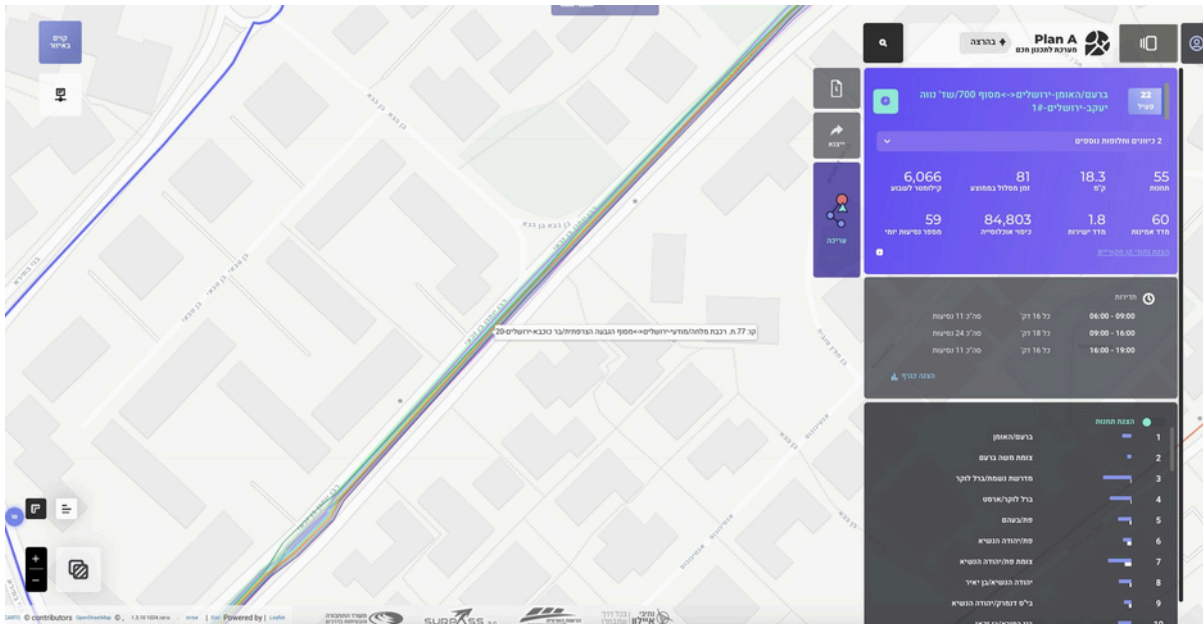
5.4

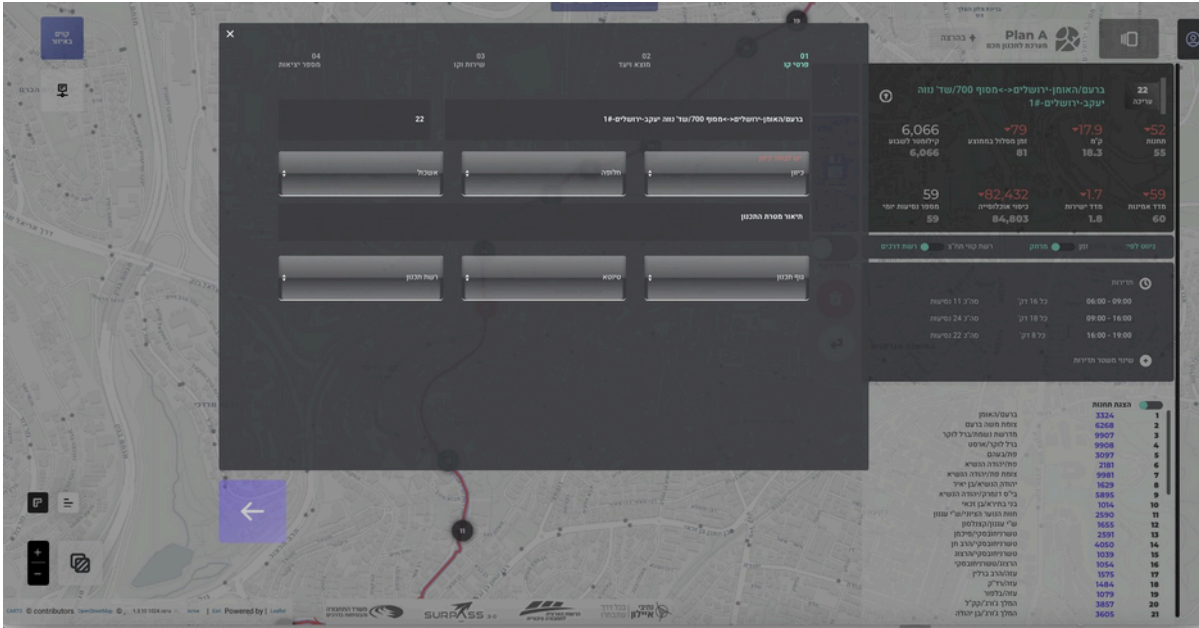
בדוגמה מוצג קו שטענו וכן את הקווים הסמוכים שנחתכים בפוליגון שסומן, ניתן לראות יוזאלית חיתוכים שונים הקשורים לאזור המתוחקר.



