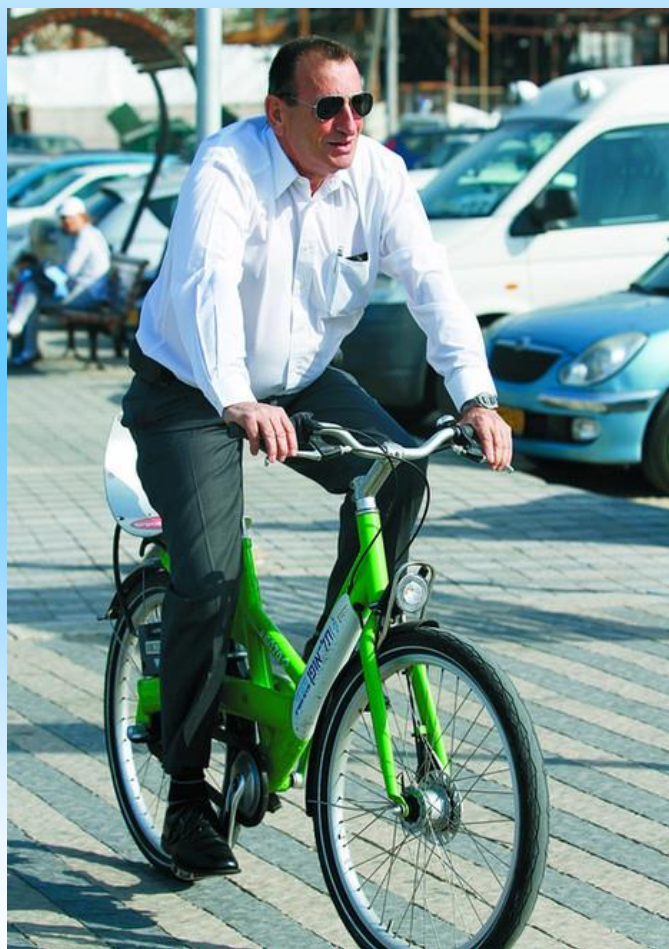




ועדת תחבורה, בינוי ותשתיות במעמד ראש העירייה מר רון חולדאי



אופניים – תשתיות, רגולציה,
הסברה וסקירה כללית של
אתגרים

6/7/2014



תכנית האב לשבילי אופניים



מטרות:

- שיפור והרחבת פריסת הרשת
- שיפור הרציפות של תנועת האופניים
- רה-ארגון של חתך הרחוב שבו האופניים הם שותף שווה זכויות
- שילוב עם מערכות תחבורה ציבורית
- הפרדה יעילה בין אופניים להולכי רגל ולכלי רכב ממונעים



ועדת תחבורה, בינוי ותשתיות בראשות מיטל להבי 6.7.14

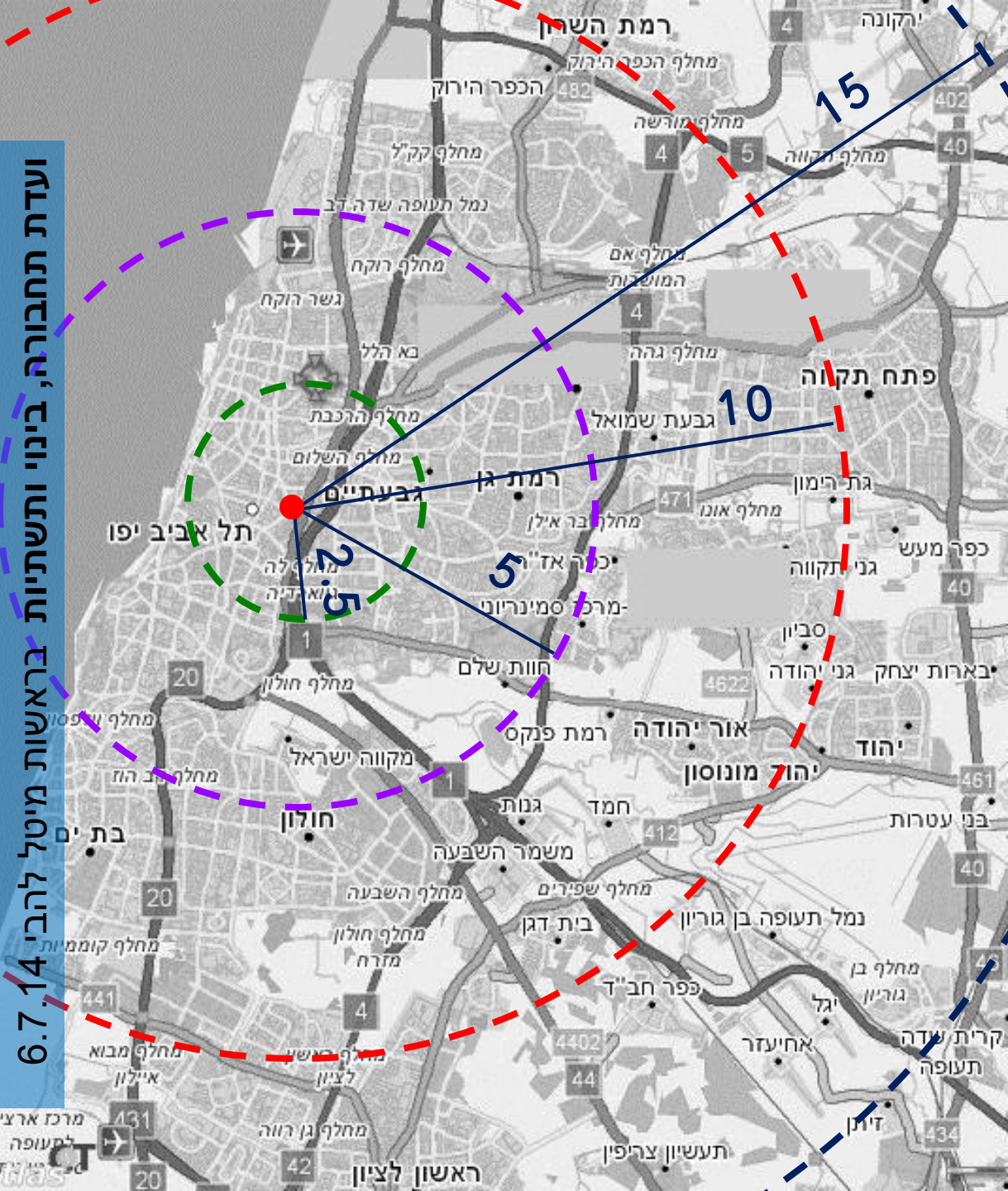


כל המטרופולין בטווח האופניים!

