

על הנחיות הבדיקה

מרבית המדדים בכלי המדידה 'שכונה 360°' מוסברים באופן מפורט ונהיר. עם זאת, ישנו מספר מצומצם של מדדים מורכבים יותר בהם עלולים להתגלות קשיים בהבנת המדד או בביצוע הבדיקה. הנחיות הבדיקה המוצגות בזאת מציעות מתודות בדיקה שהתגלו כיעילות במהלך בדיקת התוכניות ע"י צוות שכונה 360° במועצה הישראלית לבנייה ירוקה.

ההנחיות יחולקו על פי הנושאים הבאים:

1. מדדי עירוניות**2. מדדי נגישות****3. מדדי סביבה**

אנו מקווים כי הנחיות אלה יקלו על אדריכלים ומתכננים בבודקם תוכניות בקנה מידה גדול, ויקדמו את איכויות המרחב העירוני אליהן כולנו שואפים.

ככלל, הנחיות הבדיקה מתייחסות לעבודה עם הוראות ותשריט של תוכניות שנכתבו על פי [נוהל מבא"ת](#) של מנהל התכנון. עם זאת, בדיקת תוכניות שלא הוכנו על פי נוהל זה גם כן עשויה להיעזר במתודות המוצעות להלן.

מדדי נגישות

מדדי הנגישות בכלי המדידה שכונה 360° בוחנים את נוחות ההגעה הרגלית ממבני מגורים לשירותים שונים במרחב- מסחר, תעסוקה, מבני ציבור, תחבורה ציבורית ושטחים פתוחים. מרחב נגיש מזמין את השוהים בו ללכת ברגל. הליכה רגלית מחייה את המרחב העירוני, מפחיתה זיהומים מתחבורה ממונעת (זיהומי אוויר, רעש, גודש) ומייצרת תחושת ביטחון בקרב התושבים.

בהנחיות אלה נבהיר ארבעה מדדים העוסקים בנגישות. בשלב הראשון נציג את המדד כפי שהוא מופיע בכלי המדידה (ברקע **אדום**), לאחר מכן נציג את אופן הבדיקה המיטבי (ברקע **כתום**), ולבסוף נביא דוגמא של בדיקה להמחשה (ברקע **ירוק**). ארבעת המדדים שבהם נדון במסגרת פרסום זה הם:

מדד: נגישות למגוון שירותים	2
מדד: תחבורה ציבורית תדירה, נגישה ונוחה	7
מדד: רשת שבילי אופניים	8
מדד: מערך שטחים ציבוריים פתוחים	11

מדד: נגישות למגוון שירותים

נגישות לשירותים שונים במרחק הליכה ממבני המגורים מסייעת לצמצום התלות ברכב הפרטי והצורך בנסיעות ובתוך כך לצמצום זיהום האוויר והצורך בבניית כבישים, מקומות חניה ותשתיות נלוות. הסמיכות לשימושים שונים מונעת גם אובדן זמן יקר של הנאלצים לנוע בדרכים ולכן תורמת לעלייה בכמות שעות הפנאי ובשיפור איכות החיים של התושבים. הימצאותם של שימושים שונים בסמיכות אחד לשני תורמת להגברת תחושת הביטחון האישי על ידי יצירת מוקדים פעילים ומושבי קהל בשעות שונות של היממה. כמו כן יצירת תמהיל שימושים מגוון תורם לפיתוח הכלכלה המקומית.

ניקוד מרבי	דרישה										
5	<p>דרישות עבור שלב א' ושלב ב':</p> <p>א. תכנית הבינוי המוצעת תאפשר עמידה בדרישות הבאות:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. על לפחות 75% מיחידות הדיור בפרויקט להיות מתוכננות במרחק הליכה שלא עולה על 250 מ' ממגרש המיועד למסחר או לתעסוקה הנמצא בשטח התוכנית או בסמוך לה. (3 נקודות) 2. על לפחות 75% מיחידות הדיור בפרויקט להיות מתוכננות במרחק הליכה שלא עולה על 250 מ' ממגרש המיועד למוסדות ציבור הנמצא בשטח התוכנית או בסמוך לה. (1 נקודה) <p>ב. הפרויקט יכלול רחוב שיתאפיין בחזיתות מסחריות רציפות לאורכו שיעמוד לפחות בדרישות הבאות (1 נקודה):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. על הרחוב לעמוד לכל הפחות בדרישות המינימליות בסעיף הראשון של מדד בינוי מלווה רחוב. 2. לפחות 60% מהחזית המסחרית בקומת הקרקע תהיה שקופה. 3. על הרחוב להיות מוזן על ידי רשת ההליכה לכל הפחות כל 100 מ' בממוצע. <p>דרישה עבור שלב ג': לאחר קבלת היתר אכלוס</p> <p>על לפחות 75% מיחידות הדיור בפרויקט להיות במרחק הליכה שלא יעלה על 300 מטר ממספר שירותים שונים, ולפחות ב-4 קטגוריות שונות.</p> <table border="1" data-bbox="631 1402 1060 1745"> <thead> <tr> <th>ניקוד</th> <th>מספר השירותים</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2</td> <td>4-5</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>6-7</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>8-9</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>10 ומעלה</td> </tr> </tbody> </table>	ניקוד	מספר השירותים	2	4-5	3	6-7	4	8-9	5	10 ומעלה
ניקוד	מספר השירותים										
2	4-5										
3	6-7										
4	8-9										
5	10 ומעלה										

הגדרות

מרחק הליכה: מרחק הליכה הוא המרחק שעובר הולך הרגל בדרכו מנקודה א' לנקודה ב' באמצעות רשת ההליכה בלבד. זאת בניגוד למרחקי רדיוס שמודדים מרחקים אויריים.