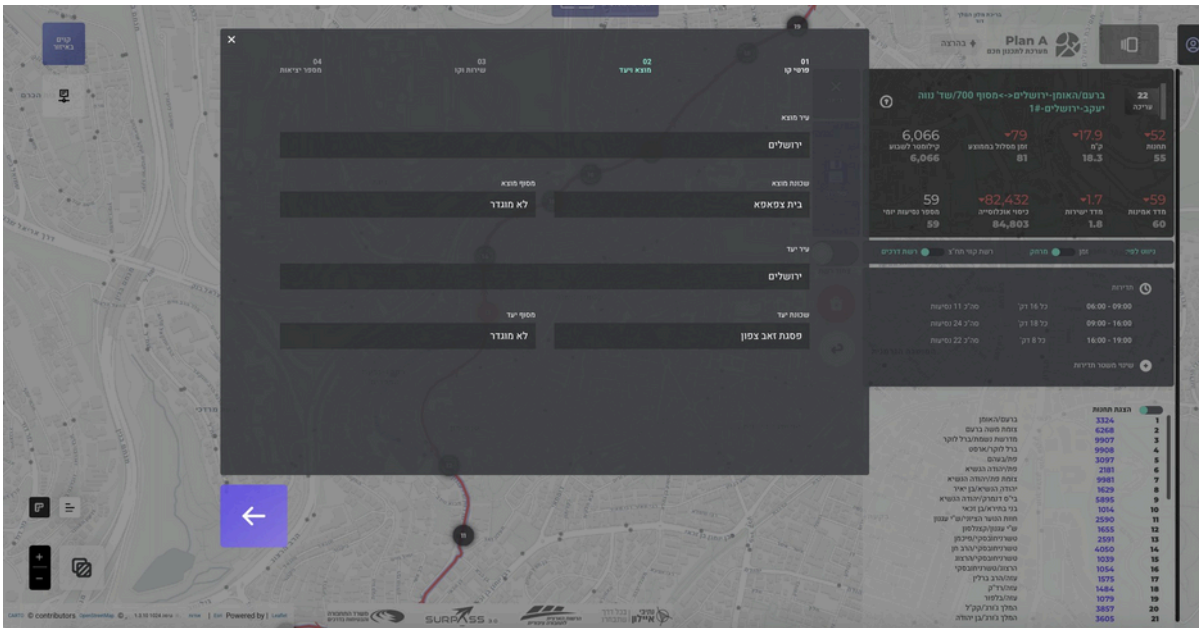
5.5

ניתן להתקרב לקווים, אשר מוצגים בסמיכות ובצבעים שונים, לקבל מידע אודותם - שם ותיאור הקו.





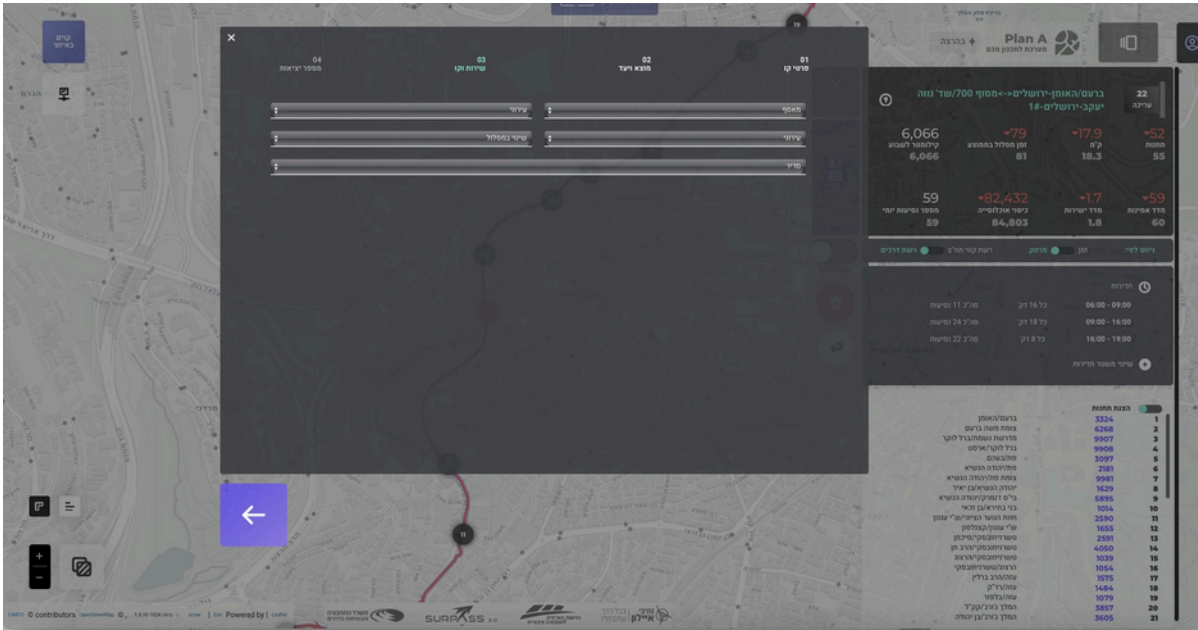
6.3. המערכת תמלא אוטומטית חלק מהתאים, למשל מוצא ויעד, כמו כן ניתן לבחור, למלא ולערוך ידנית