7 ק"מ = 25 דקות רכיבה

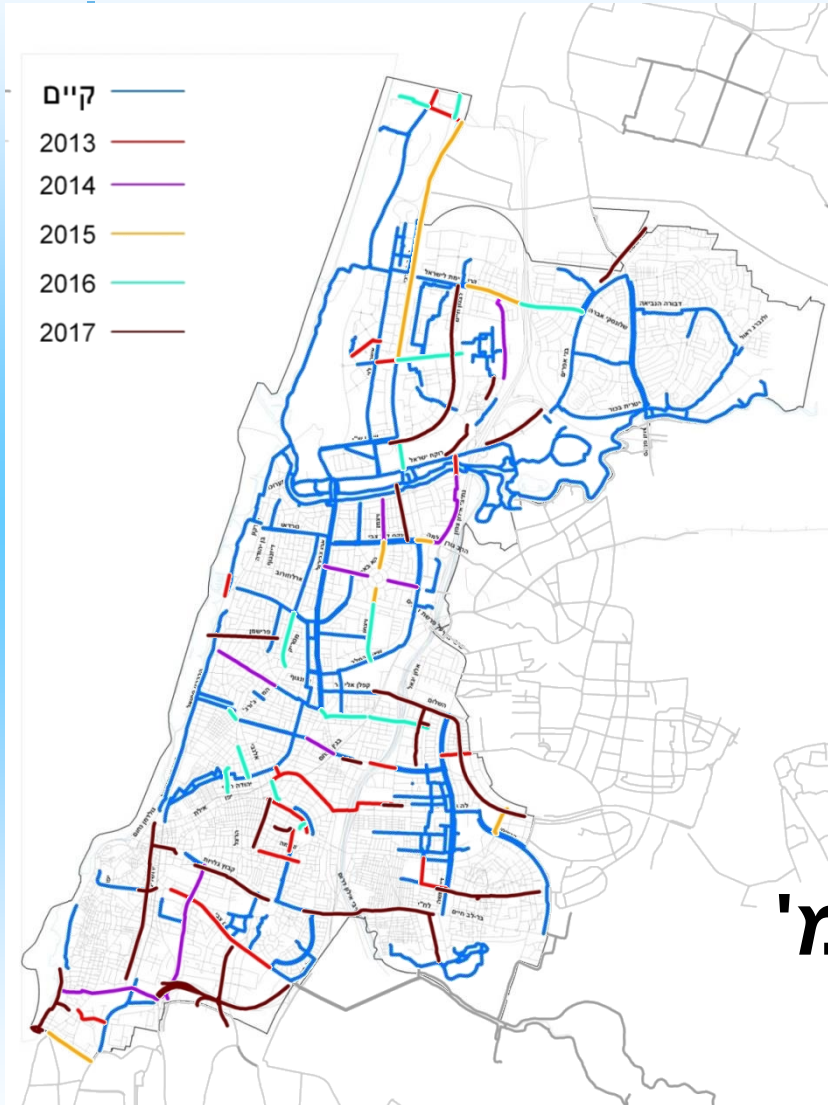


ועדת תחבורה, בינוי ותשתיות בראשות מיטל להבי 6.7.14



תכנית החומש לסלילת שבילי אופניים

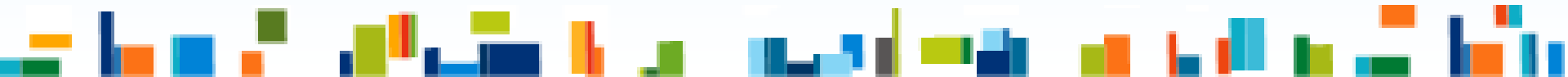
ועדת תחבורה, בינוי ותשתיות בראשות מיטל להבי 6.7.14



קיים: 120,000 מ'

- 2013 – 7,875 מ'
- 2014 – 6,941 מ'
- 2015 – 6,415 מ'
- 2016 – 7,058 מ'
- 2017 – 7,821 מ'

סה"כ תוספת – 36,110 מ'



הטבעת הירוקה במטרופולין גוש דן



שותפים :

- עיריית תל אביב יפו
- חברת נתיבי איילון
- החברה הלאומית לדרכים
- משרד התחבורה
- רשויות המטרופולין
- עמותת הטבעת הירוקה

היעד הבא של תל אביב יפו – ציר ירוק דרומי לחיבור יפו אל פארק אריאל שרון



הציר הירוק הדרומי

עקרונות התכנון:

- א- יצירת רצף מעבר בין הים לפארק אריאל שרון; שביל אופניים באורך כ-6 ק"מ.
- ב- הפיכת אזורים שוליים, מזנחים ולא מנוצלים לטובת מרחב הציבור.
- ג- הוספת פעילויות ספורט ופנאי