רשת ההליכה: כל הרחובות, השדרות והסמטאות בהם מתאפשרת תנועת הולכי רגל חופשית בכל שעות היממה.

השירותים מחולקים לשש קטגוריות:

- א. **חנויות לממכר מזון:** סופרמרקט, מכולת, ירקניה, וכד'.
- ב. **בתי מסחר:** חנות בגדים, בית מרקחת, חנות למוצרי בניין, מכון כושר, מכבסה וכד'.
- ג. **ספקי שירותים:** בנק, דואר, מרפאה, משרדים של בעלי מקצועות חופשיים וכד'.
- ד. **מרכזי קהילה ומוסדות ציבור:** בית ספר, גן ילדים, מרכז קהילתי, מתנ"ס, מרכז יום לקשיש, תנועת נוער, מרכז תרבות או פנאי, בית תפילה, מקווה, משרד ממשלתי המספק שירות לציבור במקום, ספרייה וכד'.
- ה. **מקומות תעסוקה:** מבני משרדים וכד'.
- ו. **בילוי ופנאי:** מסעדה, בית קפה, פאב, קולנוע, תיאטרון וכד'.

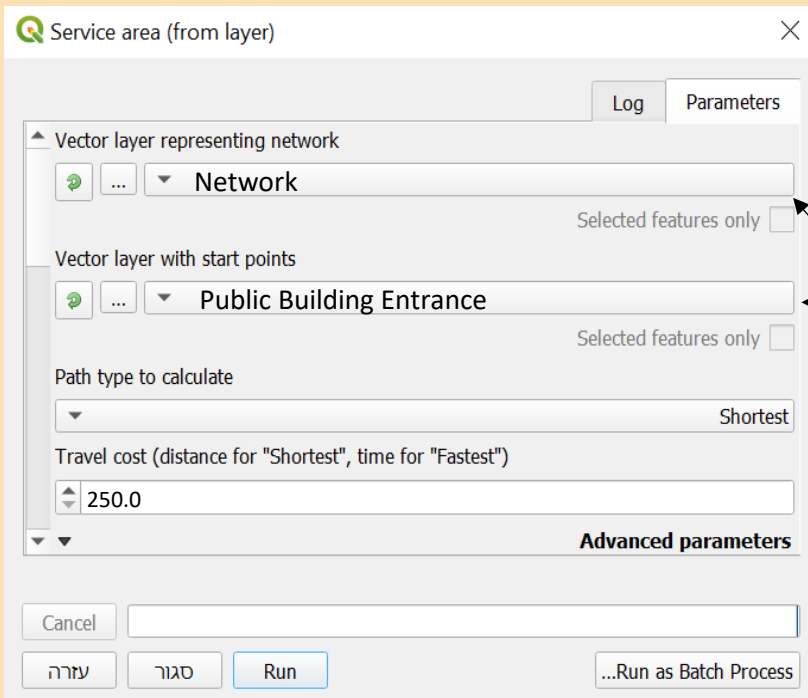
מדד בינוי מלווה רחוב – כיצד למדוד?**עבור סעיף א':**

1. יש לעבוד עם תשריט מצב מוצע (אין לעבוד לפי נספחי הבינוי/הפיתוח/הנוף או כל נספח אחר, אלא אם הוא מגדר כנספח מחייב באופן מלא בהוראות התוכנית).
2. על פי רוב טבלה 5 בהוראות התוכנית מתארת מספרי מגרשים ומספר יחידות הדיור בהם. על כן, עבור הבחינה בשלבי התכנון א' וב' יש להתבסס על מדידת מרחקי הליכה ממגרשי המגורים (ולא מהמבנים כפי שהם מופיעים בנספח הבינוי).
3. מהתבוננות ומדידה זריזה של מרחקים על גבי רשת ההליכה, יוגדרו אזורי מגרשים החשודים כגבוליים מבחינת מרחק ההליכה שלהם ממבני הציבור ו/או ממבני תעסוקה ומסחר, (הבחינה תעשה עבור תת-סעיפים 1 ו-2 בנפרד).
4. באזורים ה'חשודים', יש למדוד על גבי רשת ההליכה ולסמן את המגרשים הגבוליים מבחינת מרחק ההליכה ואשר מהם והלאה בהכרח אין עמידה בדרישה.
5. אזי ניתן לזהות בקלות את מספרי המגרשים שאינם נמצאים בתוך גבול מרחק ההליכה הנדרש ולהסיק מתוך טבלה 5 מהו מספר יחידות הדיור אשר אינן עומדות בדרישה. מכאן שיחידות הדיור הנותרות עומדות בדרישה.
6. יש להציג תשריט מסומן עם המגרשים שאינם עומדים בדרישות.

