



דו"ח מסכם

תאונת דרכים קטלנית

מקום התאונה: דרך מס' 386 ק"מ 10

מועד התאונה: 22.12.2017 שעה 08:30



**דו"ח ועדה רב תחומית
לביצוע בדיקה לעומק במינוי המנהל הכללי של הרשות
הלאומית לבטיחות בדרכים**



תוכן עניינים

3	1. כללי.....
3	1.1 תיאור האירוע.....
4	1.2 מינוי צוות בדיקה.....
4	1.3 אופן עבודת ועדת הבדיקה.....
5	2. ממצאים- רצף כרונולוגי של האירוע.....
6	3. ממצאים נוספים.....
6	3.1 תשתית ונתונים על מקום התאונה ודרך 386.....
8	3.2 פרטי כלי הרכב המעורבים בתאונה.....
8	3.3 פרטי הנהגים המעורבים בתאונה.....
9	3.4 מגמת דו גלגלי ואופנועים כבדים מעל 400 סמ"ק בישראל.....
9	3.5 נתוני ת"ד בכלל ואופנועים כבדים בישראל.....
12	3.6 הכשרת רוכבי אופנוע בישראל.....
16	4. מסקנות.....
16	א. הגורם הישיר לתאונה.....
16	ב. הגורמים התורמים לתאונה.....
16	ג. מסקנות נוספות.....
17	5. המלצות.....
17	א. המלצות למשרד התחבורה.....
17	ב. המלצות לחברת נתיבי ישראל.....
17	ג. המלצות למשטרת ישראל.....
18	נספחים.....
18	נספח א'- כתב מינוי של הוועדה.....
19	נספח ב' - כרטיס תלמיד.....
24	נספח ג' - כתבה מהעיתונות משנת 2012.....
25	נספח ד' - התאחדות ספורט מוטורי- תצלומי אוויר ותרשים המסלולים.....

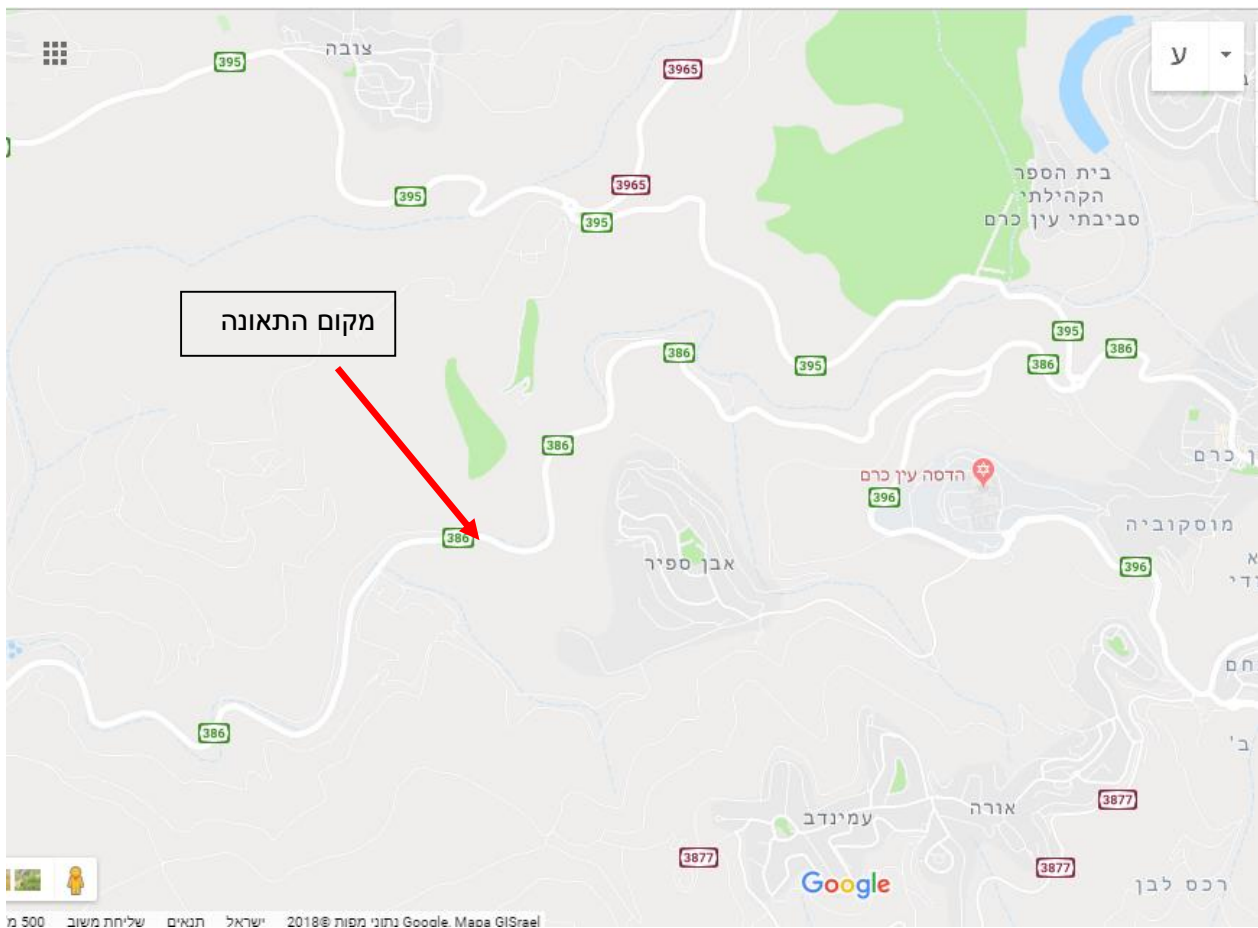


1. כללי

1.1. תיאור האירוע

ביום שישי, 22.12.2017, יצאו בשעה 06:30 לערך ארבעה רוכבי אופנוע מאשדוד בנסיעה לכיוון הרי ירושלים. בשעה 08:30 בק"מ ה-10 של דרך 386, סטה רוכב האופנוע השני בשיירה מנתיבו, עבר לנתיב הנגדי והתנגש חזיתית ברכב מסחרי דודג' שהגיע מולו, בפינה שמאלית קדמית. רוכב האופנוע השלישי בשיירה לא הספיק לעצור ונפל מהאופנוע. כתוצאה מהפגיעה נהרג רוכב האופנוע השני שהתנגש ברכב המסחרי, רוכב האופנוע השלישי נפצע באורח קשה ונהג הרכב המסחרי נפצע באורח קל.

מפת מקום התאונה





1.2. מינוי צוות בדיקה

צוות הבדיקה מונה על ידי מנכ"לית הרשות הלאומית לבטיחות בדרכים ביום 29.01.2018 (מצ"ב עותק כתב המינוי – נספח "א").

חברי הצוות :

מר צביקה דן , משנה למנכ"ל ומנהל חטיבת המבצעים, הרשות הלאומית לבטיחות בדרכים. (יו"ר צוות הבדיקה).

עו"ד עמי רוטמן, שימש בעבר כיועץ המשפטי של הרשות הלאומית לבטיחות בדרכים.

מר מאיר אלרם, מנהל אגף תיאום גורמי חוץ, הרשות הלאומית לבטיחות בדרכים.

מר אבי שמר, מנהל בטיחות אזורי, מרחב ירושלים, הרשות הלאומית לבטיחות בדרכים.

מר זהר רז , חוקר תאונות, יועץ לרשות.

צוות הבדיקה התבקש לבחון את הגורמים הישירים והעקיפים להתרחשותה של התאונה ולהציג המלצות למניעתן של תאונות בעלות מאפיינים דומים בעתיד.

1.3. אופן עבודת ועדת הבדיקה

- א. חברי הצוות סיירו בשטח התאונה מספר פעמים.
- ב. נקבעו תחומי אחריות לנושאי הבדיקה השונים ע"י יו"ר הצוות.
- ג. הצוות פגש וראיין בעלי מקצוע מתחומי הבטיחות בתעבורה, מומחים לרכיבת אופנועים, מורים לנהיגת אופנוע, מומחים לרכיבה ספורטיבית באופנוע:
 - 1) גידי פרדר – מומחה לנהיגת אופנועים.
 - 2) כפיר לויך – מומחה לנהיגת אופנועים.
 - 3) ניב צורי – סמנכ"ל ספורט מוטורי בישראל.
 - 4) איתי אלון – מנהל הפארק המוטורי בערד.
 - 5) הצוות שוחח עם חבר ילדות של המנוח.
 - 6) חלק מהצוות נפגש עם מורים לנהיגת אופנוע.
 - 7) חלק מהצוות צפה בטסט רשמי לאופנוע כבד.
 - 8) הצוות ניסה לשוחח עם הפצוע קשה בתאונה, אולם הנ"ל סירב לשתף פעולה.
- ד. הצוות נפגש עם ר' מדור תאונות דרכים סגן ניצב משה כהן וניתנה סקירה אודות התאונה וממצאיה.
- ה. הצוות קיבל מאגף המחקר ברשות הלאומית לבטיחות בדרכים "סקירת פתרונות פוטנציאליים" שהוכן ע"י ד"ר הדס מרציאנו בנובמבר 2015.
- ו. הצוות הכין סרטון הדמיה ממוחשב המסביר מה קרה בתאונה, והשתמש גם בסרט מקורי שצילם המנוח המעורב בתאונה טרם ובעת התאונה, וכן בחומרים ותמונות מאתרי אינטרנט שונים.
- ז. צוות הבדיקה ערך מספר דיונים מקצועיים, בחן את הסוגיות השונות, ערך חשיבה לגיבוש מסקנות, תובנות והמלצות שניתן יהיה ליישם, על מנת למנוע תאונות דומות בעתיד.