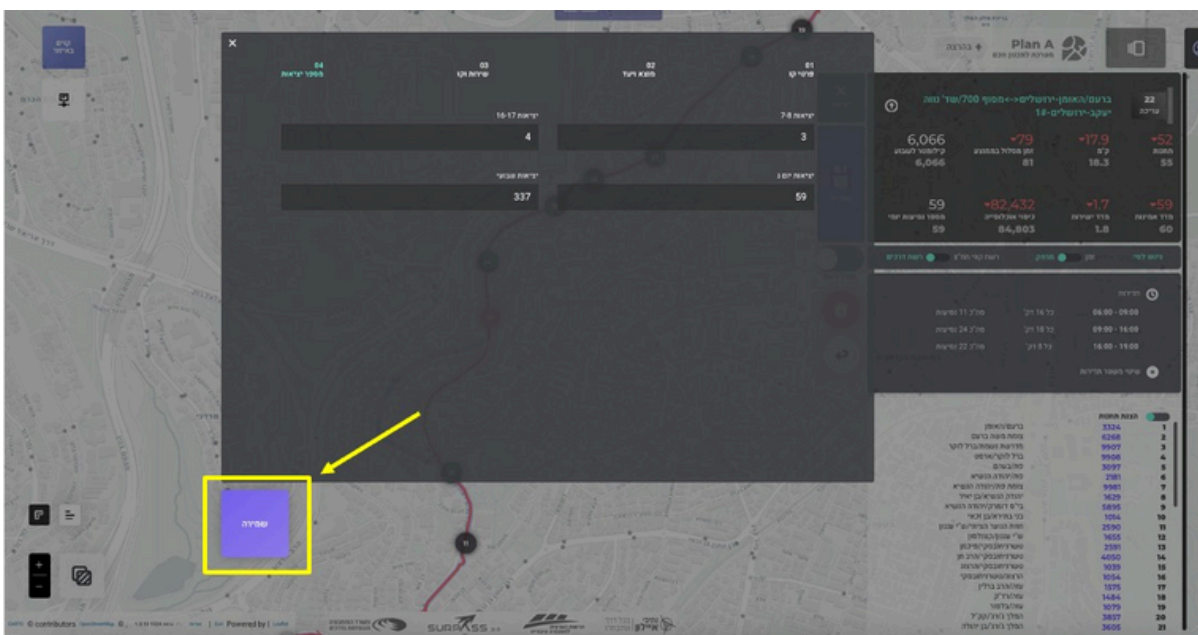
6.4

יש לבחור, אם רוצים, את סוג הקו, סוג המרכב ומאפיינים נוספים.