עבור משתמשי QGIS:

1. תוכנת QGIS הינה תוכנה חינומית המאפשרת לבחון מרחקי הליכה ממוקדי עניין.
2. יש לשרטט את רשת ההליכה על גבי תשריט מצב מוצע. על הקובץ להיות קובץ SHP קווי.
3. לאחר השרטוט יש לבצע פעולת Dissolve על השכבה הקווית כולה.
4. לאחר מכן יש לסמן בשכבות SHP של נקודות את הכניסות החזיויות לתוך השירותים השונים, בשכבה נפרדת עבור כל בדיקה/סעיף. קרי שכבה לכניסות למבני ציבור ושכבה לכניסות למסחר ותעסוקה.
5. שימו לב כי כל השכבות שמורות על המחשב לאחר עריכתן, על ידי לחיצה על כפתור Save Layer Edits.

6. בתוכנה, בסרגל הראשי מלמעלה, לחיצה על תווית Processing ואז לחיצה על תווית Toolbox, תפתח חלונית גישה



לכל אפשרויות העיבוד הקיימות בתוכנה. בראש חלונית זו קיימת האפשרות לחיפוש כלים. הקלידו את המילה: Service area (from layer), לחיצה על התוויות העולה בחיפוש תפתח את חלונית הכלי.

7. הזינו בתוך הכלי את שכבת רשת ההליכה הקווית ואת שכבת נקודות הכניסה למבני השירות, כמתואר באיור המצורף משמאל.

8. בקריטריון Path type to calculate השאירו את ברירת המחדל Shortest.

9. בקריטריון Travel distance, הציבו את המספר 250, בהתאם למדד. בכדי לדייק את הבדיקה, ניתן להציב את המרחק 240 מטר, ובמשך לבצע באפר של 10 מטרים נוספים משהשכבה המתקבלת, בשביל לראות אילו מבנים נכנסים בטווח 250 מטר ואילו אינם

(לבחון את השכבה ולשים לב שהיא תקינה, שכן חלק מהמבנים עשויים שלא להיבחר כיוון שהם לא יכנסו תחת הבאפר, למרות שמרחקם הכולל מנקודות הכניסה לשירותים השונים נמוך מ-250 מטר).

10. לחצו על כפתור Run בתחתית החלון.
11. עיינו בשכבה שמתקבלת, בחנו שהיא תקינה. שימו לב כי הנקודות נמצאות קרוב מספיק לרשת ההליכה כך שבסמוך לכל נקודה יוצא קו של 250 מטר על גבי רשת ההליכה.
12. סמנו את המגרשים שאינם נגישים לרשת ההליכה ובחנו בטבלה 5 בהוראות התוכנית את כמות יחידות הדיור במגרשים אלו.

עבור סעיף ב':

1. כדרישה מקדימה, על הרחוב (הראשי או כל רחוב בעל חזיתות מסחריות רציפות) לעמוד לכל הפחות בדרישות המינימליות בסעיף הראשון של מדד בינוי מלווה רחוב. הסבר לאופן בדיקת מדד בינוי מלווה רחוב ניתן בפרסום הטכני הראשון בסדרת פרסומים זו.
2. עבור דרישה מספר 2, ראשית יש לבחון האם ישנן הנחיות מתאימות לדופן שקופה בהוראות התוכנית. לאחר מכן, יש למדוד את החזיתות אשר מחויבות בהנחיות לדופן שקופה בתשריט, ולחלק מספר זה באורך דפנות הרחוב על שני צידיו.
3. עבור דרישה מספר 3, יש למדוד את אורך דפנות הרחוב המסחרי על שני צידיו, למנות את כמות הזנות מרשת ההליכה לאורך הרחוב, ולחלק את אורך דפנות הרחוב במספר הזנות לקבלת ממוצע בין הזנות מרשת ההליכה.

עבוד סעיף ג':

1. באמצעות תוכנת QGIS, יוגדרו שכבות וקטוריות נפרדות עבור כל השימושים השונים במרחב הפרויקט; סופרמרקטים, מספרות, כספומטים, חנויות כלבו, דואר, וכו'.
2. כל שכבה כזו תהיה שכבת נקודות וקטורית אשר תגדיר את הכניסות לשירותים השונים.
3. יש לבצע ניתוח לכל שכבה, בדומה להסבר המפורט בעמוד הקודם עבור ניתוח QGIS המדויק יותר קרי, יצירת מרחקי הליכה של 240 מטר על גבי רשת ההליכה, ולאחר מכן יצירת באפר של 10 מטרים נוספים על גבי רשת ההליכה. יש לוודא, עד כמה שניתן, כי השכבות תקינות וכי אין שגיאות בשכבה.
4. בהינתן שכבת מבנים בפועל, יסמן הבודק בעזרת פונקציית Select by location את כל המבנים אשר עומדים בדרישות המרחק עבור כל שירות, וישמור את התוצאה בקובץ פוליגוני נפרד, כאשר בכל שכבה כזאת יוסיף הבודק עמודה חדשה (מספרית) אשר מציינת בכותרת את סוג השירות אליה היא מתייחסת. בעמודה זו הבודק יזין את הערך '1' עבור כל המבנים.
5. לאחר מכן יבצע הבודק פעולת Join עבור כל השכבות שהתקבלו בסעיף 4.
6. בשכבה החדשה שהתקבלה, באמצעות Field Calculator יוסיף הבודק עמודה חדשה, אשר תסכום את עמודות השירותים השונים בטבלה החדשה שנוצרה כתוצאה מפעולת ה Join שהתבצעה.
7. כך תתקבל שכבה חדשה אשר בטבלה שלה קיימת עמודה המציינת לכמה שירותים נגיש כל בניין בפרויקט. תוצאה זו ניתן להציג באופן ויזואלי ע"י שינוי סימבולוגיה, ובכך לראות את פריסת הנגישות לשירותים השונים במרחב.
8. בהינתן שבשכבת המבנים המקורית יצוינו גם מספר יחידות הדיור, אזי ניתן, בתוכנת QGIS או בתוכנת Excel, לייצר היסטוגרמה המתארת בעבור כל רמת נגישות (נגישות ל 3,4,5 שירותים וכו') כמה יח"ד נמצאות בה.