2. ממצאים – רצף כרונולוגי של האירוע

ממצא 1

ביום שישי 22.12.2017 בשעה 06:30 לערך, יצאו ארבעה רוכבי אופנוע מהעיר אשדוד לכיוון ירושלים, ככל הנראה במטרה לרכוב בכבישים ההרריים והמפותלים באזור ירושלים.

ממצא 2

בשעה 08:30 לערך רכבו ארבעת רוכבי האופנוע בשיירה ובמרחקים גדולים אחד מהשני, על כביש 386 מכיוון ירושלים לכיוון בית שמש, מהירות נסיעתם הייתה בין 80 ל-150 קמ"ש, לקראת הק"מ העשירי.

ממצא 3

הרוכב השני בשיירה, שרכב על אופנוע מסוג קוואסקי Z 800, סיים פנייה רחבה מאוד ימינה, מהירותו בסיום הפניה הייתה 103 קמ"ש. מול הרוכב השני הגיע במקביל, בנסיעה בנתיב הנגדי, רכב מסחרי מסוג דודג' (ראה תמונה מס' 1) רוכב האופנוע המשיך בנסיעתו תוך שהוא סטה מנתיב נסיעתו שמאלה, חצה קו לבן, ניסה לבלום את האופנוע וירד למהירות של 82 קמ"ש, נכנס לנתיב הנגדי והתנגש ברכב מסחרי מסוג דודג'. (ראה תמונה מספר 2).

תמונה מס' 1 – רוכב האופנוע בסיום הפניה ימינה, מולו הגיע רכב מסחרי מסוג דודג'.



תמונה מס' 2 – שנייה לפני התנגשות הרוכב ברכב המסחרי



ממצא 4

רוכב האופנוע השלישי בשיירה הגיע למקום התאונה שניות בודדות לאחר התרחשותה, ככל הנראה כתוצאה מהתאונה ומהירות נסיעתו איבד שליטה באופנוע, נפל והחליק לאורך מספר מטרים על הכביש עד שנעצר.

ממצא 5

רוכב האופנוע הרביעי הספיק לעצור וככל הנראה החל לתת טיפול ראשוני לנפגעים.

ממצא 6

כתוצאה מהתאונה מת מפצעיו הרוכב השני. הרוכב השלישי נפצע קשה ונהג הרכב המסחרי נפצע קל.

ממצאים נוספים:

3.1 – תשתית ונתונים על מקום התאונה ודרך 386

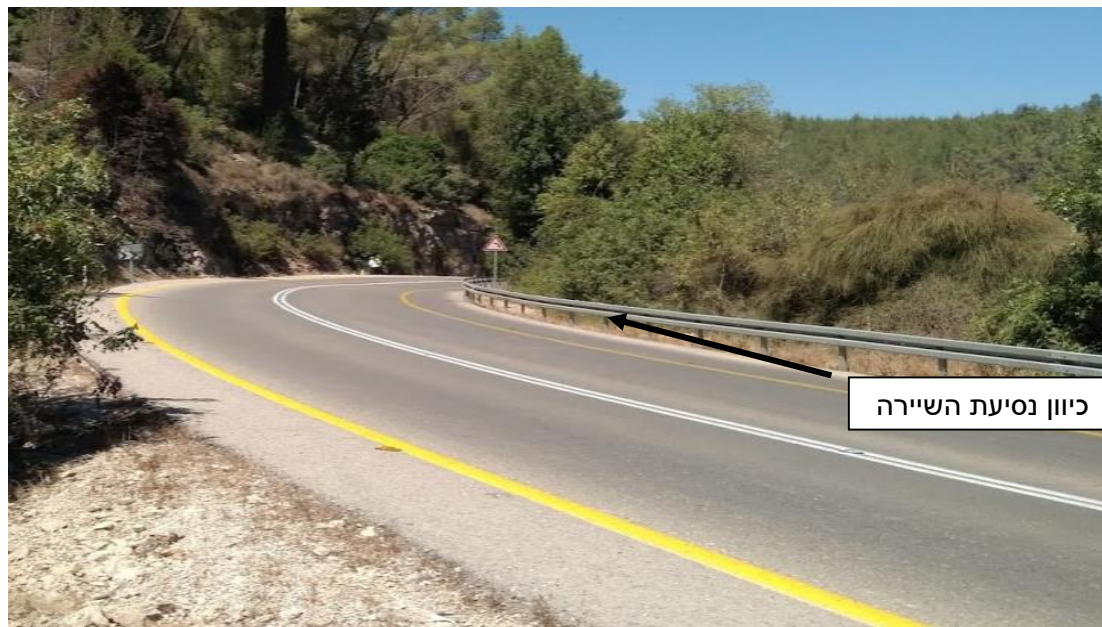
ממצא 7

מדובר בדרך בין עירונית, חד מסלולית (בעלת מאפיינים של דרך הררית) ובה יש נתיב נסיעה לכל כיוון, מהירות מירבית מותרת 80 קמ"ש. פני המיסעה וסימוני הדרך במצב תקין.

ממצא 8

מקום התאונה בק"מ 10, נמצא בסוף עקומה לימין (מכיוון ירושלים לבית שמש), ישנו קו הפרדה לבן כפול (תמרוך 803) לכל אורך העקומה כולל במקום התאונה, שדה הראיה בשעת התאונה היה פתוח ללא מגבלות.

תמונה מס' 3 – העקומה לימין מיד אחריה אירעה התאונה



תמונה מס' 4 – סוף העקומה לימין ומקום ההתנגשות ק"מ 10 בדרך 386

ממצא 9 - נתוני תאונות דרכים עם אופנועים כבדים בדרך 386 ובק"מ 10 (מקום התאונה)
דרך 386 מתחילה מבר בצומת בר גיורא ומסתיימת במעגל התנועה של עין כרם (כ - 14 ק"מ). משנת 2003 ועד 2017 אירעו 29 תאונות במעורבות רוכבי אופנועים מנפח 401 סמ"ק ומעלה בדרך 386, מתוכם נהרגו 5 רוכבי אופנוע, 20 נפצעו קשה, 18 נפצעו קל (כלל הנפגעים גילאי 20-64).
כל התאונות אירעו בסופי שבוע (ימים שישי ושבת), באור יום.
בין הק"מ 9 ל - 11, אירעו בין השנים 2003 – 2017, 10 תאונות עם אופנועים מ 401 סמ"ק ומעלה, בהן נפגעו 17 נפגעים רוכבי אופנוע: **3 הרוגים**, 7 נפצעו קשה ו 7 קל.
בפילוח סוגי התאונות סביב הק"מ ה 10 ישנן – 6 התנגשויות, 3 התהפכויות, 2 החלקות.

ממצא 10 - נפח התנועה בדרך 386

מנתוני הלמ"ס בין השנים 2012 – 2017, ניתן לראות כי נפחי התנועה בדרך 386 בין ק"מ 0 עד ק"מ 15.8 (התאונה אירעה בק"מ 10) נשארים באותם ממוצעים לאורך השנים ובכמות ממוצעת בין 4000 כלי רכב ל - 5000 ביממה.

דרך 386 קטע 9 מק"מ 0.0 עד ק"מ 15.8 מצומת צור הדסה עד צומת אבן ספיר מקום הצבה ק"מ - 13.2

2012	0	6.9	28	25	42	119	419	734	452	331	277	291	316	341	356	499	485	458	413	378	281	207	192	154	87	49
2013	0	4.3	16	11	7	7	27	171	498	432	255	195	183	215	226	258	363	358	282	241	193	131	90	92	58	28
2014	0	4.6	42	23	11	8	8	22	148	463	523	271	211	203	213	229	264	355	346	326	261	217	155	110	84	84
2015	0	4.5	71	34	19	12	10	25	163	377	340	238	204	194	214	239	331	382	385	329	243	169	139	113	107	107
2017	0	5.7	41	17	10	7	7	27	194	666	659	365	229	209	232	260	343	533	456	403	324	243	175	119	114	96

3.2 – פרטי כלי הרכב המעורבים בתאונה

ממצא 11 בתאונה מעורבים שלושה כלי רכב:

א. אופנוע מסוג קוואסקי Z 800, שנת 2015, האופנוע הועבר לבעלות ההרוג בתאונה בתאריך 1.6.2017. (כחצי שנה לפני התאונה) האופנוע של המנוח נרכש על ידו כיד שלישית.