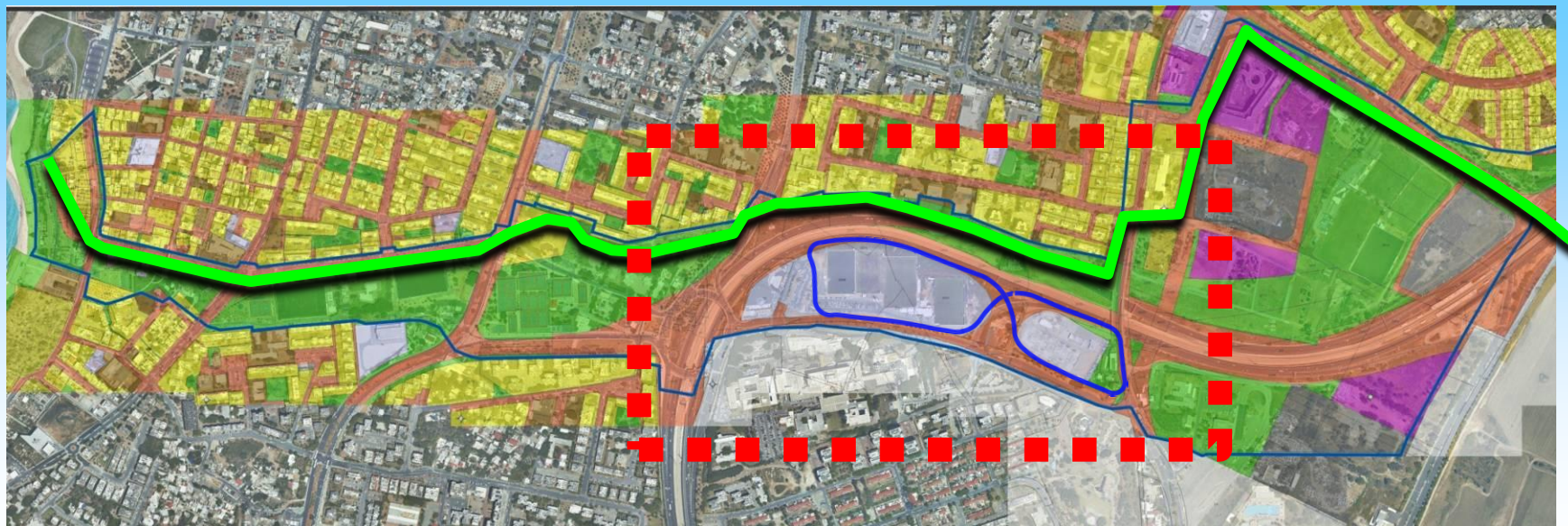


הציר הירוק הדרומי

פארק אופניים מטרופוליני



חברת החשמל - איילון



פארק אופניים מטרופוליני



BMX
 פאמפ טרק
 קריטריום
 שטחים שאריתיים



ועדת תחבורה, בינוי ותשתיות בראשות מיטל להבי 6.7.14



פארק אופניים מטרופוליני




קריטריום – מסלול באורך 1,800 מ' 



