

מגורי זוטא

יצירת דיור קטן למשקי בית קטנים



יריב גולן

יריב גולן מגורי זוטא

פרויקט גמר

סטודיו ארכיטקטורה [פרו] אקטיבית - אזרחות, חברה וכלכלה

מנחים | פרופ"ח אדריכל גבי שורץ, אדריכל זיו לייבו

אדריכלות חוקרת

מנחה | ד"ר רונן בן אריה

מסלול ארכיטקטורה ובינוי ערים

הפקולטה לארכיטקטורה ובינוי ערים, הטכניון

התשפ"א | 2021

תוכן עניינים

אבסטרקט

01. מבוא

- רווחת הדיור
- צפיפות דיור/צפיפות עירונית
- כושר הספיגה של השכונה

02. רקע מקדים

- הצורך בדירות קטנות

03. רקע תיאורטי

- אדריכלות טפילית
- Pet Architecture
- Existenzminimum

04. האתר - שכונת מונטיפיורי, תל אביב יפו

- רקע היסטורי
- המצב הנוכחי של השכונה
- ניתוח האתר

05. אסטרטגיית התערבות

- עקרונות תכנון
- מאינפיל ליחידות
- כללי תכנון דירתי
- כללי תכנון מערכת
- סיכום

06. רשימת מקורות

אבסטרקט

בשנים האחרונות ישנה מגמה המצביעה על עלייה במספר משקי הבית הקטנים: משקי בית של אדם אחד או שניים. הסיבה לכך היא שהחיים שלנו נעשים ארוכים יותר ואנחנו חיים יותר טוב, לכן, אנחנו נוטים להקדיש יותר זמן לחיפוש עצמי ולדחות נישואין והקמת משפחה לשלב מאוחר יותר בחיים, או בכלל לא. במקביל למגמה זאת, גודל הדירה הממוצעת ממשיך לעלות. אם בשנת 1970 גודל דירה ממוצעת היה 100 מ"ר, כיום גודלה הממוצע הוא 180 מ"ר.

לכן כיום, כשאותו משק בית קטן (אדם יחיד או זוג) מחפש לשכור דירה הוא ניצב מול שוק דיור אשר מותאם עבור משקי בית גדולים עם הכנסה גבוהה יותר ממה שיש לו, והוא נאלץ לשכור דירה שהיא גם גדולה מדי לצרכיו וגם אינה מתאימה לתקציב שלו.

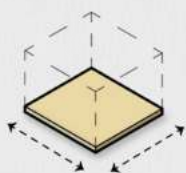
אם ב-1970 היה אפשר למקם 20 יחידות דיור על קרקע של 2 דונם, כיום נצטרך שטח גדול פי שניים על מנת לספק את אותו היצע דירות בגודל הסטנדרטי של היום. כאשר בנוסף לכך, משקי הבית קטנים יותר, זאת אומרת שפחות אנשים מתגוררים על אותה יחידת שטח.

בשל מלאי הקרקעות המוגבל בארץ והמספר ההולך וגדל של משקי בית קטנים הזקוקים ליחידות דיור קטנות יותר, **הפתרון טמון בהשתלבות במרקם הבנוי הקיים והגדלה של הצפיפות העירונית שלו. הפרויקט מציע לעשות זאת באמצעות זיהוי שטחי "שאריות" בין מבנים קיימים, אשר יחידות דיור בגודל הנהוג כיום לא היו יכולות להיכנס שם, אך יחידות דיור קטנות המתוכננות בהתאם, יוכלו.**

כחלק מהרצון לספק היצע גדול יותר של יחידות דיור קטנות עבור משקי הבית הקטנים, צריך למצוא דרך להוזיל את היחידות הללו, כאשר אחד מהמרכיבים העיקריים ליוקר הדיור הוא מחיר הקרקע עליו יחידות הדיור נבנות.

לצורך הבחינה של אסטרטגית פעולה זו נבחרה שכונת מונטיפיורי בתל אביב, הנמצאת בתחילתה של התחדשות עירונית. שכונה זאת מאופיינת במספר הולך וגדל של משקי בית קטנים המעוניינים לחיות ולעבוד בעיר. אם נסתכל באזור התעשייה של השכונה, ישנן מספר קרקעות שנמצאות בבעלות עיריית תל אביב, והדבר מספק לנו פוטנציאל לסבסוד של יחידות דיור עתידיות, אשר יוקמו בקרקעות אלו עבור משקי הבית הקטנים, בנוסף לניצול תשתיות התנועה של המבנים הקיימים ובאמצעות כך לספק דיור מוזל יותר.

תכנון יחידות דיור קטנות במרחבים צפופים וקטנים, בין מבנים קיימים, יספק מחד גיסא מענה חשוב עבור משקי בית קטנים, ומאידך גיסא, יגביר את הצפיפות העירונית של המרקמים הקיימים, ויסייע בשינוי מגמת הגדילה של הדירות בארץ.



01

מבוא

רווחת הדיור

המושג רווחת דיור מתאר את גודל השטח הבנוי שיש לאדם בדירה שלו.

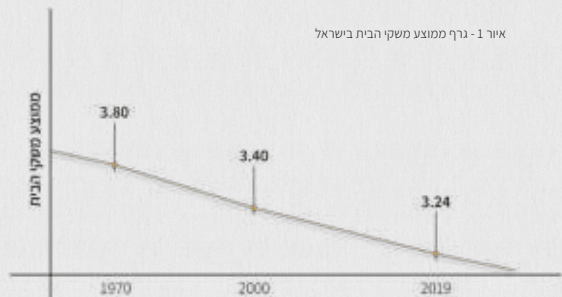
הוא נוצר משילוב של שני נתונים שלא בהכרח קשורים אחד לשני - גודל משק הבית הממוצע, וגודל הדירה הממוצעת. על ידי הצגת השינויים הקבועים בנתונים אלו נוכל לראות כיצד רווחת הדיור מתבטאת כעת ובעתיד הקרוב.

משק בית הוא הגדרה של קבוצת אנשים שגרים ביחידה אחת וזה יכול להיות משק בית של אדם אחד או יותר, ובני המשקי יכולים להיות בני משפחה, או שותפים וכיוצא בזה.

במהלך השנים הגודל הממוצע של משקי הבית בישראל ובעולם נמצא בירידה הדרגתית, **וזה נובע מגדילה בכמות משקי בית קטנים של אדם אחד או שניים** (עלייה של 2% בעשור האחרון)¹.

הגדילה בכמות משקי הבית הקטנים מתרחשת מכיוון שהחיים שלנו משתפרים עם השנים - תוחלת החיים שלנו גדלה וכפועל יוצא מכך, יש לנו יותר זמן. אנשים מתחילים לחלק את החיים שלהם לתקופות ארוכות יותר, ואם בעבר אנשים היו מתחתנים בגיל 21, היום הם עשויים להחליט להתחתן בגיל 30. מאותן סיבות הם יכולים לבחור להביא ילדים לעולם בגיל מאוחר יותר בחיים. עם זאת, בשל התארכות החיים, ישנה עלייה במקרי הגירושים וההתאלמנות, כך שבסופו של יום, יש יותר ויותר אנשים יחידים או זוגות.

איור 1 - גרף ממוצע משקי הבית בישראל

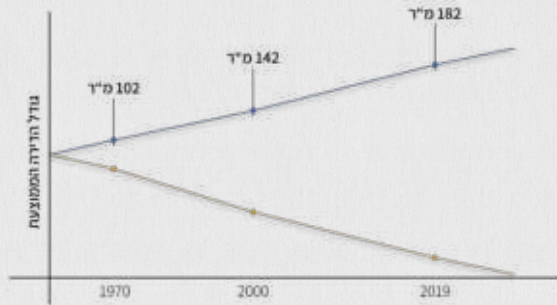


עיבוד נתונים מהלשכה המרכזית לסטטיסטיקה, 2019

1. מתוך "טבלת משקי בית - נתונים נבחרים" של הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה, 2019.

המושג השני מדבר על גודל הדירה הממוצעת.

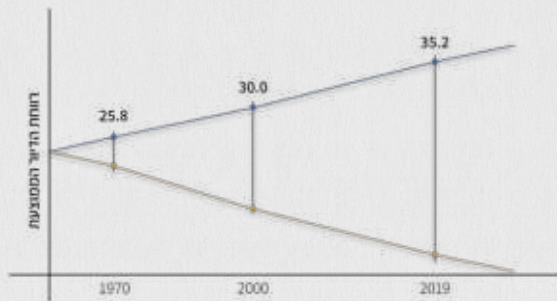
אם גודל משק הבית ירד עם השנים, אז גודל הדירה עלה במקביל. הגודל של דירה ממוצעת בישראל היה 100 מ"ר ב-1970, וכיום הגודל הזה הוא 180 מ"ר. הדירות נעשות גדולות יותר עם השנים.



עיבוד נתונים מהלשכה המרכזית לסטטיסטיקה, 2019

איור 2 - גרף גודל דירה ממוצעת בישראל

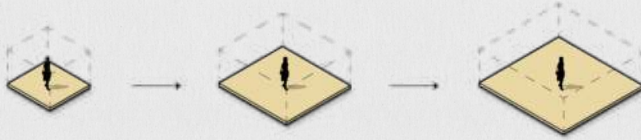
אם כן, עם שתי מגמות אלו שמתרחשות בארץ, נקבל את רווחת הדיור, תוצאה של גודל הדירה לחלק מגודל משק הבית ונראה שרווחת הדיור הממוצעת עולה עם השנים.



עיבוד נתונים מהלשכה המרכזית לסטטיסטיקה, 2019

איור 3 - גרף רווחת דיור ממוצעת בישראל

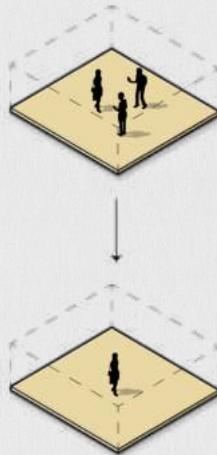
זה אומר שהאדם מקבל יותר ויותר שטח עם השנים.



איור 4 - גדילת שטח בנוי של אדם לאורך זמן

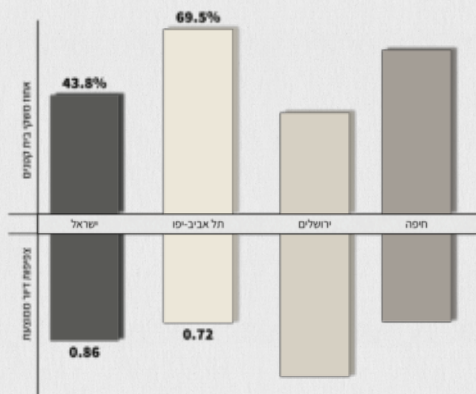
צפיפות דיור/צפיפות עירונית

תוצאה אחת שנובעת מהעלייה ברווחת הדיור והירידה בגודל משקי הבית היא הירידה בצפיפות הדיור. מכיוון שיש פחות אנשים בדירה הגדולה, יש פחות אנשים בכל חדר, דבר שמתבטא בצפיפות דיור נמוכה יותר.



איור 5 - מעבר מקבוצת אנשים בחדר לאדם בחדר

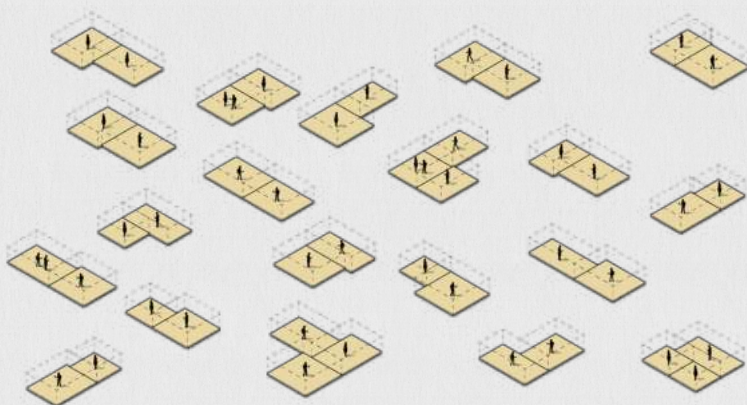
נסתכל על העיר תל אביב-יפו לדוגמא. העיר מאופיינת בכמות גדולה של משקי בית קטנים (כ-70% מתושבי העיר), וכתוצאה מכך צפיפות הדיור שלה נמוכה יותר מהצפיפות הארצית בעוד שבירושלים למשל, עיר עם כמות נמוכה משמעותית של משקי בית קטנים ישנה צפיפות דיור גבוהה יותר מהצפיפות הארצית. (איור 6)



איור 6 - גוף משקי בית וצפיפות דיור בערים נבחרות בישראל

איור 7 - מעבר מצפיפות דיור נמוכה לצפיפות עירונית נמוכה

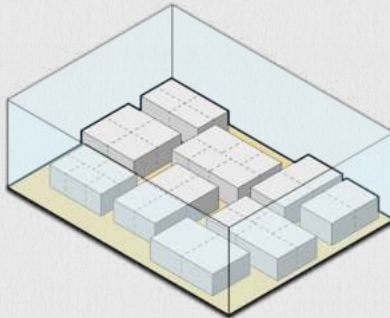
מצד אחד, זה לא נתון שלילי - ישנם מחקרים המצביעים על כך שצפיפות דיור גבוהה בקרב תושבים במעמד בינוני נמוך מובילה לעלייה ברמת הפשיעה ובבעיות הבריאות. אך אם נסתכל על זה בהקשר של הצפיפות העירונית, נראה שישנה בעיה.



איור 7 - מעבר מצפיפות דיור נמוכה לצפיפות עירונית נמוכה

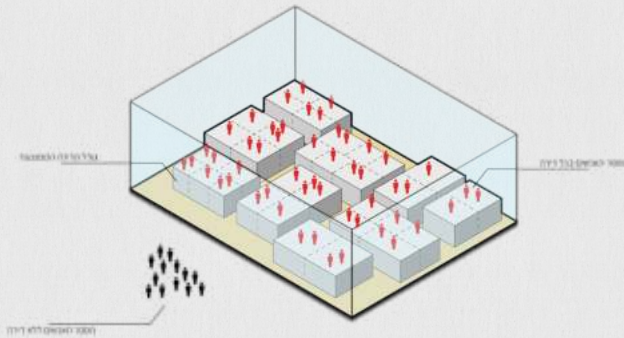
כושר הספיגה של השכונה

ניקוח לדוגמה חלקת קרקע ונשים עליה 20 דירות.



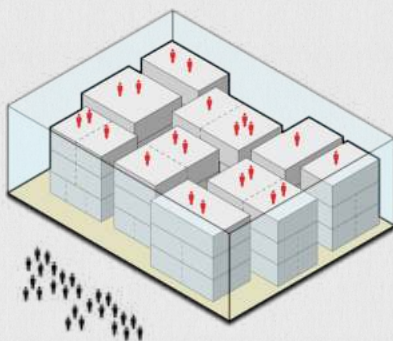
איור 8 - חלקת קרקע סטנדרטית במצב ההתחלתי

נגיד שיש כמות מסוימת של אנשים שגרים על חלקת הקרקע הזאת כעת, עם דירות בגודל הסטנדרטי של היום ויש ביקוש לדירה.



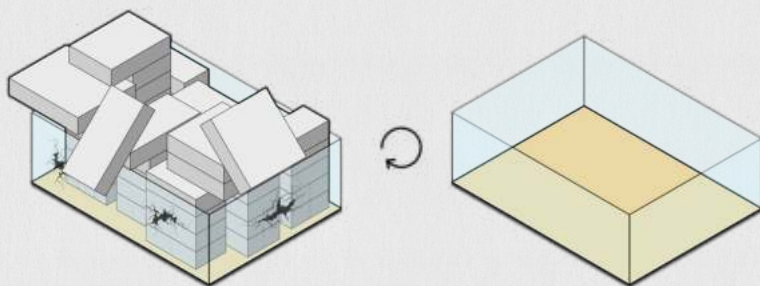
איור 9 - חלקת קרקע סטנדרטית במצב הנוכחי

במהלך השנים הבאות הדירה הממוצעת תגדל ומשקי הבית יעשו קטנים יותר. כדי לענות על הביקוש הגובר, נתחיל להוסיף עוד קומות, אך הדירות גדולות יותר ויהיו פחות אנשים בכל אחת, אז הביקוש ימשיך לגדול ונצטרך להמשיך לבנות לגובה כדי לענות על הביקוש ולהגביר את הצפיפות העירונית.