ב. רכב מסחרי מסוג קרייזל דודג'

ג. אופנוע מסוג קוואסקי Z 900, שנת 2017, האופנוע נרכש כיד ראשונה ע"י הרוכב השלישי שנפצע קשה בתאריך 2.8.2017 (כארבעה חודשים לפני התאונה).

3.3 - פרטי הנהגים המעורבים בתאונה:

ממצא 12 - בתאונה מעורבים שלושה בני אדם:

א. רוכב האופנוע שנהרג

יליד 1993, בעברו קיים תיעוד לשתי תאונות דרכים וללא עבירות תנועה.

הוציא רישיון נהיגה מסוג B ב - 11.12.2011

הוציא רישיון נהיגה מסוג A1 הוציא ב - 14.4.15

הוציא רישיון נהיגה מסוג A ב - 22.6.16



ב. נהג רכב מסחרי זודג'

יליד 1980, בעברו קיים תיעוד לתאונת דרכים אחת והרשעת תנועה אחת. הוציא רישיון נהיגה דרגה B ו C 1 בשנת 1998.

ג. רוכב האופנוע השלישי שנפצע בתאונה

יליד 1993, בעברו קיים תיעוד לשתי תאונות דרכים וללא עבירות תנועה. הוציא רישיון נהיגה לדרגות A1 + A2 בשנת 2013. הוציא רישיון נהיגה לדרגה A בשנת 2017.

3.4 - מגמת דו גלגלי ואופנועים כבדים מעל 400 סמ"ק בישראל

ממצא 13

בישראל, בסוף שנת 2017 יש 135,014 אופנועים בכלל הנפחים, מתוכם 25,408 אופנועים כבדים. מגמת רכישת האופנועים נמצאת במגמת עלייה לאורך השנים, לדוגמא בשנת 2012, נרכשו 9881 אופנועים ובשנת 2017, נרכשו 18099 כמעט פי 2 ברכישות אופנועים (מתוך נתוני הלמ"ס).

ממצא 14

ניתן לראות כי בשנים האחרונות כמות רכישת האופנועים הכבדים (מעל 400 סמ"ק) הולכת גם היא וגדלה, בין השנים 2016-2017 נרכשו 7615 אופנועים כבדים, כמעט פי 2 יותר מאשר הכמות שנרכשה שנתיים קודם לכן (4083 בשנים 2014 ו- 2015).

3.5 - נתוני ת"ד בכלל ואופנועים כבדים בישראל

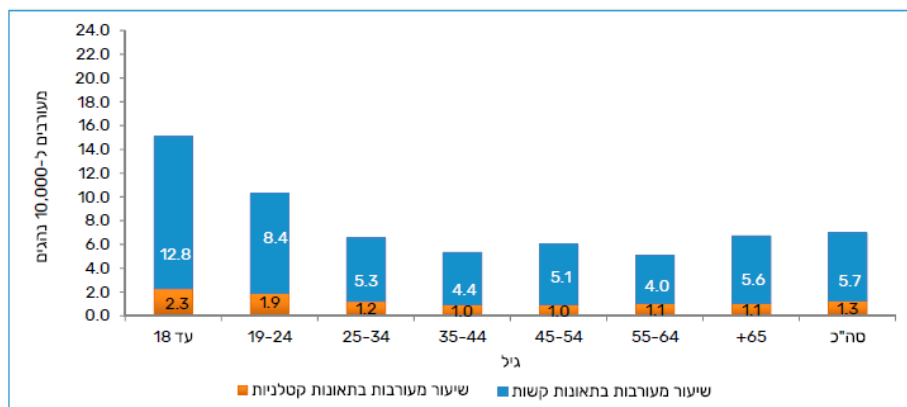
ממצא 15

בשנת 2017 נהרגו 63 רוכבי אופנוע בישראל, מסיכום שנת 2017 של הרשות הלאומית לבטיחות בדרכים, ניתן לראות כי האופנועים מהווים 4% מכלל כלי הרכב, חלקם של אופנועים במעורבות בתאונות עם נפגעים (10.7%) גדול פי 6.7 מחלקם בנסועה (1.6%) ואחוז מעורבות אופנוע בתאונות קטלניות הינו 13.9% :

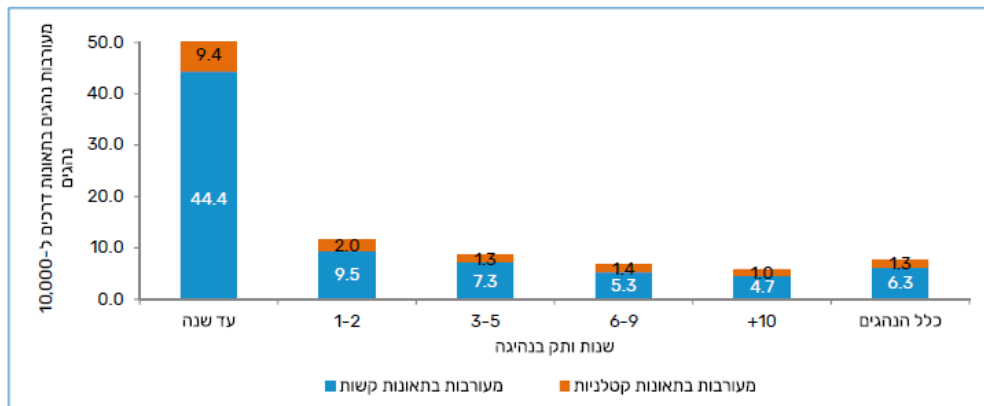
סוג כלי הרכב	אחוז במצבת הרכב	אחוז בנסועה השנתית(1)	אחוז מעורבות עם נפגעים בתאונות	אחוז מעורבות בתאונות קטלניות
סך הכל	100.0	100.0	100.0	100.0
מזה:				
רכב פרטי	84.7	76.8	72.0	50.9
משאית עד 3.5 טונות (משקל כולל)	6.5	7.9	5.6	8.5
משאית +16.0 טון (משקל כולל)	0.8	2.5	1.3	7.0
אופנועים	4.0	1.6	10.7	13.9

ממצא 16 - שיעור מעורבות גיל וותק בנהיגה לתאונות דרכים

מנתוני הרלב"ד נמצא כי קבוצת הגיל השנייה בגודלה (לאחר נהגים בגילאי 18) במעורבות בתאונות קשות וקטלניות היא נהגים בגילאי 19-24 עם 8.4 נהגים ל-10,000 בתאונות דרכים קשות ו 1.9 נהגים ל-10,000 בתאונות דרכים קטלניות, נהגים חדשים עד שנה מעורבים בתאונות דרכים קשות וקטלניות בשיעורים הגבוהים ביותר ביחס ליתר הנהגים (44.4 נהגים ל-10,000 מעורבים בתאונות קשות ו 9.4 נהגים ל-10,000 מעורבים בתאונות קטלניות) המסקנה העולה מנתונים אלו כי שני הגורמים, גיל וותק בנהיגה, מהווים גורם משפיע במעורבות של נהגים בתאונות דרכים קשות וקטלניות.



איור 1.19. שיעור מעורבות נהגים בתאונות דרכים על פי גיל הנהג ל-10,000 נהגים בשנת 2016

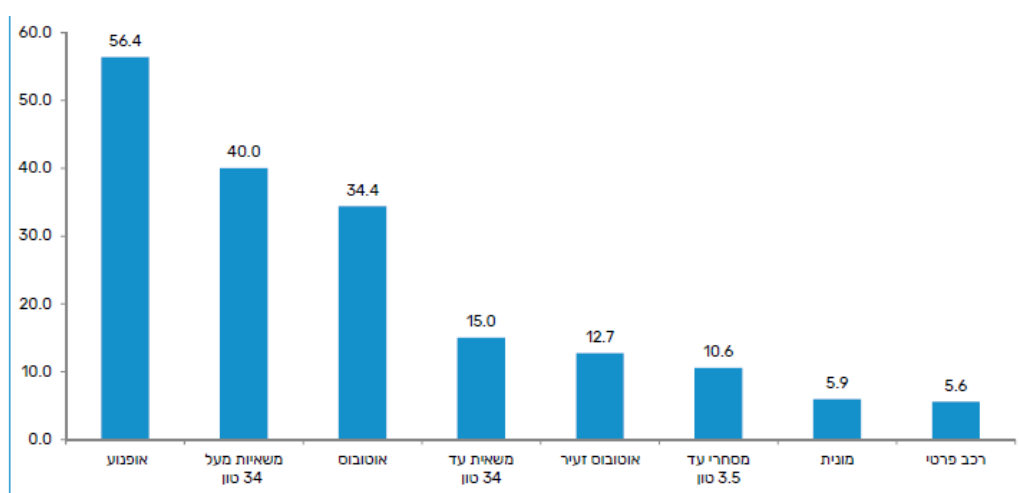


איור 1.20. שיעור מעורבות נהגים בתאונות קשות וקטלניות על פי שנות וותק בנהיגה ל-10,000 נהגים בשנת 2016



