

13.1.2016

יום רביעי ג' שבט תשע"ו

בפקס ובדואר רשום

לכבוד
מזכיר המועצה הארצית לתכנון ולבנייה
מינהל התכנון
רח' קפלן 2
ירושלים

השגה לתיקון 38/א לתמ"א 38

האיגוד הישראלי של אדריכלי הנוף (להלן: "**האיגוד**"), מתכבד להגיש בזה את השגותיו לתיקון המוצע בתמ"א 38 (להלן: "**התמ"א**"), תיקון 3/א, והצעות לשיפור התיקון המוצע.

האיגוד הישראלי של אדריכלי הנוף נוסד בשנת 1951, כעמותה ללא מטרת רווח, במטרה לאגד ולייצג את אדריכלי הנוף בישראל בעמותה עצמאית, על מנת לקדם את ערכי מקצוע אדריכלות הנוף לטובת הכלל. באיגוד חברים כ-250 אדריכלי נוף, כולם בעלי תואר באדריכלות נוף הרשומים כחוק במדור אדריכל נוף בפנקס המהנדסים והאדריכלים. כמחציתם בעלי משרדים לתכנון נוף והאחרים מועסקים במשרדי התכנון, במשרדי ממשלה, בשלטון המקומי, בארגונים ציבוריים, במוסדות ציבוריים ובאקדמיה. האיגוד הישראלי של אדריכלי הנוף פועל לקידום מרחב ציבורי איכותי, מעורב בשמירה על ערכי נוף תרבות ומורשת, מייצג את אדריכלי הנוף בפורומים שונים העוסקים בתכנון המרחב הציבורי ובוועדות סטטוטוריות ולוקח חלק במאבקים ציבוריים לשמירה על הטבע והסביבה.

האיגוד יבקש, כי לעת קיום הדיון הפרונטאלי בהשגות, יותר לבאי כוחו ומומחים מטעמו להופיע בדיון, לעמוד על עיקרי ההשגה ולהשיב לשאלות שיתעוררו (ככל שיתעוררו).

כל ההדגשות בהשגה אינן במקור, אלא אם צוין אחרת.

א. פתח דבר ותמצית ההשגה

1. עיקרה של תמ"א 38, תכנית המתאר הארצית לחיזוק מבנים קיימים בפני רעידות אדמה, הוא קביעת הסדר תכנוני המעודד ביצוע חיזוק מבנים על ידי תוספת בניה. התכנית תוקנה מספר פעמים, מאז כניסתה לתוקף בשנת 2005 ועיקרו של התיקון המבוקש הוא בהגדלת זכויות הבניה.
2. כפי שיפורט, תמ"א 38 מהווה חריג להסדרי התכנון והבניה הרגילים, שאומץ נוכח החשיבות הציבורית של הערכות לרעידות אדמה.
3. תמ"א 38 מאפשרת לוועדות המקומיות שתי דרכי פעולה – האחת, אישור תכנית מפורטת לחיזוק מבנים ליישוב או לחלק ממנו בהתאם לתנאיו הייחודיים ומתן היתרים לפיה (סעיף 23 לתמ"א 38, "תכנית יישובית"), והשנייה, מתן היתרים הנגזרים ישירות מהוראות תמ"א 38 עצמה ("מסלול עוקף תכנית יישובית").
4. חרף תכליתה הראשונית של תמ"א 38, במהלך השנים האחרונות החלה המועצה הארצית לקדם באמצעותה תכלית חלופית - היא תכלית ההתחדשות עירונית. זאת, בדרך של קיצור הליכי תכנון, תוך דילוג על בחינה של השפעות כל פרויקט על האזור שסביבו. מגמה זו החלה בתיקון 2, שהתיר לממש את התמ"א במתכונת של הריסת מבנים ובנייתם מחדש.
5. הפרדוקס הוא, שבפועל, הדגש שמושם על ההיבט הפיזי-כלכלי בלבד בקידום ההתחדשות העירונית, תוך ניסיונות חוזרים להיטיב עם היזמים ולהפוך את התמ"א לכדאית עבורם, פוגע באופן משמעותי בקידום התחדשות עירונית מקיימת.
6. בתמצית, יטענו המשיגים כי בכל הנוגע לתכלית ההתחדשות העירונית, הרי שאין מקומה במסגרת תמ"א 38, וכי קידומה של תכלית זו באמצעות מסלול "עוקף" לדיני התכנון והבניה מהווה חריגה קיצונית ממתחם הסבירות הנתון למועצה הארצית.
7. זאת, ועוד, המשיגים יראו כי קידום אפיק זה של התחדשות עירונית בדרך של תמ"א 38, ובפרט, שלא על-פי תכנית יישובית, אינו מקיים כל קשר רציונאלי לתכלית של התחדשות עירונית.
8. זאת, שכן הוא מבוסס על התייחסות חד-ממדית להתחדשות עירונית, כהליך שמטרתו הגדלת הצפיפות העירונית בלבד, תוך התעלמות מהיבטים אורבניים, פרוגרמטיים, חברתיים וסביבתיים. משכך, פוגע מסלול עוקף תכנית יישובית זה בסיכוי לכך שההתחדשות העירונית תשמש מנוף לשיפור האיכויות של המרקם העירוני ולשיפור איכות חיי התושבים, ותבלום את מגמת ההעדפה של אוכלוסיות חזקות לעבור לפרברים.
9. בהקשר זה, נראה כי גם בפועל, עד כה, השימוש בתמ"א 38 להתחדשות עירונית פוגע ביכולת לבצע תכנון סביבתי, בין היתר בכל הנוגע לייעור ולצמחייה בערים. תכנון זה הכרחי על מנת להתמודד עם תופעת אי החום העירוני ולהבטיח את איכות חיי התושבים. ויצוין,

- כי היבטים סביבתיים אלו חשובים במיוחד בשל הצורך בהתאמה של המרחב העירוני להתמודדות עם תוצאות ההתחממות הגלובאלית.
10. חשוב להדגיש כבר עתה – האיגוד אינו מטיל ספק בצורך בפיתוח עירוני, הן על מנת לתת מענה לצרכי האוכלוסייה והן על מנת לשמור על המרחבים הפתוחים מפני פירבור מוגבר. אך טענות האיגוד, בהקשר הנוכחי, בשניים היא – ראשית, כי ניתן לקיים הליך של פיתוח עירוני תוך צמצום משמעותי של הפגיעה באיכות החיים ואיכות הסביבה של החיים בעיר; ושנית, כי יש להטמיע בתיקון לתמ"א 38 הוראות אשר יצמצמו את הפגיעה ויחייבו בחינה של שיקולי ההשפעה על איכות החיים והחי והצומח בעת קבלת בקשה להיתר לפיה.
11. מבנה הילוכנו יהיה אם כן כמפורט להלן.
12. **בפרק ב** נעמוד בקצרה בלבד על הרקע העובדתי, ההתפתחויות עד כה, והמסגרת הנורמטיבית של דיני התכנון והבניה.
13. **בפרק ג** נעמוד על התיקון המוצע לסעיפים 6, 14 ו-14ב לתמ"א 38, ועל ההשפעות התכנוניות ההרסניות שצפויות להיות לו. בהקשר זה, נעמוד על שלושה מישורים מרכזיים של השפעות צפויות של התיקון המוצע – הייעור העירוני, הסדרת מי תהום ומי נגר, והשפעה על צדק מרחבי וחלוקתי.
14. על בסיס תשתית זו, נפנה לפירוט טענות ההשגה.
15. **בפרק ד.1.** נטען כי לא הובאה בפני המועצה התשתית העובדתית ההכרחית על מנת לבחון את נחיצות התיקון המוצע, לרבות חוות דעת לעניין ההשפעה על הסביבה וחווות דעת לעניין הצורך הכלכלי בתיקון לתכנית. משכך, החלטה בדבר קבלת התיקון המוצע בעת הנוכחית תהיה חריגה קיצונית ממתחם הסבירות הפרוצדורלית.
16. **בפרק ד.2.** נטען כי מבחינה נורמטיבית, לא ניתן לקדם את תכלית ההתחדשות העירונית באמצעות תמ"א 38, ובפרט, לא ניתן לעשות זאת במסלול עוקף תכנית יישובית, בדרך של מתן היתרים אקראיים על בסיס בקשות פרטניות, ללא כל בחינה מרחבית של הצרכים התכנוניים.
17. כמו כן, נטען כי התיקון המוצע פסול הוא וקבלתו תהיה חריגה קיצונית ממתחם הסבירות. זאת, שכן אין הוא האמצעי שפגיעתו פחותה המקדם את התכלית של חיזוק מבנים מפני רעידות אדמה. זאת – בשני מישורים. ראשית, מהטעם שבתקופה של כעשור, במסגרתה קיימת תמ"א 38 ניתן היה לקדם את תכליתה באמצעים משלימים, באופן שהיה יכול לפתור את הצורך בדחיפות (ככל שטענת הדחיפות עוד מחזיקה מים). ושנית, וחשוב מכך, מהטעם שהרחבת הזכויות במסלול עוקף התכנית היישובית, מקטין את התמריץ הקיים לוועדת התכנון המקומיות להכין תכנית מפורטת בהתאם להוראות סעיף 23 לתמ"א.
18. **בפרק ה** נטען כי נוכח כל האמור, יש לדחות את התיקון המוצע לתמ"א 38.
19. בהמשך לאמור, נטען כי ככל שתחליט המועצה לאמץ את הגדלת זכויות הבניה המוצעות בתיקון המוצע, ונוכח העובדה כי במסלול עוקף תכנית יישובית הגוף היחיד אשר בוחן את

השפעת התכנית, כמיטב יכולתו (ויכולת זו, כפי שיובהר, מועטה היא) הוא הוועדה המקומית, יש לעגן מפורשות במסגרת התיקון את השיקולים שעל הוועדה המקומית לשקול. בתוך כך, נבקש כי יקבע מפורשות שעל הוועדה המקומית לשקול בין היתר:

- א. את ההשפעה הצפויה על איכות החיים ואיכות הסביבה;
 - ב. את ההשפעה הצפויה על היעור העירוני והאקלים העירוני;
 - ג. את ההשפעה הצפויה על מי תהום ומי נגר;
 - ד. ואת האפקט החלוקתי והפגיעה בשוויון מכוח התכנית.
20. הכל, תחת הנחות סבירות באשר למימוש הצפוי של זכויות בניה מכוח תמ"א 38.
21. כמו כן, נטען כי במסגרת מתן היתר על בסיס תמ"א 38 חובה על הוועדה לבחון ולקבוע קיומן של זיקות הנאה לציבור לעצים בשטח התכנית, ככל שישנן. כמו כן, חובה על הוועדה להתחשב בזיקות הנאה אלו הן לעניין אופן הביצוע (חיזוק או הריסה ובנייה מחדש) הן לעניין תנאי ההיתר (היקף התכסית בפני הקרקע, היקף התכלית מתחת לפני הקרקע וכיו"ב).
22. ואולם, ראשון-ראשון; ואחרון-אחרון.

ב. רקע עובדתי

23. בפרק זה נבקש להציג את התפתחותה של תמ"א 38 על רקע המארג התכנוני הקיים בישראל. נעמוד ראשית על היותה של תמ"א 38 החריג למערך התכנון המקובל, שנועד להתמודדות עם צורך החירום של הערכות לרעידות אדמה. לאחר מכן נפנה לבחינת השינויים השונים שחלו בתמ"א 38, אשר שינו את עצם תכליתה של התכנית, כך שכיום, בעקבות השינוי הנוכחי, היא מערערת למעשה על העיקרון התכנוני הבסיסי ביותר, שהוא תכנון על בסיס איזון בין מכלול אינטרסים, ומאפשרת מתן היתרים ללא בחינת ההשפעה על איכות החיים, איכות הסביבה, זיהום אוויר, העמסה על תשתיות וכיו"ב.

ב.1. תמ"א 38 כ"ילד חורג" במערך התכנון

24. דיני התכנון בישראל, המוסדרים בעיקרם בחוק התכנון והבניה, התשכ"ה-1965 (להלן: **"חוק התכנון והבניה"**), ובדברי חקיקה וחקיקת משנה משלימים, יוצרים מערך שמבקש לאזן בין בחינת האינטרסים הציבוריים כמכלול, לבין הצורך בזריזות וגמישות בהליכי התכנון הלכה למעשה.

25. משכך, קובע הדין כי תתקיים היררכיה תכנונית, מרובת רבדים. בראשה ניצבות תכניות מתאר ארציות ובתחתיתה תכניות מקומיות ומפורטות, שמכוחן מוענקים היתרי בניה התואמים את התכנית החלה. בנוסף, יכולים מוסדות התכנון לאשר הקלות ושימושים חורגים מהתכנית, ובלבד שאינם מהווים סטייה ניכרת ממנה.

26. מערך היררכי ומדורג זה, מבטיח, מחד, כי הבניה בפועל תשקף את העקרונות התכנוניים הכלליים, ובכללם שיקולי פיתוח ושיקולים סביבתיים, ובה בעת מבטיח כי התכנון הנקודתי יותאם לצרכים הספציפיים של המקום בו הוא מבוצע, ויאפשר על ידי הגורמים הבקיאיים בתא השטח ובצרכיו.

27. תוצר ההליך התכנוני, שמתקבל בהליך סדור ופומבי, משקף איזון בין מכלול אינטרסים הנוגעים לשטח מסוים ועל בסיסו אמור להיות מוצא היתר הבניה. תמ"א 38, המעניקה זכויות בניה על דרך של היתר, היוותה מלכתחילה חריג לכלל על פיו היתר מוציא לפועל תכנון מקומי, אך אינו מהווה לו תחליף:

"היתר הבנייה הוא האקט האחרון בהיררכיית התכנון המרחבי, המבקש להוציא מן הכוח אל הפועל את התכנון המקומי. ההיתר הינו פועל יוצא הנגזר מן התכנון המקומי, והוא אינו יכול להיות תחליף לו. ... ככל שהתשתית כללית יותר ובלתי מפורטת, כך גוברת הסכנה כי יינתן היתר ביצוע שאינו נשען על נורמות תכנוניות מאושרות, ועלולה להיפתח דרך לפיתוח הקרקע

**באופנים שלא עברו מסננת הליך תכנוני מוסדר ומבוקר על-ידי מוסדות
התכנון, כמקובל" (ע"א 7654/00 ועדת ערר מחוזית חיפה נ' חברה לבניין
הירדן בע"מ, 13.3.2003).**

28. נדבך חשוב בדרך להשגת האיזון בין האינטרסים השונים בהליך התכנוני הוא שיתוף ציבור אפקטיבי. ציין בהקשר זה בבג"ץ 288/00 אדם טבע ודין – אגודה ישראלית להגנת הסביבה נ' שר הפנים (29.8.2001) המשנה לנשיא חשין כי:

"נזכור-נא, אל נשכח, את המשמעות הערכית היתרה הנודעת להליכי קבלתה של תכנית מפורטת, בעיקרם של דברים – שקיפותו של ההליך ושיתופו של הציבור בהליכי החשיבה וההחלטה".

29. **מהמרובה**, העולה הוא כי שני יסודות מרכזיים עומדים בבסיס דיני התכנון – ראשית, מבקשים דיני התכנון לאזן בין מגמות התכנון הכלליות, לבין שיקולים מקומיים ובין אינטרסים שונים. זאת, בדרך של קביעת היררכיה תכנונית ומתן שיקול דעת וגמישות לכל ערכאה תכנונית במסגרת הנורמות התכנוניות הגבוהות יותר החלות עליה. שנית, מבקשים דיני התכנון להבטיח את ההגנה האפקטיבית על זכות הטיעון של הציבור ועל מעורבות הציבור בהליכי התכנון, הגנה שמקורה בכללי הצדק הטבעיים.

30. תמ"א 38, המחלקת זכויות בניה באופן גורף וללא בחינה מקומית, מהווה חריג לעקרונות היסוד של דיני התכנון, ומשכך, יש להבטיח כי לא יהפוך החריג לכלל, וכי השימוש בחריג זה יעשה רק בנסיבות בהן אין מנוס מהשימוש בו, ותוך מאמץ מרבי להתאים את התכנון מכוחו לעקרונות התכנון הכלליים.

2.ב. מגמות תמ"א 38

31. התכלית הגלויה והידועה של תמ"א 38 הייתה, ועודנה, הגברת בטיחות לעמידות בפני רעידות אדמה, נוכח הסיכון לרעידת אדמה בעצימות גבוהה באזור, וקיומם של מבנים רבים, אשר צפויים לקרוס במצב של רעידת אדמה..

32. התמריצים לעידוד יישום תמ"א 38 היו תוספת שטחי בנייה.

33. במסגרת זו, יוצרת תמ"א 38 שתי דרכים לקידום תכליות התכנית.

34. **הדרך האחת, הוא המסלול "המהיר" הקבוע בסעיף 20-8 לתמ"א. דרך זו עוקפת את המסלול של תכנית יישובית.** במקרה זה, ניתן היתר הבניה במישרין מכוח הוראות תמ"א 38, על בסיס בקשה להיתר. בתוך כך, לוועדת התכנון המקומית שיקול דעת לסרב לתת היתר מכוח התכנית או לאשר רק חלק מזכויות הבניה. עוד מאפשרת התמ"א לוועדה, כאמור בסעיף 26 לה, לדרוש מסמכים והבהרות על פי שיקול דעתה.

35. עם זאת, שיקול הדעת מוטה לטובת תכליות התמ"א, שכן סירוב הוועדה המקומית לתת היתר בניה מחייב "טעמים מיוחדים" (סעיף 22) (וראו לעניין זה עת"מ (ת"א) 50776-04

15 **לזובסקי נ' ועדת ערר מחוזית לתכנון ולבניה מחוז תל אביב** (21.10.2015) (להלן: **"פרשת לזובסקי"**)). אף השאלה אם להנחיה העצמית של שיקול הדעת המקומי באמצעות מסמכי מדיניות יש תוקף ועומדת בפני בית המשפט העליון (עע"מ 400/15 **הועדה המקומית לתו"ב ת"א נ' ועדת הערר המחוזית מחוז ת"א**). דרכי הפרסום, שמיעת ההערות וההחלטה בבקשה להיתר נעשים במתכונת מצומצמת, של פרסום הקלה או שימוש חורג, בהתאם לקבוע בסעיף 149 לחוק (סעיף 27).

36. לצד זאת, **סעיף 23 לתמ"א 38 מאפשר לוועדה מקומית לגבש תכנית מפורטת לחיזוק**

מבנים. תכליתו של סעיף 23 כפולה – בראש ובראשונה, הוא מבטיח כי לוועדות התכנון המקומיות יהיו הכלים לקדם הליך של חיזוק מבנים תוך בחינה כוללת של צרכי השטח. שנית, הוא מתיר לוועדה המקומית להוסיף ולהרחיב על התמריצים בדמות תוספות בניה הקבועים בסעיפים 20-8 לתמ"א 38 במקום שהדבר מתאים לדעתה, או לצמצם את היקף התמריצים הקבוע בתמ"א ואף לשלול אותו לחלוטין באזורים אחרים. בכך, הוא בה בעת נותן תמריץ לרשות המקומית לפתח תכניות על פי סעיף 23, וכן מאפשר לרשות המקומית להבטיח את קידום חיזוק המבנים בשטחה, מקום בו מצאה כי אין די בתמריצים הקיימים בתמ"א 38 על מנת להביא לחיזוק המבנים.

37. במרוצת השנים הורחבו זכויות הבניה המוקצות כתמריצים לעידוד ביצוע התכנית. בעוד תיקון 1א לתמ"א נתן העדפה לזכויות בניה מכוח תכניות מפורטות קיימות על פני הזכויות מכוח תמ"א 38, שינוי 2 לתמ"א בישר על שינוי מגמה. לתמ"א נוסף מסלול של הריסה ובניה מחדש של מבנים קיימים, בנימוק שלמבנה חדש עדיפות הנדסית על מבנה ישן שחוזק. נקבע, שקווי הבניין של המבנה החדש לא יחרגו מהקבוע בתכניות המפורטות החלות, שבתחום הסביבה החופית תיבחן השפעת הבניה על הסביבה, וקיומה של חובה לידע את הציבור. עוד נקבע אז כי תותר בניית חנייה תת-קרקעית עד לגבול המגרש (סעיף 14א(ג)).

38. תיקון 3 לתמ"א המשיך את מגמת הגדלת הזכויות¹ והתיר תוספת של 2.5 קומות עליונות, לעומת קומה אחת קודם לכן. בהערות הוועדות המחוזיות לתיקון נטען שהוא פוגע במרקמים האורבניים של הרשות וכי קיים צורך למצוא פתרון לאזורים בעלי רגישות נופית ולפגיעה בשטחי ציבור, אך המועצה הארצית שבה והדגישה כי **די לדעתה בשיקול הדעת שכבר נתון לרשויות המקומיות כדי למנוע פגיעה במרקמים העירוניים** וקראה לוועדות המקומיות להכין, בהתאם לסעיף 23 לתמ"א, תכניות שיתנו ביטוי לשיקולים מקומיים וכלכליים. נציג משרד המשפטים במועצה הארצית באותה עת טען כי **"קביעת גובה זכויות**

¹ פרוטוקול 5.6.12 – יצוין כי השינוי הוכן על בסיס עבודה כלכלית שבעקבותיה הוכן נספח של רשויות שבהם תותר רק קומה וחצי. חלף העמדה העובדתית שהוצגה בפני הועדה, שעל פיה די בתמריצים הקיימים בישובים מרכזיים על מנת לקדם את יישום התמ"א - הנספח בוטל לבסוף.

המקסימום בתמ"א צריך שתיעשה באופן מאוזן, כך שיאוזן בצורה נכונה היחס בין ההקלות התכנוניות שמתקבלות אל מול המחירים התכנוניים הכבדים המשתלמים מהענקת זכויות".

39. עוד יודגש כבר עתה – החל מהתיקון השני לתמ"א 38 ועד ליום זה, נדמה כי ההחלטות בדבר אישור התיקונים ניתנו ללא כל זיקה לתכלית של הערכות לרעידות אדמה. כך, כבר במסגרת הדיונים אודות תיקון 2 לתמ"א טען עו"ד ארז קמיניץ, אז נציג משרד המשפטים במועצה הארצית, שההצעה לאפשר תוספת 2 קומות במסגרתה **"היא התערבות בוטה בתכנון המקומי ומהווה ויתור על עקרונות התכנון למען פוטנציאל שאינו ברור"**². ההצעה נדחתה אז אך אומצה בתיקון 3 לתמ"א.

40. בהמשך לכך, במסגרת תיקון 3 לתמ"א הוגשה למועצה הארצית חוות דעת כלכלית במסגרתה חולקו היישובים בארץ לישובים בהם נדרשות הטבות נוספות על מנת לקדם את התמ"א ולעודד חיזוק מבנים, וישובים בהם לא נדרשות הטבות נוספות. אך לאחר שתיקון 3 הועבר להערות הוועדות המחוזיות ולהשגות הציבור, החליטה המועצה הארצית להתעלם מחוות הדעת ולהחיל את הגדלת זכויות הבנייה בהיקף של 2.5 קומות עליונות על כל היישובים בארץ, ולא רק על אלו שלפי חוות הדעת נדרשה בהם הגדלת זכויות כדי לייצר כדאיות כלכלית למימוש התמ"א.

41. עוד יצוין כבר עתה כי המועצה הארצית עצמה הייתה מודעת כל העת כי אין יכולת ממשית, לבחון במסגרת מתן היתר לפי תמ"א 38 את ההשפעות הפרוגרמטיות והסביבתיות של התכנית. כך, בדיון אודות תיקון 2 לתכנית, נדחתה אפשרות להטיל על היזם הכנת מסמך פרוגרמטי שבוחן השלכות אפשריות של תוספת זכויות על הסביבה כ"**בלתי ריאלית**"³.

3.ב. הוראות התיקון המוצע

42. התיקון המוצע, תיקון 3/א, **מרחיב במקרים רבים דרסטית את זכויות הבנייה במסגרת תמ"א 38**. להלן פירוט התיקונים המוצעים:

- א. הבהרה כי אישור צפיפות גבוהה מהקבוע בתכנוניות החלות במקום לפי התיקון ניתנת לאישור (תיקון לסעיף 6);
- ב. החלת זכויות הבנייה מכוח התמ"א במסלול הריסה ובנייה מחדש (בלבד) גם על מבנים שלפי התכנית המפורטת שחלה עליהם גובהם יהיה 2 קומות בלבד, לעומת 3 קומות בתמ"א 38 התקפה כיום (תיקון לסעיף 14א);

² פרוטוקול ולנת"ע מיום 24.2.09 עמ' 16-19

³ פרוטוקול ולנת"ע מיום 24.2.2009

- ג. קביעה כי זכויות בניה מכוח תמ"א 38 יחולו בנוסף לזכויות בניה בלתי ממומשות מכוח תכנית מפורטות אחרות (תיקון לסעיף 14.א.1).;
- ד. מתן זכויות בנייה בהיקף של 400% מתחת לפני הקרקע לחניה עד לקו בניין (תיקון לסעיף 14.א.ב.);
- ה. הגדלת התוספת המרבית לזכויות הבניה, לא כולל ממ"דים ושטחי מרתף, במתכונת של "חישוב רעיוני" של שטח קומה – קרי, חישוב התוספת לזכויות הבניה ביחס לזכויות הבניה בכוח (לרבות זכויות בניה לא ממומשות) (תיקון לסעיף 14.ב.).
43. יודגש ויבואר – בשונה מהאופן בו מוצגים הדברים במסגרת התיקון, אין מדובר ב"הבהרה" של התמ"א – מדובר בהרחבה משמעותית של תחולת תמ"א 38. זאת, הן במישור של היקף התכנית (הרחבת תחולת התמ"א גם על מבנים שלפי התכנית המפורטת שחלה עליהם גובהם יהיה 2 קומות בלבד); הן במישור היקף תוספות הבניה (נוכח הגדלת שטח המרתף, אימוץ שיטת החישוב הרעיוני).

ג. השפעות תמ"א 38 על איכות חיים, איכות סביבה וצדק חלוקתי – תמונת מצב

וצפי להמשך

1. ייעור עירוני

ג.1.א. המעמד הנורמטיבי של עצים במרחב העירוני

44. טרם נפנה לדיון בחשיבות הייעור העירוני, ובהשפעות תמ"א 38 על הייעור העירוני עד כה, כמו גם בהשפעות הצפויות (והשליליות) של התיקון המוצע, נבקש להקדיש מילים מספר למעמד הנורמטיבי של עצים במרחב העירוני.
45. עצים רבים במרחב העירוני נטועים על קרקעות בבעלות פרטית, או בחכירה פרטית, ולא רק על קרקעות ציבוריות.
46. יחד עם זאת, עצם העובדה כי העץ נטוע על קרקע בבעלות פרטית, אין משמע כי אין לבעל הקרקע (ובעל העץ) חובות כלפי הציבור בכל הנוגע לאחזקת העץ והבטחת שרידותו.
47. כך, בדומה להיבטים רבים של קניין פרטי המצוי בלב המרחב הציבורי, דוגמת חזיתות בתים, גגות, שבילי גישה וכיו"ב, יש לראות בעץ כמוסד קנייני המאופיין בכך שהוא מקים לבעליו חובות ביחס לציבור. זאת, שכן הגם שלכל בעל קרקע כשלעצמו אפשר שיהיו שיקולים התומכים בגדיעת העצים שבשטחו, אותו בעל קרקע ממש מבקש ליהנות מהערך הסביבתי והנופי של עצים אחרים המצויים במרחב הציבורי. קרי, מדובר במצב קלאסי (המוכר היטב בתחום התכנון והבניה) בו כל אחד מבקש להיות טרמפיסט וליהנות מהיתרונות של המרחב הציבורי הנובעים מקיומם של עצים פרטיים, הגם שאין לו בהכרח אינטרס לשמר את העצים בשטחו.⁴
48. הדין הפוזיטיבי בישראל הכיר אף הוא במאפיינים הייחודיים של המוסד הקנייני שהוא העץ. כפי שיפורט להלן, מטיל הדין חובות על בעלים של עצים, וקובע הגבלות על האפשרות לכרות עצים ולפגוע בהם, במישרין או בעקיפין (בפרק ה להלן נעמוד, במסגרת זאת, על אפשרות כינונה של זיקת הנאה לציבור לעץ בתנאים מסוימים).
49. לצד החובות המוטלות על הבעלים של העץ, מטיל הדין, כפי שיפורט, חובות על גופי התכנון, והם מחויבים לשקול, במסגרת שיקוליהם, את ההשפעות של הליכי תכנון על איכות הסביבה והחיים במרחב העירוני, לרבות בשל צמצום היקף העצים במרחב.

⁴לדיון נרחב אודות היחס בין הבעלות הפרטית לערכים קהילתיים במסגרת מוסדות קנייניים שונים ראו חנוך דגן קניין על פרשת דרכים (2005),

ג.1.ב. תרומת הייעור הירוק להסתגלות לשינויי אקלים במסגרת ההתחדשות עירונית ויתרונות נוספים של ייעור עירוני

50. אחת התופעות האקלימיות המובהקות בערים היא תופעת אי החום העירוני (Urban heat island)⁵, המאופיין בטמפרטורה גבוהה בכ-2-3 מעלות ויותר לעומת שטחים טבעיים מחוץ לעיר. התופעה נגרמת על ידי גורמים שונים וביניהם, הבינוי העירוני המגדיל את שטחם של משטחי בטון ואספלט הקולטים את קרינת השמש, אוגרים חום שנפלט לסביבה ופולטים אותו בלילה; שיעור נמוך של החזרת קרינה, ממשטחים כהים כמו האספלט ו"מלכודות קרינה" ("קניונים עירוניים", "street canyons") שבין מבנים סמוכים זה לזה וברחובות צרים; פליטות חום אנתרופוגניות מפעילות תעשייתית, כלי רכב ומיזוג אוויר; זיהום אוויר גבוה שבולע קרינה ארוכת גל ויוצר מעין אפקט חממה עירוני; האטת זרימת האוויר בין בניינים, הפוגע בפוטנציאל האוורור ותורם להצטברות חום באזורים מסוימים; וניקוז משקעים ש"חוסך" השקעת אנרגיה שמש באידי שלהם.

51. תופעת אי החום העירוני מחריפה במיוחד בעקבות הירידה בצפיפות השטחים הירוקים בעיר. לעומת האזורים המבונים, הצמחייה היא גורם הממתן את ערכי הטמפרטורות, משפיע על תנועת האוויר והלחות בסביבתה ומביא ליצירת אי קור באזורים בהם מתפתח אי החום העירוני. כמו כן, הצמחייה משפיעה על זיהום האוויר ועוצמת הרעש בעיר⁶. הצמחים מתפקדים כמסנני זיהום אוויר, יצרני חמצן, סופחי אבק מרחף וגזי חממה כמו פחמן דו-חמצני וקולטי גלי קול⁷.

52. להשפעה החיובית תורמים כלל העצים, הן העצים בשטחים ציבוריים והן עצים בודדים במגרשים הפרטיים, המהווים אחוז לא מבוטל מהעצים בעיר. כך, למיטב ידיעתנו, בתל-אביב, שיעור העצים הנטועים במגרשים פרטיים עומד על 130 אלף לעומת 120 אלף בשטחים ציבוריים; מכאן החשיבות הרבה של שימור העצים במסגרת פרויקטים של התחדשות עירונית לפי תמ"א 38 על שני מסלוליה – מסלול חיזוק מבנים ומסלול הריסה ובניה מחדש.

⁵ ל. שעשוע-בר, מ. הופמן, "תרומת הייעור האורבני לשיפור אקלים העיר", עיתון יער-כתב עת לעיר, חורש וסביבה, גיליון 2, 52-63.

⁶ ע. פוצ'טר, ל. שעשוע-בר (2009), "שטחים ציבוריים פתוחים ירוקים בעיר תל אביב – היבטים סביבתיים, אקלימיים ואקולוגיים". תל אביב יפו מפרבר גנים לעיר עולם, מאה השנים הראשונות". עורך: ברוך קיפניס. הוצאת הקתדרה ללימודי תולדות קרן קימת לישראל ומפעליה באוניברסיטת בר אילן/פרדס הוצאה לאור/החוג לגיאוגרפיה ולימודי סביבה באוניברסיטת חיפה. ע"מ 377-410.

⁷ מחקרים בתחום השפעת ספיחת אבק וגלי קול על-ידי צמחים עדיין מועטים.

53. מחקר שנעשה בתל-אביב⁸ המחיש את התפתחותו של אי חוס עירוני בעיר, המגביר את עומס החום ומחריף את אי הנוחות האקלימית⁹, בעיקר בקיץ, בשעות הצהריים ולפנות בוקר. נמצא שברחובות "ירוקים", עם עצים גבוהים ורחבי צמרת הנטועים משני צדי הרחוב, עומס החום היה נמוך משמעותית ומשכו היה נמוך בחצי בהשוואה לרחובות חשופים. במחקר שנערך בטכניון על מגוון של גנים ושדרות בעיר תל-אביב וסביבתה¹⁰, נמצא כי טווח השפעת אפקט הקירור של שדרות וגנים קטנים של העצים יכול להיות מורגש עד מרחק של 100 מטרים והאפקט משמעותי ברחובות סואנים, למרות עומס התחבורה. כן נמצא, שהתרומה האקלימית של העצים במרחב האורבני רבה ביותר ושיעוריה דומים לתרומת פארק מטרופוליני גדול או גינה שכונתית והיא עשויה להפחית את טמפרטורת הצהריים בכ- 4 מעלות צלזיוס ולהפחתה משמעותית בעומס החום בסביבת העצים¹¹. המלצת המחקרים היא להקפיד על קיום עצים מצילים בחצרות בניינים, כדי לנטרל את אפקט התחבורה ברחוב ולהוריד את עומס החום העירוני¹².

54. מחקר ייחודי, שנערך בבאר שבע, בחן את השפעת העצים על עומס החום ואי הנוחות האקלימית לאנשים בעיר מדברית. נמצא שלעצים בוגרים ומצלים תפקיד חשוב במיתון עומס החום ברחוב והם הפחיתו את עומס החום בשתי דרגות, מחם מאוד לניטרלי¹³. כמו-כן, באזורים צחיחים קיים יתרון להתפתחות עצים חסכני מים המתאימים לתנאי לחות נמוכה; בכך שהעצים יכולים לווסת ולהקטין בסביבתם את משרעת הטמפרטורה הגבוהה בין יום ולילה ללא תוספת משמעותית של לחות לאוויר.

55. בנוסף, הצמחים מתפקדים כמסנני זיהום אוויר, יצרני חמצן, סופחי אבק מרחף וגלי קול. לעצים יש פוטנציאל לסלק כמויות גדולות של זיהום אוויר (הפחתה של 15% עד 20%)

⁸ ע. פוצ'טר, ה. סערוני, י. יעקב, א. לונקה, א. ביתן (2002) "השימוש בצמחייה ככלי לשיפור האיכות האקלימית באזורים מטרופוליניים בהדגמת תל אביב – מחקרים בגיאוגרפיה של ארץ ישראל, גיליון ט"ז, ע"מ 377-362.

⁹ עומס החום מחושב לפי מדד הטמפרטורה הפסיכולוגית השקולה, שהוא מדד אוניברסלי, המשקלל את סך המשתנים האקלימיים, דהיינו, מאזן קרינה, טמפרטורה, לחות ורוח. המדד פותח על בסיס עקרונות של חילופי חום בין האדם והסביבה, והוא משווה את עומס החום בסביבה פתוחה לתנאים בחדר סגור ומוצל, שהלחות היחסית בו היא 50%, וללא רוח. המדד נותן אינדיקציה טובה יותר למערך הטמפרטורה בלבד לתחושה של אדם השווה באותה סביבה.

¹⁰ ל. שעשוע-בר, מ. הופמן (2002). "תרומת הייעור האורבני לשיפור אקלים העיר", עיתון יער-כתב עת ליער, חורש וסביבה, גיליון 2, 52-63.

¹¹ כדוגמה, בשדרות הילד בר"ג נמצא קירור של מעלת צלזיוס אחת מתחת לעץ פיקוס בודד בשעות הצהריים ואילו תרומת שדרה רציפה של העצים הגיעה עד כ- 2.5 מע' צלזיוס.

¹² לפי ממצאי המחקר, מימוש פוטנציאל קירור העצים ברחובות ובחצרות בניינים יכול עם שטח צל יחסי של עצים בין 60% עד 70%.

¹³ ע. פוצ'טר, י. יעקב, ל. שעשוע-בר, ש. כהן, י. טנאי, פ. בר קותיאל (2012). "מיתון עומס חום בערים מדברית באמצעות צמחים – באר שבע כמקרה בוחן". אקולוגיה וסביבה, גיליון 13(1), ע"מ 42-33.

ולשפר את איכות האוויר וזאת בהתאם לסוג העצים, אופן תכנונם בסמוך למקור הזיהום ולרמת תחזוקה קפדנית וטובה. בהתאם, לצורך הפחתת זיהום אוויר עירוני בתנאים של ישראל, מומלץ לשתול עצים גדולים בעלי שטח פנים גדול, שישמשו להצללה, לקירור ולשיקוע מזהמים עליהם¹⁴. מחקרים בתחומים אלה עדיין מעטים. מחקר בחיפה מצא, לדוגמה, קשר מובהק בין רמת הזיהום לבין כיסוי הצמחייה בשתי שכונות דומות בצפיפות, מצב סוציו-אקונומי ותעסוקה והמליץ על שילוב צמחיה מסביב למבנים, להקטנת חדירת אבק לבתים¹⁵.

• **חוות דעת של ד"ר לימור שעשוע-בר בנושא אפקט העצים על מיקרו אקלים עירוני מצורף ומסומן 1.**

56. לאחרונה, ביום 21.12.2015, אומץ על ידי הוועדה המחוזית מחוז תל אביב מסמך מדיניות המפרט את תרומתם של העצים למרחב העירוני בפרמטרים שונים¹⁶. המסמך מצרף את ערי מחוז תל אביב, שהן הערים הצפופות והמאוכלסות ביותר בישראל וגם היעד העיקרי למימוש תמ"א 38 במסלול הריסה ובנייה מחדש, לרשימת ערים מובילות בעולם כגון ניו יורק, שטוקהולם, פורטלנד וקיוטו, שפיתחו מדיניות לשימור עצים ועידוד נטיעות במטרה להבטיח סביבה עירונית מוצלת, נעימה וירוקה.

57. המסמך, מתייחס לתועלות שאוששו במחקרים רבים, כמו התאמה בין שיפור בריאות הציבור ובין כמות העצים והשימוש בהם במרחבים הציבוריים, שאף מעלה את תוחלת החיים שנמצאה במחקר ביפן; מחקר בשיקגו שהצביע על שיעור נמוך ב- 7% של פשעי ונדליזם, גרפיטי והשלכת אשפה בשכונות עשירות בעצים לעומת שכונות ללא עצים; מחקר בקולורדו שהראה עלייה ברורה בערך נכסים עם עצים לעומת נכסים ללא עצים בקרבתם (הפרשים שנעו בין 5%-15% בערך הנכסים); ותרומה של העצים לתחושת השייכות למקום ולעידוד תנועה רגלית (Walkability) בעקבות שיפור הנוחות האקלימית.

• **מסמך מדיניות לנטיעות והגנה על עצים במרחב העירוני של הועדה מחוזית תל אביב מיום 21.12.2015 מצורף ומסומן 2.**

¹⁴ מעיין חיים. 2013. "עצים כמפחיתי זיהום אוויר בערים". **אקולוגיה וסביבה**, גיליון 2, ע"מ 176-182.

¹⁵ Freiman, M.T., Hirshel, N., Broday, D.M., (2006). Urban-scale variability of ambient particulate matter attributes. *Atmospheric Environment* 40, 5670–5684

¹⁶ מסמך מדיניות לנטיעות והגנה על עצים במרחב העירוני של הועדה מחוזית תל אביב מיום 21.12.2015.

58. **מהמרבזה** - המחקרים מצביעים בבירור על כך שלעצים בוגרים בשטחים הפתוחים בעיר, ובכלל זה שצ"פים, שפ"פים כמו גינות בתים ועצים בין מבנים, יש פוטנציאל גבוה להשפיע על מיקרו האקלים העירוני ולשפר את איכות האקלים ואת איכות החיים בעיר. מימוש הפוטנציאל מחייב תכנון תואם אקלים וסביבה, שכן מידת הקירור על ידי העצים ברחובות עירוניים ובחצרות פנימיות מושפעת משמעותית מגיאומטרית המרחב העירוני, מצורת המבנים התוחמים ומגובה מבנים תוחמים¹⁷, כמו גם מצפיפות הנטיעה, גודל החופה ואחוז שטח כיסוי העצים ברחוב; נמצא כי בתכנון תואם אקלים וסביבה, לקבלת אפקט קירור יעיל בעיר יש צורך בכיסוי עצי צל של כ- 50% עד 60% משטח הגינה או הרחוב, יחד עם שמירת אוורור מינימלי של כ- 0.5 עד 1 מ"ש' בצל העצים (למניעת אוויר עומד ועליית לחות).

ג.1.ג. הפגיעה בייעור העירוני מכוח הוראות תמ"א 38 – תמונת מצב עד כה

59. הניסיון המצטבר עד כה, מתקופה של כעשור בה מתקיימת בניה על פי תמ"א 38, מלמד כי הבנייה בפועל מביאה לפגיעה קשה בייעור העירוני.

60. **הטעם הברור לכך הוא בעובדה שלועדה מקומית הבוחנת בקשה להיתר אין כלים המאפשרים לה להתחשב באופן אפקטיבי בפגיעה בייעור העירוני.** כפי שפורט לעיל, המועצה הארצית עצמה קבעה כי בחינת השפעה סביבתית במסגרת מתן היתר אינה ריאלית.

61. בתוך כך, חרף ההכרה הנורמטיבית בחשיבות שימור העצים במרחב העירוני, כפי שעוגנה בתיקון 89 לחוק התכנון והבניה¹⁸, הוראות תמ"א 38 אינן מחייבות כל התייחסות לסוגיה זו.

¹⁷ לדוגמא, בחצר פנימית של מעונות עובדים ח בת"א עם מגוון עצים מעל דשא, המספקים 70% כיסוי, נמצאה יכולת קירור מקס. של 3.4 מ"צ והפחתת עומס החום לקל עד בינוני ואילו בגן מרובע ותחום יותר עם 70% כיסוי של עצים בעלי עלווה צפופה יותר יכולת הקירור המקסי' הגיעה עד 4 מ"צ.

¹⁸ התיקון הרחיב את הגדרת עץ בוגר והגדיר באופן מרחיב את המונח כריתה, כך שכלול כל פעולה הגורמת או עלולה לגרום למותו של עץ בוגר, לרבות חיתוך שורשיו, בניה בתוך תחום קוטר צמרתו ועקירתו. בתיקון נקבעה חובה לסמן עצים בוגרים קיימים בתשריט התכנית, הגדיר את החובה לשקול את הצורך בשמירה עליהם וקבע חובה להיוועץ לגביהם בפקיד היערות. השיקול של שימור העצים הבוגרים הפך, אם כן, לחלק אינטגרלי ממכלול השיקולים התכנוניים שיש לבחון טרם אישורה של אחת מהחלופות האפשריות לתכנית. יתרה מכך, שינוי מהוראות התכנית לעניין עצים בוגרים או לנטיעת עצים הוגדר כסטייה ניכרת (ראו סעיף 83 וסעיף 151 לחוק התכנון והבניה בהתאמה). צמצום מהותי בהיקף ההגנה על עצים עוגן בשנת 2014 במסגרת תיקון 101 לחוק התכנון והבניה (בהתאם להחלטת קבינט הדיר). תיקון זה ותקנות שהותקנו בעקבותיו צמצמו את חובת ההיוועצות בפקיד היערות (הגם שלא הפחית את חובתה של

62. בדומה, מעמדם הנורמטיבי של עצים קבוע גם בתקנה 16(ה) לתקנות התכנון והבנייה (בקשה להיתר, תנאים, אגרות) שעניינה קבלת רישיון כריתה. על פי התקנה, מתן היתר בניה הכולל כריתה או העתקת עצים בוגרים מותנה ברישיון מפקיד היערות. בהתאם לנוהל פקיד היערות על "כללים להכנת סקר עצים" שעודכן לאחרונה ביום 9.6.15, תנאי מוקדם להגשת בקשה להיתר הוא הכנת סקר עצים, למעט בתנאים שנקבעו לפטור מקיומו.¹⁹ במסגרת הסקר יש לסמן ולמספר את העצים הבוגרים בתחום התכנית, לרבות עצים הנמצאים 5 מ' מחוץ לגבולותיה. התנאים למתן רישיון מפקיד היערות לכריתה או העתקה קבועים בפקודת היערות האוסרת לכרות אילן מוגן או עץ בוגר,²⁰ להעתיקו ולהובילו ללא רישיון (סעיף 15). מתן רישיון כריתה מותנה בבחינה של תכלית הבקשה, מצב העץ, גילו, נדירותו, מידותיו, מיקומו וערכו הנופי, הסביבתי, האקולוגי וההיסטורי של העץ ובכך שפקיד היערות נוכח כי אין להותירו או להעתיקו. לצד זאת, בשנת 2014, נוסף בתיקון 6 לפקודת היערות לשיקולי פקיד היערות בחישוב ערכו של העץ השיקול של תכלית הבקשה, שיקול של עלות-תועלת שאינו קשור כלל לערכו של העץ - התועלת בכריתת העץ מול עלות שימורו.²¹

63. יחד עם זאת, אף כוחן של תקנות אלו אין בו כדי לעמוד מול הפגיעה שבהוראות תמ"א 38. זאת, שכן בפועל היקף סמכותו של פקיד היערות בהגנה על העצים בעת הגשת בקשת כריתה מסוג ג' (רישיון מותנה בערך חלופי),²² בעיצומו של שלב הביצוע, מוגבלת ומתמקדת בעיקר בקביעת הערך החלופי של העצים. ספק אם בפועל יש בכוחו של פקיד היערות להגן בצורה אפקטיבית אפילו שקמה בת 500 שנה הגדלה במגרש שהוגשה לגביו בקשה לפי התמ"א 38 שאושרה על ידי הוועדה המקומית.

64. זאת, ועוד. היקף ההגנה על עצים מכוח תקנות אלו מוגבל מראש. כך, היקף הפרסום של בקשות לביצוע כריתה מצומצם ביותר;²³ הפרוצדורה של הגשת עררים ומשך הזמן

רשות התכנון לשקול את השפעת תכנית ההתחדשות העירונית על הייעור העירוני). ראו בהקשר זה: יפעת הולמן-גזית, נספח 3).

¹⁹ פטור מסקר מלא כתנאי מוקדם אפשרי, בין היתר, במגרש ללא עצים או עד 5 עצים, ביעוד מגורים וקטן מ- 600 מ', מבוקשת תוספת בניה למגורים של פחות מ- 100 מ"ר, כשעורך הבקשה מצהיר שבמסגרת עבודות הבניה ישמרו העצים, סימן אותם כעצים לשימור ונשמר מרחק מינימלי של 4 מ' מקצה גזע העץ לאזור הבניה/ חפירה, מבקש ההיתר מצהיר, באמצעות סוקר, שכל העצים מותרים בכריתה או זוהו כעצים מתים ועוד.

²⁰ השר יכול להחריג עצים מהגנה (למשל, מינים פולשים) לאחר התייעצות בוועדה מייעצת.

²¹ בנוסף, התיקון מצמצם גם את חובת הנטיעה החלופית או תשלום היטל כספי בגין כריתה.

²² על פי נוהל עבודת פקיד היערות, השיקול הראשון בנוגע לבקשת כריתה מסוג ג' היא הימצאות העץ בשטח שבו עומדות להתבצע עבודות פיתוח/בניה כלשהן

²³ רישיונות הכריתה מתפרסמים טרם כניסתם לתוקף באתר האינטרנט של משרד החקלאות או של הרשות של פקיד היערות הרלוונטי וניתן להגיש לפקיד היערות ערר על מתן הרישיון. יודגש שהאפקטיביות של פרסום רישיונות

להגשתם מגבילה את האפשרות האפקטיבית להתנגד לכריתה;²⁴ וחשוב מכך, **סקר העצים אינו כולל כלל חישוב של פרישת שורשי עצים ענפיים, כך שהיכולת האפקטיבית להבטיח כי הליך הבניה (ובעיקר, במסלול להריסה ובנייה מחדש) לא יביא למותם של עצים גובלים בחלקה נמוכה ביותר.**

- ראו יפעת הולצמן-גזית, "ארץ, עיר, צומח: הסדרי המשפט בתחום ההגנה על עצים במרחב העירוני", המשפט כא תשע"ו, טרם פורסם. פרק ו.2 - מצורף ומסומן 3.

65. על רקע זה, בפועל, ניכרת פגיעה קשה וחמורה בייעור העירוני, הקשורה במישרין בבניה בהתאם להוראות תמ"א 38, בפרט במסלול עוקף התכנית היישובית ובפרט בדרך של הריסה ובנייה מחדש.

66. לדוגמא, ולשם ההמחשה בלבד, ניתן לראות את המצב ברח' רוקח 36 ברמת גן. שם, טרם ביצוע פרויקט במסלול תמ"א 38, המגרש היה מכוסה בכיסוי צמחי של 43% (מתוכו 29% צמרות עצים ו-14% שיחים). לאחר גמר ביצוע הפרויקט, צומצם הכיסוי הצמחי, באופן דראסטי, לכדי 2% משטח המגרש בלבד.²⁵

הכריתה מוגבלת ביותר. כך, הפרסום לא כולל יידוע של שכנים במגרשים גובלים, פרסום בעיתון או שילוט בסביבת העץ, והפרסום באתר האינטרנט של פקיד היערות קשה לאיתור ואינו ידידותי. יצוין בהקשר זה, הפרסום מצומצם מאוד אף בהשוואה לפרסום מכוח סעיף 149 לחוק התכנון והבניה. הרישיון קובע הוראות לנטיעה של עצים חלופיים במקום העץ שנכרת ולחלופין גובה תמורתו היטל כספי וכשמדובר בהעתקה, תנאיה קבועים ברישיון. במסגרת זאת, פקיד היערות קבע נהלים לגבי חישוב ערך חלופי לעץ, לפי גודלו, ערך המין, מצב עץ ומיקומו, תנאים להעתקה וכללים ואמות מידה למתן רישיון כריתה והעתקה וגובה ערובה להבטחת עמידת בעל הרישיון בתנאיו.²⁴ הליך מתן הרישיון הוא חד שלבי – המגבלה היחידה היא שהוא התלייתו למשך 14 יום ממועד פרסומו, כדי לאפשר הגשת עררים.

²⁵ עוד לשם ההמחשה בדבר חומרת הפגיעה בייעור העירוני ניתן למצוא בפגיעה החמורה שנגרמה לפיקוסים בגבעתיים נוכח הגדלת תכסית מבני הציבור מ-40% ל-60%.

• **תצלומי אוויר לאורך השנים של רוקח 36 ברמת גן מצורפים ומסומנים 4.**

67. מצב דברים זה אינו חריג כלל ועיקר, ובערים המאופיינות בריבוי בנייה על בסיס תמ"א 38 הריסה ובנייה מחדש מאופיינות בפיחות משמעותי של התכסית הירוקה (ראו חוות דעתו של אדריכל שחר צור שתידון להלן).
68. בהמשך הדברים נעמוד על כך שלכל הפחות ראוי שהמועצה תבחן טרם קבלת החלטה את הפיחות שחל בייעור העירוני בשטחים בהם בוצעה בניה על פי תמ"א 38 (בהתפלגות לבניה מכוח התמ"א לעומת ובניה מכוח תכנית על פי סעיף 23).
69. בשלב זה נבקש להרחיב עוד מעט על עוצמת הפגיעה בייעור העירוני הנגרמת מקידום הליכים על בסיס תמ"א 38, תוך התעלמות מההשלכות הסביבתיות.
70. **צמצום משמעותי של מספר העצים הבוגרים במרחב העירוני.** הפגיעה בעצים בוגרים גדולה במיוחד במסלול ההריסה והבניה מחדש, שבו מתמקד התיקון הנוכחי לתמ"א 38. בעוד שבמסלול של חיזוק מבנים קיים חופש תמרון מסוים, המאפשר שימור של עצים בוגרים, לפחות באופן חלקי, הנזק במסלול הריסה ובניה מחדש הוא גורף וחד משמעי – כריתה/ העתקה של כל העצים במגרש לצורך חפירת מרתפים בכל השטח, שכן זה פתרון החניה היחיד. **למיטב ידיעתנו, לכל הפחות בערי גוש דן, ברוב המכריע, אם לא בכל הפרויקטים של הריסה ובניה מחדש, לא נותר במגרש ולו עץ בוגר אחד שהיה נטוע בו לפני ביצוע הפרויקט.**
71. זאת, ועוד. כפי שפורט לעיל, אף מקום בו מוגש סקר עצים, אין הוא כולל לרב פירוט של פריסת שורשי העצים. על פי המחקרים העדכניים, היקף שורשיו של עץ תלוי בגודל נוף העץ, בזמינות מקורות המים, ומורפולוגיה של בית הגידול. לעץ בוגר מערכת שורשים מפותחת שנועדה לתמוך בקיום מאסת העלווה. במקרים רבים ניתן למצוא מערכות שורשים בהיקף של פי שלוש מקוטר נוף העץ.
72. כך, ועל מנת לסבר את האוזן, בנייה עד קו 0 פעמים רבות משמעותה פגיעה אנושה ובלתי הפיכה בעצים המצויים על שפת המדרכה, במגרשים פרטיים גובלים, בשדרות מרכזיות וכיו"ב. די בלדמיין את שדרות רוטשילד בתל אביב, או שדרות הרצל בירושלים, ערומים מעצים בשל קידום תמ"א 38 בבניינים שעל שפתם על מנת להבין את עוצמת הפגיעה במרקם העירוני.
73. במצב דברים זה, פעמים רבות קידום בניה מכוח תמ"א 38 לא בלבד שמשמיד את העצים בשטח המגרש, אלא פוגע גם בעצים בשטחים הציבוריים ובחלקות הגובלות.

• **חוות דעת מטעם אדריכל שחר צור בדבר הפגיעה הפוטנציאלית בעצים בשטחים ציבוריים ובחלקות פרטיות הגובלות במגרשים בהם ניתן היתר לבנייה עד קו 0 מצורפת ומסומנת 5.**

74. **קושי לשמר ולחדש צמחיה איכותית לאחר השלמת פרויקט תמ"א 38.** ליישום מסיבי של

תמ"א 38, **בעיקר במסלול הריסה ובניה מחדש**, יש השפעה משמעותית הן על היכולת לחדש את העצים במגרש עצמו והן על הישרדות עצי הרחוב שבו מיושמים הפרויקטים. במסגרת זאת, בנייה של מרתפים עד לקו בנין 0, משמעותה הברורה היא חיסול שטח הגידול האפקטיבי של עצים, ובפרט, עצים גדולים. זאת, הן ביחס לעצים הנמצאים על קרקעות פרטיות, הן ביחס לעצים הקיימים על שטח ציבורי, ואשר המרחב לגידול שורשיהם נחסם (ראו חוות דעתו של אדריכל שחר צור). בשל התכסית הגדולה מעל הקרקע, גובה הבנייה וחפירת מרתפי חניה עד קו 0, במרבית הפרויקטים של הריסה ובנייה מחדש לפי תמ"א 38 אין גם אפשרות מעשית לנטיעת עצים בוגרים משמעותיים אחרי השלמת הפרויקט, משום שאין די נפח אדמה לאפשר פיתוח מערכת שורשים שתניצץ עץ בוגר בריא בעל נוף רחב. בנוסף, הצללה על העצים הקיימים ו/או החדשים בשל מספר הקומות הרב במבנים החדשים שמוקמים בהליך הריסה ובנייה מחדש פוגעת קשות בעצים ועלולה להוביל להתנוונותם ואף למותם בתוך שנים ספורות, בשל פגיעה בתהליך הפוטוסינתזה שחיוני לקיום העץ.