מדד נגישות למגוון שירותים - בדיקה להמחשה:

עבור סעיף א':



..... מרחק 250 מטר
הליכה ממסחר ותעסוקה

▲ מגרשים גבוליים
ב 250 מטר הליכה ממסחר ותעסוקה

▲ מגרשים שאינם
נגישים ב 250 מטר הליכה ממסחר ותעסוקה

- מספר יח"ד מתוכננות על פי הוראות התוכנית: 2,000
- מספר יח"ד שאינן עומדות במרחק 250 מטר ממסחר ותעסוקה על פי בדיקה בתשריט מצב מוצע וטבלה 5 בהוראות התוכנית: 300

▪ אחוז יח"ד אשר עומד בדרישה: $1,700/2,000=0.85=85\%$

פתח תקווה, תוכנית סירקין מזרח. אדריכל: עמוס ברנדייס

עבור סעיף ב':



פתח תקווה, תוכנית סירקין מזרח. אדריכל: עמוס ברנדייס

- אורך מקטע הרחוב הראשי (על שני צידיו): 800 מטר.

עבור דרישה 1:

- אורך דופן מלווה רחוב (ראו מדד בינוי מלווה רחוב): 500 מטר
- יחס בינוי מלווה רחוב: $500/800=0.625=62.5\%$

עבור דרישה 2:

הוראות התוכנית מציינות כי לפחות 70% מסך החזית המסחרית תהיה שקופה.

עבור דרישה 3:

- מספר ההזנות מרשת ההליכה לרחוב הראשי: 8 על בסיס הרחובות + 2 על בסיס מעברים רגליים = 10 נקודות הזנה.
- מרחק ממוצע בין הזנות: $800/10=80$

הוראות
בינוי /או פיתוח
1. בקומת הקרקע היכן שמוסומנת "חזית מסחרית" תיבנה חזית רציפה של חנויות שהכניסה אליהן תהיה מכיוון הכיכר והרחוב, לפחות ב- 70% מאורך החזית. החזית תיבנה בנסיגה של 5 מטר מגבול המגרש, תהיה כולה מחלונות ולא יותרו חזיתות אטומות. לאורכה תיבנה ארכדה רציפה ברוחב 5 מטר, עד לגבול המגרש, אשר תהיה פתוחה לציבור בכל עת. גג הארקדה יכול

מדד: תחבורה ציבורית תדירה, נגישה ונוחה

מערכת התחבורה הציבורית תחבר בין חלקי השכונה והמוקדים המרכזיים בתוכה, ובינה לבין המוקדים העיקריים בעיר ובמטרופולין תוך הבטחת תדירות גבוהה וזמן הגעה סביר. מבנה רשת הרחובות משפיע על יעילותה של התחבורה הציבורית, ועל כן על השכונה לכלול לפחות ציר תחבורה ציבורית אחד המאפשר מעבר יעיל אל ומתוך השכונה של תנועת אוטובוסים או מתע"ן ומספק כיסוי נרחב לשכונה באמצעות מרחקים קצרים בהליכה ברגל ממרבית מבני המגורים.

ניקוד מרבי	דרישה
8	<p>א. הניקוד בדרישה זו ייקבע בהתאם לרמת השירות והנגישות של המבנים בפרויקט לאמצעי תחבורה ציבורית שונים כמפורט בסעיפים הבאים:</p> <p>(1) לכל הפחות 80% מכניסות המבנים בפרויקט ממוקמות במרחק הליכה שלא עולה על 250 מטר מתחנת אוטובוס. (1 נקודות)</p> <p>(2) לכל הפחות 80% מכניסות המבנים בפרויקט ממוקמות במרחק הליכה שלא עולה על 500 מטר מתחנת מתע"ן כגון רכבת קלה או מטרן. (2 נקודות)</p> <p>(3) פרויקטים הנהנים מסמיכות לתחנת רכבת כבדה מתוכננים כך שלכל הפחות 50% מכניסות המבנים בפרויקט ממוקמות במרחק הליכה שלא עולה על 1 ק"מ מהכניסה לתחנה. (1 נקודות)</p> <p>(4) לכל הפחות 50% מהמגרשים המיועדים למסחר ולמבני ציבור ממוקמים במרחק הליכה שלא עולה על 250 מטר מתחנת תח"צ (מכל סוג). (1 נקודות)</p> <p>(5) תדירות ההגעה של קווי התח"צ בתחנות אוטובוס ומתע"ן הינה 12 דקות או פחות בשעות השיא, ומסלול הנסיעה של הקו או הקווים העוצרים בתחנה כולל מרכז עירוני מקומי או מרכז מטרופוליני או מרכז תחבורה ראשי ממנו ניתן להגיע באמצעות תחבורה ציבורית ליעדים שונים ומגוונים בעיר ומחוץ לעיר. (1 נקודות)</p> <p>(6) יוצג נספח תחבורה ציבורית הכולל מסלולי קווים ומיקומי תחנות (1 נקודה)</p> <p>(7) הקצאת תחנת קצה תפעולית או מסוף קצה תפעולי (על בסיס הנחיות משרד התחבורה פרק 3.6, על בסיס סוג הפיתוח וצפיפות הבנייה) (1 נקודה)</p> <p>דרישות עבור שלב ג':</p> <p>תחנות המתנה יתוכננו ויעוצבו על פי הנחיות משרד התחבורה, ובכלל זה יכללו תאורה ראויה בשעות החשיכה ויתוכננו בהתחשב במצבי מזג אוויר שונים כגון הגנה מפני גשם ורוח בחורף וההצללה בקיץ. (1 נקודה)</p>