פארק BMX – 3,000 מ"ר 



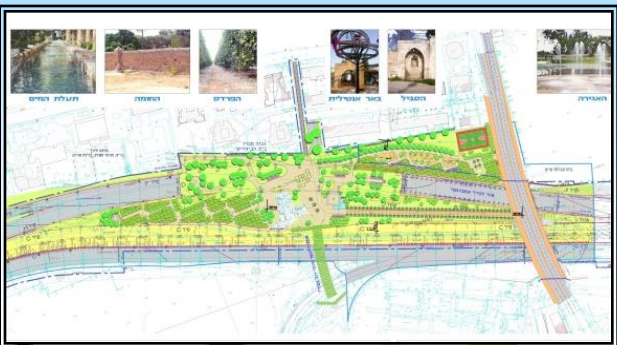
פאמפ טרק – 2,000 מ"ר 





חיבור מזרח ומערב העיר - גישור מעל האיילון

ועדת תחבורה, בינוי ותשתיות בראשות מיטל להבי 6.7.14



גשר בצרון-יהודית



חיבור מזרח ומערב העיר - גישור מעל האיילון

ועדת תחבורה, בינוי ותשתיות בראשות מיטל להבי 6.7.14

פריז

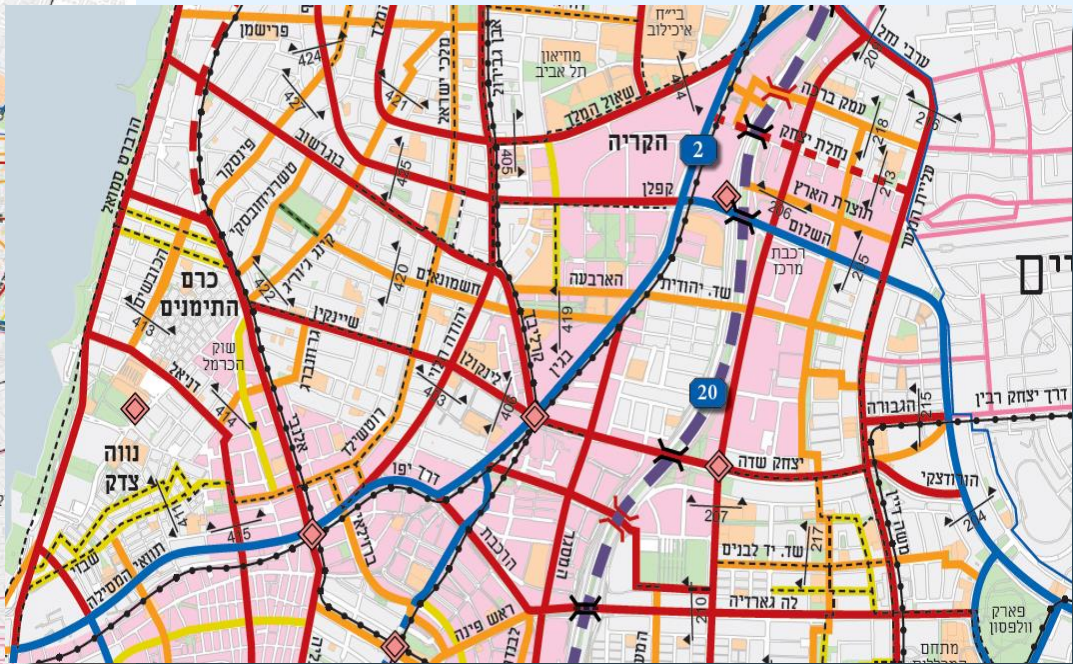


תל אביב מצב מוצע



תכנית האב – ציר יוממות בין עירוני –

אוטוסטרדה לאופניים לאורך שדרת הקריה



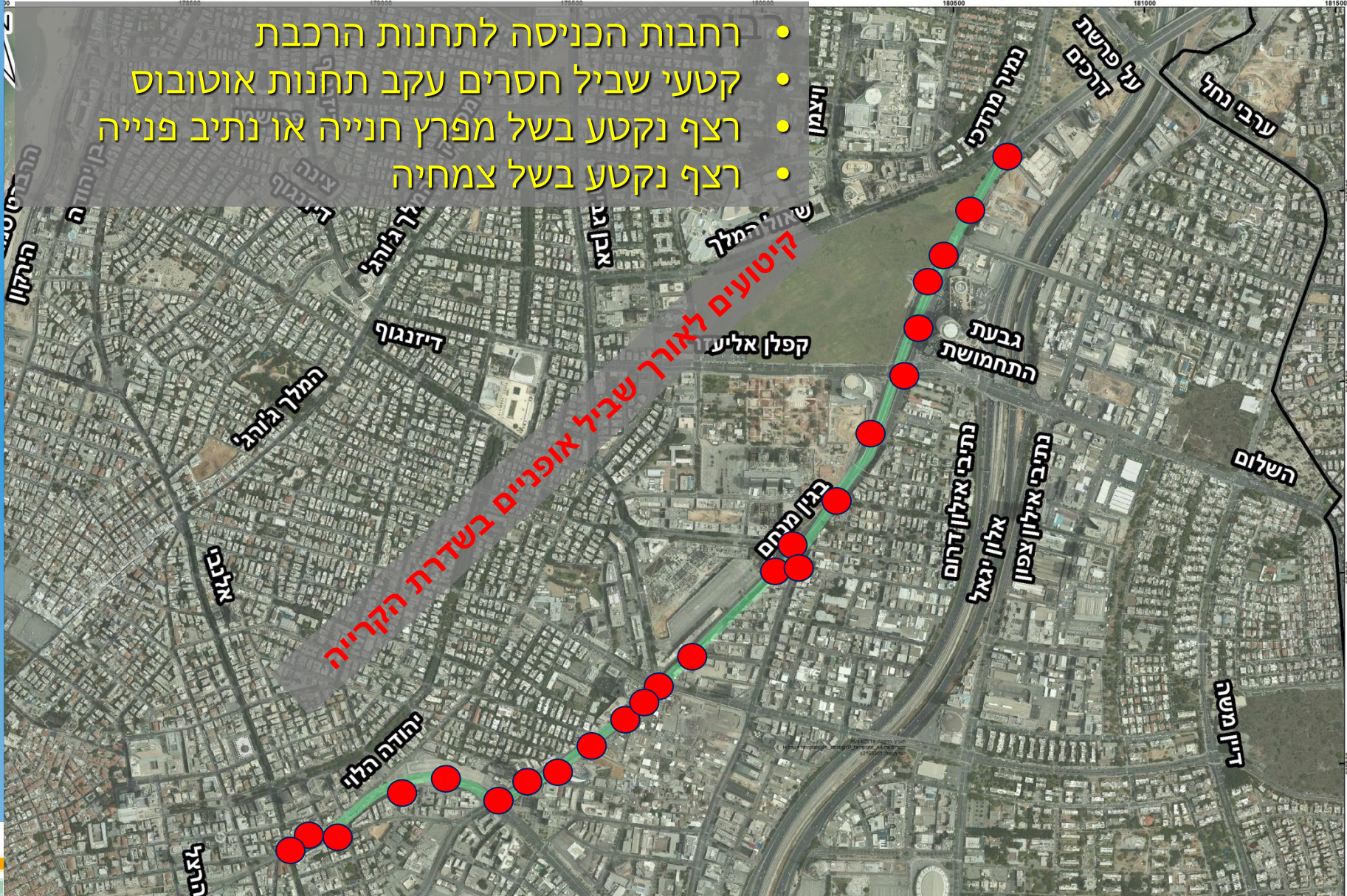
ועדת תחבורה, בינוי ותשתיות בראשות מיטל להבי 6.7.14



קיטועים בשדרת הקריה

בעיה – רצף שביל האופניים המתוכנן נקטע פעמים

- רחבות הכניסה לתחנות הרכבת
- קטעי שביל חסרים עקב תחנות אוטובוס
- רצף נקטע בשל מפרץ חנייה או נתיב פנייה
- רצף נקטע בשל צמחיה



חציית צמתים

1. קיטוע שבילים על המדרכה בצומת

פתרון – הפרדת הולכי הרגל מרוכבי האופניים במעבר החצייה באמצעות סימון אזור המתנה מחוץ לשביל + רמזור.

בעיה – שביל האופניים נקטע; מרחב משותף לרוכבי אופניים והולכי רגל במדרכה צרה = קונפליקט