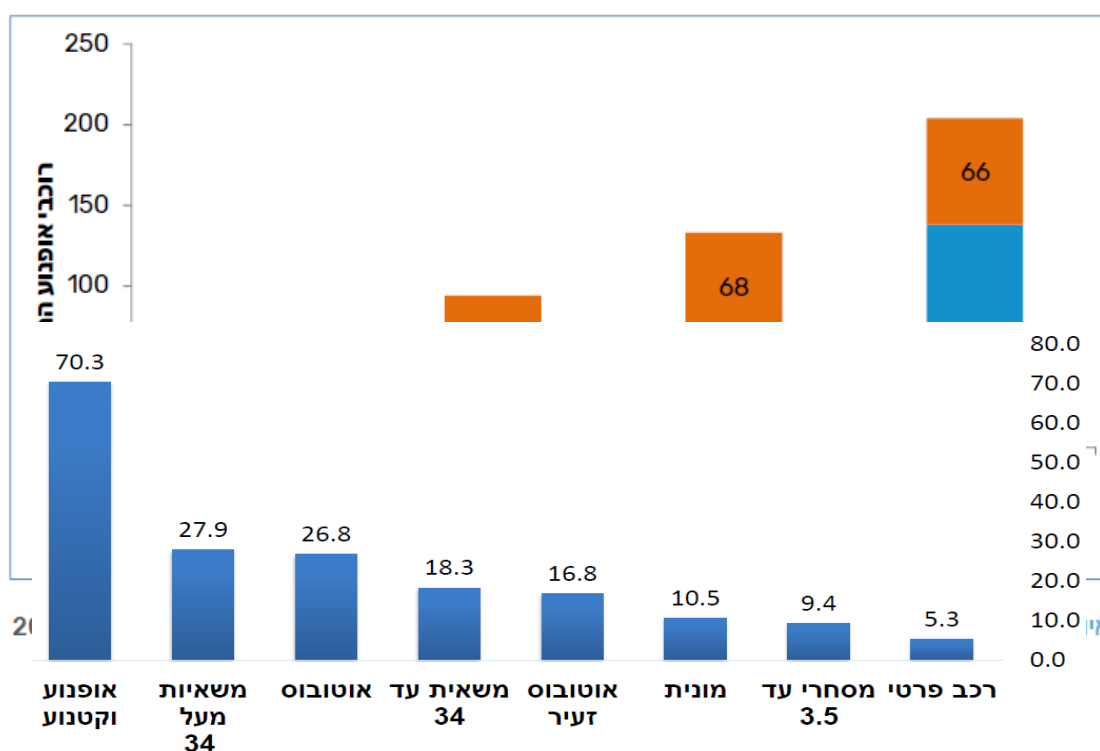
ממצא 17

בניתוח שבחן את שיעור מעורבות בתאונות קטלניות למיליארד ק"מ נסועה לפי סוג רכב בשנת 2016 נמצא כי **אופנועים מעורבים בשיעור הגבוה ביותר בתאונות דרכים**, עם 56.4 אופנועים לכל מיליארד ק"מ נסועה, עם סיכון של פי עשרה מנהיגה ברכב פרטי מניתוח שבוצע בשנת 2017 נמצא שחלה עליה בשיעור מעורבות אופנועים ל 70.3 לכל מיליארד ק"מ נסועה פי 13 מרכב פרטי.



ממצא 18

"עם העלייה במשקל האופנוע עולה מספר ההרוגים, באופנועים שהם למעלה מ 401 סמ"ק יש יותר הרוגים בכבישים בינעירוניים" (נתוני הרלב"ד מגמות עשור)





3.6 - הכשרת רוכבי אופנוע בישראל

ממצא 19

התנאים הנדרשים להוצאת רישיון

רישיון נהיגה - דרגה A

סוג רישיון: אופנוע שהספק מנועו עולה על 47.46 כוחות סוס (35 קילוואט)

גיל מינימלי למבחן עיוני - פטור
גיל מינימלי למבחן מעשי - 21
גיל מינימלי ללימוד - 18
גיל מינימלי לקבלת רישיון - 21
מס' שיעורים מינימלי - 8

תנאים לקבלת הרישיון

- וותק של שנה בדרגה A1
- בקשה לרישיון נהיגה חדש (רש"ל 18) עם תצלום המבקש, חתום ומאושר ע"י רופא משפחה ובדיקת ראייה
- חדות ראייה: 6/12 בשתי העיניים לפחות, שדה ראייה לשתי העיניים לא פחות מ-140 מעלות בשתי העיניים יחד.
- רשאי להסתייע במשקפיים או עדשות מגע

נהיגה בדרגת A בישראל*

כרטיס תלמיד להכשרה על אופנוע ראה בנספח ב'

ממצא 20 - ועדה ציבורית בנושא הכשרת הרוכב

במהלך שנת 2009 ועד אמצע שנת 2010 פעלה במסגרת הרשות הלאומית לבטיחות בדרכים ועדה ציבורית בנושא הכשרת הרוכב, במטרה לפרוט את הבעיות, שהועלו בצוותי החשיבה, לכדי דרכי פעולה מומלצות. באותה עת, התגבשה תכנית לשינוי כללי של תהליך הכשרת הנהג בישראל, ע"י מעבר בתי הספר לנהיגה למבנה של מרכזים ללימוד נהיגה (מל"ן).

ועדת ההיגוי, בהתאמה לתכנית זו, התמקדה בתכנים העיוניים, שצריכים להילמד במסלול להוצאת רישיון נהיגה על אופנוע.

ועדת ההיגוי מסרה המלצותיה ביום 7.6.2010 ואלה כללו מסמך ראשי פרקים לתכנית לימודים עיונית לרכיבה על אופנוע, שפירט את התכנים, שהיו אמורים להינתן במסגרת הלימודים העיוניים במל"ן. כחלק מאימוץ ההמלצות ע"י שר התחבורה והבטיחות בדרכים ובמטרה להכין את התשתית התפעולית והתכנית של הוראת הרכיבה על אופנועים על פי שיטה חדשה, מונתה ביום 21.6.2010 ועדה לשינוי שיטת הוראת הרכיבה על אופנועים.

ועדת הכלכלה של הכנסת, בישיבתה מיום 29.11.2011, החליטה להקפיא את תכנית המל"ן. הוועדה, שהסתמכה עד כה על קיום תכנית המל"ן, נדרשה, בתיאום עם הרשות הלאומית לבטיחות בדרכים ומשרד התחבורה, לשנות ולהתאים את פעולתה ומטרותיה למצב החדש שנוצר. עקב הצורך בשעות דיון נוספות, הוארך ביום 3.1.2012 תוקף המינוי של הוועדה עד לסוף חודש פברואר 2012.



- עם ההיערכות המחודשת, החליטה הוועדה להגדיר מחדש את מטרותיה :
1. המלצה על הפרמטרים הנדרשים למעבר מבחן נהיגה (טסט) על אופנוע.
 2. הכנת כרטיס תלמיד חדש, אשר יאפשר למורי הרכיבה ולבוחנים להתאים את הלימוד לפרמטרים הנדרשים. (מצ"ב כרטיס תלמיד - נספח ב').
 3. הטמעה של גישה חדשה, מודעת ואסטרטגית לרכיבה בדרך, על בסיס המשימות המפורטות בכרטיס התלמיד, ע"י כתיבת מערכי שיעור למורה הנהיגה על אופנועים, כולל פרקים עיוניים.
 4. בניית השתלמות למורי נהיגה ובוחנים, להכרה והתנסות ברציונל של הגישה החדשה.