ג.1.ד. הפגיעה בייעור העירוני – השלכות התיקון המוצע לתמ"א 38

75. על רקע הפגיעה החמורה ממילא של תמ"א 38 בייעור העירוני, עתיד התיקון המוצע, ככל שיתקבל, להחריף עוד יותר את הנזק לעצים.

76. להלן חלק מההשפעות על הייעור העירוני הצפויות להתעצם בעקבות אימוץ התיקון המוצע לתמ"א, אשר צפוי להגביר בהרבה את קצב יישומה ובעיקר, לאור העלייה ביחס הבקשות להתיר להריסה ובניה מחדש לעומת בקשת להתיר לחיזוק מבנים:

77. בניית מרתפי חניה על כל שטח תת-הקרקע במגרש – כאמור, סעיף 14א(ב) 4 מתיר בנייה תת קרקעית על כל שטח המגרש. ניצול כל שטח המגרש למרתפי חניה משמעו כאמור לעיל כריתה של כל העצים הבוגרים הקיימים בו וגם פגיעה קשה, עד כדי מוות, של עצים הנטועים במגרשים גובלים (לרבות ברחוב) שמערכת השורשים שלהם משתרעת בחלקה הגדול בתחום מגרש הבנייה. בנוסף, חפירת מרתפי חניה עד קו 0 פוגעת משמעותית ביכולת לשתול, לגדל ולטפח עצים כלשהם בשטח המגרש (מן הטעם שהללו לא יוכלו להצמיח שורשים).

78. בהקשר זה יודגש, גם אם היה מקום (וספק אם כך) להתיר פגיעה כה חמורה בייעור העירוני במסגרת תיקונים קודמים לתמ"א 38, הרי שיש מקום לצמצם את הפגיעה בעת הנוכחית. זאת, הן נוכח העובדה כי לבעלי המקרקעין עתידים להתווסף תמריצים אחרים לקידום

פרויקטים של חיזוק מבנים, המאפשרים את עידוד הפרויקטים האמורים תוך צמצום הפגיעה בשטח השורשים של העצים, והן נוכח ההלכה הפסוקה, כי חובה על רשות לבחון את מכלול השיקולים במסגרת כל תיקון (לרבות תיקון מיטיב) במדיניותה (ראו והשוו: בג"ץ 6055/95 **צמח נ' שר הביטחון**, פ"ד נג(5) 241 (1999)).

79. אדניות רדודות שאינן מאפשרות נטיעת עצים בעלי נוף רחב מעל קומת המרתף. לכאורה, כשהשטח הלא בנוי נותר כשטח משותף, ניתן לחדש את הצמחייה שנפגעה באדניות שמעל למרתפי החניה. אלא, שככל שעומק הקרקע באדניות רדוד (רוב המקרים בין 30-50 ס"מ עומק) ונפח הקרקע מצומצם (בגלל התכסית הגדולה מעל הקרקע), אין אפשרות לעצים בוגרים משמעותיים להתקיים בשטח לאורך זמן^{26, 27}. התוצאה היא הסתפקות בגינון בעציצים עם עצים כגון ברוש ננסי, שתורמים אולי לאסתטיקה אך הם חסרי כל ערך מבחינת תרומה לאיכות החיים האורבנית.

80. הפיכת השטח המשותף לשטח פרטי של בעלי קומת הקרקע. קומות הקרקע בפרויקטים של הריסה ובנייה מחדש מתוכננות כמעט תמיד כדירות גן, כשחלק גדול מהשטח הנותר של החצר הופך לשטח פרטי. הניסיון מלמד שברוב המקרים השטח מרוצף או מכוסה בדק או בדשא, ולא משמש לנטיעת עצים. החלק הנותר משטח החצר משמש ברובו לרמפה שדרכה נכנסים ויוצאים ממרתפי החניה.

81. פגיעה בשורשי עצים במגרשים גובלים. בפרויקטים במסלול הריסה ובנייה מחדש, בעת חפירת חניונים תת-קרקעיים, שתחומם מגיע עד לקצה גבול המגרש, נפגעים בדרך כלל עצים הגדלים במגרשים סמוכים, וזאת כתוצאה מפגיעה פיזית בשורשיהם. לדוגמה, ברחוב חברון 9 ברמת גן אושרה כריתת עצים הנמצאים בכלל ברצועת הפקעה (בשטח ציבורי), בין היתר משום שכמעט כל מערכת השורשים שלהם הייתה בתחום המגרש שבו אושרה חפירת 2 קומות מרתף חניה בפרויקט הריסה ובנייה מחדש.

82. פגיעה בעצי הרחוב שבהם יש יישום מסיבי של תמ"א 38. התיקון הנוכחי מגדיל באופן מסיבי את היקף זכויות הבניה. מימוש של סל הזכויות החדש, יחייב במקרים רבים תוספת קומות בהקלה, מעבר לקומות שמעניקה התמ"א (פרקטיקה שהיא שגרתית בבקשות להיתר ברמת גן, כדוגמה). כתוצאה מכך תגדל ההצללה שיוצרים הבניינים הגבוהים על

²⁶תכנית המרתפים של רמת גן, רג/1/3/340, למשל, מחייבת אדניות בעומק של מ' לפחות. הוועדה המקומית אכן מעמידה בחודשים האחרונים דרישה כזו ומסרבת לתת הקלות ממנה. פרק 13 לקובץ ההנחיות הכלליות בתל אביב דורש שמעל המרתף יושאר בית גידול בעומק של מ' ונפח של 5 מ"ק לפחות. ניתן להגדיל את דרישת העומק עד 3 מ'.
²⁷יצוין, כי על פי מדריך עצי הנוף בישראל שפרסם משרד החקלאות, הנפח המינימלי שנדרש כדי לאפשר התפתחות עץ תקינה מעל מרתף החניה, הוא 6-10 מ"ר. מכאן, שלשיטתנו, גם הדרישות של הוועדות בתל אביב וברמת גן, כמצויין בה"ש 26 לעיל, אינן מספקות.

העצים ותיפגע חשיפתם לשמש, הדרושה לצורך קיומם (ההיקף המינימלי הנדרש הוא של לפחות 6 שעות חשיפה ביממה בממוצע).

בהמשך לאמור, תפקוד העצים ייפגע כתוצאה משובלי רוחות חזקות שעלולות להיווצר לרגלי מבנים גבוהים. תוספת זיהום בשל הגדלת מס' כלי רכב ברחוב (כתוצאה מהציפוף) והגדלת קרינה מוחזרת אל העצים ממשטחי בינוי ואספלט. כל זאת, עלול להביא להקטנת פוטנציאל אפקט הקירור של העצים במרחב באופן משמעותי.

ג.1.ה. הישועה לעצים לא קיימת גם בתכניות מכוח סעיף 23

83. כאמור, לגישתנו, לא ניתן כלל לקדם מדיניות של התחדשות עירונית בדרך של תמ"א 38 ויש לפעול במסלול התכנוני המקובל. לכאורה, קביעתה של תכנית יישובית לחיזוק מבנים מפני רעידות אדמה לפי סעיף 23, שבמסגרתה ניתן לשקול שיקולים מנקודת מבט קרובה יותר לשטח, הייתה עשויה לשפר את ההגנה על העצים.

84. סקירת תכניות מפורטות שאומצו על בסיס סעיף 23 לתמ"א 38 וניירות מדיניות ליישום התמ"א ביישובים שונים מעלה, מעלה כי הגם שהפוטנציאל לבחינת שיקולי רוחב, לרבות שיקולים בדבר ההשפעה הצפויה על איכות החיים והסביבה, קיימת בחלק מהמקרים בהליכים תכנוניים על פי סעיף 23, הרי שזו לעיתים רחוקות ממומשת. זאת, בהעדר הכוונה מרכזית בהוראות תמ"א 38. התוצאה היא שהעדר כל הנחיה לעניין אופן הפעלת שיקול הדעת בהקשר זה, הוביל לפערים משמעותיים ביותר בין הערים השונות בכל הנוגע ליישור העירוני.

• סקירת ההתייחסות ליישור עירוני במסגרת תוכניות מכוח סעיף 23 ומסמכי מדיניות מקומיים מצורפת להשגה זו ומסומנת 6.

85. משאין עניינה של השגה זו באופן הבניית שיקול הדעת בקביעת תוכניות על פי סעיף 23, לא נרחיב בנושא זה, הגם שלגישתנו ראוי תיקון משלים של סעיף 23 האמור באופן שיחייב התחשבות בשיקולים סביבתיים במסגרת תוכניות אלו (מכל מקום, משתוכניות אלו עוברות אישורים במסגרת גופי התכנון המקומיים והמחוזיים, ברי כי יכולתו של הציבור, לרבות גופים סביבתיים, להשפיע על תוכניות אלו, גדולה מאשר במקרים בהם מקודמת בניה מכוח תמ"א 38 ללא תוכנית מכוח סעיף 23).

2.ג. מי נגר – השפעה צפויה של התיקון המוצע

86. תמ"א 4/ב34 קובעת הוראות להכנת תכניות בינוי כך שיאפשרו ניצול מיטבי של הנגר העילי על ידי החדרתו לקרקע בתחום התכניות. לצורך כך, כשיש יכולת להחדיר את מי הנגר מידית לתת-הקרקע (במישור החוף), יש חובה להשאיר לפחות 15% משטח מגרש חדיר, או לחלופין להתקין בתחום המגרש מתקני החדרה (סעיף 23.3.1). ניתן לפטור מדרישה זו במקרים מסוימים, בין היתר כשמגמות התכנון מכוונות לניצול תת-הקרקע של המגרשים המיועדים לבניה בהיקפים שאינם מאפשרים השארת שטחים חדירי מים (סעיף 24.1.3). לפי סעיף 25 לתמ"א 4/ב34, הוראות אלו חלות, בהתאמות הנדרשות, גם על בקשות להיתר המוגשות מכוח תכניות מפורטות שאינן כוללות הוראות בעניין החדרת מי נגר.
87. הוראות תמ"א 4/ב34 חלות על תמ"א 38, שכן היא קובעת את כפיפותה להגבלות בנייה שנקבעו בתכניות מתאר ארציות אחרות (סעיף 6.4). אלא, שהתיקון הנוכחי יגרום לכך, שבפועל, הוראות תמ"א 38 יסכלו כליל את חובת ההחדרה ומכאן, שישתרו את תכלית תמ"א 4/ב34. ונבהיר.
88. תיקון 2 לתמ"א 38 קבע בסעיף 14א(ב) כי תותר חניה תת-קרקעית עד לגבול המגרש בשטח. התיקון המוצע עכשיו מבהיר כי הכוונה היא לבנייה של 100% משטח תת-הקרקע של המגרש וזאת בעומק של 4 קומות (י"פ 4 מגודל המגרש").
89. ראשית, המגמה של ניצול מלא של תת-הקרקע המשתקפת בתיקון, צפויה להכניס כל פרויקט של הריסה ובנייה מחדש לגדר הפטור מהותרת 15% משטח המגרש חדיר, כך שלא יוותר במגרש שטח חלחול.
90. שנית, באזורים שבהם מי התהום נמצאים בעומק של כ-5-6 מ' בלבד, כמו, לדוגמה, באזור תל-אביב, לא ניתן יהיה לבנות גם מתקני החדרה. מתקני החדרה יכולים לעבוד רק אם הבינוי בתת הקרקע הוא מעל שכבת האקוויפר, ולכן בניית 4 קומות מרתף החודרת דרך שכבת מי התהום מסכלת גם את האפשרות הזו.

3.ג. השפעה על זיהום אוויר ותשתיות עירוניות

91. בהמשך לאמור, לתיקון המוצע לתכנית עתידה להיות השפעה מרחיקת לכת על התשתיות העירוניות, הן על התשתיות הפיזיות (דרכים, תיעול וניקוז וכו') והן על התשתיות הפרוגרמטיות (מבני ציבור, בדגש על מבני חינוך, שצ"פים וכו'), על עומסי השימוש בהן, ועל הזיהום הנגרם בשל הגדלת הצפיפות ללא תכנון מתאים.
92. כבר כיום, התשתיות במרבית הערים אינן עומדות בתקנים שנקבעו לעניין זה.

93. לא יכולה להיות מחלוקת ממשית, כי הגדלה משמעותית של היקף יחידות הדיור בערים, ללא התאמה של התשתיות העירוניות לכך, עתידה להשפיע השפעה משמעותית על העומס המוטל על התשתיות העירוניות. זאת, הן בהקשר של תשתיות דוגמת כבישים, ביוב וכדומה, והן בהקשר לתשתיות דוגמת בתי ספר, גני ילדים, פרקים וכיו"ב.
94. ברי, כי הכבדה זו, ככל שלא ימצא לה פתרון, משמעותה רבה. בראש ובראשונה, היא עתידה לייצר תמריץ למי שמסוגל לכך לצאת מהעיר, ובכך היא חותרת תחת התכלית של קידום התחדשות עירונית. בהמשך לכך, הכבדה זו על התשתיות עתידה להביא לתוצאה גרסיבית, במסגרתה דווקא אוכלוסיות המתגוררות בצפיפות ייהנו משירותים מוניציפליים פחותים ומתשתיות שאינן מותאמות לגודל האוכלוסיה הנעזרת בהן.
95. בהמשך לכך, לא יכולה להיות מחלוקת כי הגדלת היקף יחידות הדיור במרחב העירוני עתידה, מניה וביה, להביא לגידול משמעותי בנפחי התנועה ולהגדלת זיהום האוויר בערים. התיקון המוצע לתמ"א לא בלבד שאינו נותן לקושי זה משקל, אלא נדמה שמושתת על תפיסה של שימוש ברכב פרטי, ומשכך מבקש להגדיל בצורה חסרת תקדים את שטחי החניה (עד למרתפים בני 4 קומות).
96. בהמשך הדברים נעמוד על הצורך בהתייחסות להשפעות צפויות אלו של התוכנית בדרך של חוות דעת מומחים, טרם הדיון בה. בשלב זה, די בכך שיובהר כי לתיקון המוצע השפעה רוחבית הן על העומס על התשתיות, הן על זיהום אוויר. השפעה זו, כפי שיפורט, היא מסוג ההשפעות שלא ניתן, במסלול ההיתר הישיר מכוח תמ"א 38, לבחנה בצורה סדורה ושיטתית (וזאת, בשונה ממסלול ההיתר מכוח תוכנית על פי סעיף 23).

ג.4. השפעה על צדק חלוקתי

97. לא יכולה להיות מחלוקת כי תמ"א 38, מיסודה, היא תכנית בעל השפעה חלוקתית גרסיבית. זאת, שכן תכנית זו מעניקה הטבות בעלות ערך משמעותי ביותר רק לבעלי מבנים באזורי הביקוש, שם יש היתכנות כלכלית למימושה (רובן בעשירונים העליונים), בעוד שאין בה כל תועלת לבעלי נכסים באזורי הפריפריה המועדים לסיכון גבוה לרעידות אדמה, בשל ערכי הקרקע הנמוכים בהם. יתר על כן, כיוון שההטבות הקבועות בתכנית מגדילות מאוד את שטחי הבניה, הרי שככל שערך נכס היסוד של הנכס גבוה יותר, כך גם שווי ההטבה גדול יותר. ויודגש, שווי ההטבה, לאחר התיקון המוצע, יכול להגיע לכדי מאות אלפי ואף מיליוני שקלים.
98. מצב בו לאדם עשיר ניתנת הטבה בשווי של מאות אלפי שקלים, בעוד שלאדם עני לא ניתנת הטבה כלל, הוא מצב שצריך להדליק נורה אדומה לכל קובע מדיניות. זהו מצב שמעורר

- חשש ממשי לאפליה על בסיס מצב סוציו-אקונומי (אפליה על בסיס עוני), ובעקיפין יוצר אפליה תוצאתית של אוכלוסיות מוחלשות – ערבים, מזרחים וחרדים.
99. ואכן, מבחינה תוצאתית, מרבית הבניה בהתאם לתמ"א 38 נעשתה בגוש דן, בעוד שבאזורי הפריפריה נכשלה התכנית כישלון חרוץ.
100. זאת, ועוד. כפי שפורט לעיל, התוצאה הישירה והמידית של קידום הבניה מכוח תמ"א 38, היא פגיעה חמורה באיכות הסביבה והחיים במרחב העירוני. פגיעה זו, וההכבדה על התשתיות העירוניות, תביא למצב בו בעוד שלעשירים האפשרות לצאת מהעיר לפרברים, האוכלוסיות העניות יוותרו באזורי הצפיפות.
101. משמע, הפגיעה הנגרמת מכוח תמ"א 38 כפולה היא – ראשית, פוגעת היא בצדק החלוקתי במובן זה שאדם עשיר מקבל הטבה גדולה יותר מאדם עני; ושנית, פוגעת היא בצדק החלוקתי-מרחבי, במובן זה שנטל הפגיעה בסביבה ובאיכות החיים במרחב העירוני יוטל על האוכלוסיות שאינן יכולות לבחור בין מגורים בעיר למגורים בפרברים.
102. במישור המשפטי, על דרך הכלל, חובה על רשות לשקול, כשיקול מרכזי, את היבטי הצדק החלוקתי. זאת, בפרט מקום בו עסקינן במקרקעין. עמד על כך בית המשפט העליון בפרשת **הקשת הדמוקרטית המזרחית** וציין כי: "החובה לשקול שיקולים של צדק חלוקתי היא חלק בלתי נפרד מסמכותה של רשות מינהלית, אשר בסמכותה להחליט על הקצאת משאבים מוגבלים" בג"ץ 244/00 **עמותת שיח חדש, למען השיח הדמוקרטי נ' שר התשתיות הלאומיות**, פ"ד נו(6) 25 (2002).

ד. הטיעון התכנוני-משפטי

החלטה בדבר אימוץ התיקון המוצע תהווה חריגה קיצונית ממתחם הסבירות

103. כידוע, הלכה היא כי על רשות מנהלית לפעול במסגרת מתחם הסבירות. במסגרת זאת, הליך בחינת סבירותה של החלטה מנהלית נעשית בשניים - סבירות פרוצדוראלית וסבירות מהותית (ראו בין היתר רע"פ 244/12 לוי נ' מדינת ישראל המשרד להגנת הסביבה (19.5.2013); בג"ץ 8730/03 שירותי בריאות כללית נ' שר האוצר (21.6.2012)). ראשית, יש לבחון את סבירותה הפרוצדוראלית של ההחלטה, קרי, האם ההחלטה התקבלה באופן הראוי. במסגרת זאת נבחנת השאלה האם ההחלטה נעשתה בסמכות, האם ניתנה לכלל הגורמים הרלבנטיים זכות טיעון ומעורבות בהליך, האם נאסף כלל המידע הראייתי הנוגע לעניין, האם ההחלטה התקבלה בשקידה ראויה, האם ההחלטה נתקבלה בהעדר ניגוד עניינים וכדומה. ככל שנפלו פגמים רבים יותר בהליך קבלת ההחלטה, כך יהיה מתחם הסבירות המהותי המסור לרשות מצומצם יותר, בנסיבות מסוימות יהיה בכך די להביא לבטלות ההחלטה כולה (ראו בג"ץ 1027/04 פורום הערים העצמאיות נ' מועצת מקרקעי ישראל, פסקה 35 לפסק-דינה של השופטת ע' ארבל (9.6.2011)). שנית, נבחנת הסבירות המהותית של ההחלטה. במסגרת זאת, נבחנת השאלה האם שקלה את כלל השיקולים הנוגעים לעניין, והאם נתנה את המשקל הראוי לשיקולים השונים (ראו לדוגמא ע"מ 8284/08 תעשיות אבן וסיד בע"מ נ' מינהל מקרקעי ישראל (13.9.2010); בג"ץ 389/80 דפי זהב בע"מ נ' רשות השידור, פ"ד לה (1) 421, 445 (1980)).

104. נפנה אם כן ראשית לבחינת התשתית העובדתית העומדת כיום בפני המועצה הארצית, שאינה מאפשרת כלל בחינה של התיקון המוצע לתמ"א 38. לאחר מכן נפנה לבחינת הסבירות המהותית של התיקון המוצע.

פרק ד.1. – אין בפני הועדה תשתית עובדתית מספקת לבחינת ואישור התיקון המוצע

105. כידוע, להליך המנהלי מספר שלבים. ראשית, על הרשות לבחון האם ההחלטה שעל הפרק היא מסוג ההחלטות אשר יש לה סמכות לקבלן, נוכח העיקרון כי אין לרשות סמכות לבצע פעולה שלא ניתנה לה לכך הרשות במפורש. ככל שהסמכות קיימת, על הרשות לפעול לקבלת כלל המידע הדרוש לשם קבלת החלטה מושכלת. בהמשך לכך, על הרשות לקיים הליך תקין המאפשר את הגשת זכות הטיעון של הגורמים המושפעים (ובכללה אף לאפשר טרם הטיעון עיון בכלל החומרים הרלבנטיים). לבסוף, נדרשת הרשות ליתן החלטה לאחר שנתנה את המשקל הראוי לשיקולים השונים, והחלטה זו צריכה להימצא במסגרת מתחם הסבירות של ההחלטה המנהלית.

106. במקרה דנן, אין בפני הרשות (המועצה הארצית), ובפני הציבור, ולו ראשית נתונים שהם הכרחיים על מנת לקבל החלטה בכל הנוגע לתיקון המוצע לתמ"א.
107. זאת, בפרט נוכח השפעתו הצפויה של תיקון המוצע על הייעור העירוני, האקלים העירוני, על הגנה על מי תהום, על עומסים על תשתיות, על זיהום אוויר, וזאת לצד החמרה של החלוקה הבלתי שוויונית הקיימת בתכנית ממלא.
108. לגישתנו, לכל הפחות, היה מקום שיוצגו בפני המועצה הארצית והציבור הנתונים הבאים, שהם הכרחיים על מנת לבחון את רציות התיקון כמכלול, ולבחון האם ישנו צורך בשינוי של חלק מסעיפיו:
109. לא בוצעה הערכה של עלויות ותועלות והערכה של השפעות סביבתיות. למיטב ידיעתנו, לא בוצעה במסגרת בחינת התיקון לתמ"א כל הערכה של עלויות ותועלות כלכליות ביישומה. דהיינו, לא הונח בפני המועצה הארצית כל דוח או מודל כלכלי, שמלמד מהי התועלת הכלכלית הגלומה בתיקון המוצע עבור היזמים.
110. חסרוננו של מודל כלכלי זה, פועל לשני הכיוונים: מחד, ייתכן שבחינה כלכלית של התיקון הייתה מעלה, כי מדובר בתוספת זכויות מצומצמת ובלתי משמעותית מבחינה כלכלית, כך שלא הייתה כל תועלת בביצוע התיקון עבור היזמים (שימשיכו להזניח את הפריפריה בהיבטי תמ"א 38, גם לאחריו). מנגד, ייתכן שבחינה כלכלית של התיקון הייתה מעלה, כי מדובר בתוספת מופלגת ונרחבת של זכויות, בשיעור כלכלי אסטרונומי, או אז ניתן היה לצמצם את תחולתו (ואת הפגיעה הסביבתית הנגזרת ממנו), ועדיין להשיג את אותן מטרות.
111. ויודגש, **במסגרת תיקון 3 לתמ"א 38 משנת 2012 הוגש נספח כלכלי (לעניין חיזוק מבנה קיים), ועל בסיסו נמצא כי בישובים רבים אין כל צורך בהגדלת התמריצים לעידוד יישום התכנית.** הווה אומר – אם על דעת גורמי המקצוע היה די בתמריצים טרם תיקון 3 לתמ"א על מנת להביא ליישומה בישובים רבים, מקל וחומר שנכונים הדברים עתה, כאשר מתבקשת הגדלה משמעותית ביותר של תמריצים אלו.
112. לא בוצעה הערכה של השפעות סביבתיות. בנוסף וכפי שפורט לעיל, לתיקון לתמ"א צפויה להיות השפעה משמעותית על היער העירוני וכפועל יוצא מכך על הסביבה העירונית, דהיינו, על האקלים העירוני, על זיהום האוויר ועל הרעש בעיר.
113. חרף זו לא נערכה כל בחינה של אופי והיקף ההשפעות הסביבתיות בעקבות התיקון לתמ"א. ההתעלמות מההשפעות הסביבתיות הצפויות של התמ"א לא עומדת במבחן הסבירות²⁸.

²⁸כלי אפשרי להערכת ההשפעות הסביבתיות יכול להיות הערכה סביבתית אסטרטגית Strategic Environmental Assessment שהוא כלי ההערכה המקובל במדינות רבות, כחלק מתהליך ההכנה של מסמכי תכנון אסטרטגי

114. בהקשר זה, לכל הפחות היה מקום לבחון את ההשפעות של הליכי בינוי שנעשו על פי התמ"א במסלולים השונים כיום על איכות החיים והסביבה. כך, אין למועצה הארצית כל קושי לבחון באמצעות השוואת תצ"אות את הפיחות בהיקף הייעור העירוני לפני ואחרי מתן היתרי בניה מכוח תמ"א 38, ולסווג את היקף הפגיעה בהתאם לסוג המסלול שעל פיו ניתן ההיתר (מסלול הריסה ובנייה מחדש או חיזוק בהיתרים מכוח תמ"א 38, מסלול הריסה ובנייה מחדש או חיזוק מכוח תכניות מפורטות).
115. עוד ראוי היה כי בפני הועדה תעמוד חוות דעת מקצועית לעניין השפעת גובה הבניינים ושטח התכסית (מעל ומתחת לפני הקרקע) על שטח הגידול של עצים במרחב העירוני.
116. בתמצית אפוא, היעדרו של מודל כלכלי, והעדרן של חוות דעת רלבנטיות לעניין ההשפעות סביבתיות כאמור, מעקר את יכולתה של המועצה הארצית לקבל החלטה מושכלת ולהתוות את הנתיב הראוי, שבין הרצון לעודד יזמים לרצון למזער את הפגיעה הסביבתית (ונזקים נוספים שייגרמו כתוצאה מהתיקון).

2.ד. קידום התחדשות עירונית בדרך של תיקון תמ"א 38 נוגדת את דיני התכנון וחורגת בצורה קיצונית ממתחם הסבירות

117. אין חולק כי התכלית של התחדשות עירונית היא חשובה. היא מקדמת את התפישה שהחלה להתגבש בתמ"א 31 והתחזקה בתמ"א 35 כיוון שהיא מאפשרת ניצול יעיל של הקרקע, התשתיות והשירותים העירוניים במקום זחילה אורבנית לשטחים ירוקים וחיסול עתודות פיתוח לדורות הבאים. בלשונה של כב' השופטת מיכל אגמון-גון בפרשת לזובסקי: "מודל זה זונח את עיקרון "הפרחת השממה", אשר אפיין את מדיניות התכנון בישראל מאז הקמתה, ומקדם את המגמה שלפיה חלק גדול מהבינוי העתידי בישראל צפוי להתבצע במסגרת שטחים בנויים".
118. אלא, ששינוי מגמת תמ"א 38 לכיוון של הצבת ההתחדשות העירונית כמטרה מרכזית, נעשה שלא במסגרת המקובלת של קביעת נורמות תכנוניות.
119. כפי שפורט בפתח הדברים, שני עקרונות עומדים ביסוד דיני התכנון – ראשית, יצירת איזון בין אינטרסים ובין שיקולים רוחביים לבין שיקולים מקומיים. שנית, דיני התכנון והבניה מאפשרים מעורבות ציבורית בהליכי התכנון. תמ"א 38 היא חריג לשני עקרונות יסוד אלו של דיני התכנון והבניה.

ופרויקטים רחבי היקף בתחומים שונים, במטרה לספק תשתית מידע ראויה שתאפשר להתחשב בו בתהליך קבלת ההחלטות, לצד שיקולים כלכליים וחברתיים.

120. בתוך כך, בזמן שתמ"א 38 כולה היא החריג לנורמות התכנוניות המקובלות, מסלול ההיתר העוקף תכנית יישובית, הוא בגדר החריג לחריג, ומשכך, ראוי לצמצם את המקרים שנעשה בו שימוש למקרים חריגים וקיצוניים בלבד.

121. מסלול העוקף תכנית יישובית אינו מאפשר כל בחינה שיטתית של צרכי התכנון, ומגביל את אפשרותו של הציבור להיות מעורב בהליכי התכנון. הדרך של קידום התחדשות עירונית באמצעות הוראות תמ"א 38 מונעת את הגשמת התכלית עצמה. התמ"א אינה בוחנת את הצרכים המקומיים, בהיבטי תשתיות, איכות סביבה, דמוגרפיה וכדומה, וגם הוועדה המקומית, המטפלת בבקשות אקראיות להיתרים, ובעיקר כל עוד לא אושרה תכנית מפורטת בהתאם לסעיף 23 לתמ"א, יש קושי להתייחס לשיקולים אלה בבואה לתת היתר פרטני לבניה. נתונים אלו חיוניים לקידום התחדשות עירונית מקיימת ומחייבים הליך תכנוני סדור.

122. ויצוין, קושי זה הועלה לדיון כבר במסגרת הדיונים על תיקונים קודמים לתכנית. כך הם פני הדברים אף בנוגע לתיקון המוצע הנוכחי.

123. כך, ביום 2.11.2015, העביר עו"ד קמיניץ, המשנה ליועץ המשפטי לממשלה, בפנייתו למנהל התכנון ולמועצה הארצית בעניין תיקון 3/א לתמ"א 38 ביקורת חמורה במיוחד:

"הוספת תכלית של התחדשות עירונית, ככל שמבוקש כי היא זו שתצדיק תוספת של זכויות, מחייבת חשיבה מהותית ומשמעותית ומצריכה בחינה של הוספת הוראות לתמ"א ושינוי של הוראות אחרות. כזו לא נעשה בהצעה שלפנינו ובכך היא לוקה ליקוי משפטי משמעותי..."

...בענייננו, התמ"א במתכונתה הנוכחית ואף בתיקונים שמבוקש לכלול בה אינה ולא יכולה להיות אך אבן שואבת ליצירת זכויות בניה ללא גבול, בין לדיירים ובין ליזמים, אלא יש לבחון את נקודת האיזון הראויה שבין התועלת שבתוספת הזכויות ובין העלות המצרפית הנובעת מתוספת זו, וזאת על רקע מגבלות הדין".

124. המשנה ליועמ"ש סבור, אם כך, כי תיקון 3/א מפר את האיזון שהיה קיים בתמ"א המקורית בין תוספת זכויות בנייה גורפות בכל הארץ מכוח היתר, וזאת תוך חריגה מהנורמות התכנוניות הקבועות בחוק התכנון והבניה, ובין הרצון להגשים תכלית ראויה של הגנה על חיי אדם, וזאת באמצעות עידוד חיזוק מבנים מפני רעידות אדמה. איזון, שהתבטא במתן תמריצים בדרך מתונה ובאופן שאינו חורג דרסטית מהמבנה המקורי.

125. בדומה, בהקשר זה, ציינה נציגת שרת המשפטים בדיון על תיקון 3/א כי מרגע שהתכלית לשמה נדרש התיקון אינה הצלת חיי אדם, אלא התחדשות עירונית ותוספת זכויות באופן כללי, אין בה כדי להצדיק את תוספת הזכויות המוצעות וספק אם היא עולה בקנה אחד עם הוראות החוק ביחס לאמות מידה של תכנית מפורטת.

126. בתוך כך, ככל שתפישת ההתחדשות העירונית מתמקדת במצב הפיזי של מבנים ברמת המגרש הבודד, הן כשמדובר בשיפוץ המבנה והרחבתו ובוודאי במסלול הריסה ובניה מחדש, בלי לתת משקל לראיה עירונית כוללת ותוך התעלמות מהיבטים חברתיים-סביבתיים, הסיכוי לממש את מטרות התהליך פוחת והבעיות האורבניות עשויות דווקא

להחריף.²⁹ יפה לעניין זה, קביעתה של כב' השופטת אגמון גונן, בעניין לזובסקי:

"כשעוסקים בהתחדשות עירונית וציפוף, יש לעמוד גם על ההיבטים הכוללים לחיים בעיר. ... כך, במקביל למגמות ההתחדשות העירונית והציפוף, רואים במקביל מגמה לפיה בתכנון ערים נלקחות בחשבון בעיות כמו עוני, אי-שוויון חברתי וכלכלי, הצורך בקיימות ובאיכות סביבה, התחשבות במיעוטים ובגיל התושבים וכיו"ב".

127. על הפגיעה התכנונית שגורמת התמ"א עמד מהנדס עיריית תל-אביב ביום 3.2.15 במסגרת הדיון על הארכת תוקפה של תמ"א 38, כשאמר כי:

"תמ"א 38 הורסת את התכנון ומייצרת סטגנציה תכנונית; ... הדרך הנכונה להתחדשות עירונית היא בתכנון מקומיות ולא בתמ"א, ויש לאפשר לרשויות המקומיות לבחור בעצמן את הפתרון המתאים עבורן. מתן אפשרות בתמ"א לשימוש בשטחי ציבור למגורים עלול לחסל את שטחי הציבור בערים. חסרונות התמ"א עולים על יתרונותיה, ולכן מוצע להקפיאה ולא להאריך את תוקפה".

128. נוסף ונעיר כי גם בהיבט הצר של הגדלת היצע יחידות הדיור בערים הקיימות, תמ"א 38 היא בבחינת כלי פגום. בתכנון מפורטות להתחדשות עירונית ניתן במקרים רבים לייצר תוספת של יחידות דיור הגדולה משמעותית מזאת שניתן לייצר באמצעות תמ"א 38 הריסה ובנייה מחדש, וזאת כאמור במסגרת טיפול כולל במרחב, הכולל גם הפקעת שטחים לצורכי ציבור, טיפול בתשתיות הפיזיות ומתן מענה לצרכים הפרוגרמטיים – היבטים קריטיים שאף אחד מהם לא מקבל מענה במסגרת תמ"א 38 עצמה.

129. על רקע זה, לגישתנו, יש להגביל את התכלית של תמ"א 38 כולה לייעודה המקורי- חיזוק מבנים מפני רעידות אדמה. זאת, שכן הצורך הייחודי שבגינו מלכתחילה אושרה החרגה מנורמות התכנון המקובלות היה חיזוק המבנים, נוכח החשש לחיי אדם ורכוש.

²⁹ ראו, למשל, י.פדן, ג. גן-מור "שיקולים חברתיים בהליכי התחדשות עירונית" מקרקעין יב(5) 2013

130. בהמשך לכך, יצוין כי על פי ההלכה הפסוקה, עצם העובדה כי לרשות סמכות בה יכולה היא לעשות שימוש על מנת לעקוף את הליכי המנהל התקין, אין משמעותה כי מדובר בסמכות בלתי מוגבלת. כך, נפסק לדוגמא בפרשת **פורז** כי מקום בו ניתן לקיים הליך מנהלי מלא ותקין, יש לבכרו על פני שימוש באמצעים העוקפים את הנורמות התכנוניות (שם), נדונה השאלה של שימוש בתקנות שעת חירום על מנת לקצר הליכי תכנון³⁰.

131. ויודגש, לגישת העותרים אף הליכי חיזוק מבנים יש לקדם, ככל הניתן, במסגרת דיני התכנון והבניה הרגילים (בפרט נוכח העובדה כי עבר למעלה מעשור מאז אישורה של תמ"א 38 וודאי שהיה די זמן לקיים הליך תכנוני סדור הכולל רכיב של חיזוק מבנים והערכות לרעידות אדמה).

132. בהקשר זה, גם אם נדרשת הוספה מסיבית של זכויות בנייה כדי לממש את התכלית של חיזוק מבנים בפריפריה, יש לבכר את הענקתן במסלול הקבוע בסעיף 23 לתמ"א 38. זאת, שכן המסלול הקבוע בסעיף 23 יאפשר בחינה נקודתית של הצורך בתמריצים נוספים בכל תא שטח. מנגד, עיגון התמריצים המוגבלים בתוכנית הארצית יביא למתן התמריצים אף בתאי שטח בהם אין צורך בתמריצים כלכליים נוספים. קרי, הפגיעה בעקרונות התכנון, באיכות החיים ובסיסה, ובצדק החלוקתי, תהיה גדולה מהנדרש לשם הגשמת התכלית שביסוד התיקון המוצע.

133. והינה – התיקון המוצע נוגד באופן ברור את מושכלות הראשונים בתחום התכנון.

134. בניגוד למגמת המועצה הארצית לעודד רשויות להכין תכניות לפי סעיף 23, התיקון המוצע לתמ"א 38 מחזק את התמריץ של הרשויות שלא לתכנן תכנית מפורטת על פי סעיף 23, שכן ממילא היקף ההטבות שהן רשאיות להעניק למבקשים מורחב בצורה משמעותית אף בהעדרה של תכנית כאמור. ומאידך, הכנת תכניות לפי סעיף 23 שיצמצמו זכויות מכוח תמ"א 38 כדי למנוע פגיעה קשה במרקם האורבני ובאיכות החיים בו יגררו התנגדויות מסיביות ועולות אף לחשוף את הוועדה המקומית לתביעות לפי סעיף 197 לחוק.

³⁰ כך, בפרשת **פורז** נדון מצב בו החליט שר השיכון דאז, אריאל שרון, לעשות שימוש בסמכויות שעת חירום על מנת להתקין תקנות בתחום התכנון והבניה שיאיצו את קצב הבניה, וזאת, נוכח הצורך בקליטת גלי העליה ממדינות ברית המועצות שלעבר. בית המשפט העליון קבע כי תקנות תכנון ובניה אלו, מכוח דיני החירום, בטלות. זאת, מהטעם שיש לפעול במסלול המקובל לקידום הליכי התכנון והבניה, ובמידת הצורך ניתן לתקן את הדין עצמו על מנת להבטיח כי הרגולציה תהיה יעילה. (בג"ץ 2994/90 **ח"כ פורז נ' ממשלת ישראל**, פ"ד מד(3) 317 (1990) וראו גם בג"ץ 6971/98 **פריצקי, עו"ד נ' ממשלת ישראל**, פ"ד נג(1) 763 (1999))

135. במילים אחרות, בעוד שעד היום ועדת תכנון מקומית שזיהתה צורך בהטבות העולות על אלו הקבועות בסעיפים 20-8 לתמ"א 38 או שונות מהן הייתה צריכה לקיים הליך סדור של גיבוש תכנית מפורטת ואישורה (לרבות שיתוף ציבור), הרי שמעתה אין היא נדרשת לכך עוד.

136. ויודגש, חוות הדעת הכלכלית שהוגשה למועצה בעניין מסלול חיזוק מבנים כבר במסגרת הדיונים סביב תיקון מס' 3 לתמ"א העלתה כי במרבית הרשויות אין צורך בהרחבה כה משמעותית של התמריצים הניתנים לבעלי הנכסים, ופגיעה כה חמורה באיכות החיים והסביבה במרחב האורבני. אלא שבהעדר כל צורך בהכנת תכניות מפורטות ליישוב, אין ועדת התכנון המקומיות נדרשות כלל לבחון את הצרכים הייחודיים בתא השטח שבתחום שיפוטן. בכלל זאת, אין הן בוחנות את הצורך במתן תמריצים לקידום התכנית, את השלכות התכנית על איכות החיים והסביבה, את השפעות התכנית על צדק חלוקתי ומרחבי, או את ההשלכות ארוכות הטווח של התכנית.

137. בפשטות, אם כן, משמעות התיקון המוצע בהרחבתו של המסלול הישיר של תמ"א 38 וצמצום התמריץ של הועדה המקומית בקיום הליך שיטתי לבחינת הצרכים והתועלות, כפי שנעשה במסגרת אישור תכנית מקומית לחיזוק מבנים מכוח סעיף 23.

138. בהקשר זה, אין כל הצדקה, לגישתנו, להעדפת המסלול הישיר בתמ"א 38 על פני המסלול מכוח סעיף 23, וודאי שאין לעשות שימוש במסלול הישיר על מנת לקדם התחדשות עירונית.

139. זאת, שכן משקלו של שיקול הדחיפות בצמצום סיכוני רעידות אדמה שהצדיק את אימוץ התמ"א למרות הסיכונים הנובעים מהפגיעה בהליך התכנוני, פוחת ואף נעלם מרגע שתכליתה של התכנית משתנה לקידום התחדשות עירונית.

140. לסיכום פרק זה - החלטה על הרחבת הזכויות מכוח תמ"א 38 על מנת לקדם התחדשות עירונית מהווה חריגה קיצונית ממתחם הסבירות פעמיים.

141. ראשית, שכן אין כל הצדק לקידומה של תכלית זו בדרך של "מסלול עוקף" לדיני התכנון והבניה, תוך פגיעה בעקרונות היסוד של הליכי התכנון כמו גם במעורבות הציבור בהם.

142. ושנית, מהטעם שהתמ"א אינה מסוגלת לקדם הליך אפקטיבי של התחדשות עירונית, מאחר שהיא נעדרת כל התייחסות תכנונית לצרכים ולשיקולים הנלווים להליך הגדלת זכויות הבניה ואלו אינם זוכים למענה באופן קטגורי (ונשוב ונדגיש, בפני ועדה מקומית בבואה לבחון בקשה להיתר פרטני אין את המידע על מנת לשקול שיקולים אלו, ואין לה הסמכות לקבוע הסדרים הקשורים בתכנון המרחבי מעבר לגבולות ההיתר).

143. בהמשך לכך, הענקת זכויות בנייה חריגות במסגרת תמ"א 38, המייתר את הצורך בתכניות מכוח סעיף 23 חורג בצורה קיצונית ממתחם הסבירות, שכן הוא מייתר את הצורך בבחינת הצרכים הספציפיים ליישוב.

חגי קלעי, עו"ד
אוהד רוזן, עו"ד
חיה ארז, עו"ד



ה. המלצות

144. נוכח כל האמור, עמדתנו הבסיסית היא כי יש לדחות את התיקון המוצע לתמ"א 38.
145. זאת, שכן לא הוצגה כל תשתית עובדתית המראה כי התיקון המוצע יגשים את התכלית של חיזוק מבנים; נוכח הפגיעה החמורה הצפויה של התכנית באיכות החיים והסביבה, בדגש על עצים בוגרים ועל הייעור העירוני, והשפעותיה הרגרסיביות על הצדק החלוקתי והמרחבי; ומהטעם שלא סביר ולא ראוי לקדם התחדשות עירונית בדרך של תיקון תמ"א 38 ובניגוד לעקרונות הייסוד בתחום התכנון.
146. בנוסף, אף לו הייתה התחדשות עירונית תכלית ראויה לקידום במסגרת תמ"א 38, לא היה מקום לקבל את התיקון המוצע. זאת, שכן דווקא ההרחבה הגורפת של זכויות בנייה להיתר בנייה במסלול עוקף תכנית יישובית יביא לפגיעה בהתחדשות העירונית. ראשית, מהטעם שמסלול זה יכביד על התשתיות העירוניות ויפגע באיכות החיים והסביבה ללא כל תכנון מוקדם, באופן שיעודד אוכלוסיות חזקות לצאת מהעיר. ושנית, מהטעם שהתיקון המוצע מקטין את התמריץ של ועדות התכנון לאשר תכניות בהתאם להוראות סעיף 23 לתמ"א 38. משכך, נוגד הוא אף את הגיונה הפנימי של התכנית. ושלישית משום שבתכנית מפורטת להתחדשות עירונית ניתן לייצר התחדשות עירונית נכונה ומאוזנת, שמאפשרת גם תוספת גדולה יותר של יחידות דיור מאשר בעת מימוש התמ"א במסלול הריסה ובנייה מחדש.
147. ככל שלא תתקבל עמדתנו כי יש לדחות את התיקון, נמליץ כי יקבעו במסגרתו שורת תיקונים, הן בדרך של הגבלת תוספות הזכויות מכוח התכנית, הן במישור טיב שיקול הדעת שעל הועדה המקומית להפעיל בבואה לבחון בקשה להיתר לפי תמ"א 38.

148. צמצום היקף תוספות הבניה המוצעות מכוח התכנית

לעניין שימור ייעור עירוני וחלחול או החדרה של מי נגר

א. **לסעיף 5 לתיקון – שינוי סעיף 14א(ב) לתמ"א 38:**

א.1 הגבלת שטח מרתפי חניה ל- 75% משטח המגרש - כך שיוותר שטח קרקע שיאפשר לשמר חלק משמעותי מהעצים הבוגרים הקיימים ולמנוע פגיעה קשה בעצים בוגרים קיימים במגרשים סמוכים. הותרת 25% משטח המגרש בלי תכנית תת קרקעית תאפשר, במקומות שבהם אין עצים בוגרים קיימים, התפתחות של עצים מצלים שיינטעו במגרש (כאשר הקונטור המדויק של המרתפים ייקבע בשלב הרישוי ותוך התחשבות במיקומם של עצים בוגרים במגרש).
במישור מי הנגר, הגבלה זו תאפשר חלחול מי נגר בהיקפים משמעותיים. היא תאפשר גם לטעת בשטח הלא מבונה עצים מצלים, שיתפקדו גם הם כ"מנהלי נגר" טבעיים, האוספים מים ומאיטים את קצב הגעתם לקרקע ומסייעים בניקוי וטיהור שלהם טרם הגעתם לתת הקרקע ולמי התהום.

בהקשר זה, ככל שלא תתקבל עמדה זו במלואה, יומלץ לקבוע **חובת דירוג** כך שלאחר בניית המרתף, יצומצם שטח התכסית של הקומה העליונה בו לתכסית שלא תעלה על 75% בקומת המרתף העליונה (גם אם הקומות התחתונות ייבנו בתכסית של 100%), באופן שיותר שטח אדמה מספק **לנטיעת** עצים מעל פני הקרקע.

א.2 הגבלת תוספת הזכויות לשתי קומות מרתף בלבד – כדי לאפשר חלחול או החדרה של מי נגר, נדרשת הגבלה של מספר קומות המרתף לשתי קומות, כך, שברוב המקרים, המרתף לא יגיע למפלס מי התהום ותתאפשר החדרת מי נגר לתת-הקרקע.

הגבלת מספר קומות המרתפים תשרת, בנוסף לשימור יכולת החדרת מי הנגר, גם את המגמה של עידוד תחבורה בת-קיימא על ידי הקטנת מספר החניות במרכזי הערים. מגמה שבה משרד התחבורה, באישור המועצה הארצית, תומך כבר מספר שנים ובתל אביב היא מקבלת ביטוי בתכניות שמציעות להוריד את תקן החניה ל- 1:1 ואף פחות מזה³¹.

ב. **לסעיף 14א – לתנאים יתווסף סעיף קטן ד:**

ב.1 נקבע רף מינימלי של כיסוי חופת עצים עתידית במגרש. כיסוי חופת העצים חיוני לשיפור מיקרו אקלים עירוני וליצירת צל ברחוב הגובל.

149. באשר לאופן הפעלת שיקול דעת הועדה המקומית בבחינת בקשה להיתר, לגישתנו, יש לחייב את הועדה לשקול את השיקולים הבאים:

א. **לסעיף 21 לתמ"א 38 יתווספו סעיפים לגבי שיקולי וועדה מקומית לפני מתן היתר:**

1. הועדה המקומית תתחשב בנוכחות עצים בוגרים ונוף רחב. נוכחות עצים בוגרים (בפרט עצים ייחודיים ובעלי ערך סביבתי משמעותי) תהווה שיקול להעדפה של מסלול חיזוק מבנים לעומת מסלול של הריסה ובניה, שיקול לשילוב הוראות שימור מחמירות ולבחינה של השפעת הבנייה על עצים במגרשים גובלים.

2. הועדה המקומית תבחן את ההשפעה של הבקשה על הייעור העירוני, ותבטיח שימוש של נפחי אדמה לצורך חידוש הייעור העירוני (במקרה של הריסה ובניה מחדש) ושימור הייעור העירוני (במקרה של חיזוק) - נדרש להגדיר יחס מפורש בין הנוף הרצוי לבין נפח הקרקע שנדרש לשורשים, ראה טבלה:

³¹ ראו לדוגמה ר. טל, ל. פארן, ת. קינן "מקדמים תחבורה בת קיימא – המדריך לרשויות מקומיות", תחבורה היום ומחר, 2013

גודל עץ	קוטר נוף	נפח בית הגידול
	מ'	מ"ק
קטן	3-5	7
בינוני	7-9	22
גדול	10-12	30

ג. הועדה המקומית תבחן קיומן של זיקות הנאה לציבור ביחס לעצים בשטח

ההיתר המבוקש – לגישתנו, החובה לבחון קיומן של זיקות הנאה לטובת הציבור בעצים קיימת ממילא אף בדין כיום. במסגרת זאת, חובה על הועדה המקומית לבחון קיומן של זיקות הנאה לציבור בעצים הנטועים על מגרשים בבעלות פרטית, במסגרת בחינת בקשה על פי תמ"א 38. כידוע, זיקת הנאה היא זכות קניינית, המעוגנת בסימן ג לחוק המקרקעין.³² במסגרתה, שימוש לאורך שנים על ידי הציבור, בין היתר, יכול להקנות זיקת הנאה מכוח השנים, במסגרתה אף ניתן לחייב בעל מקרקעין שלא לפגוע בכל צורה ודרך במקרקעין או במחוברים לו נושא זיקת ההנאה. בהקשר זה, על דרך הכלל, וכפי שפורט, מוסדרת ההגנה על עצים באמצעות פקודת היערות, משכך, ממילא, זוכה זיקת ההנאה של הציבור לעצים להגנה מוגברת. יחד עם זאת, לגישתנו אין בכך כדי לשלול את האפשרות של קביעת זיקת הנאה מכוח שנים ביחס לעץ, בנסיבות המתאימות.³³

ב. הועדה המקומית לא תאשר תוספות בניה מעבר למינימום הנדרש על מנת לייצר

את התמריץ לקידום את התכנית – זאת, על מנת להבטיח כי הפגיעה הסביבתית, כמו גם ההשפעה החלוקתית של ההיתר יהיו מינימאליים ככל הניתן.

³²התשכ"ט-1969.

³³השוו: ת"א (י-ם) 25161/99 גולדופסקי נ' יעד שרותי חניה וגרירה בע"מ (28.7.2004) שם נתבקש סעד, בין היתר, של איסור פגיעה בעצים, נוכח קיומה של זיקת הנאה.

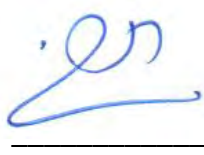
חגי קלעי, עו"ד
אוהד רוזן, עו"ד
חיה ארז, עו"ד



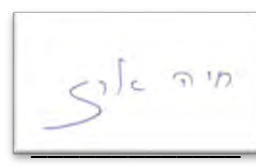
150. בהמשך לכך, לגישתנו יש לקבוע במסגרת התיקון המוצע כי יתוקן סעיף 23 לתמ"א 38, ותיקבע במסגרתו חובה לתת משקל, במסגרת תכנית מפורטת, לייעור עירוני, השפעת התכנית על מי נגר, זיהום אוויר ועומסים על תשתיות, וההשפעות החלוקתיות של התכנית.



אוהד רוזן, עו"ד



חגי קלעי, עו"ד



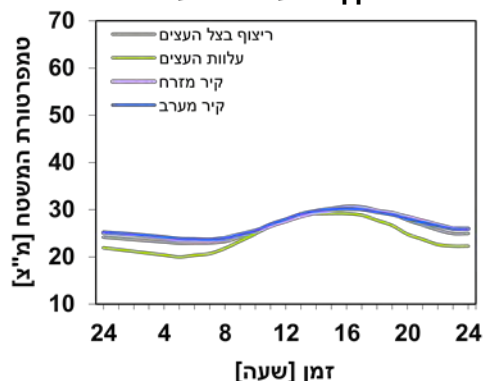
חיה ארז, עו"ד

נספח 1 - אפקט העצים על מיקרו אקלים עירוני:

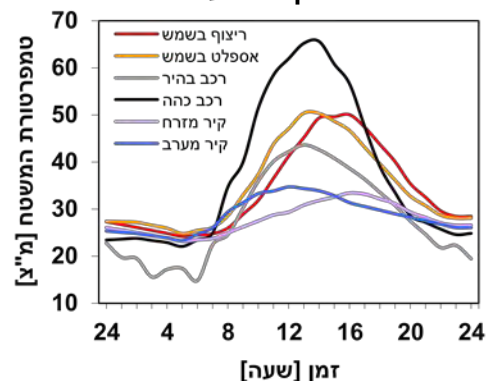
להמחשת השפעת מרכיבי נוף של צמחייה ומשטחים, ניתן לראות ממחקר אשר בחן השפעת עצים על תנאי מיקרו-אקלים בעיר באר-שבע¹. במסגרת המחקר, נבדקו שני רחובות מקבילים וסמוכים בעיר העתיקה, בכיוון מצפון-מערב לדרום-מזרח, ולשניהם יחס ממדים שווה (גובה בתים ביחס לרוחב הרחוב): רחוב קק"ל נטוע בשדרה של שתי שורות עצי צל בוגרים מסוג אלביציה בכיסוי של 50%, הרחוב הוא מדרחוב ומשמש לתנועת הולכי הרגל. רחוב שטרן ללא עצים החשוף לקרינת השמש במשך רוב שעות היממה, הרחוב הוא רחוב ללא מוצא ותנועת התחבורה בו היא בעיקר למטרת חנייה. איור 1 מציג תוצאות מדידות מהמחקר בתאריכים 13-17 יוני 2009. התוצאות מראות כי טמפרטורת המשטחים ברחוב שטרן, הרחוב ללא עצים, הגיעה למקסימום של 50 מ"צ עבור משטחי הקרקע והאספלט ולמקסימום של 67 מ"צ עבור שלדת רכב כהה ושל 43 מ"צ עבור שלדת רכב בהיר. לעומת זאת, ברחוב קק"ל עם שדרת העצים בשל קירור ע"י אידוי בחופת העצים, טמפ' כל המשטחים ברחוב הגיעה למקסי' של 30-32 מ"צ בצל העצים לרבות הקרקע, קירות המבנים ועלוות חופת העצים התחתונה שאף הייתה קרירה יותר משאר המשטחים. הבדלי טמפרטורת המשטחים בין שני הרחובות הגיעו למקסי' של 40 מ"צ בקירוב והביאו לקירור האוויר ברחוב קק"ל עד מקסימום של 3.5 מ"צ לעומת רחוב שטרן, בצהרי היום בחודש יוני ובהתאם, לשיפור ניכר בעומס החום במפלס הולכי הרגל בשדרת העצים (הפחתה של שתי דרגות עומס חום, מחם מאוד לניטרלי).