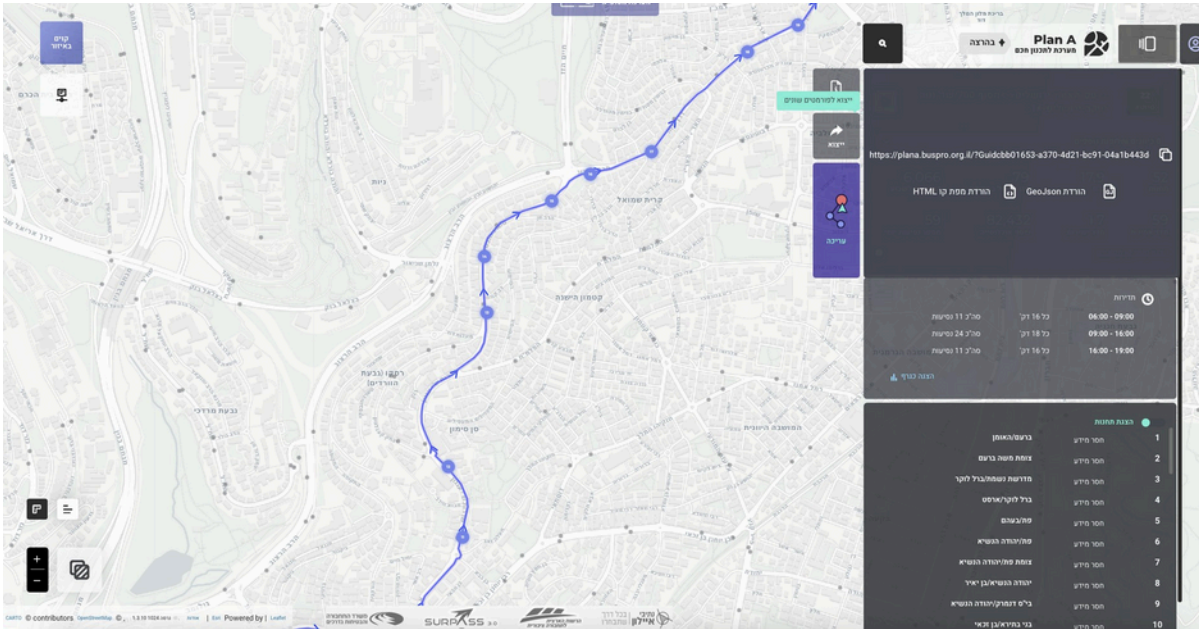
6.5

ניתן לבחור את תדירות היציאות ולשנות בהתאם לתכנון/ לדרישות. בסיום יש ללחוץ על כפתור השמירה (סגול).





6.6. לאחר ששומרים את הקו החדש, ניתן לייצאו בפורמטים שונים ולשתף גם כאלו שאינם משתמשי המערכת.



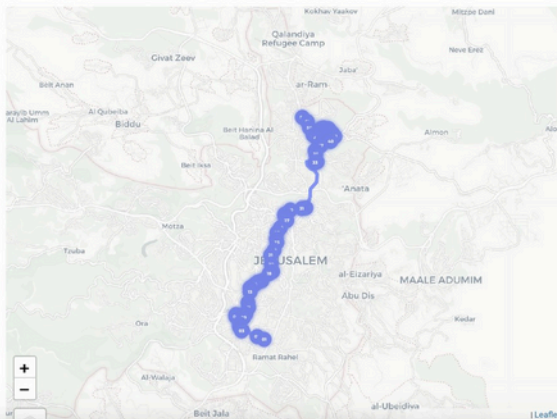
6.7. המערכת תייצא את הקו החדש בפורמט HTML, המשמעות הינה מפה "חיה" וכן נתונים כללים אודות הקו, שם הקו, מרחק, מספר תחנות, רשימת מק"ט התחנות וכו'.

nirro@iroads.co.il 12/11/2024 Plan A

ברעם/האומן-ירושלים->מסוף 700/שד' נווה יעקב-ירושלים-#1

אורך מסלול: 17.9 ק"מ מספר תחנות: 52

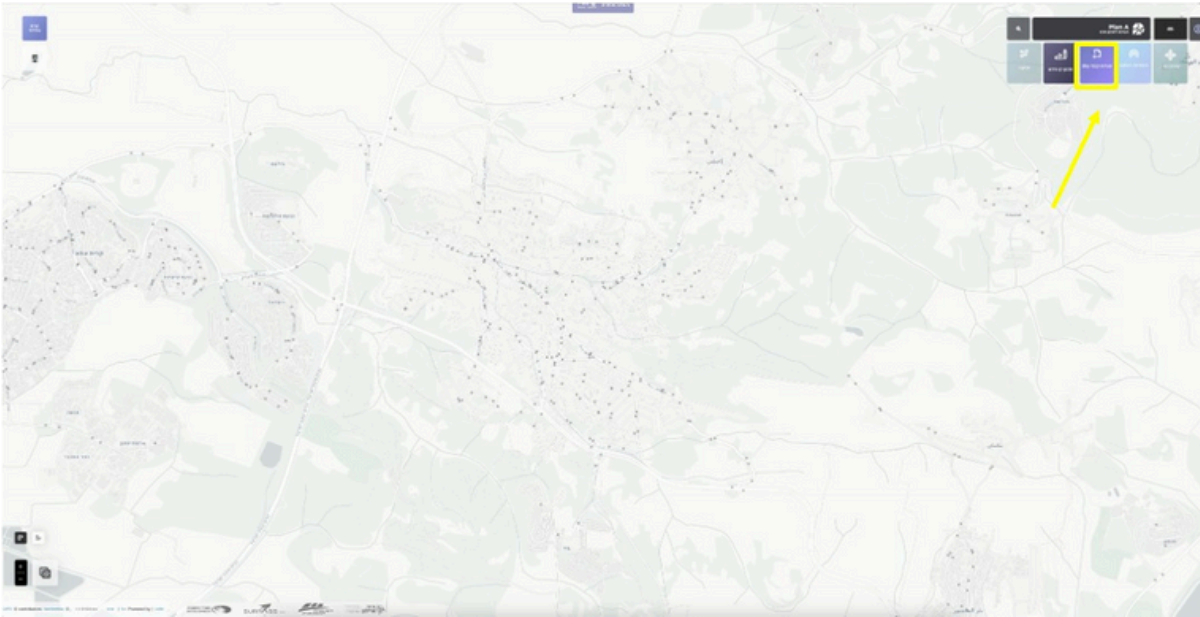
79 זמן מוערך (דקות) 59 אמינות ע"פ תחנות 1.7 מודי ישירות