טיילת הרברט סמואל



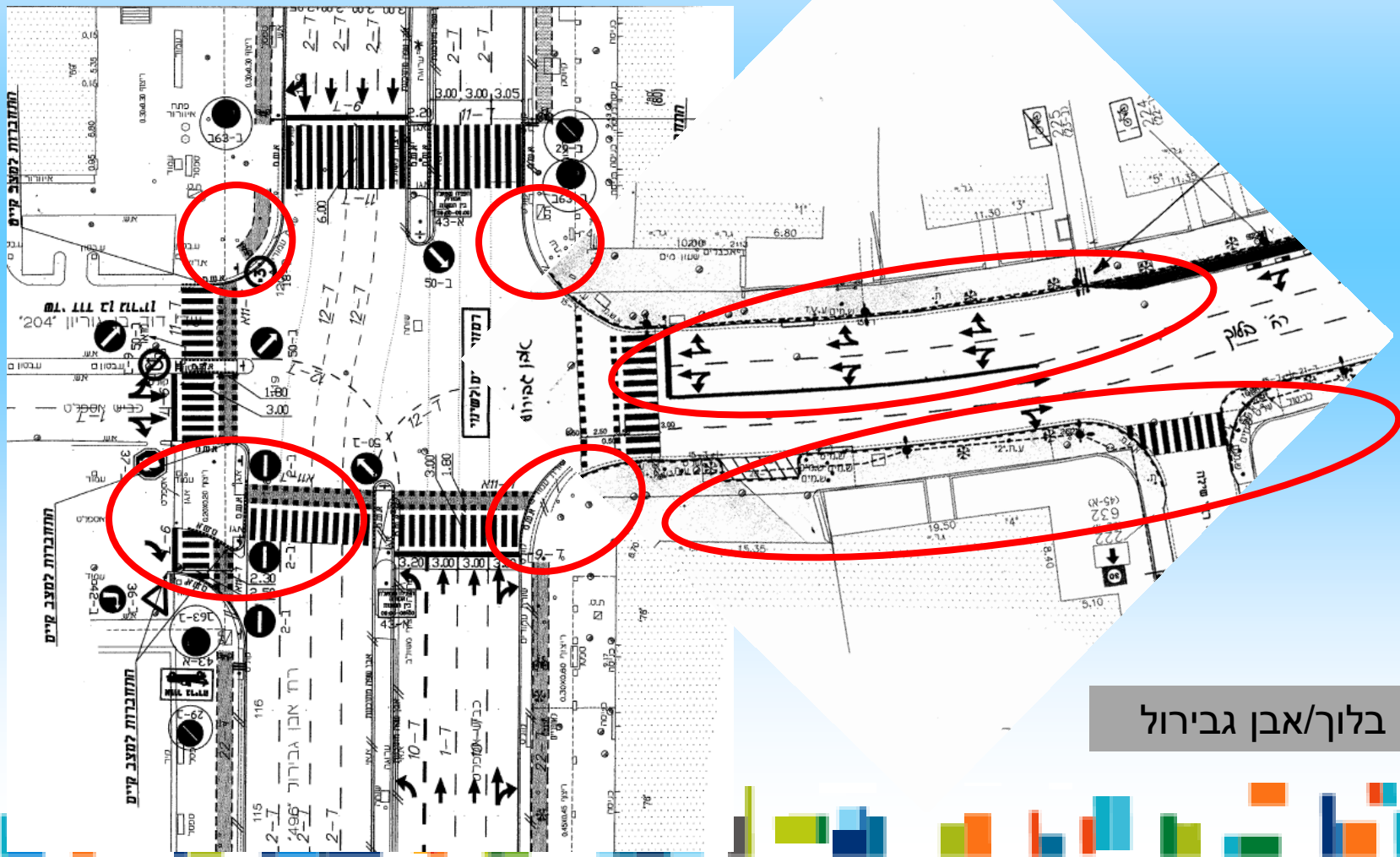
צומת אבן גבירול/בלוך



חציית צמתים

2. קיטוע שבילים על המיסעה בצומת

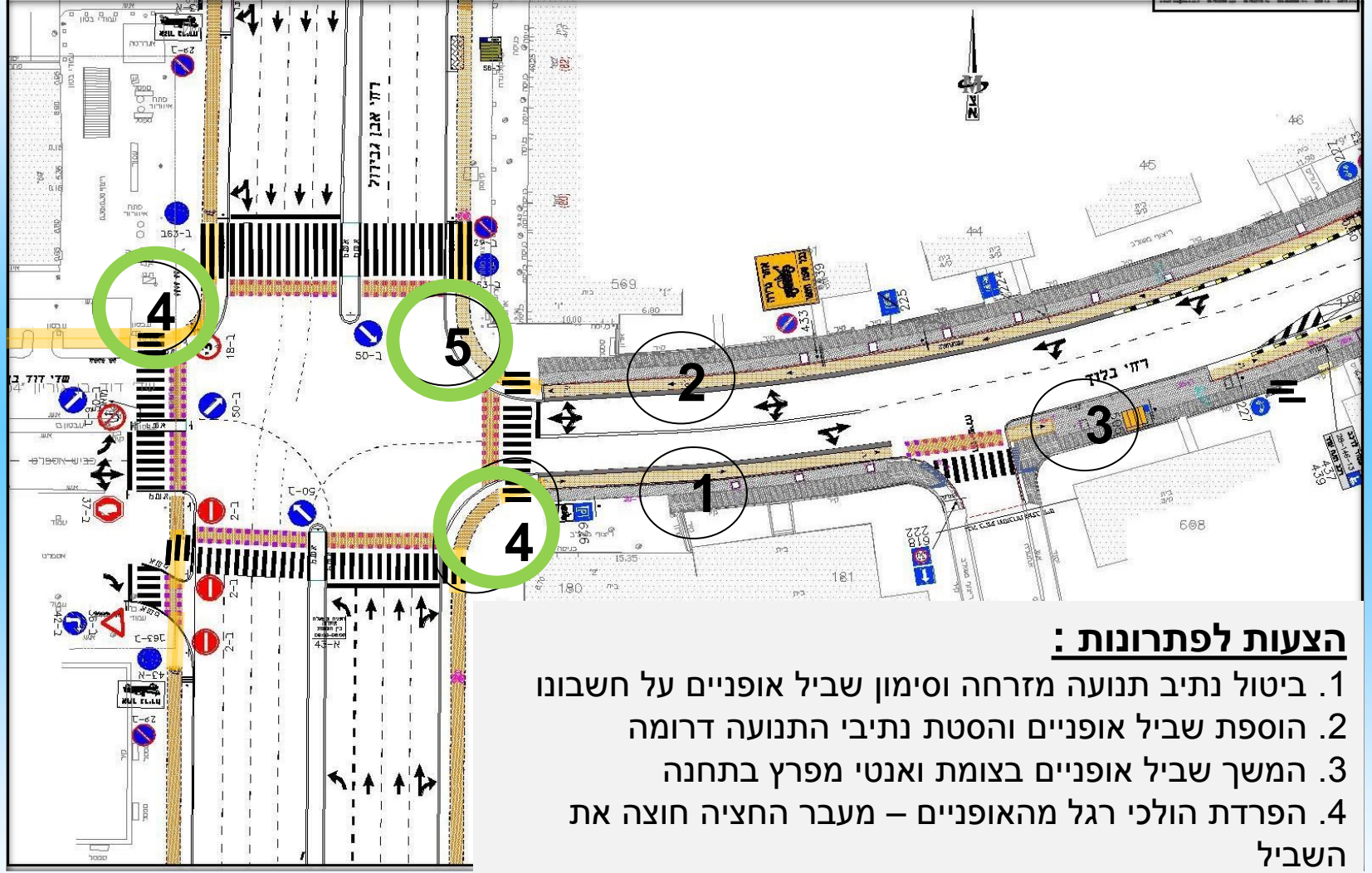
בעיה – שביל האופניים משותף עם הולכי הרגל בצמתים + נקטע לפני פניה ימינה = קונפליקט



בלור/אבן גבירול

חציית צמתים (בשיתוף משרד התחבורה)

ועדת תחבורה, בינוי ותשתיות בראשות מיטל להבי 6.7.14



הצעות לפתרונות :

1. ביטול נתיב תנועה מזרחה וסימון שביל אופניים על חשבונו
2. הוספת שביל אופניים והסטת נתיבי התנועה דרומה
3. המשך שביל אופניים בצומת ואנטי מפרץ בתחנה
4. הפרדת הולכי רגל מהאופניים – מעבר החציה חוצה את השביל
5. המשך רציף של שביל האופניים בין מעברי החציה – הצומת כולו כמעגל תנועה לאופניים והולכי רגל



חציית צמתים

3. היעדר פתרונות חציית צומת

בעיה – אין בספר ההנחיות של משרד התחבורה פתרון לחציית צמתים התוצאה – קיטוע השביל בצומת. (כל פתרון חדש הגורר שינוי בתנועה דורש את אישור משרד התחבורה)

חציית צמתים (ישירה, לא על המדרכה) - לונדון



חציית צמתים

3. היעדר פתרונות חציית צומת

קיטוע רצף השבילים בצומת – חצייה ישירה (ללא עליה על מדרכה)

**צומת משה דיין/ יצחק
שדה מצב מוצע**



**צומת משה דיין/ יצחק
שדה מצב קיים**



BIKE BOX

- הרכב המנועי עוצר במרחק של כ-3 מ' עד 5 מ' מקו העצירה הצמוד למעבר החצייה.
- האופניים יכנסו ל"תיבה" דרך שביל האופניים, ויוכלו לפנות לכל הכיוונים בהידלק האור הירוק ברמזור, לפני הרכב המנועי.



מיתון תנועה

פתרון חיוני לשיפור רשת שבילי האופניים



- כ – 80% מהרחובות בתל אביב – יפו הם רחובות מקומיים המתאימים למיתון תנועה.
- ברחובות ממותני תנועה אין צורך בשביל אופניים נפרד – האופניים יכולים לרכוב על המיסעה.
- מיתון תנועה כרוך בשינויים גיאומטריים ובמבנים כגון 'אוזניים' בצמתי הכניסה ('שערים'), שולחנות האטה, היצירות מקומיות לאורך הרחוב וכד'.
- במיתון תנועה יש לטפל במתחמים שלמים ולא ברחובות בודדים.
- אגף תנועה מקדם היום תכניות מיתון תנועה בנווה צדק ובמתחם הרחובות ארלזרוב – דיזנגוף – בן גוריון – אבן גבירול.
- יש לבחון סדר עדיפות ביישום על פי נתונים של שבילים חסרים ו/או ריבוי תאונות.