ממצא 21 ועדה ציבורית בנושא בטיחות רוכבי אופנוע

הוועדה המליצה על מספר שינויים במסלול הכשרת רוכבי אופנוע:

1. "כרטיס תלמיד":
הוועדה השלימה את כתיבתו של "כרטיס תלמיד" חדש ובו המשימות והנושאים על פיהם יש ללמד, לתרגל ולבחון את המבקשים לקבל רישיון נהיגה על אופנוע.
כרטיס התלמיד יופק באופן רשמי על ידי אגף הרישוי וילווה כל מורה נהיגה ותלמיד לאורך ההכשרה.
2. תרגילי רכיבה במגרש
הוועדה ממליצה על תרגילי המגרש הבאים לתרגול בלמידה ולביצוע בעת מבחן נהיגה:
 - א. רכיבה איטית בקו ישר.
 - ב. סלאום סימטרי.
 - ג. סלאום א-סימטרי.
 - ד. שמיניה גדולה.
 - ה. בלימה בטווח של שני קווים (קו בלימה וקו עצירה).
 - ו. **שינוי נתיב מהיר (מדמה התחמקות ממכשול) – במגרש באורך 80 מ' לפחות.** לתרגול בלבד.
לא לבחינה.לצורך יישום יעיל של תרגילי המגרש לעיל וכדי ליצור אחידות תנאים בין מגרשי ההדרכה בישראל, ממליצה הוועדה, **שמידות המגרש לא יפחתו מ 20 X 80 מטר.**
3. **שימוש בקשר אלחוטי בעת רכיבה בדרך:**
הוועדה ממליצה לחייב שימוש במערכת קשר אלחוטית בעת רכיבה בדרך, הן בין מורה לתלמידים, בעת שיעור נהיגה והן בין הבוחן לנבחנים במסגרת מבחן נהיגה. וזאת לצורך שיפור ההדרכה ובקרה מלאה על התלמידים.
4. **הכשרת מורי נהיגה ובוחנים בשיטה החדשה - נבנתה מתכונת של השתלמות למורי נהיגה ובוחנים,** להכרה, תרגול מעשי והטמעה של השיטה החדשה להכשרת רוכבים.
ההשתלמות הינה תלת-יומית ובנויה מיומיים של תרגול מעשי במגרש ויום עיוני.
היומיים במגרש מתרכזים בלמידה והתנסות בתרגילי רכיבה להטמעת הרגלים ומיומנויות רכיבה נכונים ובטוחים וכן בהכשרת המורים כיצד ליישם ולהדריך את התרגילים במגרש.



במסגרת ביצוע ההשתלמויות לכלל מורי הנהיגה לאופנועים והבוחנים, יחולקו למשתלמים חומרי הדרכה המציגים את התרגילים במגרש, כולל תרשימים, ואת עיקרי התכנים העיוניים.

ממצא 22

באוגוסט 2012 יצאו פרסומים בעיתונות מטעם משרד התחבורה על תכנית חדשה שמטרתה "לשפר את לימוד הנהיגה על רכב דו-גלגלי, להעלות את רמת ההוראה של מורי הנהיגה ולשפר את מיומנות הנהיגה של רוכבי האופנועים בישראל" (מצ"ב - נספח ג')

ממצא 23

המלצות הוועדה הציבורית משנת 2012:

1. המלצה על הפרמטרים הנדרשים למעבר מבחן נהיגה (טסט) על אופנוע – הדבר התעכב עד הרפורמה, במבחני הנהיגה, שהתחילה ביולי 2018 (הזכיינים נדרשו לביצוע מבחנים בהתאם להמלצות ועדת ההיגוי וכך מתרחש כיום בפועל).
2. הכנת כרטיס תלמיד חדש, אשר יאפשר למורי הרכיבה ולבוחנים להתאים את הלימוד לפרמטרים הנדרשים – קיים כרטיס חדש שטרם יושם ע"י משרד התחבורה (ראה נספח ב' - דוגמא לכרטיס החדש)
3. הטמעה של גישה חדשה, מודעת ואסטרטגית לרכיבה בדרך, על בסיס המשימות המפורטות בכרטיס התלמיד, ע"י כתיבת ספר מתודיקה למורה הרכיבה על אופנועים, כולל פרקים עיוניים – החומר הכתוב נמסר למשרד התחבורה. טרם הוטמע בהכשרה ל"הוספת סוג" למורי רכיבה.
4. בניית השתלמות למורי נהיגה ובוחנים, להכרה והתנסות ברציונל של הגישה החדשה – התבצעה הדרכה לכלל מורי הרכיבה והבוחנים בשנים 2012-2013.

ממצא 24

בדין וחשבון מסכם של ועדת הכלכלה לגבי בלימת הקטל בדרכים שהופץ באוגוסט 2016, נכתבו הדברים הבאים לגבי הכשרת רוכבי אופנוע:

"מעדויות שנשמעו בפני הוועדה וממסמך שהועבר לוועדה מהרשות הלאומית עולה שהוראת הנהיגה לרוכבי אופנוע לא עודכנה במשך שנים. מנתוני הרשות הלאומית עולה שכ- 30% מתאונות הדרכים שמעורבים בהן אופנועים הן תאונות עצמיות, כלומר התנגשות בעצם דומם או איבוד שליטה של הרוכב. בשיעור גבוה של תאונות קשות וקטלניות שבהן היו מעורבים אופנועים, בצמתים במרחב העירוני, היו מעורבים צעירים בני פחות מ- 24. עם זאת, יש לציין ששיעורם של רוכבי האופנוע הנהרגים בתאונות דרכים בכלל ההרוגים נמוך בהשוואה למדינות המפותחות.

ממשרד התחבורה נמסר לוועדה כי במסגרת הרפורמה למבחני נהיגה מעשיים, שתיכנס לתוקף בשנת 2017, ישודרג וימוחשב טופס הבחינה וייכללו בו כישורי נהיגה נוספים כמו נהיגת לילה, השתלמויות והדרכות ועוד. ברפורמה ישודרגו מגרשי הלימוד והבחינה של האופנועים. להפעלת תכנית זו הוכשרו מורי הנהיגה לאופנועים ללמד בשיטה החדשה."



ממצא 25

חלק מחברי הוועדה נפגשו עם מורי נהיגה לרכיבת אופנועים בתאריך 31.10.2018 וכן צפו בטסט רשמי על אופנועים כבדים בתאריך 2.11.2018, לדברי המורים לנהיגה:

1. הדרכות הנהיגה לא השתנו גם לאחר הרפורמה החדשה.
2. כרטיס תלמיד טרם השתנה ונשאר אותו כרטיס תלמיד עם 43 מטלות (ראה בנספח ב').
3. לא עברו השתלמות או הכשרה ב- 5 שנים האחרונות.
4. "היגוי הפוך בפניות שהוא קריטי בלימודי נהיגת אופנוע כבד לא נלמד בשיעורים והתלמידים לא נבחנים עליו במבחן הרשמי, שכן הדבר דורש יציאה מהעיר, הדבר חשוב מאוד שכן התלמידים לומדים את הדבר באופן עצמאי ולא בהדרכה מסודרת".

ממצא 26 - ספורט מוטורי במדינת ישראל

בשנים האחרונות קודם מאוד תחום הספורט המוטורי בישראל, נפתחו 4 מסלולים לנהיגת מרוצים (בערד, בפצאל, בשדה תימן ובדלתון). לדברי אנשי הספורט המוטורי "לאופנוענים רבים יש כיום מקום להתאמן, לעבור הדרכות, ולא לסכן אף משתמשי דרך נוספים ואפילו לסכן ברמה מופחתת את הרוכב עצמו עקב אמצעי בטיחות רבים הנמצאים להגנת הרוכב במסלולי המרוצים" (ראה תצלומי אוויר ותרשים המסלולים בנספח ד').



4. **מסקנות:**

א. **הגורם הישיר לתאונה -**

התאונה נגרמה עקב סטייה מנתיב של רוכב האופנוע והתנגשות ברכב שהגיע מולו בנתיב הנגדי.

ב. **הגורמים התורמים לתאונה -**

1) הצוות משער כי התאונה הקטלנית התרחשה כתוצאה משילוב של מספר גורמים שתרמו להתרחשותה:

א. חוסר מיומנות של רוכב האופנוע, ניסיון מועט בנהיגת אופנוע כבד.

ב. רכיבה במהירות שאינה תואמת את תנאי הדרך.

ג. נטילת סיכונים בדרך שאינה מיועדת לכך.

2) הצוות לא הצליח לברר לעומק את מידת כשירותו ומיומנותו של המנוח טרם התאונה ברכיבת אופנוע כבד. עם זאת, תפעול האופנוע במהלך התאונה מעיד על חוסר מיומנות. הצוות משער כי במידה והיה מיומן יותר, ככל הנראה התאונה הייתה נמנעת.

3) מהסרטון שצילם המנוח טרם התאונה עולה כי לאורך כל הדרך הרוכב רכב במהירויות גבוהות מאוד שאינן תואמות את תנאי הדרך, דבר שלבסוף ככל הנראה הוביל לתאונה הקטלנית.

4) דרך 386-תשתית מקום התאונה, מאופיינת כ"דרך הררית מפותלת", שבה עיקולים רבים, שדה ראייה מוגבל ושול צר / היעדר שול לחלוטין בשילוב רכיבה שאינה תואמת את תנאי הדרך תרמו להתרחשות התאונה.