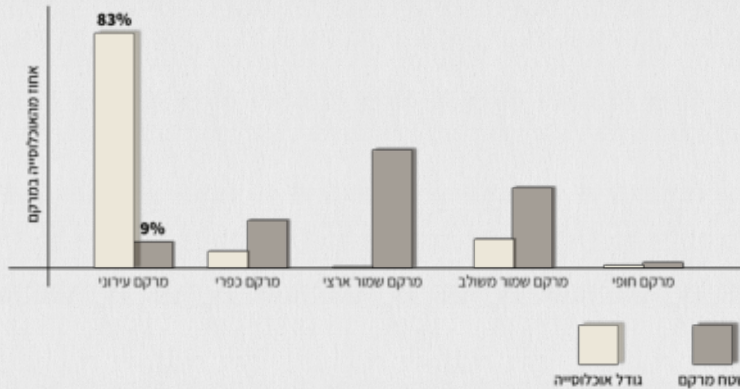
איור 10 - חלקת קרקע סטנדרטית במצב העתידי

בשלב כלשהו, חלקת הקרקע כבר לא תוכל לספוג את הדרישות העתידיות ונצטרך להרוס את הבינוי הקיים ולבנות מחדש בהתאם לדרישות.



איור 11 - חלקת קרקע סטנדרטית במצב הנוכחי

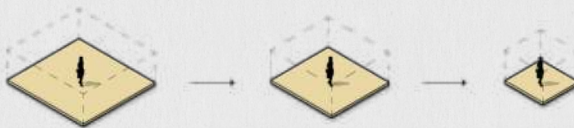
אז הגידול ברווחת הדיור מקטין את היכולת של המרקם הבנוי הקיים לספוג ביקושים עתידיים, **מכיוון שהדירות רק נעשות גדולות יותר ויותר**. רמת הצפיפות של המרקם העירוני הקיים תקטן עם הזמן **בגלל שכמות האוכלוסייה על שטח בנוי קיים תקטן עם הזמן**. כל זה יוביל לצורך גדול יותר בקרקעות פנויים מכיוון שהבינוי הקיים כבר לא יוכל לספוג את הדרישות, וכפי שניתן לראות באיור 12, יש כבר עודף ביקוש לקרקעות אלה.



עיבוד נתונים מתמ"א 35

איור 12 - גרף מלאי קרקעות לשימוש אוכלוסיית המדינה

לכן, אנחנו צריכים להסתכל מחדש על גודל הדירות שלנו ולהתאים אותם למשקי הבית הקטנים ובאמצעות כך לספק פתרון חלופי חדש לבעיית הדיור וכוסר הספיגה של השכונה.



איור 13 - מעבר ממגמה של דירות גדולות לדירות קטנות

אז שאלת המחקר שלי היא: **כיצד ניתן לנצל את המרחב הקיים לטובת דיור מוזל למשקי בית קטנים?**



02

רקע מקדים

הצורך בדירות קטנות

מחקר בשם "דירות קטנות בישראל - קטן עלינו" (2014)² שנכתב ע"י לילי פרידלר בשם מכון מילקן בא לסכם שתי מגמות משמעותיות שנצפו בשוק הדיור הישראלי בעשור האחרון:

העלייה החדה בעלויות של קניית בית בישראל, וירידה משמעותית במספר הדירות הקטנות בשוק.

המחקר רצה להסב את תשומת הלב לשוק הדירות הקטנות בארץ ולבחון אם ישנה דרישה עבור דירות קטנות, ומה מונע משוק הדיור כיום לספק את הצורך הזה.

פרידלר ניסתה לנתח זאת באמצעות פרמטרים דמוגרפיים, כלכליים וחברתיים.

מבחינה דמוגרפית וחברתית, היא טענה כי אין התאמה מוחלטת בין המאפיינים הדמוגרפיים של משקי הבית לבין מאפייני הדיור. משקי הבית בוחרים את הדירה שלהם בצורה סובייקטיבית שלא תמיד מתאימה לצרכים שלהם.

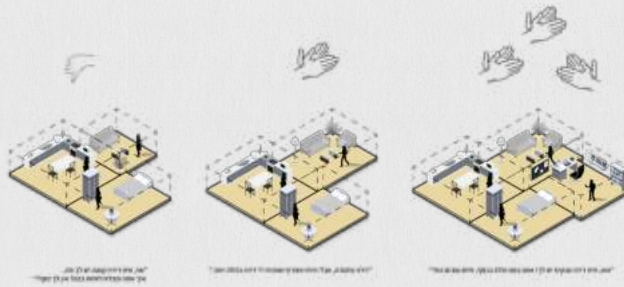
ג'ון מירון (Miron) הטביע את המונח OverHousing במאמרו על גדילת משקי הבית הקטנים באונטריו של שנות ה-70-50.³ פרידלר השתמשה במונח זה כדי לתאר את חוסר ההתאמה בין אותם משקי בית למאפייני הדיור שלהם:

"Miron טובע את המונח Over-Housing בנוגע למשקי בית הצורכים יותר דיור מאשר הם 'צריכים'. הוא מבדיל בין השאלה הנורמטיבית: 'כמה משק בית צריך לשלם על דיור?' לבין השאלה ההתנהגותית: 'כמה משק בית ככל הנראה ישלם על דיור?' ומדגיש כי התשובה לשאלה השנייה מושפעת בהכרח מהנורמות הנהוגות בקהילה." (מתוך דירות קטנות בישראל - קטן עלינו, עמ' 4)

2. פרידלר לילי, "דירות קטנות בישראל - קטן עלינו", 2014, הוצאת מכון מילקן

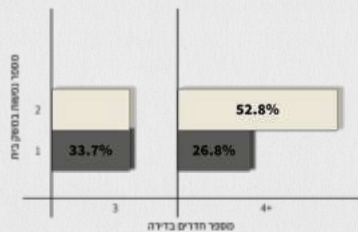
3. Miron, John R. "The rise of the one-person household: the Ontario experience, 1951 to 1976". 1980.

כלומר, כנראה שנוכל לחיות בדירה קטנה, אך הסטיגמות וכללי ההתנהגויות המקובלים בחברה שלנו גורמים לנו לרצות לחיות בדירה גדולה יותר - כי גדול יותר משמעותו טוב יותר.



איור 14 - סטיגמות של דירה קטנה ודירה גדולה

אם נסתכל באיור 15, נראה כי בישראל כ-70% ממשקי בית קטנים של אדם אחד או שניים מתגוררים בדירות של 4 חדרים ומעלה.



עיבוד נתונים מהלשכה המרכזית לסטטיסטיקה, 2020

איור 15 - גרף משק בית לפי כמות חדרים

מבחינה כלכלית, פרידלר משתמשת במונח **Affordability - השגות** כאמצעי לבחון האם משק בית מסוגל לשלם על דירה ושעדיין יישאר לו סכום כסף המאפשר לו צריכה של מוצרי דיור וכאלה שאינם לדיור. היא מסכמת את הנושא בכך שעל מנת שמשק בית יהיה מסוגל לרכוש/לשכור דירה בצורה השגית (Affordable), נדרשת הלימה בין היכולת הכלכלית של משק הבית (רמת ההכנסה שלו) לבין מחיר/שכר הדירה. מכיוון שמשקי הבית השונים נבדלים בצרכים ובהכנסות שלהם, חשוב לייצר תמהיל דיור כזה שיענה על צורך ההשגות לכלל משקי הבית.

אם נחלק את רמת ההכנסה לעשירונים השונים, נבין שרמת ההכנסה של משקי בית מעשירונים תחתונים לא גבוהה כמו רמת ההכנסה של משקי בית מעשירונים עליונים, ונוצר מצב שעקב ההיצע הקטן של דירות קטנות שיהיו ברי השגה עבור משקי בית אלה, תוביל אותם לרכוש או לשכור דירות גדולות מכפי יכולתם הכלכלית.

במסגרת המחקר שלה, פרידלר אפיינה גם את אוכלוסיות היעד המתאימות לדירות קטנות - שנכנסות תחת הקטגוריה של משקי בית קטנים.



מקור: לילי פרידלר, מכון מילקן, 2014

אז, לא רק שהפן החברתי משפיע על הרצון לרכוש דירה קטנה, אלא גם הפן הכלכלי. בשנים האחרונות צומחת מגמה של בניית דירות קטנות של 2-3 חדרים בישראל, ובתל אביב באופן בולט(היא העיר המובילה בבניית דירות קטנות בשנים האחרונות). אך בדיקה מגלה כי דווקא בשל הביקוש הרב, המחיר למ"ר של דירות קטנות נעשה גדול יותר משל דירות גדולות. המחירים כבר לא נגישים עבור האוכלוסייה הצעירה שמתאפיינת במשקי בית קטנים, והם נאלצים להסתפק בדירות גדולות וזולות יותר שממלאות את הצורך שלהן מעבר לנדרש.



"שכר הדירה של הדירות הקטנות בתל אביב עלה ב-3.8%, יותר מהעלייה

הממוצעת שנרשמה בכל העיר (3.4%)."⁴

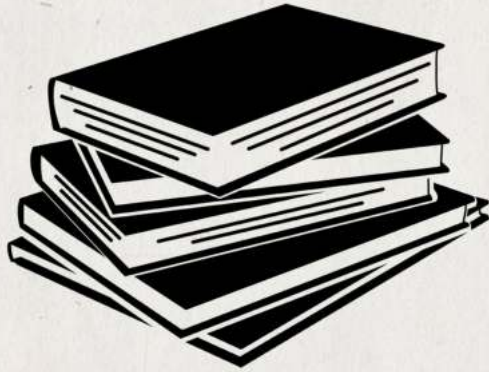
איור 16 - מחיר ממוצע של דירות 2.5-3 חדרים

"כשבוחנים את המחיר למ"ר של דירות קטנות, מגלים שהוא גבוה יותר מאשר בדירות הגדולות יותר. זאת בגלל הביקוש ובשל המחסור הקיים בשוק. המחיר למ"ר לדירה קטנה יכול להגיע, תלוי באזור, גם ל-50 אלף שקל, לעומת 30-40 אלף שקל למ"ר בדירות גדולות יותר באותו פרויקט... העובדה שתל אביב היא המובילה בבניית דירות קטנות אינה בבחינת בשורה לזוגות צעירים, שכן מחיר חדר ממוצע בתל אביב עומד כיום על כמיליון שקל. יוצא שדירות של 2 ו-3 חדרים בתל אביב אינן בנות השגה למרבית האוכלוסייה."⁵

אז לא מספיק ליצור דירות קטנות עבור משקי הבית הקטנים, עלינו גם להוזיל אותם עבורם.

4. אריק מירובסקי, "מחירי השכירות בישראל נחשפים לראשונה". עיתון גלובס, 17.02.2020.

5. עופר פטרסבורג, "קפיצה גדולה לדירות הקטנות". עיתון ישראל היום, 25.06.2020.



03

רקע תיאורטי

אדריכלות טפילית

כפי שנאמר מקודם, מטרת ההתערבות בבלוק היא ליצור דירות קטנות ומוזלות מתוך המצב הקיים, לכן על מנת לעשות זאת, ניעזר בגישה שנקראת אדריכלות טפילית שדרכה ננצל את התשתיות הקיימות של הבלוק ובכך נוזל עלויות בנייה ואחזקה פוטנציאליים.

אוסוולד אונגרס (Oswald M. Ungers) הטמיע את המונח "אדריכלות טפילית" בספרו *Groformen im Wohnungsbau*.⁷

הוא דיבר על קנה המידה האורבני של צורות גדולות שמכניסות תחושת סדר לתחומי החיים של העיר. בשבילו רקמה אדריכלית נחשבה כטפיל - **מרקם בלתי צפוי וספונטני המביא חיים למסגרת**, כשם שהופעת המגורים באזור התעשייה חיברה בין אזור זה לשכונה ההיסטורית, **יצרה רקמה חדשה של מגורים** ובכך חשפה פוטנציאל לחידוש של שכונת מונטיפיורי (איור 27).

אדריכלות טפילית בצורתה הנוכחית מתייחסת להיקף רחב של "תוספות" **אדריכליות בקנה מידה קטן למבנים קיימים**. בין אם הם זמניים או קבועים, חוקיים או לא חוקיים, הם כולם מגדילים את הנפח של המרחבים שלהם ובחלק מהמקרים מרחיבים את הפונקציונליות שלהם. **היא התחילה מביטוי אמנותי ועם עליית הצפיפות בערים והשינויים שהובילו לבעיות חברתיות של ימינו בצורת מחוסרי הדיור והפליטים**, היא הפכה להבעה חברתית.⁸



By Ercolani Bros. | DoKC Lab

7. "צורות גדולות בבניית מגורים", בתרגום חופשי מגרמנית.

8. Teresa Bardzinska-Bonenberg. "Parasitic Architecture: theory and practice of the postmodern era". 2017, .8

חלק ממאפייני האדריכלות הטפילית היו פעולות ספונטניות ששינו אלמנט קיים, כמו חזיתות מבנים קיימים. אם ניקח כדוגמה את מבני המשרדים באזור התעשייה של שכונת מונטיפיורי שעברו הסבה למגורים, אז עצם הוספת יחידות המזגנים ואדניות הפרחים לחלונות יצרו שינוי בחזית המשרדית הקיימת.



בניין משרדים ישן ברחוב בן אביגדור שעבר הסבה למגורים
צולם ע"י הכותב

דוגמה לאדריכלות טפילית שמסמלת צורך כלכלי חברתי ניתן לראות במיזב של הארכיטקטים ז'אן לואי שאנאק ופסקל האוסרמן - Pirate Bubble.



Jean-Louis Chanéac and Pascal Häusermann, 1971, Pirate Bubble, Genève

ב-1971 הארכיטקטים התקינו חדר שינה "טפילי" עבור תינוק על חזית של בלוק מגורים מודרני בז'נבה עבור משפחה קשת יום שחיה בדירה קטנה, ועקב התרחבות המשפחה ניסתה למצוא דירה גדולה יותר שתתאים לצרכיה, אך בשל המצב הכלכלי שלה לא הצליחה לעשות זאת, ונאלצה להישאר בדירה הצפופה שלה. מהבחינה הזאת, אדריכלות טפילית יכולה לשמש גם כפתרון כלכלי.

פרויקט נוסף שנשען על בסיס פונקציונלי היה פרויקט ברוטרדם, הנקרא Las Palmas.

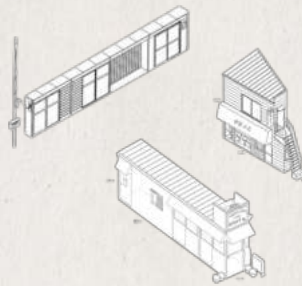
במקרה זה, יחידת מגורים נבנתה על גג בניין קיים, אך היא התלבשה על חדר המדרגות של אותו בניין ויצרה באמצעותו כניסה ליחידת המגורים. הטפיליות מתבטאת כאן בצורת ניצול תשתית התנועה הקיימת של הבניין וחסכון כספי ומעשי של בניית מערך תנועה עבור יחידת מגורים בודדת - **אדריכלות טפילית כפתרון פונקציונלי**.



Broekbakema, 1953, Las Palmas, Rotterdam

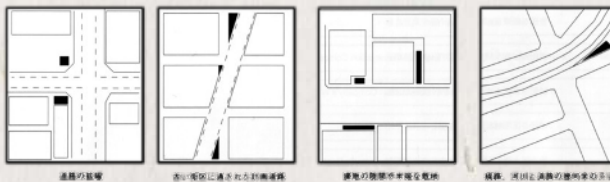
Pet Architecture

גישה אדריכלית נוספת שתוכל לעזור ביצירת דירות קטנות ומוזלות היא Pet Architecture (ארכיטקטורת חיות מחמד). גישה זאת מציעה למפות שאריות של שטחים שנתרים ליד שטחי בינוי ולהשתמש בהם כדי ליצור מבנים קטנים שיוכלו לשמש לטובת מגורים, מסחר או כל פונקציה אחרת. בשל הטבע של שאריות השטחים, לרוב מבנים אלו הם מבנים קטנים ובעלי צורות ייחודיות שמצריכות תכנון מדוקדק ומתוחכם על מנת לאפשר תפקוד פונקציונלי עבור המשתמשים. קנה המידה הקטן שלהם מדמה אותם לחיות קטנות, או חיות מחמד.



Studio Atelier Bow-Wow

גישה זאת פותחה ע"י סטודיו אטליר באו-וואו (Studio Atelier Bow-Wow)⁹. הם פיתחו אותה עבור טוקיו הצפופה והצורך שלה בדיור. בגלל הצפיפות הגבוהה של העיר, לא היו הרבה שטחים "סטנדרטיים" שניתן היה להשתמש בהם כדי לבנות מגורים, והם התחילו למפות שאריות שטחים שנותרו בשכונות, בכבישים, בפארקים ולבחון האם ניתן לנצל אותם לטובת בנייה ייחודית.



Studio Atelier Bow-Wow

9. משרד אדריכלים בטוקיו, נוסד ב-1992 ע"י Yoshiharu Tsukamoto and Momoyo Kaijima. הסטודיו מתמסק באדריכלות ביתית, וחוקר את התנאים האורבניים לאדריכלות מיקרו וארעית.