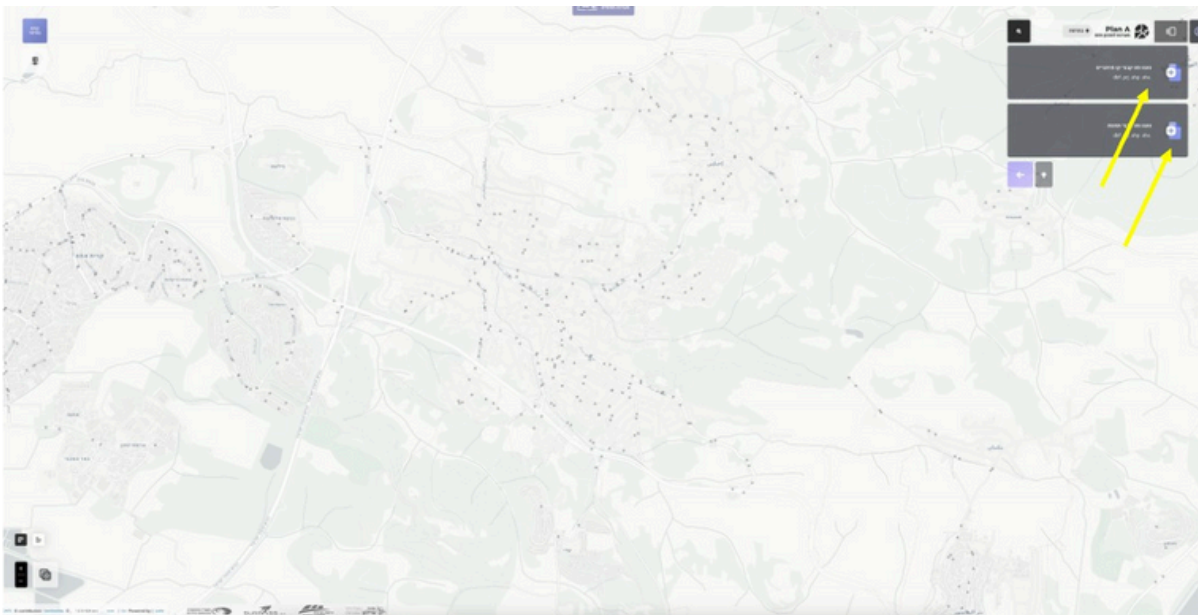
ברעם/האומן	3324	1
צומת חמה ברעם	6268	2
חודשת נפתולר לוקר	9907	3
בזל לוקראוסט	9908	4
פולגועים	3097	5
פתיחולדה הנשיא	2181	6
צומת פתיחולדה הנשיא	9981	7
יודסה הנשיא/אן יאיר	1629	8
ב"רס דתוקר/יודסה הנשיא	5895	9
בני בחירא/אן יאיר	1014	10
חמת הנשר בתיבויש"י ענזן	2590	11
ש"י ענזן/קצלסן	1655	12
שטריווסקי/פיכטן	2591	13
שטריווסקי/ברב חן	4050	14
שטריווסקי/ברצונ	1039	15
הרצונ/שטריווסקי	1054	16
שה/ברב ברלן	1575	17
שה/דר"ק	1484	18
שה/לפשו	1079	19
המלך נור/קק"צ	3857	20
המלך נור/אן יודסה	3605	21
חמת רב"ל יפו מרזי/המלך נור	4173	22
שטריווסקי/ברצונ	3818	23
כנר הנפתולר/שטריווסקי	3858	24



7. טעינת קבצי קווים ותחנות, באופן מרובה ולפי תכנון מקדים בTRANSCAD:
7.1. יש לבחור בכפתור **טעינת קבצי SHP**