ג. **מסקנות נוספות**

5) כאמור, התרחשו מספר רב של תאונות דרכים במעורבות רוכבי אופנועים: 11 תאונות דרכים, 6 התנגשויות, 3 התהפכויות ו-2 החלקות, רק בימי שישי ושבת ולאור היום, בהן 17 נפגעים מתוכם 3 הרוגים בתאונת אופנוע כבד **"בק"מ ה 10 בדרך 386**, ו 43 נפגעים בכלל בדרך מס' 386. הצוות סבור כי ריבוי כזה של תאונות דרכים במהלך 14 שנה מחייב את כלל הגורמים הרלוונטיים (משטרת ישראל, חברת נתיבי ישראל, משרד התחבורה) **לבחון כיצד ניתן למנוע את התאונה הבאה בק"מ ה 10 ובכלל בדרך 386.**

6) מתחקור התאונה הצוות למד כי תכנית הכשרת רוכב האופנוע אינה מספקת למרות שנכתבו המלצות מפורטות מה נדרש לבצע ע"י ועדה ציבורית שבחנה את הנושא בשיתוף משרד התחבורה.

7) הצוות מתרשם ממספר דברים:

א. כמות כלל האופנועים כולל אופנועים כבדים הולכת וגדלה משנה לשנה.

ב. רישיון הנהיגה המדורג ושיטת הליווי שהונהגו בשנת 2013 לנהג רכב פרטי בגיל 17 **הינו דבר חשוב ונכון.**

ג. בגיל 16 מיומנויות הרכיבה בפועל של רוכב אופנוע הינן חסרות (אין רישיון נהיגה מדורג ואין ליווי וחניכה לא ביום ולא בלילה ונהג אופנוע כבד לא לומד ואינו נבחן על היגוי הפוך בפניות).

8) מגרשי ההדרכה הנוכחיים עקב גודלם אינם מאפשרים לבצע תרגילי "בלימה והתחמקות" ממכשול ולא מאפשרות לחניך להתמודד עם סיטואציות אלו בתהליך הלמידה ובהמשך בתהליך הבחינה.



5. המלצות:

א) המלצות למשרד התחבורה:

- 1) יש לאמץ ולקדם את יישום המלצות הוועדה הציבורית משנת 2012 לגבי הכשרת רוכבי אופנוע, לרבות הטמעת ספר המתודיקה שנכתב בקרב מורי הרכיבה במסגרת הכשרתם (הוספת סוג) ובקרב בוחני הרישוי.
- 2) רישיון נהיגה מדורג- מומלץ לקדם תקנה למתן רישיון נהיגה זמני (היתר) לרוכבים חדשים. תנאי לקבלת רישיון קבוע יהיה מעבר השתלמות "רכיבה בטוחה", שתשלב לימוד עיוני ואימון מעשי לשיפור מיומנויות רכיבה, תכנון הנסיעה והתנהגות בדרך. השתלמות זו תזכה את הרוכב בהנחה (בגובה עלות ההשתלמות), בפרמיית הביטוח כך שלא תושת על הרוכב הוצאה נוספת.
- 3) יש לבחון את שינוי גיל הוצאת רישיון נהיגה לאופנוע מגיל 16 לגיל מבוגר יותר.
- 4) נדרש לבחון הכנסת לימוד "היגוי הפוך" בהכשרה ובבחינה לרכיבה על אופנוע A (יציאה לנסיעות בין- עירוניות בעת ביצוע הטסט)
- 5) קורס ריענון- מומלץ כי במסגרת קורס הריענון הניתן לנהגים חדשים, במהלך 5 השנים שלאחר קבלת רישיון הנהיגה יתווספו תכנים/דגשים מיוחדים לרוכבים, שיינתנו רק לרוכבי אופנועים.
- 6) יש לבחון הפחתת מיסים על אביזרי בטיחות לרוכבי אופנועים כגון: מעיל בטיחות, אפודה מתנפחת להגנת הרוכב, צמיגים ועוד.
- 7) רכיבה מתקדמת- יש לקדם מתן הקלות בעלות הביטוח לרוכבים שיבצעו השתלמות רכיבה מתקדמת.
- 8) יש להביא למודעות של אופנוענים כבדים, בחודשים הראשונים מהוצאת רישיון הנהיגה, אפשרות אימון (לא חד פעמי) בסיוע מדריכי נהיגת אופנועים, במסלולי המרוצים ולהימנע מ"להתאמן" בכבישים.
- 9) נדרש לבחון פעם נוספת הגדלת מגרשי ההדרכה והבחינה כפי שהמליצה הוועדה הציבורית בעיקר לצורך תרגולים שונים שלא ניתן לתרגלם במגרש הנוכחי.

ב) המלצות לחברת נתיבי ישראל

- 1) יש להמשיך ביתר שאת את הצבת מעקות הבטיחות לרוכבי אופנועים ברחבי המדינה.
- 2) יש לבחון ביצוע מפרדה רכה (חירוץ הכביש) באמצע הנתיב לכל אורך דרך 386 ובכבישים בעלי מאפיינים דומים לרכיבת אופנועים (למשל, דרך 375, כביש 31 ועוד).

ג) המלצות למשטרת ישראל

- נדרש למקד אכיפה בדרך 386 בדגש על אופנועים כבדים, ובמיוחד בסופי שבוע בשעות היום ובשאר הכבישים (למשל, דרך 375, כביש 31 ועוד) בהם יש ריבוי רוכבי אופנוע.

*יש לציין כי הדו"ח הועבר להתייחסות משרד התחבורה, חברת נתיבי ישראל ומשטרת ישראל ולא התקבלה התייחסות מאף גורם.



נספח א' – כתב מינוי של הוועדה



הרשות הלאומית
לבטיחות בדרכים
לשכת המנהלת הכללית

רלב"ד

29 ינואר תשע"ח
י"ג שבט 2018
סימוכין - 2737

לכבוד

מר צביקה דן, משנה למנכ"ל ומנהל חטיבת המבצעים - הרשות הלאומית לבטיחות בדרכים.
עו"ד עמי רוטמן, יועץ משפטי - הרשות הלאומית לבטיחות בדרכים.
מר מאיר אלרם, מנהל אגף תיאום גורמי חוץ - הרשות הלאומית לבטיחות בדרכים.
מר אבי שמר, מנהל בטיחות אזורי, מרחב ירושלים - הרשות הלאומית לבטיחות בדרכים.
מר זוהר רז, חוקר תאונות.
כפיר לוי, יועץ מקצועי בנושא דו גלגלי (בכפוף לאישורו של עמי רוטמן)

הנדון: כתב מינוי - ועדה לביצוע בדיקה לעומק כביש 386

הנכם מתמנים בזאת לוועדה לביצוע בדיקה לעומק של תאונת הדרכים הקטלנית שארעה ביום 22 בדצמבר 2017 בין אופנוע לרכב מסחרי, בכביש מס' 386, ק"מ 10, בה נהרג רוכב האופנוע ונפצעו עוד 2 בני אדם, 1 קשה ו-1 קשה עם חשש.

במסגרת הבדיקה, הנכם מתבקשים לבחון את הגורמים הישירים והעקיפים להתרחשותה של התאונה ובסיומה להציג המלצות למניעתן של תאונות בעלות מאפיינים דומים בעתיד.
כיו"ר הוועדה ישמש מר צביקה דן, המשנה למנכ"ל ומנהל חטיבת המבצעים.

במסגרת הבדיקה, הנכם מתבקשים:

1. לבחון את הגורמים הישירים והעקיפים להתרחשותה של התאונה ולהציג המלצות למניעת תאונות בעלות מאפיינים דומים.
2. סוגיית רוכבי דו גלגלי בכבישים בינעירוניים בעיקר בסופי שבוע.
3. נושאים נוספים על פי התפתחות הבדיקה והחלטת הוועדה.

הינכם מתבקשים לסיים את עבודתכם ולהגיש את מסקנותיכם לח"מ עד ליום 30 במרץ 2018.

החל מהיום וכתנאי לכהונתכם כחברי ועדה, נאסר עליכם להתראיין בנושא התאונה, נשוא ועדה זו, באמצעי התקשורת ובכל פורום אחר, אלא אם ניתן לכך אישור מראש ע"י יו"ר הוועדה. הסכמתכם לשמש כחברי ועדה מהווה הסכמה לתנאי זה.

אני מאחל לכם הצלחה במילוי התפקיד.

בברכה,
עו"ד רחלי טבת ויזל

מנכ"לית הרשות הלאומית לבטיחות בדרכים



נספח ב' - כרטיס תלמיד

רשות הרישוי



משרד התחבורה והבטיחות בדרכים
מינהל התנועה/אגף הרישוי

A+A1+A2

כרטיס תלמיד - רכב דו גלגלי

מנהל מקצועי, מורה נהיגה ותלמיד/ת נכבד/ה!

בהצלחה

כרטיס התלמיד כולל פרוט שטח לימוד לשיעורי הנהיגה המועשיים והיו כלי עזר לתהליך לימוד הנהיגה.