Existenzminimum

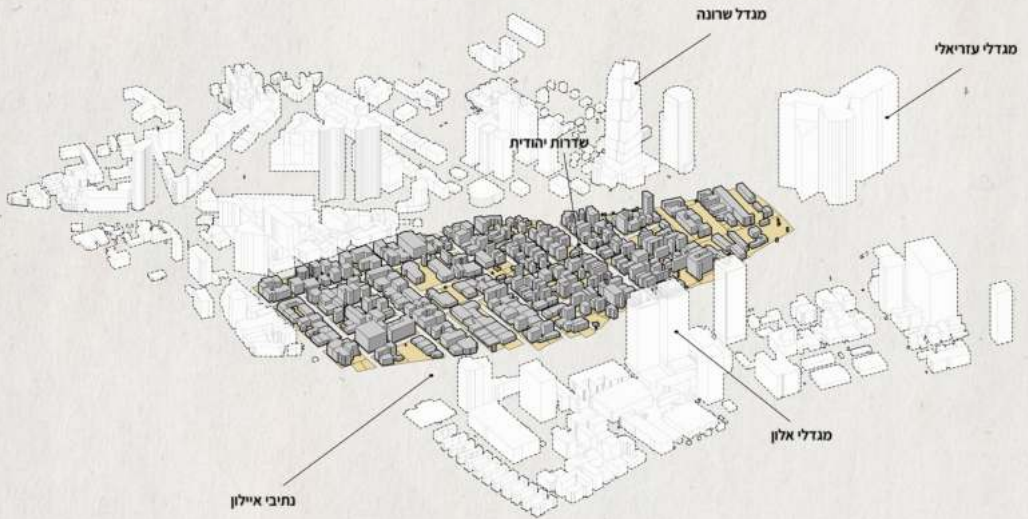
בעוד שתי הגישות שצוינו לעיל יועדו עבור חיפוש זיהוי של אתרי התערבות עבור הפרויקט בהמשך, גישה זאת משמשת כגישת תכנון פנימי של יחידות הדיוור הקטנות אשר ייכנסו באתרי ההתערבות.

לאחר מלחמת העולם הראשונה משבר דיוור גדול התחולל בקרב מעמד הפועלים, והאדריכלים של אותה עת החל בחיפוש אחר קביעת סטנדרטים חדשים לדיוור מוזל שיוכל לספק את האיכויות המינימליות הנדרשות עבור משפחות מעמד הפועלים, ודבר זה הוביל לפיתוח גישה חדשה הנקראת Existenzminimum, או "רמת קיום" בגרמנית. אלכסנדר קליין היה אחד מהוגי גישה זאת, וניסה לקבוע **תנאים אובייקטיביים להערכת איכויות העיצוב של היחידה** על מנת להבין מה הדברים האיכותיים המינימליים הנדרשים עבור יחידות הדיוור, כדי לענות כמה שיותר מהר על הביקוש לדיוור מוזל. אחת מהדרכים שלו ליצור מרחב איכותי הייתה להתחיל את התכנון ממדידת הפונקציות הדירתיות והתאמת המיקומים שלהם במרחב **לפני** הוצאת מידות ושטחים של כלל הדירה. במילים אחרות - הוא תכנן את היחידה סביב הפונקציות שלה.

		DEPTH									
		6.50	8.50	9.20	9.60	10.6	11.45	11.84	11.93	11.94	
WIDTH	7.70										
	8.20										
	8.70										
	9.20										
	9.70										
	10.20										
	10.70										
	11.20										
	11.70										

דוגמה לעריכת השוואות בין סוגי גדלים להתאמה עבור פונקציות שינה במחקר של קליין

ייחודה של גישת Existenzminimum היא בכך ששמה לה למטרה ליצור תכנון רציונלי. קליין ואדריכלים אחרים באותה תקופה ניסו לכמת את מרכיבי האיכויות של התכנון ולהגיע לתוצאות שיהיו גם הכי רווחיות וגם הכי "מעניינות". גישה זאת גם שמה לה למטרה להטמיע את רעיון הסוציאליזם ולספק לדירים בדיוק מה שהם צריכים, מתוך מחשבה שכל אדם הוא שווה, ללא קשר לרמה הכלכלית שלו, ובסופו של יום גישה זאת הובילה ליצירת סטנדרטי הבנייה כפי שאנחנו מכירים כיום.



שכונת מונטיפיורי, תל אביב-יפו
1,126 דונם

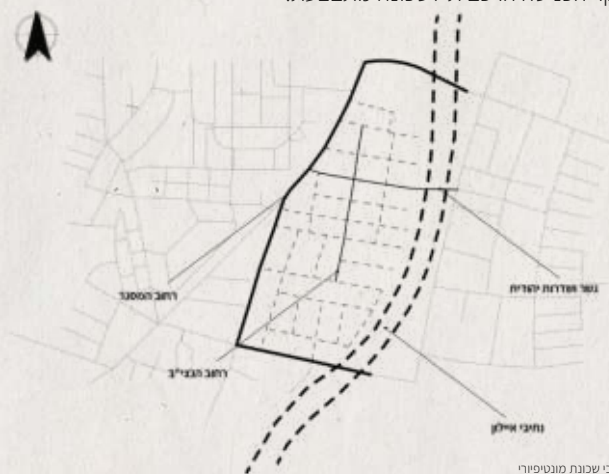
04

האתר - שכונת מונטיפיורי, תל אביב-יפו

רקע היסטורי

השכונה נמצאת במרכז העסקים הראשי של תל אביב, מוקפת במגדלי מסחר, משרדים ומגורים מסביב בתוך מרכז המטרופולין של תל אביב.

היא מוקפת בכבישים ראשיים מסביבה, כאשר ממזרח לה נמצאים נתיבי איילון, עם גשר יהודית המחבר בין הצד המזרחי לשכונה. בצד המערבי נמצא רחוב המסגר/מנחם בגין שממנו עיקר הכניסה הרכבית לשכונה מתבצעת.



השכונה התחילה בתור קרקע של 103 דונם בין דרך שכם ההיסטורית לערוץ נחל המוסררה(שנקרא היום איילון) שנמכרה ב-1855 לנדבן משה מונטיפיורי ונדעה בשם פרדס מונטיפיורי.

ב-1924 הפרדס הועבר לבעלות של חברת המזרחי הצעיר שהקימה את שכונת גנניה עבור חבריה. בשכונה נקבעו שמונה רחובות, כאשר הרחוב הראשי נקרא שדרות יהודית על שם אשת מונטיפיורי. בסוף 1942, השכונה הסתפחה לתל אביב והפכה לשכונת מונטיפיורי, ובמהלך שנות ה-50-60 התחיל להתפתח אזור תעשייה בדרום השכונה.

במהלך השנים היו דיונים ארוכים ועיקשים בין העירייה לבין תושבי השכונה בשאלה האם להפוך את כלל השכונה לאזור תעשייה או לשמר את גרעין המגורים שלה, ובסוף שנות ה-70 הוחלט לשמר את הקיום המשותף של גרעין המגורים והתעשייה.



שכונת סאטמאר 1855-1924

השכונה הוקמה על ידי רבי ישראל מברסלב, שהקים את שכונת סאטמאר בשנת 1855. השכונה נבנתה על ידי בני ברך ונחנכה בשנת 1924.



שכונת גזריה 1924-1942

השכונה הוקמה על ידי רבי ישראל מברסלב, שהקים את שכונת גזריה בשנת 1924. השכונה נבנתה על ידי בני ברך ונחנכה בשנת 1942.



שכונת המגורים 1942-2021

השכונה הוקמה על ידי רבי ישראל מברסלב, שהקים את שכונת המגורים בשנת 1942. השכונה נבנתה על ידי בני ברך ונחנכה בשנת 2021.

איור 18 - רקע היסטורי לשכונת מונטיפיורי

כתבה בעיתון מעריב משנות ה-70 תיארה את השכונה כפי שהייתה לפני כ-50 שנה. הכותרת שלה "שכונת מגורים כלואה בין בתי מלאכה ומוסכים" יכולה להתאים גם היום למצבה הנוכחי של השכונה, אך החלו להיות ניצנים של שטטוש הגבולות בין המגורים לתעשייה עליהם ארחוב בהמשך.

שכונת מגורים כלואה בין בתי מלאכה ומוסכים

מגורים, כי יבנה מוסך...
שכונת המגורים...
השכונה הוקמה על ידי רבי ישראל מברסלב, שהקים את שכונת המגורים בשנת 1942. השכונה נבנתה על ידי בני ברך ונחנכה בשנת 2021.

אל תחזיקו
בשטח

השכונה הוקמה על ידי רבי ישראל מברסלב, שהקים את שכונת המגורים בשנת 1942. השכונה נבנתה על ידי בני ברך ונחנכה בשנת 2021.

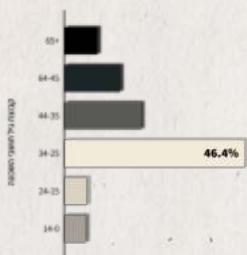
אתר את האתר
מתוך שטח לוח נאחרת לרצף משל

אברהם רוחם, שכונת מגורים כלואה בין בתי מלאכה ומוסכים, עיתון מעריב, ינואר 1972

המצב הנוכחי של השכונה

אחד השיקולים לבחירת שכונה זאת נבע מההצלחה שלה בחיבור בין משקי בית קטנים וצעירים לבין דירות קטנות.

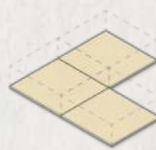
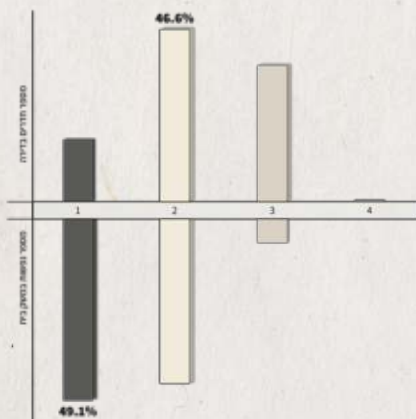
בשכונה זאת ישנו אחוז הצעירים הגבוה בתל אביב (למעט שכונת פלורנטין).



עיבוד נתונים מהלשכה המרכזית לסטטיסטיקה, 2020

איור 19 - חלוקה לקבוצות גילאי תושבי השכונה

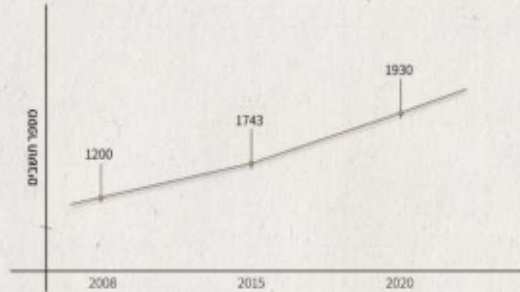
ואין כמעט דירות של 4 חדרים ומעלה, כאשר כמעט 50% ממשקי הבית של השכונה הם משקי בית של אדם אחד.



עיבוד נתונים מהלשכה המרכזית לסטטיסטיקה, 2020

איור 20 - גרף משקי בית ומספר חדרים בשכונת מונטיפיורי

כפי שנאמר מקודם, השכונה ממוקמת במע"ר הראשי של תל אביב-יפו מה שמציב אותה בתור אתר מבוקש מאוד לדיור עבור צעירים שמחפשים לגור בדירות זולות יחסית ולעבוד בעיר הגדולה מבלי להתפשר על נסיעות ארוכות מערים אחרות, וניתן לראות זאת דרך העלייה הקבועה במספר תושבי השכונה, כאשר הצפי העתידי הוא כ-4000 תושבים בשכונה.⁶



עיבוד נתונים מהלשכה המרכזית לסטטיסטיקה, 2020

איור 21 - גרף מספר תושבי השכונה לאורך השנים

על מנת להבין את התנאים החלים על השכונה, יש צורך להסתכל בתכניות הפיתוח של השכונה, ונתחיל עם תכנית המתאר של תל אביב - תא/5000.

לפי תכנית המתאר, השכונה מיועדת לבינוי נמוך של עד 8 קומות, למעט בדופן השכונה שם ניתן לבנות רבי קומות נקודתיים, ובצפון השכונה בינוי מגדלי שמועדם למטרופולין תל אביב. מבחינת ייעודי הקרקע של השכונה היא מוגדרת כאזור מעורב לתעסוקה ומגורים, כך שהיא מובלעת באזור שמוגדר כאזור תעסוקה מטרופוליני.



מתוך תכנית מתאר תל אביב יפו תא/5000

6. אומדן משוער על פי היחידה האסטרטגית של עיריית תל אביב-יפו.

תכנית הפיתוח הבאה היא תכנית האב של שכונת מונטיפיורי. בשל המיקום שלה השכונה התמודדה עם כוחות כלכליים גדולים שהעלו את הביקוש למגורים ולמשרדים, והיה צורך ליצור תכנית אב שתקדם את השכונה ואת האזור.

משרד אסף לרמן אדריכלים הכין תכנית כזאת ב-2009 (עם עדכון ב-2019), ומטרתם הייתה לקבוע כללי יסוד לבינוי בשכונה ולעבות את הקיים על מנת לספק את הביקוש לדירור.



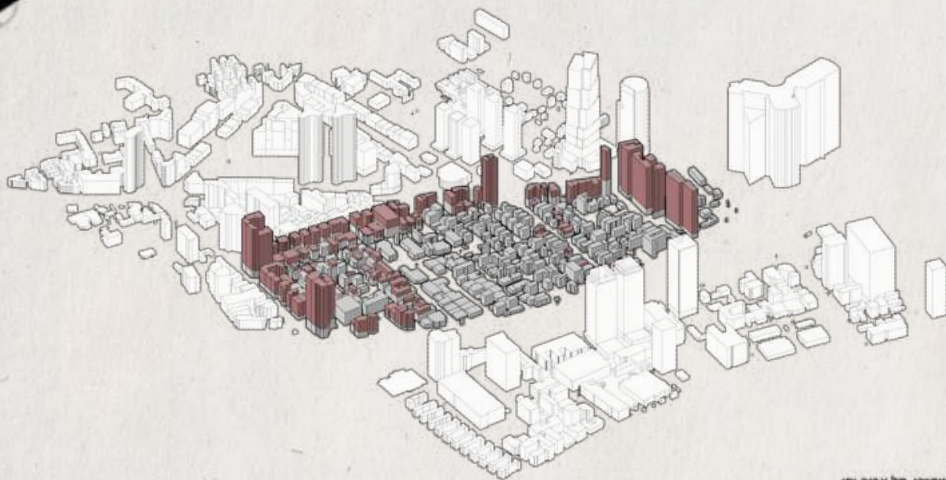
"התכנית מציעה מספר מהלכים לקידום בניה חדשה ואינטגרציה לצד חיזוק האופי הנוכחי של חלקים אחרים בשכונה. השילוב בין הרקמות העירוניות השונות הנבדלות זו מזו בנכפחי הבניה ובתמהיל השימושים, בצד מגבלות עיתוי המימוש של נכסים שונים יאפשר את יצירתו של מרקם עירוני חדש בלב המע"ר המטרופוליני."