רחוב קק"ל – עם שדרת עצים



רחוב שטרן – ללא עצים



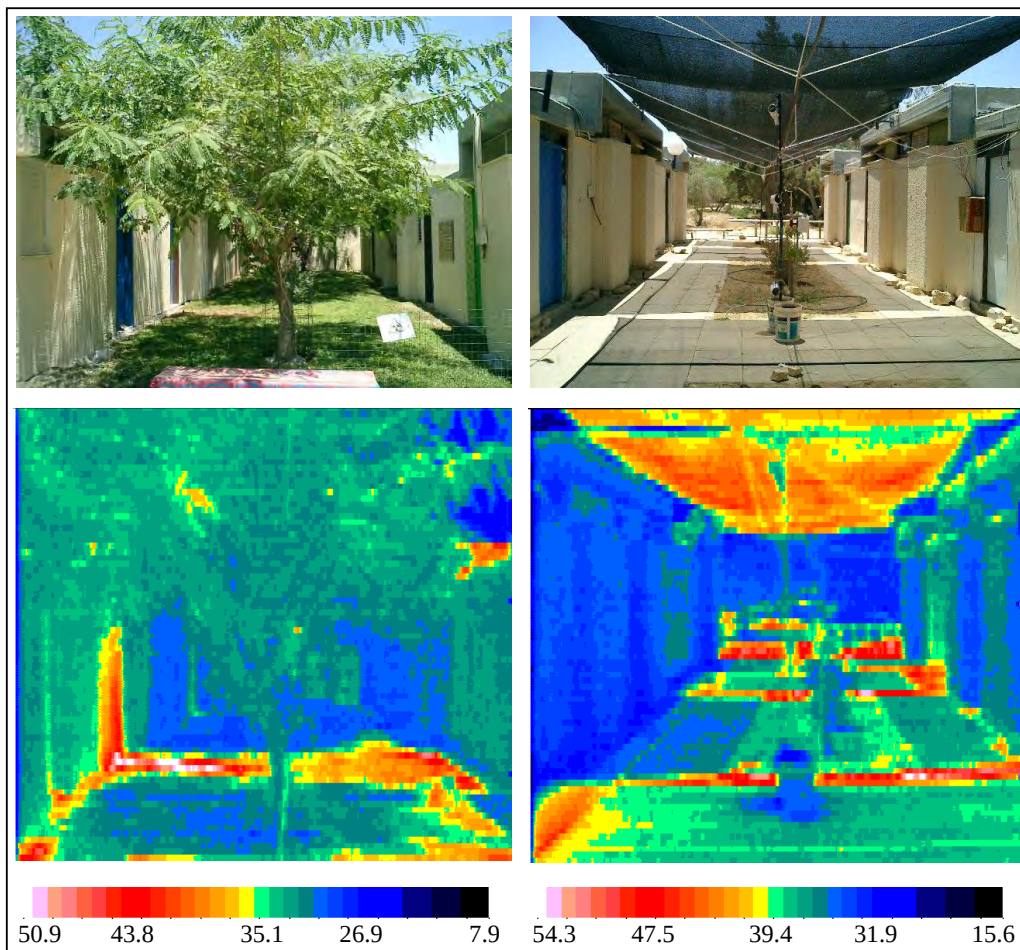
¹ ע. פוצ'טר, י. יעקב, ל. שעשוע-בר, ש. כהן, י. טנאי, פ. בר קותיאל (2012). "מיתון עומס חום בערים מדברית באמצעות צמחים – באר שבע כמקרה בוחן". אקולוגיה וסביבה, גיליון 113, ע"מ 33-42.

איור 1 - השוואה של מהלך הטמפרטורות היממתי הממוצע ברחוב ללא עצים (רחוב שטרן) ורחוב שלאורכו נטועים עצים (רחוב קק"ל), במהלך המדידות בחודש יוני 2009, באר שבע (מקור: (1)).

להמחשת חשיבות העצים כמרכיב אקלימי וסביבתי ביחס לאסטרטגיות הצללה אחרים, מחקר אשר בוצע במדרשת בן גוריון בשדה בוקר בחן חלופות נפוצות של צמחייה בעיר והשפעתן על טמפרטורת האוויר והנוחות התרמית ביחס לצריכת המים בתנאי אקלים חם ויבש². בחינת החלופות נבדקה בשתי חצרות הזהות בגודלן ובהפניית פתחיהן כלפי הדרום; חצר אחת חשופה ללא צמחייה וחצר שניה אשר בתוכה צומחים שלושה עצי מכנף נאה וינבוט, עצים נפוצים ומתאימים לתנאים מדבריים. שילוב של מרבדי דשא (בכל אחת מהחצרות) ורשת הצללה (בחצר החשופה) אפשרו יצירת שש אסטרטגיות לתכנון נופי של עצים, רשת ודשא בתוך שתי החצרות.

איור 2 מראה תוצאות תרמיות של שתי חלופות תכנון (רשת צל מעל קרקע חשופה ועצים מעל דשא) בחודש יולי 2007. טמפרטורת משטח רשת הצל הגיעה עד 63 מ"צ בצהרי היום לעומת טמפרטורת עלוות חופת העצים התחתונה שהגיעה עד 35 מ"צ והדשא עד 37 מ"צ. הבדלי טמפרטורת המשטח הביאו לקירור האוויר ע"י העצים בחצר של 2 מ"צ ויחד עם הדשא של 2.5 מ"צ ואילו הרשת חיממה את האוויר בחצר עד 1 מ"צ, עובדה שאינה תורמת לצמצום תופעת אי חום העירוני וזיהום אוויר כדוגמת הצמחייה. בבחינת השפעה על תנאי הנוחות במחקר, נמצא שיש שיפור בנוחות במשך היום בשטח המוצל בחצרות עם יתרון קל של העצים לעומת הרשת.

² Shashua-Bar L., Pearlmutter D., Erell E., 2011, "The integrated thermal impact of trees and lawns on outdoor thermal comfort in a hot-arid environment", International Journal of Climatology: 31,1498–1506



איור 2 : תמונה תרמית של שתי אלטרנטיבות תכנון של חצר עם רשת צל מעל קרקע חשופה (ימין) וחצר עם עצים מעל דשא (שמאל). צילום 17 ביולי 2007 בשעה: 15:12 בקירוב (מקור: (2)).



משרד האוצר יחידת סמך
מינהל התכנון
הועדה המחוזית לתכנון ולבניה תל אביב

תאריך: 22.12.2015

לכבוד

מספר: מת/ תל אביב-מחוזי/ גלילי

מהנדסי הערים – מחוז תל אביב

הנדון: מת/ תל אביב-מחוזי/ גלילי - אימוץ מסמך מדיניות מחוזי לנטיעות והגנה על עצים
במרחב העירוני

הריני מתכבדת להודיעך כי הועדה המחוזית המליאה בישיבתה מס' 830
מיום 21/12/2015 דנה בנושא שבנדון, והחליטה כדלקמן:

א. לאמץ את מסמך המדיניות לנטיעות והגנה על עצים במרחב העירוני, המצורף להחלטה זו
כנספח, ולהמליץ לוועדות המקומיות:

1. להטמיע ההוראות לעניין נטיעות ושימור עצים בתוכניות המתאר הכוללניות כמופיע
בנספח ה'.

2. להטמיע ההוראות לעניין נטיעות והגנה על עצים בתכנית מפורטת כמופיע בנספח ד'.

3. להטמיע בכל הליך סטטוטורי רלוונטי את ההנחיות לשמירה/העתקה של עצים
בוגרים, ואת ההנחיות לנטיעות חדשות בתכנון הרחוב העירוני והמרחב הציבורי.

ב. בתום תקופה של 8 חודשים מהחלטה זו, ולאור התקדמות התכניות במחוז והעבודה עפ"י
המסמך, הועדה תבחן את הצורך בעדכון.

להלן הנספח המצורף.

בכבוד רב,

רחל דוד
ממונה הועדה המחוזית

תת 8755-2015



משרד האוצר יחידת סמך
מינהל התכנון
הועדה המחוזית לתכנון ולבניה תל אביב
נטיעות והגנה על עצים במרחב העירוני
מסמך מדיניות - מחוז תל אביב

ראשית הדברים

לשכת התכנון תל אביב, בהנחייתה של מתכנתת המחוז אדרי' נעמי אנג'ל, ובאמצעות היועצת הסביבתית סמדר מאיר ואדריכל המחוז יהונתן כהן-ליטאנט, ערכה מסמך מדיניות זה בשיתוף עם נציגי אגף יער ואילנות במשרד החקלאות ופיתוח הכפר - אדרי' נוף ענבר אשכנזי, ישראל גלון וחגי שניר, ונציגי ארגוני הסביבה בוועדה המחוזית - יעל זילברשטיין ועידן עמית, וכמו כן בהתייעצות עם אדרי' נוף שחר צור.

בעשורים האחרונים גברה המודעות בערים מובילות בעולם לחשיבות נטיעות ושימור עצים במרחב העירוני. ערים כגון ניו יורק, פורטלנד, שטוקהולם וקיוטו מקדמות מדיניות לעניין זה. במקביל, בשנים האחרונות גם במספר ערים בישראל נמצא הנושא על סדר היום. על כך ובשל ריבוי הלחצים והפיתוח המואץ בערים מצאה לנכון הועדה המחוזית תל אביב לקדם מדיניות לנטיעות והגנה על עצים במחוז תל אביב, ולהציב יעד של נטיעת עץ לכל תושב במרחב העירוני.

מטרת המדיניות המחוזית

קביעת אמות מידה מקצועיות וקיום מנחים לתכנון המבטיח סביבה עירונית מוצלת, נעימה וירוקה ולהתנהלות בנושא במסגרת ההליך הסטטוטורי.

1.0 רקע

תועלת העצים לסביבה העירונית מוכחת מדעית - עבודות מחקר רבות עוסקות בתרומתם של העצים למרחב העירוני:

- קיימת התאמה בין כמות העצים במרחבים הציבוריים והשימוש שעושה האוכלוסייה במרחבים אלו. כלומר, נמצא כי ברחובות מוצלים נוטים אנשים ללכת, לרכב, ולרוץ (1).
- מחקר יפני קבע כי לנוכחותם של עצים השפעה בריאותית מיטבית וכי אוכלוסייה מבוגרת המתגוררת במרחק הליכה מפארקים מרובי עצים זכתה לתוחלת חיים ארוכה יותר ממבוגרים המתגוררים בשכונה ללא עצים (2).
- נוכחותם של עצים הוכחה כמצמצמת תופעות פשיעה כגון ונדליזם, גרפיטי, השלכת אשפה ואלימות. מחקר בשיקגו הוכיח כי באזורים בהם כמות עצים רבה שיעורי הפשיעה נמוכים ב-7% לעומת שכונות ללא עצים (3).
- לעצים תרומה ניכרת בהפחתת איי החום בערים זאת ע"י הצללה של מדרכות ואספלט. עץ בוגר מפחית במוצע את הטמפרטורה סביבו בשיעור של 2-5 מעלות. לכך השלכה גם בנושא חסכון אנרגטי, שכן הצללת עצים מקטינה את חימום המבנים המוצלים כך שהדרישות האנרגטיות במיזוג מופחתות (4,5).



משרד האוצר יחידת סמך
מינהל התכנון

הועדה המחוזית לתכנון ולבניה תל אביב

- במחקר שנערך באוניברסיטת תל אביב במיפוי איי החום שסביב גן והשוואת טמפרטורה בקיץ ברחובות בוגרשוב, פרישמון, אבן גבירול ושדרות חן, המסקנה חד משמעית - באזורים מוצלים ע"י עצים בוגרים גדולים וצפופים הטמפרטורה נמוכה בכ- 3-5 מעלות צלסיוס.
- לעצים תכונה ביולוגית ייחודית המצמצמת רמות זיהום האוויר באמצעות פליטת חמצן לחלל (6).
- לנוכחותם של עצים השפעה כלכלית מידית על עליית ערכי הנכסים. הוכח כי נכסים המצויים בסביבה מרובת עצים זוכים לשווי גבוה יותר. בקולרדו בוצע מחקר שהראה כי ערכי נכסים היו גבוהים בשיעור של 5%-15% בהשוואה לנכסים ללא עצים (7).

לאור האמור לעיל, מובן כי עצים במרחב העירוני תורמים לשיפור תנאי הנוחות והבריאות של האדם, מצילים ומפחיתים עומסי חום, משחררים חמצן לאוויר החופשי, מצמצמים מטרדי רוח, זיהום אוויר ורעש, מאפשרים פרטיות, תורמים לחלחול נגר עילי אל שכבת מי התהום ומשמשים כבתי גידול לבעלי חיים ושיפור המגוון הביולוגי בעיר.

לצד התועלות הסביבתיות תורמים העצים הנאה מההתבוננות בהם, מההליכה לצידם ומהשיבה בצלם, וממסכים מפני מפגעים ויזואליים. העצים מעלים את ערך הסביבה והנכסים בסביבתם ואף מקטינים את הפגיעה ומשפרים קשרים חברתיים. פעילות זו תורמת למרחב ציבורי איכותי יותר, לחיי רחוב עשירים יותר ולקשרים חברתיים משמעותיים יותר.

מחוז תל אביב הינו מרחב עירוני אינטנסיבי מובהק ועל מנת לאפשר איכויות אלו יש לקדם מדיניות לעניין נטיעות והגנה על עצים. **מדיניות זו תתייחס למרחב הבנוי ולמרחב העתיד להיבנות, מהיבטי הגנה על עצים בוגרים וקידום נטיעות אפקטיביות.**

ההשקעה הכלכלית בתכנון, בנטיעות ובתחזוקה של עצים במרחב העירוני רבה, אך שכרה בצידה ויש חשיבות לבצעה באופן אפקטיבי לאורך זמן ובהתאם למדדים מקצועיים.

1.1 חקיקה ארצית והנחיות מקצועיות

לאורך השנים נמצאו הפיתוח העירוני האינטנסיבי ופריסת התשתיות הארציות בקונפליקט מתמיד עם שימור ערכי טבע ונוף שלא פעם, בשל תכנון בלתי מתחשב, גבו מחיר סביבתי כבד בצורת כריתה מאסיבית של עצים ותיקים. בעקבות ההבנה כי בעת התכנון ניתן לשקול גם שיקולים סביבתיים כגון מיקום עצים ותיקים ושימורם, ובשל העלייה בחשיבות העצים במרחב העירוני, שולבו החל משנת 2009 שיקולים של התחשבות בעצים כבר בשלב התכנון המתארי המפורט. בשנת 2014 בוצעו שינויים והתאמות בחקיקה זו הן במסגרת פקודת היערות והן במסגרת הרפורמה בחוק התכנון והבניה (תיקון 101):

א. אחד התיקונים המשמעותיים במסגרת פקודת היערות הוא השינוי בהגדרתו של עץ בוגר בתחומי המגרש בייעוד מאושר למגורים - רישיון לכריתה או להעתקה נדרש עבור כל עץ בוגר שקוטר גזעו בגובה 1.30 מ' הינו 20 ס"מ במקום 10 ס"מ שהיה מקובל עד כה. יחד עם זאת, החוק מגן גם על מינים ספציפיים הרשומים בצו היערות בכל גודל ושלב בגידולם [צו היערות 1997 - רשימת אילנות מוגנים].



משרד האוצר יחידת סמך
מינהל התכנון
הועדה המחוזית לתכנון ולבניה תל אביב

ב. במסגרת הרפורמה בחוק התכנון והבניה חלו מספר שינויים :

- סקר העצים הינו תנאי סף להגשת תכנית מפורטת למוסדות התכנון (מקומית ומחוזית).
- חובתו של מוסד התכנון לדון בחשיבות העצים בתחום התכנית ולבחון את ההיתכנות להשארותם נותרה בעינה ואף גדלה.
- חובת ההתייעצות עם פקיד היערות על פי התקנות החדשות תתבצע רק בכל תוכנית מפורטת שיש בכוחה להוציא היתר ששטחה 35 דונם ומעלה ובשטחה לפחות 50 עצים בוגרים. הוראה זו אינה שוללת את סמכות מוסד התכנון בתכנית שאינה עונה על ההגדרה זו להתייעץ עם נציגי משרד החקלאות, קק"ל או בגורם המקצועי המוסמך מטעם הרשות המקומית בה נמצאת התכנית המבוקשת.
- כמו כל גורם מאשר, גם פקיד היערות במסגרת תיקון 101 מחויב בשקיפות וללוחות זמנים הן בעת חוות הדעת על תכנית והן בתגובתו לבקשה להיתר.

1.2 הנחיות מקצועיות

קיימים מסמכים מקצועיים המנחים את התכנון בנושא :

- א. מדריך לתכנון רחובות בערים, משרד הבינוי, 2009.
- ב. מדריך הנחיות לתכנון חנייה מתחת לשטחים ציבוריים עירוניים, מנהל התכנון משרד הפנים, 2011.
- ג. מדריך לתכנון עצי רחוב בישראל, משרד החקלאות, 2013.
- ד. חוברת הנחיות לתכנון רחובות בערים עצמים וצמחיה משרד התחבורה, 2014.
- ה. היער העירוני, מדריך למקבלי החלטות, משרד החקלאות, 2015.
- ו. מסמך מדיניות לשימור וטיפול עצים בישראל, משרד החקלאות, 2015.

1.3 נושאים עיקריים במסמך המדיניות

- מדיניות התכנון המוצעת תעסוק בדגשים מחוזיים ובצרכים הרלבנטיים לתכנון מרחבים עירוניים איכותיים, ותיתן דעתה לנושאים הבאים :
- א. התייחסות תוכניות מתאר עירוניות כוללניות לשלד העצים העירוני.
- ב. הנחיות לשמירה/העתקה של עצים בוגרים (בשלב התכנון ובעת עבודות הביצוע).
- ג. הנחיות לנטיעות חדשות בתכנון הרחוב העירוני.



משרד האוצר יחידת סמך
מינהל התכנון
הועדה המחוזית לתכנון ולבניה תל אביב

2.0 המדיניות המוצעת

2.1 התייחסות תכנית מתאר עירונית כוללנית לשלד העצים העירוני

- א. זיהוי מקבצי עצים בוגרים משמעותיים (עצים בודדים ייחודיים, מקבצים, חורשות ושדרות).
 - ב. הנספח הנופי של התוכנית יכלול את שלד העצים העירוני הקיים והמתוכנן בהתייחס להרחבתו לביטוי קישוריות עירונית למוסדות ציבור, מרכזי תחבורה, מרכזי מסחר ולשצ"פים.
 - ג. התכנית תכלול הוראות לתכנון מפורט המתייחסות לשלד העצים העירוני ובכלל זה לשימור העצים הקיימים בעלי ערכיות גבוהה, השלמות ונטיעות על פי צורך, טיפוח ותחזוקה וממשק עם תשתיות עירוניות (ראה נספח ה').
 - ד. בנוסף לנספח הנופי של תכנית המתאר מומלץ כי הרשות המקומית תכין קטלוג עצים לנטיעה בשטחה, ועקרונותיו יוכנסו למסמכי התכנית.
- הוראות להטמעת סעיפים אלו בתוכנית מתאר כוללנית ראה נספח ה', הכולל הוראות לדוגמא.
- הערה: במידה ולא בוצע סקר העצים כחלק מנספחי תוכנית המתאר הכוללנית תושלם הכנתו בתוך שנתיים מיום אישור התוכנית.

2.2 הנחיות לשמירה/העתקה של עצים בוגרים (בשלב התכנון ובעת עבודות הביצוע)

יש להעדיף שימורם של עצים בוגרים הקיימים בשטח התכנון. ככל שהעצים הבוגרים ערכיים יותר על התכנון המוצע לבטא התחשבות ושימור של אלו.

- א. מחוז תל אביב הינו מחוז עירוני מובהק שבו רוב התוכניות הנדונות קטנות משמעותית בשטחן מ- 35 דונם יש לשקול היוועצות עם פקיד היערות בכל תכנית שבשטחה נמצאו עצים בוגרים אשר זוהו בסקר העצים המוקדם כבעלי ערכיות גבוהה ומעלה, או בתוכנית הכוללת מצרף של עצים בערכיות בינונית ומעלה (עם פוטנציאל לרמת ערכיות גבוה בעתיד), ולהטמיע את הנחיות טיפול ושימור עצים בוגרים בהוראות התוכנית.
- בהוראות תכנית יש לכלול הוראות כדלקמן שיבטיחו את המשך קיומם של עצים אלו:
- התרחקות של לפחות 4 מ' מגזע העץ ומשורשיו בכל ביצוע של עבודה הנדסית בתת הקרקע או ליווי של אגרונום במידה ונדרשת קרבה לגזע וחיתוך שורשים. על פי הנחיות האגרונום המלווה, ובמקרים עליהם יורה יש לבצע חפירת ניסיון במחפרון סילוני על מנת לחשוף שורשים ולקבוע את המרחק האפשרי לעבודות הנדסיות בקרקע.
 - כל עבודה בקרבת עצים תחייב הגנת העצים מפני פגיעה בהתאם למפרט לשימור עצים. [www.moag.gov.il]
 - בעת אישור תכנון וביצוע של בינוי בתת הקרקע יש להוסיף בהוראות התוכנית הנחיה לנסיגות בחניון או פתרונות תכנוניים הנדסיים שיאפשרו את המשך קיומם של עצים אלו (דהיינו התרחקות של לפחות 4 מ' מגזע העץ ומשורשיו בכל ביצוע של עבודה הנדסית בתת הקרקע או ליווי של אגרונום במידה ונדרשת קרבה לגזע), חיתוך שורשים בקרבת הגזע יגרום ברוב מקרים לתמותת העץ לאחר מספר שנים מסיום העבודה. כל עבודה בקרבת עצים מחייבת מיפרט לשימור עצים. [www.moag.gov.il]
 - תכנית שתכלול בתחומה עצים עתיקים במיוחד או ייחודיים, בעלי חשיבות היסטורית או תרבותית למקום תידרש לשלב הוראות שימור מחמירות ושילוט הסבר להבלטת



משרד האוצר יחידת סמך
מינהל התכנון

הועדה המחוזית לתכנון ולבניה תל אביב

- חשיבותם על מנת שבשלב היתר הבנייה יוכלו לטפל בעצים, למקם ספסלים תחתיהם, להציב תאורה, לשלט את העצים במידע ולכלול אותם בסקר העצים הארצי.
- העתקת עצים תבוצע על פי נוהל פקיד היערות וברישיון בלבד [www.moag.gov.il].

ב. תמ"א 38 הינה הזדמנות להתחדשות עירונית מחד, מאידך ביצוע פרויקטים אלו מוגבל ביכולתו לשמר עצים בתחום המגרש ומשכך לגרום לאובדן הצביון הנופי הקיים שהתפתח לאורך העשורים האחרונים.

לפיכך מוצע כי:

- בתחום מגרשים להם הוגשה בקשה להיתר על פי תמ"א 38, ידרש סקר עצים שיהווה תנאי סף לקליטת הבקשה להיתר.
- עצים בוגרים בגבולות המגרש ובדגש על עצים בממשק עם הרחוב יוגדרו בסקר זה כ" בעלי חשיבות למרקם העירוני".
- יעשה מאמץ לשימור מירבי של העצים הבוגרים שבתחום המגרש ובדגש על העצים שבגבול המגרש ובממשק עם הרחוב.
- צמצום מוגבל של תחום מרתפי החניה באמצעות שילוב פתרונות מכאניים בתפעול החניונים התת קרקעיים, תוך שמירת תכסית של 15% לאורך חזית הרחוב.
- עידוד זיקת הנאה הדדית של מעברי רכב ורמפות משותפות בין מגרשים גובלים לצמצום תכסית חניונים תת קרקעית, ושילוב פתרונות לביצוע עבודות הבניה תוך שמירה והגנה על העצים.
- קידום חניוני איגום למיקסום שטחי חצר בחזית עבור נטיות ושתילה.
- מוצע כי נושא זה יוסדר גם בתוכניות על פי סעיף 23 לתמ"א 38 וכן במדיניות עירונית לנושא זה.

2.3 הנחיות לנטיעות חדשות בתכנון הרחוב העירוני

ההנחיות שלהלן מתייחסות לתכנון רחובות חדשים להתחדשות עירונית ולנטיעות ברחובות קיימים:

- מומלץ לאפשר לפחות 15% חלחול בחלקות פרטיות בחזית הפונה לרחוב כדי לייצר איגום של בתי הגידול הפרטי והציבורי. הועדה המקומית תקבע קטלוג עצים וכמות נטיעות נדרשת בהיתר בנייה (כדוגמת הנחייה בעיריית חולון).
- רצ"ב טבלה לנטיעות חדשות ועיבוי שלד העצים עפ"י חתך הרחוב. הרציונל העומד מאחורי טבלה זו ליצור צל המשכי ורציף ככל הניתן תוך מיעוט נטיעות. זאת על מנת לשחרר את המדרכה מגומות העץ וגזעים, לאפשר בית גידול ראוי ללא חפיפה רבה בין העצים, להמעט בתחזוקת הרשות בטיפול של עצים רבים ולנטוע מראש עץ שמופעו יהיה מרשים ובר קיימא ככל הניתן:



**משרד האוצר יחידת סמך
מינהל התכנון
הועדה המחוזית לתכנון ולבניה תל אביב**

טבלה מס' 2.1- נטיעות חדשות ועיבוי שלד העצים על פי חתך הרחוב (ראה חתכים בנספח ב')

מס' חתך ב' בנספח	רוחב הרחוב מ'	תנועה	חניה	מרווח נטיעה מ'	צד נטיעה	קוטר נוף מ'
תמונה	8 ומטה	חד סטרי	בצד אחד	3	צד אחד	מטפס + תמיכה
1	8.5 ומעלה	חד סטרי	צד אחד	8-10	צד אחד	6-8
2	10	חד סטרי	צד אחד	8-10	שני צדדים לסירוגין	6-8
	10.5	חד סטרי	שני צדדים	8-10	צד אחד	6-8
	10	דו סטרי	ללא חניה	8-10	צד אחד	6-8
	12	דו סטרי	צד אחד	8-10	צד אחד	9-10
3	14	דו סטרי	צד אחד	8-10	שני צדדים לסירוגין	9-10
	14	דו סטרי	שני צדדים	8-10	צד אחד	9-10
	15	דו סטרי	שני צדדים	8-10	שני צדדים לסירוגין	9-10
4	21	דו סטרי חד נתיבי + אי תנועה + שביל אופניים	שני צדדים	8-10	שני צדדים ואי תנועה	10-12
5	23	דו סטרי דו נתיבי + אי תנועה + שביל אופניים	ללא חניה	8-10	שני צדדים ואי תנועה	10-12
6	27	דו סטרי דו נתיבי + אי תנועה + שביל אופניים	ללא חניה	8-10	שדרות כפולות שני צדדים ואי תנועה	10-12

הערות :

- רוחב מדרכה מינימאלי לנטיעת עצים 2.3 מ'.
- בצירי תנועה רגלית עיקריים מומלץ לוודא רצף צל לפחות בצד אחד של הרחוב.
- העיקרון המנחה בבחירת גודל העצים אמור להיות העץ הגדול ביותר שחתך הרחוב יכול לשאת ויצירת רצף.
- עצים בעלי קוטר נוף של 5 מ' ומטה קטנים מידי ליצירת חפיפה ורצף צל.

אין לראות בטבלה זו הנחיות פרטניות לתכנון היות ומרווח נטיעה נגזר מגודלו ואפיון קווי המתאר הסופיים של העץ.

א. תנאי מיקרו- אקלים ראויים

במתחמים בהם צפויה ו/או קיימת בניה העלולה ליצור תנאי הצללה ו/או רוחות קיצוניות יש להטמיע את ממצאי הניתוח האקלימי ולהפעיל שיקול דעת לקיומן ומיקומן של נטיעות.

ב. בתי גידול ראויים

הסיבה העיקרית כי עצים לא מגיעים למופעם המלא והשלם היא העובדה שהעץ נטוע בבית גידול בלתי ראוי ומשרע השורשים שלו לא מסוגל להתקיים באופן שלם ומלא. על מנת לקבל מהעץ את מלוא התועלת הסביבתית, שהעץ לא יהיה מטרד בהרמת מרצפות, בבקיעת ריצופים, ויקרוס ברוחות עזות, מומלץ לאפשר למערכת השורשים שלו להתבסס כראוי. זאת ניתן באמצעות הגדלת נפח בית הגידול שלו באופן ניכר ומשמעותי.



משרד האוצר יחידת סמך
מינהל התכנון

הועדה המחוזית לתכנון ולבניה תל אביב

טבלה מס' 2.2- נפח בית הגידול המינימלי לפי גודל העץ (7, 8)

גודל עץ מתוכנן	קוטר הנוף	נפח בית הגידול
מ'	מ"ק	
קטן	5-6	7
בינוני	8-9	10
גדול	10-12	12
עץ ענק ברחבה		22

הערה: במידה ולא קיימות מגבלות בתת הקרקע הנובעות מקונפליקט שמקורו בתשתית או ביסוס, מומלץ לבחון הגדלת נפח בית הגידול.

ההתייחסות למימדי בית הגידול של העץ תהיה לאלמנט נפח הקרקע הזמינה לשורשיו כאשר עומק הנטיעה יהיה לא פחות מ 1.2 מטר נטו. פרטי ביצוע לבתי גידול ראה אתר פקיד היערות הארצי [www.moag.gov.il].

או כל פרט אחר שיאושר על מהנדסי תכן ומכון התקנים אם נדרש.

ב. 1 מומלץ להוסיף להוראות התוכנית:

נטיעות חדשות יתבצעו בנפח מינימאלי על פי טבלה מס' 2.2 לעיל ובעומק מקסימאלי של 1.5 מ'.

ג. רחבות עירוניות פתוחות

במסגרת תכנון עיבוי שלד העצים של העיר מומלץ לתכנן את הרחבות הציבוריות הפתוחות כך שתאפשרנה נטיעה של עצים למתן צל בשיעור של 40% לפחות מתכסית השטח בתוך 5-7 שנים, ובכל מקרה רציפות צל לאורך המדרכות. במידה והרחבה נמצאת מעל מבנה תת קרקעי ראה סעיף ז'.

ד. שטחים ציבוריים פתוחים

שצ"פים גדולים בעיר, הינם מקור והזדמנות לייצר ריאה ירוקה ככל הניתן, ולייצר מוקדי צל באמצעים טבעיים באמצעות חורשות. נטיעת חורשות בשצ"פים תייתר את הצורך בשימוש באמצעי הצללה מלאכותית כמו סככות, יריעות וכדומה, ותהווה הזדמנות נוספת למגע עם הטבע.

ד1. מומלץ להוסיף להוראות התוכנית:

- כל שצ"פ יתוכנן כך שמחצית משטחו יוצלל בתוך 5-7 שנים באופן מלא באמצעות נטיעת עצים.
- כל שצ"פ שגודלו מעל 500 מ"ר יתוכנן כך שלפחות מחצית משטחו יהיה בלתי מרוצף.
- במידה ולא ניתן לשמור על שטחים בלתי מרוצפים בשצ"פ הרי שעדיין מחצית משטחו חייב בכיסוי חופת עצים וכל זאת באמצעות יצירת בתי גידול ראויים וגדולים דיים תחת ריצופים קשיחים.



משרד האוצר יחידת סמך
מינהל התכנון
הועדה המחוזית לתכנון ולבניה תל אביב

ה. נטיעות עצים בשב"צ

שבצ"ים בעיר הינם מקור נוסף לייצר ריאה ירוקה ומוקד צל באמצעים טבעיים על ידי נטיעות עצים שתהווה הזדמנות נוספת למגע עם הטבע של משתמשי השב"צ וכלל הציבור.
בשב"צ בעל שטח לא מבונה, מומלץ לייצר רצף הצללה בנטיעות של 30% לפחות משטח החצר. מומלץ להימנע מנטיעה של עצים בעלי גזע קוצני (כוריזה, אלמוגן וכו'), עצים צופניים, אלרגניים (אורן, ברוש, זית וכדומה) ועצים נפיצים (אקליפטוס).

ו. מגרשי חנייה וחניות

1. בחניוני מטע או חניוני חורשה לפחות עץ אחד סוככני לכל שלוש חניות (2 מכל 3 מכוניות יחנו בצל)
2. כל חניון עירוני עלי יתוכנן כך שכ 30% משטחו יוצלל בתוך 5-7 שנים באמצעות נטיעת עצים סוככים.

ז. נטיעות מעל שימושים בתת הקרקע

מחוז תל אביב בהיותו המחוז הצפוף בארץ מקדם שימושים תת קרקעיים כגון: חניונים, תשתיות ושטחי אחסון, לניצול מקסימאלי של יחידת השטח. מופע העצים הסופי הינו תוצר של גודל בית הגידול, ניקוזו ותנאי התחזוקה.

לפיכך בעת תכנון נטיעות בתאי שטח כאלה מומלץ לקחת בחשבון היבטים כגון:

- שמירה על עומק בית גידול ממוצע של 1.5 מ' (ובנפח המוגדר בסעיף ב')
- תכנון איטום וניקוז בכל פתרון בית גידול מוצע.
- תחזוקת בתי גידול במצע מנותק הינה אינטנסיבית.

ח. תכונות עצים בנטיעות חדשות

ח.1. תכונות עצים שיש לתעדף:

- נותני צל סוככני
- חסכנים במים
- מאוקלמים

ח.2. תכונות עצים שיש להימנע מהם:

- בעלי מבנה ענפי שלד שביר.
 - עצים הרגישים לפגע (מחלה/ מזיק) קטלני או המחייב טיפול בלתי פוסק.
 - עצים פולשים כהגדרתם עפ"י פקודת היערות.
- הערה: סוגי עצים ניתן לבחון ולבחור מתוך "מדריך לתכנון עצי רחוב בישראל", משרד החקלאות [www.moag.gov.il].



משרד האוצר יחידת סמך
מינהל התכנון
הועדה המחוזית לתכנון ולבניה תל אביב

ט. סטנדרט העצים המבוקש (בנספח הנופי או בנספח העצים)

עץ גודל 8 יעמוד בתנאים הבאים (ראה איור מס' 1 בנספח ג'):

- קוטר הגזע בגובה 20 ס"מ מצוואר השורש יהיה 2.5 צול לפחות.
- גובה כללי של העץ יהיה 3.5 מ' לפחות. גובה הזרוע הראשונה מהקרקע יהיה 2.2 מ' לפחות בעצים בינוניים ו-2.5 מטר לפחות בעצים גדולים.
- העץ יהיה בעל ענף מוביל ברור לצורך המשך עיצובו.
- סה"כ יהיו לעץ 3 ענפי שלד הפונים לכל רוחות השמים.
- המרחק בין הזרועות יהיה לפחות 50 ס"מ ועוביים בבסיס יהיה לפחות 2 ס"מ.
- גודל הגוש יהיה בנפח 60 ליטר לפחות.
- העץ יהיה נקי ממחלות ממזיקים ומעשבים, ללא חיגורים או סמני פגיעה. על הגזע ופצעי הגיזום שבו יהיו מוגלדים ב-60% משטחם. צוואר השורש יהיה בגובה פני הקרקע ללא חשיפה.



משרד האוצר יחידת סמך
מינהל התכנון
הועדה המחוזית לתכנון ולבניה תל אביב

נספח א- ספרות מקצועית

1. Georgia urban forestry publication , A canopy for good health .shade healthy trees, healthy cities' healthy people 2004
2. McPherson Gregory at al. coastal pain community tree guide 2006
3. Dixon wolf benefits and risks of urban roadside landscape: finding a livable balanced response may 2007
4. Rim coder "identified benefits of community trees and forests " university of Georgia 1996
5. Reducing urban heat island compendium of strategies trees and vegetation coder 1996
6. עודד פוצ'טר, ירון יעקב, לימור שעשוע-בר, שבתאי כהן, יוסי טנאי ופועה בר-קוטיאל. 2012. "מיתון עומס חום בערים מדבריות באמצעות צמחים -באר שבע כמקרה בוחן", אקולוגיה וסביבה, גיליון 3(1), עמ' 33-42.
Keep Indianapolis beautiful inc. benefits of urban trees
7. Shashua-Bar L., Cohen S., Potchter O., Yaakov Y., Tanny J., Bar-Kutiel P., 2010, "The use of street trees for heat stress mitigation in hot and arid regions. Case study: Beer Sheva, Israel". Proceeding of the 7th International Conference BIOMET 2010, Freiburg, Germany.
8. Shashua-Bar L., Pearlmutter D., Erell E., 2011, "The integrated thermal impact of trees and lawns on outdoor thermal comfort in a hot-arid environment", International Journal of Climatology: 31, 1498–1506.
9. מעיין חיים. 2013. "עצים כמפחיתי זיהום אוויר בערים". אקולוגיה וסביבה, גיליון 2, עמודים 176-182.
Trees in Hard Landscapes – A Guide for Delivery, Tree Design Action Group, UK, 2014.
10. Keep Indianapolis beautiful inc. benefits of urban trees coder 1996
11. Trees in Hard Landscapes – A Guide for Delivery, Tree Design Action Group, UK, 2014.
12. Trees in the Townscape – A Guide for Decision Makers, Tree Design Action Group, UK, 2010.



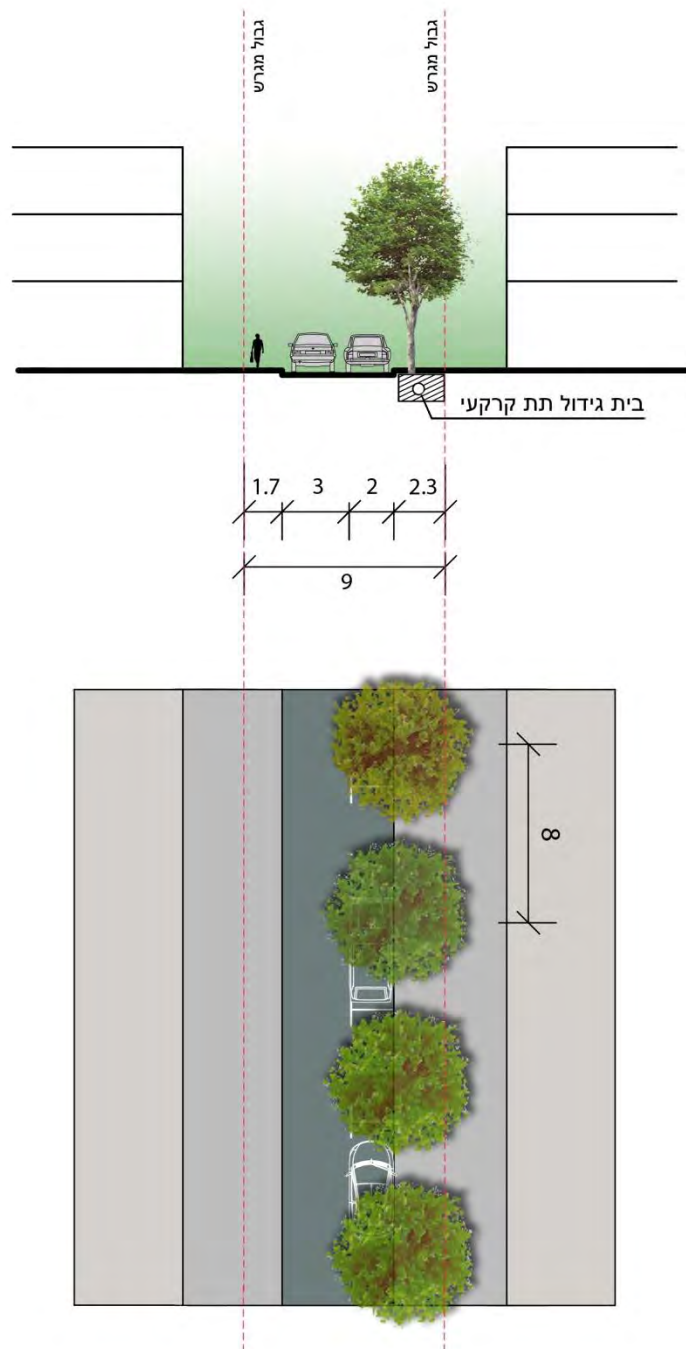
משרד האוצר יחידת סמך
מינהל התכנון

הועדה המחוזית לתכנון ולבניה תל אביב

נספח ב - חתכים עקרוניים (בהתאמה לטבלה מס. 2.1) *

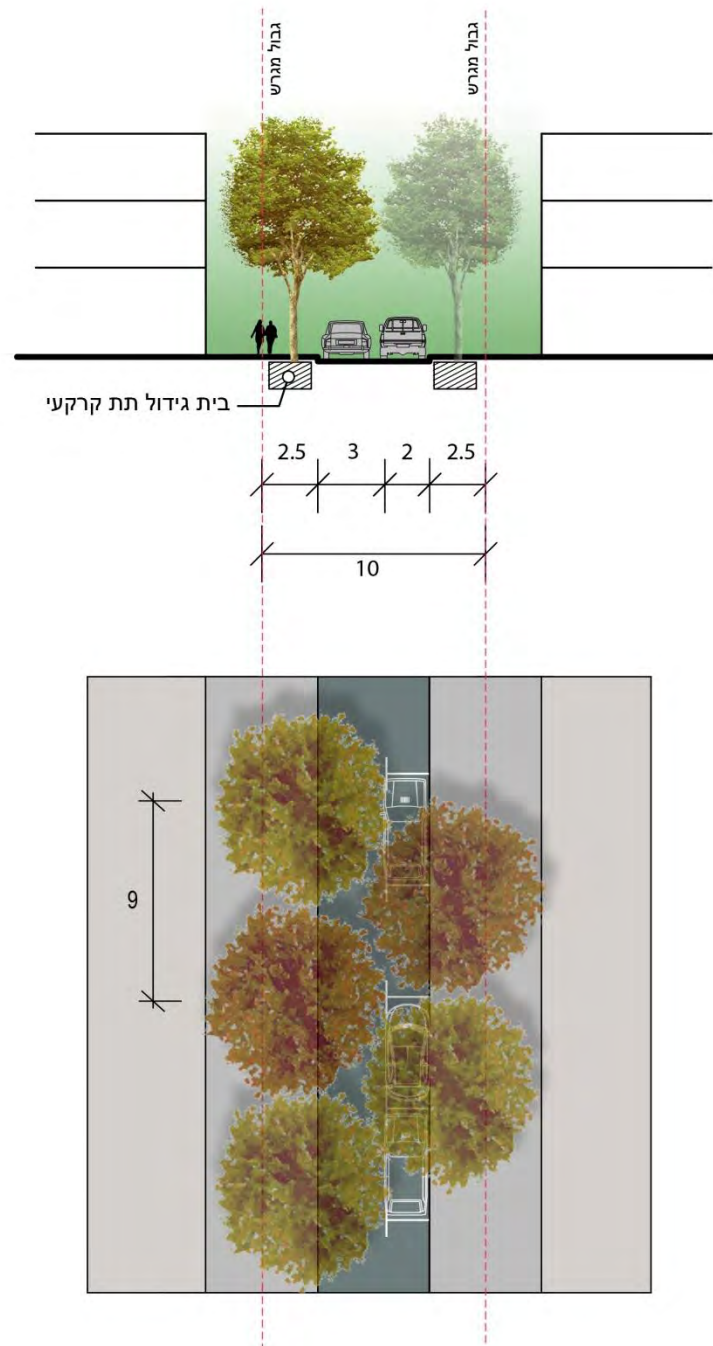
* חתכים הוכנו ע"י אדר' נוף שחר צור

חתך מס. 1 - רחוב חד סטרי ברוחב 8.5 מ' ומעלה, חניה בצד אחד



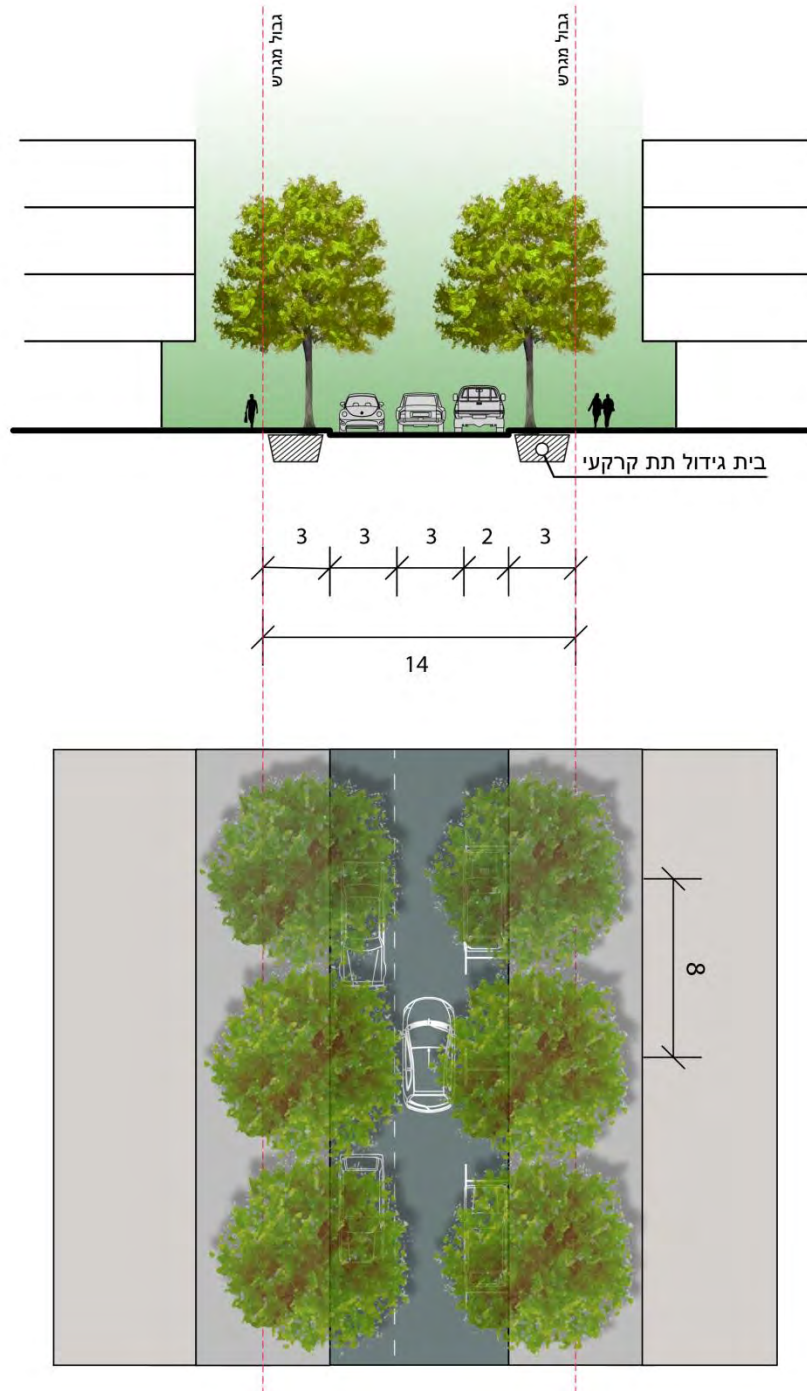


משרד האוצר יחידת סמך
מינהל התכנון
הועדה המחוזית לתכנון ולבניה תל אביב
חתך מס. 2 - רחוב חד סטרי ברוחב 10 מ', חניה בצד אחד





משרד האוצר יחידת סמך
מינהל התכנון
הועדה המחוזית לתכנון ולבניה תל אביב
חתך מס. 3 - רחוב דו סטרי ברוחב 14 מ', חניה בצד אחד

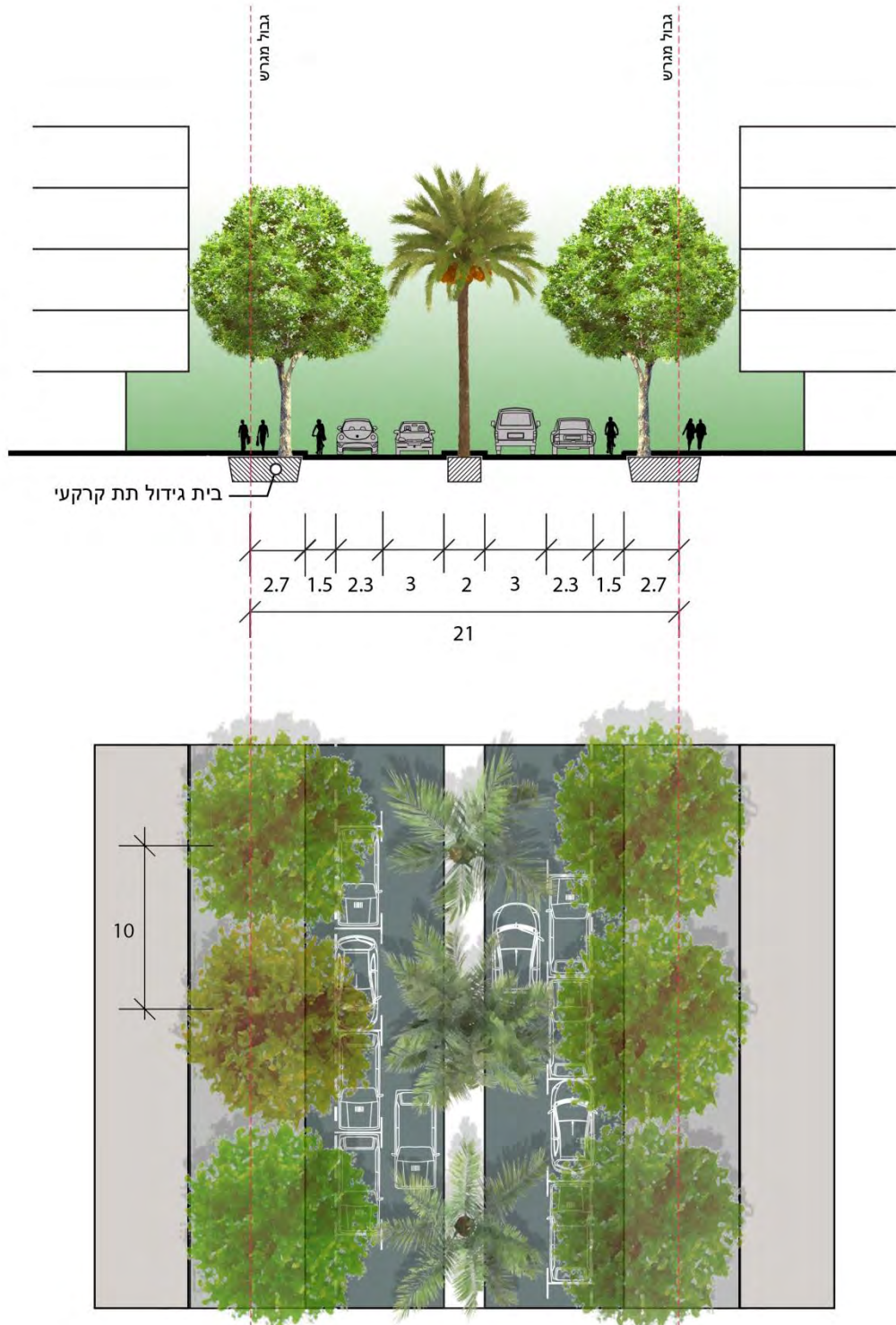




משרד האוצר יחידת סמך
מינהל התכנון

הועדה המחוזית לתכנון ולבניה תל אביב

חתך מס. 4 - רחוב דו-סטרי, חד-נתיבי, הכולל אי תנועה ושביל אופניים, ברוחב 21 מ', חניה
בשני צידי הרחוב



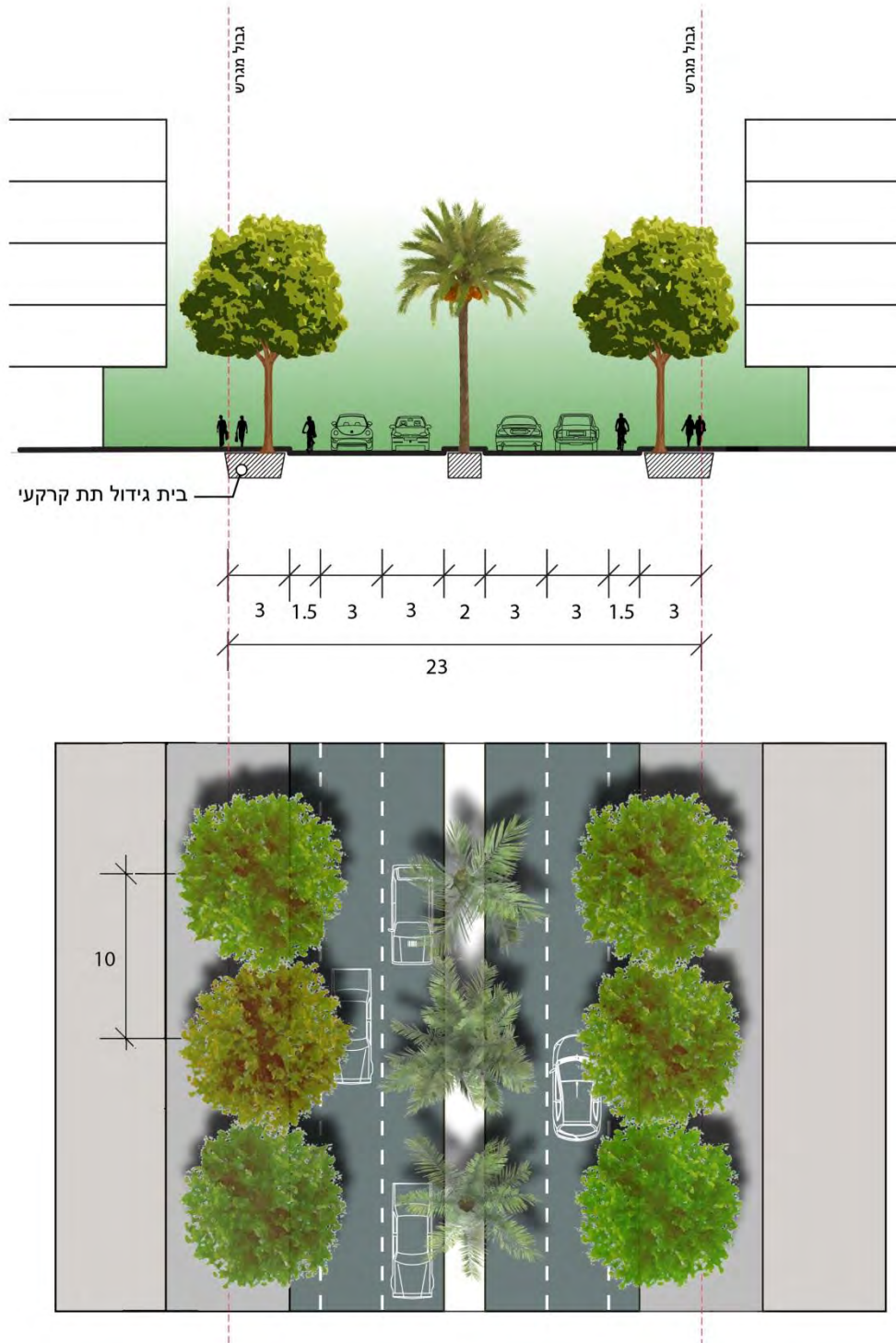
*נטיעה במפרדות הנתיבים אפשרית גם באמצעות עצים רחבי עלים ונוף, אך מחייבת תחזוקה מוקפדת ואינטנסיבית בהרמת הנוף למניעת חסימת שדה הראייה.



