



הנחיות לתכנון אזור רכב תפעולי ע"פ תקנות 95א' עד 95ז' לתקנות התעבורה תשכ"א-1961

מהדורה שניה

אב התשפ"ג – יולי 2023

הנחיות לתכנון אזור רכב תפעולי

ע"פ תקנות 95'א' עד 95'ז'
לתקנות התעבורה תשכ"א-1961

עריכה:
אינג' ישעיהו רונן, אינג' מאריה כהן-אתגר

מהדורה שניה

ירושלים, אב תשפ"ג - יולי 2023



י"ב באב תשפ"ג
30 ביולי 2023
סימוכין: 4000-0607-2023-0001533

הנחיות לתכנון "אזור רכב תפעולי"

מהדורה שניה – יולי 2023

כלכלה בריאה כוללת גופים, מוסדות, אתרים, מפעלים, בתי אריזה וכו' אשר נדרשים במהלך פעולתם לשטח / אזור מוגדר ותחום, אשר בו מתבצעות פעולות מגוונות של ייצור, שינוע, אריזה, איחסון, תיקונים וכדומה. העבודה עצמה נעשית שם באמצעות כלי רכב ייעודיים המוגדרים בתקנה 95א' של תקנות התעבורה כ"רכב תפעולי". על מנת שיוכלו לפעול ולתפקד בצורה יעילה ושוטפת, הוגדר שם גם "אזור רכב תפעולי" שבתוכו יכול הרכב התפעולי לנוע ללא מגבלות שונות, המוטלות על רכב אחר, כפי שהוסדר בתקנות 95א' עד 95ז' לתקנות התעבורה תשכ"א – 1961. כאן מובאים ההנחיות לתכנון אזור רכב תפעולי, במידה ויש הצדקה להכריז על אזור כ"אזור רכב תפעולי" וכנגזר מכך את אופן הכנת הסדרי התנועה ואחזקה תקינה בו. זאת על מנת לסייע בידי הממונים על הנושא במימוש ותיפעול נכונים של ההסדר.

מברכה,
ולדימיר סימון
המפקח הארצי על התעבורה



תוכן העניינים

1.	מבוא.....5
2.	קביעת הצורך להגדרה של "אזור רכב תפעולי".....6
3.	הסדרי תנועה באזור רכב תפעולי.....7
4.	המורשים בתנועה בתוך אזור רכב תפעולי.....8
5.	רשימת מראי מקום.....9
6.	נספח – תקנות 95-א-95 לתקנות התעבורה, התשכ"א - 1961.....10
7.	פירוט העדכונים.....11

1. מבוא

תקנות 95א' עד 95ז' עוסקות בנושא ה"רכב התפעולי" וה"אזור" המיועד לפעולתו. (ראה מ.מ. 1)

פעילותו של ה"רכב התפעולי" ב"אזור הרכב התפעולי" היא חוליה בשרשרת הפעולות המרכיבות פעילות כלכלית / תעשייתית / מסחרית למיניה, תוך שמירה על הרצף השוטף של זרימת חומרי הגלם והסחורות מן היצרן לצרכן. בתוך כך משולבים תחנות הביניים השונות, בהן הם עוברים, בהתאמה לסוגי המוצרים והתהליכים הכרוכים ביצורם. מסלול זה כולל, מן הסתם, שינוע, פריקה וטעינה, פירוק והרכבה, תיקונים וכיוצא באלה פעולות הדורשות שימוש בכלים מסוגים שונים, אשר חלק מהם משמשים כ"כלים" או "כלי רכב", **ייעודיים**.

בנוסף עליהם, פועלים באזור הרכב התפעולי גם מפעילים, ואנשים אחרים, אשר נעים בו כהולכי רגל, ואמורים להיות מודעים לכללים החלים באזור זה, שהם שונים גם **בהיבטים הבטיחותיים**, מן הכללים בדרך הציבורית "הרגילה".

במציאות, נמצאים בתוך איזורי הרכב התפעולי לא רק כלי הרכב התפעולי עצמם, שלצורך תפעולם נקבעו האזור והתקנות 95א-95ז, אלא גם משתמשי דרך אחרים, כולל רכב רשוי, הולכי והולכות רגל ורוכבי אופניים. עבורם ולמען בטיחותם על רשות התימור המקומית לקבוע הסדרי תנועה נפרדים ע"פ תקנות התעבורה והנחיות אלה, ועל המפקח על רכב תפעולי לוודא כי ההסדרים מותקנים ומוצבים ומסומנים בהתאם, בכל עת. (ראו גם הסבר בסעיף 2 להלן).