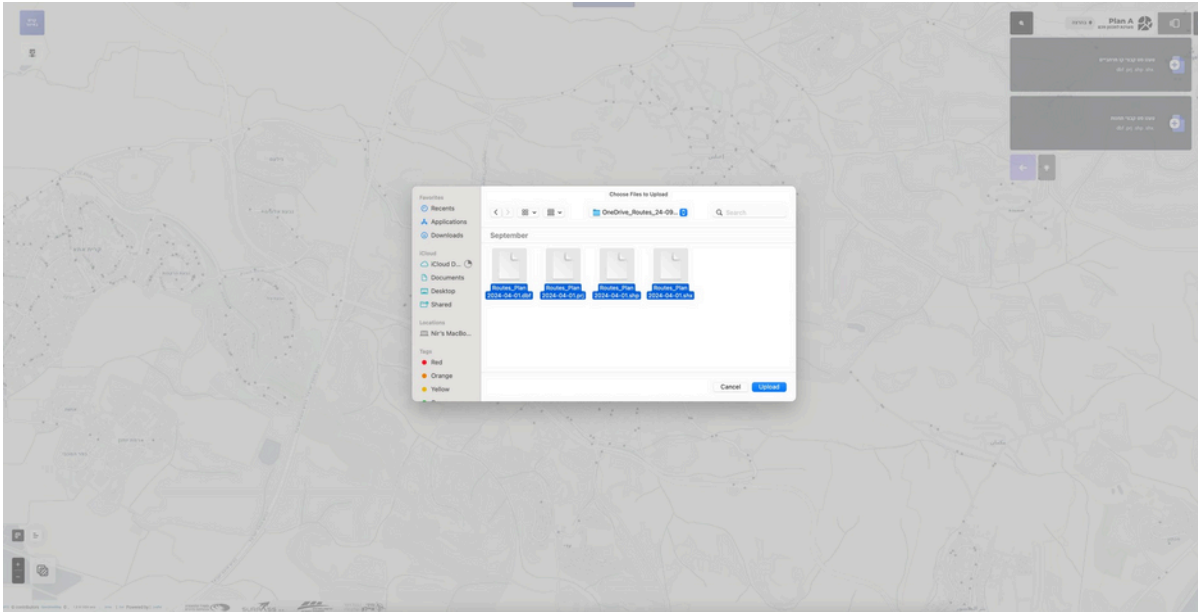


- 7.2. חלונות טעינה תיפתח ותאפשר **טעינת קבצי קו מרחביים** וכן **טעינת קבצי תחנות**, יש
הוא לפי מבנה נתונים של נוהל קווים מתוכננים של משרד התחבורה SHP לשים לב שה
ואינו מכיל יותר מ-30 קווים WGS84 בהיטל

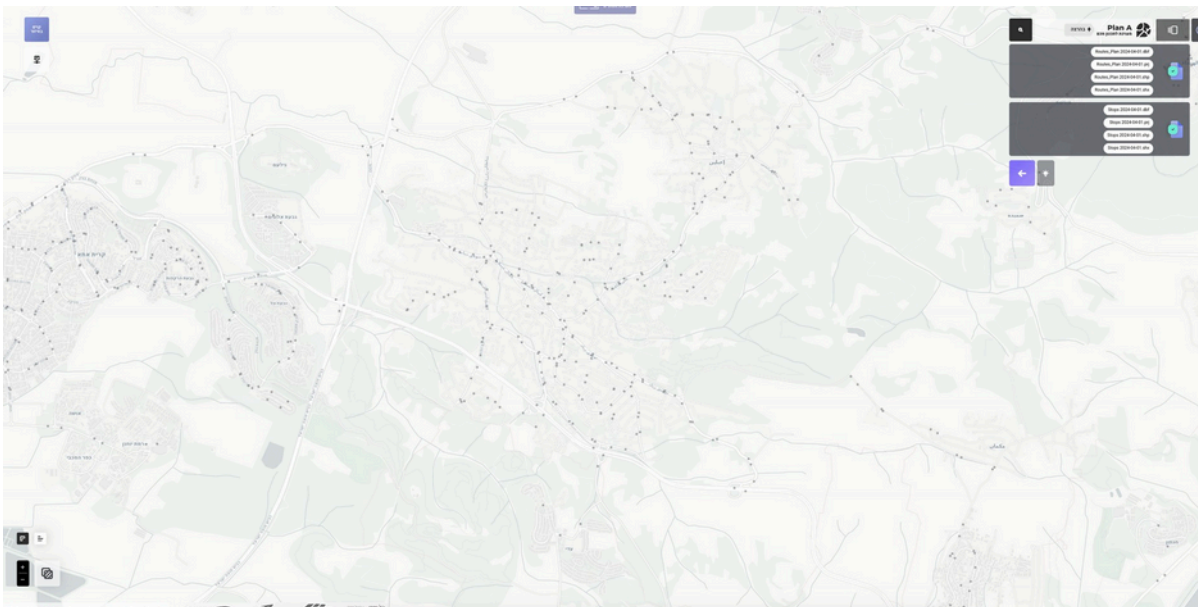




7.3 . יש לטעון את הקבצים המתאימים מהקבצים השמורים על גביי המחשב, ניתן גם לגרור לתיבה המתאימה(קווים ונקודות).