משרד האוצר יחידת סמך
מינהל התכנון

הועדה המחוזית לתכנון ולבניה תל אביב

חתך מס. 5 - רחוב דו סטרי דו נתיבי הכולל אי תנועה ושביל אופניים, ברוחב 23 מ', ללא חניה



*נטיעה במפרדות הנתיבים אפשרית גם באמצעות עצים רחבי עלים ונוף, אך מחייבת תחזוקה מוקפדת

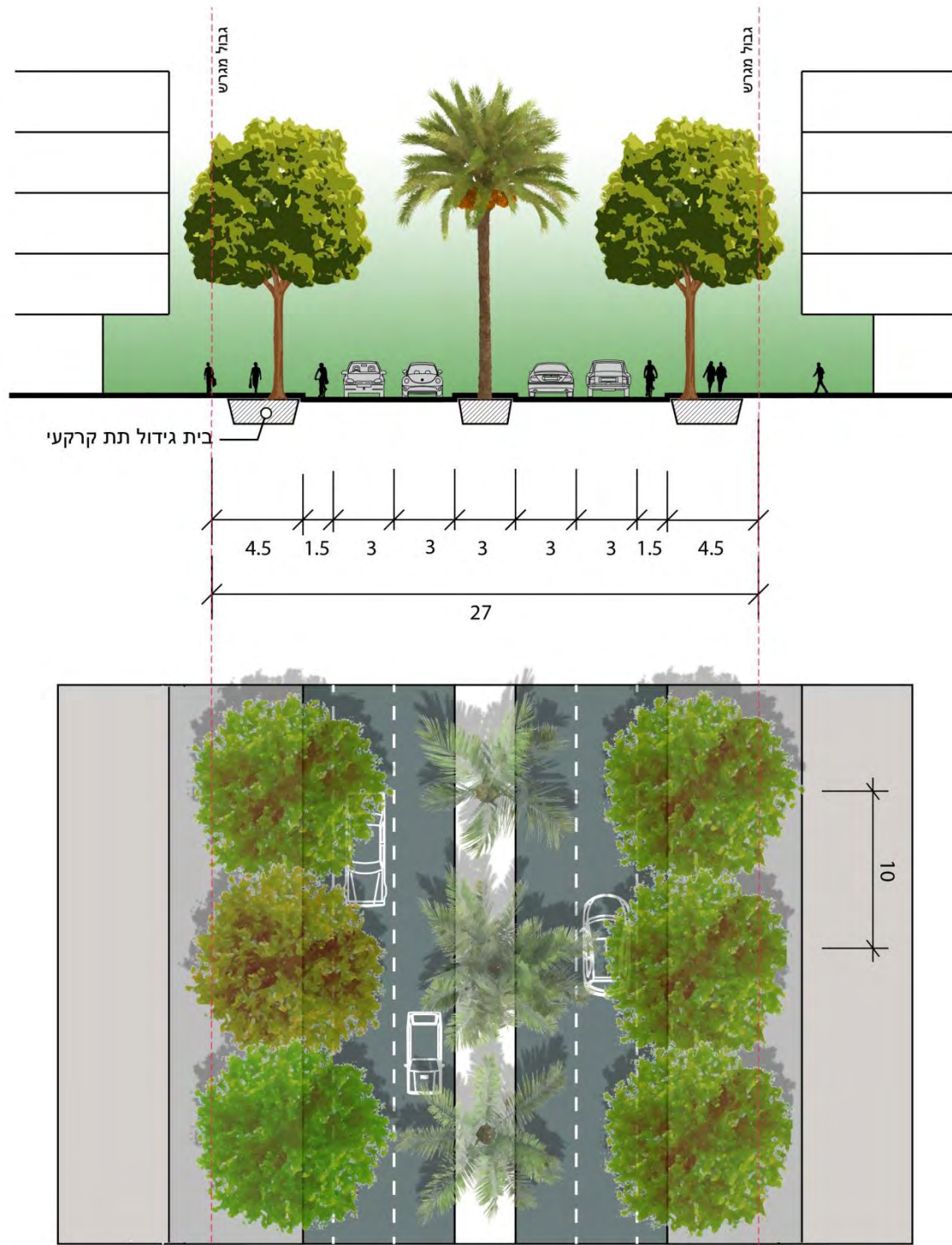
ואינטנסיבית בהרמת הנוף למניעת חסימת שדה הראייה.



משרד האוצר יחידת סמך
מינהל התכנון

הועדה המחוזית לתכנון ולבניה תל אביב

חתך מס. 6 - רחוב דו סטרי דו נתיבי הכולל אי תנועה ושביל אופניים דו נתיבי, ברוחב 27 מ',
ללא חניה





משרד האוצר יחידת סמך
מינהל התכנון
הועדה המחוזית לתכנון ולבניה תל אביב

****נטיעה במפרדות הנתיבים אפשרית גם באמצעות עצים רחבי עלים ונוף, אך מחייבת תחזוקה מוקפדת ואינטנסיבית בהרמת הנוף למניעת חסימת שדה הראייה.**

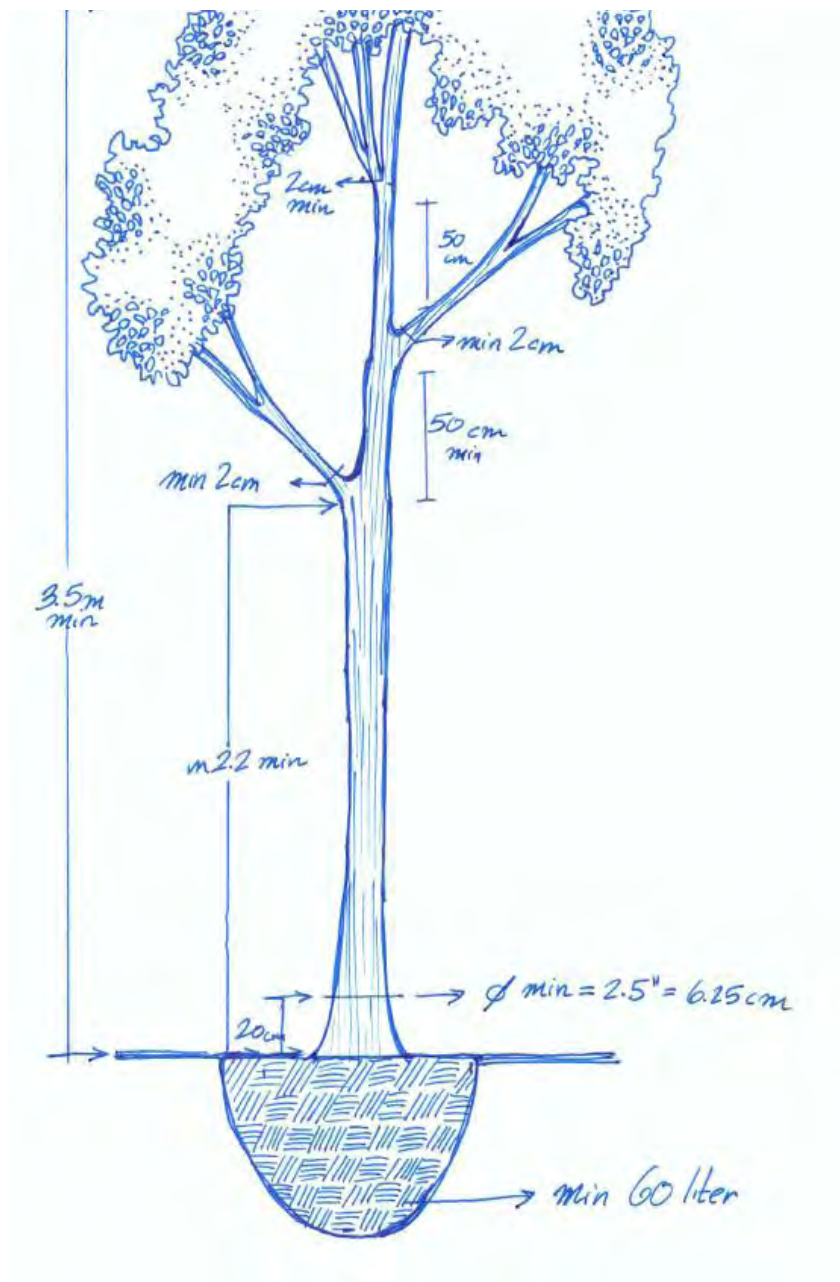
תמונה מס. 1 (דוגמא למטפס ברחוב צר מ-8')





משרד האוצר יחידת סמך
מינהל התכנון
הועדה המחוזית לתכנון ולבניה תל אביב

נספח ג'- סכמת עץ גודל 8





משרד האוצר יחידת סמך
מינהל התכנון

הועדה המחוזית לתכנון ולבניה תל אביב

נספח ד' - ריכוז ההוראות לעניין נסיעות והגנה על עצים בתכנית מפורטת (בהתאמה לנוהל

מבא"ת)

6. הוראות נוספות

6.4 עצים בתכנית

1. נספח העצים לתכנית

הנספח עצים בוגרים הינו מחייב לגבי סימון העצים וסיווגם.

2. עצים המסומנים לשימור

- א. עץ המסומן לשימור ישולב בתכנון ולא תותר כריתתו או פגיעה בו.
- ב. כל עבודת בנייה ופיתוח הקרובה 4 מ' לגזעו של העץ לשימור תבוצע תחת הנחיות ומפרט שימור שהוגדרו ע"י מומחה ובהתאם לנוהל עבודה בקרבת עצים של פקיד היערות במשרד החקלאות ופיתוח הכפר .
- ג. עץ המסומן לשימור יגודר בגידור קשיח. הגדר תשולט וגזעו יוגן – הכל בהתאם לנוהל עבודה בקרבת עצים .
- ד. עצים שזוהו כייחודיים ובעלי חשיבות היסטורית או תרבותית יוצאת דופן יפורטו להלן : עץ מספר XX ויכללו לעת הגשת בקשה להיתר בניה ו/או שימוש בשטח הוראות שימור ופרטים הכוללים בין השאר מרחקי עבודה, שילוט וגישה לעץ .

3. עצים המסומנים להעתקה

לעת הגשת בקשה להיתר בניה ו/או היתר לשימוש בשטח בו סומן עץ להעתקה - יש לפנות בבקשה לרישיון העתקה מפקיד היערות האזורי/עירוני.

4. עצים המסומנים לכריתה

- א. בעת הגשת בקשה להיתר בניה ו/או לשימוש בשטח בו סומן עץ להעתקה - יש לפנות בבקשה לרישיון כריתה מ פקיד היערות האזורי/עירוני.
- ב. במסגרת היתר הבניה תשולב ככל הניתן נסיעת עצים חדשים במקום העצים שנכרתו - כל זאת בהתאם לתנאי רישיון הכריתה או כפי שיקבע פקיד היערות.



משרד האוצר יחידת סמך
מינהל התכנון
הועדה המחוזית לתכנון ולבניה תל אביב

5. נטיעת עצים חדשים

- א. נטיעות חדשות יתבצעו בעצים בריאים בגודל 8 לפחות . על פי סטנדרט משרד החקלאות.
- ב. נטיעת עצים במדרכות ורחבות ושטחים מרוצפים תתבצע תוך מתן פתרון מלא לבית הגידול התת קרקעי לשורשי העץ שיבטיח נפח מינימלי אפקטיבי של 7 מ"ק ובעומק של 1.2 מ'.
- ג. נטיעות מעל שימושים בתת הקרקע (חניונים, שטחי אחסון, מקלטים, מרתפים) יבוצעו בבית גידול שעומקו 1.5 מ' בעל פרטי איטום וניקוז מדויקים.

6. הנחיות לעניין נטיעות חדשות

תכונות עצים שיש לתעדף:

- א. נותני צל סוככים
- ב. חסכנים במים
- ג. מאוקלמים

תכונות עצים שיש להימנע מהם:

- א. בעלי מבנה ענפי שלד שביר.
 - ב. עצים הרגישים לפגע (מחלה/ מזיק) קטלני או המחייב טיפול בלתי פוסק.
 - ג. עצים פולשים כהגדרתם עפ"י פקודת היערות.
- הערה: סוגי עצים ניתן לבחון ולבחור מתוך "מדריך לתכנון עצי רחוב בישראל", משרד החקלאות

7. שטחים ציבוריים פתוחים

- א. כל שצ"פ יתוכנן כך שמחצית משטחו יוצלל בתוך שלוש שנים באופן מלא באמצעות נטיעת עצים.
- ב. כל שצ"פ שגודלו מעל 500 מ"ר יתוכנן כך שלפחות מחצית משטחו יהיה בלתי מרוצף.
- ג. במידה ולא ניתן לשמור על שטחים בלתי מרוצפים בשצ"פ הרי שעדיין מחצית משטחו חייב בכיסוי חופת עצים וכל זאת באמצעות יצירת בתי גידול ראויים וגדולים דיים תחת ריצופים קשיחים.



משרד האוצר יחידת סמך
מינהל התכנון
הועדה המחוזית לתכנון ולבניה תל אביב

8. רחבות עירוניות פתוחות

רחבה עירונית – חלל עירוני ציבורי, לרוב בצמידות דופן למוסד ציבורי, המשמש את הציבור לצרכים שונים ומשתנים.

במסגרת תכנון עיבוי שלד העצים של העיר מומלץ לתכנן את הרחבות הציבוריות הפתוחות כך שתאפשרנה נטיעה של עצים למתן כיסוי חופת עצים בשיעור של 40% לפחות מתכסית השטח, ובכל מקרה רציפות צל לאורך המדרכות.

9. מגרשי חנייה

א. בחניוני מטע או חניוני חורשה לפחות עץ אחד סוככני לכל שלוש חניות (2 מכל 3 מכוניות יחנו בצל).

ב. כל חניון עירוני עילי יתוכנן כך שכ- 50% משטחו יוצלל בתוך שלוש שנים באמצעות נטיעת עצים סוככנים.

10. גמישות

במקרים מיוחדים בלבד, רשאית הוועדה המקומית לאשר, לעת הגשת בקשה להיתר בנייה, לשנות סיווגו של עץ לשימור לסיווג אחר, ובלבד שלא ישונה סיווגו של יותר מ-10% מן העצים הבוגרים שבתחום התכנית (באחריות מהנדס הוועדה המקומית לערוך תיעוד לשינויים כאמור, כדי להבטיח שלא תהא חריגה מן המגבלה). החלטה כאמור טעונה התייעצות בכתב עם פקיד היערות.

11. תחזוקת עצים ברחבי הרשות

תכנית התחזוקה תתבסס על פרק הטיפול בעצים במפרט הטכני פרק 41.5 בהוצאת משרד הביטחון.



משרד האוצר יחידת סמך
מינהל התכנון
הועדה המחוזית לתכנון ולבניה תל אביב

נספח ה' - הוראות לעניין נטיעות ושימור עצים בתוכניות מתאר כוללניות

א. הוראות לעניין שימור עיבוי וחידוש שלד העצים בתוכנית המתאר הכוללנית:

1. רשויות בהן בוצע סקר העצים לפני גיבוש סופי של תוכנית מתאר כוללנית
כל תכנית מפורטת שתיגזר מהתוכנית הכוללנית ותכיל בשטחה חלקים משלד העצים העירוני שהוגדר במסמכי התכנית, תהיה מחויבת בתכנון מפורט ומלא של מקטע השלד שבתחומה על פי ההוראות הבאות. (בתכניות המשיקות למקטע משלד העצים הן תחויבנה התכנית להתייחס בהתאמה):
 - שימור- ככל שישומנו חוליות לשימור בשלד העצים העירוני הקיים- יחול על מקבץ עצים זה הנחיות לשימור ועבודה בקרבת עצים לפי נוהל פקיד היערות במשרד החקלאות ופיתוח הכפר.
 - עיבוי- ככל שנקבעו בשלד העצים העירוני חוליות לעיבוי/ נטיעת מילואות, יוגדרו הנטיעות (מין העץ, גודלו, עיצובו) להבטחת המשך דיוקן הרחוב/ החלל העירוני הקיים והעצמת הרציפות הירוקה והמוצל. זאת בעפ"י קטלוג העצים שנקבע בתכנית, ובהעדר עפ"י הנחיות פקיד היערות.
 - חידוש- ככל שישומנו חוליות בשלד העצים העירוני הקיים המיועדות להתחדשות (קבוצות עצים/ שדרות הנמצאות על סף התנוונות) תבוצע כריתה ונטיעה לסירוגין ובשיהוי זאת על מנת להבטיח כי בכל עת ימשיך ויתקיים רצף ירוק ומוצל במהלך עבודות השיקום של החוליה. כל זאת על פי הנחיות פקיד היערות ומחלקת גנים ונוף ברשות.
2. ככל שלא קיים סקר עצים
הערה: כמו כל נכס עירוני המהווה חלק בלתי נפרד ממסד הנתונים לצורך תכנון כוללני, הרי שמן הראוי שכל רשות תבצע סקר עצים כללי (ברמה פוליגונית) בתחומה.
 - עד לאישור סקר העצים העירוני על ידי פקיד היערות, תכניות מפורטות מכח תכנית זו שבתחומן /או בסמיכות מידית אליה נמצאו עצים/ מקבצי עצים/ שדרות, תחויב בהתייחסות אדריכל נוף, או אדריכל הרשות, לקישוריות (המשכיות, עיבוי וחידוש).

ב. הוראות לעניין נטיעות חדשות

נטיעות חדשות בצירים ראשיים, צירים משניים, שטחי ציבור וכיכרות עירוניות, תתבצעה עפ"י עקרונות תכנית המתאר בהתבסס על מדיניות זו.

ג. הוראות לעניין תחזוקת עצים ברחבי העיר

ככל נכס עירוני, גם העץ דורש טיפול ותחזוקה שוטפים. ככל שהרשות המקומית תקבע מדיניות לעניין תחזוקת העצים יש לפעול לפיה. במידה ולא קיימת מדיניות עירונית לעניין זה, מומלץ לפעול בהתאם לפרק "הטיפול בעצים" במפרט הטכני פרק 41.5 בהוצאת משרד הביטחון.

ג' בטבת התשע"ו
31 בדצמבר 2015
תת 2015-7914

נטיעות והגנה על עצים במרחב העירוני

מסמך מדיניות מחוז תל אביב

ראשית הדברים

לשכת התכנון תל אביב, בהנחייתה של מתכנתת המחוז אדר' נעמי אנג'ל, ובאמצעות היועצת הסביבתית סמדר מאיר ואדריכל המחוז יהונתן כהן-ליטאנט, ערכה מסמך מדיניות זה בשיתוף עם נציגי אגף יער ואילנות במשרד החקלאות ופיתוח הכפר - אדר' נוף ענבר אשכנזי, ישראל גלון וחגי שניר, ונציגי ארגוני הסביבה בוועדה המחוזית - יעל זילברשטיין ועידן עמית, וכמו כן בהתייעצות עם אדר' נוף שחר צור.

בעשורים האחרונים גברה המודעות בערים מובילות בעולם לחשיבות נטיעות ושימור עצים במרחב העירוני. ערים כגון ניו יורק, פורטלנד, שטוקהולם וקיוטו מקדמות מדיניות לעניין זה. במקביל, בשנים האחרונות גם במספר ערים בישראל נמצא הנושא על סדר היום.

על כך ובשל ריבוי הלחצים והפיתוח המואץ בערים מצאה לנכון הוועדה המחוזית תל אביב לקדם מדיניות לנטיעות והגנה על עצים במחוז תל אביב, ולהציב יעד של נטיעת עץ לכל תושב במרחב העירוני.

מטרת המדיניות המחוזית

קביעת אמות מידה מקצועיות וקיום מנחים לתכנון המבטיח סביבה עירונית מוצלת, נעימה וירוקה ולהתנהלות בנושא במסגרת ההליך הסטטוטורי.

1.0 רקע

תועלת העצים לסביבה העירונית מוכחת מדעית - עבודות מחקר רבות עוסקות בתרומתם של העצים למרחב העירוני:

- קיימת התאמה בין כמות העצים במרחבים הציבוריים והשימוש שעושה האוכלוסייה במרחבים אלו. כלומר, נמצא כי ברחובות מוצלים נוטים אנשים ללכת, לרכב, ולרוץ (1).
- מחקר יפני קבע כי לנוכחותם של עצים השפעה בריאותית מיטבית וכי אוכלוסייה מבוגרת המתגוררת במרחק הליכה מפארקים מרובי עצים זכתה לתוחלת חיים ארוכה יותר ממבוגרים המתגוררים בשכונה ללא עצים (2).
- נוכחותם של עצים הוכחה כמצמצמת תופעות פשיעה כגון ונדליזם, גרפיטי, השלכת אשפה ואלומות. מחקר בשיקגו הוכיח כי באזורים בהם כמות עצים רבה שיעורי הפשיעה נמוכים ב-7% לעומת שכונות ללא עצים (3).
- לעצים תרומה ניכרת בהפחתת איי החום בערים זאת ע"י הצללה של מדרכות ואספלט. עץ בוגר מפחית בממוצע את הטמפרטורה סביבו בשיעור של 2-5 מעלות. לכך השלכה גם בנושא חסכון אנרגטי, שכן הצללת עצים מקטינה את חימום המבנים המוצלים כך שהדרישות האנרגטיות במיזוג מופחתות (4,5).

- במחקר שנערך באוניברסיטת תל אביב במיפוי איי החום שסביב גן והשוואת טמפרטורה בקיץ ברחובות בוגרשוב, פרישמון, אבן גבירול ושדרות חן, המסקנה חד משמעית - באזורים מוצלים ע"י עצים בוגרים גדולים וצפופים הטמפרטורה נמוכה בכ- 3-5 מעלות צלסיוס.
 - לעצים תכונה ביולוגית ייחודית המצמצמת רמות זיהום האוויר באמצעות פליטת חמצן לחלל (6).
 - לנוכחותם של עצים השפעה כלכלית מידית על עליית ערכי הנכסים. הוכח כי נכסים המצויים בסביבה מרובת עצים זוכים לשווי גבוה יותר. בקולרדו בוצע מחקר שהראה כי ערכי נכסים היו גבוהים בשיעור של 5%-15% בהשוואה לנכסים ללא עצים (7).
- לאור האמור לעיל, מובן כי עצים במרחב העירוני תורמים לשיפור תנאי הנוחות והבריאות של האדם, מצלים ומפחיתים עומסי חום, משחררים חמצן לאוויר החופשי, מצמצמים מטרדי רוח, זיהום אוויר ורעש, מאפשרים פרטיות, תורמים לחלחול נגר עילי אל שכבת מי התהום ומשמשים כבתי גידול לבעלי חיים ולשיפור המגוון הביולוגי בעיר.**
- לצד התועלות הסביבתיות תורמים העצים הנאה מההתבוננות בהם, מההליכה לצידם ומהישיבה בצלם, וממסכים מפני מפגעים ויזואליים. העצים מעלים את ערך הסביבה והנכסים בסביבתם ואף מקטינים את הפגיעה ומשפרים קשרים חברתיים. פעילות זו תורמת למרחב ציבורי איכותי יותר, לחיי רחוב עשירים יותר ולקשרים חברתיים משמעותיים יותר.
- מחוז תל אביב הינו מרחב עירוני אינטנסיבי מובהק ועל מנת לאפשר איכויות אלו יש לקדם מדיניות לעניין נטיעות והגנה על עצים. **מדיניות זו תתייחס למרחב הבנוי ולמרחב העתיד להיבנות, מהיבטי הגנה על עצים בוגרים וקידום נטיעות אפקטיביות.**
- ההשקעה הכלכלית בתכנון, בנטיעות ובתחזוקה של עצים במרחב העירוני רבה, אך שכרה בצידה ויש חשיבות לבצעה באופן אפקטיבי לאורך זמן ובהתאם למדדים מקצועיים.

1.1 חקיקה ארצית והנחיות מקצועיות

- לאורך השנים נמצאו הפיתוח העירוני האינטנסיבי ופריסת התשתיות הארצית בקונפליקט מתמיד עם שימור ערכי טבע ונוף שלא פעם, בשל תכנון בלתי מתחשב, גבו מחיר סביבתי כבד בצורת כריתה מאסיבית של עצים ותיקים. בעקבות ההבנה כי בעת התכנון ניתן לשקול גם שיקולים סביבתיים כגון מיקום עצים ותיקים ושימורם, ובשל העלייה בחשיבות העצים במרחב העירוני, שולבו החל משנת 2009 שיקולים של התחשבות בעצים כבר בשלב התכנון המתארי המפורט. בשנת 2014 בוצעו שינויים והתאמות בחקיקה זו הן במסגרת פקודת היערות והן במסגרת הרפורמה בחוק התכנון והבניה (תיקון 101) :
- א. אחד התיקונים המשמעותיים במסגרת פקודת היערות הוא השינוי בהגדרתו של עץ בוגר בתחומי המגרש בייעוד מאושר למגורים - רישיון לכריתה או להעתקה נדרש עבור כל עץ בוגר שקוטר גזעו בגובה 1.30 מ' הינו 20 ס"מ במקום 10 ס"מ שהיה מקובל עד כה. יחד עם זאת, החוק מגן גם על מינים ספציפיים הרשומים בצו היערות בכל גודל ושלב בגידולם [צו היערות 1997 - רשימת אילנות מוגנים] .
- ב. במסגרת הרפורמה בחוק התכנון והבניה חלו מספר שינויים :
- סקר העצים הינו תנאי סף להגשת תכנית מפורטת למוסדות התכנון (מקומית ומחוזית).
 - חובתו של מוסד התכנון לדון בחשיבות העצים בתחום התכנית ולבחון את ההיתכנות להשארותם נותרה בעינה ואף גדלה.



- חובת ההתייעצות עם פקיד היעירות על פי התקנות החדשות תתבצע רק בכל תוכנית מפורטת שיש בכוחה להוציא היתר ששטחה 35 דונם ומעלה ובשטחה לפחות 50 עצים בוגרים. הוראה זו אינה שוללת את סמכות מוסד התכנון בתכנית שאינה עונה על ההגדרה זו להתייעץ עם נציגי משרד החקלאות, קק"ל או בגורם המקצועי המוסמך מטעם הרשות המקומית בה נמצאת התכנית המבוקשת.
- כמו כל גורם מאשר, גם פקיד היעירות במסגרת תיקון 101 מחויב בשקיפות וללוחות זמנים הן בעת חוות הדעת על תכנית והן בתגובתו לבקשה להיתר.

1.2 הנחיות מקצועיות

קיימים מסמכים מקצועיים המנחים את התכנון בנושא :

- א. מדריך לתכנון רחובות בערים, משרד הבינוי, 2009.
- ב. מדריך הנחיות לתכנון חנייה מתחת לשטחים ציבוריים עירוניים, מנהל התכנון משרד הפנים, 2011.
- ג. מדריך לתכנון עצי רחוב בישראל, משרד החקלאות, 2013.
- ד. חוברת הנחיות לתכנון רחובות בערים עצמים וצמחיה משרד התחבורה, 2014.
- ה. היער העירוני, מדריך למקבלי החלטות, משרד החקלאות, 2015.
- ו. מסמך מדיניות לשימור וטיפוח עצים בישראל, משרד החקלאות, 2015.

1.3 נושאים עיקריים במסמך המדיניות

- מדיניות התכנון המוצעת תעסוק בדגשים מחוזיים ובצרכים הרלבנטיים לתכנון מרחבים עירוניים איכותיים, ותיתן דעתה לנושאים הבאים :
- א. התייחסות תוכניות מתאר עירוניות כוללניות לשלד העצים העירוני.
 - ב. הנחיות לשמירה/העתקה של עצים בוגרים (בשלב התכנון ובעת עבודות הביצוע).
 - ג. הנחיות לנטיעות חדשות בתכנון הרחוב העירוני.



2.0 המדיניות המוצעת

2.1 התייחסות תכנית מתאר עירונית כוללנית לשלד העצים העירוני

- א. זיהוי מקבצי עצים בוגרים משמעותיים (עצים בודדים ייחודיים, מקבצים, חורשות ושדרות).
- ב. הנספח הנופי של התוכנית יכלול את שלד העצים העירוני הקיים והמתוכנן בהתייחס להרחבתו לביטוי קישוריות עירונית למוסדות ציבור, מרכזי תחבורה, מרכזי מסחר ולשצ"פים.
- ג. התכנית תכלול הוראות לתכנון מפורט המתייחסות לשלד העצים העירוני ובכלל זה לשימור העצים הקיימים בעלי ערכיות גבוהה, השלמות ונטיעות על פי צורך, טיפוח ותחזוקה וממשק עם תשתיות עירוניות (ראה נספח ה').
- ד. בנוסף לנספח הנופי של תכנית המתאר מומלץ כי הרשות המקומית תכין קטלוג עצים לנטיעה בשטחה, ועקרונותיו יוכנסו למסמכי התכנית.
- הוראות להטמעת סעיפים אלו בתוכנית מתאר כוללנית ראה נספח ה', הכולל הוראות לדוגמא.
- הערה: במידה ולא בוצע סקר העצים כחלק מנספחי תוכנית המתאר הכוללנית תושלם הכנתו בתוך שנתיים מיום אישור התוכנית.

2.2 הנחיות לשמירה/העתקה של עצים בוגרים (בשלב התכנון ובעת עבודות הביצוע)

יש להעדיף שימורם של עצים בוגרים הקיימים בשטח התכנון. ככל שהעצים הבוגרים ערכיים יותר על התכנון המוצע לבטא התחשבות ושימור של אלו.

- א. מחוז תל אביב הינו מחוז עירוני מובהק שבו רוב התוכניות הנדונות קטנות משמעותית בשטחן מ- 35 דונם יש לשקול היועצות עם פקיד היערות בכל תכנית שבשטחה נמצאו עצים בוגרים אשר זוהו בסקר העצים המוקדם כבעלי ערכיות גבוהה ומעלה, או בתוכנית הכוללת מצרף של עצים בערכיות בינונית ומעלה (עם פוטנציאל לרמת ערכיות גבוה בעתיד), ולהטמיע את הנחיות טיפול ושימור עצים בוגרים בהוראות תכנית יש לכלול הוראות כדלקמן שיבטיחו את המשך קיומם של עצים אלו:
- התרחקות של לפחות 4 מ' מגזע העץ ומשורשיו בכל ביצוע של עבודה הנדסית בתת הקרקע או ליווי של אגרונום במידה ונדרשת קרבה לגזע וחיתוך שורשים. על פי הנחיות האגרונום המלווה, ובמקרים עליהם יורה יש לבצע חפירת ניסיון במחפרון סילוני על מנת לחשוף שורשים ולקבוע את המרחק האפשרי לעבודות הנדסיות בקרקע.
 - כל עבודה בקרבת עצים תחייב הגנת העצים מפני פגיעה בהתאם למפרט לשימור עצים. [www.moag.gov.il]
 - בעת אישור תכנון וביצוע של בינוי בתת הקרקע יש להוסיף בהוראות התוכנית הנחיה לנסיגות בחניון או פתרונות תכנוניים הנדסיים שיאפשרו את המשך קיומם של עצים אלו (דהיינו התרחקות של לפחות 4 מ' מגזע העץ ומשורשיו בכל ביצוע של עבודה הנדסית בתת הקרקע או ליווי של אגרונום במידה ונדרשת קרבה לגזע), חיתוך שורשים בקרבת הגזע יגרום ברוב מקרים לתמותת העץ לאחר מספר שנים מסיום העבודה. כל עבודה בקרבת עצים מחייבת מיפרט לשימור עצים. [www.moag.gov.il]
 - תכנית שתכלול בתחומה עצים עתיקים במיוחד או ייחודיים, בעלי חשיבות היסטורית או תרבותית למקום תידרש לשלב הוראות שימור מחמירות ושילוט הסבר להבלטת חשיבותם על

מנת שבשלב היתר הבנייה יוכלו לטפל בעצים, למקם ספסלים תחתיהם, להציב תאורה, לשלט את העצים במידע ולכלול אותם בסקר העצים הארצי.

■ העתקת עצים תבוצע על פי נוהל פקיד היערות וברישיון בלבד [www.moag.gov.il].

ב. תמ"א 38 הינה הזדמנות להתחדשות עירונית מחד, מאידך ביצוע פרויקטים אלו מוגבל ביכולתו לשמר עצים בתחום המגרש ומשכך לגרום לאובדן הצביון הנופי הקיים שהתפתח לאורך העשורים האחרונים.

לפיכך מוצע כי:

- בתחום מגרשים להם הוגשה בקשה להיתר על פי תמ"א 38, ידרש סקר עצים שיהווה תנאי סף לקליטת הבקשה להיתר.
- עצים בוגרים בגבולות המגרש ובדגש על עצים בממשק עם הרחוב יוגדרו בסקר זה כ" בעלי חשיבות למרקם העירוני".
- יעשה מאמץ לשימור מירבי של העצים הבוגרים שבתחום המגרש ובדגש על העצים שבגבול המגרש ובממשק עם הרחוב.
- צמצום מוגבל של תחום מרתפי החניה באמצעות שילוב פתרונות מכאניים בתפעול החניונים התת קרקעיים, תוך שמירת תכסית של 15% לאורך חזית הרחוב.
- עידוד זיקת הנאה הדדית של מעברי רכב ורמפות משותפות בין מגרשים גובלים לצמצום תכסית חניונים תת קרקעית, ושילוב פתרונות לביצוע עבודות הבניה תוך שמירה והגנה על העצים.
- קידום חניוני איגום למיקסום שטחי חצר בחזית עבור נטיות ושתילה.
- מוצע כי נושא זה יוסדר גם בתוכניות על פי סעיף 23 לתמ"א 38 וכן במדיניות עירונית לנושא זה.

2.3 הנחיות לנטיעות חדשות בתכנון הרחוב העירוני

- ההנחיות שלהלן מתייחסות לתכנון רחובות חדשים להתחדשות עירונית ולנטיעות ברחובות קיימים:
- מומלץ לאפשר לפחות 15% חלחול בחלקות פרטיות בחזית הפונה לרחוב כדי לייצר איגום של בתי הגידול הפרטי והציבורי. הועדה המקומית תקבע קטלוג עצים וכמות נטיעות נדרשת בהיתר בנייה (כדוגמת הנחייה בעיריית חולון).
 - רצ"ב טבלה לנטיעות חדשות ועיבוי שלד העצים עפ"י חתך הרחוב. הרציונל העומד מאחורי טבלה זו ליצור צל המשכי ורציף ככל הניתן תוך מיעוט נטיעות. זאת על מנת לשחרר את המדרכה מגומות העץ וגזעים, לאפשר בית גידול ראוי ללא חפיפה רבה בין העצים, להמעיט בתחזוקת הרשות בטיפול של עצים רבים ולנטוע מראש עץ שמופעו יהיה מרשים ובר קיימא ככל הניתן:



טבלה מס' 2.1 - נטיעות חדשות ועיבוי שלד העצים על פי חתך הרחוב (ראה חתכים בנספח ב')

מס' חתך בנספח ב'	רוחב הרחוב מ'	תנועה	חניה	מרווח נטיעה מ'	צד נטיעה	קוטר נוף מ'
תמונה	8 ומטה	חד סטרי	בצד אחד	3	צד אחד	מטפס+ תמיכה
1	8.5 ומעלה	חד סטרי	צד אחד	8-10	צד אחד	6-8
2	10	חד סטרי	צד אחד	8-10	שני צדדים לסירוגין	6-8
	10.5	חד סטרי	שני צדדים	8-10	צד אחד	6-8
	10	דו סטרי	ללא חניה	8-10	צד אחד	6-8
	12	דו סטרי	צד אחד	8-10	צד אחד	9-10
3	14	דו סטרי	צד אחד	8-10	שני צדדים לסירוגין	9-10
	14	דו סטרי	שני צדדים	8-10	צד אחד	9-10
	15	דו סטרי	שני צדדים	8-10	שני צדדים לסירוגין	9-10
4	21	דו סטרי חד נתיבי+ אי תנועה+ שביל אופניים	שני צדדים	8-10	שני צדדים ואי תנועה	10-12
5	23	דו סטרי דו נתיבי+ אי תנועה+ שביל אופניים	ללא חניה	8-10	שני צדדים ואי תנועה	10-12
6	27	דו סטרי דו נתיבי+ אי תנועה+ שביל אופניים דו נתיבי	ללא חניה	8-10	שדרות כפולות שני צדדים ואי תנועה	10-12

הערות:

- רוחב מדרכה מינימאלי לנטיעת עצים 2.3 מ'.
- בצירי תנועה רגלית עיקריים מומלץ לוודא רצף צל לפחות בצד אחד של הרחוב.
- העיקרון המנחה בבחירת גודל העצים אמור להיות העץ הגדול ביותר שחתך הרחוב יכול לשאת ויצירת רצף.
- עצים בעלי קוטר נוף של 5 מ' ומטה קטנים מידי ליצירת חפיפה ורצף צל.

אין לראות בטבלה זו הנחיות פרטניות לתכנון היות ומרווח נטיעה נגזר מגודלו ואפיון קווי המתאר הסופיים של העץ.

א. תנאי מיקרו- אקלים ראויים

במתחמים בהם צפויה ו/או קיימת בניה העלולה ליצור תנאי הצללה ו/או רוחות קיצוניות יש להטמיע את ממצאי הניתוח האקלימי ולהפעיל שיקול דעת לקיומן ומיקומן של נטיעות.

ב. בתי גידול ראויים

הסיבה העיקרית כי עצים לא מגיעים למופעם המלא והשלם היא העובדה שהעץ נטוע בבית גידול בלתי ראוי ומשרע השורשים שלו לא מסוגל להתקיים באופן שלם ומלא. על מנת לקבל מהעץ את מלוא התועלת הסביבתית, שהעץ לא יהיה מטרד בהרמת מרצפות, בבקיעת ריצופים, ויקרוס ברוחות עזות, מומלץ לאפשר למערכת השורשים שלו להתבסס כראוי. זאת ניתן באמצעות הגדלת נפח בית הגידול שלו באופן ניכר ומשמעותי.



טבלה מס' 2.2- נפח בית הגידול המינימלי לפי גודל העץ (7,8)

גודל עץ מתוכנן	קוטר הנוף	נפח בית הגידול
מ'	מ"ק	
קטן	5-6	7
בינוני	8-9	10
גדול	10-12	12
עץ ענק ברחבה		22

הערה: במידה ולא קיימות מגבלות בתת הקרקע הנובעות מקונפליקט שמקורו בתשתית או ביסוס, מומלץ לבחון הגדלת נפח בית הגידול.

ההתייחסות למימדי בית הגידול של העץ תהיה לאלמנט נפח הקרקע הזמינה לשורשיו כאשר עומק הנטיעה יהיה לא פחות מ 1.2 מטר נטו. פרטי ביצוע לבתי גידול ראה אתר פקיד היערות הארצי [www.moag.gov.il].

או כל פרט אחר שיאושר על מהנדסי תכן ומכון התקנים אם נדרש.

ב. 1 מומלץ להוסיף להוראות התוכנית:

נטיעות חדשות יתבצעו בנפח מינימאלי על פי טבלה מס' 2.2 לעיל ובעומק מקסימאלי של 1.5 מ'.

ג. רחבות עירוניות פתוחות

במסגרת תכנון עיבוי שלד העצים של העיר מומלץ לתכנן את הרחבות הציבוריות הפתוחות כך שתאפשרנה נטיעה של עצים למתן צל בשיעור של 40% לפחות מתכסית השטח בתוך 5-7 שנים, ובכל מקרה רציפות צל לאורך המדרכות. במידה והרחבה נמצאת מעל מבנה תת קרקעי ראה סעיף ז'.

ד. שטחים ציבוריים פתוחים

שצ"פים גדולים בעיר, הינם מקור והזדמנות לייצר ריאה ירוקה ככל הניתן, ולייצר מוקדי צל באמצעים טבעיים באמצעות חורשות. נטיעת חורשות בשצ"פים תייתר את הצורך בשימוש באמצעי הצללה מלאכותית כמו סככות, יריעות וכדומה, ותהווה הזדמנות נוספת למגע עם הטבע.

ד1. מומלץ להוסיף להוראות התוכנית:

- כל שצ"פ יתוכנן כך שמחצית משטחו יוצלל בתוך 5-7 שנים באופן מלא באמצעות נטיעת עצים.
- כל שצ"פ שגודלו מעל 500 מ"ר יתוכנן כך שלפחות מחצית משטחו יהיה בלתי מרוצף.
- במידה ולא ניתן לשמור על שטחים בלתי מרוצפים בשצ"פ הרי שעדיין מחצית משטחו חייב בכיסוי חופת עצים וכל זאת באמצעות יצירת בתי גידול ראויים וגדולים דיים תחת ריצופים קשיחים.

ה. נטיעות עצים בשב"צ

שבצ"ים בעיר הינם מקור נוסף לייצר ריאה ירוקה ומוקד צל באמצעים טבעיים על ידי נטיעות עצים שתהווה הזדמנות נוספת למגע עם הטבע של משתמשי השב"צ וכלל הציבור.

בשב"צ בעל שטח לא מבונה, מומלץ לייצר רצף הצללה בנטיעות של 30% לפחות משטח החצר. מומלץ להימנע מנטיעה של עצים בעלי גזע קוצני (כוריזה, אלמוגן וכו'), עצים צופניים, אלרגניים (אורן, ברוש, זית וכדומה) ועצים נפיצים (אקליפטוס).



ו. מגרשי חנייה וחניות

1. בחניוני מטע או חניוני חורשה לפחות עץ אחד סוככני לכל שלוש חניות (2 מכל 3 מכוניות יחנו בצל)
2. כל חניון עירוני עלי יתוכנן כך שכ 30% משטחו יוצלל בתוך 5-7 שנים באמצעות נטיעת עצים סוככים.

ז. נטיעות מעל שימושים בתת הקרקע

מחוז תל אביב בהיותו המחוז הצפוף בארץ מקדם שימושים תת קרקעיים כגון: חניונים, תשתיות ושטחי אחסון, לניצול מקסימאלי של יחידת השטח. מופע העצים הסופי הינו תוצר של גודל בית הגידול, ניקוז ותנאי התחזוקה.

לפיכך בעת תכנון נטיעות בתאי שטח כאלה מומלץ לקחת בחשבון היבטים כגון:

- שמירה על עומק בית גידול ממוצע של 1.5 מ' (ובנפח המוגדר בסעיף ב')
- תכנון איטום וניקוז בכל פתרון בית גידול מוצע.
- תחזוקת בתי גידול במצע מנותק הינה אינטנסיבית.

ח. תכונות עצים בנטיעות חדשות

ח. 1. תכונות עצים שיש לתעדף:

- נותני צל סוככני
- חסכנים במים
- מאוקלמים

ח. 2. תכונות עצים שיש להימנע מהם:

- בעלי מבנה ענפי שלד שביר.
- עצים הרגישים לפגע (מחלה/ מזיק) קטלני או המחייב טיפול בלתי פוסק.
- עצים פולשים כהגדרתם עפ"י פקודת היערות.
- הערה: סוגי עצים ניתן לבחון ולבחור מתוך "מדריך לתכנון עצי רחוב בישראל", משרד החקלאות [www.moag.gov.il].

ט. סטנדרט העצים המבוקש (בנספח הנופי או בנספח העצים)

עץ גודל 8 יעמוד בתנאים הבאים (ראה איור מס' 1 בנספח ג):

- קוטר הגזע בגובה 20 ס"מ מצוואר השורש יהיה 2.5 צול לפחות.
- גובה כללי של העץ יהיה 3.5 מ' לפחות. גובה הזרוע הראשונה מהקרקע יהיה 2.2 מ' לפחות בעצים בינוניים ו-2.5 מטר לפחות בעצים גדולים.
- העץ יהיה בעל ענף מוביל ברור לצורך המשך עיצובו.
- סה"כ יהיו לעץ 3 ענפי שלד הפונים לכל רוחות השמים.
- המרחק בין הזרועות יהיה לפחות 50 ס"מ ועוביים בבסיס יהיה לפחות 2 ס"מ.
- גודל הגוש יהיה בנפח 60 ליטר לפחות.
- העץ יהיה נקי ממחלות ממזיקים ומעשבים, ללא חיגורים או סמני פגיעה. על הגזע ופצעי הגיזום שבו יהיו מוגלדים ב-60% משטחם. צוואר השורש יהיה בגובה פני הקרקע ללא חשיפה.



נספח א- ספרות מקצועית

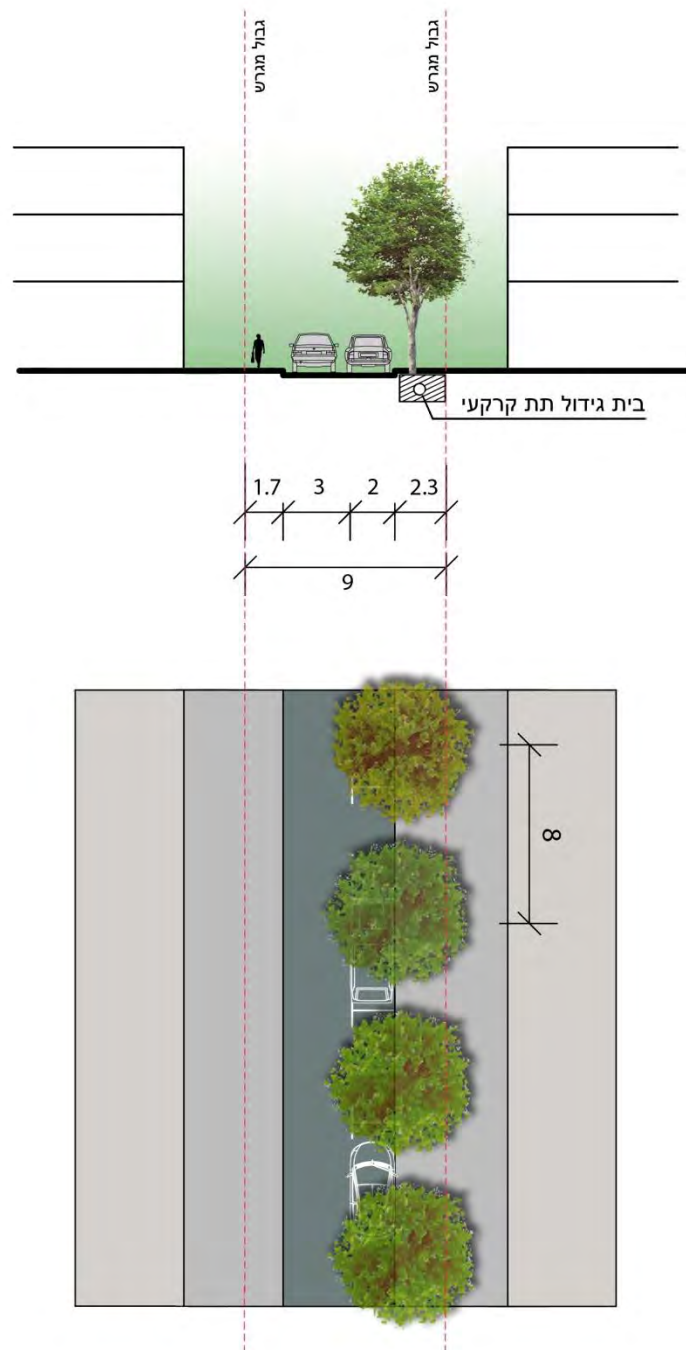
1. Georgia urban forestry publication , A canopy for good health .shade healthy trees, healthy cities' healthy people 2004
2. McPherson Gregory at al. coastal pain community tree guide 2006
3. Dixon wolf benefits and risks of urban roadside landscape: finding a livable balanced response may 2007
4. Rim coder "identified benefits of community trees and forests " university of Georgia 1996
5. Reducing urban heat island compendium of strategies trees and vegetation coder 1996
6. עודד פוצ'טר, ירון יעקב, לימור שעשוע-בר, שבתאי כהן, יוסי טנאי ופועה בר-קוטיאל. 2012. "מיתון עומס חום בערים מדבריות באמצעות צמחים -באר שבע כמקרה בוחן", אקולוגיה וסביבה, גיליון 3(1), עמ' 33-42.
Keep Indianapolis beautiful inc. benefits of urban trees
7. Shashua-Bar L., Cohen S., Potchter O., Yaakov Y., Tanny J., Bar-Kutiel P., 2010, "The use of street trees for heat stress mitigation in hot and arid regions. Case study: Beer Sheva, Israel". Proceeding of the 7th International Conference BIOMET 2010, Freiburg, Germany.
8. Shashua-Bar L., Pearlmutter D., Erell E., 2011, "The integrated thermal impact of trees and lawns on outdoor thermal comfort in a hot-arid environment", International Journal of Climatology: 31, 1498–1506.
9. מעיין חיים. 2013. "עצים כמפחיתי זיהום אוויר בערים". אקולוגיה וסביבה, גיליון 2, עמודים 176-182.
Trees in Hard Landscapes – A Guide for Delivery, Tree Design Action Group, UK, 2014.
10. Keep Indianapolis beautiful inc. benefits of urban trees coder 1996
11. Trees in Hard Landscapes – A Guide for Delivery, Tree Design Action Group, UK, 2014.
12. Trees in the Townscape – A Guide for Decision Makers, Tree Design Action Group, UK, 2010.