על מנת לאפשר שימוש יעיל בכלים היעודיים, נקבעו התקנות הנ"ל אשר משלבות בין הצורך התפעולי ובין חובות הזהירות המוטלות, ככלל, על "רכב" בתנועתו.

במסגרת שילוב זה, ניתנו (בת"ת 95ז') לרכב התפעולי "פטורים" שונים מרשימת החובות המוטלות על רכב אחר. פטורים אלה מאפשרים גם נסיעה, שינוע ותזוזה ללא רישוי, כמוגדר בתקנות, הן של הרכב והן של הנהג/המפעיל – וכן שלא ע"פ הסדרי תנועה.

על מנת שהשילוב בין רכב תפעולי ויתר המשתמשים בדרך (קרי - רכב רשוי, אופניים, והולכי רגל) אמנם יביא לשווי המשקל בין יעילות התפעול ובין רמת בטיחות מירבית, למרות הפטורים, יש להקפיד על קיומו של הצדק (כלומר, עצם הצורך בו, ראה להלן בסעיף 2) לקביעת האזור כ"אזור רכב תפעולי", וקביעת הסדרי תנועה מתאימים בתוכו ובגישות אליו, תוך תיחום, גידור והגדרה נאותים של אזורי הרכב התפעולי – לטובת כל הפועלים בו.

בשנת 2022 ובהנחיית משרד התחבורה, נבחן הנושא של הפעלת רכב תפעולי בכל ההיבטים (החקיקה, חלוקת הסמכויות והתפקידים, הנחיות לתכנון), על ידי צוות מקצועי (אינג' י. רונן, ד"ר ו. גיטלמן, אינג' מ. כהן-אתגר) והוגשו המלצות במסמך "אזור רכב תפעולי בדיקת התהליך והמלצות ליישום" (12/2022). עדכון זה (מהדורה שניה של ההנחיות) מסתמך על ההמלצות שגובשו ואושרו על ידי המפקח הארצי על התעבורה במסמך הנ"ל.

2. קביעת הצורך להגדרה של "אזור רכב תפעולי"

אזור רכב תפעולי מאופיין בכך שהתנועה בו מתנהלת ללא כללי זהירות שונים, עליהם ניתן פטור, כאמור. כאן ראוי לציין כי **הפטורים חלים רק על הרכב התפעולי** ואינם חלים על כלי הרכב שאינם רכב תפעולי או על הרוכבים והולכי הרגל, הנעים בתוך אזור הרכב התפעולי.

כתוצאה מכך מתקבל תמהיל / ערבוב של תנועות, שהן חריגות ויוצאת דופן, לא רק בהשוואה עם דרך אחרת "רגילה", שם חלות כל החובות, אלא גם בין אזורי רכב תפעולי האחד למישנהו, שיכולים להיות שונים לחלוטין, ע"פ אופי העבודה והצרכים במקום.

ברור שתמיד טוב יותר, מכל הבחינות, כי בכל דרך או אזור ינועו כלי רכב בעלי רישוי, מאשר רכב פטור מכך ואז תתקבל תנועה הומוגנית ומאוזנת. אולם, כאן אין בחירה בין שני מצבים שווים (ראו גם הסבר במבוא), וההגדרה של אזור רכב תפעולי בתור שכזה, נעשית **בלית ברירה**.

יתרה מכך, למצב כזה של **תנועה מעורבת** אין פתרונות הנדסיים / תכנוניים סבירים. התנועה המשותפת באותו אזור, באותו זמן, באותה דרך, בכלי רכב שונים משתי הקבוצות, יחד עם אופנים והולכות והולכי רגל, עלולה להוות פוטנציאל לסיכון בטיחותי.

על בסיס הנ"ל, ניתן להגדיר אזור כ"אזור רכב תפעולי" רק כאשר יש בכך הצדק, כלומר צורך והכרח – ללא אפשרות מעשית אחרת.