הערות: תלמידים המבקשים רישון נהיגה לאופנועים כבדים, צריכים להגיע למיומנות גבוהה במיוחד במטרות המסומנות בכוכבית

פרטי התלמיד: שם משפחה: _____ שם פרטי: _____ מס' ת"ז: _____
מען: עיר: _____ רחוב/שכונה: _____ מס' בית: _____ טלפון: _____
דרגת הרישון המבוקש: _____
סוג הרישון: _____ מס' הרכב: _____ שם ביה"ס ומספרו: _____
תאריך אישור רפואי: _____ תאריך בדיקת עיניים: _____
תאריך המבחן העיוני: _____ תאריך התחלת לימוד הנהיגה: _____

להלן פרוט שלבי הוראת הנהיגה.

הערות המנהל המקצועי	חתימת המורה ללימוד המטרה	שלב א' - הכרת האופנוע ותיפעולו * (מטרות התיפעול יתורגלו במגרש, לפני היציאה יערך תדריך)
		פרק א':
		1. הכרת מערכת הבטיחות, הפעול החרום ומיגון הרכב, נוסע נוסף, ומטען קשור
		2. הכרת מערכות המידע ובקרה
		3. בדיקה כללית של האופנוע
		4. ישיבה ואחיזת הכידון
		5. הורדת האופנוע מרגליותיו והעלאתו עליהן
		6. התנתות המנוע
		7. תחילת נסיעה, האטה ועצירה בתיווך ראשון
		8. הדממת המנוע והחניית האופנוע (בכל המצבים)
		9. נסיעה איטית בשורת המצמד בקו ישר ובהפניות
		10. * עצירת מטרך
		11. נסיעה בהפניות שמאלה וימנה
		12. * עצירות תוך כדי פניות מימין לשמאל
		13. * התחמקות ממכשול ותירגול רכיבה ביד אחת
		14. * רכיבה בתוך מסלול מפתיל
		15. * רכיבה תוך ביצוע שמיניות
		16. העלאת הורדת נוסע
		17. תחילת נסיעה במורד ובמעלה
		18. * עצירה בכל ומכל הילוך
		הנני מאשר כי למדתי את המטרות הנ"ל,
	חתימת התלמיד	תאריך

הערות המנהל המקצועי	חתימת המורה ללימוד המטרה	שלב ב' - הדרך
		פרק א':
		1. * הרגלי השתכלות נכונים
		2. נסיעה בימין הכביש
		3. * החלפת נתיבים
		4. עצירה ונהיגה בימין הכביש או בשמאלו
		5. * התקרבות לצמתים, סיקום וחצייה
		6. פניות ימנה
		7. פניות שמאלה
		8. * פניות פרסה
		הנני מאשר כי למדתי את המטרות הנ"ל,
	חתימת התלמיד	תאריך



שאלון מילומוד		פרק ג':
		1. * מחירות הנסיעה
		2. * שמירת רווח
		3. * התנהגות רוכב אופנוע שנגקף
		4. * עקיפת רכב נוסע
		5. * מתן זכות קדימה בדרך (לא בצומת)
		6. * מתן זכות קדימה בצומת שאינו מתומרר ואינו מרומזר
		7. * מתן זכות קדימה בצומת בו מוצבים תמרורי מתן זכות קדימה
		8. * מתן זכות קדימה בצומת מרומזר
		9. * התאמת הנחיגה לחולכי רגל
הנני מאשר כי למדתי את המטרות הנ"ל,		
חתימת התלמיד		תאריך

שלב ד' - משימות נהיגה מיוחדות		
ניתן לשלב לימוד מטרות משל זה גם משלבים ב' ו- ג'		
		1. * נהיגה בדרכים שאינן עירוניות במהירויות גבוהות
		2. * המנועות מהחלקה
		3. * פעולות במקרה של סכנה פתאומית
		4. * ירידה מכוונת לשוליים וחזרה לכביש
		5. * נהיגה בדרכים הרריות, צרות ומעוקלות
		6. * התייחסות לרכב בטחון
		7. * התנהגות במפגש מסילת ברזל
		8. * נהיגה בזמן תאורה
הנני מאשר כי למדתי את המטרות הנ"ל,		
חתימת התלמיד		תאריך

מורה נהיגה נכבד/ה

כרטיס התלמיד מכיל את התורה שעל פיה יש ללמד את תלמידי הנהיגה ולהכשירם לקראת התנהגות הנהג בדרך ומבחן הנהיגה המעשי. בסיום הלימוד יערך לתלמיד/ה, על ידך, שיעור מסכם שיהווה תנאי לתגשתו למבדק ע"י המנהל המקצועי שאושר לבית ספרך. כרטיס זה הינו מסמך רשמי של רשות הרישוי. הפסקת תהליך הלימוד מכל סיבה שהיא מחייבת אותך להעביר את הכרטיס לרשותו של התלמיד הנ"ל וכן לרשות הרישוי באם תדרש.

סיכום הלימוד ע"י מורה הנהיגה

א. הנני לאשר כי התלמיד/ה הנ"ל למד/ה אצלי 15 שיעורי נהיגה לפחות לדרגה א' ו-ב' וסיים את ההכשרה כמפורט לעיל.

ב. הנני לאשר כי התלמיד/ה למד/ה אצלי סך _____ שיעורי נהיגה לדרגה _____ לאחר שודאתי כי למד/ה סך _____ שיעורים. לאותה דרגה אצל מורה נהיגה אחר באמצעות כרטיס תלמיד קודם או הצהרת התלמיד בפני עו"ד המעידים על הכשרתו הקודמת (מס' השיעורים שנלמדו)

_____ תאריך

שם וחתימת המורה _____

חותמת המורה _____

ג. הנני לאשר כי קיבלתי 8 / 15 שיעורי נהיגה לפחות לפי כרטיס התלמיד כמצויין לעיל. (הקף בעיגול את המספר המתאים)

שם התלמיד/ה _____ מספר ת.ז. _____ חתימת התלמיד/ה _____



נספח ב': כרטיס תלמיד לאופנוע A, A1, A2

שלב א - הכרת האופנוע ותפעולו

פרק א – הכרת מערכות האופנוע / קטנוע – תפעול, בטיחות ובקרה, מיגון ולבוש, מסמכים.

9. הכרת מערכות האופנוע: תפעול, בטיחות ובקרה.
10. בדיקה כללית של האופנוע לפני נסיעה.
11. התארגנות לפני נסיעה: אביזרים, קסדה, לבוש מגן, מסמכים וציוד.
12. גישה לאופנוע, הורדת האופנוע מרגליותיו, דחיפת האופנוע והעלתו על רגליותיו, אבטחת האופנוע והחנייתו.
13. הכרת מערכות הבלימה – הסבר כללי.
14. הכרת זרזי החלקה – הסבר כללי.

פרק ב – ישיבה על האופנוע/קטנוע, התנעה, תחילת נסיעה, שילוב הילוכים.

15. עליה, תנוחת ישיבה ואחיזת כידון נכונים והתנעת מנוע.
16. תחילת נסיעה, האצה, האטה, בלימה ועצירה בהילוך ראשון.
17. רכיבה איטית – מווסתת מצמד.
18. שילוב הילוכים, שימוש במצמד ועצירת מטרה בכל הילוך (ללא הורדת הילוכים) ומכל הילוך (תוך הורדת הילוכים).

פרק ג- נושאי רכיבה ומיומנות שונים – תרגילים במגרש

19. נסיעה בפניה / עיקול במהירויות נמוכות (מגרש) – התארגנות לפניה, מהירות, מבט, היגוי, רכיבה בהטיה, התיישרות.
20. נסיעה איטית בקו ישר
21. סלאום א-סמטרי
22. שמיניה גדולה
23. עצירת מטרה במהירות משתנה בנסיעה ישרה.
24. עצירת מטרה במהירות משתנה בהפניה.
25. תרגול רכיבה ביד אחת
26. הרכבת והורדת נוסע.



שלב ב - רכיבה בדרך

פרק א

- 27. תחילת נסיעה במורד ובמעלה (זינוק בעליה).
- 28. רכיבה בקבוצה.
- 29. זיהוי הדרך וחלקיה.
- 30. סימנים מעידים קבועים - תמרורים.
- 31. מהירות מרבית מותרת, מהירות חוקית, מהירות סבירה (על פי תנאי הדרך) וחובות האטה.
- 32. עצירה וחניה בימין הכביש או בשמאלו, בהתאם לסימונים בדרך.
- 33. חניה על מדרכה.
- 34. צומת, סוגי צמתים, התקרבות, התמקמות לקראת צמתים, מיקום עצירה, כניסה וחצייה.
- 35. תכנון וביצוע פניות ימינה.
- 36. תכנון ופניות שמאלה.
- 37. תכנון ופניות פרסה.
- 38. רכיבה במעגל תנועה.
- 39. יציאה מהמגרש לכביש הציבורי ותכנון מסלול.

פרק ב

- 40. סימנים מעידים משתנים: רמת אחיזה זרזי החלקה.
- 41. תפעול מערכות הבלימה - בלם קדמי, בלם אחורי ושילוב בלמים.
- 42. התאמת הבלימה לסוג הדרך ומצב התנועה.
- 43. התמקמות בכביש ובנתיביו השונים.
- 44. החלפת נתיבים.