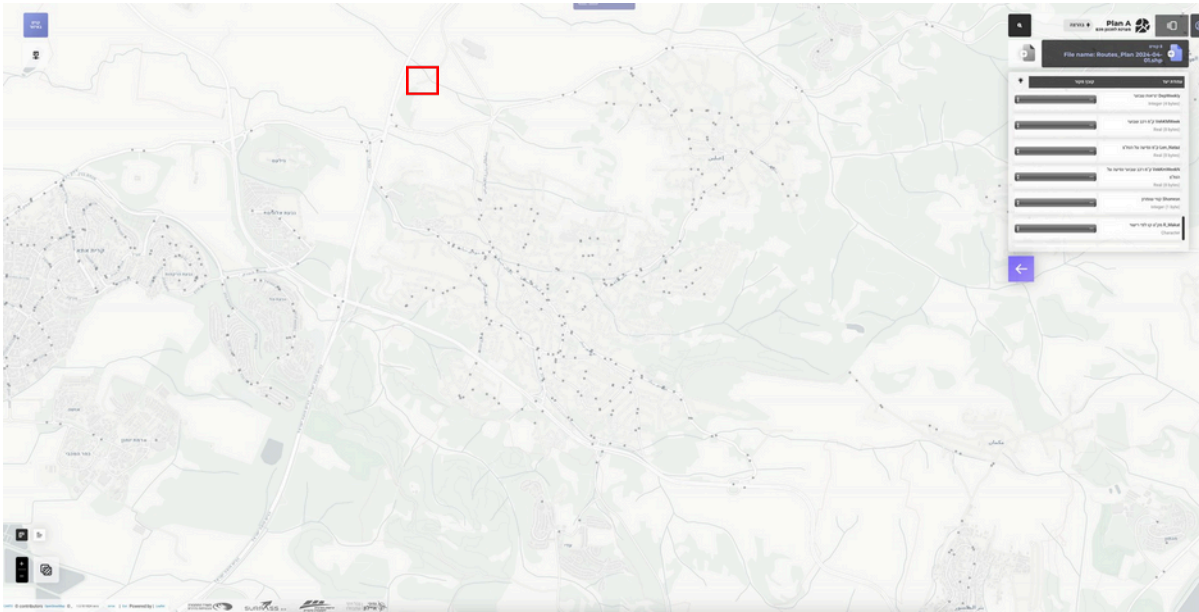


7.4 . בסיום טעינה מוצלחת, יתבצע שיקוף במערכת כי הקבצים נטענו בהצלחה. יש להמשיך עם כפתור האישור.