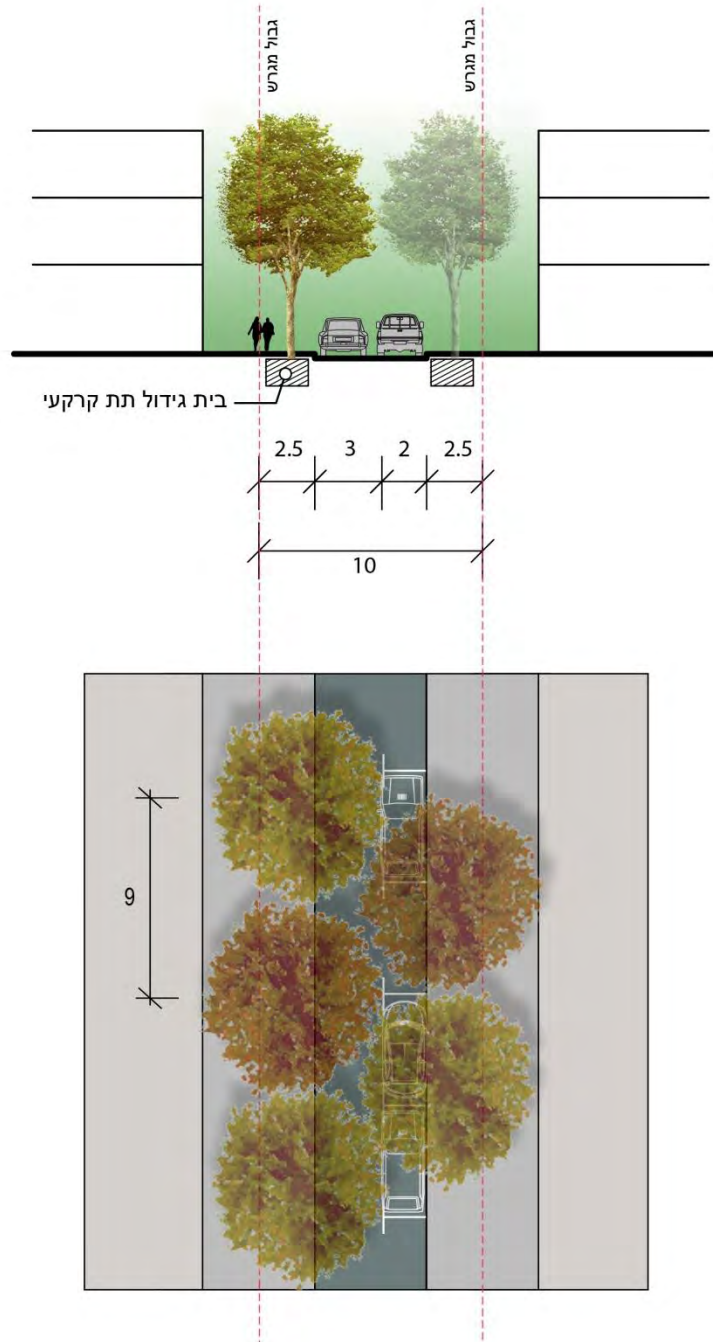
נספח ב - חתכים עקרוניים (בהתאמה לטבלה מס. 2.1) *

* חתכים הוכנו ע"י אדר' נוף שחר צור

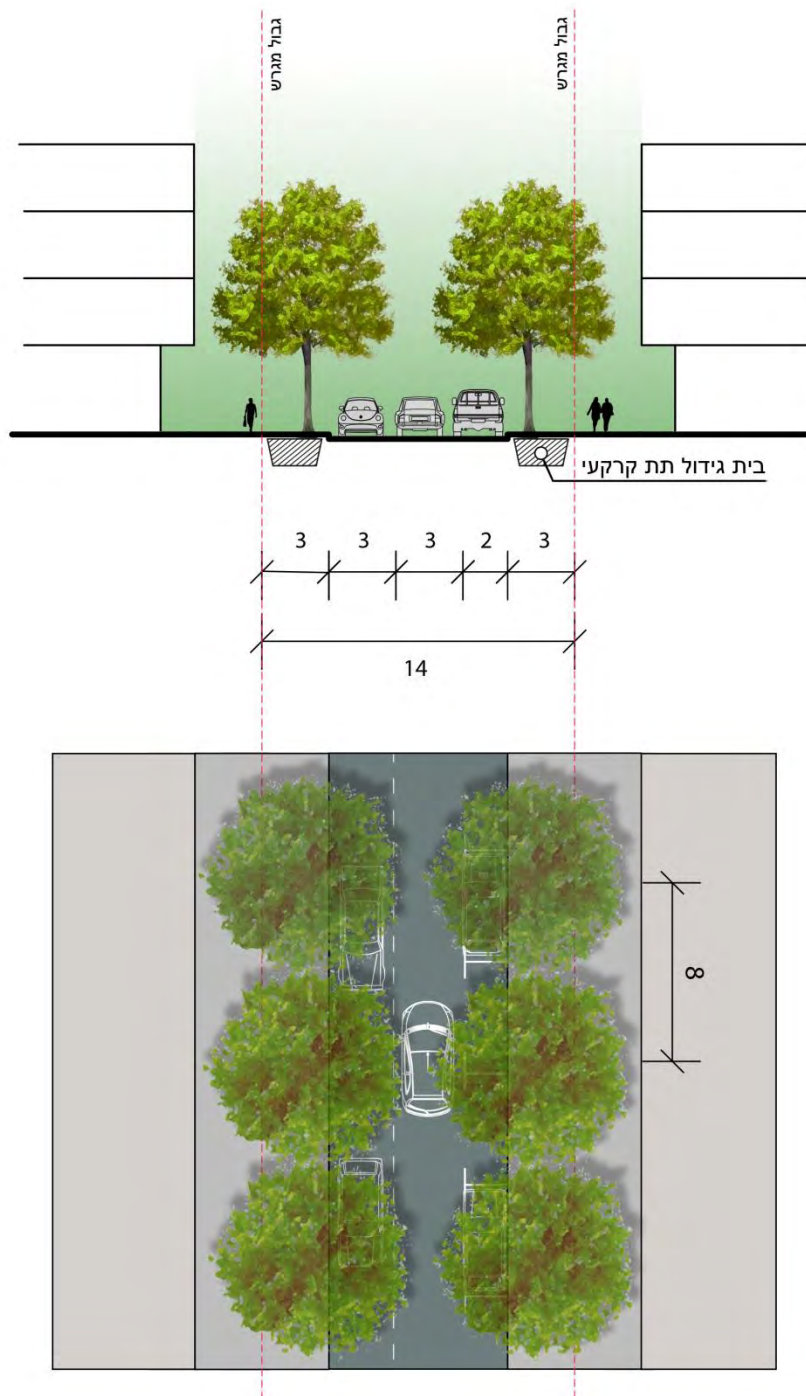
חתך מס. 1 - רחוב חד סטרי ברוחב 8.5 מ' ומעלה, חניה בצד אחד



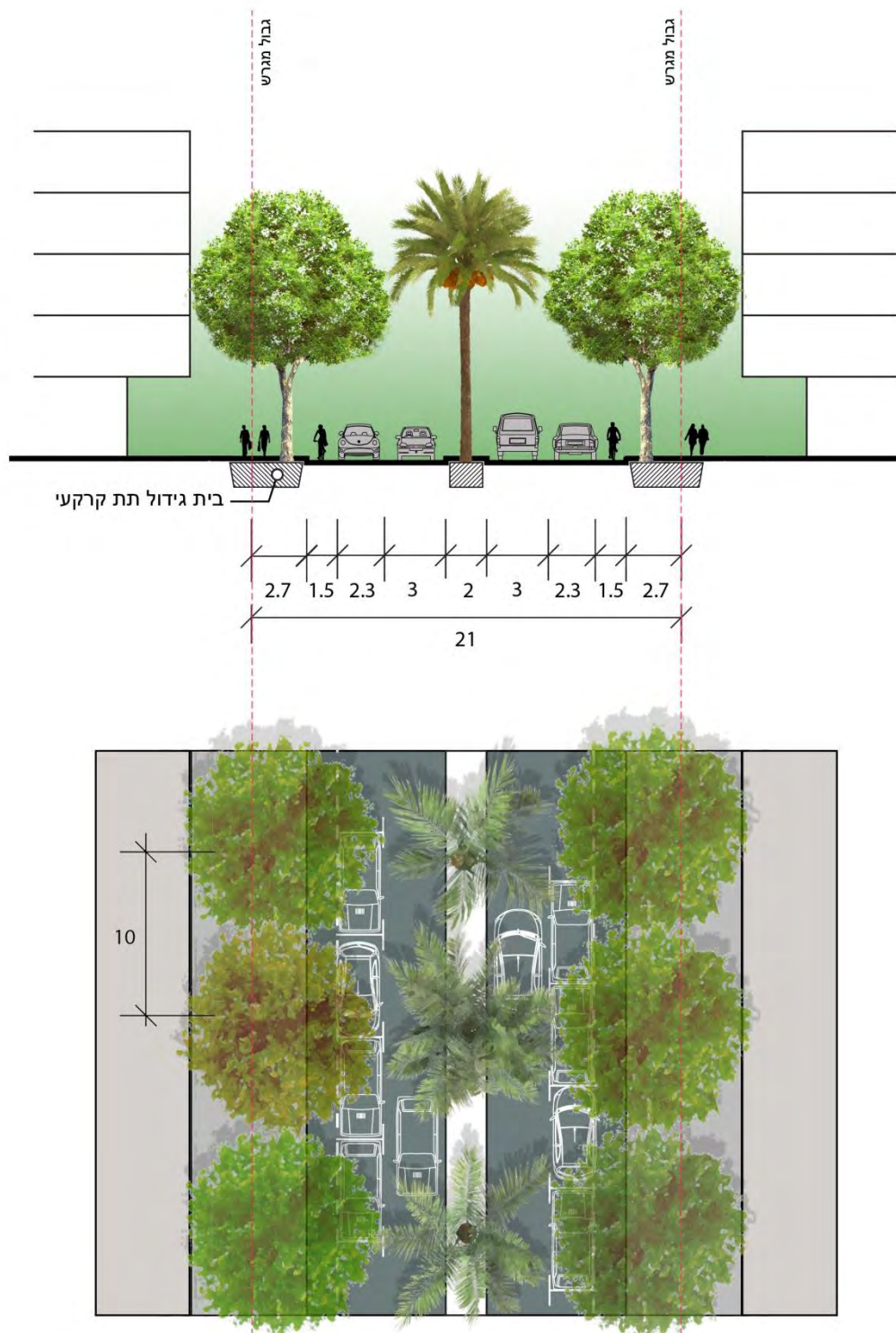
חיתך מס. 2 - רחוב חד סטרי ברוחב 10 מ', חניה בצד אחד



חתך מס. 3 - רחוב דו סטרי ברוחב 14 מ', חניה בצד אחד

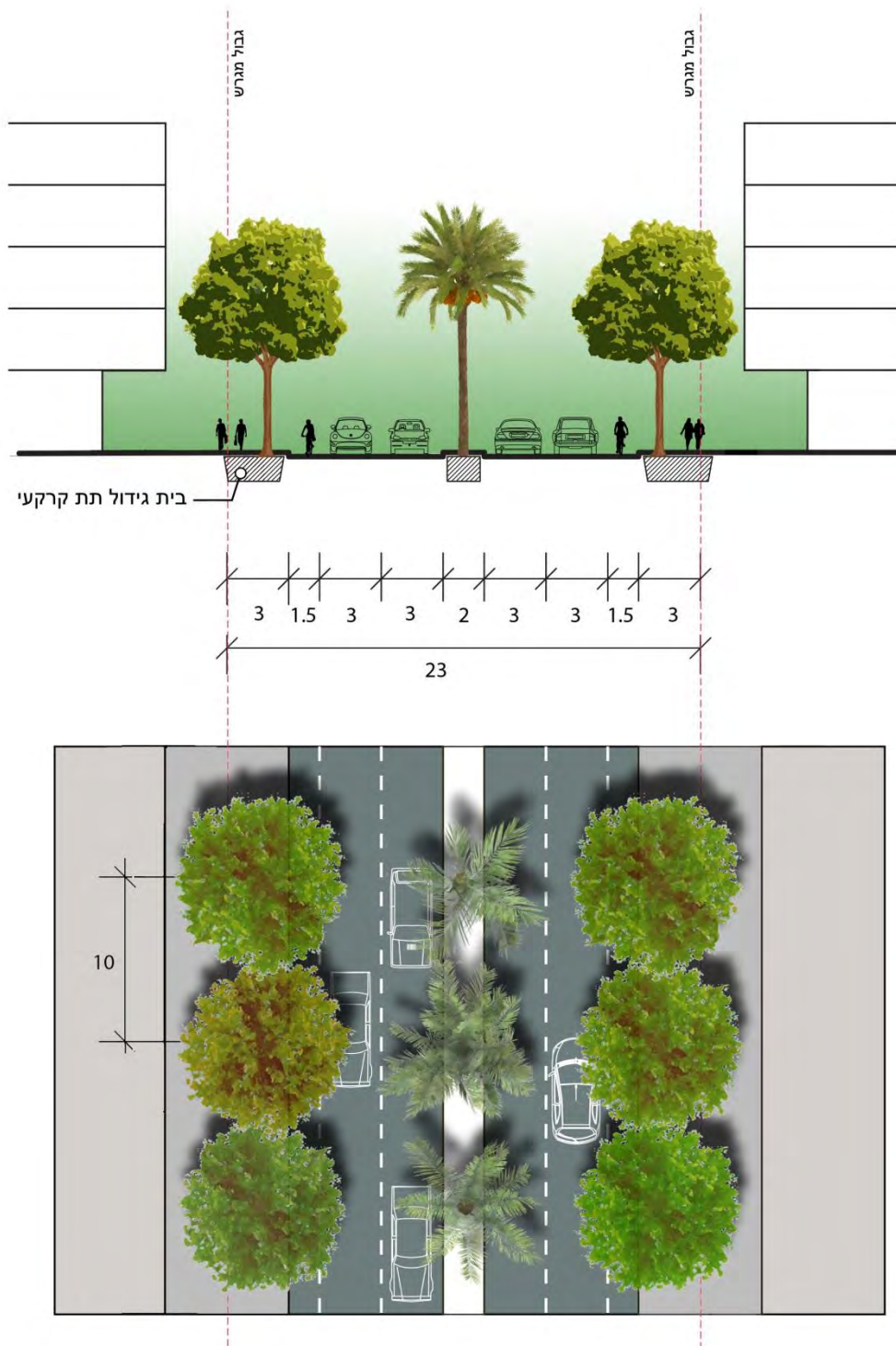


חתך מס. 4 - רחוב דו-סטרי, חד-נתיבי, הכולל אי תנועה ושביל אופניים, ברוחב 21 מ', חניה בשני צידי הרחוב



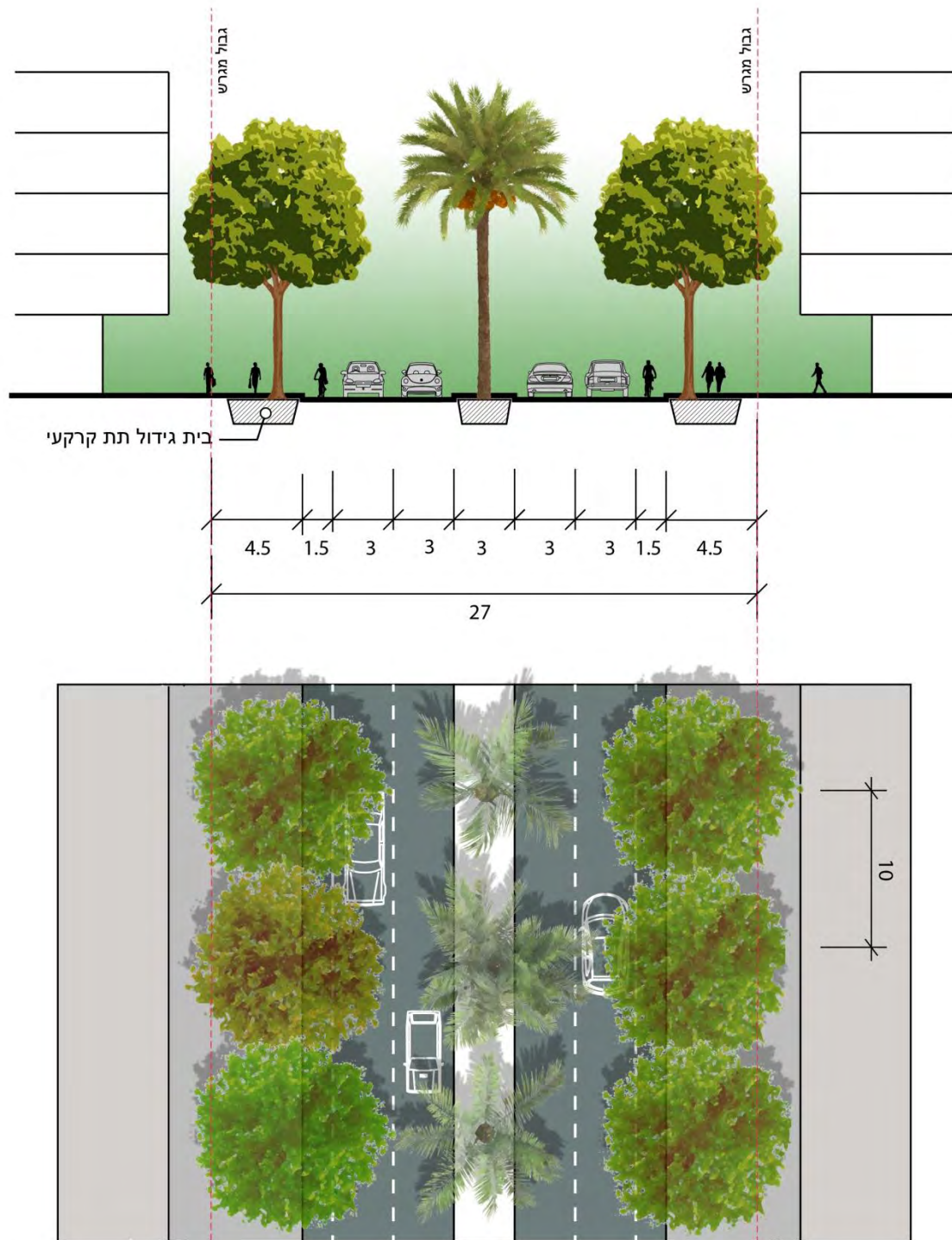
*נטיעה במפרדות הנתיבים אפשרית גם באמצעות עצים רחבי עלים ונוף, אך מחייבת תחזוקה מוקפדת ואינטנסיבית בהרמת הנוף למניעת חסימת שדה הראייה.

חתך מס. 5 - רחוב דו סטרי דו נתיבי הכולל אי תנועה ושביל אופניים, ברוחב 23 מ', ללא חניה



* נטיעה במפרדות הנתיבים אפשרית גם באמצעות עצים רחבי עלים ונוף, אך מחייבת תחזוקה מוקפדת ואינטנסיבית בהרמת הנוף למניעת חסימת שדה הראייה.

חתך מס. 6 - רחוב דו סטרי דו נתיבי הכולל אי תנועה ושכיל אופניים דו נתיבי, ברוחב 27 מ', ללא חניה

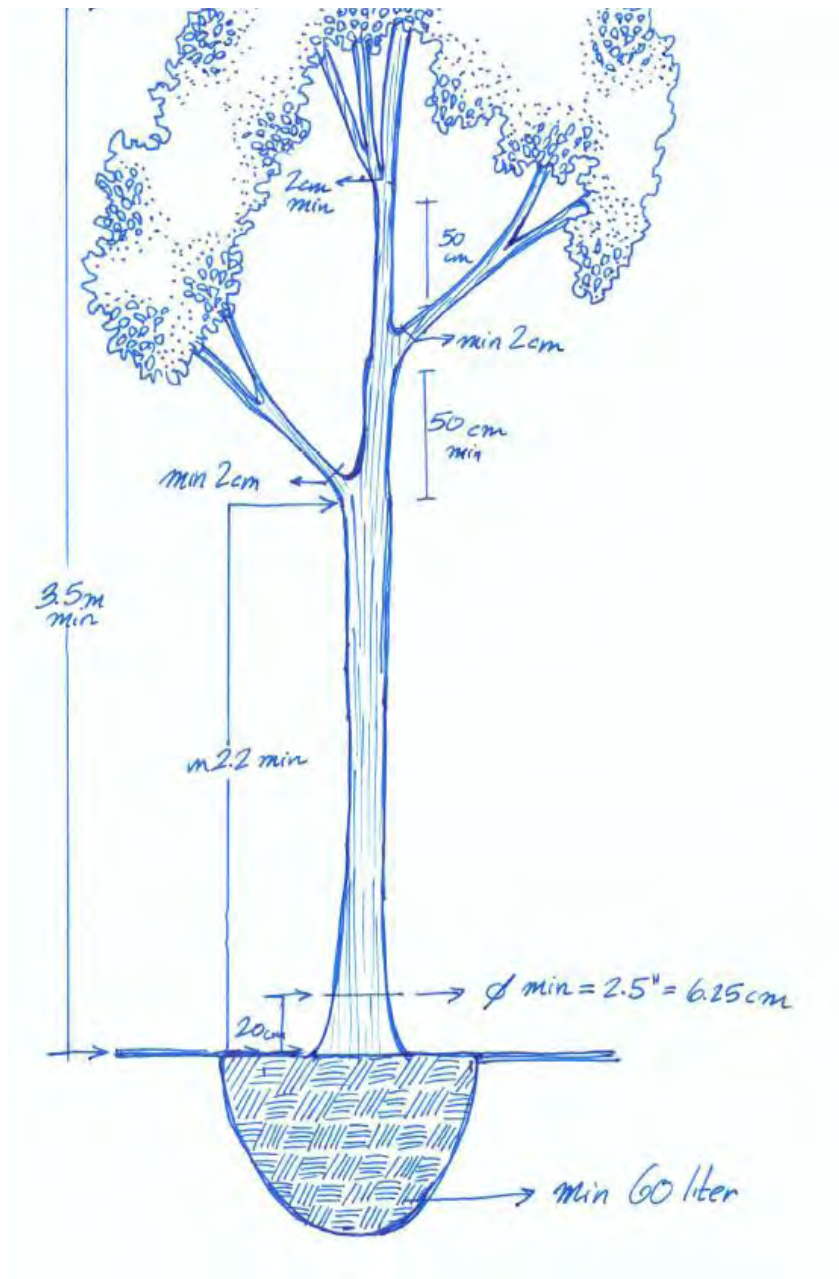


****נטיעה במפרדות הנתיבים אפשרית גם באמצעות עצים רחבי עלים ונוף, אך מחייבת תחזוקה מוקפדת ואינטנסיבית בהרמת הנוף למניעת חסימת שדה הראייה.**

תמונה מס. 1 (דוגמא למטפס ברחוב צר מ-8')



נספח ג' - סכמת עץ גודל 8



נספח ד' - ריכוז ההוראות לעניין נטיעות והגנה על עצים בתכנית מפורטת (בהתאמה לנוהל מבא"ת)

6. הוראות נוספות

6.4 עצים בתכנית

1. נספח העצים לתכנית

הנספח עצים בוגרים הינו מחייב לגבי סימון העצים וסיווגם.

2. עצים המסומנים לשימור

- א. עץ המסומן לשימור ישולב בתכנון ולא תותר כריתתו או פגיעה בו.
- ב. כל עבודת בנייה ופיתוח הקרובה 4 מ' לגזעו של העץ לשימור תבוצע תחת הנחיות ומפרט שימור שהוגדרו ע"י מומחה ובהתאם לנוהל עבודה בקרבת עצים של פקיד היערות במשרד החקלאות ופיתוח הכפר.
- ג. עץ המסומן לשימור יגודר בגידור קשיח. הגדר תשולט וגזעו יוגן – הכל בהתאם לנוהל עבודה בקרבת עצים.
- ד. עצים שזוהו כייחודיים ובעלי חשיבות היסטורית או תרבותית יוצאת דופן יפורטו להלן: עץ מספר XX ויכללו לעת הגשת בקשה להיתר בניה ו/או שימוש בשטח הוראות שימור ופרטים הכוללים בין השאר מרחקי עבודה, שילוט וגישה לעץ.

3. עצים המסומנים להעתקה

לעת הגשת בקשה להיתר בניה ו/או היתר לשימוש בשטח בו סומן עץ להעתקה - יש לפנות בבקשה לרישיון העתקה מפקיד היערות האזורי/עירוני.

4. עצים המסומנים לכריתה

- א. בעת הגשת בקשה להיתר בניה ו/או לשימוש בשטח בו סומן עץ להעתקה - יש לפנות בבקשה לרישיון כריתה מ פקיד היערות האזורי/עירוני.
- ב. במסגרת היתר הבניה תשולב ככל הניתן נטיעת עצים חדשים במקום העצים שנכרתו - כל זאת בהתאם לתנאי רישיון הכריתה או כפי שיקבע פקיד היערות.

5. נטיעת עצים חדשים

- א. נטיעות חדשות יתבצעו בעצים בריאים בגודל 8 לפחות. על פי סטנדרט משרד החקלאות.
- ב. נטיעת עצים במדרכות ורחבות ושטחים מרוצפים תבוצע תוך מתן פתרון מלא לבית הגידול התת קרקעי לשורשי העץ שיבטיח נפח מינימלי אפקטיבי של 7 מ"ק ובעומק של 1.2 מ'.
- ג. נטיעות מעל שימושים בתת הקרקע (חניונים, שטחי אחסון, מקלטים, מרתפים) יבוצעו בבית גידול שעומקו 1.5 מ' בעל פרטי איטום וניקוז מדויקים.

6. הנחיות לעניין נטיעות חדשות

תכנון עצים שיש לתעדף:

- א. נותני צל סוככנים



ב. חסכנים במים

ג. מאוקלמים

תכונות עצים שיש להימנע מהם:

א. בעלי מבנה ענפי שלד שביר.

ב. עצים הרגישים לפגע (מחלה/ מזיק) קטלני או המחייב טיפול בלתי פוסק.

ג. עצים פולשים כהגדרתם עפ"י פקודת היערות.

הערה: סוגי עצים ניתן לבחון ולבחור מתוך "מדריך לתכנון עצי רחוב בישראל", משרד החקלאות

7. שטחים ציבוריים פתוחים

א. כל שצ"פ יתוכנן כך שמחצית משטחו יוצלל בתוך שלוש שנים באופן מלא

באמצעות נטיעת עצים.

ב. כל שצ"פ שגודלו מעל 500 מ"ר יתוכנן כך שלפחות מחצית משטחו יהיה בלתי מרוצף.

ג. במידה ולא ניתן לשמור על שטחים בלתי מרוצפים בשצ"פ הרי שעדיין מחצית משטחו חייב בכיסוי חופת עצים וכל זאת באמצעות יצירת בתי גידול ראויים וגדולים דיים תחת ריצופים קשיחים.

8. רחבות עירוניות פתוחות

רחבה עירונית – חלל עירוני ציבורי, לרוב בצמידות דופן למוסד ציבורי, המשמש את הציבור לצרכים שונים ומשתנים.

במסגרת תכנון עיבוי שלד העצים של העיר מומלץ לתכנן את הרחבות הציבוריות הפתוחות כך שתאפשרנה נטיעה של עצים למתן כיסוי חופת עצים בשיעור של 40% לפחות מתכסית השטח, ובכל מקרה רציפות צל לאורך המדרכות.

9. מגרשי חנייה

א. בחניוני מטע או חניוני חורשה לפחות עץ אחד סוככני לכל שלוש חניות (2 מכל 3 מכוניות יחנו בצל).

ב. כל חניון עירוני עילי יתוכנן כך שכ- 50% משטחו יוצלל בתוך שלוש שנים באמצעות נטיעת עצים סוככנים.

10. גמישות

במקרים מיוחדים בלבד, רשאית הוועדה המקומית לאשר, לעת הגשת בקשה להיתר בנייה, לשנות סיווג של עץ לשימור לסיווג אחר, ובלבד שלא ישונה סיווגם של יותר מ-10% מן העצים הבוגרים שבתחום התכנית (באחריות מהנדס הוועדה המקומית לערוך תיעוד לשינויים כאמור, כדי להבטיח שלא תהא חריגה מן המגבלה). החלטה כאמור טעונה התייעצות בכתב עם פקיד היערות.

11. תחזוקת עצים ברחבי הרשות

תכנית התחזוקה תתבסס על פרק הטיפול בעצים במפרט הטכני פרק 41.5 בהוצאת משרד הביטחון.



נספח ה' - הוראות לעניין נטיעות ושימור עצים בתוכנית מתאר כוללנית

א. הוראות לעניין שימור עיבוי וחידוש שלד העצים בתוכנית המתאר הכוללנית:

1. רשויות בהן בוצע סקר העצים לפני גיבוש סופי של תוכנית מתאר כוללנית
כל תכנית מפורטת שתיגזר מהתוכנית הכוללנית ותכיל בשטחה חלקים משלד העצים העירוני שהוגדר במסמכי התכנית, תהיה מחויבת בתכנון מפורט ומלא של מקטע השלד שבתחומה על פי ההוראות הבאות. (בתכניות המשיקות למקטע משלד העצים הן תחויבנה התכנית להתייחס בהתאמה):
 - שימור- ככל שישומנו חוליות לשימור בשלד העצים העירוני הקיים- יחול על מקבץ עצים זה הנחיות לשימור ועבודה בקרבת עצים לפי נוהל פקיד היערות במשרד החקלאות ופיתוח הכפר.
 - עיבוי- ככל שנקבעו בשלד העצים העירוני חוליות לעיבוי/ נטיעת מילואות, יוגדרו הנטיעות (מין העץ, גודלו, עיצובו) להבטחת המשך דיוקן הרחוב/ החלל העירוני הקיים והעצמת הרציפות הירוקה והמוצללת. זאת בעפ"י קטלוג העצים שנקבע בתכנית, ובהעדר עפ"י הנחיות פקיד היערות.
 - חידוש- ככל שישומנו חוליות בשלד העצים העירוני הקיים המיועדות להתחדשות (קבוצות עצים/ שדרות הנמצאות על סף התנוונות) תבוצע כריתה ונטיעה לסירוגין ובשיהוי זאת על מנת להבטיח כי בכל עת ימשיך ויתקיים רצף ירוק ומוצל במהלך עבודות השיקום של החוליה. כל זאת על פי הנחיות פקיד היערות ומחלקת גנים ונוף ברשות.
2. ככל שלא קיים סקר עצים
הערה: כמו כל נכס עירוני המהווה חלק בלתי נפרד ממסד הנתונים לצורך תכנון כוללני, הרי שמן הראוי שכל רשות תבצע סקר עצים כללי (ברמה פוליטית) בתחומה.
 - עד לאישור סקר העצים העירוני על ידי פקיד היערות, תכניות מפורטות מכח תכנית זו שבתחומן ו/או בסמיכות מידית אליה נמצאו עצים/ מקבצי עצים/ שדרות, תחויב בהתייחסות אדריכל נוף, או אדריכל הרשות, לקישוריות (המשכיות, עיבוי וחידוש).

ב. הוראות לעניין נטיעות חדשות

נטיעות חדשות בצירים ראשיים, צירים משניים, שטחי ציבור וכיכרות עירוניות, תתבצענה עפ"י עקרונות תכנית המתאר בהתבסס על מדיניות זו.

ג. הוראות לעניין תחזוקת עצים ברחבי העיר

ככל נכס עירוני, גם העץ דורש טיפול ותחזוקה שוטפים. ככל שהרשות המקומית תקבע מדיניות לעניין תחזוקת העצים יש לפעול לפיה. במידה ולא קיימת מדיניות עירונית לעניין זה, מומלץ לפעול בהתאם לפרק "הטיפול בעצים" במפרט הטכני פרק 41.5 בהוצאת משרד הביטחון.



ארץ, עיר, צומח: הסדרי המשפט בתחום ההגנה על עצים במרחב העירוני

יפעת הולצמן-גזית*

מאמר זה מנתח את החוקים והנהלים החלים בישראל בנושא הגנת עצים במרחבים עירוניים. כללי המשפט הנוגעים לעצים בעיר מעוגנים בפקודת היערות המנדטורית משנת 1926 ובחוק התכנון והבניה, התשכ"ה-1965. המאמר מתמקד בתיקוני חקיקה שבוצעו בחוקים אלו ב-2008 וב-2012 שמכוחם הוענקה הגנה לעצים בשלב התכנון של תכנית בנייה חדשה ובשלב הענקת רישיון כריתה או העתקה על ידי פקיד היערות. המאמר מנתח את פרטי ההסדר החקיקתי ומעמדו של פקיד היערות, ובודק את דרך יישום תיקוני החקיקה בחיי המעשה. ממצאי בדיקה אמפירית לגבי השנים 2010-2014 מצביעים על עלייה בכמות העצים שנכרתים ועל קושי בשימור עצים באמצעים ביורוקרטיים של חובת קבלת רישיון. המאמר יבקש להסביר את הממצאים בהתייחסות לקונפליקטים שמתקיימים בזירות הפעולה השונות של פקיד היערות. בשנת 2014 שונו לרעה הסדרי החקיקה לגבי עצים. המאמר ינתח את המציאות המשפטית החדשה ויציע אפשרויות לפעול בזירת השלטון המקומי ובתחום המודעות הציבורית על מנת לייצר דפוסי פעולה איכותיים להגנת עצים.

א. מבוא: עץ ביער, עץ בעיר. ב. תרומת עצים לשיפור איכות הסביבה העירונית. ג. הגנת עצים בחקיקה הישראלית: פקודת היערות וחוק התו"ב; 1. רקע; 2. 2008 – עידן חדש: הגנה על עצים בשלב התכנון; 3. 2012 – רישיונות כריתה והעתקה. ד. מי אתה פקיד היערות? ה. נתונים

* פרופ' חבר, בית הספר למשפטים ע"ש חיים שטריקס, המסלול האקדמי המכללה למנהל. אני מודה לרשות ההוראה והמחקר במסלול האקדמי המכללה למנהל על המענק שאפשר כתיבתו של מאמר זה. תודה מיוחדת למר חגי שניר, פקיד היערות הממשלתי במשרד החקלאות שהשיב בחיוב ובמהירות לכל בקשותיי לקבל נתונים, מידע והסברים. ללא שיתוף הפעולה שזכיתי מצד פקיד היערות הממשלתי, מאמר זה לא היה יוצא לפועל. אני מוקירה את העזרה שקיבלתי מגברת יהודית לוי, רכזת לשכת פקיד היערות, מגברת פנינה איטח, ראש ענף הנדסת הצומח וגנים בוטניים וממר ישראל גלון, מנהל אגף פרחים והנדסת הצומח. תודות שלוחות גם למר חיים גבריאלי, אגרונום ראשי בעיריית תל-אביב יפו ולמר ערן ילון, פקיד היערות בעיריית פתח-תקווה, שהאירו לי את הדילמות שמאפיינות את עבודתם. אדריכל נוף שחר צור שפגשתי בתהליך כתיבת המאמר חשף אותי לתובנות חשובות מתחום הדעת של תכנון סביבתי. חברותיי – טלי מרגלית ושרון שקרגי – קראו את המאמר העירו הערות מצוינות ועודדו אותי לקשור בין האקדמיה לעשייה אזרחית. מר קובי אלהרר עזר בשלבים ראשונים של המחקר, ולבסוף תודות לחברי מערכת כתב העת "המשפט" על הקריאה המעמיקה וההערות המועילות.

על רישיונות כריתה או העתקה 2010–2014. ו. הפרקטיקה של הגנת עצים: שחקנים, אינטרסים וקונפליקטים; 1. הליך התכנון; 2. רישיונות לגבי עצים בשטחים ציבוריים; 3. רישיונות לגבי עצים בשטחים פרטיים. ז. 2014 – נסיגה: תיקון מס' 101 לחוק התו"ב ותיקון מס' 6 לפקודת היערות; 1. שלב התכנון; 2. שלב הרישיון. ח. "כיון שנברא הברזל התחילו האילנות מרתתים": מה נדרש לעשות לשיפור ההגנה על עצים? ט. סיכום.

"בשעה שכורתין את עץ האילן שעושה פרי קולו הולך מסוף העולם ועד סופו ואין הקול נשמע" (פרקי דרבי אליעזר ל"ד)

"עם רדת ליל בין ענפיו נסתר מול הירח
ואל הזוג שמתחתיו העץ חיוך שולח
עת לבבות שם פועמים גם האילן נרגש הוא
כי לב אנוש גם לעצים את זאת רבים כבר חשו"

(מתוך שיר האילן, מילים ולחן בני ברמן)

א. מבוא: עץ ביער, עץ בעיר

ישראלים אוהבים יערות ורואים ביער מצרך איכותי יקר שיש לשמר אותו בכל דרך אפשרית. אל היער אנחנו יוצאים לטייל, לערוך פיקניק או מצלה, להקשיב לציפורים ולתת לנפש מרגוע. היערות בישראל – אותם ריכוזי עצים גדולים באופן יחסי – מתפקדים גם כאתר זיכרון חי להיסטוריה הציונית של כיבוש השממה שלא באמצעות שלמת בטון, אלא בקרבה לאדמה.¹ במאמר זה לא אעסוק בעצים ביער, אלא בעצים מחוץ ליער – באזורים עירוניים. הכוונה לעצים שנטועים ברחובות, בחצרות בתים, במבני ציבור, בחניות, בחניונים, בכיכרות, בפארקים עירוניים, במרכזים מסחריים ובמקומות נוספים שהם חלק בלתי-נפרד מהרקמה העירונית הסואנת והמצטופפת.

הנושא של הגנה משפטית לעצים עירוניים לא זכה עד כה להכרה ציבורית ולדיון מחקרי בספרות המשפטית, אף שהוא רלוונטי לרוב הישראלים. מעל ל-85% מהישראלים מתגוררים ביישובים המוגדרים כעירוניים – כ-40% מתוכם מצטופפים ב-14 הערים הגדולות – היכן שמתרחשים תהליכים מואצים של התחדשות והתרחבות עירונית שמשפיעים ישירות על גורלם

1 נורית קליאוט "אידיאולוגיה וייעור בישראל – יער מעשה אדם באמצעות הקרן הקיימת לישראל" מחקרים בגיאוגרפיה של ארץ ישראל יג 87 (שלום רייכמן ורות קרק עורכים, 1992); Yael Zrubavel, Recovered Roots: Collective Memory and the Making of Israeli National Tradition (1995). על התפקידים הנוספים של ייעור בהיסטוריה של הפרויקט הציוני בהקשר של הוכחת חזקה בקרקע וזכות לסלק פולשים ראו Irus Braverman, Planted Flags: Trees Land and Law in Israel/Palestine (2009).

ארץ, עיר, צומח: הסדרי המשפט בתחום ההגנה על עצים במרחב העירוני

של עצים קיימים.² מאמר זה שם לו למטרה להשלים במעט את החסר בספרות ולהציג ניתוח מקיף של ההסדרים המשפטיים בישראל הנוגעים להגנת עצים עירוניים. במרכז הדיון נמצא מהלך חקיקה בן שני שלבים שבוצע בשנים 2008 ו-2012 ואשר מכוחו נוצר מערך הגנה על עצים שפועל בשלב התכנון של תכנית בנייה חדשה ובשלב הרישוי של הענקת רישיון כריתה או העתקה. במאמר אנתח את פרטי ההסדר החקיקתי האמור ואת השפעתו על היקף הכריתות בשטחים עירוניים. אציג נתונים שמצביעים על עלייה בכמות העצים שנכרתו ואבקש להסביר את מגמת העלייה על רקע המאפיינים שמייחדים את כל אחת מזירות העבודה של פקיד היערות. בשנת 2014 בוצעו תיקוני חקיקה שמחלישים באופן משמעותי את ההגנה על עצים בשלב התכנון ובשלב הרישוי. במאמר אבחן את המציאות המשפטית החדשה ואאיר את המצבים שבהם נותרו עצים ללא הגנה אפקטיבית.

המחקר מבקש לחדש בשלושה מישורים; ראשית, בהעלאה לבמת השיח האקדמי בפעם הראשונה ניתוח סדור של הממשק בין משפט לעצים עירוניים בדין הישראלי;³ שנית, בהצגת איסוף נתונים ראשון מסוגו שמצביע על גידול בכמות הכריתות וקושי בשיפור מצב העצים באמצעות ההגנה החוקית; שלישית, לנוכח העלייה בכמות הכריתות והנסיגה בהגנה החוקית בשנת 2014, המחקר מבקש לבסס טענה ביקורתית כי העצים חשובים מכדי להשאיר את גורלם למנגנון הביורוקרטי של רישיונות. נדרשים צעדים שלובים של לקיחת אחריות על ידי השלטון המקומי והעלאת מודעות אצל הציבור לצורך הגנת עצים הלכה למעשה.

בפרק ב אבהיר בקצרה את הערך המוסף של עצים בעיר מבחינה אקלימית, איכות אוויר, רווחה פסיכולוגית, אסתטיקה וערך כלכלי. בפרק ג אסקור את שינויי החקיקה שבוצעו בתחום ההגנה על עצים בשנים 2008 ו-2012. בפרק ד אתמקד בפקיד היערות שמפעיל את מערך ההגנה המשפטית על עצים ומחזיק באופן בלעדי בסמכות השלטונית להעניק רישיונות כריתה והעתקה. בפרק ה אציג את ממצאי הבדיקה האמפירית לגבי כמויות העצים שנכרתו והועתקו בשנים 2010–2014, ובפרק ו אחבר בין ההסדר החוקי לבין הפרקטיקה ואצביע על הלחצים והשחקנים שמקשים את יישום ההגנה החוקית במציאות של תהליכי עיור מואצים. בפרק ז ייחשפו הקונפליקטים שמתקיימים בזירות הפעילות השונות של פקיד היערות: כגורם מיעץ בזירת דיני התכנון והבנייה; וכסמכות שלטונית למתן רישיונות לגבי עצים בשטחים ציבוריים ובשטחים פרטיים. פרק ז יוקדש לניתוח הדין החדש שקיבל תוקף ב-2014 ובפרק ח אציג כיוונים לשיפור ההגנה על עצים במציאות המשפטית החדשה.

2 הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה שנתון סטטיסטי לישראל 19 (2014) www.cbs.gov.il/publications14/rep_07/pdf/intro1_h.pdf (נבדק לאחרונה ב-15.8.2015).

3 הממשק בין עצים עירוניים ומשפט זוכה להתייחסות במשפט משווה. ראו לדוגמה את עבודותיה של אירוס ברוורמן www.acsu.buffalo.edu/~irusb/projects/urban_tree/index.html (נבדק לאחרונה ב-15.8.2015); Tenley M. Conway & Lisa Urbani, *Variations in Municipal Urban Forestry Policies: A Case Study of Toronto, Canada*, 6(3) URBAN FORESTRY & URBAN GREENING 181 (2007).

ב. תרומת עצים לשיפור איכות הסביבה העירונית

פרק זה מבקש להאיר בקצרה את החשיבות של עצים במרקם העירוני. ראשית, עצים מורידים את טמפרטורת האוויר במרחב הבנוי ותורמים להפחתת אפקט אי החום העירוני.⁴ בבאר שבע, לדוגמה, טמפרטורת רחוב שנשתלו בו עצים הייתה נמוכה ב-3°C מהטמפרטורה ברחוב דומה ללא עצים, והשפעת העצים על מדד הנוחות האקלימית הגיעה להפחתה של שתי דרגות עומס חום – מחם מאוד לניטרלי. שתי שורות עצים בוגרים לאורך רחוב עירוני בבאר שבע יצרו מיתון חום שהיה גדול מזה של פארק עירוני גדול שבו נטועים שיחים ומדשאות.⁵ עצים מגנים גם מפני זיהום בהיותם מטמיעים פחמן דו-חמצני, פולטים חמצן להעשרת האוויר וסופחים מזהמים כפח, אבק ורעלים שונים.⁶ חשיפה ארוכת טווח למזהמים גורמת למחלות בדרכי הנשימה.⁷ חוקרים מאוניברסיטת קולומביה מצאו ששיעורי האסתמה בקרב ילדים בניו-יורק היו נמוכים יותר באופן מובהק באזורים שיש בהם יותר עצים ברחוב.⁸ בישראל מחקר שהשווה בין שכונות בחיפה שמאפיינהן הגאוגרפיים והכלכליים-חברתיים

4 מדובר בתופעה של עליית חום במרחב העירוני עקב כיסוי פני השטח בבנייה ופליטת חום מתעשייה, מתחבורה ומשימוש במזגנים. ראו משרד איכות הסביבה ההשפעה המשולבת של שינויי אקלים ואי החום העירוני על מגמת עומס החום ביישובים עירוניים בישראל – מגמות עדכניות ותחזיות לעתיד (2011) www.sviva.gov.il/InfoServices/ReservoirInfo/DocLib4/ (נבדק לאחרונה ב-15.8.2015). R0301-R0400/R0320.pdf

5 עודד פוז'טר ואח' "מיתון עומס חום בערים מדבריות באמצעות צמחים – באר שבע כמקרה בוחן" אקולוגיה וסביבה 3, 34 (2012). מדד עומס חום מבטא את מידת אי-הנוחות התרמית הנובעת משילוב בין טמפרטורת אוויר, לחות, מהירות רוח וטמפרטורת קרינה. אפקט דומה של השפעת עצים על מיתון מדד עומס החום תועד בתל-אביב. ראו L. Shashua-Bar, O. Potchter, A. Bitan, D. Boltansky & Y. Yaakov, *Microclimate Modeling of Street Tree Species Effects Within the Varied Urban Morphology in the Mediterranean City of Tel Aviv, Israel*, 30 INT. J. CLIMATOL. 44 (2010); עצים יכולים לסייע גם בימי הקור ולתפקד כשובר רוח בקרבת מבנים. לפי מחקר שערך לאחרונה שירות הייעור הפדרלי של ארצות-הברית בשיתוף חוקרים ממכון דיוו, בשנה אחת מפחיתים העצים בארצות-הברית זיהום אוויר בשיעור של 17.4 מיליון טונות. המשמעות הכלכלית של הפחתה זו היא חיסכון בהוצאות רפואיות בגובה של 6.8 מיליון דולר בשנה! ראו D.J. Nowak, S. Hirabayashi, A. Bodine & E. Greenfield, *Tree and Forest Effects on Air Quality and Human Health in the United States*, 193 ENVIRONMENTAL POLLUTION 119 (2014); בדף מידע שמפיץ משרד החקלאות נמסר כי עץ בוגר אחד בעל שטח עלים גדול יכול לספוג בשנה 20 ק"ג אבק ו"לבלוע" 80 ק"ג תרחיפים המכילים מתכות רעילות. www.moag.gov.il/trees (נבדק לאחרונה ב-15.8.2015).

7 משרד הבריאות הקשר בין זיהום אוויר לממצאים בריאותיים – סקירת הידע העדכני בישראל (2011) www.health.gov.il/publicationsfiles/pollution_dec2011.pdf (נבדק לאחרונה ב-15.8.2015); להשלכות הכלכליות של תחלואה כתוצאה מזיהום אוויר ראו המשרד להגנת הסביבה מסמך עבודה להכנת תכנית לאומית למניעה וצמצום של זיהום האוויר בישראל (2012) www.sviva.gov.il/subjectsEnv/SvivaAir/Documents/AirNP_Report_12012.pdf (נבדק לאחרונה ב-15.8.2015).

8 G.S. Lovasi, J.W. Quinn, K.M. Neckerman, M.S. Perzanowski & A. Rundle, *Children Living in Areas with More Street Trees Have Lower Prevalence of Asthma*, 62 J. OF EPIDEMIOLOGY & COMMUNITY HEALTH 647 (2008).

ארץ, עיר, צומח: הסדרי המשפט בתחום ההגנה על עצים במרחב העירוני

דומים אך כיסוי הצמחייה בהן שונה, מצא כי בשכונות שכיסי הצמחייה בהן היה גדול יותר נמדדו ריכוזי חלקיקים נמוכים יותר באוויר.⁹ נוסף על שיפור איכות האוויר בעיר, עצים ירוקים עד מפחיתים את הרעש הסביבתי העירוני.¹⁰ בתל-אביב רמות הדציבלים הנמוכות ביותר נמדדו בגן עירוני שבו עצים בוגרים בעלי עלווה מפותחת, וזאת בהשוואה לרמת הרעש בכיכר עירונית וברחוב נטול עצים.¹¹

עצים במרקם העירוני מגדילים את המגוון הביולוגי כמענה לנושא הקיימות. גידול זנים ומיני עצים שונים מביא לגיוון בעלי החיים התלויים בעצים (כגון ציפורים, לטאות, חרקים ועוד) ומביא להעשרת המגוון החי.¹² חשיבות העצים באה לידי ביטוי גם בשיפור הרווחה הנפשית של תושבי העיר. רחובות מוצללים ואזורים שבהם צמחייה מטופחת יוצרים מרחב ציבורי מזמין לאינטראקציה חברתית שהיא מרכיב מרכזי בשביעות רצונם של תושבים עירוניים מסביבת מגוריהם.¹³ עצים מספקים לאדם העירוני גם חיבור חושי לטבע ותורמים לעמדה רגשית של שייכות למקום ובכך מפחיתים את תחושת הניכור והזרות של המרחב העירוני.¹⁴ מחקר גדול שנעשה לאחרונה בטורונטו מצא שתוספת של 10 עצים לבלוק עירוני שיפרה אצל הנשאלים באופן משמעותי את התפיסה העצמית של מצב בריאותם ותחושת הסיפוק העצמי.¹⁵ עצי רחוב ועצים בעלי נוכחות בגינון הפרטי מקנים לעיר איכות חזותית אסתטית ומרגוע מהנוף הבנוי. עצים עוזרים לטשטש חזיתות מבנים מוזנחות ומשמשים אמצעי יעיל להכוונת מבט ולאיחוד דמות הרחוב. עצים מקנים תחושת פרטיות לדיירים ולמשתמשים של מבנים. בעולם שבו הכול נמדד בכסף, הערך המוסף של עצים עירוניים מבחינה סביבתית, חברתית ואסתטית מתורגם גם לתועלת כספית. אזורים ירוקים היוצרים תחום נוחות אקלימית לתנועה

- 9 מעיין חיים "עצים כמפחיתי זיהום בערים" אקולוגיה וסביבה 4, 176 (2013).
- 10 C.F. Fang & D.L. Ling, *Investigation of the Noise Reduction Provided by Tree Belts*, 63 LANDSCAPE & URBAN PLANNING 187 (2003).
- 11 P. Cohen, O. Potchter & I. Schnell, *The Impact of an Urban Park on Air Pollution and Noise Levels in the Mediterranean City of Tel-Aviv, Israel*, 195 ENVIRONMENTAL POLLUTION 73 (2014).
- 12 ישראל אשררה בשנת 1995 את אמנת המגוון הביולוגי (CBD) שנכנסה לתוקף ב-1992. האו"ם הכריז על שנת 2010 כשנת המגוון הביולוגי, וישראל הצטרפה למיזם.
- 13 CHARLES MONTGOMERY, *HAPPY CITY: TRANSFORMING OUR LIVES THROUGH URBAN DESIGN* (2013).
- 14 לסיפורי עצים שהם חלק מתחושת השייכות למקום ראו משרד החקלאות ופיתוח הכפר טיולים בעקבות עצים (2010) www.moag.gov.il/NR/rdonlyres/42DAB847-D7A9-4FD0-BDD2-69FE2FD0599A/0/hoveret_tiyulim_beikvot_etzim.pdf (נבדק לאחרונה ב-15.8.2015).
- 15 Omid Kardan et al., *Neighborhood Greenspace and Health in a Large Urban Center*, 5 SCIENTIFIC REPORTS (2015) <http://www.nature.com/srep/2015/150709/srep11610/full/srep11610.html>; ראו גם את המחקר האחרון של אלוך שמצא כי לאורך זמן תשובותיהם של תושבים עירוניים באנגליה המתגוררים בשכונות ירוקות העידו על פחות סמנים של דיכאון בהשוואה לתשובות של תושבים החיים בשכונות אחרות. I. Alcock, M. P. White, B.W. Wheeler, L.E. Fleming & M.H. Depledge., *Longitudinal Effects on Mental Health of Moving to Greener and Less Green Urban Areas*, 48 ENVIRON. SCI. TECHNOL. 1247 (2014).

לא-מוטורית בעיר מעלים באופן מובהק את שווי הנכסים הסמוכים להם ועשויים אף לחולל שינוי בתדמית העיר.¹⁶

לאור התרומה רבת-הפנים של עצים לשיפור סביבת החיים העירונית, אנו עדים בעשור האחרון למגוון יזמות ברחבי העולם שמטרתן להגדיל את כמות העצים בערים צפופות.¹⁷ גם בישראל נעשה לאחרונה ניסיון להקים פרויקט עירוני לשתילת 100,000 עצים באזור גוש דן.¹⁸ אף שאין ספק שקיים צורך בהוספת עצים סביב בתים, ברחובות, במגרשי חנייה וברחבי פארקים, חשוב להדגיש כי עצים חדשים אינם בבחינת "ישן מפני חדש תוציאו". בשנים האחרונות, מתבססת ההבנה כי בשל ציפוף הבינוי העירוני, הגדלת שטח בנייה תת-קרקעי למרתפים וחניונים ואימוץ סטנדרט ריצוף עירוני שמבוסס על הידוק ואיטום הקרקע, מצטמצמת באופן דרסטי כמות הקרקע הזמינה לשורשי העץ בבית הגידול התת-קרקעי. כתוצאה מכך, רבים מהעצים שניטעים כיום באזורים עירוניים נותרים נמוכים, חלשים, אוזריים וחסרי עמוד שדרה ועלווה.¹⁹ מחקרים מראים כי מתוך 100 עצי רחוב חדשים, רק 50 מצליחים לשרוד זמן חיים מעל 10 שנים.²⁰ שימור עצים שנשתלו בעבר והצליחו להגיע לגודל משמעותי לפני ציפוף הבינוי הוא אפוא ערך בעל חשיבות עצומה. לזמן יש תפקיד מכריע: עצים בוגרים ומפותחים תורמים יותר לאיכות הסביבה העירונית מעצים צעירים שזקוקים לזמן ותנאים

- 16 דורון לביא וגיליאת בניהד "ניתוח עלות-תועלת: פארק נחל באר שבע" הרשת הגיאוגרפית 6, 19 (2013); מירב דוסטר "כמה תעלה לנו דירה עירונית המשקיפה לפארק" גלובס (22.3.2015) www.globes.co.il/news/article.aspx?did=1001020389 (נבדק לאחרונה ב-15.8.2015); ראו גם Emily Washington, *Role of Walkability and Driving Home Values*, 13 LEADERSHIP & MANAGE. ENG. 123 (2013). לאחרונה החל מהלך מעניין במועצה המקומית שלומי למתג מחדש את העיירה כמקום של יער, חורש ועץ. ראו המועצה האזורית שלומי www.shelomi.org.
- 17 לדוגמה, פרויקט ה-Re:leaf בלונדון שמטרתו הוספת כ-20,000 עצים ברחבי לונדון וקידום זהות העיר לונדון כאחת הערים הירוקות בעולם. ראו *Trees and Woodland*, GREATER LONDON AUTHORITY, available at <http://www.london.gov.uk/priorities/environment/greening-london/> re-leaf (נבדק לאחרונה ב-15.8.2015); פרויקט Million Trees שמטרתו להגיע ליעד של הוספת כמיליון עצים ברחבי ניו-יורק במהלך 10 שנים. ראו *Millionth Tree Planting Postponed*, MILLION TREES NYC (נבדק לאחרונה ב-15.8.2015) <http://www.milliontreesnyc.org/html/home/home.shtml>.
- 18 לאחר חלוקת 10,000 שתילים, הפרויקט הוקפא בשל מחסור במשאבים. ראו "פרויקט 'עץ נולד' החברה להגנת הטבע" www.teva.org.il/?CategoryID=1271&ArticleID=21334 (נבדק לאחרונה ב-15.8.2015).
- 19 שחר צור "יער עירוני כמענה לשינויי אקלים ושיפור המרחב הבנוי" כנס עצים בוגרים – משרד החקלאות ופיתוח הכפר (2015) shaham.moag.gov.il/ProfessionalInformation/documents/etzim_bogrim/urban_forest.pdf (נבדק לאחרונה ב-15.8.2015); יעקב אילון "תכנון בר-קיימא של עצי רחוב" אדריכלות נוף 54, 26 (2015) www.land-arch.org.il/images/inc/files_magazines/1196.pdf (נבדק לאחרונה ב-15.8.2015).
- 20 Lara Roman, *Trends in Street Tree Survival* (2006), available at <http://repository.upenn.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1003&context=mecapstones>; Jacqueline W.T. Lu et al., *Biological, Social, and Urban Design Factors Affecting Young Street Tree Mortality in New York City*, 3 CITIES AND THE ENVIRONMENT 1 (2010).

ארץ, עיר, צומח: הסדרי המשפט בתחום ההגנה על עצים במרחב העירוני

מתאימים כדי לגדול. בפרק הבא אסקור את מהלכי החקיקה שבוצעו במטרה להגן על עצים בוגרים.

ג. הגנת עצים בחקיקה הישראלית: פקודת היערות וחוק התו"ב

1. רקע

ראשיתה של התחיקה הנוגעת לעצים בישראל היא בשנותיו הראשונות של המנדט הבריטי בארץ ישראל. ב-1920 נתקנה פקודת היערות והחורשות שאסרה על כריתה ללא היתר של עצי פרי מסוג זית וחרוב והסדירה סימון ורישום של יערות המדינה.²¹ שש שנים מאוחר יותר, הוחלפה פקודה זו בפקודת היערות 1926 (להלן: פקודת היערות או הפקודה) שמתפקדת מאז חקיקתה ועד היום כחיקוק המרכזי להגנת עצים ויער בישראל.²²

פקודת היערות כוללת הסדרים לגבי אזורים שהוכרזו כשמורת יער והסדרים לגבי עצים שנטועים מחוץ לשמורות יער.²³ בנוגע ליערות, מאז שנות ה-60, הגוף המופקד בארץ באופן בלעדי על הקמת יערות, תכנונם וניהולם היא קרן קיימת לישראל (להלן: קק"ל).²⁴ ב-1995 אושרה תכנית המתאר הארצית ליער וייעור (תמ"א 22) ובהתאם להוראותיה קידמה קק"ל כ-170 תכניות מפורטות ליערות באזורים כפריים ברחבי הארץ; כ-900 אלף דונם מתוך מיליון וחצי דונם היערות הנטועים בישראל מוכרזים כשמורות יער וחלים עליהם הוראות התמ"א והוראות פקודת היערות.²⁵

בנוגע לעצים מחוץ לשמורת יער – עצים שנטועים בשטחים בנויים – פקודת היערות הסמיכה את הנציב העליון להכריז על מיני אילנות כמוגנים. הפקודה קבעה איסור על כריתה או העתקה של אילן מוגן אלא אם כן התקבל מלכתחילה רישיון לכך מפקיד היערות.²⁶ לאחר קום

21 גרעון ביגר ונילי ליפשיץ נלבישך שלמת ירק: הייעור בארץ ישראל מאה שנים ראשונות 1850–1950 (2000).

22 פקודת היערות, 1926 (להלן: "פקודת היערות"). בפקודת היערות הורחבה ההגנה והוחלה לא רק לגבי עצי זית וחרוב. על המטרות שעמדו ביסוד חקיקת פקודת היערות ראו את מאמרו המעניין של דוד שור David Schorr, *Forest Law in the Palestine Mandate: Colonial Conservation in a Unique Context*, in MANAGING THE UNKNOWN 71 (Uwe Luebken & Frank Uekoetter eds., 2014).

23 אדמת יער מוגדרת בס' 2 לפקודת היערות כ"כל אדמה הנטועה אילנות, אחד הגדלים בדרך הטבע ואחד הנטועים בידי אדם". ס' 3 לפקודת היערות מגדיר אזור השמור ליערות כאדמות יער שאינן רכוש פרטי שהוכרז כאזור שמור ליער על ידי שר החקלאות. ס' 5 לפקודת היערות קובע איסורים של פעולות באזור שהוכרז כשמורת יער.

24 הסדר זה הוא פרי אמנה שנחתמה בין המדינה לבין קק"ל ב-1961. ראו רשות מקרקעי ישראל www.mmi.gov.il/static/p8.asp (נבדק לאחרונה ב-15.8.2015).

25 קרן קיימת לישראל תוכנית מתאר ארצית ליער ולייעור, תמ"א 22: מסמך מדיניות (2009); משרד החקלאות ופיתוח הכפר שמורות יער www.moag.gov.il/agri/yhidotmisrad/forest_commissioner/shmurot_yaar/default.htm (נבדק לאחרונה ב-15.8.2015).