מספר מ"ר	מספר חדרים	מספר קומות
100-150	2-3	3-4
150-200	3-4	4-5
200-250	4-5	5-6
250-300	5-6	6-7
300-350	6-7	7-8
350-400	7-8	8-9
400-450	8-9	9-10
450-500	9-10	10-11
500-550	10-11	11-12
550-600	11-12	12-13
600-650	12-13	13-14
650-700	13-14	14-15
700-750	14-15	15-16
750-800	15-16	16-17
800-850	16-17	17-18
850-900	17-18	18-19
900-950	18-19	19-20
950-1000	19-20	20-21
1000-1050	20-21	21-22
1050-1100	21-22	22-23
1100-1150	22-23	23-24
1150-1200	23-24	24-25
1200-1250	24-25	25-26
1250-1300	25-26	26-27
1300-1350	26-27	27-28
1350-1400	27-28	28-29
1400-1450	28-29	29-30
1450-1500	29-30	30-31
1500-1550	30-31	31-32
1550-1600	31-32	32-33
1600-1650	32-33	33-34
1650-1700	33-34	34-35
1700-1750	34-35	35-36
1750-1800	35-36	36-37
1800-1850	36-37	37-38
1850-1900	37-38	38-39
1900-1950	38-39	39-40
1950-2000	39-40	40-41
2000-2050	40-41	41-42
2050-2100	41-42	42-43
2100-2150	42-43	43-44
2150-2200	43-44	44-45
2200-2250	44-45	45-46
2250-2300	45-46	46-47
2300-2350	46-47	47-48
2350-2400	47-48	48-49
2400-2450	48-49	49-50
2450-2500	49-50	50-51
2500-2550	50-51	51-52
2550-2600	51-52	52-53
2600-2650	52-53	53-54
2650-2700	53-54	54-55
2700-2750	54-55	55-56
2750-2800	55-56	56-57
2800-2850	56-57	57-58
2850-2900	57-58	58-59
2900-2950	58-59	59-60
2950-3000	59-60	60-61
3000-3050	60-61	61-62
3050-3100	61-62	62-63
3100-3150	62-63	63-64
3150-3200	63-64	64-65
3200-3250	64-65	65-66
3250-3300	65-66	66-67
3300-3350	66-67	67-68
3350-3400	67-68	68-69
3400-3450	68-69	69-70
3450-3500	69-70	70-71
3500-3550	70-71	71-72
3550-3600	71-72	72-73
3600-3650	72-73	73-74
3650-3700	73-74	74-75
3700-3750	74-75	75-76
3750-3800	75-76	76-77
3800-3850	76-77	77-78
3850-3900	77-78	78-79
3900-3950	78-79	79-80
3950-4000	79-80	80-81
4000-4050	80-81	81-82
4050-4100	81-82	82-83
4100-4150	82-83	83-84
4150-4200	83-84	84-85
4200-4250	84-85	85-86
4250-4300	85-86	86-87
4300-4350	86-87	87-88
4350-4400	87-88	88-89
4400-4450	88-89	89-90
4450-4500	89-90	90-91
4500-4550	90-91	91-92
4550-4600	91-92	92-93
4600-4650	92-93	93-94
4650-4700	93-94	94-95
4700-4750	94-95	95-96
4750-4800	95-96	96-97
4800-4850	96-97	97-98
4850-4900	97-98	98-99
4900-4950	98-99	99-100
4950-5000	99-100	100-101
5000-5050	100-101	101-102
5050-5100	101-102	102-103
5100-5150	102-103	103-104
5150-5200	103-104	104-105
5200-5250	104-105	105-106
5250-5300	105-106	106-107
5300-5350	106-107	107-108
5350-5400	107-108	108-109
5400-5450	108-109	109-110
5450-5500	109-110	110-111
5500-5550	110-111	111-112
5550-5600	111-112	112-113
5600-5650	112-113	113-114
5650-5700	113-114	114-115
5700-5750	114-115	115-116
5750-5800	115-116	116-117
5800-5850	116-117	117-118
5850-5900	117-118	118-119
5900-5950	118-119	119-120
5950-6000	119-120	120-121
6000-6050	120-121	121-122
6050-6100	121-122	122-123
6100-6150	122-123	123-124
6150-6200	123-124	124-125
6200-6250	124-125	125-126
6250-6300	125-126	126-127
6300-6350	126-127	127-128
6350-6400	127-128	128-129
6400-6450	128-129	129-130
6450-6500	129-130	130-131
6500-6550	130-131	131-132
6550-6600	131-132	132-133
6600-6650	132-133	133-134
6650-6700	133-134	134-135
6700-6750	134-135	135-136
6750-6800	135-136	136-137
6800-6850	136-137	137-138
6850-6900	137-138	138-139
6900-6950	138-139	139-140
6950-7000	139-140	140-141
7000-7050	140-141	141-142
7050-7100	141-142	142-143
7100-7150	142-143	143-144
7150-7200	143-144	144-145
7200-7250	144-145	145-146
7250-7300	145-146	146-147
7300-7350	146-147	147-148
7350-7400	147-148	148-149
7400-7450	148-149	149-150
7450-7500	149-150	150-151
7500-7550	150-151	151-152
7550-7600	151-152	152-153
7600-7650	152-153	153-154
7650-7700	153-154	154-155
7700-7750	154-155	155-156
7750-7800	155-156	156-157
7800-7850	156-157	157-158
7850-7900	157-158	158-159
7900-7950	158-159	159-160
7950-8000	159-160	160-161
8000-8050	160-161	161-162
8050-8100	161-162	162-163
8100-8150	162-163	163-164
8150-8200	163-164	164-165
8200-8250	164-165	165-166
8250-8300	165-166	166-167
8300-8350	166-167	167-168
8350-8400	167-168	168-169
8400-8450	168-169	169-170
8450-8500	169-170	170-171
8500-8550	170-171	171-172
8550-8600	171-172	172-173
8600-8650	172-173	173-174
8650-8700	173-174	174-175
8700-8750	174-175	175-176
8750-8800	175-176	176-177
8800-8850	176-177	177-178
8850-8900	177-178	178-179
8900-8950	178-179	179-180
8950-9000	179-180	180-181
9000-9050	180-181	181-182
9050-9100	181-182	182-183
9100-9150	182-183	183-184
9150-9200	183-184	184-185
9200-9250	184-185	185-186
9250-9300	185-186	186-187
9300-9350	186-187	187-188
9350-9400	187-188	188-189
9400-9450	188-189	189-190
9450-9500	189-190	190-191
9500-9550	190-191	191-192
9550-9600	191-192	192-193
9600-9650	192-193	193-194
9650-9700	193-194	194-195
9700-9750	194-195	195-196
9750-9800	195-196	196-197
9800-9850	196-197	197-198
9850-9900	197-198	198-199
9900-9950	198-199	199-200
9950-10000	199-200	200-201

מתוך מספר תכנית האב של שכונת מונטיפיורי

ההצעה שלהם כללה תוספת בינוי ברחבי השכונה, כולל באזור התעסוקה תוך שמירה על בנייה נמוכה, כאשר בדופן השכונה ובצפון יהיה בינוי רב קומות (בהתאם לתכנית המתאר), והוחלט שהבינוי יהיה מורכב מדירות בגודל מינימלי של 100 מ"ר.

הצעה זאת עונה על הצורך הנוכחי בדירור, אך בהתבסס על הנתונים מהפרקים הקודמים, היא אינה מספקת מענה ארוך טווח לדירור, ולא בהכרח תגביר את הצפיפות העירונית של השכונה. היא עלולה ליצור השפעה כלכלית מזיקה עבור האוכלוסייה הצעירה בשכונה, בכך שתעודד יצירת דירות גדולות ויקרות, דבר שעלול לתרום להרחקת משקי הבית הקטנים מהשכונה.



איור 22 - אילוסטרציה של שכונת מונטיפיורי לפי תכנית האב

שכונת מונטיפיורי, תל אביב-יפו
בניין עומדי על פי תכנית אב לשכונה

ניתוח האתר

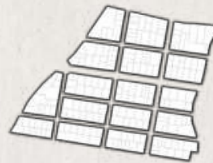
במסגרת הכנת תכנית האב של שכונת מונטיפיורי, משרד אסף לרמן אדריכלים סקר את השכונה וחילק אותה לשלושה אזורי פעילות בהתבסס על אופי הפונקציות שלה.



איור 23 - שכונת מונטיפיורי בחלוקה לשלושה אזורי פעילות



החלק הצפוני הוא מתחם שפע טל והוא מאופיין בתעסוקה מטרופולינית בעיקר, וכולל בתוכו גם בית ספר ונקודת מפגש לרכבת הקלה העתידית.



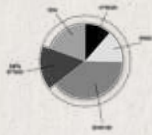
מרכז השכונה, נקרא השכונה ההיסטורית בשל הרחובות המקוריים ששימשו אותה בימיה כשכונת גנניה. חלק זה מרכז בתוכו את רוב המגורים והמסחר של השכונה.



החלק הדרומי של השכונה נקרא אזור התעסוקה, והוא מאופיין בתעשייה זעירה ושירותים המשמשים הן את השכונה והן את האזורים הסובבים אותה.

איור 24 - מתחם שפע טל, השכונה ההיסטורית ואזור התעסוקה

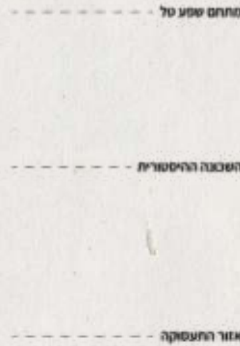
ניתן לראות כי השכונה מאופיינת בתעסוקה רבה ולמעשה יותר מ-50% מהבינוי בה מיועד לשירותים ותעשייה, כאשר רק כ-16% מהבינוי מיועד למגורים.



עיבוד ייעודי קרקע מנתוני עיריית תל אביב, 2019

איור 25 - מיפוי ייעודי הקרקע של שכונת מונטיפיורי

דרך בחינת הפנוי בנוי של השכונה (איור 26) ניתן לראות כי ישנה הבחנה ברורה בין המבנים שבשכונה ההיסטורית לבין המבנים שבאזור התעסוקה. המבנים בשכונה ההיסטורית הם מבנים קטנים ומרווחים יחסית ביניהם עם חלוקה ברורה, בעוד שבאזור התעסוקה אלו מבנים גדולים שצמודים אחד לשני ברובם.



איור 26 - מיפוי פנוי בנוי של שכונת מונטיפיורי

במסגרת הכנת תכנית האב של השכונה, המשרד גילה שבשנים האחרונות אנשים התחילו להסב מבני משרדים ותעשייה קיימים באזור התעסוקה למבני מגורים, חלקם אפילו בלי אישור, כך שנוצר טשטוש בין חלקי השכונה, כפי שמסומן באדום באיור 27. דבר זה מעיד על הצורך והרצון של התושבים לדיור בשכונה.



איור 27 - מיפוי מגורים חוקיים ולא חוקיים ברחבי שכונת מונטיפיורי

תופעת בנייני המגורים שצצים באזור התעסוקה יוצרת חיבור בין השכונה ההיסטורית לאזור התעסוקה דרך המשך רקמת המגורים שלה, ועל מנת לחזק את רקמת המגורים החדשה הזאת, ההתערבות התמקמה באזור התעסוקה.

נעשתה חקירה יותר מעמיקה על הבלוקים שמרכיבים את אזור התעסוקה, כשעיקר ההתמקדות היא בשלושה אזורי פעילות באזור התעסוקה (איור 29).



אזור התעסוקה

איור 28 - התמקדות באזור התעסוקה של שכונת מונטיפיורי



אזור התעסוקה

איור 29 - התמקדות בשלושה אזורי פעילות של אזור התעסוקה

בלוק הפעילות הראשון הוא **מתחם מסלאויטה**, מתחם המכיל בתוכו את הריכוז הגבוה ביותר של מוסכים, עם בית ספר מקצועי במגרש הגדול.



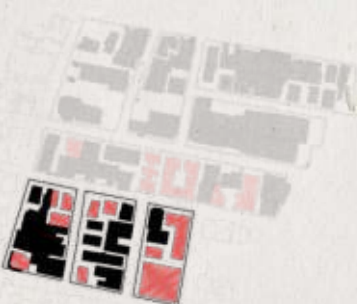
מתחם מסלאויטה

בלוק הפעילות השני הוא **מתחם הבלוק המיוחד**. זהו הבלוק הארוך בשכונה, ובשנים האחרונות הוסבו מבני תעסוקה ומשרדים בבלוק זה למגורים לא חוקיים.



הבלוק היחיד

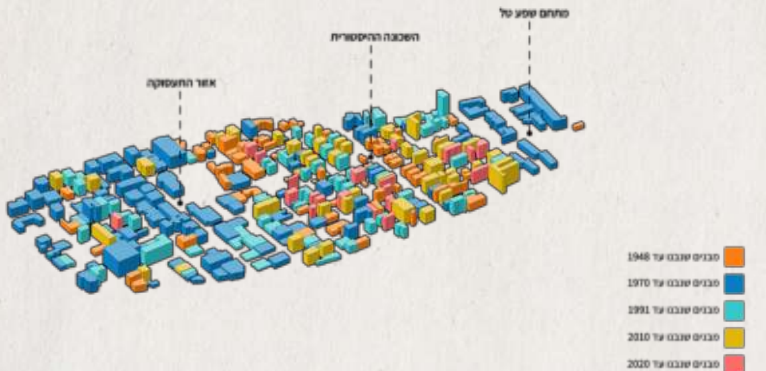
בלוק הפעילות השלישי הוא **מתחם תושיה** שמכיל בתוכו שלושה תתי בלוקים אשר מספקים מגוון שימושים ופעילויות לילה רבים. בדומה לבלוק הקודם, גם כאן ישנם מבני משרדים ותעסוקה שהוסבו למגורים לא חוקיים.



מתחם תושיה

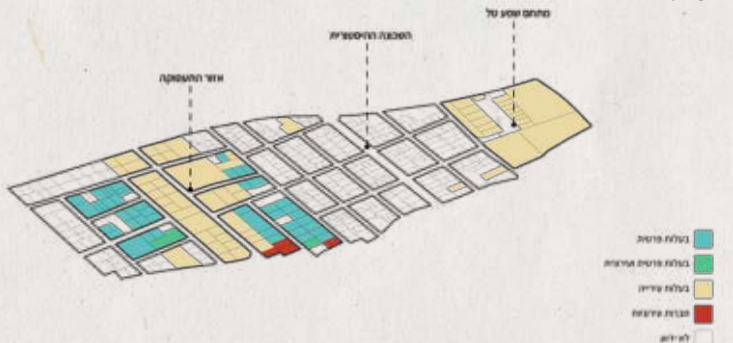
העובדה שיש מגורים באזור התעסוקה מעידה על הרצון והצורך של התושבים דיור בשכונה, והם מנצלים את המרחב הקיים על מנת לעשות זאת.

במסגרת ניתוח האתר, נעשה מיפוי שנת בנייה של חלקי השכונה, וכפי שניתן לראות באיור 33, למרות שמה אזור השכונה ההיסטורית מתמלא במבנים חדשים בשנים האחרונות, מה שמעיד על התחדשות עירונית. מנגד, רוב המבנים באזור התעסוקה מאופיינים בשנת בנייה דומה של לפני כ-40-50 שנה - למרות העובדה שאנשים מתגוררים שם, וזה מעיד על צורך בהתחדשות גם באזור זה.



איור 33 - מיפוי שנת בנייה בשכונת מונטיפיורי

מיפוי נוסף שנעשה בשכונה הציג את סוגי הבעלויות על חלקות השכונה, כאשר עיקר המיפוי מתרכז באזור התעסוקה (איור 34). ניתן לראות כי עיריית תל אביב הפקיעה קרקעות ברחבי השכונה לטובת קידום פרויקטים במע"ר, כמו למשל פרויקט שפע טל שהיה מיועד להכיל מתחם מגדלי משרדים ומגורים, וייתכן שהעירייה הפקיעה קרקעות באזור התעסוקה למטרה דומה.

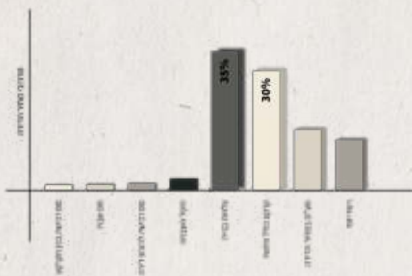


מיפוי בעלויות קרקע מתוך GIS תל אביב, 2020

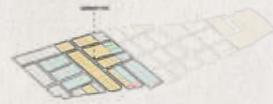
איור 34 - מיפוי בעלויות קרקע בשכונת מונטיפיורי

בפרקים הקודמים עלה הצורך בדירות קטנות וזולות מכיוון שהדירות הקיימות בשוק לא היו ברות השגה עבור קהל היעד שלהן - משקי בית קטנים וצעירים. זה מתחיל להתבטא בשכונת מונטיפיורי במיוחד בשל הכוחות הכלכליים החזקים שמעורבים בה ותורמים לעליית מחירי הדיור.

לכן על מנת להבין כיצד להוזיל את הדירות, נעשתה בחינה של מרכיבי מחיר הדירה (איור 35), והתברר כי אחד מהמרכיבים העיקריים של מחיר הדירה הוא עלות הקרקע והפיתוח שלה. לכן, מנקודת מבט כלכלית, ההתערבות תכלול סבסוד של הקרקע שבעלות העירייה, במטרה להוריד את מחירי הדיור.

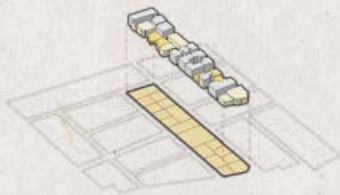


איור 35 - מרכיבי מחיר הדירה הישראלית



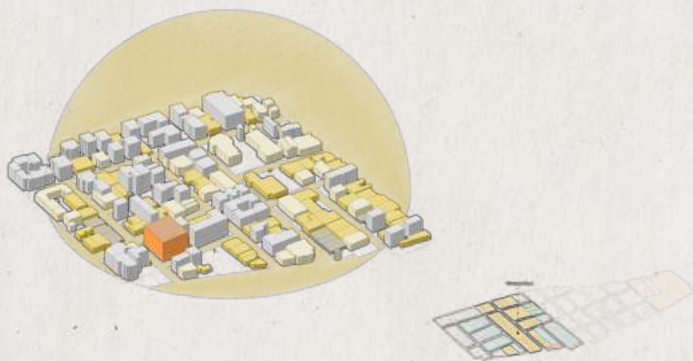
איור 36 - התמקדות על מתחם הבלוק המיוחד בכסיס להתערבות

אז ההתערבות התחילה בקרקע בבעלות העירייה - מתחם הבלוק המיוחד, אחד משלושת בלוקי הפעילות שמופנו באזור התעסוקה.