הגדרות

מסוף קצה תפעולי: מתחם המשמש חניון תפעולי לתזמון יציאת קו אוטובוס, שלא בתוואי הדרך, ללא פעילות נוסעים.

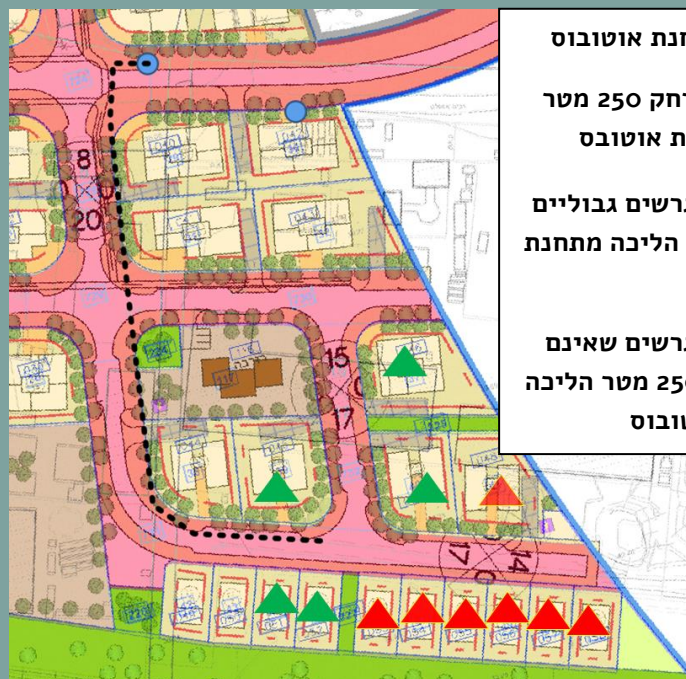
תחנת קצה תפעולית: עמדת אוטובוס ברחוב בתחום זכות הדרך, המשמשת חניה תפעולית לתזמון יציאת קו אוטובוס, ללא פעילות נוסעים. מומלץ למקם תחנת קצה תפעולית בסמוך לתחנת האיסוף הראשונה.

תחבורה ציבורית תדירה, נגישה ונוחה - כיצד למדוד?

עבור דרישות 1-4 בסעיף א:

1. הבדיקה דומה לזו המתבצעת במדד "נגישות למגוון שירותים", אם כי במקרה זה יש להניח על גבי תשריט מצב מוצע את נספח הבינוי בשקיפות, בכדי להבין היכן נמצאים המבנים (כולם, לא רק מבני מגורים) והכניסות אליהם בתוך המגרשים.
2. יש לסמן את תחנות התחבורה הציבורית על גבי תשריט מצב מוצע.
3. יש לאתר אזורים בהם קיים חשד לאי עמידה בדרישות, באמצעות הערכה טנטטיבית וביצוע מדידת מרחקים ממספר מבנים לתחנות התחב"צ על גבי רשת ההליכה.
4. עבור האזורים החשודים, יש לקבוע באמצעות מדידה מדויקת ככל הניתן על גבי רשת ההליכה, אילו מבנים עומדים בדרישות בצורה הגבולית ביותר.
5. יש לסמן ולספור את המבנים הנותרים שבהכרח אינם עומדים בדרישות ובכך להעריך את אחוז המבנים בפרויקט שכן עומדים בדרישות.
6. יש להציג תשריט מסומן עם המבנים שאינם עומדים בדרישות עבור תהליך הבקרה לבדיקה ולשם המחשה ויזואלית למתכנני התוכנית ובעלי עניין אחרים.

תחבורה ציבורית תדירה, נגישה ונוחה - בדיקה להמחשה:



- סך מבנים בפרויקט: 100
- סך מבנים שאינם עומדים בדרישות המרחק: 7
- אחוז יח"ד העומד בדרישות המרחק: $93/100=0.93=93\%$

פתח תקווה, תוכנית סירקין מזרח. אדריכל: עמוס ברנדייס

מדד: רשת שבילי אופניים

תנאי הכרחי להגברת השימוש באופניים הוא יצירת רשת שבילים רציפה בפריסה רחבה. על רשת שבילי האופניים להיות נגישה לבתי המגורים, לבתי המסחר, למוסדות הציבור, למבני התעסוקה ולשירותים השונים.