26 לפי ס' 2 לפקודת היערות העתקה היא "עקירה של אילן מוגן או עץ בוגר משורשו ונטיעתו במקום אחר באופן שיבטיח את המשך צמיחתו".

המדינה, הועברו סמכויות הנציב העליון לשר החקלאות ובמשך השנים פורסמו כמה הכרזות שהרחיבו את מיני האילנות המוגנים ואת התחומים הגיאוגרפים בהם חלה ההגנה.²⁷ למרות שפקודת היערות היא החיקוק המרכזי העוסק בהגנת עצי עיר, המחוקק לא עדכן אותה במשך שישה עשורים.²⁸ בדו"ח מבקר המדינה משנת 2004 צוין כי קיים צורך מהותי בהחלפת הפקודה המנדטורית בחוק אילנות מודרני.²⁹ משרד החקלאות החל בניסוח חוק יער ואילנות חדש, אך בשל קשיים שלא זה המקום לפרטם היוזמה החקיקתית לא הושלמה.³⁰ עם זאת, בעשור האחרון בוצעו מספר תיקוני חקיקה משמעותיים ששיפרו את ההגנה על עצים מחוץ ליער. ב-2008 נחקק תיקון 89 לחוק התו"ב שקבע הסדר חדש לגבי הגנת עצים בהליך תכנון של בנייה חדשה; וב-2012 תוקנה פקודת היערות והוגדרו קריטריונים להפעלת הסמכות השלטונית של הענקת רישיונות.

2. 2008 – עידן חדש: הגנה על עצים בשלב התכנון

עד שנת 2008 לא הייתה תשתית חוקית המחייבת התחשבות בעצים בשלב התכנון של תכנית בינוי חדשה, וההתייחסות נעשתה רק בשלב הרישוי של בקשת רישיון כריתה כתנאי להיתר בנייה. משמעות הדברים הייתה שיוזם תכנית שבשטחה היו נטועים עצים מוגנים המיועדים לכריתה, היה צריך להעלות את נושא העצים "רגע" לפני התחלת הבנייה. הזים לא היה יכול לכרות את העצים ללא רישיון, אך תכניות הבינוי עצמן שיישומן דרש פגיעה בעצים קיימים אושרו ללא דיון ראוי, משום שהעצים לא סומנו בתשרי התכנית, ולפיכך פעמים רבות מוסד התכנון לא ידע על קיומם.³¹ בשלב המאוחר שבו הוגשה הבקשה לרישיון במקביל לבקשה להיתר בנייה – הפך פעמים רבות שימורו של העץ לבלתי-אפשרי.³²

27 בצו האחרון שפורסם ב-1997 נכללו 68 סוגים ומינים של אילנות מוגנים. ראו צו היערות (אכרזה על עצים מוגנים), התשנ"ז-1997. לניתוח מעניין של ההכרזות על עצים ושיחים מוגנים שנעשו בין השנים 1926 ועד 1997 על רקע רוח התקופה, ראו צבי אבני "התפתחות הגנת האילנות בחוק הישראלי: חלק ראשון" יער 8, 9 (2006); צבי אבני "התפתחות הגנת האילנות בחוק הישראלי: חלק שני" יער 3, 9 (2007).

28 לצד פקודת היערות קיים גם חוק גנים לאומיים, שמורות טבע, אתרים לאומיים ואתרי הנצחה, התשנ"ח-1998, שמגן על עצים שהוכרזו כערכי טבע מוגנים. עץ שניטע בידי אדם (בהבדל מעץ הגדל בדרך הטבע) אינו יכול להיות מוכרז כערך טבע מוגן, ולפיכך אין רלוונטיות לחוק זה לגבי עצי עיר. ראו ס' 3 לאכרזה גנים לאומיים, שמורות טבע, אתרים לאומיים ואתרי הנצחה (ערכי טבע מוגנים), התשס"ה-2005.

29 מבקר המדינה דוח שנתי 54 – לשנת 2003 ולחשבונות שנת הכספים 2002 619–631 (2004). בדו"ח מעקב משנת 2014 בנוגע לסדרי הטיפול ביער בישראל: ממצאי מעקב, צוין כי לא הושלמו הפעולות הנדרשות לחקיקת חוק חדש. ראו מבקר המדינה דוח שנתי 64 לשנת 2013 ולחשבונות שנת הכספים 2012 1043 (2014).

30 על הניסיונות שלא צלחו להעביר חוק חדש ראו צביקה אבני "חוק היער והאילנות: אנתולוגיה של פספוס חקיקתי" קרקע 68, 90 (2010) www.kkl.org.il/files/hebrew_files/machon-mediniut-karkait/karka-68/karka-68-2010-7.pdf (נבדק לאחרונה ב-15.8.2015).

31 עובר לתיקון 89 לחוק התכנון והבנייה נבדקו 44 פרוטוקולים של ועדה מקומית לתכנון ובנייה בתל-אביב לעניין התייחסות לעצים בתכניות בנייה שונות. נמצא שרק בשישה מתוך 200 מקרים התייחסה הוועדה לקיומם של עצים וערכה דיון נרחב על גורלם. חברי הוועדה לא קיבלו מידע

ארץ, עיר, צומח: הסדרי המשפט בתחום ההגנה על עצים במרחב העירוני

תיקון 89 לחוק התו"ב שנחקק בנובמבר 2008 ונכנס לתוקף במאי 2009, שינה את המצב המתואר והציג תפיסה חדשנית המבקשת להטמיע את הערך של שימור עצים בהליך התכנוני. בבסיס התיקון עמדה ההבנה שהדרך היעילה להגן על עצים במקומות שבהם מתוכננת בנייה חדשה היא הבאת המידע הרלוונטי מבעוד מועד בפני מוסד התכנון. הליך התכנון הוא תהליך מתכלל שבו עולים על שולחן אחד כל הסוגיות והידע הנחוץ לקבלת החלטה מאוזנת. לפיכך, גם סוגיית העצים צריכה לעמוד לדיון יחד עם שאר שיקולי התכנון בשלב שבו קיימת עדיין גמישות שמאפשרת בחינת חלופות בהתחשב בצורך להימנע מכריתה או העתקה של עצים קיימים.

המסגרת החוקית להגנה על עצים בשלב התכנון שנקבעה בתיקון 89 כללה שתי הוראות מרכזיות: האחת, הטלת חובה על מוסד התכנון לא לאשר תכנית העלולה לפגוע בעצים בוגרים "אלא לאחר שבחן את הצורך בשמירה על העצים במסגרת מכלול השיקולים התכנוניים ולאחר שהתייעץ עם פקיד היערות כהגדרתו בפקודת היערות".³³ שנית, שינוי ההגדרה של עץ מוגן מעץ שהוכרז כמוגן לעץ בוגר. "עץ בוגר", הוגדר ככל עץ "שגובהו 2 מטרים לפחות מעל פני הקרקע וקוטרו גזעו הנמדד בגובה 130 ס"מ מעל פני הקרקע הוא 10 ס"מ לפחות".³⁴ שילוב ההוראות הללו יצר ממשק חדשני בין ערך שימור עצים לשיקולי תכנון. מוסד התכנון חויב להתייחס לקיומם של עצים בוגרים בשטח התכנית ולקבל את עמדת פקיד היערות לגבי אפשרות שימורם במועד שבו נשקלים מכלול מרכיבי התכנית המוצעת.³⁵

וזאת יש להבהיר: תיקון 89 לחוק התכנון והבנייה הותיר על כנו את האיסור שבפקודת היערות באשר לכריתת עץ או העתקתו ללא רישיון. בתקנה 16 לתקנות התכנון והבנייה שהוספה בעקבות תיקון 89 נקבע כי "ועדה מקומית לא תיתן היתר הכרוך בהעברה או כריתת של עצים בוגרים כהגדרתם בסעיף 83(ג) אלא לאחר שהוצג בפניה רישיון לפי פקודת היערות".³⁶ סעיף 15 לפקודת היערות תוקן כך שישקף את שינוי הגדרת עץ מוגן בחוק התכנון

בסיסי כגון מפות עם מיקום העצים, ובמקרים רבים לא צורפה חוות דעת של אגרונום העירייה. כמעט בכל המקרים היו אלו תושבים או פעילים ארגונים סביבתיים שהעבירו לוועדה את המידע על קיומם של העצים. ראו צפריר רינת ונועה קושרק "נאמני העצים בתל אביב נאבקים להגן על 'התושבים הוותיקים' מפני יזמי הבנייה" הארץ (25.6.2010) www.haaretz.co.il/news/science/ (1.12.2008) (נבדק לאחרונה ב-15.8.2015).

32 תקנות 4(ג) ו-16(א)(6)(ב) לתקנות התכנון והבנייה (בקשה להיתר, תנאי ואגרות), התש"ל-1970 (להלן: "תקנות התו"ב"), כנוסחן לפני תיקון התש"ע-2009. התקנות אפשרו למוסד התכנון להתנות הוצאת היתר "בשמירה על עצים וצמחים מסוימים". מבחינה מעשית קשה היה לעשות שימוש בסמכות זו, שכן הוראה על שימור עצים בשלב המאוחר של הוצאת היתר בנייה הייתה כרוכה פעמים רבות בעלויות בלתי-סבירות.

33 ס' 83(ג) לחוק התכנון והבנייה, התשכ"ה-1965 (להלן: "חוק התו"ב"), בנוסחו לפי חוק התכנון והבנייה (תיקון מס' 89), התשס"ט-2008.

34 ס' 83(א) לחוק התו"ב. מבחינה פיזיולוגית קריטריון עץ בוגר מתאים לעץ בן למעלה מ-10 שנים שגדל בתנאי גידול טובים של בית גידול תת-קרקעי בגודל מספק, מים, דישון ומזג אוויר.

35 כפי שיוסבר בפרק ד' להלן, בשנת 2014 ביצע המחוקק נסיגה מהוראות תיקון 89 לחוק התו"ב וצמצם מאוד את ההגנה על עצים בשלב התכנון.

36 ת' 16(ה) לתקנות התו"ב. התקנה מורה בסיפה כי "לא נתן פקיד היערות את עמדתו בתוך 30 ימים ממועד הפנייה אליו, תיתן הועדה המקומית את היתר הבנייה. מתן ההיתר אינו בא במקום רישיון לפי פקודת היערות".

והבנייה, ונקבע בו שחובת הרישיון תחול על אילנות מוגנים ועל כל עץ בוגר הנטוע בשטח פרטי או ציבורי.³⁷

3. 2012 – רישיונות כריתה והעתקה

במהלך משלים לתיקון 89 לחוק הת"ב, נחקק ב-2012 תיקון מס' 5 לפקודת היערות שהיה התיקון הראשון המקיף של הפקודה מאז שנקלטה למשפט הישראלי בשנת 1948.³⁸ התיקון קבע הגדרה רחבה למושג כריתה, הסדיר קריטריונים להענקת רישיונות והתנייתם והחמיר בענישה.

(א) הגדרת כריתה

ערב תיקון מס' 5 לפקודת היערות, לא הגדירה הפקודה מהי כריתה המחייבת רישיון. בשפה העממית הפעולה מתייחסת לגדיעה או הסרה של גזע העץ בבסיסו, אך מבחינה מקצועית מות העץ עשוי להיגרם מפעולות שונות דוגמת חיתוך שורשים, קילוף קליפת העץ או גיזום חריף גם אם נותר גזע בגובה כמה מטרים. בתיקון מס' 5 הוגדר בפעם הראשונה המושג כריתה, ונקבע כי הוא כולל "חיתוך הגזע המרכזי של אילן מוגן או עץ בוגר בלא הותרת בדים, וכן כל פעולה הגורמת או העלולה לגרום למותו של אילן מוגן או עץ בוגר, לרבות ריסוס, הרעלה, הסרת קליפת העץ, שריפת העץ, חיתוך שורשיו או בנייה בתוך תחום קוטר צמרתו או עקירה, למעט עקירה במהלך העתקה".³⁹ ההגדרה החדשה של כריתה נועדה ליצור מטריית הגנה רחבה לעצים מפני כלל הפעולות שעשויות לגרום למותם.⁴⁰

(ב) תנאים למתן רישיון ותנאים ברישיון

התחום השני שבו חידש תיקון מס' 5 לפקודת היערות הוא הסדרת סוג השיקולים שצריך פקיד היערות להביא בחשבון בהפעלת סמכותו השלטונית למתן רישיונות כריתה והעתקה. סעיפים 15(א) ו-15(ג) בנוסחם לפי תיקון מס' 5 לפקודה הורו לפקיד היערות להביא בחשבון את

37 בפקודת היערות לעניין חובת רישיון שומרה ההוראה לגבי איסור כריתת אילנות מוגנים לפי צו האכרזה. הסיבה לכך הייתה הרצון להגן על עצים שניטעים ביערות קק"ל ואינם עומדים בקריטריון של "עץ בוגר" בשנותיהם הראשונות. ראו הצעת חוק לתיקון פקודת היערות (מס' 5), התשע"א-2011, ה"ח 574; פרוטוקול ישיבה מס' 414 של ועדת הפנים והגנת הסביבה 7-8 (11.7.2011) (להלן: "פרוטוקול ישיבה 414"); לפי נוהלי משרד החקלאות, עצי פרי פטורים מחובת קבלת רישיון כריתה למעט: זית, חרוב, תאנה, תמר ושקד החייבים ברישיון. ראו חגי שניר "תיקון לפקודת היערות 2012 ויישומו, הכנס השנתי השישי בנושא עצים בוגרים בישראל" משרד החקלאות ופיתוח הכפר (2012) 8811-333C92838F61/0/pkudat_yeearot_chagay_snir.pdf (www.moag.gov.il/NR/rdonlyres/20A75F85-1653-4F2C- (נבדק לאחרונה ב-15.8.2015).

38 חוק לתיקון פקודת היערות (מס' 5), התשע"ב-2012.

39 ס' 2 לפקודת היערות.

40 אחת מהפעולות הללו שנפוצה בסביבה עירונית צפופה היא גיזום מסוג של "גידום" (topping). מדובר בגיזום אגרסיבי של 50% ויותר מצמרת העץ על מנת להנמיך גובה בצורה דרסטית. גידום מחליש את העץ ועלול לגרום להתנוונות. על העדר אכיפה נגד פעולות גידום ראו להלן בפרק 2.1.

ארץ, עיר, צומח: הסדרי המשפט בתחום ההגנה על עצים במרחב העירוני

השיקולים הבאים: מצב העץ, מידותיו, גילו, מיקומו, נדירותו וערכו ההיסטורי, הנופי והסביבתי. משרד החקלאות יצר פרוטוקול ניקוד לכל קבוצת פרמטרים, ופקידי היערות הונחו לא להעניק רישיון כריתה לגבי עצים שעל פי מאפייניהם הם ראויים לשימור, אלא אם כן השתכנעו שהותרת העץ במקומו בלתי-אפשרית ואי-אפשר להעתיקו.⁴¹ תיקון מס' 5 לפקודה גם קבע לראשונה הסדר בנושא תנאים ברישיון. המחוקק הורה כי רישיון העתקה יכול לתנאים מפורטים לגבי אופן ביצוע ההעתקה וסוגי העתקה, ורישיון כריתה יותנה בכך שמקבל הרישיון ישתול עצים חלופיים לפי "ערך עץ בוגר" במקום העץ שייכרת.⁴² "ערך עץ בוגר" הוגדר בסעיף 2 לפקודה כ"שווי של עץ בוגר הנקבע בין השאר על פי מינו, מידותיו, ערכו הנופי, הסביבתי, האקולוגי וההיסטורי", ומשרד החקלאות גיבש נוסחה לתחשיב "ערך עץ בוגר" לצורך נטיעה חלופית.⁴³ כאשר לא אפשרי לבצע נטיעה חלופית בשל תנאים סביבתיים או נסיבות מיוחדות, הוסמך פקיד היערות לגבות היטל חלף נטיעה.⁴⁴ תיקון מס' 5 לפקודת היערות אפשר להתנות את קבלת הרישיון בהפקדת ערובה כספית על מנת להבטיח עמידה בתנאים לעניין ביצוע מפרט העתקה או נטיעה חלופית.⁴⁵

(ג) פרסום רישיונות ועונשין

עד לתיקון מס' 5 לפקודה לא הייתה חובת פרסום של רישיונות טרם כניסתם לתוקף. מצב זה שונה, ובסעיף 15(ב) לפקודה נקבע כי "מידע על החלטות בעניין רישיונות כריתה או העתקה שניתנו לפי סעיף זה יפורסם טרם מועד כניסתם לתוקף של הרישיונות, באתר האינטרנט של משרד החקלאות ופיתוח הכפר או באתר האינטרנט של פקיד היערות שנתן את הרישיון האמור, ויהיה פתוח לעיון הציבור במשרד של פקיד היערות שנתן את הרישיון". הפרסום נועד לאפשר

41 "נוהל עבודה פקיד היערות העירוני: כריתה או העתקה של עצים ברשויות מקומיות" משרד החקלאות ופיתוח הכפר (2009) www.moag.gov.il/NR/rdonlyres/9B82C0BE-D417-4069-A8A0-E215EB83FFD6/0/nohal_pakid_hayarot_2010.pdf (נבדק לאחרונה ב-15.8.2015); "נוהל עבודה פקיד יערות: כריתה או העתקה של עצים מחוץ ליערות קק"ל" משרד החקלאות ופיתוח הכפר (2009). www.moag.gov.il/NR/rdonlyres/5871B829-4DAE-4EAA-8B24-119F2EF5A339/0/nohal_pkidey_yearot.pdf (נבדק לאחרונה ב-15.8.2015) (להלן ביחד: "נוהל עבודה פקיד היערות").

42 ס' 15א(ב)-(ג) לפקודת היערות. התנאים ברישיון העתקה נועדו להבטיח שהפעולה תתבצע באופן שיגדיל את סיכויי הצלחתה. ראו גם להלן בפרק ו.

43 "נוהל עבודה ערך חלופי" משרד החקלאות ופיתוח הכפר (2010) www.moag.gov.il/NR/rdonlyres/51028F51-E695-483C-9A2F-177AD8B068C9/0/%D7%A0%D7%95%D7%94%D7%9C%D7%A2%D7%A8%D7%9A%D7%97%D7%9C%D7%99%D7%A4%D7%99%D7%A1%D7%982010.pdf (נבדק לאחרונה ב-15.8.2015); "רוצים לדעת כמה שווה העץ ליד ביתכם?" משרד החקלאות ופיתוח הכפר (2010) www.moag.gov.il/NR/exeres/5D2C6303-446E-4F23-85C4-169A11E478AF,frameless.htm (נבדק לאחרונה ב-15.8.2015). (NRMODE=Published)

44 ס' 15א(ב) לפקודת היערות. נכון ליולי 2015 לא הושגה הסכמת שר האוצר כנדרש לפי ס' 15א(ה1) לפקודת היערות לעניין אופן הגבייה, מועד תשלום ודרך הצמדה של ההיטל חלף נטיעה. לפיכך, לא מיושמת אפשרות זו.

45 ס' 15א(ד) לפקודת היערות.

לצד מעוניין להגיש ערר על מתן הרישיון בטרם שונה המצב בשטח באופן בלתי-הפיך. זכות הערר לא עוגנה בפקודת היעירות, אך הוכרה בנוהל של משרד החקלאות שלפיו "על החלטה של פקיד יעירות ליתן או לסרב ליתן רישיון כריתה/העתקה ניתן להגיש ערר בתוך 14 יום מקבלת ההחלטה".⁴⁶ כפי שיוסבר בפרק (2) להלן, במציאות קיים קושי אמיתי במימוש זכות הערר, שכן דרך פרסום הרישיונות אינה משיגה יידוע אפקטיבי של הציבור. במישור העונשין, הורחב מעגל האחראים בגין העברה הפלילית של כריתה או העתקה ללא רישיון. בסעיף 17א לפקודה נקבע כי נוסף על מבצע הפעולה יישאו באחריות ובתשלום קנס גם מנהל או פעיל בתאגיד או אדם אחראי על תחום הפעולה, גם אם הם עצמם לא ביצעו את הכריתה בפועל.⁴⁷ זאת ועוד, חלק מהעברות שבפקודת היעירות הפכו לעברות שבגין ניתן להטיל קנס מנהלי כחלופה להגשת כתב אישום.⁴⁸ במישור האכיפה, יחידת הפיקוח של הסיירת הירוקה שפועלת במסגרת המשרד להגנת הסביבה הוסמכה לגבות עדויות לגבי כריתת עצים ללא רישיון לצורך העברת הממצאים לתובע משרד החקלאות.⁴⁹ בפועל, הוקצה מספר קטן של פקחים לאכיפת הוראת פקודת היעירות, ויסוד האכיפה נותר חוליה חלשה מאוד במערך ההגנה על עצים.⁵⁰

ד. מי אתה פקיד היעירות?

לפי סעיף 2 לפקודת היעירות, פקיד היעירות מתמנה על ידי שר החקלאות על מנת להוציא לפועל את הוראות הפקודה ובכלל זה הענקת רישיונות כריתה והעתקה. במשך שנים רבות היה נהוג למנות את עובדי מחלקת הייעור של קק"ל לפקידי יעירות. נהוג זה זכה לביקורת של היועץ המשפטי לממשלה כבר בשנת 1969, והוצאה הנחיה כי הסמכויות השלטוניות של הענקת רישיונות, ראוי שיופעלו רק על ידי עובדי מדינה.⁵¹ במשך 30 שנים לא פעל משרד החקלאות לפי ההנחיה האמורה, ועובדי מחלקת הייעור של קק"ל המשיכו לתפקד כפקידי יעירות מכוח

46 נהל עבודה פקיד היעירות, לעיל ה"ש 41.

47 ס' 17א לפקודת היעירות.

48 פרוטוקול ישיבה מס' 654 של ועדת החוקה חוק ומשפט (17.7.2012). בין הקנסות שאושרו: כריתה ללא היתר – 7,500 ש"ח קנס לכל עץ (או 15,000 ש"ח אם מדובר בתאגיד); העתקת עץ ללא היתר 1,000 ש"ח קנס לכל עץ (או 2,000 ש"ח אם מדובר בתאגיד).

49 פרוטוקול ישיבה 414, לעיל ה"ש 37, בעמ' 3. תחומי הפעולה העיקרים של הסיירת הירוקה הם שמירה על שטחים פתוחים מפני פולשים, מניעת כרייה בלתי חוקית, ופינוי מיערות קק"ל. ראו כנס עצים בוגרים בישראל משרד החקלאות ופיתוח הכפר (2012) www.moag.gov.il/NR/rdonlyres/89A0122E-924B-4350-8151-15.8.2015. (נבדק לאחרונה ב-15.8.2015).

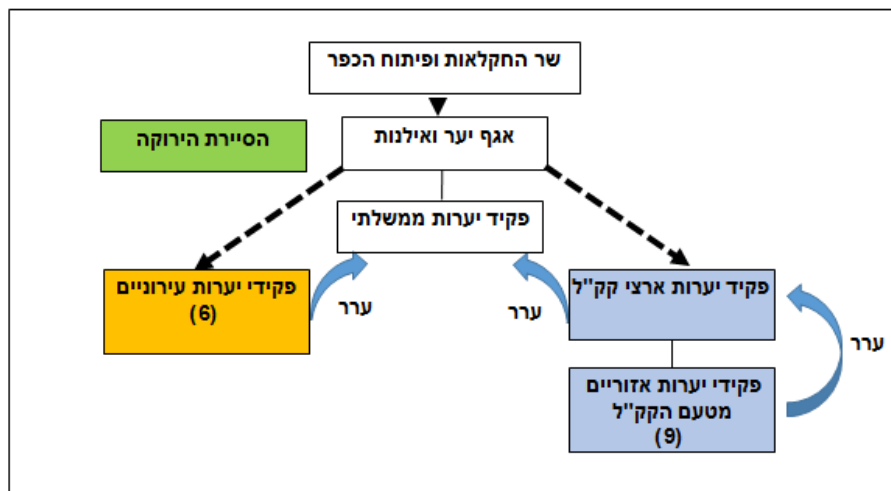
50 על הכשלים ברכיב של אכיפה וענישה ראו להלן בפרק 3.1.

51 "ביצוע פקודת היעירות" הנחיות היועץ המשפטי לממשלה 23.730 (התש"ל) (להלן: "הנחיית היועץ"). הנחיית היועץ קבעה כי הסמכת עובדי קק"ל לפקידי היעירות אינה מתאימה עם עקרון שלטון החוק, בכל הנוגע להעברת סמכויות סטטוטוריות למי שאינו עובד מדינה. זו דוגמא אחת מיני רבות למעמד הייחודי של קק"ל כגוף דו-מהותי המתפקד מבחינה פורמלית במבנה של חברה פרטית וזוכה במקביל לסמכויות של גוף שלטוני. לדוגמאות נוספות ראו יפעת הולצמן-גזית "שימוש במשפט כסמל-סטטוס: חוק קרן קיימת לישראל, תשי"ד-1953, ומאבק הקק"ל לביסוס מעמדה במדינה" עיוני משפט כו 601 (2003).

ארץ, עיר, צומח: הסדרי המשפט בתחום ההגנה על עצים במרחב העירוני

הפקודה. הנושא של חוקיות מינוי עובדי קק"ל לפקדי יערות נידון שוב בבג"ץ אדם טבע ודין.⁵² בעקבות העתירה מונה עובד מדינה לתפקיד פקיד יערות ממשלתי, ועובדי קק"ל נדרשו לעבור הכשרה מקצועית כתנאי להסמכתם כפקדי יערות.⁵³ תרשים 1 מציג את המבנה הארגוני של מערך ההגנה על עצים בשטחים עירוניים.⁵⁴

תרשים 1: המבנה הארגוני של מערך ההגנה על עצים מחוץ לעיר



פקידי יערות אזוריים מטעם קק"ל מוסמכים להעניק רישיונות לגבי עצים שנטועים בשטחים שבתחום אחריותם למעט בערים שבהן פועלים פקדי יערות עירוניים. נכון ליוני 2015, הוסמכו תשעה פקדי יערות אזוריים.⁵⁵ תנאי הכשירות לתפקיד כוללים השתלמות חד-פעמית במשרד החקלאות בת 40 שעות והשתתפות בהשתלמות שנתי.⁵⁶ בתוך קבוצת עובדי קק"ל קיים גם

- 52 בג"ץ 288/00 אדם טבע ודין – אגודה ישראלית להגנת הסביבה נ' שר הפנים, נה(5) 673 (2001) (להלן: עניין אדם טבע ודין).
- 53 הנחיית היועמ"ש, לעיל ה"ש 51. לפקדי היערות של קק"ל אין סמכות לאסור חשודים ולהמיר עונש עברה בכופר כסף; ראו גם ס' 29 לפקודת היערות.
- 54 ראו חגי שניר "עצים בראי התכנון ממשק פקיד היערות ומוסד התכנון" משרד החקלאות ופיתוח הכפר (2012) work.pptx (נבדק לאחרונה ב-15.8.2015).
- 55 לחלוקה האזורית ראו "מפת פרטי פקדי יערות לפי אזורי טיפול" משרד החקלאות ופיתוח הכפר (15.8.2015). www.moag.gov.il/agri/yhidotmisrad/forest_commissioner/maps.htm (נבדק לאחרונה ב-15.8.2015).
- 56 נוהל עבודה פקדי היערות, לעיל ה"ש 41.

תפקיד של פקיד יערות ארצי שבו מכהן ראש אגף ייעור בקק"ל. פקיד היערות הארצי ממונה על פקידי היערות האזוריים ודן בעררים על החלטותיהם.⁵⁷ בשנים 2010–2011, כחלק ממהלך אסטרטגי לבניית מסגרת מנהיגות מקצועית ברשויות המקומיות שתסייע בהטמעה וקידום הערך של הגנת עצים, הוסמכו פקידי יערות עירוניים בערים ירושלים, תל-אביב, חיפה, רחובות, פתח תקווה ורמת גן.⁵⁸ פקיד יערות עירוני הוא עובד עירייה בתפקיד ניהולי או עובד בעל הכשרה מקצועית של אגרונום, אדריכל נוף או מהנדס נוף.⁵⁹ פקיד היערות העירוני כפוף מקצועית לאגף יער ואילנות במשרד החקלאות. עררים על החלטותיו נשמעים בפני פקיד היערות הממשלתי.⁶⁰ תפקיד פקיד היערות הממשלתי ממוקם ארגונית בתוך אגף יער ואילנות במשרד החקלאות, והוא מאויש על ידי עובד מדינה בעל הכשרה מקצועית גבוהה בתחום טיפול ושימור עצים.⁶¹ פקיד היערות הממשלתי ממונה על פקידי היערות האזוריים ופקיד היערות הארצי מטעם קק"ל.⁶² פקיד היערות הממשלתי מתפקד כערכאת ערר על החלטות פקיד היערות הארצי מטעם קק"ל והחלטות פקידי היערות העירוניים.⁶³ כפי שצוין לעיל, מערך האכיפה של האיסור לכרות או להעתיק עץ ללא רישיון מופקד בידי הסיירת הירוקה.

ה. נתונים על רישיונות כריתה והעתקה 2010–2014

פקידי היערות האזוריים ופקידי היערות העירוניים מטפלים מדי שנה באלפי בקשות כריתה והעתקה של עצים בוגרים. תרשים 2 מציג את כמות העצים שהותרה כריתתם או העתקתם בשנים 2010–2014 על ידי פקידי היערות האזוריים. הנתונים מתייחסים לעצים הנטועים ביישוביים עירוניים, בקיבוצים ובמושבים. לא נכללו בתחשיב עצים הנטועים ביערות קק"ל, בשטחי נטיעה חקלאית, בשטחים פתוחים בין יישובים, במחנות צה"ל ובשמורות טבע.

- 57 "פרסום רישיונות כריתה והעתקה" משרד החקלאות ופיתוח הכפר www.moag.gov.il/agri/yhidotmisrad/forest_commissioner/rishyonot_krita/default.htm (נבדק לאחרונה ב-15.8.2015). נכון ליולי 2015, פקיד היערות הארצי הוא ד"ר דוד ברנד, מנהל אגף ייעור בקק"ל.
- 58 "הסמכת פקיד יערות עירוני: מטרות, תהליך, עקרונות" משרד החקלאות ופיתוח הכפר (2014).
- 59 לרשימת פקידי היערות העירוניים, ראו אתר משרד החקלאות ופיתוח הכפר www.moag.gov.il/NR/rdonlyres/4EC051A5-7BCF-42C0-BE02-4DE6A4B68D08/0/pkidi_yearot_kkl_erony.pdf (נבדק לאחרונה ב-15.8.2015). גם פקידי היערות העירוניים נדרשים לעבור השתלמויות מקצועיות כמו פקידי היערות האזוריים.
- 60 נוהל עבודה פקידי היערות, לעיל ה"ש 41.
- 61 נכון לנובמבר 2015, פקיד היערות הממשלתי הוא מר חגי שניר ראש אגף יער ואילנות במשרד החקלאות. לצדו עובד מר ישראל גלון שהוסמך כפקיד היערות (הגנת האילנות).
- 62 על תחומי פעילותו הנוספים של פקיד היערות הממשלתי ראו "חשבון נפש פקיד היערות בנושא הגנת האילנות" משרד החקלאות ופיתוח הכפר (14.1.2011) www.moag.gov.il/NR/rdonlyres/706D70F1-805C-4D1D-970CFCCD7FB0A35F/0/summery_3th_year_pkid_yearot.pdf (נבדק לאחרונה ב-15.8.2015).
- 63 נוהל עבודה פקידי היערות, לעיל ה"ש 41.

ארץ, עיר, צומח: הסדרי המשפט בתחום ההגנה על עצים במרחב העירוני

תרשים 2: כמויות עצים ברישיונות פקידי היערות האזוריים, 2010–2014⁶⁴

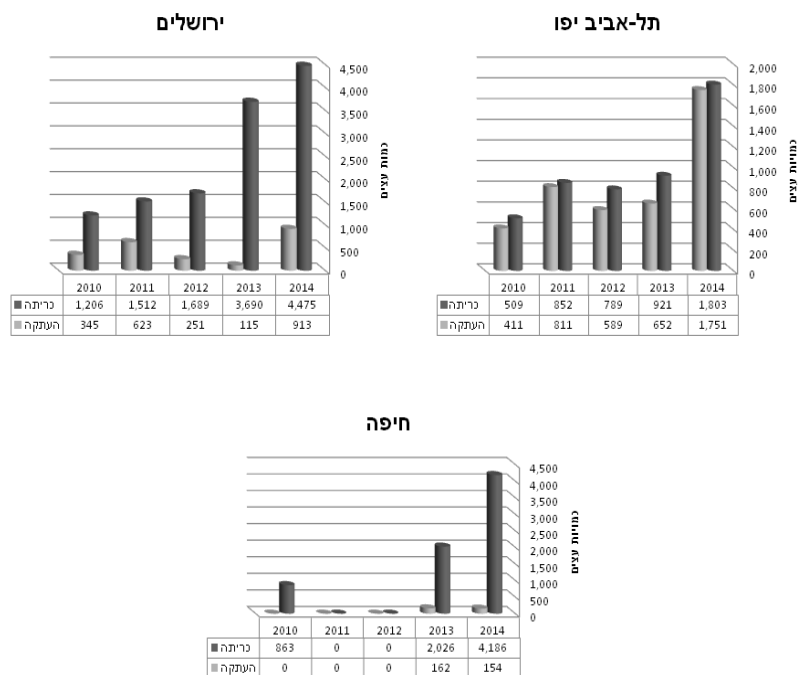


התמונה המצטיירת מתרשים 2 מפתיעה. למרות המהלך החקיקתי הכפול של שיפור ההגנה על עצים בתיקון 89 לחוק התו"ב ובתיקון 5 לפקודת היערות, כמות העצים שאושרה לכריתה על ידי פקידי היערות האזוריים נמצאת בעלייה רצופה (2010 היא השנה המתועדת הראשונה). ממוצע כמות הכריתות בשנים 2010 ו-2011 עומד על כ-36,500 עצים בהשוואה לממוצע של כ-58,000 עצים בשנים 2013 ו-2014. השוואת כמות הכריתות ב-2010 לעומת 2014 מצביעה על נסיקה של כ-80% ובין שנת 2012 לשנת 2014 עלתה כמות הכריתות בכ-50%. בתרשים 2 מתגלה גם יחס הפוך בין כמות הכריתות לכמות ההעתקות. במקביל לעלייה בכמות העצים שנכרתו בשנים 2010–2014, התרחשה ירידה בכמות העצים המועתקים. הפער בולט במיוחד בשנתיים שבין 2012 ל-2014, אז הייתה עלייה חדה בכמות העצים שאושרה כריתתם, ומנגד כמות העצים המועתקים נותרה יציבה. כאמור, לפי נוהל משרד החקלאות, יש לתת עדיפות לשימור העץ לרבות העדפת האופציה של מתן רישיון העתקה על פני האופציה של מתן רישיון כריתה.⁶⁵ הממצא לגבי היחס ההולך וגדל בין כמות הכריתות לבין כמות

⁶⁴ נתונים שנתיים לגבי רישיונות פקידי היערות האזוריים מפורסמים באתר משרד החקלאות החל משנת 2010. מכיוון שהדו"ח השנתי מתייחס לכלל העצים הנטועים באזור הטיפול של פקיד היערות האזורי, נדרש היה לחלץ את כמויות העצים באזורים עירוניים, קיבוצים ומושבים. משימה זו התבררה כקשה לביצוע משום שהדו"חות לוקים בחסר בבהירות ודיוק בנתונים. כדוגמה לליקויים שעלו בניתוח הדו"חות ניתן לציין שבדו"ח 2011 מופיעים קידודים שאינם תואמים את "מקרא הרשימות" ופערים בכמויות העצים בחתכים השונים, ובדו"ח 2013 לא מופיעות כמויות העצים בחלק מהרישיונות. בעיה חמורה שחוזרת על עצמה היא סתירות פנימיות בדו"חות. כך, בחלק לא-מבוטל מהרישיונות נמצא כי סוג הפעולה שהותר היה כריתה, אך בעמודת ההערות מופיע "אושר רק העתקה" או "גיוס בלבד". במקרים אחרים אושר רישיון העתקה אולם בעמודת ההערות מופיע "להשמדה". יצוין כי בדו"ח לשנת 2014, ניכר שיפור בבהירות ובדייקנות הנתונים, אך עדיין קיים קושי בכימות כמות הכריתות והעתקות לנוכח סתירות פנימיות בדיווח. נוהל עבודה פקידי היערות, לעיל ה"ש 41.

ההענקות עשוי להצביע על נטייה אצל פקידי היעירות האזוריים לסטות מהמדיניות האמורה ולנקוט יד קלה יחסית בהענקת רישיונות כריתה.⁶⁶ תרשימים 3.1 ו-3.2 מציגים נתונים לגבי כמות הכריתות וההענקות שהותירו על ידי פקידי היעירות העירוניים.

תרשים 3.1: כמויות עצים ברישיונות פקידי היעירות העירוניים בערים הגדולות⁶⁷

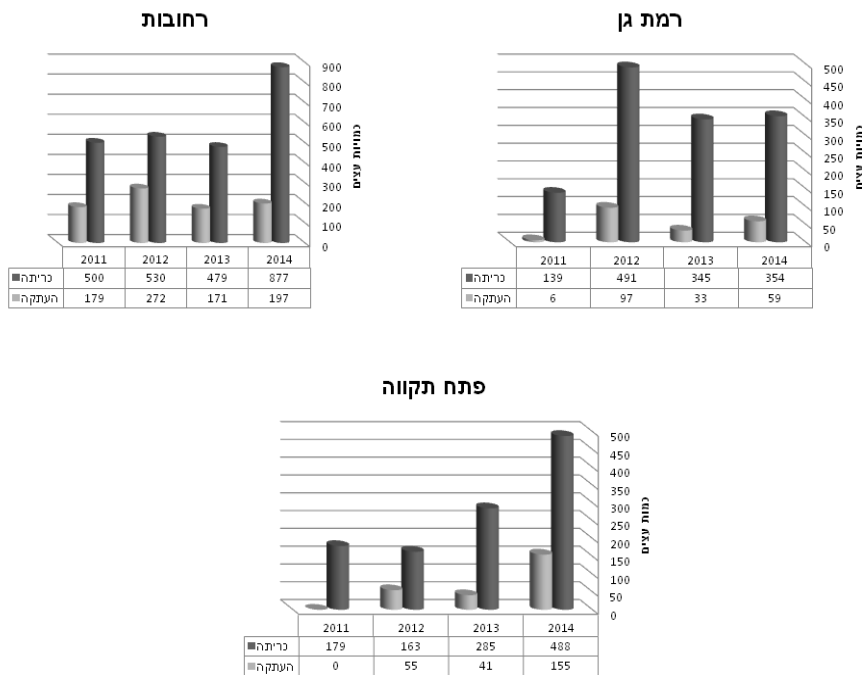


⁶⁶ ייתכן שהיחס הגדל בין כמות הכריתות לבין כמות הענקות נובע בין היתר, מהעלויות הכספיות הגבוהות של הליך ההענקת והניסיון המצטבר לגבי שיעורי ההישרדות הנמוכים של עצים מועתקים לאורך זמן. הסבר זה אינו מיתר את התמיהה מדוע לא נבחרה אופציית השימור על פני אופציית הכריתה.

⁶⁷ בתל-אביב, בחיפה ובירושלים החלו לפעול פקידי יערות עירוניים בשנת 2010, ובשאר הערים – בשנת 2011. המידע נאסף מטבלאות מסכמות ששלחו אלי האגרונום הראשי של עיריית תל-אביב יפו, מר חיים גבריאל וגברת יהודית לוי, רכזת הלשכה של פקיד היערות הממשלתי במשרד החקלאות. בחיפה חסרים נתונים לגבי השנים 2011–2012.

ארץ, עיר, צומח: הסדרי המשפט בתחום ההגנה על עצים במרחב העירוני

תרשים 3.2: כמויות עצים ברישיונות פקידי היערות העירוניים בפתח תקווה, ברחובות וברמת גן⁶⁸

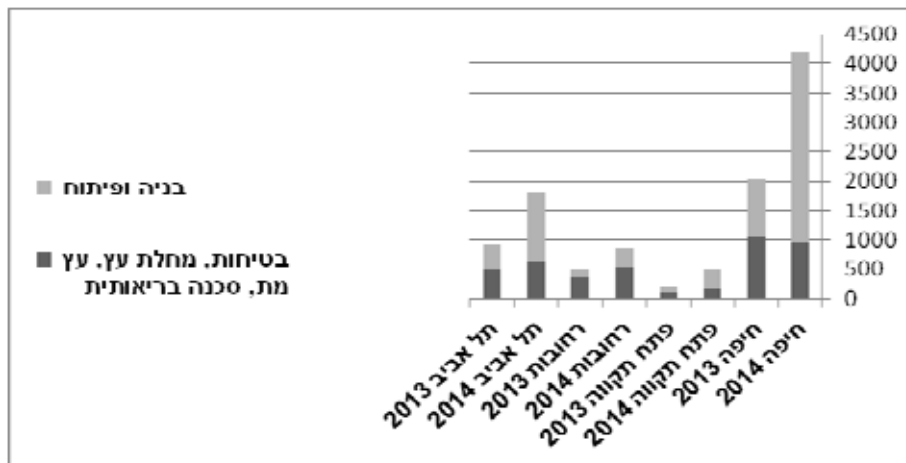


כפי שעולה מתרשימים 3.1 ו-3.2, במרבית הערים שבהן פועלים פקידי יערות עירוניים חלה עלייה בכמות הכריתות בתקופה הנבחנת. חריגה בעצממה הייתה הקפיצה בכמות הכריתות בתל-אביב ובחיפה בין השנים 2013 ל-2014. בירושלים ההשוואה בין 2012 ל-2014 מצביעה על עלייה של פי שלושה בכמות העצים שנכרתו. רמת-גן הייתה העיר היחידה שבה חלה ירידה בכמויות העצים שנכרתו בין 2012 ל-2014. ב-2014 הוענקו ברמת-גן רישיונות לכריתת 354 עצים. מדובר בכמות הקטנה ביותר של עצים במונחים אבסולוטיים בהשוואה לערים אחרות. ממצא מעניין נוסף עולה מהשוואת כמויות הכריתה בין הערים לאור הנתון הגאוגרפי של שטח שיפוט. לדוגמה, פתח-תקווה משתרעת על שטח מוניציפלי גדול כמעט פי שלושה משטח העיר רמת-גן (35.9 אלף דונם לעומת 13.7 אלף דונם בהתאמה), ולמרות זאת, כמות העצים הכוללת שנכרתו בפתח תקווה בשנים 2013 ו-2014 גבוהה רק בכ-20% מכמות העצים שנכרתו ברמת-גן. מנגד, ברחובות, ששטחה עומד על 22.5 אלף דונם, נכרתה כמות עצים כמעט כפולה מזו שבפתח-תקווה. בהשוואה בין שלוש הערים הגדולות, בולט הנתון שכמות העצים שנכרתו

⁶⁸ המידע נאסף מטבלאות מסכמות ששלחו אלי פקיד היערות העירוני בפתח-תקווה, מר ערן ילון; פקיד היערות העירוני ברחובות, מר יוסי כפיר ופקידת היערות העירונית ברמת גן, ד"ר רחל אסף.

בחיפה בשנת 2014 דומה לכמות העצים שנכרתו בירושלים על אף הפערים המשמעותיים בשטח השיפוט של כל עיר (71 אלף דונם לעומת 126 אלף דונם בהתאמה). העלייה הכללית בכמות הכריתות בין השנים 2010–2014 והשונות בדפוסי הרישיונות בין הערים ניתנות להסבר בדרכים שונות. פרשנות אפשרית אחת קושרת את העלייה בכמות הכריתות לגידול במודעות לגבי חובת קבלת רישיון. אף שאיסור הכריתה ללא רישיון היה מעוגן בפקודת היערות מאז חקיקתה, תיקון 89 לחוק התו"ב העלה את המודעות הציבורית לנושא. בנוסף, רק ב־2012 – בתיקון מס' 5 לפקודה – עוגנה באופן פורמלי חובת פרסום רישיונות בטרם כניסתם לתוקף, ולפיכך ייתכן שהנתונים בדו"חות השנתיים של 2010–2011 אינם משקפים באופן מלא את כמות הכריתות וההענקות ברישיון.⁶⁹ בדיקת הסיבות למתן הרישיון, מגלה הסבר נוסף לעלייה בכמות הכריתות. בתרשים 4 מוצגות כמויות העצים שנכרתו בשנים 2013 ו־2014 לפי סיבת הבקשה: בנייה ופיתוח לעומת בטיחות, מחלת עץ, עץ מת, סכנה בריאותית או אחר.

תרשים 4: כמויות עצים לכריתה לפי סיבה בחיפה, בפתח־תקווה, רחובות ובתל־אביב, 2013–2014



הנתונים בתרשים 4 מראים כי בערים תל־אביב, רחובות, פתח־תקווה וחיפה הסיבה הנסיקה בכמות הכריתות ב־2014 לעומת 2013 היא רישיונות לצורך בנייה ופיתוח.⁷⁰ כמות הכריתות למטרה זו גדלה פי שלושה, ואילו כמות העצים שנכרתו מסיבות אחרות כגון בטיחות, מחלת

69 ריאיון טלפוני עם מר חגי שניר, פקיד היערות הממשלתי (פברואר 2015).

70 בקטגוריה של בנייה ופיתוח נכללות עבודות בנייה חדשה לשימושים שונים, תמ"א 38, פרויקטי פינוי־בינוי, פיתוח וסלילה שגרתיים ברחבי העיר, פרויקטים של תשתיות כגון רכבת קלה, חשמל ומים, תוספת שבילי אופניים ועוד.

ארץ, עיר, צומח: הסדרי המשפט בתחום ההגנה על עצים במרחב העירוני

עץ או מותו נותרה פחות או יותר קבועה.⁷¹ בנייה ופיתוח הם גם גורם מרכזי בגידול בכמויות העצים שהותרה כריתתם על ידי פקידי היערות האזוריים של קק"ל. ב־2013 ניתנו רישיונות כריתה מטעמי בנייה ופיתוח לגבי 9,680 עצים בוגרים לעומת 30,000 עצים שהותרה כריתתם מסיבה זו ב־2014!

תרומת המרכיב של תכניות בינוי ופיתוח לגידול החד בכמות הכריתות ולשונות בין הערים מציפה לפני השטח את שאלת האפקטיביות של תיקון 89 לחוק התו"ב ביצירת הסדר שמגן על עצים בשלב התכנון. גם העלייה (המתונה אמנם) בכמות הכריתות מסיבות אחרות שאינן בנייה ופיתוח אינה מתיישבת עם השיפורים שנעשו בתיקון מס' 5 לפקודה בתנאים למתן רישיון והתנאים שנדרשים ברישיון. בפרק הבא אבקש להסביר את הפער בין החוק והנהלים לבין הפרקטיקה. הדיון יתמקד בשחקנים, באינטרסים ובקונפליקטים שנוכחים בזירות הפעולה השונות של פקיד היערות.

1. הפרקטיקה של הגנת עצים: שחקנים, אינטרסים וקונפליקטים

כפי שעולה מהדיון עד כה, הפרקטיקה של הגנת עצים במרחב העירוני מתקיימת בשלוש זירות: (1) הליך התכנון; (2) רישיונות לגבי עצים בשטחים ציבוריים; (3) רישיונות לגבי עצים בשטחים פרטיים. בכל אחת משלוש הזירות הללו נדרש פקיד היערות לפעול נגד שחקנים שהאינטרסים שלהם אינם תואמים תמיד את הערך של הגנת עצים בוגרים.

1. הליך התכנון

כפי שהוסבר, תיקון 89 לחוק התו"ב העניק לפקיד היערות מעמד של גורם מייצג בכל תכנית לפיתוח או בנייה שבתחומה נכללו עצים בוגרים, וזאת, על מנת לאפשר למוסד התכנון לשקול את הצורך בשימור העצים במסגרת מכלול השיקולים התכנוניים. יצוין כי בשנת 2014 צומצמה מאוד חובת התייעצות עם פקיד היערות, ולפיכך יש לקרוא את הדברים להלן בכפוף לדיון בפרק ז.

(א) פקיד היערות ועתידו של עץ במתחם המיועד לבנייה

בזירת הליך התכנון, נדרש פקיד היערות להמליץ למוסד התכנון על שימור, העתקה או כריתה של עצים הנטועים בשטח המיועד לבנייה.⁷² העתקת עצים בוגרים היא פעולה יקרה ומורכבת

71 הממצא לגבי גידול פי שלושה בכמות הכריתות לצורכי בנייה ופיתוח לא יפתיע אם יוכח יחס של 1:1 בין נתון זה לבין גידול בהיקף הבנייה בשנת 2014 לעומת שנת 2013 בערים המדוברות. לצורך כך נדרש לבדוק את מספר היתרי הבנייה שהוצא בכל שנה ואת מאפייני התכניות מכוחם הוצאו ההיתרים לעניין שינוי פני הקרקע הכרוך בשינוי מצבם של עצים בוגרים. בדיקה כזו דורשת משאבים רבים.

72 "נספח ג' להנחיות להכנת נספח עצים בוגרים לתכנית" משרד החקלאות ופיתוח הכפר www.moag.gov.il/NR/exeres/C6F5662D-A46A-411F-AFCB-735749FA4760, (17.8.2014)

שמעכבת על פי רוב את לוח הזמנים של ביצוע הפרויקט. על מנת להבטיח העתקה מוצלחת (חלק גדול מהעצים המועתקים למקום חדש מתים לאחר תקופה קצרה), נדרש לבצע את הפעולות בעונה המתאימה למין העץ ולאחר שנעשתה הכנה מוקדמת של מספר חודשים שעשויה להתארך אף לשנה ויותר בהעתקה של נוף מלא.⁷³ גם סיווג עץ לכריתה כרוך בעלות כלכלית בלתי־מבוטלת בשל חובת הנטיעה של עצים חדשים בערך כספי דומה לעץ שנכרת. לפי נוסחת חישוב שהוציא משרד החקלאות, עץ זית ואלון התבור שקוטר גזעם הוא כ־30 ס"מ יכולים להגיע לערך חליפי של כ־6,000 ש"ח לעץ.⁷⁴ הערך החליפי של עץ מכנף נאה בן 50 שנה שקוטר גזעו 50 ס"מ ומצבו טוב יכול להגיע לכ־22,000 ש"ח. לשם ההשוואה, העתקה של עץ מכנף נאה בשלמותו מחייבת הכנה של כשנה לפחות, ועלותה נעה בין 200,000 ל־450,000 ש"ח.⁷⁵

נוכח העובדה שהעתקה מסוכנת עבור העץ וכריתה כנגד שתילה חלופית מותירה את המקום פגוע לאורך זמן מבחינה סביבתית ונופית, החלופה של שימור עצים נחשבת עדיפה מבחינה מקצועית.⁷⁶ אולם, מנקודת המבט של היזם ואדריכל התכנית, המלצה על שימור עשויה להיות בעייתית יותר מהחלופות של כריתה והעתקה. על מנת לשמר עצים בשטח התכנית עשוי פקיד היערות לדרוש שינוי של התכנון המוצע (לדוגמה הרחבת הבנייה לגובה ובתת־הקרקע במקום בנייה על פני הקרקע), צמצום השטח המקסימלי המותר לבנייה בשל קביעת מרחקי בנייה מעצים בוגרים והתאמת השטחים הפתוחים באתר למיקומם של עצים איכותיים. בנוסף, שימור עצים מחייב אכיפה של נוהל עבודה ליד העץ על מנת למנוע פגיעה בעת העבודות וליווי אגרונומי של מומחה שיפקח על חיתוך שורשים מינימלי, הגנה על הגזע ועוד.⁷⁷ כאשר מוסד התכנון מאמץ את סיווג העצים שעליו המליץ פקיד היערות, ההמלצה

frameless.htm?NRMODE=Published (נבדק לאחרונה ב־15.8.2015). בסעיף 1.4 להנחיות נאמר כי פקיד היערות יגיש את חוות דעתו למוסד התכנון תוך 30 יום מיום שהוגשו לו מסמכי התכנית וסקר עצים שבוצע על ידי איש מקצוע מטעם מגיש התכנית. עליו לתת ניקוד על סולם של 1–3 לפרמטרים של נדירות העץ, ערכיותו, חשיבות סביבתית, מצב בריאותי. אם הניקוד המצטבר מסתכם בפחות מ־6 נקודות, תאושר בקשת הכריתה. לעצים שקיבלו ניקוד מצטבר של 7–9 נקודות תאושר רק העתקה. לעצים שהניקוד המצטבר שלהם מעל 10 נקודות, תהיה העדפה לשימור העץ באתר לפי תכנית הגנה ושימור מפורטת.

73 על ההכנות הנדרשות בפעולת העתקה, ראו "שיטות עבודה בהעתקת עצים במרחב העירוני" משרד החקלאות ופיתוח הכפר (2013) www.shaham.moag.gov.il/TrainingActivities/

74 "מדריך והנחיות להעתקת עצים" חברת נתיבי ישראל 30 (2013) www.iroads.co.il/etzim_bogrim/shitot_avoda_haatakat_etzim.pdf (נבדק לאחרונה ב־15.8.2015).
75 www.iroads.co.il/sites/default/files/mdryk_vhnhkhyvt_lhtqt_tsym.pdf (נבדק לאחרונה ב־15.8.2015).

76 "טיוטת נוהל כללי עזר לקבלת החלטה להעתקה" משרד החקלאות ופיתוח הכפר (29.9.2014)

77 www.moag.gov.il/agri/yhidotmisrad/forest_commissioner/pirsumim/2014/draft_haataka.htm (נבדק לאחרונה ב־15.8.2015).

77 "פער/הבדלים בין הנחיות ונהלים לעבודת המומחים בשטח: פער בין מצוי לרצוי" משרד החקלאות ופיתוח הכפר (2015) www.moag.gov.il/agri/files/mumchin.pdf (נבדק לאחרונה ב־15.8.2015).

ארץ, עיר, צומח: הסדרי המשפט בתחום ההגנה על עצים במרחב העירוני

מוטמעת בתשריט התכנית ובהוראותיה. לפי סעיף 151 לחוק התו"ב, סטייה מהוראות שנקבעו בתכנית לעניין עצים בוגרים – תיחשב "סטייה ניכרת".⁷⁸ המהפך שחולל תיקון 89 בהתייחסות אל עצים כאל משאב עורר ביקורת עזה מצד גורמים יזמיים בשוק הנדל"ן וגופים המספקים תשתיות ציבוריות (כגון נתיבי איילון, בזק, חברת החשמל ועוד). טענות הועלו נגד העלויות, הביורוקרטיה והעיכובים בהליך אישור תכניות חדשות, ובעיתונות פורסמו כתבות שהשחירו את תיקון 89 לחוק התו"ב "כחוק שגזור גזירה שהציבור אינו יכול לעמוד בה";⁷⁹ "תיקון שמסבך את היזמים"; "וגורם מעכב לפינוי בסיסי צה"ל ותורם לעליית יוקר מחירי הדיור בישראל".⁸⁰ כפי שיוסבר בהמשך, חובת ההתייעצות של מוסד התכנון עם פקיד היעירות בוטלה הלכה למעשה בתיקון 101 לחוק התו"ב. אך עד שהצליחו המתנגדים להשיג את מבוקשם בערוץ החקיקה, הכתובת להפעלת לחצים הייתה פקיד היעירות.