איור 37 - התמקדות על מתחם הבלוק המיוחד בכסיס להתערבות

דרך סבסוד דירות מוזלות בבלוק, זה יתרום לירידת מחירים עתידית במגרשים הסמוכים, מכיוון שמחירי דיור בדרך כלל מושפעים מהמחירים הסובבים אותם.



איור 37 - השפעה פוטנציאלית על מחירי הדיור הסובבים

בקרקע זאת כבר יש מבנים, ובחלקם אף גרים אנשים(בהתבסס על המיפויים שנעשו בשלב הניתוח), לכן על מנת להתערב בבלוק היה צורך **לעבוד עם המצב הקיים שיש ולחפש דרכים לנצל אותו** לטובת בניית דירות קטנות ומוזלות.

לצורך זה נעשה שימוש בגישות האדריכליות אשר הוזכרו בפרק הקודם:

אדריכלות טפילית ו- Pet Architecture

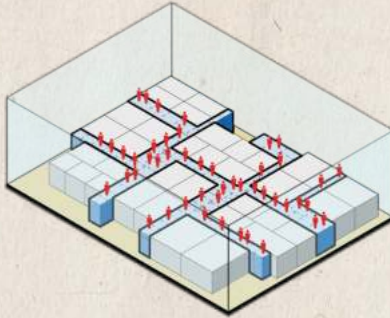


05

אסטרטגיית התערבות

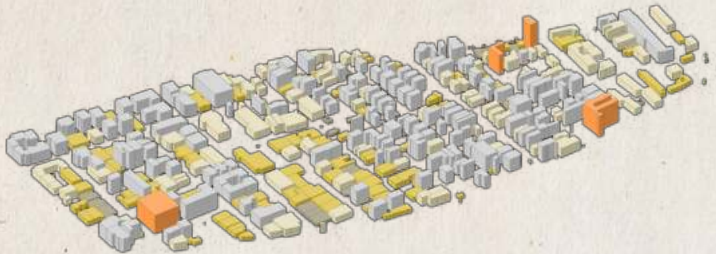
עקרונות תכנון

אז דרך שימוש בשתי הגישות שהוזכרו לעיל, המטרה היא לחפש שטחים "מתים" בין הבניינים הקיימים בשכונה, ולנצל את התשתיות שלהם לטובת בניית דירות קטנות וזולות שיתאימו למשקי הבית הקטנים. דרך זאת, אולי ניתן לספק פתרון חלופי לצורת הבנייה הקיימת ולהגביר את הצפיפות העירונית של השכונה.



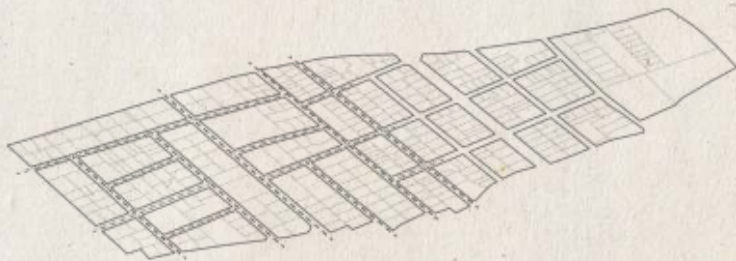
איור 38 - חלקת קרקע סטנדרטית במצב מוצע

לפי עקרונות האדריכלות הטפילית, התחלתי בהצגת השכונה ומיפוי תשתיות התנועה של אזור התעסוקה.



איור 39 - השכונה במצבה הנוכחי

נוצר מיפוי של הדרכים הראשיות והרשמיות של השכונה - הכבישים שעוברים בין החלקות.



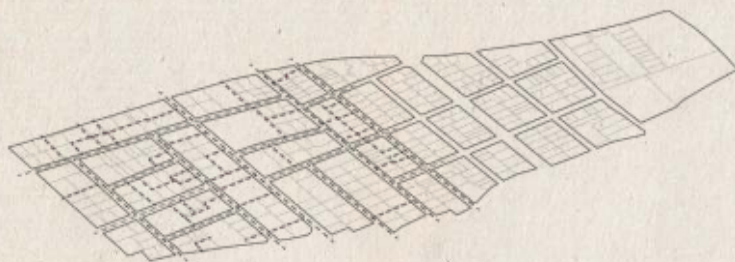
איור 40 - מיפוי הדרכים הראשיות בשכונה

לאחר מכן נוצר מיפוי של המעברים שבתוך ובין הבניינים. לצורך המחקר נקרא להם "**דרכי שוטטות**". אלו מעברים וסמטאות שעיקר התנועה בהם היא רגלית, ולרוב אנשים משתמשים בהם כדי להגיע לבניין כזה או אחר וכדי לקצר זמן הליכה ממקום אחד לאחר.



איור 41 - מיפוי דרכי השוטטות בשכונה

אלו תשתיות התנועה הבסיסיות של אזור התעסוקה.



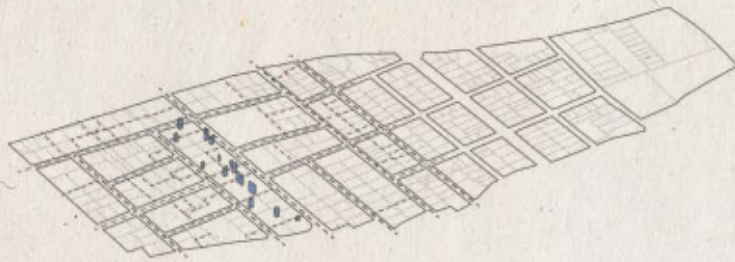
איור 42 - תשתיות התנועה הבסיסיות של השכונה

בשלב הבא בבלוק המיוחד שנבחר להתערבות (בשל הקרקע שעליה הוא יושב) נערך מיפוי של תשתיות התנועה של הבניינים הקיימים (מעליות ומדרגות).



איור 43 - מיפוי תשתיות התנועה של בנייני הבלוק המיוחד

בשלב הבא הצלבתי ביניהם לבין דרכי השוטטות והתברר כי ברוב המקומות יש חיבור ישיר ביניהם. הסקתי כי אנשים משתמשים במעברים אלו כדי להגיע למדרגות/מעליות בבנייני הקיים ויכולתי לקבוע ששם יהיה בנייני חדש.



איור 44 - הצלבת תשתיות התנועה בבנייני הקיים לתשתיות התנועה הכלליות

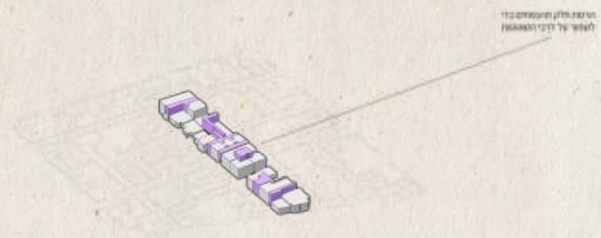
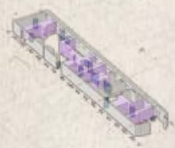
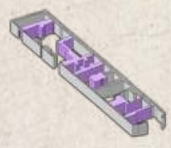
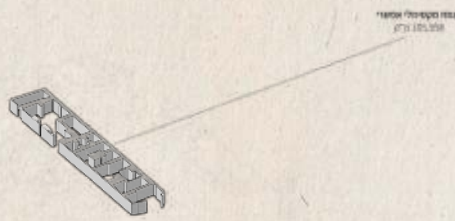
בשלב הבא עברתי לשימוש בעקרונות Pet Architecture, והחסרתי את תכסית המבנים באזור התעסוקה על מנת למפות את שאריות הבינוי שנותרו בחלקות של האזור, ובבלוק המיוחד בפרט.



איור 45 - הבלטת שאריות הבינוי בחלקות של אזור התעסוקה

לאחר זיהוי השאריות, יצרתי נפח גולמי מתוכם עם גובה שמותאם לגובה המבנה הגבוה ביותר בבלוק המיוחד.

בשלב הבא הצלבתי את הנפח הגולמי עם תשתיות התנועה ודרכי השוטטות שמופּו בשלב קודמים (איור 44) וסיננתי מתוכם את הנפחים לעבודה. נפחים אלו שולבו בבלוק שלנו, וחלקם הורמו על מנת לאפשר לפונקציונליות של דרכי השוטטות להישמר (לאפשר לאנשים להמשיך לעבור במעברים וסמטאות אלו תחת הנפחים).



איור 46 - הצלבת נפח גולמי עם תשתיות התנועה וחילוף נפחים לבינוי

אותם נפחים ייקראו מעתה אינפיל (Infill) להמשך העבודה.

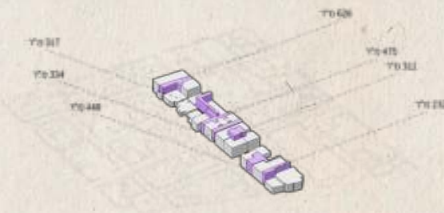
מאינפיל ליחידות

על מנת להתקדם לשלב הבא של התכנון, צריך לנתח את האינפילים שנוצרו, ולהבין אילו יחידות ניתן ליצור מתוכם עבור משקי הבית הקטנים.

מידות הבלוק הם 310 מ' על 55 מ', עם שטח כולל של כ-16 דונם, והאינפילים עצמם בגודל כולל של 2.15 דונם, כאשר לכל אינפיל יש מידות ושטחים שונים.

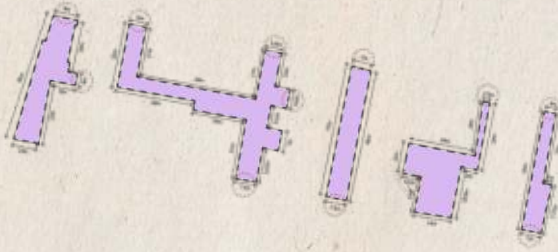


איור 47 - מידות הבלוק המיוחד



איור 48 - מידות ושטחי האינפילים המוצעים מתוך הבלוק המיוחד

דרך מבט מעמיק יותר על מידות האינפילים, ובפרט על המידות הקטנות ביותר של כל אינפיל, נוכל להתחיל ליצור גדלים בסיסיים שיתבססו על מידות אלה.



איור 49 - זיהוי מידות קטנות בשטחי האינפילים המוצעים של הבלוק המיוחד

אך בשביל זה צריך קודם לקבוע גודל יחידה בסיסי. בשביל זה נפנה אל היחידה לתכנון אסטרטגי של עיריית תל אביב-יפו אשר ערכה מחקר בנושא דירות קטנות, ויצרה סיווגים שונים עבור דירות קטנות, כאשר הגודל המקסימלי מבחינתה היה 50 מ"ר. (איור 50)

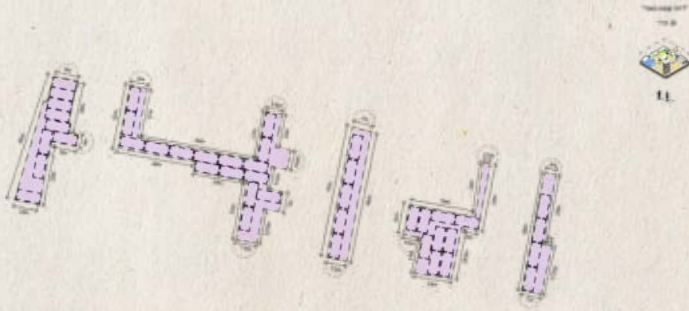
מכיוון שקהל היעד של הפרויקט הוא משקי בית של יחידים וזוגות, נבחר בהגדרה של "דירה קטנה מאוד" ונחפש ליצור יחידות בגודל מקסימלי של 35 מ"ר.



צילום וזיהוי חלוקה פנימית של יחידות באיור 50

איור 50 - סיווג יחידות דיור קטנות עבור סוגי משקי בית שונים

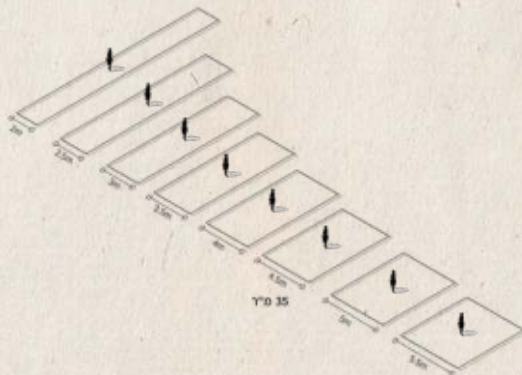
עם שטח של 35 מ"ר כיעד, נותר רק לחלק את האינפיל לפרופורציות שיגיעו ליעד זה, אך אם נבחר במידות קבועות לכל יחידה של 35 מ"ר, לא בטוח שהיא תתאים לכל אינפיל ואינפיל בשל הפרופורציות השונות שלו, מכיוון שכל אינפיל הוא בעל גודל וצורה שונה מהאחר, ולא נוכל להגיע למיצוי מלא של האינפילים אם ברצוננו לעשות זאת.



איור 51 - חלוקת האינפילים לפרופורציות קבועות של 35 מ"ר אינה מגיעה למיצוי מלא

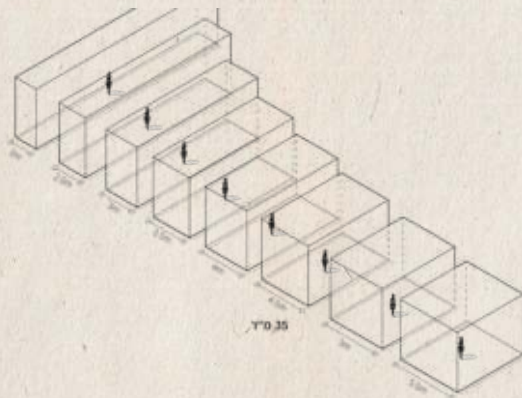
אך אם ניצור ווריאציות שונות של אותו שטח, כאשר השטח הקטן ביותר יכול להיכנס במקטע של האינפיל הקטן ביותר, **נוכל לשלב את היחידות בצורה יעילה ומדויקת יותר בהתאם למידות של כל אינפיל, ולהגיע למיצוי גדול יותר שלו.**

עם זאת, מכיוון שיש ווריאציות רבות מאין ספור של 35 מ"ר (למשל מידות של 34 מ' על 1.02 מ' יכול להניב שטח של 35 מ"ר), נגביל את האפשרויות בכך שנגדיר רוחב שטח של ווריאציה אחת שיהיה גדול מהקודם בחצי מטר. נתחיל מרוחב של 2 מ' - שזאת המידה הקטנה ביותר האפשרית באינפילי ההתערבות שלנו (איור 49) ועד 5.5 מ', כאשר האורך יתאים את עצמו על מנת להגיע לשטח של 35 מ"ר.

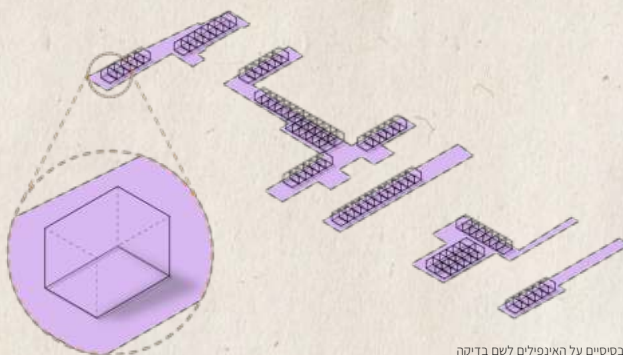


איור 52 - יצירת מגוון ווריאציות של 35 מ"ר לשם מיצוי יעיל יותר של היחידות באינפילים

מכיוון שהאינפילים הם נפחים, צריך לחשוב על היחידות כעל נפחים, ונמקם אותם באופן רנדומלי על האינפילים כדי לראות כיצד ניתן לסדר אותם במרחב.