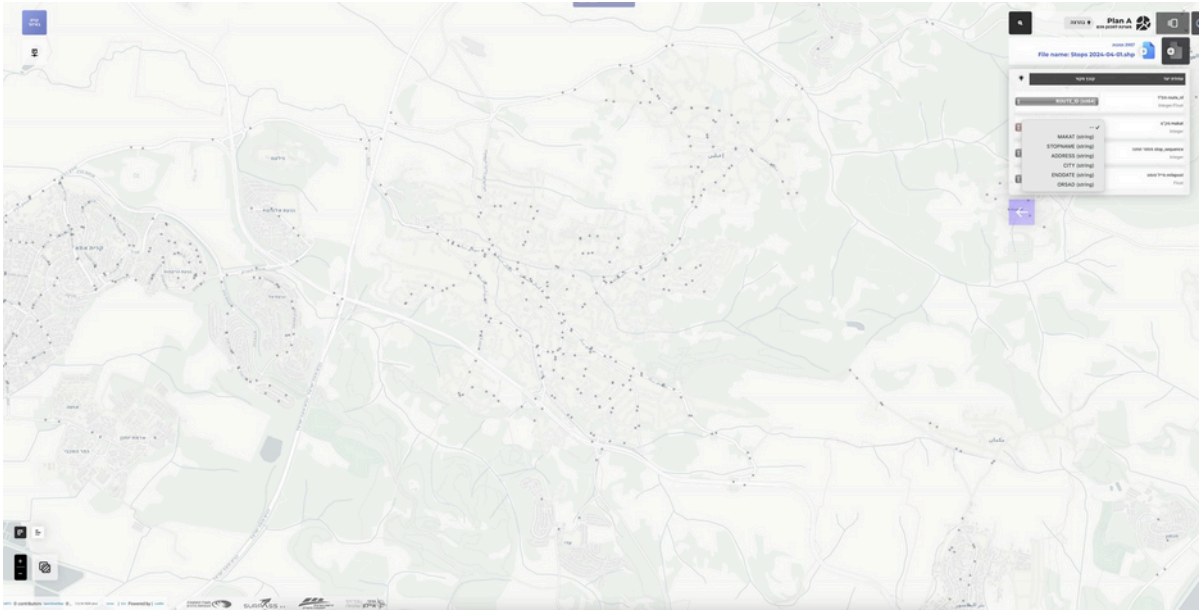




7.5. השלב הבא זה ההתאמה (MATCHING) בין שדות הקובץ המיובא למבנה הקווים במערכת, לפי רשימת שדות אותה ניתן לעדכן בהתאם לקבצים ולצרכי המתכנן.ת, ההתאמה מבוצעת אוטומטת לפי שם ולפי סוג השדה (TYPE) וניתן להתאים ידנית, ולהתקדם בחץ הסגול, בהתאמה לקבצי קווים ותחנות- **לכל אורך התהליך ישנה מנורת הסבר(באדום) .**



7.6. כאשר המערכת מזהה פער/שגיאה, היא תסמן את השדה המתאים ויש לסמנו בהתאם לצורך. לאחר התיקון/תוספת, ניתן להתקדם בתהליך.

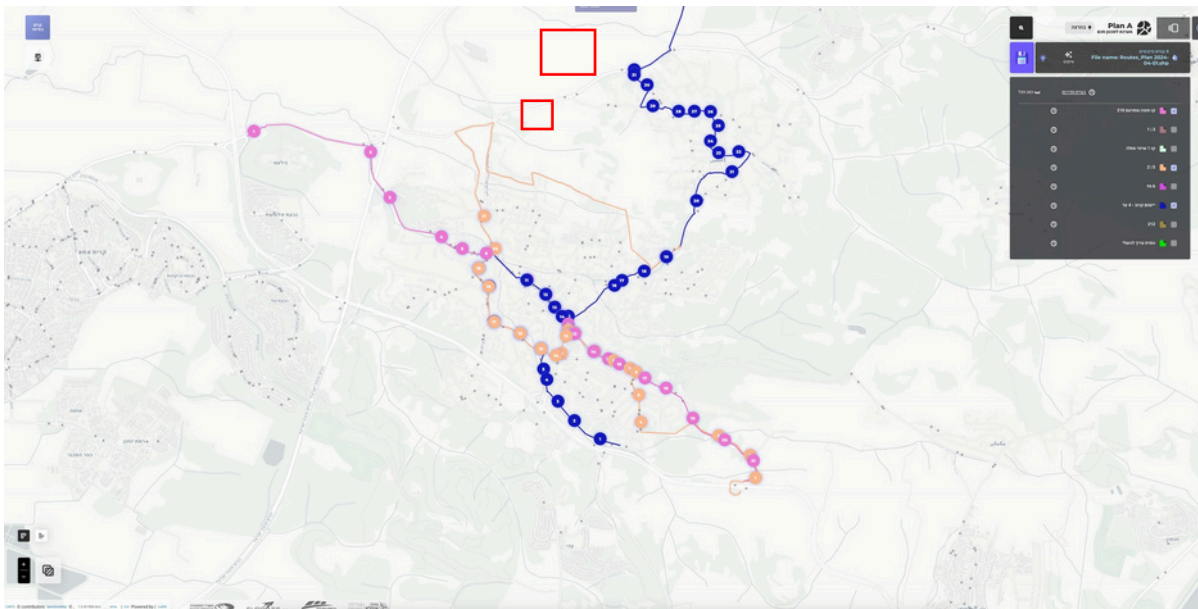


7.7. המערכת תטען ותציג את הקווים על גביי המפה, כאשר ישנה אפשרות לבחור אילו קווים יוצגו(הצג/הסתר):

7.7.1 יש לשים לב להודעות שגיאה קופצות)חוסר בתדירות או בהיטל הגיאוגרפי והחיבור בין הקו לתחנות(, הם מאפשרים להמשיך בעבודה ואז ניתן לחפש ולערוך את הקווים בצורה בודדת כמו בסעיף 3.

7.7.2 בלחיצה על כפתור השמירה)1(ניתן לשמור את כל הקווים המסומנים)צ'קבוקס(

7.7.3 ולשמור אותם לרשת מסויימת, ארגון אליו אני משויך ופרויקט)כמה רשתות(. בלחיצה על כפתור התדירות)2(ניתן לעדכן את התדירות של הקו ישירות לשדות הרלוונטים.



8. פיצ'רים כלליים במערכת:

8.1 הצגת תחנות ומידע רלוונטי

8.2 הצגת היסטוריית שינויים של קווים

8.3 הצגת מפות ושכבות