שלב ג - השתלבות בתנועה

- 45. הסתכלות מרחבית והסתכלות ממוקדת.
- 46. שמירת רווח היקפית.
- 47. התנהגות הרוכב בעת שניקף.
- 48. ביצוע עקיפה.
- 49. שיתוף בדרך – סימנים מעידים וניתוח כוונות והתנהגויות משתמשי דרך אחרים.
- 50. מתן זכות קדימה בדרך (לא בצומת).
- 51. מתן זכות קדימה בצומת שאינו מתומרר ואינו מרומזר.
- 52. מתן זכות קדימה בצומת מתומרר שאינו מרומזר.
- 53. מתן זכות קדימה בצומת מתומרר ומרומזר.
- 54. מתן זכות קדימה להולכי רגל.
- 55. תנאים מכבידים.
- 56. רכיבה בדרכים הרריות ומפותלות.
- 57. רכיבה בעומס תנועה.
- 58. התנהגות בעת מעבר רכב בטחון בתפקיד (הסבר).
- 59. התנהגות בסביבת מפגש עם מסילת ברזל (הסבר).
- 60. רכיבה בזמן תאורה.
- 61. ירידה לשול וחזרה לכביש.
- 62. פעולות במקרה של סכנה פתאומית: שינוי נתיב מיידי (לתרגול במגרש)

שלב ד - נושאים תיאורטיים

- 63. החלקת גלגלים קדמי ואחורי, הסיבות והתוצאות.
- 64. הסבר על מקומו ופגיעותו של האופנוע בתוך התנועה בדרך.
- 65. מצבי סכנה: הימנעות והיחלצות (הסבר).
- 66. מצב צמיגים, לחצים ותקינות.
- 67. מטען (קשירה, השפעות המשקל וכו').
- 68. חובות התנהגות במקרה תאונה.

נספח ג' – כתבה מהעיתונות בשנת 2012

המשרד, בראשות השר ישראל כץ, גיבש תוכנית חדשה ביחד עם הרשות הלאומית לבטיחות בדרכים, שמטרתה "לשפר את לימוד הנהיגה על רכב דו-גלגלי, להעלות את רמת ההוראה של מורי הנהיגה ולשפר את מיומנות הנהיגה והבטיחות של הרכבי האופנועים בישראל", לשון הודעת משרד התחבורה.

התוכנית כוללת בין השאר שינוי שיטת המבחנים הנהוגה כיום והסמכת מורים ללימוד נהיגה על רכב דו גלגלי, מבחן מעשי חדש (טסט), העמקת מיומנות הרכיבה של תלמידי הרכב הדו-גלגלי, ע"י הנהגת שיעורי חובה במגרש הדרכה מיוחד לרכב דו-גלגלי וכן שיעורים בדרכים עירוניות ובינעירוניות, רכיבה בתנאי דרך משתנים כמו לילה, גשם או ערפל, והכשרה חדשה של מורי הנהיגה.



אחד המעורבות של אופנועים בתאונות גדול משמעותית מחלקם במצבת כלי הרכב על הכבישים
(צילום: חדשות 2)

על פי התוכנית, כרטיס התלמיד החדש **יכלול 54 מטרות לימוד** מעשיות, במקום 43 כיום. בין המטרות: תרגול פעולות הנדרשות במקרה של סכנה פתאומית, הסתכלות ממוקדת ומרחבית, מיקום בכביש, תפעול נכון של מערכת הבלימה, נסיעה במעגלי תנועה, תכנון מסלולים, תנוחת רכיבה נכונה וזיהוי סימנים המעידים על התפתחות מצב חירום.

התוכנית כוללת גם כתיבת ספר הוראה ראשון מסוגו למורי הנהיגה ובוחני הרישוי, המרכז את כל מטרות לימוד הנהיגה. התוכנית קובעת עוד סטנדרטים חדשים של מגרשי התרגול ומגדירה תרגילי מיומנות חדשים לרכבי הדו-גלגלי, בהתאם לתורת הרכיבה החדשה. עוד קובעת התוכנית, השתלמויות מעשיות במתווה החדש לכלל מורי הנהיגה לרכב דו-גלגלי ולבוחני הרישוי.

התוכנית החדשה גובשה על ידי ועדה מקצועית שכללה נציגים של משרד התחבורה, הרשות הלאומית לבטיחות בדרכים, ארגון מורי הנהיגה, נציגי ציבור וגורמים נוספים בענף הרכב הדו-גלגלי.

מנכ"ל משרד התחבורה, עוזי יצחקי, ציין כי יישום התוכנית יאפשר להדק את הפיקוח והבקרה על הליכי הוצאת רישיון נהיגה לרכב דו-גלגלי.

השר כץ: "אני משוכנע כי שיתוף פעולה בין כל הגופים יביא להעלאת רמת הוראת הרכיבה בישראל ולהכשרת רוכבי אופנועים מיומנים יותר, ובכך יתרום להגברת הבטיחות בכבישים".



נספח ד' – התאחדות ספורט מוטורי- תצלומי אוויר ותרשים המסלולים

התאחדות הספורט המוטורי בישראל אופנועים וטרקטורונים

2017 - IMSF - ISRAEL MOTORSPORT FEDERATION יום שני, 25 בדצמבר 2017 

גוף האחראי לאגד את הספורטאים בתחומי הענפים:
אנדורו, מוטוקרוס, סופר מוטו, סופר בייק וטרקטורונים.
הגוף הוא המייצג של הספורטאים אל מול הרשויות ומשרד הספורט ומטרותיו הן:

1. פיתוח וקידום הספורט בישראל, ריכוז וניהולו.
2. ארגון גג לארגונים הפועלים בתחום הספורט המוטורי בישראל.
3. קביעת ויישום חוקות, תקנות, נהלים וסדרים בשים לב לתקנות בינלאומיות של הספורט.
4. ארגון ו/או מתן חסות לתחרויות ליגה וגביע ומפעלי ספורט אחרים.
5. פיתוח קשרים בינלאומיים עם ארגונים בינלאומיים, התאחדויות ענפיות, איגודי ספורט וספורטאים בחו"ל.
6. ארגון וקיום תחרויות בינארציות ובינלאומיות בספורט.
7. ייצוג ישראל בתחרויות בינלאומיות בספורט.
8. ייצוג הספורט בארגונים, במוסדות והתאחדויות בחו"ל.
9. השתלמויות לספורטאים, מדריכים, בוחנים טכניים, מנהלי בטיחות, שופטים ובעלי תפקידים אחרים.
10. הוצאה לאור של פרסומים ועיתונות מקצועית.
11. הקניית ערכים של כבוד הדדי, ספורט הוגן ותרבות מוטורית.
12. גיוס משאבים ואמצעים לקידום מטרות ההתאחדות.
13. הינוך הציבור לנהיגה בטובה.
14. דאגה וטיפול לרווחת העוסקים בתחום הספורט המוטורי.
15. קידום ספורט מוטורי עממי, דהיינו פעילות שכוללת נהיגה בעלת אופי ספורטיבי בלתי תחרותי או היתולי, לימוד נהיגה מתקדמת, תחרויות שליטה עממיות, ימי מסלול וכיו"ב.
16. כל מטרה חוקית אחרת לשם קידום הספורט והעוסקים בו.



תצ"א פצאל

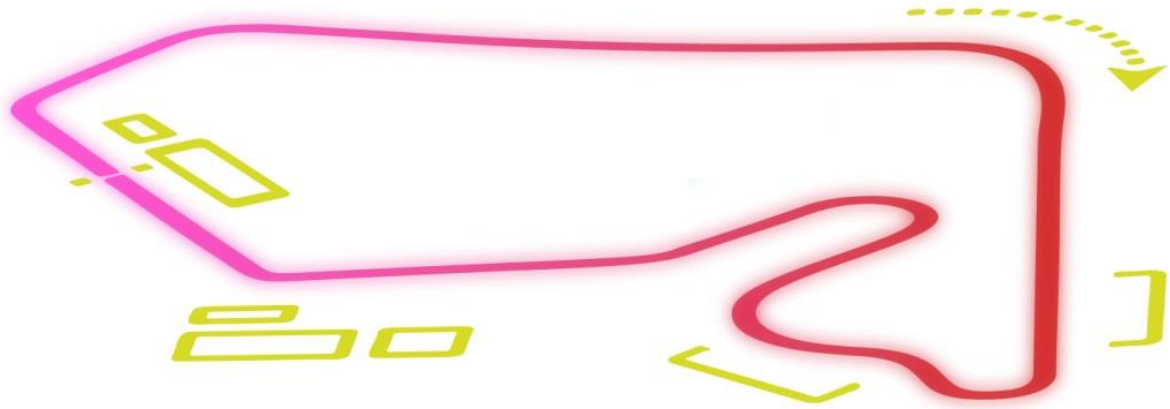


תצ"א דלתון





תרשים שדה תימן



תצ"א ערד