איור 53 - הפיכת שטחי 35 מ"ר לנפחים בגובה של 5 מ'

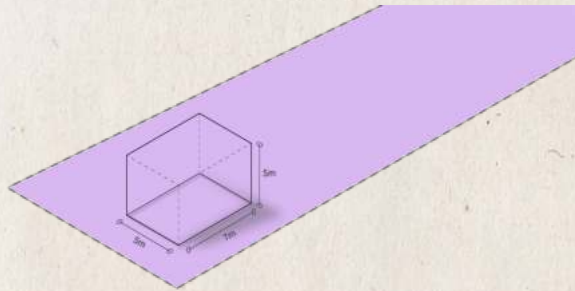


איור 54 - פיזור הנפחים הבסיסיים על האינפילים לשם בדיקה

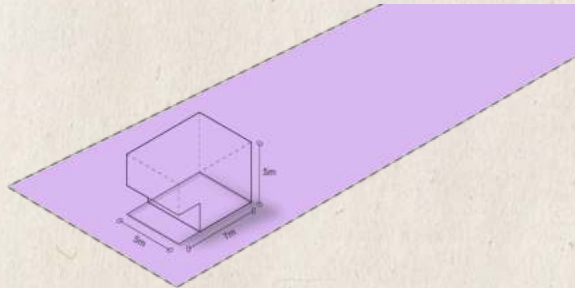
נגיד שהנפחים הם בגובה של 5 מ' לטובת התכנון הדירתי שיבוא בהמשך, זה אומר שנפח היחידה הבסיסי הוא 175 מ"ק.

אך אם נתחיל לעשות שינויים וגרועות בנפח, אז נגיע לנפחים שונים עם אותו גודל שטח. זה יעזור לנו ליצור ווריאציות שונות של אותה יחידה בהמשך התכנון.

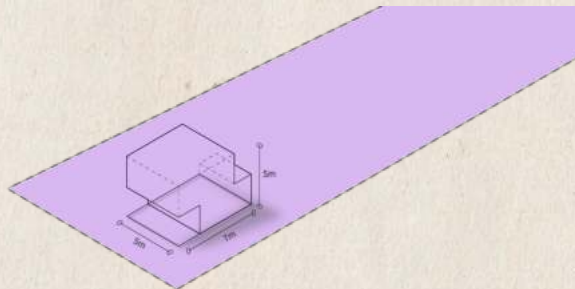
עם הכנסת הנפחים לאינפילים עולה סוגיה שצריך לפתור אותה. מכיוון שהיחידות נמצאות במרחב צר וצפוף, לא תמיד יש גישה לכל יחידה, לכן בזכות אפשרויות הגריעה של הנפחים שהגדרנו מקודם, נוכל ליצור גישה עבור כל יחידה, ונגדיר את הגריעה כחלק מהיחידה.



מ"ק 175
 י"מ 35

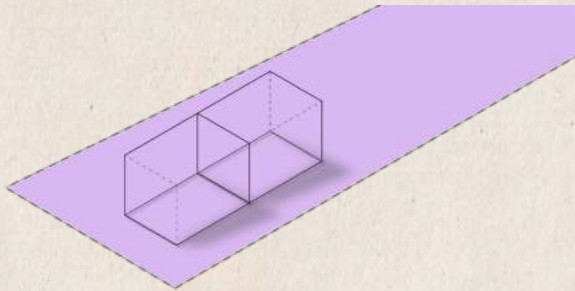


מ"ק 150
 י"מ 35

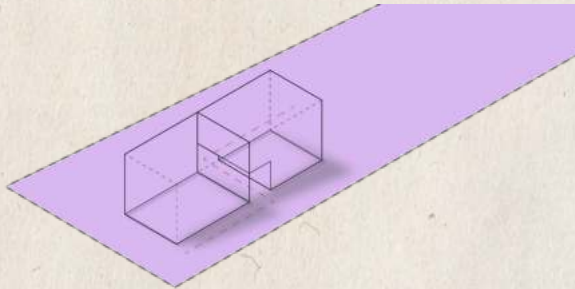


מ"ק 130
 י"מ 35

איור 55 - יצירת שינויים וגרעיות בנפחי הוחדה הבסיסיים כדי ליצור ווריאציות שונות



\ בעיית גישה לחדר



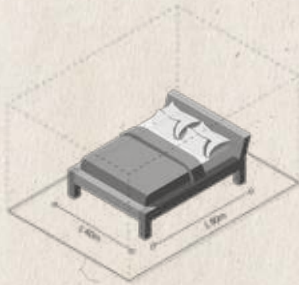
יצירת מעברים בין החדרות ללא אובדן שטח מסמנעתי

איור 56 - זיהוי בעיית גישה ליחידות ופתרון שלה

כללי תכנון דירת

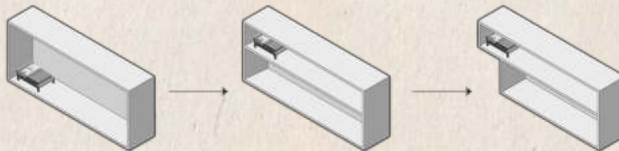
על מנת ליצור יחידות דיור קטנות שיוכלו להתקיים במרחבים קטנים וצפופים, יש צורך להגדיר כללי תכנון.

ניעזר בגישת התכנון עליה דיברנו בפרק התיאורטי, Existenzminimum, ונתחיל בהגדרת הפונקציה החשובה של הדירה - חלל השינה. צריך לקבוע את הגודל והמיקום של חלל השינה ביחידות הדיור החדשות, ולצורך זה לקחתי מיטה בגודל מינימלי של 1.90 על 1.40 מ', והגדרתי חלל גדול מספיק שיוכל להכיל אותה, מקום אחסון ומעבר בתוך יחידות הבסיס.



איור 57 - קביעת חלל שינה כמחולל תכנון

לא רק זאת, יחידות הבסיס שלנו יהיו מראש גבוהות יותר בשל הפרופורציות הקטנות שלהן (גובה 5 מ'), מה שאומר שניתן ליצור מפלסים שונים ולחלק אותם לפונקציות שונות. במקרה הזה, חלל השינה יתמקם במפלס העליון, על מנת למקסם פרטיות וניצול יעיל של החלל.

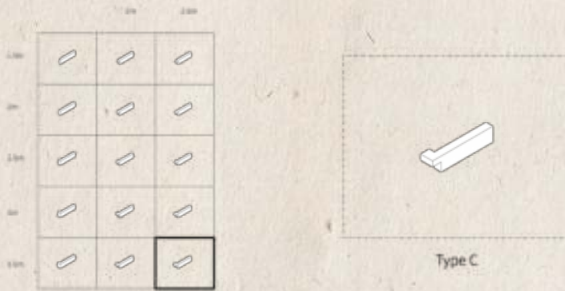


איור 58 - קביעת מיקום חלל שינה ביחידת הבסיס

לאחר קביעת מיקום חלל השינה ביחידה, יש צורך להגדיר גודל סופי לחלל זה בתוך היחידות. לשם כך נבדוק מספר גדלים שונים בכל יחידה, למשל אם החלל הוא באורך של 2 מ' על 1.5 מ' או 2.5 מ' על 1.5 מ' וכך הלאה, עד שבסופו של דבר, נקבע גודל סופי של 2.5 מ' על 3.5 מ' בשביל חדר השינה.

נגדיר אותו גודל בכל יחידת בסיס, מתוך כוונה לתת לכל דירה את אותה רמת שירות של פונקציית חלל השינה.

תהליך קביעת גודל חלל שינה בטיפוס יחידות בסיסים

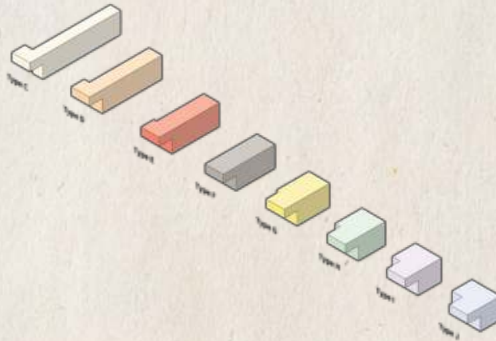


איור 59 - דוגמה לתהליך קביעת גודל חלל שינה בטיפוס יחידות C



איור 60 - חזרה על תהליך קביעת הגודל עבור כל יחידות הבסיס

זה מביא אותנו ל - 8 יחידות הבסיס שלנו, כל אחת בשטח של 35 מ"ר, עם חלל שינה מוגדר מראש במפלס העליון, וכל אחת תעבור לשלב תכנון פנימי.



איור 61 - שמונת יחידות הבסיס

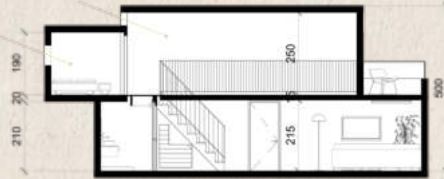
לפי השקפת העולם שלי, בתכנון דירה קטנה יש צורך ליצור הבדלה ברורה בין הפרטי לציבורי, והדירה צריכה לבטא זאת על ידי הכנסת פונקציות פרטיות לחללים סגורים, כדוגמת חלל השינה.

מנגד, גם חשוב לשמור על חלל פתוח ככל האפשר בדירה קטנה על מנת שהחלל ירגיש מרווח במידות המצומצמות שלו, לכן שאר הפונקציות הציבוריות יהיו במרחב הפתוח, על גבי שני מפלסים. **זה מוביל אותנו לתכנון יחידתי בו חלל השינה וחדר האמבטיה נמצאים אחד מעל השני, בחללים סגורים, וכל הפונקציות הציבוריות (סלון, מטבח וחלל עבודה) מתרכזים בחלל הפתוח של היחידה.**



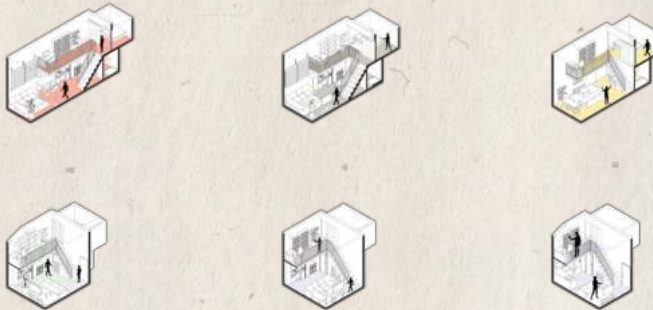
איור 62 - חלוקת היחידה לציבורי ופרטי והתאמת הפונקציות

בנוסף לכך, מתוך רצון להקטין את הנפח ככל האפשר, ניקח את חלל השינה - פונקציה אשר השהות בה אינה מתרחשת ברוב שעות היום(המשתמשים ישנים בחלל זה בלילה ובשכיבה), וננמיך אותה. פעולה זאת תאפשר ליצור חריץ בין הפרטי לציבורי שיאפשר ליצור חדירת אור ואוויר נפרדת לחללים אלו.



איור 63 - הנמכת נפח חלל השינה ויצירת מעברי אור ואוויר נפרדים

ננישם את מהלכי התכנון האלו על כלל יחידות הבסיס שלנו.



איור 64 - חלק מטיפוסי יחידות הבסיס לאתר התאמת תכנון פנימי

בשל הרצון ליצור מגוון בתכנון היחידות במרחב, לכל יחידה יש 2 ווריאציות. ביחידות האורכניות, כגון טיפוס E,F,G ישנה אפשרות של יחידה מלאה, או יחידה עם מרפסת קטנה בצידה האחורי. (איור 65)

ביחידות בעלות פרופורציות מרובעות יותר, כגון טיפוס H,I,J ישנה אפשרות של יחידה בה דלת הכניסה נמצאת במיקום אחד, ואפשרות אחרת בה דלת הכניסה נמצאת במיקום אחר - מה שנותן לנו יותר אפשרויות משחק בהנחת היחידות במרחב. (איור 66)

Type E



E1



E2

איור 65 - אפשרויות לתכנון יחידות מסוג אורכניות

Type H



H1



H2

איור 65 - אפשרויות לתכנון יחידות מסוג אורכניות

בתחילת תכנון היחידות קבענו כי שטח היחידות יהיה 35 מ"ר, אך בשל התכנון הפנימי והמשחק עם הנפחים, גודל היחידות הוא פחות מ-35 מ"ר בפועל.

אם היה מספיק לתכנן את יחידות הדיור עצמן ופשוט למקם אותם במרחב הצפוף והצר כפי שהם, אז הפרויקט תם והושלם. אך מכיוון שהפרויקט מיועד לאנשים שמצריכים רמה של איכות חיים, צריך ליצור עבורם מרחב איכותי.

כללי מערכת

בשביל זה, נוצרה מערכת חוקים שתיקח את היחידות ותארגן אותם במרחב בהתבסס על מספר מרכיבי איכות:

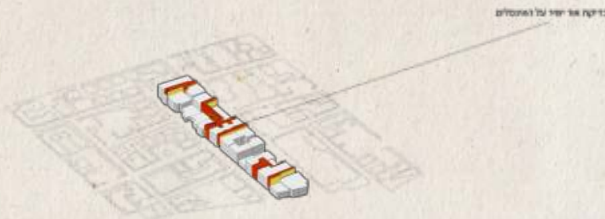
אור, מפגש עם שצ"פים, פרוגרמת הבלוק ומפגש עם מערכות התנועה הקיימות שלו.



איור 66 - מרכיבי האיכות למערכת החוקים

נסקור את מרכיבים אלו לעומק.

אם ננתח את הבלוק המיוחד מבחינת איכויות השמש שלו, נראה כי רוב האינפילים שהגדרנו מקודם חסומים על ידי המבנים הקיימים ויהיה להם קשה לקבל אור שמגיע מכיוון מזרח ודרום מבלי לתכנן בינוי שיתאים את עצמו על מנת להשיג תאורה מספקת. (איור 67)



איור 67 - ניתוח שמש ישירה על הבלוק המיוחד

על מנת לספק מענה פרוגרמטי עבור אוכלוסיית הדיירים החדשה, יש צורך לנתח את הפרוגרמה הקיימת של הבלוק המיוחד, ודרך הסתכלות עליו נראה כי רוב קומות הקרקע שלו מאופיינים בתעשייה, כאשר המשרדים ממוקמים בקומות

העליונות של המבנים, ובמעט מבנים - אלו שפונים לכיוון השכונה ההיסטורית יש פונקציות מסחריות.

ניתוח זה מראה לנו כי יש צורך בתוספת של פונקציות מסחריות עבור האוכלוסייה העתידית, לכן בחלק ממתחמי האינפילים יוקצה שטח עבור פונקציות אלה, והיחידות שיוקמו במרחבים אליו ימקמו את עצמם בהתאם.



איור 68 - ניתוח פרוגרמת הבלוק והצעת פונקציות מסחר נוספות

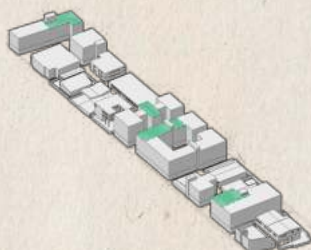
במסגרת אחד מהסיוורים בבלוק המיוחד, התגלה כי על חלק מגגות המבנים הקיימים נוצרו גינות כיס ששימשו את המשתמשים של הבניין, ונכון לאותה עת היו רק 3 גינות כאלה בבלוק המיוחד.



גינת גג על מבנה קיים - צולם ע"י הכותב

בשל תוספת האוכלוסייה העתידית לבלוק המצריכה שצ"פים, ניצול הגגות הקיימים היה מספק להם מענה, והיה צורך ליצור עוד גינות כיס כאלה.

לכן, בהתאם למיקום האינפילום המוצעים, נקצה חלק משטחי הגגות של המבנים הקיימים שמסביבם, ונגדיר אותם כגינות כיס עבור הדיירים העתידיים ושאר אוכלוסיית הבלוק. **אותן גינות כיס יוסיפו איכות ליחידות הדיור החדשות שיתאימו את עצמן במרחב על מנת לאפשר גישה אליהן.**



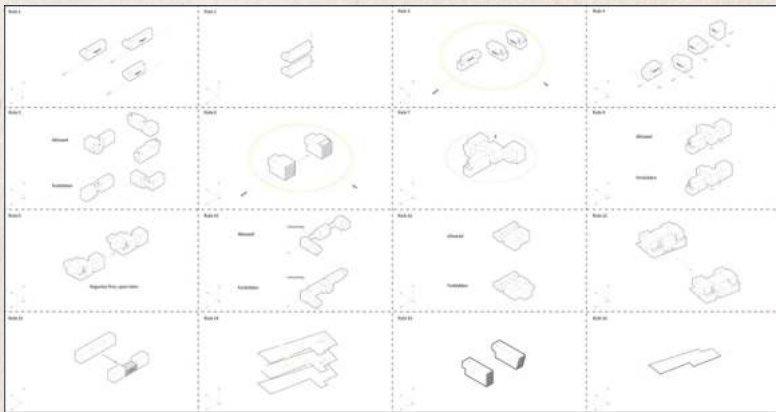
איור 69 - הגדרת גינות כיס חדשות עבור אוכלוסיית הדיירים החדשים

אמנם האינפילום נבחרו לעבודה בשל הקרבה שלהם למערכות התנועה הקיימות של הבלוק, אך יש גם צורך ליצור מערכות תנועה חיצוניות שיפגישו ביניהם לרחוב, וזה התבצע בצורת "מדרגות חירום" שמתחילות מהרחוב, בצמוד למבנים הקיימים ומתחברים למפלסי הבינוי החדשים, כפי שניתן לראות באיור 70.