ניקוד מרבי	דרישה						
2	<p>כניסות המבנים בפרויקט יהיו במרחק שלא יעלה על 250 מ' מרשת רציפה של שבילי אופניים.</p> <table border="1" data-bbox="748 569 1308 821"> <thead> <tr> <th data-bbox="748 569 1029 663">ניקוד</th> <th data-bbox="1029 569 1308 663">שיעור המבנים שעומדים בדרישה</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="748 663 1029 741">1</td> <td data-bbox="1029 663 1308 741">50% עד 75%</td> </tr> <tr> <td data-bbox="748 741 1029 821">2</td> <td data-bbox="1029 741 1308 821">76% עד 100%</td> </tr> </tbody> </table>	ניקוד	שיעור המבנים שעומדים בדרישה	1	50% עד 75%	2	76% עד 100%
ניקוד	שיעור המבנים שעומדים בדרישה						
1	50% עד 75%						
2	76% עד 100%						

הערות

- א. רחובות משולבים (כהגדרתם בתקנות) ורחובות באזורי מיתון תנועה מוכרזים בעלי הגבלת מהירות עד 30 קמ"ש ייחשבו למניין שבילי האופניים.
- ב. שבילי האופניים יתוכננו וייבנו בהתבסס על הנחיות משרד התחבורה והבטיחות בדרכים ומשרד הבינוי והשיכון כפי שהן מובאות בתדריך 'הנחיות לתכנון רחובות בערים: תנועת אופניים', תוך הפרדת תנועת האופניים מתנועת הולכי הרגל ומתנועת כלי הרכב.
- ג. תינתן עדיפות לשבילי אופניים מופרדים מהמדרכה לצורך בטיחות הולכי הרגל ורוכבי האופניים.
- ד. רשת שבילי האופניים תחבר בין מוקדים משמעותיים בתוך ומחוץ לשכונה כגון מבני ציבור, תחנת רכבת וכו'.

רשת אופניים - כיצד למדוד?

1. הבדיקה דומה לזו המתבצעת במדד "נגישות למגוון שירותים", אם כי במקרה זה יש להניח על גבי תשריט מצב מוצע את נספח הבינוי בשקיפות, בכדי להבין היכן מתוכננים המבנים (כולם, לא רק מבני מגורים) והכניסות אליהם.
2. יש לאתר על גבי נספח בינוי מבנים בהם יש חשד לאי עמידה בדרישות, באמצעות הערכה טנטטיבית וביצוע מדידת מרחקים ממספר מבני מגורים לרשת שבילי האופניים על גבי רשת ההליכה.
3. עבור האזורים החשודים, יש לסמן באמצעות מדידה מדויקת ככל הניתן על גבי רשת ההליכה, אילו מבנים עומדים בדרישות בצורה הגבולית ביותר.
4. יש לסמן ולספור את המבנים הנותרים שבהכרח אינם עומדים בדרישות ובכך להעריך את אחוז המבנים בפרויקט שכן עומדים בדרישות.
5. יש להציג תשריט מסומן עם המבנים שאינם עומדים בדרישות עבור תהליך הבקרה לבדיקה ולשם המחשה ויזואלית למתכנני התוכנית ובעלי עניין אחרים.

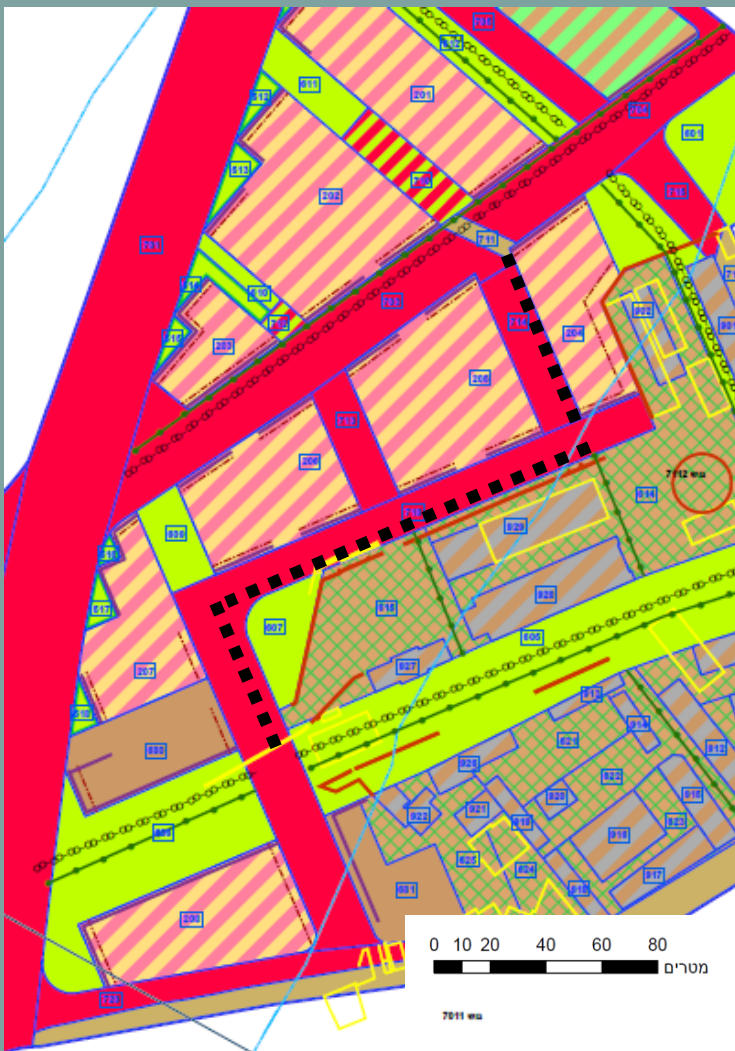
רשת אופניים - בדיקה להמחשה:

00-00 ציר אופניים

250 מטר
הליכה

בתכנית זו ניכר מבדיקה ראשונית כי כלל האזורים בפרויקטים עומדים בדרישות. על כן, שרטוט קו הליכה בודד של 250 מטר הליכה על גבי תשריט מצב מוצע (ללא צורך בנספח הבינוי) מבהיר את קנה המידה של התוכנית ומדגים כי 100% מיחידות הדיור בתוכנית זו הינן בעלות נגישות של עד 250 מטר הליכה לרשת שבילי אופניים.

לדוגמא בה נעשה שימוש בנספח בינוי, ראו [מדד: תחבורה](#) [ציבורית תדירה, נגישה ונוחה](#) מעלה.



תל אביב-יפו, תוכנית מנשייה. אדריכל: דרמן ורבקל אדריכלות

מדד: מערך שטחים ציבוריים פתוחים

מערך השטחים הציבוריים הפתוחים כולל: גנים, פארקים, צירים ירוקים, רחבות וכיכרות, נחלים וצירי ניקוז, שטחי טבע עירוני ועוד. תכנון איכותי של מערך זה מחייב התייחסות למספר נושאים כדוגמת: פריסת השטחים הפתוחים במרחב והקישוריות ביניהם, גודלם, גיוון, נגישות והתמצאות, מענה לצרכים ולדרישות של האוכלוסייה והתחשבות בתנאים מקומיים.

ניקוד מרבי	דרישה
4	<p>א. תוצג תכנית של מערך השטחים הפתוחים המבוססת על נתוני שטח שנסקרו ונותחו ועל הפרוגרמה התכנונית שגובשה. תכנון מערך השטחים הפתוחים יכולת התייחסות לכל הנושאים הבאים (2 נקודות):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. פיתוח שלד של שטחים פתוחים תואם לשלד המרחב הבנוי ומתייחס לטיפולוגית הבינוי, פתרונות הניקוז ומערך התנועה; 2. בניית מערך רציף, היררכי והמשכי של שטחים פתוחים בתוך השכונה ובעל חיבור מחוצה לה הן מבחינה תנועה אנושית והן מבחינת רציפות אקולוגית; 3. התייחסות לערכי-טבע, נוף ומורשת ושילובם במערך הפתוח המתוכנן; 4. הכללת שטחי טבע עירוני (אם קיים) במערך השטחים הפתוחים והנגשתם לציבור תוך הגנה על מאפייניהם ואיכויותיהם; 5. בניית תכנית מגוונת המתייחסת לסוגי שצ"פים שונים בשטחם ובתוכנם; 6. התאמת אופי הפיתוח ותכולת הפעילויות בשטחים הפתוחים לסוגי אוכלוסיות ולצרכי גילאים שונים; 7. מיקום חזית/דופן הגנים כלפי רשת ההליכה כך שהגישה אליהם והתנועה דרכם תהיה טבעית כחלק מרציפות ההליכה והשוטטות היומיומית; 8. בחינת מערך הפעילות בשצ"פים ביחס למבני הציבור; 9. התייחסות לשלביות הביצוע של מערך השטחים הפתוחים ביחס לשלביות הבנייה של התשתיות והבינוי; 10. התייחסות לפשט ההצפה וניהול מי נגר בשטח הפיתוח והתאמתו לתכנון השטחים הפתוחים; <p>ב. על לפחות 90% מיחידות הדיור בפרויקט להיות במרחק שלא יעלה על:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 250 מטר הליכה משטח פתוח כגון גן, פארק או שטח טבע עירוני הנגיש לכלל הציבור שגודלו המינימלי 2 דונם. (1 נקודה) 2. על לפחות 75% מיחידות הדיור בפרויקט להיות במרחק שלא יעלה על 600 מטר משטח פתוח כגון גן, פארק או שטח טבע עירוני הנגיש לכלל הציבור שגודלו המינימלי 10 דונם. (1 נקודה)

הגדרות

רשת ההליכה: כל הרחובות, השדרות והסמטאות בהם מתאפשרת תנועת הולכי רגל חופשית בכל שעות היממה.

שטחי טבע עירוני: שטחי טבע עירוני הם שטחים פתוחים במרחב העירוני המכילים משאבי טבע וערכי נוף הראויים לשימור ולטיפוח. שטחי טבע עירוני נועדו לשמר את האופי המקורי והייחודי של ערכי הטבע המקומיים, ולאפשר לתושבי השכונה והעיר להכיר ערכים אלו וליהנות מהם. בנוסף לשימור משאבי טבע, הם מהווים מקום בו ציבור רחב יכול לפגוש בקרבה למקום מגוריו את משאבי הטבע המיוחדים לעירו בצורה זמינה, זולה ומיידית.