באותה מידה, מצב זה **מחייב הפרדה באופן פיזי (ראו להלן בסעיף 3), או הפרדה בזמנים**, וקביעת הסדרי תנועה שונים, עבור הרכב התפעולי ועבור הרכב הרשוי עם רוכבי ורוכבות אופניים והולכי והולכות הרגל, החייבים וחייבות בכללי הזהירות וללא הפטורים בתקנה 95'.

לצורך זה, יש להגדיר אזור רכב תפעולי על בסיס גבולות שטח, כניסות ויציאות ותיחום פיזי, כך שניתן יהיה למנוע מפגש בין משתמשי דרך שונים עם רכב תפעולי. האזור יכלול הסדרי תנועה וחניה נפרדים בתוך השטח, המיועדים לרכב התפעולי, לרכב רשוי, ולהולכי והולכות רגל, כולל מסלולי נסיעתם ומקומות החניה שלהם, כפי **שהמפקח על הרכב התפעולי** (בעל התפקיד יוכשר למטרה זו, ע"פ הנוסח המוצע של התקנות הנ"ל) יקבע, באישור רשות התימרון המקומית. (ראה סעי' 3 להלן).

3. הסדרי תנועה למשתמשי דרך מגוונים באזור רכב תפעולי

כל המפורט בסעי' 2 לעיל, יסומן ויוצג על גבי "תכנית הסדרי תנועה" (להלן – התכנית), כמתחייב ע"פ ת"ת 95א'.

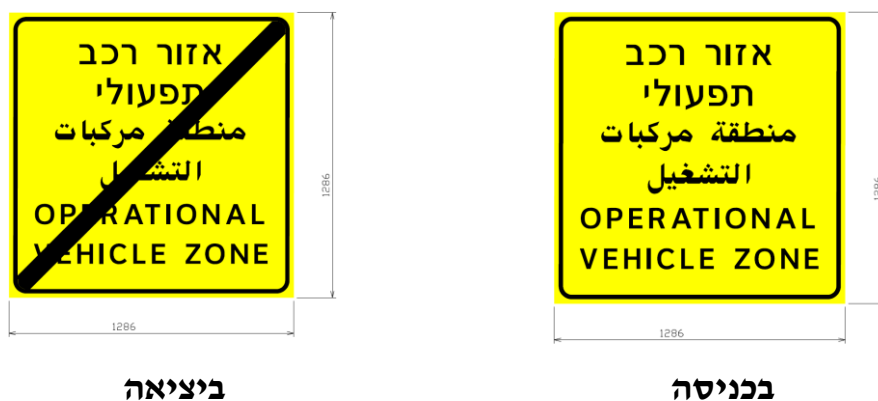
התכנית אשר תקבע מהו השטח, או התחום, או התוואי המיועד למשתמשים שאינם רכב תפעולי (להלן – "השטח המינהלי") תתבסס על תקנות התעבורה, לוח התמרורים התקף והנחיות המפקח הארצי על התעבורה, בהתאמה. כמו כן על מתכנן התכנית לרכז הנתונים לגבי סוגי משתמשי הדרך (הרשוי והתפעולי, אופניים והולכי והולכות רגל) המיועדים לנוע שם, ולקחת זאת בחשבון בקביעת הסדרי התנועה.

כאמור, בהתאם לתקנות התעבורה, התכנית תוכן ותאושר ע"י רשות התימרון המקומית, וככלל תתבסס על מהירות מרבית מותרת של 30 קמ"ש. מהירות זו מקובלת כמהירות המרבית המותרת באזורי מיתון תנועה (ראה מ.מ. 3, 4, 5). המפקח על רכב תפעולי יהיה רשאי לקבוע מהירות נמוכה יותר לרכב התפעולי, ע"פ ת"ת 95ה' (8) ו (9), לאחר התייעצות עם רשות התימרון המקומית.

התכנית תיתן ביטוי להפרדה פיזית מלאה (בין אם במרחב או בזמן) והסדרי תנועה נפרדים, בין האזור התפעולי המיועד לרכב התפעולי, ובין השטח המינהלי והנגישות אליו, המיועד לתנועתם של משתמשי הדרך שאינם רכב תפעולי.