איור 70 - מבט על אזור התערבות 3, הדגמה של מערכת תנועה חיצונית מהרחוב למפלסי הבינוי החדשים

עם מרכיבים אלו, נכתבה מערכת חוקים אשר קובעת כיצד היחידה מתנהגת במרחב כשהיא נפגשת עם התנאים המתאימים.

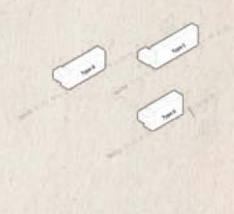


איור 71 - מערכת חוקים לסידור יחידות במרחב

נדגים איך המערכת משפיעה על סידור היחידות באמצעות הדגמת מספר חוקים:

חוק מספר 1, הקובע כי טיפוסי יחידות בעלות פרופורציות אורכניות - טיפוסי C,D,E ימוקמו במרחבי האינפיל רק בכיוון אחד ולא יהיה ניתן למקם אותם בכל זווית אחרת, על מנת להתאים לפרופורציות האורכניות של האינפיל עצמו. פעולה זאת תאפשר פיזור יותר יעיל של יחידות אלו במרחב. שאר טיפוסי היחידות יוכלו להתמקם בכל זווית אפשרית בשל הפרופורציות המרובעות שלהן אשר לא אמורות להשפיע על האינפיל עצמו.

Rule 1



Rule 2



איור 72 - חוקי הנחת יחידות במרחב

חוק נוסף הוא **חוק מספר 7**, הקובע כי יהיו לפחות 3 יחידות קרובות אחת לשנייה בצורה שתאפשר ליצור אשכולות וליצור רמת קהילתיות, במובן של דירות שכנות. חוק זה מתקיים בתנאי שלא יעבור על חוק אחר - **חוק מספר 5** הקובע כי חללי שינה של יחידות לא ייפגשו אחת עם השנייה בצורה שתיצור שטחים מיותרים.



איור 73 - חוקי מפגש בין יחידות במרחב

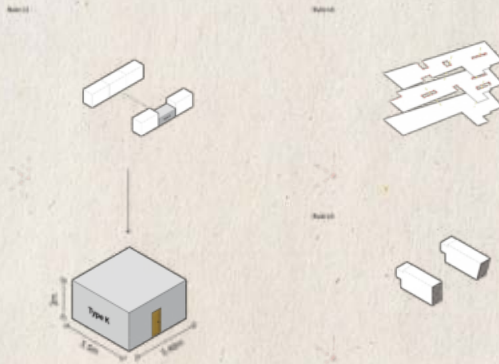
כזכור, ישנו שטח ריק מתחת לחלל שינה של כל יחידה, דבר שמספק לנו אפשרות לעבור בין הדירות (איור 56), אך אם נמקם עוד חלל שינה מול חלל שינה קיים, השטח הריק שמתחת לחללים אלו יגדל מעבר למה שצריך, וזה יתבטא באובדן שטח ליחידה.

ישנם מספר חוקים שמתייחסים ספציפית לסוגיית האור שדיברנו עליה מקודם. כך למשל, דירות שפונות לכיוון דרום או מזרח ישנו את ההגג שלהן לגג משופע או יוסיפו מרפסות קטנות על מנת ליצור חדירת אור מיטבית יותר. חוק נוסף גם מציע לסדר את היחידות במרחב קודם, ואז למקם חלונות עליהן במיקום שיאפשר הכי הרבה חדירת אור.



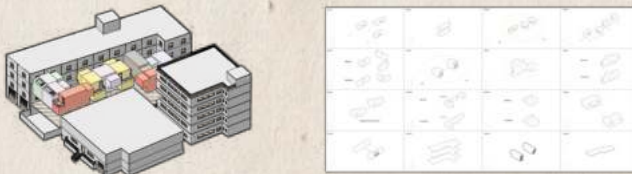
איור 74 - חוקי תאורת יחידות במרחב

פתרון נוסף שהמערכת מציעה היא להוסיף את טיפוס K. מכיוון שהיחידות בעלות גובה זהה, הוספת טיפוס זה, שהוא בעל גובה נמוך יותר (3 מ') יאפשר ליצור "פתח" צידי בין המפלסים ולאפשר חדירת אור.



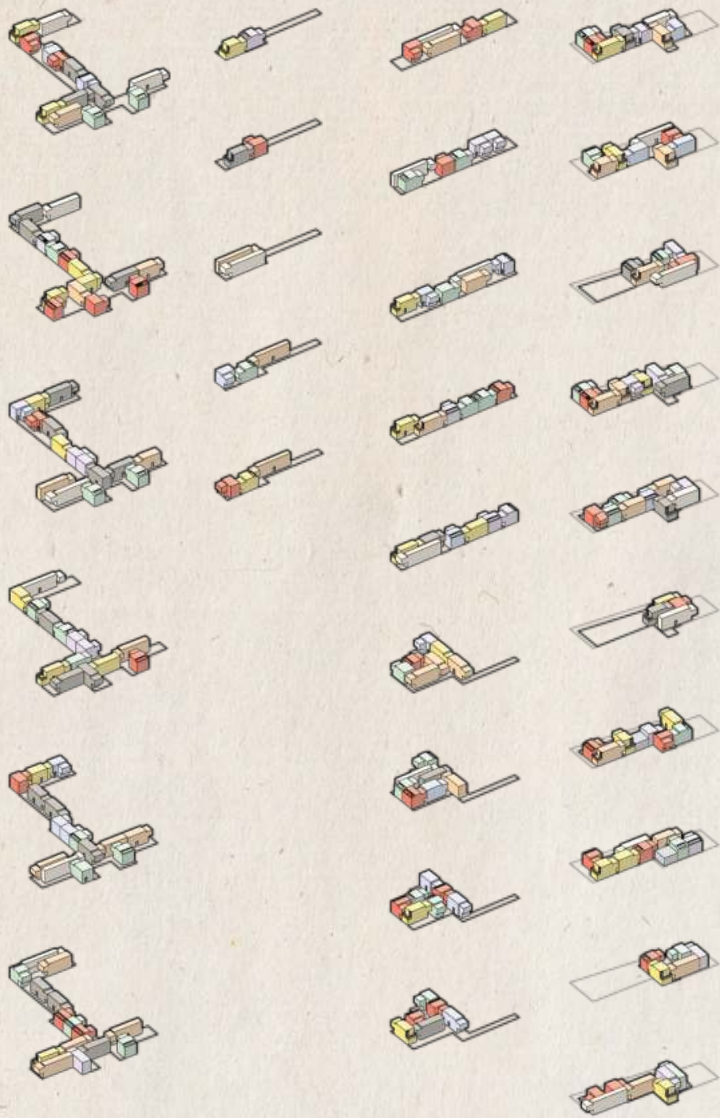
איור 75 - חוקי תאורת יחידות במרחב - המשך

נותר רק למקם את היחידות במרחבי האינפיל בהתאם למערכת החוקים.



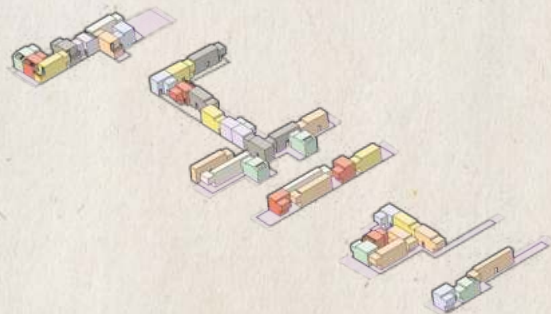
איור 76 - סידור היחידות במרחב לפי מערכת החוקים

דרך מערכת חוקים זאת, ניתן להגיע לסידורים שונים של היחידות במרחבי האינפיל, ולהגיע למגוון רב מאוד של קומפלקסים בכל אינפיל.



איור 77 - נוריציות אפשריות לסידור יחידות במרחבי האינפלים

לשם הפרויקט, נבחר בווריאציה מתאימה מתוך המגוון הרב שיש עבור האינפילים שלנו.



איור 78 - סידור היחידות במרחב לפי מערכת החוקים

דרך שילוב יחידות הדיור במרקם הקיים של הבלוק נוכל להגיע למצב בו המרקם עצמו לא משתנה באופן דרסטי, ולא משנה את התנהלות היום יום של המשתמשים בבלוק, וניתן לראות זאת בהבדלים המינוריים בין חזית הבלוק הקיימת והמוצעת. (איור 79)

בפרויקט עצמו נוצרו חמישה אזורי התערבות (איור 80) בהתאם לאינפילים שנוצרו בשלב המוקדם של התכנון, והיחידות הוכנסו לכל אחד מאזורי ההתערבות בהתאם לכללי המערכת שהוזכרו לעיל. בווריאציית התכנון הנוכחית, יש 86 יחידות דיור שמתפרסות על שטח של 2.15 דונם (כאשר שטח הבלוק עצמו הוא כ-16 דונם). **זה מביא אותנו לצפיפות מגורים נטו של 40.5 יחידות לדונם.** בכך אנחנו מעלים את הצפיפות העירונית של הבלוק עם ניצול מירבי של שטח קטן מאוד.

על מנת לקבל מבט מעמיק יותר על התכנון, נעשה זום אין על אזור התערבות 1, אשר מכיל 21 יחידות דיור על גבי 3 מפלסי מגורים. (איור 81)

כפי שצוין קודם, אזור התערבות 1 מורכב משלושה מפלסי מגורים היושבים על קומת מסחר שמקשרת בין שני צידי הבלוק ומספקת שירותים עבור דיירי הבלוק ושאר המשתמשים באזור.

במפלס הראשון ישנם 8 יחידות דיור המסודרות לפי אותה מערכת חוקים.

במפלס השני נוספים עוד 9 יחידות דיור, כאשר אל אותו מפלס מתחברים שני מעברים לגינת כיס על גג מבנה קיים צמוד, כחלק ממרכיבי האיכות הדרושים לתכנון הבלוק. גינת הכיס הזאת משמשת הן את דיירי הקומפלקס, והן את משתמשי הבניין הקיים.

המפלס האחרון בעל פריסה מצומצמת יותר, עם 4 יחידות דיור בלבד בחלקו הצפוני של הקומפלקס על מנת להימנע מחסימת שמש ישירה על המפלסים התחתונים. (איורים 82-84)







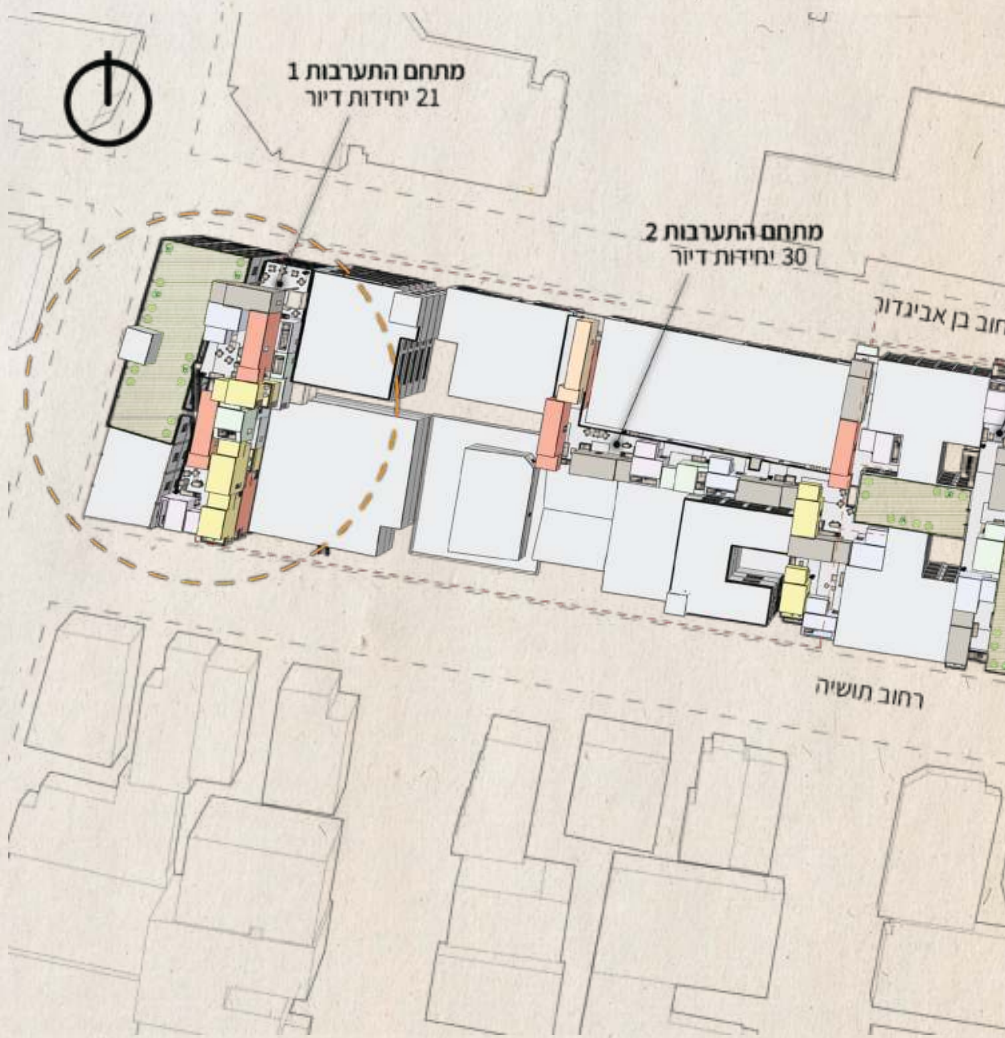
מתחם התערבות 3
16 יחידות דיור

מתחם התערבות 4
14 יחידות דיור

מתחם התערבות 5
5 יחידות דיור

צפיפות מגורים נטו: 40.5 יח' לדונם

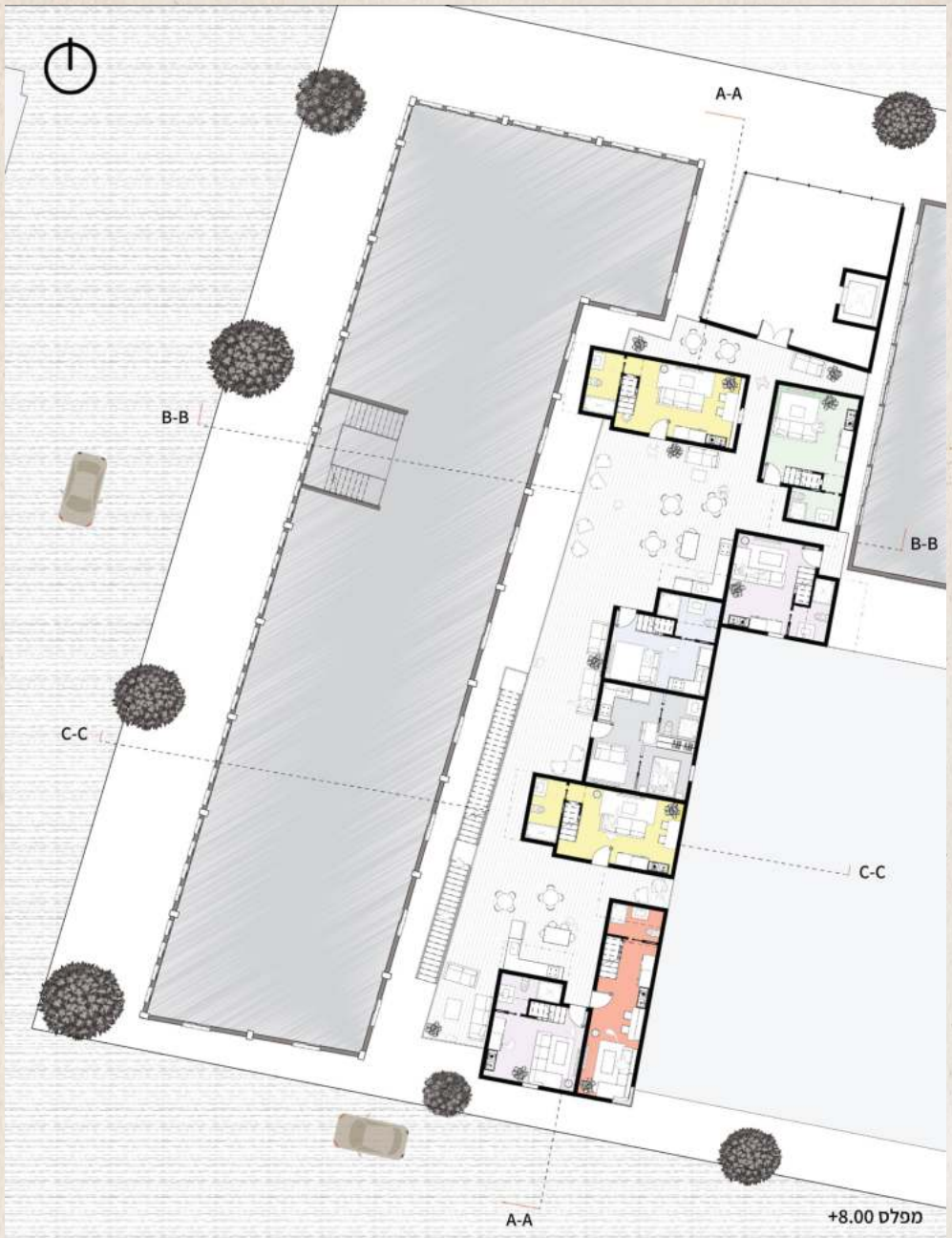
איור 80 - תכנית גנות מוצעת עם חלוקה לחמישה אזורי התערבות