(ב) משולש היחסים בין עורך התכנית-פקיד היעירות-מוסד התכנון ולחצים מבית

אף שתיקון 89 לחוק התו"ב העניק לפקיד היעירות כוח ביחסים עם מוסד התכנון ועורך התכנית בהיותו מונופול למתן חוות דעת, בפועל ההגנה על עצים דרשה פשרות ואיזונים. מצד אחד, המלצות לשימור או העתקה שדורשות שינוי דרסטי בתכנון המוצע או יצירת הכבדה כלכלית ניכרת צפויות להיתקל בהתנגדות עורך התכנית והיזם, וייתכן שיידחו גם על ידי מוסד התכנון. הניסיון מלמד שעל מנת לעקוף הוראות שימור, קבלנים ביצעו מחספים וכרתו ללא רישיון עצים משמעותיים.⁸¹ מן הצד האחר, יישור קו עם האינטרסים היזמיים חוטא לתפקיד שומר

78 שינויים בסיווג העצים הבוגרים (לשימור, לכריתה ולהעתקה) בתשריט עצים בוגרים יותרו בהיקף של עד 10%, באישור פקיד היעירות, מבלי להיחשב כסטייה ניכרת מתכנית, כמשמעה בס' 151 לחוק התו"ב.

79 דודו קוכמן "תיקון לפקודת היעירות, החוק שבא לברך ויצא מקלל" הזמן הירוק (16.8.2012) www.kibbutz.org.il/itonut/2012/dafyarok/120816_kochman.htm (נבדק לאחרונה ב-15.8.2015).
80 דותן לוי "תיקון לא מוכר שמחייב שימור של עצים נדירים מסבך את היזמים" כלכליסט (3.1.2013) www.calcalist.co.il/real_estate/articles/0,7340,L-3592094,00.html (נבדק לאחרונה ב-15.8.2015).

81 ניר חסון "קבלן כרת חורשה של מאות אורנים בים-בלי שקיבל היתר" הארץ (5.5.2013) www.haaretz.co.il/news/science/premium-1.2011631 (נבדק לאחרונה ב-15.8.2015); עמירם כהן "שומר היעירות" הארץ (13.10.2010), שבו מופיע דיווח על קבלן שהרעיל עץ בעפולה שהפריע לבניית מרכז מסחרי 1.1225019 www.haaretz.co.il/misc/1.1225019 (נבדק לאחרונה ב-15.8.2015); צאלה קוטלר "קודם מאשרים תכניות בנייה – ורק אחר-כך נזכרים בעצים" גלובס (11.1.2009), שם מופיע דיווח על עצים בנהרייה שהורעלו www.globes.co.il/news/article.aspx?did=1000414363 (נבדק לאחרונה ב-15.8.2015); "הכנס השנתי השישי בנושא עצים בוגרים בישראל: תיקון לפקודת היעירות 2012 ויישומה" קרן קיימת לישראל (2012) www.moag.gov.il/agri/files/haar_pakid_hayrot.pdf (נבדק לאחרונה ב-15.8.2015), שם דווח על 50 עצים במושב חצבה שנכרתו בעת שמתנהל הליך ערר בפני פקיד היעירות הארצי של קק"ל.

הסף ועשוי לעכב את התכנית בשל התנגדות מצד הציבור.⁸² תפקודו של פקיד היערות במסגרת תיקון 89 התאפיין אפוא "בהליכה בין הטיפות" במשולש היחסים בינו לבין מוסד התכנון ועורך התכנית.

כאילו לא די בפשרות שצריך לקבל פקיד היערות ביחסיו עם הגורמים המעורבים ישירות בהליך התכנון, תפקיד שומר הסף מקבל לעתים גם כתף קרה מבית. כך, כאשר פקיד היערות – עובד משרד החקלאות – מזה בפני ראש העיר כפר סבא על כריתת מאות ברושים לטובת בניית שכונת מגורים חדשה, הוא זכה לנזיפה מאת השר הממונה.⁸³ עבור פקידי היערות העירוניים, לחצים מבית הם שגרת מציאות. כאמור, הפקידים העירוניים הם עובדי עירייה, ומעמד זה מעורר שאלה עקרונית לגבי יכולתם לתפקד באופן עצמאי ביעוץ למוסד התכנון, במיוחד לגבי תכניות בנייה שהעירייה יוזמת או מבקשת לקדם.⁸⁴

הזירה רווית האינטרסים של דיני התכנון והבנייה שבה פועלים שחקנים חזקים כגון יזמי נדל"ן, אדריכלים ועיריות מסבירה את הקושי בשימור עצים בשטח המיועד לבנייה. כפי שעולה מהממצאים, ההצלחה של פקיד היערות במסגרת תיקון 89 לחוק התו"ב היא חלקית, שכן למרות העוגן החקיקתי, חלה עלייה בכמות הכריתות בשל תכניות בנייה ופיתוח.

2. רישיונות לגבי עצים בשטחים ציבוריים

הזירה השנייה שבה פועל פקיד היערות היא הענקת רישיונות לגבי עצים בשטחים ציבוריים שלא בהקשר של תכניות בנייה. מרבית העצים הבוגרים בעיר נטועים ברחובות, בחניונים, בחצרות, במבני ציבור, במגרשים ריקים, בפארקים, בכיכרות, במוסדות חינוך, בגנים ועוד.⁸⁵ במחקר בעניין מדיניות הרישיונות בעיריית תל-אביב, נמצא כי מעל ל-70% מסך הרישיונות בשנת 2010 הוענקו לגבי עצים בשטחים ציבוריים.⁸⁶ בקשות כריתה של עצים בשטחים ציבוריים אופייניות לסביבה עירונית צפופה ורבת-תשתיות.

82 מכיוון שסקר העצים שבו מופיע סיווג העצים לכריתה, העתקה או שימור מהווה חלק ממסמכי התכנית, הוא פתוח לעיון הציבור לאחר הפקדה, וכל בעל עניין זכאי לפי ס' 100 לחוק התו"ב להתנגד להוראות התכנית בנוגע לעתיד העצים.

83 אירית מרק "פקיד היערות העביר ביקורת חריפה על כריתת הברושים במערב כפר סבא וחטף נזיפה מהחבר של בן חמו – השר שלום שמחון" לוקל כפר סבא (20.8.2008) www.local.co.il/kfar-saba/3599/article.htm (נבדק לאחרונה ב-15.8.2015).

84 בערים שבהן לא פועלים פקידי יערות עירוניים, חוות הדעת בשלב התכנון מוגשת על ידי פקיד היערות האזורי מטעם קק"ל שאינו עובד עירייה.

85 לדוגמה, בירושלים איתר סקר עצים שבוצע ב-2011 כ-5000 עצים שנטועים באזורים המבויים בעיר שגילם מוערך מעל ל-50 שנה (מתוכם כ-500 שגילם מעל 80 שנה). ראו "סקר עצים עתיקים וייחודיים לשימור בירושלים" משרד החקלאות ופיתוח הכפר www.greenmap.org.il/data/upl/ufck/Tree%20Survey%20Internet.pdf (נבדק לאחרונה ב-15.8.2015); בפתח-תקווה אותרו בשטחים ציבוריים כ-15,000 עצים הפזורים לאורך 661 רחובות. ראו www.moag.gov.il/NR/rdonlyres/DDA3B3B4-66A9-49A0-B054-D7C13DCE708C/0/seker_etzim_tal_chazav.pdf (נבדק לאחרונה ב-15.8.2015).

86 "ניתוח מדיניות אישורי כריתת והעתקת עצים של עיריית תל אביב-יפו בשנת 2010" החברה להגנת הטבע (2012).

ארץ, עיר, צומח: הסדרי המשפט בתחום ההגנה על עצים במרחב העירוני

(א) עצים בעידן של צפיפות עירונית

במציאות של ציפוף וניצול כל פיסת קרקע לבנייה, הופכים החיים של העצים בערים לקשים. כאשר העץ צעיר ונופו קטן, הוא זוכה לאהבת כול, אך ככל שהוא מתבגר ומסת העלים והגזעים גדלה, הוא צובר גם אויבים, בעיקר מתושבים המתגוררים בסמיכות. תושבים מתלוננים על מפגעי ציפורים, על דבורים ועל חרקים קטנים אחרים. ישנן תלונות על "לכלוך" של נשר עלים, פרחים ופירות, על צוף פרחים המטפטף על מכוניות חונות, על פרות דביקים ועל פרות המתייבשים על העץ ו"מכערים" אותו חודשים אחדים. לחלק מהתושבים מפריע הצל שמטיל העץ על דירותיהם ואחרים רואים במערכת השורשים את שורש הרע.

עצי רחוב בסביבה עירונית צפופה מאוימים גם על ידי פעולות שדרוג של הרחבת מדרכות, הטמנת תשתיות תת-קרקעיות, סלילת שבילי אופניים והטמעה של צורכי הנגשה. כמו במרבית התחומים, צורכי הציבור יכולים להיענות בפגיעה מינימלית בעצים, אך לעירייה יש אינטרס כלכלי לחסוך בעלויות.⁸⁷ בהקשר של כריתות לצורך ביצוע עבודות ציבוריות מתעוררת בעייתיות מיוחדת בעיריות שבהן פועלים פקידי יערות עירוניים. כאמור, פקידי היערות העירוניים מועסקים על ידי העירייה, ומעמדם זה יוצר מציאות מעוותת כאשר מדובר בבקשות לרישיונות שמוגשות בשל צרכים של העירייה עצמה. במקרים כאלו מועברת הבקשה מאגף אחד בעירייה למשנהו.⁸⁸

איום "שקט" על עצי רחוב מגיע מפעולות תחזוקה של מתקנים ציבוריים כגון קווי חשמל עיליים. לפי כללי הבטיחות של חברת החשמל, נדרש מרווח מפריד של 6 מטר בין עץ לבין קו מתח גבוה ו-2 מטר מרווח מתחת לקו מתח נמוך. על מנת לחסוך בעלויות גיזום, מבצעת חברת החשמל מדי תקופה גיזום מסיבי של נוף העצים שמנמיך אותם באופן דרסטי ועלול לגרום להתנוונותם ולמותם. אף שאיסור הכריתה ללא רישיון הורחב בתיקון מס' 5 לפקודת היערות לגבי כל פעולה הגורמת למות העץ, בפועל לא מתבקש רישיון לגרודם ולא מתבצעת אכיפה בתחום זה.⁸⁹

87 לדוגמה בצפון הישן של תל-אביב ביקשה העירייה להטמין שנאי חשמל בחדר תת-קרקעי. פעולות החפירה והטמנה היו צפויות לפוגע במערכת השורשים של עץ פיקוס עתיק ובקבוצה נוספת של 14 עצים שהיו נטועים בגינה ציבורית. בעקבות ערר שהגישו התושבים, שונה התכנון בצורה מהותית, והעירייה חויבה להשתמש באמצעי חפירה שימנעו פגיעה בשורשי של עץ הפיקוס. ראו אילן ליאור "כך ניצל הפיקוס הענק של תל אביב" הארץ (10.11.2014) www.haaretz.co.il/news/local/premium-1.2481228 (נבדק לאחרונה ב-15.8.2015).

88 יואב זיתון "ת"א: מי מאשר לעירייה לכרות עצים? העירייה" Ynet (26.10.2010) www.ynet.co.il/articles/0,7340,L-3975254,00.html (נבדק לאחרונה ב-15.8.2015). מצב ניגוד העניינים שבו נתון פקיד היערות כעובד עירייה לגבי בקשות רישיון כריתה שהוגשו על ידי אגפי העירייה הוסדר לאחרונה בנוהל שהוציא משרד החקלאות. לפי הנוהל החדש, על מנת שפקיד יערות עירוני יוכל להעניק רישיון לכריתת עצים בשטחים ציבוריים, עליו להגיש בתחילת שנה לאישור פקיד היערות הממשלתי תכנית עבודה שנתית הכוללת תיאור הפרויקטים העירוניים שמימושם עשוי לפגוע בעצים בוגרים. בעיר שלא הוגשה תכנית שנתית לגבי עבודות ציבוריות, תופקע הסמכות למתן היתרים מפקיד היערות העירוני, וכל בקשת כריתה תועבר להחלטת פקיד היערות הממשלתי.

89 ס' 2 לפקודת היערות מורה כי כל עוד נותרו בדים היוצאים מגזע העץ, לא מדובר בכריתה. לפיכך, גיזום פוגעני מסוג של גירדום שמוריד את מרבית הבדים הראשיים היוצאים מן הענף המרכזי לא

(ב) עצים בעידן של משפטיזציה

גורם אחר שמקשה על הגנת העצים בשטחים ציבוריים הוא החשש מפני תביעות משפטיות. פגיעות בנפש עקב קריסה ונפילת ענפים של עצים עירוניים הן תופעה חריגה מאוד.⁹⁰ מנגד, נזקי רכוש עשויים להיווצר בסביבה עירונית צפופה עקב סמיכות בתים וכלי רכב לעצים בוגרים. לאחרונה ניתנו שני פסקי דין בבית משפט לתביעות קטנות שבהם הוטלה אחריות על עירייה בגין נזק לרכב חונה ברחוב שנגרם מקריסת ענף בליל סערה קשה. בעניין נחמד נ' עיריית פתח תקווה, דחתה השופטת את הטענה כי הנזק נגרם מכוח עליון של מזג אוויר קיצוני ופסקה כי העירייה התרשלה בכך שטיפלה בעצים רק כאשר אובחנו סימנים חיצוניים המעידים על סכנת קריסה, שעה שמצופה ממנה "שתבצע בדיקות על ידי אגרונום ו/או מומחה אחר שבאפשרותו לבחון סימנים נוספים מלבד אלה הנגלים לעין".⁹¹ באותו מקרה נקטה עיריית פתח תקווה את אמצעי הזהירות המקובל בתחום ניהול סיכונים בעצים וביצעה סקר של העצים הנטועים בשטחים הציבוריים בעיר.⁹² העירייה אף גזמה כהכנה לחורף 27 עצים מתוך 70 העצים שננטעים בשדרה שבה אירע המקרה. פעולות אלו מעידות על תהליך מקצועי ומסודר של אבחנה והערכת גורמי הסיכון לשבר או נפילה בעצי העיר, אולם הן לא הניבו את המסקנה המתבקשת כי אין לייחס מחדל לעירייה.⁹³ גם בעניין סבטלנה גלזמן נ' עיריית בת-ים הטיל בית משפט השלום אחריות על העירייה למרות טענותיה כי ביצעה בדיקה תקופתית של העצים. השופט העיר כי "לא יעלה על הדעת כי הנזקים הנובעים מנפילת עצים יהיו נחלתו של

ייחשב כריתה כל עוד נותרו בדים היוצאים מגזע העץ. בנוסף, מות העץ בעקבות גירדום אינו מתרחש באופן מיד, ולפיכך קשה להוכיח קשר סיבתי. ראו "כריתה על פי התיקון לפקודת היערות 2012" משרד החקלאות ופיתוח הכפר (2012) www.moag.gov.il/agri/files/krita_etz_alpi_pakid_hayrot.pdf (נבדק לאחרונה ב-15.8.2015).

90 ראו לדוגמה את המקרה המצער שנדון בת"א (מחוזי חי') 1108/01 נפומניאשין נ' עיריית חיפה (פורסם בנבו, 22.7.2004).

91 ת"ק (שלום פ"ת) 54138-05-14 נחמד נ' עיריית פתח תקווה (פורסם בנבו, 24.12.2012).

92 בסקר עצים מתועדים אספקטים בטיחותיים הקשורים לאופן צמיחת העץ, מצבו הבריאותי, ומאפיינים נוספים כגון קוטר, גובה גיל וכדומה. סקר עצים נחשב אמצעי ראשון במעלה לניהול סיכונים בעצים הנטועים בעיר שכן הוא מאפשר זיהוי של סיכונים ומעקב אחר מצב העץ בנקודות זמן שונות. ראו "סקר עצים בעיר: אקולוגיה, טכנולוגיה, אדם" משרד החקלאות ופיתוח הכפר (2014) www.shaham.moag.gov.il/TrainingActivities/etzim_bogrim/seker_etzim_in_the_city.pdf (נבדק לאחרונה ב-15.8.2015).

93 לגישות אחרות שפוטרו את העירייה מאחריות כאשר עשתה כל מה שביכולתה למנוע את הנזק, ראו לדוגמה ת"ק (שלום רח') 39967-02-10 ג'וליאן נ' עיריית רחובות (פורסם בנבו, 13.6.2010), שם קבע בית משפט שלום כי אין להטיל על העירייה אחריות גורפת לגבי נזקים שנגרמו מעצים. הנתבעת הוכיחה כי מתקיים סיור עירוני הפועל לאתר מפגעים בעיר, ולפיכך אין לייחס לה כל מחדל בהקשר זה, שכן היא פעלה באופן שכל עירייה סבירה הייתה פועלת באותן נסיבות; ראו גם ת"ק (שלום ת"א) 187-11-10 גבאי נ' עיריית תל אביב – היחידה לביטוח וניהול סיכונים (פורסם בנבו, 2.6.2011), שם נקבע כי בעיר יש עשרות אלפי עצים, ולעירייה אין אפשרות לבחון ולבדוק כל עץ בכל רגע נתון. אם מישוה היה פונה ומתריע על פגם בעץ והעירייה, לא הייתה נענית לקריאה או אפשר היה לשקול הטלת אחריות על עיריית תל-אביב.

ארץ, עיר, צומח: הסדרי המשפט בתחום ההגנה על עצים במרחב העירוני

הפרט".⁹⁴ ברור כי הטלת אחריות על עירייה בנסיבות שבהן נקטה אמצעי זהירות מקובלים בטיפול בעצים בשטחים ציבוריים יוצרת הרתעת יתר. החשש מפני אחריות משפטית עשוי להיות מתורגם לבחירה באופציית הכריתה כאמצעי מניעה גורף. למכבש הלחצים שמופעל הן על ידי תושבים מתלוננים והן בגין הרצון לחסוך בעלויות עבודות ציבוריות והחשש מפני תביעות, מתווסף הממד הפרסונלי של פקידי היעירות. לא כל האנשים שממלאים את התפקיד יכולים ומוכנים להדוף את הלחצים שנלווים לבקשות כריתה. לאור זאת, חשוב להעניק לציבור זכות התנגדות למניעת פגיעה בלתי-הכרחית בעצים.

(ג) זכות הציבור לדעת... לא לגבי עצים

כפי שאוזכר לעיל, בתיקון מס' 5 לפקודת היעירות הוספה הוראה המחייבת פרסום של רישיונות כריתה והעתקה לפני כניסה לתוקף, וזאת על מנת לאפשר הגשת ערר על הרישיון בטרם שונה המצב בשטח. לפי נוהל העבודה של פקידי היעירות, כל גורם מעוניין יכול להגיש ערר על רישיון שניתן על ידי פקיד יעירות, תוך 14 יום מיום מתן הרישיון.⁹⁵ רישיונות שהוענקו מכל סיבה שהיא – מלבד בטיחות – מתפרסמים אפוא 14 יום טרם כניסתם לתוקף.

הבעיה החמורה בהסדר הקיים היא אופן פרסום המידע. אזרחים אינם מעודכנים על כך שניתן רישיון כריתה לעצים בסביבתם הקרובה. אם ברצונם לקבל מידע, עליהם להיכנס מדי יום לאתר משרד החקלאות ולבצע פעולות חיפוש מורכבות בגיליון אקסל שכולל נתונים של רישיונות לגבי עצים בכל הארץ! באף אחת מעמודות גיליון האקסל לא מצוין המידע הקריטי לגבי המועד האחרון להגשת ערר. מטרידה לא פחות העובדה שבעיריות שנמצאות בשטחי הטיפול של פקידי יעירות אזוריים אין הפניה לאתר משרד החקלאות שבו מתפרסמים הרישיונות לגבי עצים עירוניים. לפיכך רק יודעי ח"ן בעיר יכולים לדעת על מקום הפרסום של רישיונות ולפרש את הנתונים שמופיעים בטבלה שמתעדכנת מדי כמה ימים.

רישיונות פקידי היעירות העירוניים, מתפרסמים באתר העירייה בצורה יותר נגישה לציבור מאשר גיליון האקסל באתר משרד החקלאות. עם זאת, לא בכל העיריות מפורסם באתר העירוני הרישיון על כל פרטיו, והמידע נחבא בתוך לשונית שאין אליה קישור בעמוד השער של האתר.⁹⁶ גם במקרים אלו נדרשת פעולת חיפוש אקטיבית מצד תושבי העיר.

השילוב של דרך פרסום הרישיונות ופרק הזמן הקצר להגשת ערר אינו מאפשר יידוע אפקטיבי של הציבור ושולל דה-פקטו את זכות ההתנגדות. ניתן להניח בוודאות גבוהה שגם

94 ת"ק (שלום ת"א) 46177-02-14 גלזמן נ' עיריית בתים (פורסם בנבו, 10.9.2014).

95 נוהל עבודה פקידי היעירות, לעיל ה"ש 41; על רישיון שניתן על ידי פקיד יעירות אזורי יש לערור לפקיד היעירות הארצי; ועל רישיון שניתן על ידי פקיד היעירות העירוני יש לערור לפקיד היעירות הממשלתי במשרד החקלאות. על החלטת פקיד היעירות הארצי ניתן לערער לפקיד היעירות הממשלתי. ראו תרשים 1 לעיל.

96 לדוגמה בעיריית ירושלים, הפרסום באתר האינטרנט העירוני אינו כולל את הרישיון עצמו שבו מצוינת סיבת הכריתה או ההעתקה. על חשיבות אופן הצגת מידע סביבתי באופן זמין וידידותי, ראו תמר נויגרטן ודורית קרת "צעדים לקידום שקיפות סביבתית: המלצות לרשות המקומית" דו"ח פעילות הקליניקה למדיניות סביבה – אוניברסיטת תל אביב (2011) www.teva.org.il/_Uploads/dbsAttachedFiles/zeadim.pdf (נבדק לאחרונה ב-15.8.2015).

תושבי עיר שמוקירים את התרומה של עצים לסביבה העירונית מוצאים לעצמם עיסוקים נעימים יותר מאשר ביקור יומי באתר האינטרנט של העירייה או משרד החקלאות. התוצאה היא שפעמים רבות התושבים יודעים לראשונה על קיומו של רישיון לגבי עץ בסביבתם כאשר הם שומעים את רעש המסורים. הוגשו הצעות חוק לתיקון פקודת היערות באופן הדורש פרסום מודעות על העצים או בסביבתם המודיעות על הכריתה המתוכננת ומידעות את הציבור לגבי זכות ההתנגדות (בדומה לדרך הפרסום בענייני תכנון ובנייה), אולם אלה לא הבשילו לדבר חקיקה⁹⁷

בטבלה 1 מופיעים נתונים לגבי העררים שטופלו על ידי פקיד היערות הארצי של קק"ל בשנים 2012–2014.

טבלה 1: עררים שטופלו על ידי פקיד יערות ארצי של קק"ל⁹⁸

שנה לועזית	סך רישיונות של פקידי יערות אזוריים	סך העררים שהוגשו	עררים שהתקבלו	עררים שנדחו	עררים שהתקבלו חלקית	עררים שבוטלו מסיבות שונות	עררים שטרם התקבלה לגביהם החלטה
2012	כ-2500	74	34	18	14	8	-
2013	כ-3000	44	14	13	7	10	-
2014	כ-8000	68	20	22	8	17	1

הממצא הבולט שעולה מטבלה 1 הוא מיעוט השימוש במנגנון הערר. ב-2012 הוגשו עררים על פחות מ-3% מהרישיונות, וב-2014 השיעור ירד לפחות מ-1%. אחוזי ההצלחה בהליך היו דווקא גבוהים. ב-2012 התקבלו מחצית מהעררים, ובשנים 2013–2014 עמד שיעור הצלחה על כ-30%. הפרוצדורה להגשת ערר היא פשוטה ודורשת משלוח של טופס קצר בן כמה שורות בדוא"ל.⁹⁹ לפיכך השערה סבירה היא שאחד הגורמים למיעוט השימוש בזכות ההתנגדות הוא חוסר ידיעה של הציבור על קיומו של רישיון, וייתכן שגם חוסר מודעות לזכות להתנגד.¹⁰⁰

⁹⁷ הצעת חוק לתיקון פקודת היערות (חובת פרסום לציבור על ידי הצבת שלט), התשע"ג–2012; הצעת חוק לתיקון פקודת היערות (חובת פרסום לציבור על ידי הצבת שלט), התשע"ג–2013. בבקשות רישיון לגבי עצים הממוקמים במתחם המיועד לבנייה, גורם המעוניין לקבל מידע לגבי עתידם של העצים במתחם יכול לקבל מידע ממסמכי התכנית הפתוחים לעיון הציבור.

⁹⁸ לפי מידע שנמסר מפקיד היערות הארצי של קק"ל, ד"ר דוד ברנד.

⁹⁹ "טופס ערר על החלטה לגבי רישיון לכריתת/העתקת אילן/ות מוגן/ים" משרד החקלאות ופיתוח הכפר www.moag.gov.il/NR/rdonlyres/A30ACA23-22F4-4AC0-AE85-83194D952153/0/tofes_arar_rishayon_krita.pdf (נבדק לאחרונה ב-15.8.2015).

¹⁰⁰ נדרש לבצע מחקר נוסף על מנת לספק הסבר מקיף לפעילות הנמוכה של הגשת עררים. אפשרי שממצא זה מעיד על שביעות רצון מתפקוד פקידי היערות או על אדישות ציבורית לגבי גורלם של עצים.

ארץ, עיר, צומח: הסדרי המשפט בתחום ההגנה על עצים במרחב העירוני

אכן, כאשר בוחנים את הנתונים לגבי העררים שהוגשו לפקיד היערות ממשלתי ב-2014, בולט לעין העובדה כי כשליש מהעררים הוגש על ידי תושבת חברה בקבוצת נאמני עצים בירושלים – שנטלה על עצמה את המשימה של מעקב יומיומי באתר העירייה על מנת לא להחמיץ את חלון הזמן להגשת התנגדות.¹⁰¹

באשר לזכות הערר, יש להבהיר כי לפי נוהלי משרד החקלאות, בכריתות שהתבקשו מטעמי בטיחות לא נדרש פרסום הרישיון לפני כניסה לתוקף. הטעם להסדר נעוץ בדחיפות לכאורה לביצוע כריתה של עץ שהוא סכנה לציבור.¹⁰² לצד מצבים שבהם קיימת דחיפות בהסרת מפגע, שלילת זכות ההתנגדות עשויה להוות פתח לפגיעה בלתי־נחוצה בעצים. במסמך מטעם עמותת אדם טבע ודין נמסר כי בשנת 2011 22% מהבקשות להיתרי כריתה שהוגשו בטענה שמדובר ב"עץ מסוכן" נדחו על ידי פקידי היערות בנימוק כי לא קיים סיכון בטיחותי.¹⁰³ החשש מפני ניצול לרעה של נימוקים בטיחותיים מחייב שזכות ההתנגדות תישלל רק בבקשות כריתה שנתמכות בחוות דעת מומחה לגבי התדרדרות במצבו הפיזי של העץ.¹⁰⁴

3. רישיונות לגבי עצים בשטחים פרטיים

הזירה השלישית שבה פועל פקיד היערות היא הכרעה בבקשות רישיון לגבי עצים הנטועים בשטחים פרטיים, כגון חצרות בתים משותפים, בתים פרטיים ומגרשים ריקים. כאמור, החובה לקבל רישיון מפקיד היערות חלה לגבי כל עץ בוגר, וזכות ההתנגדות מוענקת גם בנוגע לרישיונות על עצים בשטחים פרטיים. אולם בנוגע לעץ הנמצא בקניינו הפרטי של אדם, למערך השיקולים נכנסים מעמד בעל הקרקע כבעל העץ וזכותו להנאה ולשימוש ברכושו.¹⁰⁵ אף שפקודת היערות אינה מבחינה בין השיקולים להכרעה בגורלו של עץ בשטח ציבורי ובין השיקולים בנוגע לעץ בשטח פרטי, בפועל מיושמת מדיניות שונה. כאשר מדובר בעץ

101 הנתונים לגבי עררים שהוגשו לפקיד היערות הממשלתי בשנת 2014 מופיעים באתר משרד החקלאות. ראו "יער ואילנות (פקיד היערות)" משרד החקלאות ופיתוח הכפר www.moag.gov.il/agri/console/all_postings.aspx?PropertyName=unit_id&PropertyValues=369&Table=publication2details_info&TypeId=845¤t_posting={C4DF09B7-8B6B-4935-9445-CA8CE72756D4} (נבדק לאחרונה ב-15.8.2015).

102 פקיד היערות הממשלתי דרש פרסום טרם כניסה לתוקף גם של רישיונות כריתה מטעמי סכנה בטיחותית, אך הרשויות המקומיות והעיריות סירבו בתוקף בשל החשש מאחריות במקרה של נזק; ריאיון טלפוני עם מר חגי שניר, פקיד היערות הממשלתי (פברואר 2015).

103 הערות עמותת אדם טבע ודין לתזכיר חוק פקודת היערות (תיקון מס' 6) (13.8.2013). העותק אצל המחברת.

104 אביגיל הלר "הערכת סיכונים בעצים" חוברת תקצירים לקורס גיוס עצי נוי 33, 46 (2010) www.moag.gov.il/NR/rdonlyres/8312C2BF-2B1E-4AD5-B705-781229AEA7CB/0/course_gizum_hoveret20102011.pdf (נבדק לאחרונה ב-15.8.2015). ראוי גם לקבוע זמן פקיעה של מספר ימים לרישיונות מטעם בטיחותי על מנת להעביר מסר למבקש הבקשה כי הקטגוריה מיועדת רק למקרים שבהם קיימת סכנה ממשית לשלום הציבור שדורשת התערבות מידית. בקשות כריתה שאינן מסיבות של מצב פיזי ירוד לדוגמה נזק למדרכות, צימוח בנטייה ועוד אינן יכולות להיות מוגשות בנימוק "בטיחותי" ולגבי רישיונות כאלו חובה לאפשר התנגדות.

105 חוק המקרקעין קובע כי זכות הבעלות במקרקעין מתפרסת גם על הבנוי והנטוע, בין שניטעו בידי בעל המקרקעין ובין שנטעו על ידי אחר. ראו ס' 12 לחוק המקרקעין, התשכ"ט-1969.

בשטח פרטי נוקטים פקידי היעירות יד קלה באישור רישיונות כריתה.¹⁰⁶ רק במקרים חריגים שבהם מדובר בעץ בעל השפעה נופית משמעותית על הרחוב והסביבה (בשל מיקומו, גודלו ורוחב נופו), תידחה הבקשה לרישיון כריתה. תעדוף התועלת של בעל הקניין על פני התועלת שהציבור מפיק מקיומם של עצים בשטחים פרטיים הוא מדיניות בעייתית שנובעת בין היתר מחולשת מנגנון האכיפה.

כפי שצוין לעיל, הסמכות לאכוף את הוראות פקודת היעירות נתונה ליחידת הפיקוח של הסיירת הירוקה. אולם כוח האדם הקטן שהוקצה למשימה אינו מאפשר להגיע לשטח לעצור את הכריתה באיבה ולמצות את הדין עם העבריינים בדיעבד.¹⁰⁷ הכשל חמור במיוחד לגבי עצים בשטחים פרטיים. בניגוד לפעולות כריתה ללא רישיון של עצים בשטחים ציבוריים, המתבצעות לעיני כול וניתנות לתיעוד ולהתערבות מצד תושבים, אין אפשרות לדעת מה מצבם של עצים שנטועים בשטחים פרטיים. מנתוני מחלקת האכיפה במשרד החקלאות עולה שגם כאשר נפתחה חקירה והושגו על עבריינים קנסות, לא מתבצעת גבייה בפועל. בשנת 2014 הוטלו קנסות בסך של כ-700 אלף ש"ח ב-66 תיקים שטופלו על ידי המחלקה המשפטית. בפועל שולמו קנסות בשני תיקים בלבד בסך כולל של 8,500 ש"ח.¹⁰⁸ בהיעדר אכיפה אפקטיבית של פקודת היעירות, פקיד היעירות צריך להביא בחשבון את האפשרות שבעל הקניין ימצא דרך לגרום למות העץ, גם במקרה של סירוב להעניק רישיון. הדיון בפרק זה האיר את הקשיים בהגנת עצים הלכה למעשה בשלוש הזירות של פעילות פקיד היעירות: הליך התכנון, עצים בשטחים ציבוריים ועצים בשטחים פרטיים. לאחרונה הועצמו הקשיים שתוארו בעקבות נסיגה בהגנה החוקית על עצים.

ז. 2014 – נסיגה: תיקון מס' 101 לחוק התו"ב ותיקון מס' 6 לפקודת היעירות

1. שלב התכנון

באפריל 2013 הוקם מכוח החלטת ממשלה קבינט הדיור שהוסמך לקבוע מדיניות ממשלתית בתחום הדיור ולקדם פרויקטים בתחום הבנייה למגורים.¹⁰⁹ כחודשיים לאחר הקמתו החליט

¹⁰⁶ ריאיון טלפוני עם ערן ילון, פקיד יעירות עירוני בפתח תקווה וריאיון טלפוני עם חגי שניר, פקיד היעירות הממשלתי. בדו"חות השנתיים שמתפרסמים באתר משרד החקלאות ובנתונים שנמסרו לי על ידי פקידי היעירות העירוניים אין חתך של כמויות עצים לפי מיקום בשטח ציבורי או פרטי.

¹⁰⁷ לדוגמה, בכל מחוז מרכז המשתרע מאשקלון ועד נתניה פועל חוקר אחד של הסיירת הירוקה. במסמך פנימי של משרד החקלאות נמסר כי בשנת 2014, דווחו 259 אירועים לפקחי הסיירת הירוקה וחקירה נפתחה ב-197 אירועים. נתונים אלו נלקחו מתוך "דו"ח סיכום פעילות לשנת 2014 של יחידת הפיקוח והאכיפה במשרד החקלאות" (פברואר 2015) שנמסר לי על ידי מר קרול טלפוס, ראש מערך אכיפה באגף פקיד היעירות במשרד החקלאות.

¹⁰⁸ שם.

¹⁰⁹ ראו "ועדת שרים לענייני דיור (קבינט דיור)" משרד ראש הממשלה www.pmo.gov.il/Secretary/ministersCommissions/Pages/comDiyur.aspx (נבדק לאחרונה ב-15.8.2015).

ארץ, עיר, צומח: הסדרי המשפט בתחום ההגנה על עצים במרחב העירוני

קבינט הדיור שאחת הרפורמות הנחוצות לשם הורדת מחירי הדיור והסרת חסמי פיתוח בתחום התכנון והבנייה היא הקלה בהגנות המשפטיות המוענקות לעצים. ההסדר החדש עוגן בתיקון 101 לחוק התו"ב שנכנס לתוקף באוגוסט 2014.¹¹⁰ תיקון 101 לחוק התו"ב הותיר על כנה את הרישה של סעיף 83ג(ג) המורה כי "היו בתחום התוכנית עצים בוגרים, לא יאשר מוסד התכנון את התוכנית אלא לאחר שבחן את הצורך בשמירה עליהם במסגרת מכלול השיקולים התכנוניים". אולם המשך הסעיף שונה ונקבע בו כי "שר הפנים בהתייעצות עם שר החקלאות יקבע סוגי תוכניות שלגביהן יידרש מוסד התכנון להתייעץ עם פקיד היערות טרם קבלת החלטתו לפי סעיף זה". במאי 2015 תוקנו תקנות פקודת היערות שקובעות כי חובת התייעצות חלה רק לגבי תכנית ששטחה עולה על 35 דונם ובתשריט שלה סומנו לפחות 50 עצים בוגרים לכריתה, העתקה או שימור.¹¹¹ מכיוון שתכניות התחדשות והתרחבות עירונית באזורים צפופים מתפרשות על פני שטחים קטנים בהרבה מ-35 דונם, ההסדר החדש מפורר למעשה את חובת ההתייעצות עם פקיד היערות. הניסיון עד לתיקון 89 לימד שכאשר לא היה דיון ענייני בסוגיית העצים בשלב התכנון, כשעדיין יש גמישות לבחינת חלופות, הוחמצה ההזדמנות למזער נזקים. אילו היה המחוקק מוקיר את תרומתם של עצים בוגרים לאיכות הסביבה העירונית, היה מותיר על כנה את חובת ההתייעצות ומעצב הסדר שמקל בבירוקרטיה ומקצר את לוחות הזמנים של הליכי התכנון. כך, למשל, בתכניות שביצוען כרוך בפגיעה במספר קטן של עצים ניתן היה להקל את העומס על פקיד היערות ולאפשר מימוש של חובת ההתייעצות על ידי פנייה לאיש מקצוע פרטי.¹¹² ביטול גורף של חובת ההתייעצות בתכניות ששטחן קטן מ-35 דונם מחזיר את הגלגל אחורה למצב שקדם לתיקון 89 לחוק התו"ב. במרבית התכניות לא יהיו למוסד התכנון כלים לקיום דיון ענייני בצורך בשמירה על עצים, והמפגש הראשון של מתכנן התכנית והיזם עם פקיד היערות יתבצע בשלב המאוחר של הגשת היתר בנייה.¹¹³

110 על תיקון 101 לחוק התו"ב שהוא רפורמה מקיפה בתחום דיני התכנון והבנייה, ראו "דגשים מרכזיים לרפורמה בתכנון ובנייה: תיקון 101 לחוק התכנון והבנייה" מינהל התכנון (2014) www.bonim.pnim.gov.il/About/Documents/KeyHighlightsConstructionLicensingReform0614.pdf (נבדק לאחרונה ב-15.8.2015).

111 תקנות התכנון והבנייה (תכנית הטעונה התייעצות עם פקיד היערות), התשע"ה-2015. הנוסח שהציע משרד החקלאות היה כי בכל תכנית מפורטת שיש בכוחה להוציא היתר ששטחה גדול מ-35 דונם ומצויים בה לפחות 20 עצים בוגרים בעלי ערכיות בינונית ומעלה – תחול חובת ההתייעצות עם פקיד היערות. ראו "הרפורמה בחוק התכנון והבנייה" משרד החקלאות ופיתוח הכפר www.moag.gov.il/NR/rdonlyres/C767367C-4EF7-488C-A329-97D5F65A8C71/0/reforma_bahok_avur_metachnenim.pdf (נבדק לאחרונה ב-15.8.2015).

112 "מאגר מומחים לשנים 2014–2015 פקיד היערות – תנאי וסדרי רישום" משרד החקלאות ופיתוח הכפר (2015) www.moag.gov.il/agri/yhidotmisrad/forest_commissioner/pirsumim/2015/maagar_mumchim201415.htm (נבדק לאחרונה ב-15.8.2015).

113 פקיד היערות הממשלתי הנחה את פקידי היערות האזוריים להמשיך לתת חוות דעת ללא תשלום בתכניות מקומיות בסמכות ועדה מחוזית. חוות הדעת של פקיד היערות תינתן רק לאחר קבלת פניה ממוסד התכנון; ריאיון טלפוני עם מר חגי שניר, פקיד היערות הממשלתי (פברואר 2015).

פגיעה נוספת בהגנה על עצים נעשתה בהקשר של פטורים מחובת הכנת סקר עצים. עד לתיקון 101 נדרש שבכל תכנית מפורטת העשויה לפגוע בעצים, יוכן על ידי איש מקצוע (אגרונום, אקולוג או אדריכל נוף) סקר שבו מידע על מצבם הבריאותי של העצים הנמצאים בשטח התכנית, על תרומתם הסביבתית ועל ייחודם. המידע בסקר אפשר למוסד התכנון להפנים את ערך השמירה על עצים בתוך מערכת השיקולים התכנוניים. סקר העצים הוגש למוסד התכנון כחלק מהמסמכים הנדרשים למילוי תנאי סף לקיום דיון בתכנית.¹¹⁴ כ"נוהל תנאי סף" חדש שהוציא מנהל התכנון באוגוסט 2014 הוענקו פטורים רחבים לחובת הכנת סקר עצים. בין היתר נקבע כי סקר לא יידרש במגרש שמצויים בו עד חמישה עצים בוגרים; במגרש שמיועד למגורים ושטחו אינו עולה על 600 מ"ר, ובתוספת בנייה למגורים של עד 100 מ"ר.¹¹⁵ בתכניות שמוענק בהן פטור מהכנת סקר נגזר מראש גורל העצים לכרייתה. ללא סקר אין בפני מוסד התכנון כל מידע לגבי מצבם וחשיבותם של העצים, ובתלי"סביר לדרוש מפקיד היעירות "לתקוע" את הבנייה כאשר בקשת הרישיון תגיע אליו בשלב הבקשה להיתר בנייה. בשלב מאוחר זה – לאחר שהושקעו משאבים של גורמים רבים – לא ישם לדרוש שינוי של התכנון המוצע. לכן צפוי שגם אם מדובר בעצים משמעותיים, יוענק רישיון כרייתה כמבוקש.

2. שלב הרישיון

בתיקון מס' 6 לפקודת היעירות, שנחקק בנובמבר 2014, הוחלשה גם ההגנה על עצים בשלב הבקשה לרישיון. ראשית, צומצמה החובה לקבלת רישיון לגבי עצים הנטועים בשטחים המיועדים למגורים. סעיף 2 בנוסחו החדש מבחין בין עץ בוגר בשטח שאינו למגורים – שלגביו נותר בתוקף קריטריון הגודל ה"ישן" של גובה מעל 2 מטר וקוטר גזע מעל 10 ס"מ – לבין עץ בוגר בשטח שמיועד בתכנית למגורים, שלגביו נקבע קריטריון גודל חדש של "קוטר גזע של 20 ס"מ לפחות". ההגדרה החדשה של עץ בוגר בהתייחס לשטחים המיועדים למגורים, משמעותה פטור מרישיון לעצים שקוטר גזעם נע בין 10–20 לס"מ, זאת בהשוואה למצב ערב התיקון, אז נדרש רישיון כריתה לכל עץ שקוטר גזעו הוא מעל 10 ס"מ. מבחינה פיזיולוגית, מדובר בפרק זמן של 7–20 שנות צמיחה (תלוי במין העץ) שבו מותר לכרות ללא רישיון עצים שממוקמים בשטחים למגורים.

שנית, סעיף 15א לפקודה תוקן, ולרשימת השיקולים שצריך פקיד היעזרות להביא בחשבון בדונו בבקשת רישיון נוסף השיקול של תכלית הבקשה.¹¹⁶ בתזכיר חוק לתיקון מס' 6 לפקודת

114 חגי שנר "עצים בראי התכנון: הוראות ליישום תיקון 89 לחוק התכנון והבניה – עצים בוגרים"
גינון 30 (2011) E3219215- D6CE-4F35-933D- 6D39616F www.moag.gov.il/NR/rdonlyres/
3E5C/0/ezim_berey_hatichnun.pdf (נברק לאחרונה ב-15.8.2015).

115 "ס' ד' לנהול תנאי סף להגשת תכנית בסמכות מחוזית ותכנית בסמכות מקומית" (17.8.2014) www.vmm.co.il/media/19639/bdika_saf.pdf (נבדק לאחרונה ב-15.8.2015); "כללים להכנסת סקר עצים" **משרד החקלאות ופיתוח הכפר** (9.6.2015) www.moag.gov.il/NR/rdonlyres/06A56320-4430-40CE-909A-53CA3E0606DB/0/seker_etzim.pdf (נבדק לאחרונה ב-15.8.2015).

116 ס' 15א לפקודת היערות.

ארץ, עיר, צומח: הסדרי המשפט בתחום ההגנה על עצים במרחב העירוני

היערות, הוסבר כי הוספת השיקול האמור נועדה לחייב את פקיד היערות בבואו לקבל החלטה בעניינו של עץ להביא בחשבון נוסף על מאפייני העץ גם את התועלת בכריתת העץ מול העלות של שימורו.¹¹⁷ הכנסת מבחן עלות-תועלת לגדר השיקולים בהחלטה על רישיון אינה עולה בקנה אחד עם תחום התמחותו של פקיד היערות במדעי הצומח. נוסח החוק יוצר רושם שכוונת המחוקק הייתה שבהשוואה בין ערך העצים ובין ערך הפיתוח הנדל"ני, יידרש פקיד היערות להחליט לטובת הפיתוח.

פגיעה שלישית בעצים היא האפשרות לפטור או להקל בקביעת פיצוי נופי או כספי למי שמבקש רישיון כריתה. סעיף 15א(ב) החדש מורה כי שר החקלאות יתקין תקנות ובהן יוסדרו פעולות מסוימות שבגינן ניתן יהיה לקבל בכפוף להוצאת רישיון, פטור מלא מנטיעת עצים חדשים, הפחתת מספר העצים החדשים או הפחתת תשלום היטל כספי.¹¹⁸ מנקודת מבט של ניתוח כלכלי של המשפט, קביעת נטיעה חלופית היא דרך לגרום למבקש הכריתה להפנים את העלויות החיצוניות של הפעולה. לפיכך, לא סביר להעניק פטור מלא או חלקי מנטיעה חלופית בפרויקטים של עבודות ציבוריות או מיזמי נדל"ן; וראוי לדרוש נטיעה חלופית גם במקרים של עץ חולה או מסוכן על מנת לשמור על אופי המקום מבחינה נופית. המקרים החריגים שבהם מוצדק להעניק פטור הם כריתות של עצים שניטעו בנטיעה זמנית או כריתות במסגרת תכנית למניעת שרפות.

ח. "כיון שנברא הברזל התחילו האילנות מרתתים":¹¹⁹ מה נדרש לעשות לשיפור ההגנה על עצים?

המציאות המשפטית החדשה מציבה אתגר למציאת דרכים אחרות להגנה אפקטיבית על עצים. חשוב לזכור כי מהנתונים שהוצגו במאמר עולה כי גם טרם התפוררות ההגנה החוקית ב-2014 המצב לא היה אידאלי. העלייה בכמות הכריתות ברישיון בין השנים 2010–2014 מלמדת כי לפקיד היערות כוח מוגבל בהגנה על עצים, או במילים אחרות: העצים חשובים מכדי להפקיד את גורלם בידי המנגנון הביורוקרטי של רישיונות. נוכח תובנות אלו, ייתכן שמרכז הכובד של הגנה על עצים במציאות המשפטית הנוכחית נמצא בהנעת פעולה בערוצים של יצירת מחויבות ואחריות עירונית והעלאת מודעות ציבורית.

117 תזכיר חוק פקודת היערות (תיקון מס' 6), התשע"ג–2013.

118 במועד מסירת המאמר לדפוס, עדיין לא נחקקו תקנות היערות (רישיונות).

119 המדרש לספר בראשית מספר כי כאשר ברא הקב"ה את העצים והאילנות ביום השלישי מיד גבהו למעלה וגאו בעצמם. "אמר הקב"ה אני שונא גאון וגובה ואין גאה בעולם אלא אני, מיד ברא הר הברזל, וכיון שראו האילנות שברא הר הברזל בכו [...] אמר להם הקב"ה למה תבכו אמרו לו לפי שבראת הר הברזל כדי שיעקרונו ממטעינו והיינו סבורים שאין בעולם גבוהים כמותנו, ועכשיו נברא משחית לחבלנו. אמר להם הקב"ה מכס יצא בית יד לגרון שיקצוץ אתכם ואעשה אני כי אתם תשלטו בו והוא בכם ועשה שלום ביניהם". ראו בראשית א' www.hebrewbooks.org/pagefeed/hebrewbooks_org_51455_152.pdf (נבדק לאחרונה ב-15.8.2015).

יצירת מחויבות ואחריות עירונית להגנת עצים: התנערות המחוקק מהערך של שימור עצים בוגרים אינה שוללת את אפשרויות הפעולה בזירה המקומית של רשויות עירוניות. לשלטון המקומי – בייחוד לרשויות חזקות – מוענקת אוטונומיה גבוהה בעיצוב המרחב הסביבתי בגבולות המוניציפליים, ובמסגרת זו אפשרי שההגנה על עצים תיקבע כיעד מקומי של הרשות.¹²⁰ לצורך הגדרת שימור עצים כערך ויעד מקומי נדרש ראשית כול שינוי פרדיגמה. באופן מסורתי, העצים במרחב הציבורי ובמרחב הפרטי נתפסים כקישוט ירוק ולא כמרכיב התורם לשיפור איכות הסביבה העירונית בכללותה. עץ אינו קישוט, אלא משאב ציבורי לכל דבר ועניין. על נבחרי הציבור ושרדת הניהול בשלטון המקומי להבין כי שימור עצים היא זכות ציבורית של כלל תושבי העיר, והם מופקדים להגן על זכות זו.

רמת פעולה אחת שנחוצה על מנת לקדם מחויבות של השלטון המקומי להגנת עצים הוא גיבוש חזון עירוני. בערים רבות בארצות-הברית קיימות תכניות אסטרטגיה בנוגע לשימור עצים, תחזוקם וטיפוחם לטווח ארוך.¹²¹ התכניות נוגעות למטרות שהעיר רוצה לקדם באמצעות עצים, התוויית מדיניות לגבי סוגי עצים שיישמרו ויישתלו כדי לספק "שלד" עצים משמעותי ובריא ברחבי העיר בטווח הארוך, קביעת הנחיות להשגת שלד זה במסגרת בנייה ופיתוח באזורים ותיקים וחדשים של העיר, דרישות לגבי התאמת עצים לסביבתם הפיזית כדי למנוע מצבי קונפליקט ועוד.¹²² תהליך שיטתי של חשיבה על תרומת העצים לאיכות הסביבה העירונית שבו משתתפים גורמי הסמכות בעיר, אנשי מקצוע והציבור הוא מנוע ליצירת מחויבות עירונית. בישראל אין תכנית אסטרטגית לעצים באף אחת מהרשויות העירוניות ואף לא בשש הערים שבהן הוסמכו פקידי יערות עירוניים.

מחויבות השלטון המקומי לניצול מרבי של תרומת העצים לעיר, צריכה להתממש גם בזירת דיני התכנון והבנייה. כפי שהוסבר לעיל, תיקון 101 לחוק התו"ב פורר את ההגנה החוקית לעצים בשלב התכנון, ולפיכך המציאות החדשה מטילה לפתחו של השלטון המקומי את

120 על תהליכי ההפרטה של סמכויות שלטון המקומי ראו בכלליות השלטון המקומי: המדינה הקהילה וכלכלת השוק (יגיל לוי ואיתי שריג עורכים, 2013); כלכלה, חברה והפרטה בשלטון המקומי (איתן לסרי עורך, 2012).

121 ראו לדוגמה/CHICAGO'S URBAN FOREST AGENDA (2009) http://www.cityofchicago.org/dam/city/depts/doe/general/NaturalResourcesAndWaterConservation_PDFs/UrbanForestAgenda/ChicagosUrbanForestAgenda2009.pdf (נבדק לאחרונה ב-15.8.2015); CITY OF SHORELINE URBAN FOREST STRATEGIC PLAN (2014) <http://www.shorelinewa.gov/government/departments/parks-recreation-cultural-services/projects-and-plans/urban-forest-strategic-plan> (נבדק לאחרונה ב-15.8.2015); PITTSBURGH URBAN FOREST MASTER PLAN (2012) <http://treepittsburgh.org/urban-forest-master-plan> (נבדק לאחרונה ב-15.8.2015); TORONTO'S STRATEGIC FOREST MANAGEMENT PLAN 2012-2022 (2013) <http://www1.toronto.ca/City%20Of%20Toronto/Parks%20Forestry%20&%20Recreation/Urban%20Forestry/Files/pdf/B/backgroundfile-55258.pdf> (נבדק לאחרונה ב-15.8.2015).

122 על הרכיבים של תכנית אסטרטגית לעצים עירוניים ראו *A Framework for Strategic Urban Forest Management Planning and Monitoring*, FORESTRY [http://www.forestry.gov.uk/pdf/Trees-people-and-the-buit-environment_VanWassenaer.pdf/\\$FILE/Trees-people-and-the-buit-environment_VanWassenaer.pdf](http://www.forestry.gov.uk/pdf/Trees-people-and-the-buit-environment_VanWassenaer.pdf/$FILE/Trees-people-and-the-buit-environment_VanWassenaer.pdf) (נבדק לאחרונה ב-15.8.2015).

ארץ, עיר, צומח: הסדרי המשפט בתחום ההגנה על עצים במרחב העירוני

האחריות על שמירת עצים בתכנון אורבני. פוליטיקאים, ראשי עירייה, מהנדסי ערים ומתכננים מחוזיים יכולים במסגרת סמכותם בהליך התכנון הסטטוטורי לחולל שינוי אם הם ימנעו בנייה שפוגעת בשלד הירוק של העיר, ידרשו מרחב מספיק להתפתחות שורשים של עצים חדשים ולא יאפשרו פיתוח רחובות ושטחים ציבוריים נטולי עצים.¹²³

רמת פעולה שלישית בזירה העירונית היא חיזוק תפקידו של פקיד היערות. בהקשר זה, תכנית אסטרטגית לגבי עצים היא מהלך חשוב לא רק בשל הנראות הציבורית של מחויבות עירונית, אלא גם ככלי עזר להתמודדות עם הלחצים שמאפיינים סביבה עירונית צפופה. חשיבה אסטרטגית על עצים מקלה על פקיד היערות לאמץ דפוסי פעולה עקביים ולהגיע לפתרונות מוסכמים במצבי קונפליקט. במצב השורר היום, בקשות לרישיונות מטופלות באופן נקודתי ולא בהכרח איכותי. תפקיד פקיד היערות בזירה העירונית דורש חיזוק גם מכיוונים נוספים. לדעתי, יש לעבות את מערך פקידי היערות העירוניים שמחויבותם לערכי הקהילה המקומית גבוהה מזו של פקידי היערות האזורים של קק"ל וקרבתם לשטח מאפשרת דיון בבקשות רישיון מתוך ראיית ניהול העצים בעיר כמכלול. עם זאת, הסמכת פקידי יערות עירוניים צריכה להיעשות לאחר שנעשתה עבודת הכנה והסברה אצל גורמי הסמכות ברשות העירונית. כעובד עירייה, פקיד היערות העירוני חייב גיבוי של ראש הרשות. בנוסף, רב פקידי היערות העירוניים המכהנים נכון למועד כתיבתו של מאמר זה הם מנהלי מחלקות או אגפים בעירייה שנושאים במקביל בתפקיד ללא גמול כספי. מחויבות עירונית לשמירת משאב העצים ראוי שתבטא גם בהקצאת תקן לתפקיד ושיפור המיומנות המקצועית של פקידי היערות.¹²⁴

לבסוף, נדרש שינוי יסודי גם במערך האכיפה. כיום, סמכויות האכיפה של איסור כריתה ללא רישיון נמצאות בידי יחידת הפיקוח של הסיירת הירוקה. הגשת כתבי אישום מתבצעת על ידי הממונה על התביעות במשרד החקלאות. כפי שצוין לעיל, מערך זה אינו מתפקד בצורה יעילה ואינו משיג את היעד של שינוי התנהגות. לפיכך הכרחי שבמסגרת נטילת אחריות עירונית על הגנת עצים, יוענקו סמכויות אכיפה לפקחים העירוניים, וענישה של קנסות מנהליים על הפרת הוראות פקודת היערות צריכה להיות מופעלת על ידי התובע העירוני.¹²⁵

123 נעמי אנג'ל "משמעות העצים בתכנון האורבני" משרד החקלאות: יום עיון הגנת עצים בראי התכנון (2013); לתייעוד עדכני של ההצללה האורבנית בישראל, ראו צל ערים: מצילים את המרחב העירוני (מרטין וייל עורך, 2015).