התכנית תפרט גם את:

א. הכניסות והיציאות של אזור הרכב התפעולי, בהם יוצבו תמרורי 439 (ראה מ.מ. 6, 7) ע"פ תקנה 95 ו' המודיעים על אזור הרכב התפעולי בעברית, ערבית ואנגלית, על פי דוגמת התמרורים המובאים להלן:



תרשים מס' 1: תמרורי 439 בכניסה וביציאה של איזור רכב תפעולי

גובה אות = 9 ס"מ, (ע"פ מ.מ. 2)
מידות התמרור 130x130 ס"מ,

ב. התכנית תכלול גם הסדרים נפרדים (ראו בסעיף ג) להלן) לשטח התפעולי ולשטח המינהלי באמצעים גיאומטריים, תימרוך, שילוט, וסימון וכן נתיבים, מדרכות, מפרדות, מעקות והתקנים נדרשים.

ככלל, יהיה נכון לקבוע באיזור הרכב התפעולי (כולו או חלקו) ממ"מ של 30 קמ"ש, במגמה ליצור תנועה איטית ומתונה שלה עצמה יש תרומה בטיחותית של ממש. יש להדגיש כי הסדר כזה אינו מותנה ואינו קובע "איזור מיתון תנועה" כהגדרתו.

ג. לצורך ההפרדה ניתן להשתמש באמצעים שונים הממחישים באופן בולט את ההפרדה, מונעים מעבר או מזהירים ממנו באופן מפורש, למשל :

- (1) מעקות.
 - (2) אבני שפה.
 - (3) הפרשי גובה.
 - (4) עמודוני הכוונה גמישים (תמרור 149).
 - (5) גבולות מוגדרים באמצעות סימון ותימרוך ע"פ לוח התמרורים וההנחיות להצבתם.
 - (6) יצירת "רצועות הליכה" (מדרכות) להולכי והולכות רגל במתכונת מופרדת, באמצעות הגבהה, הפרדה פיזית, תמרור 149 (עמודונים), או סימון 815. ההסדר יכול לכלול גם מעברי חציה מוסדרים, ככל שהם נדרשים בתנאי המקום.
- ניתן להדגשה גם באמצעות תמרור 226.

ד. הפרדת "זמנים" שבהם יפעל הרכב התפעולי ללא רכב רשוי (העמסה, הטענה, תיקונים וכו'), וזמנים שבהם יפעל רכב רשוי, ללא רכב תפעולי (כניסה/יציאה של סחורות, ביקורים של גורמי חוץ וכו')

4. המורשים בתנועה בתוך אזור רכב תפעולי

במגמה לאפשר פעילות יעילה ובטוחה, ככל הניתן, תותר התנועה באזור רכב תפעולי בשטח שנקבע לו בתכנית, למשתמשים הבאים :

- א. רכב תפעולי, עובדי המקום ומפעילי הרכב התפעולי – בשטח התפעולי.
- ב. רכב שאינו רכב תפעולי, כולל אופניים, ע"פ היתר מהמפקח על רכב תפעולי – בשטח המינהלי והחניה הסמוכים למשרדים.
- ג. הולכי והולכות רגל המבקרים במקום.