מערך שטחים ציבוריים פתוחים – כיצד למדוד?**עבור סעיף א':**

על הבודק להציג, מתוך המסמכים התכנוניים השונים, הוכחות ברורות ככל הניתן לעמידה בדרישות המוצגות בתתי הסעיפים. עבור שלבי התכנון א' וב' (כפי שהם מוגדרים בכלי המדידה – תוכניות מאושרות עם וללא היתרי בניה, שטרם החלה בנייתן) ניתן לבחון ולהציג חומרים מתוך נספחים שאינם מחייבים כמו נספח נופי – תשריט ומלל, ופרוטוקולים משיבות המעידים על תהליך העבודה וכוונת המתכננים. בשלב ג' (אישור סופי בתום הבנייה ולאחר קבלת היתר אכלוס) ייבדק הביצוע בפועל בלבד.

עבור סעיף ב':

1. הבדיקה דומה לזו המתבצעת במדד "[נגישות למגוון שירותים](#)".
2. יש לעבוד עם תשריט מצב מוצע (אין לעבוד עם נספחי הבינוי/הפיתוח/הנוף או כל נספח אחר, אלא אם הוא מוכרז כנספח מחייב באופן מלא בהוראות התוכנית).
3. על פי רוב, טבלה 5 בהוראות התוכנית מתארת מספרי מגרשים ומספר יחידות הדיור הכלולות בהם. על כן, עבור הבחינה בשלבי התכנון א' וב' יש להתבסס על מדידת מרחקי ההליכה ממגרשי המגורים (ולא מהמבנים כפי שהם מופיעים בנספח הבינוי).
4. מהתבוננות ומדידה זריזה של מרחקים על גבי רשת ההליכה, יוגדרו אזורי מגרשי מגורים חשודים כגבוליים במרחק ההליכה משצ"פים כנדרש בסעיפים השונים (הבחינה תעשה עבור תת-סעיפים 1 ו-2 בנפרד).
5. באזורים החשודים, יש לבדוק על גבי רשת ההליכה ולסמן את המגרשים שהינם גבוליים מבחינת מרחק ההליכה המבוקש ואשר מהם והלאה בהכרח אין עמידה בדרישה.
6. כעת ניתן לזהות בקלות את מספרי המגרשים שאינם עומדים בתוך גבול מרחק ההליכה הנדרש ולהסיק מתוך טבלה 5 את מספר יחידות הדיור אשר אינן עומדות בדרישה. מכאן שיחידות הדיור הנותרות עומדות בדרישה.
7. יש להציג תשריט מסומן עם המגרשים שאינם עומדים בדרישות עבור תהליך הבקרה לבדיקה ולשם המחשה ויזואלית למתכנני התוכנית ובעלי עניין אחרים.

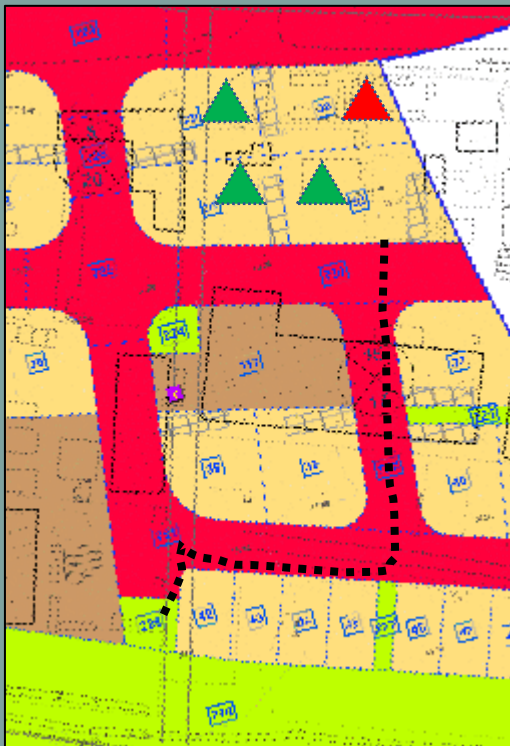
מערך שטחים ציבוריים פתוחים - בדיקה להמחשה:

עבור סעיף א':

דוגמא לעמידה בתת סעיפים 9-10, מתוך הוראות תוכנית תמ"ל 1076 סירקין פתח תקווה:

בינוי /או פיתוח	א
1. פיתוח השצי"פ יעשה ברצף אחד ובהתאם להתקדמות הבנייה במגרשי המגורים הצמודים לו. 2. פיתוח השטחים יעשה באופן שיתפקד גם לצורך השהיה ואיגום מי גר בהתאם לעקרונות המוצגים בנספח הניקוז ובנספח הפיתוח.	

עבור סעיף ב':



■■■■■ מרחק הליכה 250 מטר
 משצ"פ גדול מ-2 דונם
 ▲ מגרשים במרחק הליכה
 גבולי של 250 מטר משצ"פ
 ▲ מגרשים במרחק הליכה גבוה
 מ-250 מטר משצ"פ

- סך יח"ד בפרויקט (על פי הוראות התוכנית): 1,000
- סך מגרשים שלא עומדים בדרישות מרחק משצ"פ: 1
- סך יח"ד בתוך המגרשים שלא עומדים בדרישות מרחק משצ"פ, על פי טבלה 5 בהוראות התוכנית: 75
- אחוז יח"ד שעומד בדרישת המרחק: $925/1000=0.925=92.5\%$

פתח תקווה, תוכנית סירקין מזרח. אדריכל: עמוס ברנדייס