תל אופן – נתוני פעילות



- 180 תחנות פעילות
- 1,800 זוגות אופניים
- מעל 3,000,000 השכרות בשנה
- מעל 9,000 רכיבות ליום
- 17,500 מנויים שנתיים
- +700 מזדמנים ביום
- חיבור מטרופוליני - הרחבת המיזם לערים נוספות.



תל אופן – מערך תפעולי ותמיכה



- מוקד שירות לקוחות – פעיל 24/7
- מרכז שליטה ובקרה – פעיל 24/7
- הצגת נתוני המתקשר במסך המוקדן
- 7 כלי רכב לשינוע אופניים לעמדות ההשכרה
- 5 אופנועי תחזוקת עמדות
- תחזוקה שוטפת בכל תחנות ההשכרה ועמודי העגינה
- סדנא לטיפול ותיקון תקלות אופניים
- מחסן אופניים חליפיים
- שימוש בכלי עבודה ייחודיים שפותחו לטובת הפרויקט



אנליטיקה של מערכות שיתוף אופניים

נתונים

אסטרטגיים

טקטיים

תפעוליים

דמוגרפיה

עקומת ביקוש

מטריצת ביקוש (מוצא-יעד-זמן)

גודל צי קיים

תקלות ותיקונים שבוצעו

פעולות שינוע שבוצעו

נסיעות בפועל

מצב המערכת

תוצרים

• אסטרטגיים

טקטיים

• תפעוליים

התכנות וטכנולוגיה

פריסה / צפיפות תחנות

מיקום התחנות

קיבולת התחנות

מדיניות מחירים / הזמנות

גודל צי רכב

תחזוקה שינוע

חניונים לאופניים - העתיד

ועדת תחבורה, בינוי ותשתיות בראשות מיטל להבי 6.7.14



חדשנות טכנולוגית

- יצירת ממשק לשיתוף הציבור בתהליך שיפור התשתיות באמצעות הקלטות מסלולי הרכיבה באמצעות הטלפון הנייד.

- "Ride the city" - אפליקציה שתשקלל את חכמת ההמונים עם התשתית הקיימת ותצביע על הדרכים המומלצות לרכיבה מנקודה A ל-B. "WAZE" לאופניים.





אופניים חשמליים

תקנות ואכיפה – מצב קיים:

- לא קיימים כללים אחידים לגבי אופניים חשמליים תקינים. הנושא הוסדר בעבר בהוראת שעה שהסתיימה ב 2011. בימים אלה פועלים לחידוש הוראת השעה באמצעות תקנות.
- על הדגמים לעמוד בתקן האירופי BSEN 15194.
- לא קבוע בתקנות גיל מינימלי לרוכב.
- אין חובת חבישת קסדה לבגירים.
- אין חובת ביטוח או רישוי.
- רכיבה מותרת רק על שביל מוסדר או כביש עירוני/בינעירוני. חל איסור לרכב על המדרכה, במנהרה או בכביש מהיר.
- סמכויות אכיפה לנסיעה על המדרכה נמצאות בידי המשטרה.
- סמכויות אכיפה לייבוא ו/או מכירה של אופניים תקינים בידי משרד הכלכלה.
- מערך הסברה נעשה בעיקר על ידי הרשות הלאומית לבטיחות בדרכים.
- פקודות התעבורה אינם חלים על קורקינטים.



דיון בנושא שבילי אופניים אצל המפכ"ל

רישוי	גיל הרוכב	מדרכה	כביש	שביל אופנים	
—	ללא מגבלה	✓	✓	✓	אופניים
✓	מגיל 14	—	✓	✓	אופניים חשמליים
—	מגיל 14	—	—	✓	קורקינט חשמלי

נושאים:

- סימון כבשים לנסיעת אופניים/קורקינטים (פס)
- הספק מנוע אופניים עד 250 וואט (25 קמ"ש)
- הספק מנוע קורקינט עד 100 וואט (10 קמ"ש)
- הסברה הדרכה.

אמצעי אכיפה:

- כנגד רוכבי אופניים קורקינט חשמלי אשר לא ירכבו במקומות שהוגדרו להם.
- אכיפה בשבילי אופניים כנגד חניית רכבים/קטנועים/אופניים וכו'.
- אכיפה כנגד הולכי רגל אשר הולכים בשבילי אופניים.



פיקוח ואכיפה על אופניים חשמליים

הצעת משרד התחבורה 30.6.14



- בפרויקטים חדשים יסללו שבילי אופניים מופרדים
- הרכיבה על הכביש מגיל 14
- הגבלת נסיעה מתחת לגיל 14
- חיוב בחבישת קסדת מגן
- ייבוא, ייצור ומכירה – אכיפה בסמכות משרד התחבורה והכלכלה
- אכיפת השימוש – באחריות בלעדית של המשטרה
- העברת האכיפה לפקחים ברשויות המקומיות (בתנאי של שינוי חקיקה) !
- רישוי ורישום אופניים – המלצת המשרד לפטור ?
- אין חובת ביטוח והנושא בבחינה של משרדי המשפטים, האוצר והתחבורה ?
- קורקינטים - להסדרת השימוש נדרש תקן (נמצא בעבודה)
- הסברה – עם אישור התקנות ע"י משרד התחבורה בשיתוף הרשות הלאומית לבטיחות בדרכים