רשימת מראי מקום

1. **פקודת התעבורה ותקנותיה, תשכ"א – 1961**
2. **הנחיות לתכנון שילוט הדרכה עירוני**
 הוכן ע"י צוות העבודה: פרלשטיין-גלית בע"מ (PGL), מרכוס סיינוק - מנהל הפרויקט
 יואב זקס, אבירס קורדובני, ROD EDWARDS DR. ALISON SMILEY GENI BAHAR
 DELCAN (CANADA)
 הכל בלווי והנחיה של צוות היגוי
 בהוצאת משרד התחבורה, מינהל היבשה/אגף בכיר לתכנון תחבורתי 2001
3. **הנחיות לתכנון אזורי מיתון תנועה**
צוות עורכי ההנחיות:
 תנועה: אינג' אילן מרכוס, אינג' עמוס אבינר, אד' אוריאל בבצ'יק,
 בינוי ערים: אד' טומי לייטסדורף, תכנון נוף: אד' זאב שלומי
 תשתיות: אינג' הרי גלבר, לוי מקצועי: ד"ר בני פרישר
 הכל בלווי והנחיה של צוות היגוי.
 בהוצאת משרד התחבורה, מינהל היבשה / אגף בכיר לתכנון תחבורתי. 2001
4. **הנחיות לתכנון רחובות בערים – מרחב הרחוב – מהדורה שנייה**
 צוות המחברים למהדורה שנייה:
 תכנון תנועה: אופק הנדסה בע"מ
 אדריכלות ובינוי ערים: פרחי צפריר אדריכלים בע"מ
 אדריכלות נוף ועיצוב עירוני: תכנון נוף בע"מ אדריכלי נוף
 תכנון דרכים: ש. קרני מהנדסים בע"מ
 תכנון סביבתי: דני עמיר
 ייעוץ מדעי ועריכה: ד"ר בני פרישר
 בלווי והנחיה של ועדת היגוי בראשות אינג' עירית שפרבר, מנהלת
 אגף בכיר לתכנון תחבורתי, משרד התחבורה והבטיחות בדרכים.
 בהוצאת משרד התחבורה והבטיחות בדרכים / אגף תכנון תחבורתי
 ומשרד הבינוי והשיכון / אגף האדריכל הראשי 2020
5. **הנחיות לקביעת מהירויות ברשת הדרכים.**
 נערך ונכתב ע"י: אינג' רן זילברשטיין – אמי מתום,
 פרופ' דורון בבלשה, ד"ר בני פרישר, אינג' רותי בן-זינו, אינג' דותן ריגלר
 ד"ר ויקטוריה גיטלמן, פרופ' שלום הקרט, ד"ר אטי דובא, ד"ר דוד זיידל,
 מר אהוד חסון
 בלווי והנחיה של ועדת היגוי
 בהוצאת משרד התחבורה, מינהל היבשה/אגף בכיר לתכנון תחבורתי 2010
6. **לוח התמרורים התקף 2010**
 בנוסח המעודכן.
7. **תקנות והנחיות להצבת תמרורים - 2022**
 עדכון ועריכה אינג' ישעיהו רונן MSc
 הנחיה וסיוע מקצועי למהדורה זו: אינג' מריה כהן-אתגר, אינג' נחלה שקר
 גרפיקה ממוחשבת למהדורה זו: אינג' מרכוס סיינוק, אינג' הלה חורי
 מהדורה מעודכנת ע"פ לוח התמרורים החדש,
 בהוצאת משרד התחבורה, מינהל תכנון ופיתוח תשתיות/אגף בכיר
 לתכנון תחבורתי, באמצעות חב' "אשד ניהול והנדסה",
 המינהלת לתכנון תחבורתי של משרד התחבורה- 2022