124 הנושא של הכשרה מקצועית לטיפול בעצים אינו מוסדר בארץ, ולצורך הסכמה כפקיד יערות נדרש רקע במדעי הצומח והכשרה חד-פעמית של ארבעים שעות. השוו למצב בארצות-הברית שם מתקיימות בחינות לצורך קבלת תואר בתחום הטיפול בעצים וקיימים שישה מדרגים שונים של מומחיות. ראו INTERNATIONAL SOCIETY OF ARBORICULTURE CERTIFICATION AND CREDENTIALS (נבדק לאחרונה ב-15.8.2015). <http://www.isa-arbor.com/Certification/index.aspx>

125 בעבר הוצע על ידי פקיד היערות הממשלתי, שבערים שבהן פועלים פקידי יערות עירוניים יונחו פקחי מחלקת הגינון בעירייה לתעד כריתות עצים בשטחים פרטיים ללא רישיון ולהגיש תלונות ליחידת הפיקוח של הסיירת הירוקה. ההצעה לאפשר אכיפה מקומית לא קודמה בשל התנגדות ראשי הערים. ירושלים היא חלוצה בנושא זה ולאחרונה מונה לראשונה באגף גנים ונוף פקח עירוני לפי חוק הרשויות המקומיות (אכיפה סביבתית – סמכויות פקחים), התשס"ח-2008. ס' 10 לחוק קובע כי הפקח מוסמך להשתמש בסמכויותיו נגד אנשים פרטיים ותאגידיים אך לא נגד מוסד

העלאת מודעות ציבורית: הצלחת המהלך של פיתוח מחויבות ואחריות עירונית להגנת עצים תלויה ברמת המודעות והמעורבות של תושבי העיר. בשלטון המקומי מתקיימים יחסי מקל וגזר בין הפוליטיקאים לציבור, ודרישה ציבורית להעצמת משאב העצים בעיר עשויה להיענות על ידי גורמי הסמכות. בתהליך של העלאת מודעות הציבור קיימות לפחות שתי רמות פעולה שבאמצעותן ניתן להביא לשיפור: האחת קשורה למידע על אודות רישיונות והשנייה להסברה וחינוך לטווח הארוך.

המידע שמפורסם כיום לגבי רישיונות אינו משביע רצון. כצעד ראשון, נדרש להשיק מנגנון פרסום פשוט וידידותי שיענה על הרציונל של יידוע הציבור. חשוב שגם בערים שלא מונו בהם עדיין פקידי יערות עירוניים יפורסמו רישיונות באתר האינטרנט של העירייה ויועבר לציבור מידע לגבי זכות ההתנגדות והמועד למימושה. תליית מודעות על העצים הוא אמצעי יעיל לעורר את עניין הציבור לגבי מצב העצים בסביבה הקרובה, גם אם אין כוונה להתנגד. מודעות ציבורית נבנית גם על בסיס שקיפות נתונים שנתיים. דיווח שנתי לגבי כריתות בתחומי הרשות המקומית שמוצג באופן שתורם להבנת המידע לגבי כמויות עצים, סיבות למתן רישיונות, הפיצי הנופי הנדרש ונתונים חשובים נוספים הוא כלי רב-עצמה שמאפשר לתושבים לאתר חריגות ולפעול לשיפור המצב, אם נדרש.¹²⁶

הרמה השנייה של הגברת מודעות הציבור ממוקדת בפעולות הסברה, חינוך, יזמות ושיתופי פעולה. דוגמה מהעת האחרונה למהלך יצירתי בתחום זה היא תערוכת "צל ערים" שנפתחה ביולי 2015 במוזאון העיצוב בחולון. התערוכה שעוסקת בין היתר בתפקידם של עצים כמערכות הצללה היא פרי תהליך מחקר, ויוזמה הצליחו ליצור שיתוף פעולה עם עיר שמעוניינת להעלות על סדר היום החברתי את חשיבות הצל במרחב הציבורי. דוגמה נוספת היא קבוצות נאמני עצים. מדובר בהתארגנויות מקומיות של תושבים שמקבלים מפקיד היערות הכשרה ומידע לגבי חשיבותם של עצים בעיר והדרכה לגבי עיקרי הדברים שצריך לדעת כדי להציל ולשמר עץ.¹²⁷ מעורבות האקדמיה בתחום הגנת עצים מספקת מנוע נוסף להגברת מודעות הציבור. בארצות-הברית שיתופי פעולה בין חוקרים אקדמיים, אגודת היערנות האמריקנית ושירות היערות השיגו יחד תוצאות מעוררות הערצה. המונחים "יער אורבני" ו"יער קהילתי" נעשו שכיחים, התרחשה עלייה בפרסום ספרים, עלונים וכתבי עת, ופותחו עזרים

ממוסדות המדינה, רשות מקומית וספקים המייצרים ציוד בטחוני; ריאיון טלפוני עם מר חגי שניר, פקיד היערות הממשלתי (פברואר 2015).

126 על חשיבות מידע סביבתי זמין ברשות המקומית ככלי להנעת הציבור, ראו נויגרטרן וקרת, לעיל ה"ש 96.

127 ישראל גלון וחגי שניר "מגנים על העצים, למען הדורות הבאים" משרד החקלאות ופיתוח הכפר www.moag.gov.il/NR/rdonlyres/AC17E6D9-413B-4E74-9E40-5D16E531838C/0/argaz_kelim_neeman_etzim.pdf (נבדק לאחרונה ב-15.8.2015). בשנת 2011, פעלו בישראל חמש קבוצות נאמני עצים עירוניים בערים תל-אביב, ירושלים, כפר סבא, פתח תקווה ופרדס חנה. בשנת 2013, בעקבות הצטרפות החברה להגנת הטבע למיזם, התקיימו מפגשי חשיפה לנושא ב-11 יישובים נוספים, חלקם במגזר הערבי; נעמה לב "נאמני אילנות": תכנית לשמירה על עצים בעיר" החברה להגנת הטבע (2013) www.teva.org.il/_Uploads/dbsAttachedFiles/ilanot.pdf (נבדק לאחרונה ב-15.8.2015).

ארץ, עיר, צומח: הסדרי המשפט בתחום ההגנה על עצים במרחב העירוני

ויזואליים למיפוי עצים עירוניים, תכנות מחשב לניהול מאגרי עצים, תכניות עירוניות לטיפול עצים ועוד.¹²⁸

הנקודה שכדאי לזכור היא שהדרכים להגביר מודעות ציבורית ולייצר קשר בין הקהילה המקומית לבין העצים בעיר מעוצבות על ידי יזמה ויצירתיות ולא על ידי הסדרים חקיקתיים. אסיים בדוגמה שממחישה זאת. בשנת 2013 ביקשה עיריית מלבורן באוסטרליה מתושבים לדווח על מפגעים בנוגע לעצים, ולצורך כך הצמידה כתובת דוא"ל לעצים שונים בעיר. כמה הופתעה העירייה לגלות שהתושבים שלחו אלפי מכתבים אישיים לעצים – מכתבי אהבה, התנצלות ותודה.

"Dear 1037148", wrote one admirer to a golden elm in May 2015, "You deserve to be known by more than a number. I love you. Always and forever".¹²⁹

ט. סיכום

המאמר בחן את ההתפתחות הכרונולוגית של הגנה על עצים בחקיקה הישראלית בעשור האחרון. בשנים 2008 ו-2012 ביצע המחוקק הישראלי מהלכים אמיצים של יצירת תשתית חוקית להגנה על עצים בוגרים בשלב התכנון ובשלב הענקת הרישיונות. צעדים אלו ביקשו לחולל שינוי בגישה שרואה בעצים בעיר מובן מאליו ולעתים אף מטרד ולבסס פרדיגמה אחרת שמתייחסת לעצים כמשאב יקר ערך וכזכות ציבורית של כלל תושבי הערים. במבחן המעשה, המהלך החקיקתי לא הצליח להשיג הגנה מוגברת לעצים בעיר. הנתונים שהוצגו מלמדים על עלייה בכמות הכריתות לצורכי בנייה ופיתוח ועל שונות ניכרת בדפוסי הרישיונות בין הערים. המאמר בחן את הגורמים שהובילו לעלייה בכמות הכריתות והגיע למסקנה שהפקדת גורלם של העצים בידי פקידי היערות כגורם אחראי יחיד אינה אמצעי יעיל להשגת המטרה של שימור עצים. בשנת 2014 ביצע המחוקק סיבוב פרסה, ועקב העדפת אינטרסים של יזמים על פני אינטרס הציבור, נחלשה מאוד ההגנה החוקית על עצים. זהו צעד שיש להצטער עליו. ועם זאת, לפעמים מתוך משבר מגיע פתרון חדש. המאמר מציע לבחון את האפשרויות לפעול בזירת השלטון המקומי ובתחום המודעות הציבורית על מנת לייצר דפוסי פעולה איכותיים להגנת עצים.

128 מרטין וייל "הצללה אורבנית בישראל" צל ערים, לעיל ה"ש 123; ראו לדוגמה את תוכנת ITREE שפותחה ב-2006 ומאז צוברת תאוצה ככלי חינוכי לתייעוד עצים בערים בארצות-הברית ולניתוח תרומתם הסביבתית במונחים של זיהום אוויר, טמפרטורה הצללה ועוד. התוכנה פותחה בשיתוף פעולה בין אנשי מקצוע, ארגוני חברה אזרחית, חוקרים אקדמיים, חברות עסקיות ושירותי היערות של ארצות הברית. ראו אתר I-TREE: <http://www.itreetools.org> (נבדק לאחרונה ב-15.8.2015).

129 Adrienne LaFrance, *When You Give a Tree an Email Address*, CITYLAB (2015) <http://www.citylab.com/tech/2015/07/when-you-give-a-tree-an-email-address/398219/> (נבדק לאחרונה ב-15.8.2015). תודה לעו"ד איתמר שחר שהפנה אותי למידע.

השפעת תמ"א 38 על אחוז תכסית הצמחייה בתחום המגרש,
שלושה פרויקטים ברמת גן כמקרה בוחן

רוקח 36 רמת גן שנת 2009, לפני ביצוע תמ"א 38

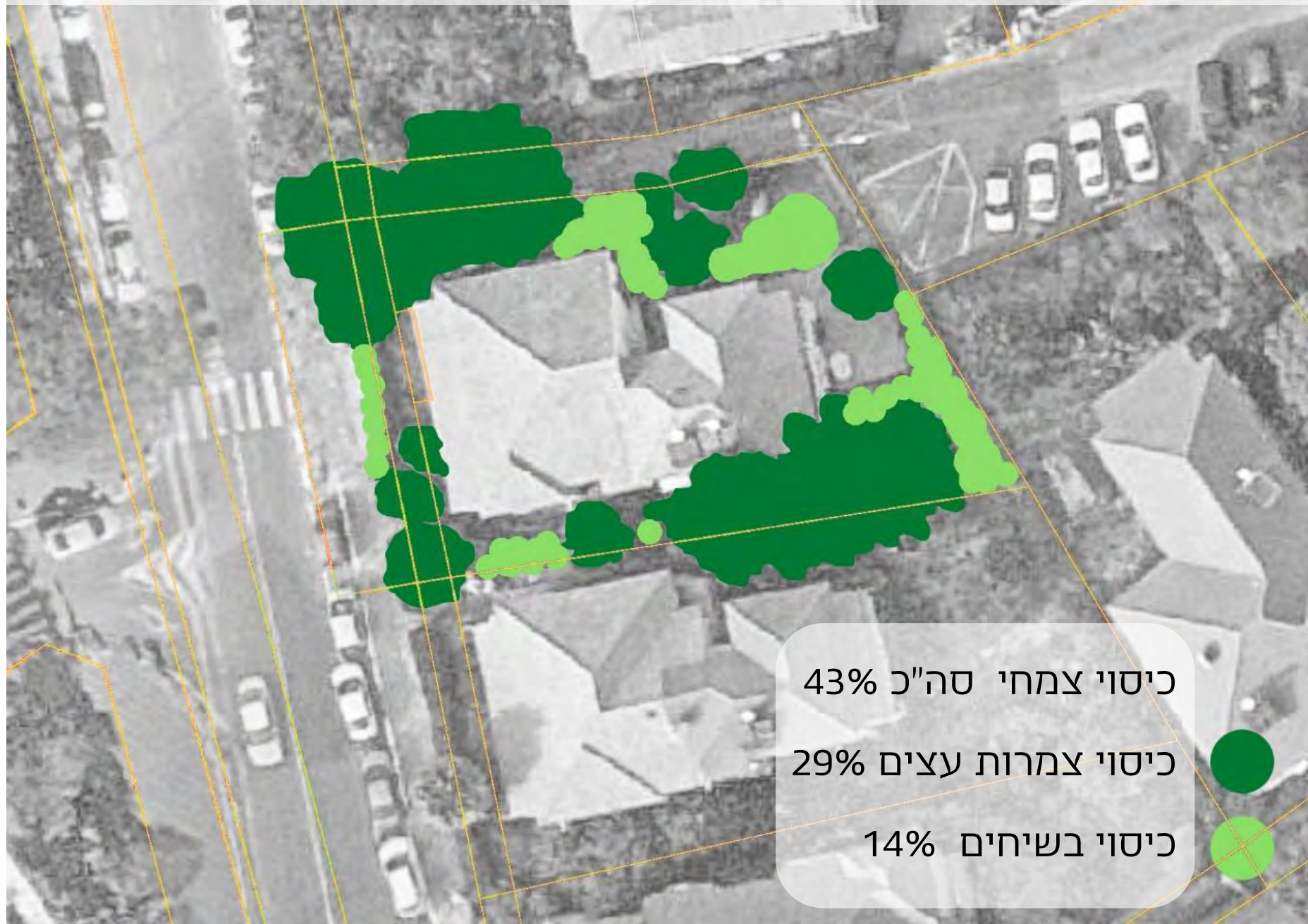


רוקח 36 רמת גן שנת 2009, לפני ביצוע תמ"א 38



גבול חלקה

רוקח 36 רמת גן שנת 2009, לפני ביצוע תמ"א 38



רוקח 36 רמת גן שנת 2011, תמ"א 38 בנייה מחדש



רוקח 36 רמת גן שנת 2011, תמ"א 38 גמר



כיסוי צמחי 2%



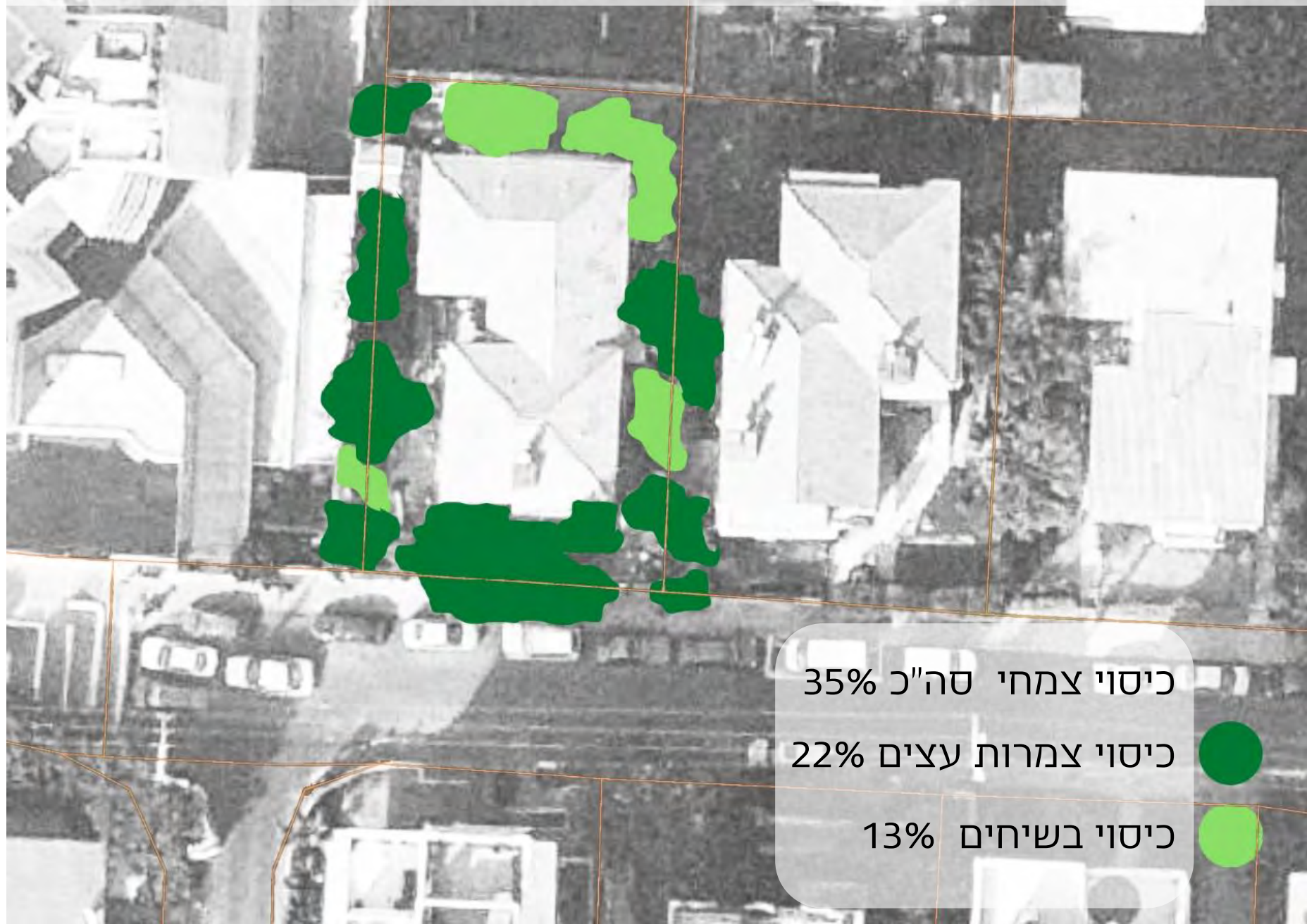
עטרוט 5 רמת גן שנת 2009, לפני ביצוע תמ"א 38



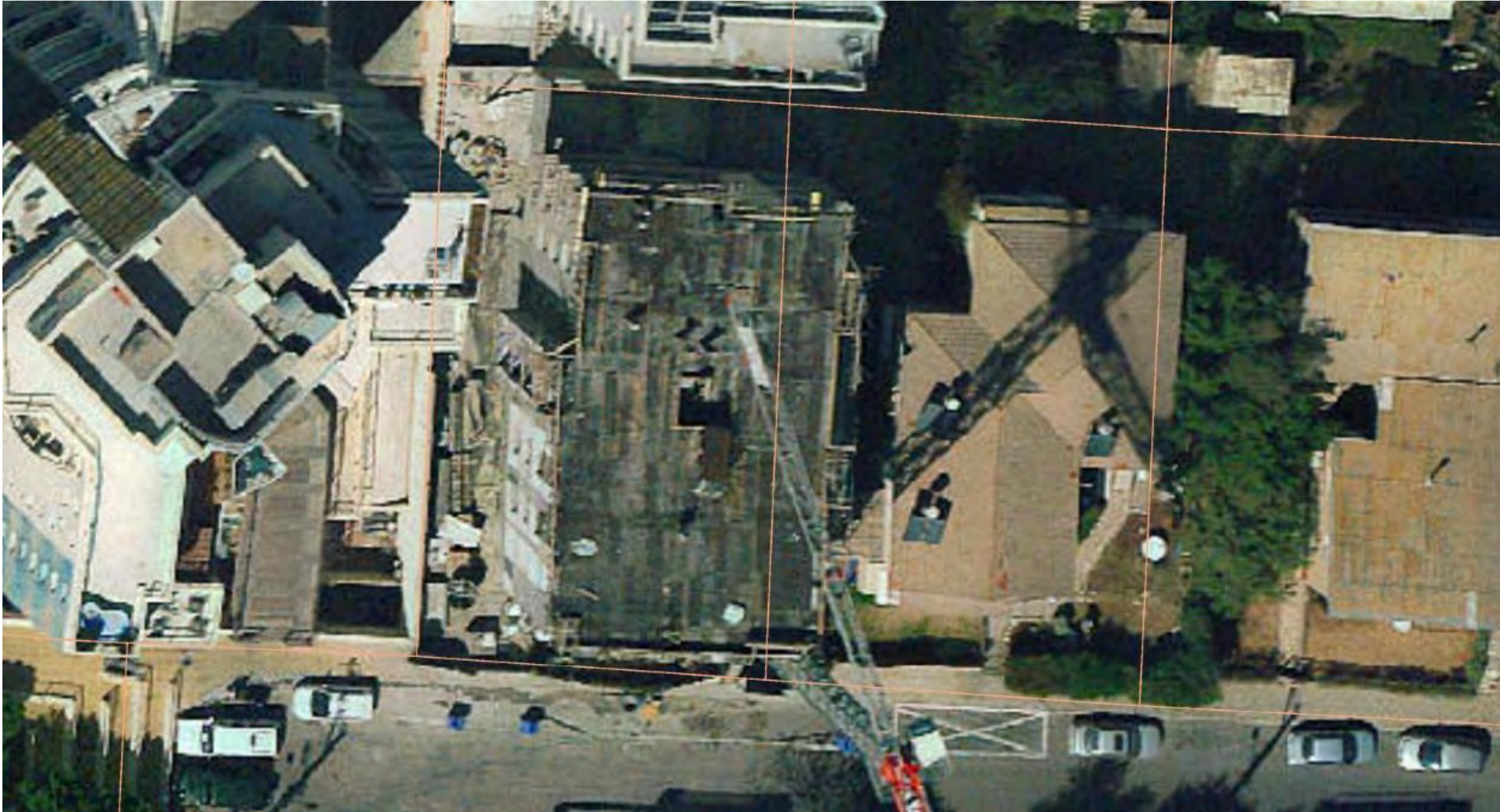
עטרת 5 רמת גן שנת 2009, לפני ביצוע תמ"א 38



עטרת 5 רמת גן שנת 2009, לפני ביצוע תמ"א 38



עטרוט 5 רמת גן שנת 2009, תמ"א 38 בנייה מחדש



כיסוי צמחי 5%



ההגנה 9-11 רמת גן, שנת 2013, לפני ביצוע תמ"א 38



ההגנה 9-11 רמת גן, שנת 2013, לפני ביצוע תמ"א 38



ההגנה 9-11 רמת גן, שנת 2013, לפני ביצוע תמ"א 38



כיסוי צמחי סה"כ 41%

כיסוי צמרות עצים 41%

ההגנה 9-11 רמת גן, שנת 2015, בנייה מחדש תמ"א 38



כיסוי צמחי 0%



נספח 5 - חוות דעת מטעם אדריכל שחר צור

עצים בסביבה העירונית – אדריכל נוף שחר צור

חוות הדעת להלן מבוססת על נתונים מתוך תזה בנושא "מרחב המחיה של עצים בסביבה העירונית בישראל", כחלק מתואר MSC, בפקולטה לארכיטקטורה ובינוי ערים בטכניון.

האנושות הופכת אורבנית בקצב מתגבר אך ממשיכה להישען על הטבע למחייתה. יותר ממחצית מתושבי כדור הארץ חיים כיום בערים (Dye, 2008). עד שנת 2050 צפוי נתון זה לגדול לכשני שלישי מתושבי העולם (UN, 2010). לצורך קיומן תלויות הערים בשרותי מערכת אקולוגית הנפרשת הרבה מעבר לגבולות העיר, אך גם נשענות לקיומן הים יומי, על מערכת אקולוגית פנים-עירונית (Bolund, 1999). לאור התהליך המהיר של עיור עולמי, הולכת וגדלה החשיבות של שימור ויצירת מערכות אקולוגיות חסונות כחלק אינטגרלי מהעיר העתידית. (Gómez & Barton, 2012).

אחת הקבוצות המרכזיות במערכת האקולוגית העירונית, הינה עצים, (Hunhammar, Bolund 1999). לאורך השנים האחרונות מצביעים מחקרים רבים על כך שלמרכיב העצים, תפקיד מרכזי בשיפור התנאים הסביבתיים ואיכות החיים העירונית (Sudipto, Pickering, Byrne, 2012), בהתחשב בעובדה זו מהווה תחום היעדרנות העירונית מושג מפתח הקושר בין אקולוגיה עירונית לבין איכות שיפור איכות החיים העירונית.

מחקרים רבים מצביעים על כך שעצים הינם מרכיב חיוני לערים. (Sudipto, Byrne, Pickering 2012). העצים נותנים צל, מייצרים לחות, מהווים בית גידול ומקנים לעיר איכות ויזואלית ומרגוע מהנוף הבנוי. כתוצאה מכך, בעשורים האחרונים מושקעים בעולם משאבים גדולים במחקר ובטיפול של יערות עירוניים. ערים דוגמת טורונטו ופורטלנד, מחזיקות מסמכי מדיניות מתקדמים עם הנחיות וקריטריונים לתכנון וניהול של עצים בסביבה העירונית.

תועלת מרכזית של עצים במרחב הבנוי הינה צמצום תופעת "אי החום העירוני". הגדלת כיסוי הצמרות העירוני (UTCC) תורם להפחתת הטמפרטורות של משטחים ואוויר על ידי הצללה וקירור באמצעות אידוי מהעלים. תועלת העצים להקטנת אי חום עירוני, הביאה ערים רבות בעולם להצבת יעדים להגדלת אחוז הכיסוי העירוני של צמרות עצים.

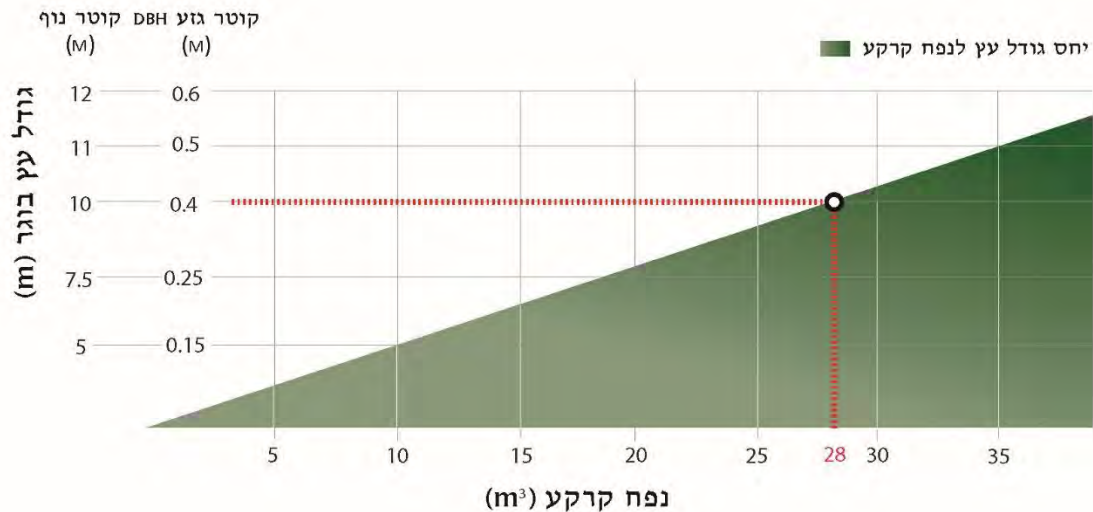
מערכת השורשים של העץ

"מערכות השורשים והנוף בעצים אינם מכירים לצורך קיומם בזכויות הקניין והגבולות כפי שקבעו בני אנוש" (אגרונום דני אלמליח).

מורפולוגית שורשים:

לעץ תהליך צימוח וגדילה מתמשך. כל מערכות העץ חייבות לגדול באופן רציף לצורך קיום העץ. העץ שואף לשמירה על יחס מאוזן בין שטח הפנים של העלווה המבצעת פוטוסינתזה לבין שטח הפנים של

השורשים המספקים מים וחומרי בניין. בשל עובדה זו, עץ בעל נוף מפותח ורחב, נתמך תמיד על ידי מערכת שורשים מפותחת שמסוגלת לספק את צרכיו הפיזיולוגיים (Urban 2008). קיימים מספר מחקרים בדבר היחס בין גודל העץ לנפח הקרקע בבית הגידול, הנחוץ למערכת השורשים לצורך התפתחות תקינה של העץ למשך עשרות ומאות שנים. (Lindsey & Bassuk)



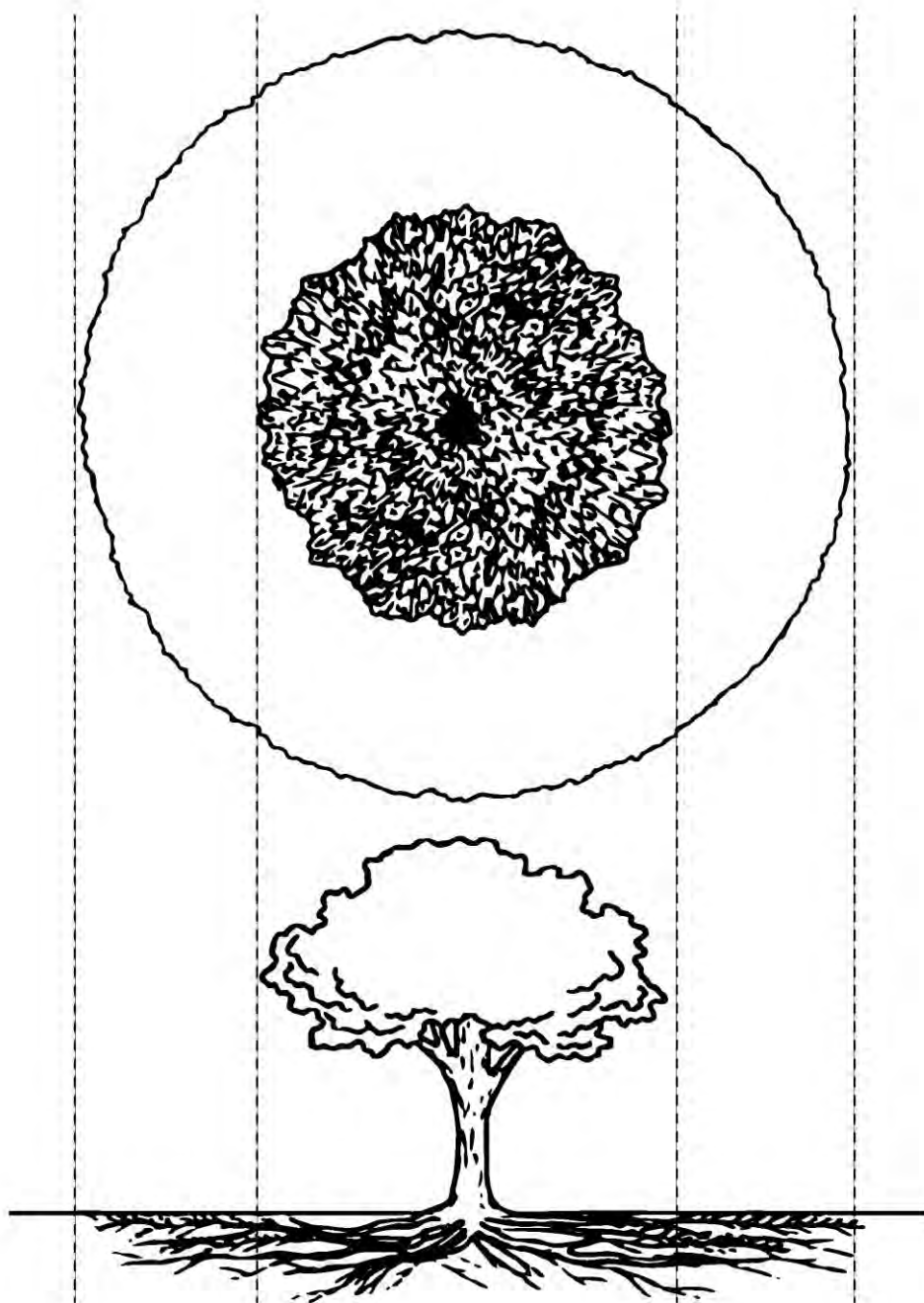
(מקור דיאגרמה DeepRoot)

במהלך השנים האחרונות התפרסמו מספר מחקרים שבחנו באופן מקיף מורפולוגית שורשי עצים בהיבט פרישתם לעומק ורוחב הקרקע בהם נטועים העצים. תוצאות המחקרים מצביעים על כך שיותר מ-90% משורשי העצים (ברובם המכריע של מיני העצים) נמצאים בשכבת הקרקע העליונה, בעומק שאינו עולה על מטר אחד. ההסבר לכך טמון בעושר החומרים המאפיין בדרך כלל את אופק הקרקע העליון. בכמות המים, הנוטריינטים והחמצן הנחוצים לעץ למחייתו ונמצאים בשכבות הקרקע העליונות. (Gilman). מחקרים שבחנו את פרישת גוש השורשים של עצים בעיר בהיבט של מרחק אופקי מגזע העץ, מצביעים על מרחק של עד 40 מטר, עם שוני רב בין מיני העצים. עם זאת ניתן לומר באופן גורף שפרישת מערכת השורשים של עץ בריא עולה על קוטר נוף העץ. (Cutler and Richardson) במרקם עירוני ישראלי טיפוסי, שטח הגינון בחלקות הפרטיות, נושק לרחוב וניצפה ממנו. לקיומם של עצים במגרש הפרטי יש חשיבות גדולה למראה של השכונה ושל העיר, כמו גם לאקלימה. זאת ועוד, הגינות הקדמיות, בחזית המגרש הפרטי, משמשות במקרים רבים להגדלת מרחב המחיה של עצי הרחוב הנטועים במרחב הציבורי. הימצאותה של אדמה גננית בשפע המקבלת השקיה קבועה, לצד העובדה שמרחב המחיה המוקצה לעצי הרחוב הוא לחוץ ומצומצם, מעודדת את עצי הרחוב לשלוח שורשים מעבר לקווי המגרש וליהנות מהשפע הקיים שם. אם וכאשר מתקיימת בנייה בתת הקרקע

במגרש הפרטי עד קו 0, פעמים רבות משמעותה פגיעה אנושה ובלתי הפיכה בעצים המצויים על שפת המדרכה במרחב הציבורי.

נושא משמעותי נוסף הנוגע לעצים בפרוייקטי תמא 38 הינו היכולת לטעת עצים מעל מרתפי חניה. בכדי לאפשר גדילת עצים גדולים בהיקף בנין בעל מרתפי חניה, קיים הצורך להבטיח בית גידול משמעותי שמאפשר עומק אדמת גידול של 1.2 מטר, נטו לפחות, מעל שכבת האיטום. מעבר לעומק המצע קיימת חשיבות לנפח הכולל של אדמת הגידול לתמיכה בהתפתחות עצים גדולים. לצד מרכיבים אלו יש לוודא קיומה של מערכת ניקוז לטובת סילוק עודפי מים מבית הגידול והימנעות מתנאים אנאירוביים בבית השורשים.

עצים זקוקים לקרקע בכמות מספקת על מנת לאפשר את גדילתם וקיומם כישות אקולוגית ועל מנת למצות את פוטנציאל התרומה של העץ לסביבה העירונית. קרקע היא גם כלי מצוין להאטה, סינון ואחסון מי גשמים בסמיכות למקום נפילתו. אם בעבר היה המדד לפיו הוערך ניהול הנגר, איסוף מהיר וסילוק המים מהעיר, בשנים האחרונות עובר ניהול הנגר העירוני למערכות השואפות להשהיית המים ולעידוד שימוש וחלחול מקומי. (Denman, 2004) שיטות חדשות אלו שואפות להקטנת עומס המזהמים ונפחי הזרימה של מי הנגר בעיר תוך שילוב מערכות ניהול הנגר כחלק אינטגרלי מהנוף העירוני. במחקר שנערך בקליפורניה על ידי המרכז לייעור אורבני נמצאה תרומה משמעותית להשהיית מי נגר על ידי עצי רחוב (Xiao & McPherson, 2002). בחשיבה מחודשת על מרחב המחייה התת קרקעי של עצי רחוב בישראל קיים פוטנציאל לשילוב מערכות לניהול נגר לצד שיפור נוף הרחוב וזאת בעיקר במקומות בהם קיים מרחב מוגבל להתפתחות עצי רחוב.



תכנית ומבט של עץ הממחישים את קו המתאר של נוף העץ ביחס לפרישת השורשים.

(Harris et al, 1999).

Dye, C. (2008), Health and urban living. *Science* 319, 766–769.

Bolund, P. Hunhammar, S. (1999), Ecosystem services in urban areas, *Ecological Economics* 29, Elsevier, 293–301.

Gómez, B., E., Barton, D., N. (2013), Classifying and valuing ecosystem services for urban planning, *Ecological Economics* 86, Elsevier, 235–245.

Byrne, J. Roy, S. Pickering, C. (2012), A systematic quantitative review of urban tree benefits, costs, and assessment methods across cities in different climatic zones, *Urban Forestry & Urban Greening*, Elsevier 11, 351– 363.

Lindsey, P. & Bassuk, N. (1991), Specifying soil volumes to meet the water needs of mature urban street trees and trees in containers. *Journal of Arboriculture* 17, No. 6, 141-149.

Urban, J. (2008), *Up By Roots: Healthy Soils and Trees in the Built Environment*. International Society of Arboriculture, Champaign, Illinois

נספח 6 – התייחסות לשיקולים סביבתיים במסגרת תוכניות מכוח סעיף 23 לתמ"א

38 ומסמכי מדיניות מקומיים

תוכניות מכוח סעיף 23 לתמ"א 38

1. ראשון לציון: תכנית רצ/106/1 פורסמה לאישור עוד בשנת 2008, לפני הכנסת מסלול הריסה ובניה מחדש. לגבי חניה – כשאין פתרונות בתחום המגרש או בשב"צ, ניתן להתיר חניה תת-קרקעית בהיקף של 30% משטח השצ"פ ובמסלול הריסה ובניה, ניתן להוסיף מרתף בתכסית של 100% משטח המגרש, ובתנאי שיינתן פתרון לניקוז ולתשתית תת-קרקעית אחרות.
- התייחסות ישירה לנושא עצים וחלחול: בתכנית הפיתוח, שהיא תנאי להיתר, תפורט תכנית גינון ומערכות השקיה.
- התייחסות עקיפה: התכנית מאפשרת תוספת של עד 4 קומות. באזור מוטה עיבוי בינוי, יוגש פתרון כולל לכל המתחם. כשאין פתרונות חניה – מוגדרים תנאים לחניונים מתחת לשצ"פים (עד 30% משטח גדול מדונם אחד) וניתן להוסיף מרתף בתכסית 100% משטח המגרש. נשאר זכות סירוב הועדה למתן היתר, לרבות משיקולים נופיים.
2. רעננה: תכנית רע/מק/1010 אושרה למתן תוקף בשנת 2012. בתכנית, החלה על כל מרחב התכנון של העיר.
- התייחסות ישירה לנושא עצים וחלחול: אין.
- התייחסות עקיפה: התכנית מגבילה את גובה הבניה ל-6 קומות מעל קומת הקרקע ומאפשרת צמצום קו בניין למטר אחד בצד מגרש הגובל בשצ"פ.
3. רחובות: תכנית רח/2000/טז אושרה למתן תוקף בשנת 2013. התכנית חלה על תחום השטח הבנוי של רחובות.
- התייחסות ישירה לנושא עצים וחלחול: קיימת בפרק החניה. במסלול חיזוק ניתן להתיר פתרון של חניה תת-קרקעית בשצ"פ או שב"צ בתנאי ששטחו 3 דונם לפחות והחנייה תהיה בהיקף של עד 30% ממנו. החניה תאפשר גובה אדמה מספק לשתילת עצים ופיתוח מלא של השצ"פ. חניה מתחת לשב"צ תאפשר 20% חלחול. במסלול הריסה ובניה מחדש מותרת חניה תת קרקעית בגבולות מגרש המגורים או השב"צ בתנאי לפתרונות חלחול. התכנית מכפיפה עצמה להוראות תמ"א 4/ב/34 ביחס לשטחי חלחול.
- התייחסות עקיפה: במסלול הריסה ובניה התכנית מאפשרת הוספת 3 קומות מעבר לזכויות בניה קיימות על פי תב"ע תקפה במתחם תכנון א' ו-4 קומות במתחם תכנון ב'. במקרים מוגדרים אפשרי צמצום עד קו בנין 0. כשלבניה השלכות מעבר לתחומי המגרש, מהנדס העיר רשאי לדרוש דו"חות נוספים בהתאם לשיקול דעתו.
4. ירושלים: תכנית 10038 פורסמה לאישור ב 13.6.2014.
- התייחסות ישירה לנושא עצים וחלחול: התכנית קובעת איסור לעקור או לפגוע בעצים מיועדים לשימור וקובעת כי כל חפירה ועבודה יעשו במרחק של יותר מ-3 מ' מהיקף הגזע. עקירה מחייבת אישור עקרוני של מחלקת גננות באגף שפ"ע. בבקשות בתחום העיר ההיסטורית, האישור צריך לכלול התייחסות ל"סקר עצים עתיקים וייחודיים לשימור

בירושלים" של החברה להגנת הטבע משנת 2013 שאומץ על ידי הועדה המחוזית ב-2014 וזאת בעיקר לגבי עצים ותיקים ועתיקים שמופּו בסקר. לגבי בקשת היתר שכולל עקירת עצים, באחריות מוציא הבקשה להשיג את האישורים, כשההוראות הן לפי מחלקת גננות ועל-פי מפרטים גנניים מקובלים וקביעת אגרונום, כתנאי למתן ההיתר. התכנית כוללת הוראות לגבי החדרת מי נגר. במסלול חיזוק המבנה הכלל הוא שלפחות חצי מהשטח הלא בנוי יישאר טבעי או עם כיסוי חדיר ובמסלול הריסה 20% משטח המגרש כולו יישאר כקרקע טבעית עם מצע חדיר.

ניירות מדיניות

5. חיפה¹. מסמך מדיניות לבחינת בקשות להיתרי בניה למבני מגורים המוגשות לפי תמ"א 38 מיום 25.8.2015.

התייחסות ישירה לנושא עצים וחלחול: הוועדה מתבקשת לשים בעת בחינת בקשות דגש על שמירה על נוף פתוח ועל סביבה ירוקה ועצים בוגרים, על פתרונות חניה ועיצוב אדריכלי. הכלל הוא שלא ייעקרו עצים במרחב הציבורי וייעשה מאמץ לשמור את העצים הבוגרים בחזית המגרש ובמידה ונעקרים עצים, מתחייבת שתילה חלופית. בבקשת ההיתר יש לסמן את העצים הקיימים, עצים לעקירה ועצים להעתקה, בהתאמה לסקר עצים וחוו"ד פקיד היערות העירוני. חוו"ד פקיד היערות נדרשת גם לגבי כל בנייה קרובה לעצים בוגרים במגרש או במגרשים גובלים. הבקשה להיתר תכלול תכנית פיתוח ערוכה על ידי אדריכל נוף, אשר תתייחס לעצים הבוגרים הקיימים במגרש. התכנית צריכה להיות מתואמת ומאושרת על ידי היחידה לתכנון נוף באגף הדרכים.

נקבע כי במידה ויבנה חניון תת-קרקעי, תושאר רצועת גינון ברוחב מטר אחד לפחות על גבי קרקע טבעית לנטיעת עצים בוגרים (ולא על גג החניון). מכפילי חניה ישקלו רק אם לא ניתן פתרון אחר ובתנאי שתישמר רצועת ירק מפרידה בינם לקו הרחוב, שבה יינטעו עצים. בנוסף, במידה ובסמוך לבניה בתחום המגרש ו/או במגרש גובל קיימים עצים בוגרים, גבולות החניון התת קרקעי ייקבעו בכפוף להתייעצות וחוות דעת פקיד היערות, כך שיבטיחו את שימורם של העצים במגרשים הגובלים.

הדגש על שימור העצים גדול עוד יותר בכרמל הוותיק. המסמך מבהיר כי מדובר באזור "המאופיין בבינוי היסטורי בד"כ, טובל בירק ובשילוב של עצים ותיקים" והמטרה היא "לאפשר את התחדשותו של "הכרמל ההיסטורי" לצד שמירה על המאפיינים והערכים המיוחדים שבו".

6. תל אביב. מסמכי מדיניות. בניגוד לתכניות, מדובר בהנחיות מנהליות, שמעמדן נבחן בימים אלו בבית המשפט העליון.

התייחסות ישירה לנושא עצים וחלחול: לאחרונה, ביום 22.12.15, אומץ על ידי הועדה המחוזית לתכנון ובניה תל אביב, מסמך מדיניות מחוזי לנטיעות והגנה על עצים במרחב

העירוני, שמטרתו קביעת אמות מידה מקצועיות וקווים מנחים לתכנון המבטיח סביבה עירונית מוצלת, נעימה וירוקה ולהתנהלות בנושא במסגרת ההליך הסטטוטורי. המסמך סוקר תוצאות עדכניות של מחקרים בתחום וקובע כי יש להעדיף את שימורם של עצים בוגרים הקיימים בשטח התכנון וכי, ככל שהעצים הבוגרים ערכיים יותר, על התכנון המוצע לבטא התחשבות ושימור של אלו.

בנוסף, קיימת התייחסות לנושא במסמך מדיניות לגבי טיפול בבקשות לפי התמ"א. נקבע כי עצים קיימים במגרש המיועדים לכריתה או להעתקה סוגם וגדלם יסומנו בנספח פיתוח, על רקע מפת מדידה עדכנית ומומלץ לצרף צילום של העצים הקיימים. יש לסמן נטיעת עצים חדשים, שטחי גינון שבילים ופרטי פיתוח. אין התייחסות לעצים בוגרים במגרשים גובלים ואין קווים מנחים לשימור עצים. בנוסף, פרק 13 בקובץ הנחיות כלליות של תל-אביב עוסק בעצים (הנחיות לשמירה, העתקה, כריתה ונטיעה) והוראותיו חלות על כל הליך רישוי בניה ובקשה להיתר. המסמך כולל הנחיות לתכנון בתי גידול במגרשים עם מרתפים תת-קרקעיים. בנוסף, אושר לאחרונה מסמך

תוכניות מכוח סעיף 23 לתמ"א 38

1. **ראשון לציון**: תכנית רצ/106/1 פורסמה לאישור עוד בשנת 2008, לפני הכנסת מסלול הריסה ובניה מחדש. לגבי חניה – כשאין פתרונות בתחום המגרש או בשב"צ, ניתן להתיר חניה תת-קרקעית בהיקף של 30% משטח השצ"פ ובמסלול הריסה ובניה, ניתן להוסיף מרתף בתכנית של 100% משטח המגרש, ובתנאי שיינתן פתרון לניקוז ולתשתית תת-קרקעית אחרות.

התייחסות ישירה לנושא עצים וחלחול: בתכנית הפיתוח, שהיא תנאי להיתר, תפורט תכנית גינון ומערכות השקיה.

התייחסות עקיפה: התכנית מאפשרת תוספת של עד 4 קומות. באזור מוטה עיבוי בינוי, יוגש פתרון כולל לכל המתחם. כשאין פתרונות חניה – מוגדרים תנאים לחניונים מתחת לשצ"פים (עד 30% משטח גדול מדונם אחד) וניתן להוסיף מרתף בתכנית 100% משטח המגרש. נשאר זכות סירוב הועדה למתן היתר, לרבות משיקולים נופיים.

2. **רעננה**: תכנית רע/מק/1010 אושרה למתן תוקף בשנת 2012. בתכנית, החלה על כל מרחב התכנון של העיר

התייחסות ישירה לנושא עצים וחלחול: אין.

התייחסות עקיפה: התכנית מגבילה את גובה הבניה ל-6 קומות מעל קומת הקרקע ומאפשרת צמצום קו בניין למטר אחד בצד מגרש הגובל בשצ"פ.

3. **רחובות**: תכנית רח/2000/טז אושרה למתן תוקף בשנת 2013. התכנית חלה על תחום השטח הבנוי של רחובות.

התייחסות ישירה לנושא עצים וחלחול: קיימת בפרק החניה. במסלול חיזוק ניתן להתיר פתרון של חניה תת-קרקעית בשצ"פ או שב"צ בתנאי ששטחו 3 דונם לפחות והחנייה תהיה בהיקף של עד 30% ממנו. החניה תאפשר גובה אדמה מספק לשתילת עצים ופיתוח מלא של השצ"פ. חניה מתחת לשב"צ תאפשר 20% חלחול. במסלול הריסה ובניה מחדש מותרת חניה תת קרקעית בגבולות מגרש המגורים או השב"צ בתנאי לפתרונות חלחול. התכנית מכפיפה עצמה להוראות תמ"א 4/ב/34 ביחס לשטחי חלחול.

התייחסות עקיפה: במסלול הריסה ובניה התכנית מאפשרת תוספת 3 קומות מעבר לזכויות בניה קיימות על פי תב"ע תקפה במתחם תכנון א' ו-4 קומות במתחם תכנון ב'. במקרים מוגדרים אפשרי צמצום עד קו בנין 0. כשלבניה השלכות מעבר לתחומי המגרש, מהנדס העיר רשאי לדרוש דו"חות נוספים בהתאם לשיקול דעתו.

4. **ירושלים**: תכנית 10038 פורסמה לאישור ב 13.6.2014.

התייחסות ישירה לנושא עצים וחלחול: התכנית קובעת איסור לעקור או לפגוע בעצים מיועדים לשימור וקובעת כי כל חפירה ועבודה יעשו במרחק של יותר מ-3 מ' מהיקף הגזע. עקירה מחייבת אישור עקרוני של מחלקת גננות באגף שפ"ע. בבקשות בתחום העיר ההיסטורית, האישור צריך לכלול התייחסות ל"סקר עצים עתיקים וייחודיים לשימור

בירושלים" של החברה להגנת הטבע משנת 2013 שאומץ על ידי הועדה המחוזית ב-2014 וזאת בעיקר לגבי עצים ותיקים ועתיקים שמופו בסקר. לגבי בקשת היתר שכולל עקירת עצים, באחריות מוציא הבקשה להשיג את האישורים, כשההוראות הן לפי מחלקת גננות ועל-פי מפרטים גנניים מקובלים וקביעת אגרונום, כתנאי למתן ההיתר. התכנית כוללת הוראות לגבי החדרת מי נגר. במסלול חיזוק המבנה הכלל הוא שלפחות חצי מהשטח הלא בנוי יישאר טבעי או עם כיסוי חדיר ובמסלול הריסה 20% משטח המגרש כולו יישאר כקרקע טבעית עם מצע חדיר.

ניירות מדיניות

5. חיפה¹. מסמך מדיניות לבחינת בקשות להיתרי בניה למבני מגורים המוגשות לפי תמ"א 38 מיום 25.8.2015.

התייחסות ישירה לנושא עצים וחלחול: הוועדה מתבקשת לשים בעת בחינת בקשות דגש על שמירה על נוף פתוח ועל סביבה ירוקה ועצים בוגרים, על פתרונות חניה ועיצוב אדריכלי. הכלל הוא שלא ייעקרו עצים במרחב הציבורי וייעשה מאמץ לשמור את העצים הבוגרים בחזית המגרש ובמידה ונעקרים עצים, מתחייבת שתילה חלופית. בבקשת ההיתר יש לסמן את העצים הקיימים, עצים לעקירה ועצים להעתקה, בהתאמה לסקר עצים וחוו"ד פקיד היערות העירוני. חוו"ד פקיד היערות נדרשת גם לגבי כל בנייה קרובה לעצים בוגרים במגרש או במגרשים גובלים. הבקשה להיתר תכלול תכנית פיתוח ערוכה על ידי אדריכל נוף, אשר תתייחס לעצים הבוגרים הקיימים במגרש. התכנית צריכה להיות מתואמת ומאושרת על ידי היחידה לתכנון נוף באגף הדרכים.

נקבע כי במידה ויבנה חניון תת-קרקעי, תושאר רצועת גינון ברוחב מטר אחד לפחות על גבי קרקע טבעית לנטיעת עצים בוגרים (ולא על גג החניון). מכפילי חניה ישקלו רק אם לא ניתן פתרון אחר ובתנאי שתישמר רצועת ירק מפרידה בינם לקו הרחוב, שבה יינטעו עצים. בנוסף, במידה ובסמוך לבניה בתחום המגרש ו/או במגרש גובל קיימים עצים בוגרים, גבולות החניון התת קרקעי ייקבעו בכפוף להתייעצות וחוות דעת פקיד היערות, כך שיבטיחו את שימורם של העצים במגרשים הגובלים.

הדגש על שימור העצים גדול עוד יותר בכרמל הוותיק. המסמך מבהיר כי מדובר באזור "המאופיין בבינוי היסטורי בד"כ, טובל בירק ובשילוב של עצים ותיקים" והמטרה היא "לאפשר את התחדשותו של "הכרמל ההיסטורי" לצד שמירה על המאפיינים והערכים המיוחדים שבו".

6. תל אביב. מסמכי מדיניות. בניגוד לתכניות, מדובר בהנחיות מנהליות, שמעמדן נבחן בימים אלו בבית המשפט העליון.

התייחסות ישירה לנושא עצים וחלחול: לאחרונה, ביום 22.12.15, אומץ על ידי הועדה המחוזית לתכנון ובניה תל אביב, מסמך מדיניות מחוזי לנטיעות והגנה על עצים במרחב

העירוני, שמטרתו קביעת אמות מידה מקצועיות וקווים מנחים לתכנון המבטיח סביבה עירונית מוצלת, נעימה וירוקה ולהתנהלות בנושא במסגרת ההליך הסטטוטורי. המסמך סוקר תוצאות עדכניות של מחקרים בתחום וקובע כי יש להעדיף את שימורם של עצים בוגרים הקיימים בשטח התכנון וכי, ככל שהעצים הבוגרים ערכיים יותר, על התכנון המוצע לבטא התחשבות ושימור של אלו.

בנוסף, קיימת התייחסות לנושא במסמך מדיניות לגבי טיפול בבקשות לפי התמ"א. נקבע כי עצים קיימים במגרש המיועדים לכריתה או להעתקה סוגם וגדלם יסומנו בנספח פיתוח, על רקע מפת מדידה עדכנית ומומלץ לצרף צילום של העצים הקיימים. יש לסמן נטיעת עצים חדשים, שטחי גינון שבילים ופרטי פיתוח. אין התייחסות לעצים בוגרים במגרשים גובלים ואין קווים מנחים לשימור עצים. בנוסף, פרק 13 בקובץ הנחיות כלליות של תל-אביב עוסק בעצים (הנחיות לשמירה, העתקה, כריתה ונטיעה) והוראותיו חלות על כל הליך רישוי בניה ובקשה להיתר. המסמך כולל הנחיות לתכנון בתי גידול במגרשים עם מרתפים תת-קרקעיים. בנוסף, אושר לאחרונה מסמך