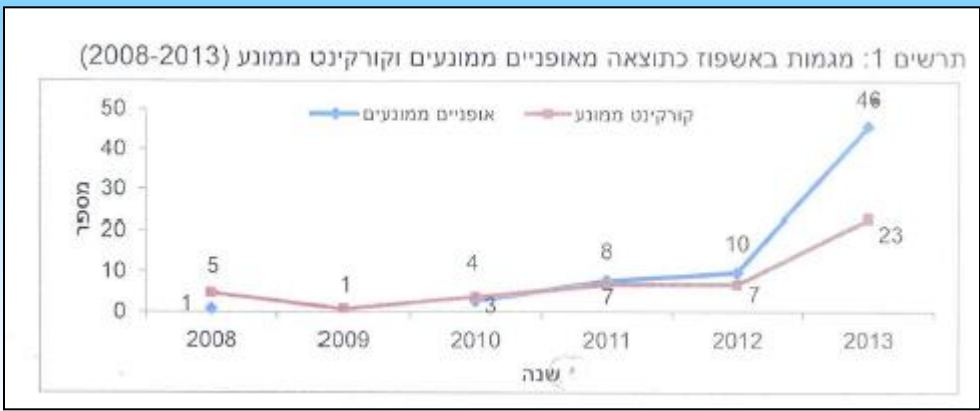
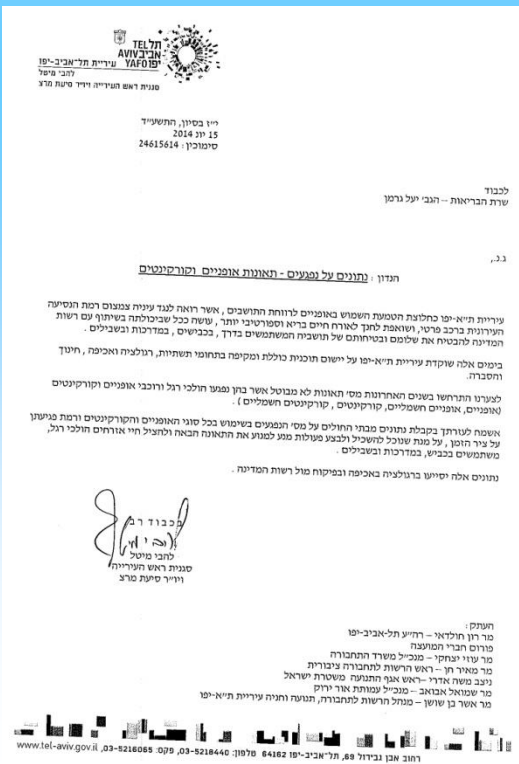
תאונות אופניים

נתונים של בית החולים "איכילוב":

- בשנת 2012: 1,080 ביקורים במיון | בשנת 2013: 1,612 ביקורים במיון

נתונים של מכון גרטנר לחקר מדיניות בריאות:

- בשנת 2013 עליה של 360% בכמות הפצועים מתאונות אופניים לעומת 2012. (13% מהפצועים במצב קשה)
- כ-55% מהנפגעים בגילאי 1-29 ו-20% מעל גיל 60



מסקנות הדו"ח ההולנדי



- ת"א יפו עיר ידידותית לאופניים והרכיבה אטרקטיבית למגוון של אנשים.
- תשתיות הרכיבה הן באיכות משתנה, החיבורים לא תמיד רציפים ויש בעיות בהתמצאות במרחב.
- שינוי ואיזון בין רכיבה על אופניים ותנועה ממונעת צריך לבוא לידי ביטוי בתכנון וביצוע תשתיות, עיצוב הצמתים, התאמת רמזורים וכו'.
- ייקח זמן ומאמץ כדי לשנות את המצב הפיזי הקיים יש לכוון מאמץ חינוכי למסר של חלוקת המרחב הציבורי ושמירה על ביטחון הדדי.
- אכיפה היא הכלי האחרון לאחר מיצוי האופציות לחינוך המשתמשים בדרך.

חינוך והסברה

אתגרים:

- פיתוח מודעות של כל משתמשי הדרך לנושא האופניים.
- חינוך לרכיבה נכונה מגיל צעיר.
- יצירת מרחב משותף תוך כיבוד הדדי של המשתמשים בו – רוכבים והולכי רגל.
- שיתוף פעולה עם גורמים נוספים.



תכנית לרכיבה בטוחה בבתי הספר

- התקיים פיילוט בארבע חטיבות ביניים: הדרכה עיונית + הדרכה מעשית בשטח על ידי מדריך מקצועי.
- הפיילוט יורחב בשנת הלימודים הבאה לכל חטיבות הביניים בעיר.
- יושם דגש על רכיבה בסביבת ביה"ס ומסלול רכיבה מיטבי מ/לבית
- שיעורי זהירות בדרכים בבתי הספר היסודיים.
- שיתוף פעולה עם עמותות ועסקים.



אמנת הולכי רגל/רוכבי אופניים

- התפיסה – כולנו הולכי רגל וכולנו רוכבי אופניים. את הבעיות יש לפתור גם בשיתוף והידברות.
- המטרה – יצירת מערכת כללים חברתיים, אשר ידגישו את חשיבות חופש התנועה של כל משתמשי הדרך, בפרט הולכי הרגל ורוכבי האופניים, תוך שמירה מרבית על כבודם ובטיחותם.
- דיון פתוח – האמנה תידון בפורמט פתוח להתייחסות הציבור (כמו "אנו").
- הפצה - האמנה תועבר לידיעת הציבור באמצעי תקשורת שונים, בכדי להחדירה למודעות משתמשי הדרך ולבססה כדרך חיים של תושבי העיר..



אמנת הולכי רגל/רוכבי אופניים



רוכבי אופניים – עקרונות:

- כאשר קיים שביל ייעודי:
- ✓ רכיבה על השביל, בצידו הימני, ובהתאם לכיוון המסומן.
- ✓ ציות לתמרורים ורמזורים ייעודיים.

• כאשר לא קיים שביל:

- ✓ הרכיבה תתבצע על הכביש, בצידו הימני.
- ✓ כאשר הכביש סואן והרכיבה היא על המדרכה, לתת עדיפות להולכי הרגל.
- ✓ עירנות מוגברת כאשר רוכבים באזור בתי ספר, בקרבת ילדים או קשישים.
- ✓ אין לשוחח בטלפון סלולרי בעת הרכיבה.
- ✓ אם נפגע הולך רגל – יש לעצור ולהושיט לו עזרה.

• חניה

- ✓ יש לקשור את האופניים למתקנים המיועדים לכך ברחבי העיר.
- ✓ בעת מחסור במתקנים ייעודיים, יש לקשור האופניים בצדי הרחוב ולאורכו, מבלי שיהוו מכשול החוסם מעבר הולכי רגל.
- ✓ דיירי בניינים יקשרו אופניהם בתוך שטח הבניין בו הם מתגוררים ולא במרחב הציבורי.



אמנת הולכי רגל/רוכבי אופניים

הולכי רגל – עקרונות:

- ✓ במקומות בהם מסומנים שבילי אופניים, גם אם הם על המדרכות – הימנעו באופן מוחלט מלצעוד עליהם.
- ✓ נאלצתם לסטות לשביל אופניים עקב מחסום כלשהו – תנו זכות קדימה לרוכבי האופניים.
- ✓ חוצים שביל אופניים – הקדישו משנה זהירות והביטו ימינה ושמאלה טרם החצייה.
- ✓ נקלעתם לאירוע בו התהפך רוכב אופניים – עצרו והושיטו לו עזרה.
- ✓ צעד אחד ימינה – כאשר אופניים מגיעים ממול על המדרכה, זזים צעד אחד ימינה. כך יתאפשר מעבר בטוח לכולם.