נספח – תקנות 95א-95 לתקנות התעבורה, התשכ"א - 1961

מס' ושם התקנה	הנוסח הקיים
95א הגדרות	"איזור רכב תפעולי" – איזור שבו מופעל רכב תפעולי ואשר בכניסה אליו וביציאה ממנו הוצב, באישורה של רשות התימור המקומית, תמור א-43 האחד מציין כניסה לאיזור רכב תפעולי והאחר מציין את היציאה ממנו. "מפקח על רכב תפעולי" – מי שרשות הרישוי מינתה, בכתב, להיות מפקח על רכב תפעולי, "רכב תפעולי" – רכב כמשמעותו בפקודה למעט רכב פרטי ורכב ציבורי, בין אם מותקן עליו ציוד דרך קבע ובין אם לאו, בין אם הוא מוביל מטען ובין אם הוא מסיע נוסעים, אשר ניתן היתר להפעלתו, לפי סימן זה, באיזור רכב תפעולי.
95ב פטור מחובת רישיון	רכב תפעולי פטור מחובת רישוי ורישום על פי הפקודה
95ג היתר לרכב תפעולי	(א) המפקח על רכב תפעולי רשאי לתת היתר להפעלת רכב תפעולי שתוקפו לא יעלה על שנה אחת ובתנאי שהרכב התפעולי נבדק על ידו ונמצא כשיר לתנועה או להפעלה. (ב) המפקח על רכב תפעולי רשאי לבטל, לשנות או להתלות כל היתר שנתן לפי סימן זה לפני תום תוקפו אם נתברר לו שבעליו, מחזיקו, מפעילו, או נהגו של הרכב התפעולי לא ציית להוראותיו.
95ד נהיגת רכב תפעולי	לא ינהג אדם רכב תפעולי, לא ישתמש בו ולא יפעיל אותו אלא באיזור רכב תפעולי ובלבד שנתקיימו כל אלה: (1) ניתן לגבי הרכב התפעולי, לפי סוגו, היתר להפעלתו מאת המפקח על רכב תפעולי ובהתאם לתנאים שבהיתר. (2) בידי נוהג או מפעיל הרכב התפעולי רשיון נהיגה מתאים לסוג הרכב הנהוג או המופעל על ידו או היתר לנהיגתו שניתן מאת המפקח על רכב תפעולי. (3) לגבי הרכב התפעולי ניתנה תעודת ביטוח בהתאם לפקודת ביטוח רכב מנועי [נוסח חדש], התש"ל-1970.
95ה סמכויות המפקח על רכב תפעולי ותפקידיו	(א). המפקח על רכב תפעולי יקבע לגבי הרכב התפעולי את כל אלה: (1) משקלו הכולל המותר של הרכב התפעולי. (2) ייעודו של הרכב התפעולי, לרבות גרירת גרורים והסעת נוסעים. (3) מספר הגרורים שיוכל לגרור ויחס משקל כולל מותר שבין הגורר לבין הגרורים. (4) מספר הנוסעים שיוסעו והתנאים להסעתם. (5) מספר זיהוי על הרכב התפעולי ואופן רישומו על הרכב. (6) אופן רישומם של המשקל הכולל של הרכב ושל המשקל המרבי הכולל שהוא רשאי לגרור. (7) אמצעי הבטיחות ככל שימצא לנכון, כגון: שרשרות בטחון, נעלי בטחון, מחזירי אור, תאורה וכיוצא באלה שיש להתקינם ברכב התפעולי. (8) מהירות הנסיעה המרבית של הרכב התפעולי, לסוגיו ולתכונותיו, בהתאם לתנאי השטח, שעות ההפעלה, תנאי התאורה, עומס התנועה והולכי הרגל שבאיזור רכב תפעולי. (9) מסלולי נסיעה ותמרוקים להבטחת התנועה באיזור רכב תפעולי ככל שיראה לנכון. (ב) המפקח על רכב תפעולי רשאי להוסיף על הדרישות המפורטות בתקנת משנה (א) אם לפי שיקול דעתו נחוץ הדבר לבטיחות התנועה באיזור הרכב התפעולי או להורות על הפסקת השימוש בו. (ג) המפקח על רכב תפעולי ינהל כרטיס מעקב לכל רכב תפעולי שהוא נתן לגביו היתר, ובו יצוינו פרטי הרכב, לרבות הפרטים המנויים בתקנת משנה (א), לפי הענין, וכן התאריכים שבהם נערכה ביקורת תקופתית ברכב, תיקונים בו וכל פרט אחר שיראה לנכון (להלן בסימן זה - כרטיס המעקב); כרטיס המעקב יוצג בידי המפקח על הרכב התפעולי לפי דרישת רשות הרישוי.
95ו חובת ציוד להוראות	בעלו, מחזיקו, מפעילו ונהגו של רכב תפעולי יקיים כל הוראה שנתן לו המפקח על רכב תפעולי לגבי הפעלתו של הרכב התפעולי.
95ז פטור	הוראות התקנות המנויות להלן לא יחולו על רכב תפעולי ועל נהגו או מפעילו, ובלבד שנתקטו כל אמצעי הזהירות הדרושים לבטיחות התנועה ולמניעת כל סיכון או פגיעה כפי שקבע המפקח על רכב תפעולי: 9(א), 21(ב) ו-1(3), 40(א), 43, 44, 45(2), 47 - לגבי עקיפת רכב תפעולי אחר, 48(ב) ו-58(א) ובלבד שהנהג או המפעיל נקט כל אמצעי הזהירות כדי להודיע לעובר דרך אחר על כוונותיו, 70, 71(1), 72(3), 8(10) ו-74(ב), 75, 85, 88, 90(א) ו-91(ד), 91(ה) ו-91(ו), 92(ג), 97, 101, 104, 105 ו-106.

פירוט העדכונים

פרטי העדכון		תאריך הפרסום	מהדורה
מהות העדכון	מקום במסמך		
		יולי 2012	ראשונה
תפקידי המפקח על רכב תפעולי הרחבת אפשרויות להס"ת מופרדים	סעיפים 1, 2, 3, 4	מרץ 2023	שניה
עדכון מסמכים	רשימת מראי מקום		