אמנת הולכי רגל/רוכבי אופניים

דרכי הפצה:

- ✓ עיתונות מקומית.
- ✓ אתרי אינטרנט: אתר העיריה, אתרים של עמותות וארגונים העוסקים בנושא.
- ✓ עמודי פייסבוק: עיריית תל אביב-יפו, עמותות וארגונים העוסקים בנושא, חברי מועצה, קבוצות תושבים / שכונות ברחבי העיר, קהילות הולכי רגל, קהילות הורים.
- ✓ משרד החינוך: בתי ספר ומתנ"סים בעיר.
- ✓ משרד התחבורה: עמותת אור ירוק, הרשות הלאומית לבטיחות בדרכים.
- ✓ טלוויזיה: תכניות תחקירים, חדשות.
- ✓ תחנות תל-אופן.
- ✓ שילוט במרחב הציבורי (תחנות אוטובוס, לוחות מודעות).
- ✓ הפקת עלונים לחלוקה



אמצעים נוספים לחינוך והסברה:

- סדרת סדנאות שנתית למכונאות אופניים
- סדרת סדנאות מיומנות רכיבה נכונה ובטוחה: לבתי הספר ומבוגרים
- סדנאות רכיבה לחברות עסקיות הפועלות בעיר
- סדנאות חובה לנהגים מקצועיים (אוטובוסים, משאיות, מוניות)



באדיבות תכנית "מדריכים בדרכים"





דוגמאות מהעולם – לונדון

ועדת תחבורה, בינוי ותשתיות בראשות מיטל להבי 6.7.14



HOME REGISTER PRIZES INFO LOGIN



Welcome to the London Cycle Challenge

The London Cycle Challenge is a series of fun, free competitions running between June and September this year. The Workplace Cycle Challenge runs from Monday 7 July - Friday 1 August and is all about which business can get the most staff cycling for just 10 minutes or more. To get started, register now!

FIND OUT MORE

REGISTER



What's happening in my area?

Meet fellow cyclists at rides, festivals, fairs and meetings all over Greater London.

Find our more here



רוכבים לעבודה

- תכנית שמטרתה עידוד עובדים להגעה לעבודה באופניים ועידוד ארגונים להפוך ל"ידידותיים לאופניים".
- ימי "רוכבים לעבודה" עירוניים, בהם מגיעים העובדים לעבודה על אופניים, בעידוד המעסיק.
- תחרות והגרלה בין המשתתפים על מנת לייצר באזז.
- קידום תב"ע תומכת התקנת מקלחות (כשטחי שירות) ותקן לחניית אופנים במסגרת מבני תעסוקה



סובב תל אביב יפו

ועדת תחבורה, בינוי ותשתיות בראשות מיטל להבי 6.7.14



הפנינג אופניים שנתי.
מסלולי רכיבה ממתחילים ועד מקצוענים.
פסטיבל אופניים לכל המשפחה.

-
-
-



מסה קריטית



מסה קריטית
critical mass

שישי אחרון בכל חודש
כיכר רבין 13:30

מפגש חודשי ומהנה בו לא יחתכו אתכם מכוניות

המסה הקריטית הינה מפגש ספונטני של רוכבי אופניים המתרחש אחת לחודש בלמעלה מ-300 ערים ברחבי העולם. **אנו רוכבים** כדי להמחיש לנהגים ולעירייה שיש לנו את הזכות המלאה לנוע על הכביש בטוחה. **אנו רוכבים** כדי להפגין עד כמה האופניים, שאינם מזהמים או מרעישים, ושאינם גורמים לתאונות דרכים קטלניות, הינם כלי התחבורה האידיאלי לעיר, ועל הרשויות לעשות עוד בכדי לעודד רכיבה למטרות תחבורה. אך יותר מכל, **אנו רוכבים** כדי לחזק את קהילתנו, להכיר אחד את השנייה, ולהנות!

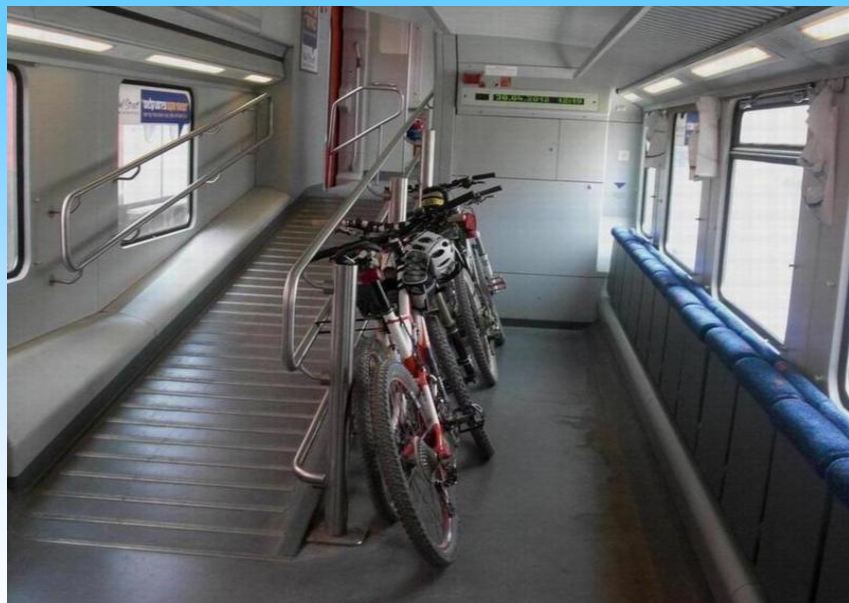
אנחנו לא מפריעים לתנועה, אנחנו התנועה!

- אירוע חודשי, הנערך בדרך כלל ביום שישי האחרון של כל חודש לועזי בערים בעולם
- רוכבי אופניים, רולרבליידס, קורקינטים, סקייטבורד רוכבים יחד ברחובות, במסה כדי להמחיש את זכותם על הכביש
- "אנחנו לא מפריעים לתנועה, אנחנו התנועה"



שילוב אופנים בתחבורה הציבורית

- העלאת אופניים לאוטובוסים / רכבות - על מתקן ייעודי, בתוך או מחוץ לאוטובוס.
- התקנת תל-אופן בצמידות לתחנות הרכבת (בתכנון תחנת בני-ברק)



ספירת רוכבי אופניים בקטע דרך מסוים בזמן נתון

- תכנון פרויקטים והערכת מגמות ארוכות טווח.
- הבנת הרגלי הנסיעה של משתמשי הדרך.
- הפקת סטטיסטיקות על תנועת אופניים לצורך תכנון מיטבי
- שקיפות נתונים לטובת בעלי עניין והציבור.



תודה רבה