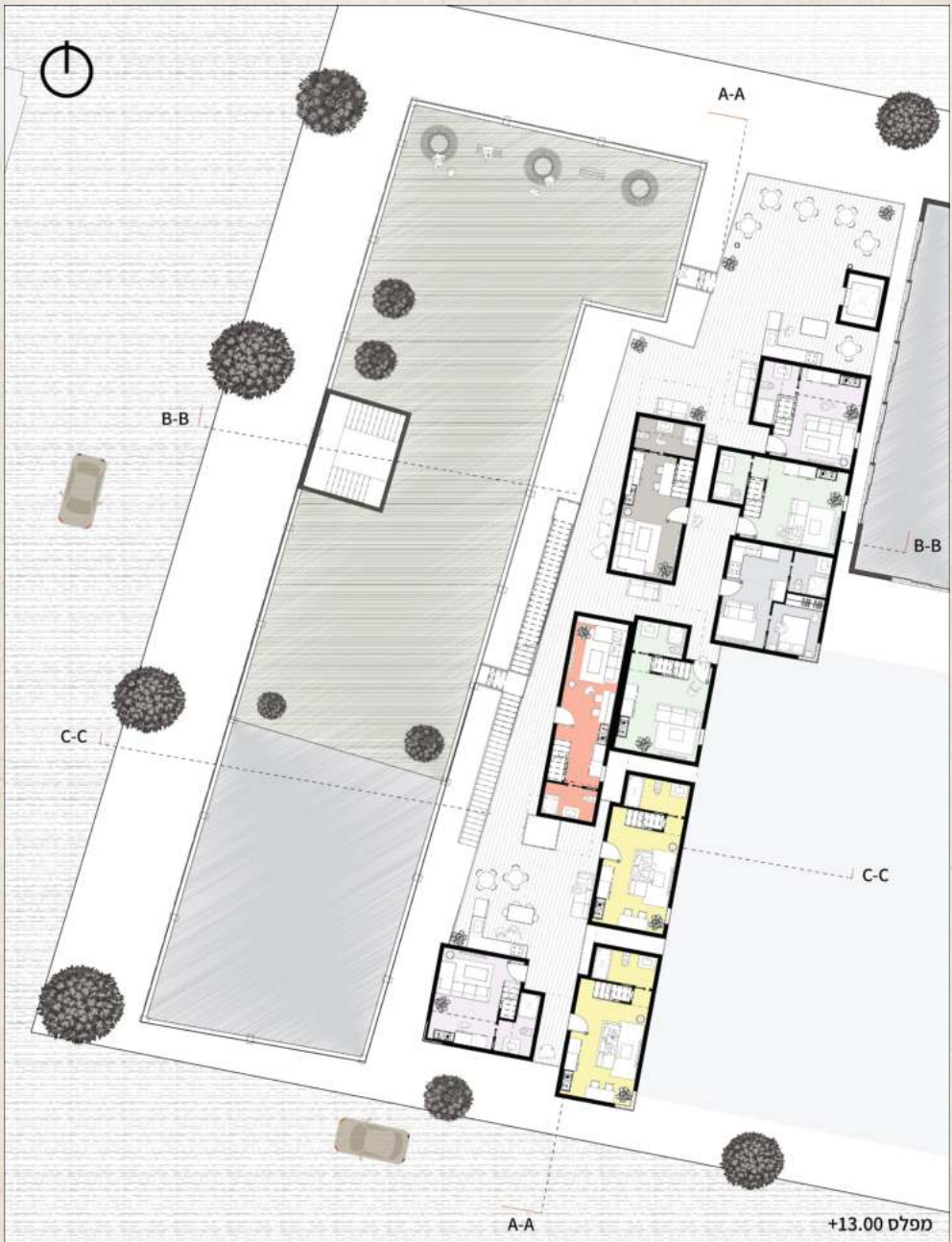


איור 81 - מבט על אזור התערבות 1 מכיוון רחוב חושיה





איור 82 - תכנית מפלס מגורים ראשון באזור התערוכות 1



איור 83 - תכנית מפלס מגורים שני באזור התערוכות 1



מפלס +18.00

איור 84 - תכנית מפלס מגורים שלישי באזור התערוכות 1



איור 85 - מבט על מתחם התערבות 1 מרחוב בן אביגדור - היצע של שטחים משותפים וגינות כים לעידוד פעילות התושבים



איור 86 - מבט על מתחם התערבות 1 מכיוון רחוב תושיה - עלייה למתחם ממפלס הרחוב

דרך הצגת חתכי מתחם התערבות 1 נוכל לראות מספר דברים:

ראשית, החתך הרחובי של המתחם (איור 85) מראה את קומת המסחר שחוצצת בין מפלס הרחוב לבין מפלסי המגורים, ומקשרת בין שני צידי הבלוק ומניבה נקודת עניין עבור משתמשי הבלוק. ישנם מעברים וחללים בין מפלסי המגורים, על מנת לאפשר מעבר אור טבעי, ובנוסף עדיין מתאפשרת ראות בין מפלסי המגורים לבין הבניין הקיים.

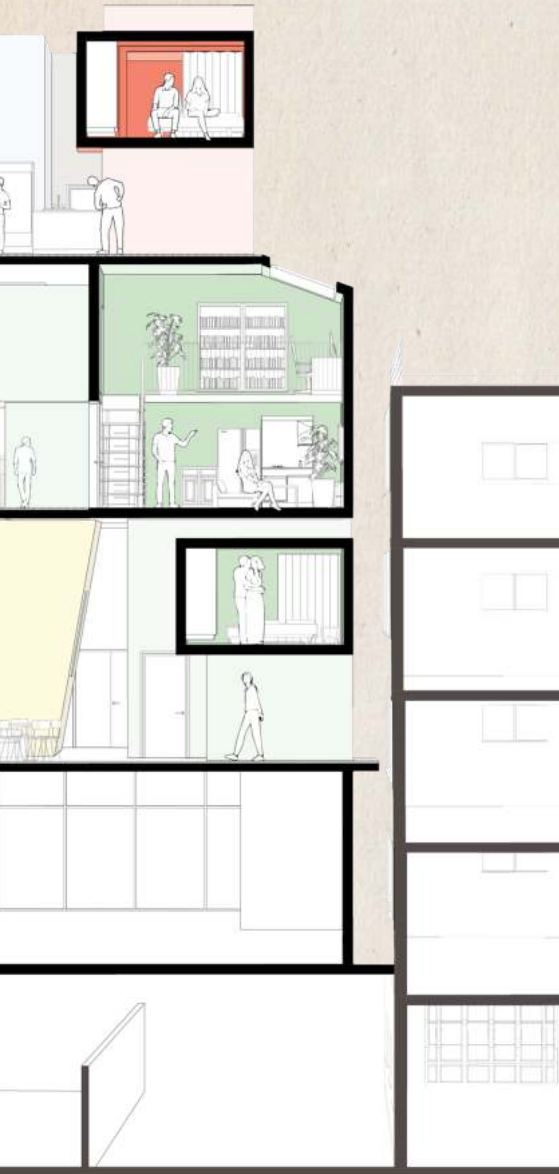


איור 85 - חתך רחובי של מתחם התערבות 1

בחתכי המתחם האחרים (איורים 86-87), ניתן לראות שוב את החללים והמעברים שבין היחידות, וכן את המרחק בין היחידות לבין המבנים הקיימים מתוך כוונה לצמצם פגיעה במבנים קיימים אלו. בחתך האחרון, ניתן לראות כי במקרים מסוימים, כשצריך, היחידה משנה את המפגש שלה עם קומת המפלס שמעליה על מנת לאפשר מעבר אור יעיל יותר אליה.



איור 86 - חתך אורך 1 של מתחם התערבות 1

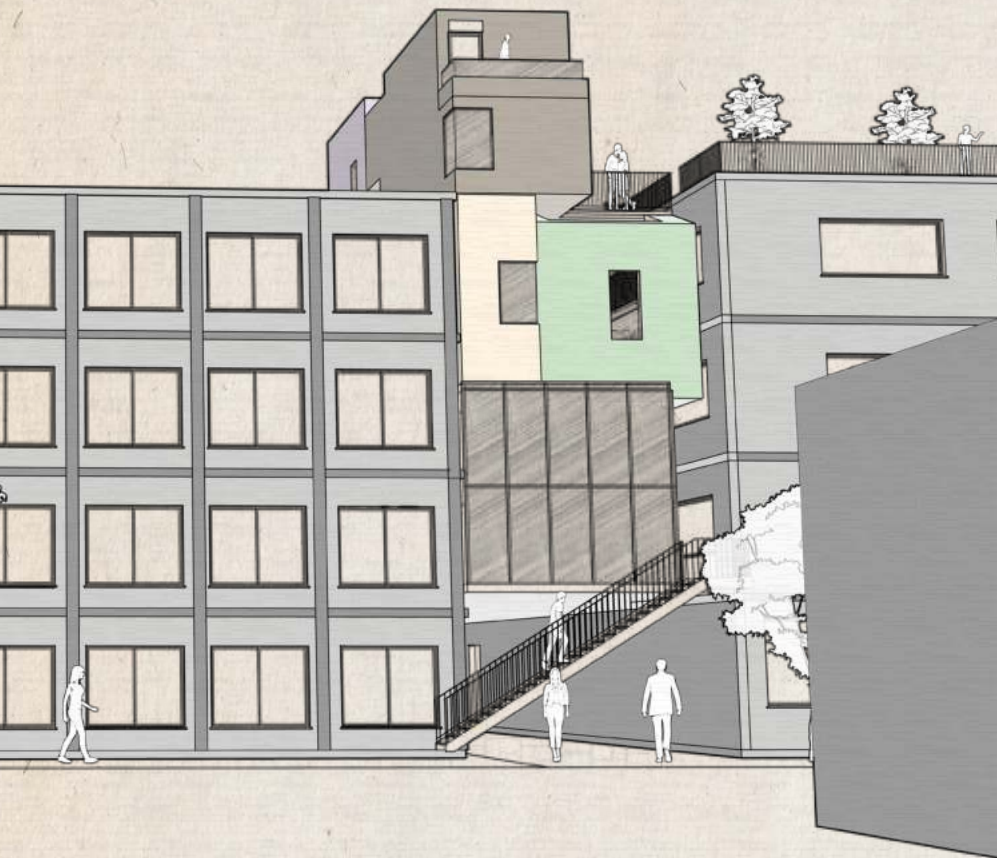






איור 87 - חתך אורך 2 של מתחם התערבות 1





איור 89 - מבט על אזורי התערבות 2-3 מכיוון רחוב תושיה

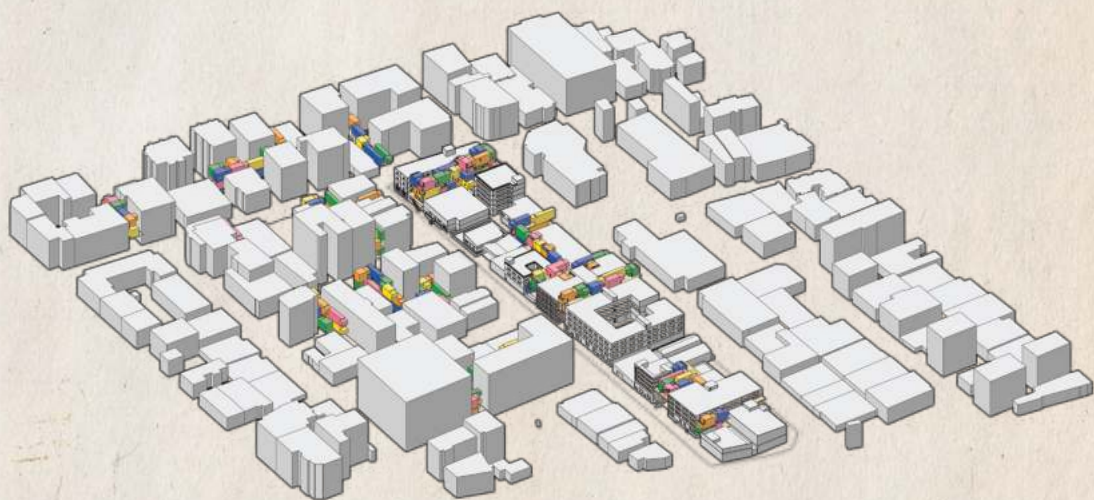


סיכום

דרך זיהוי וניצול שטחים מתים בין מבנים קיימים בבלוק המיוחד, נוכל למלא את שטחים אלו ביחידות דיור קטנות אשר יספקו מענה לביקוש ההולך והגובר של משקי בית קטנים בעיר ובארץ. פעולות אלה גם יגבירו את רמת הצפיפות העירונית של השכונה ויתרמו להעלאת איכות החיים שלה. דרך שימוש במערכת החוקים נוכל לבחון אפשרויות שונות למילוי שטחים אלה ולהציע דרכים נוספות לשיפור איכות החיים בשכונה, כמו למשל לשים פחות יחידות דיור ולשים במקום זאת יותר פונקציות ציבוריות אשר ישרתו את כלל האזור, או לחלופין למקם יותר יחידות דיור ולהביא אוכלוסייה שתעשה שימוש גדול יותר בפונקציות המסחריות הקיימות ויסייעו לכלכלה המקומית.

שימוש בשטחים ריקים, בפרט כשהם בבעלות העירייה, וניצול תשתיות קיימות יסייעו בהוזלת אותם יחידות דיור ויסייעו להסיר את החסם הכלכלי הנוכחי שמונע ממשקי בית קטנים להשתמש ביחידות דיור קטנות.

אם כן, עם מהלכי תכנון אלה, ניתן ליישם זאת על כלל אזור התעסוקה, ואולי אף על כלל השכונה בצורה שתאפשר ליצור תמהיל גדול יותר של יחידות דיור קטנות שיתאימו למספר ההולך והגדל של משקי הבית הקטנים ולתרום להגברת הצפיפות העירונית של השכונה, תוך פגיעה מינימלית במרקם הבנוי הקיים.



איור 90 - מבט על אזור התעסוקה התידי של שכונת מונטיפיורי

06

רשימת מקורות

Bardzinska-Bonenberg, Teresa. "Parasitic Architecture: theory and practice of the postmodern era". University of Arts in Poznan, Poland, 2017

Bevilacqua, Marco Giorgio. "Alexander Klein and the Existenzminimum: A 'Scientific' Approach to Design Techniques". University of Pisa, 2011

Bow-Wow, Atelier. "Pet Architecture Guide Book Vol 2". World Photo Press, Japan, 2002

Miron, John R. "The rise of the one-person household: the Ontario experience, 1951 to 1976". University of Toronto, 1980

Ungers, Oswald M, Muhlthaler, Erika. "Groformen im Wohnungsbau". University press of the TU Berlin, 2007

אתר העירייה (GIS)

הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה

התאחדות בוני הארץ

מירובסקי, אריק. "אז למה בעצם מחירי הדירות כה גבוהים?" דה מרקר, מאי 2014.

מירובסקי, אריק. "מחירי השכירות בישראל נחשפים לראשונה". עיתון גלובס, 17.02.2020

פטרסבורג, עופר. "קפיצה גדולה לדירות הקטנות". עיתון ישראל היום, 25.06.2020

פרידלר, יילי. "דירות קטנות בישראל – קטן עלינו". הוצאת מכון מילקן, 2014.

ועדת המשנה לתכנון ולבניה מרחב תכנון מקומי תל אביב יפו, פרוטוקול מספר 19-0001'12- בתאריך 09.01.2019

רותם, אברהם. "שכונת מגורים כלואה בין בתי מלאכה ומוסכים". עיתון מעריב,
03.01.1972

עיריית תל אביב-יפו, שנתון סטטיסטי 2019, אתר עיריית ת"א

תמונות מהאינטרנט:

Ercolani Bros. | DoKC Lab, עמ' 34 (אתר Behance)

Studio Atelier Bow-Wow, עמ' 37 (אתר Studio Atelier Bow-Wow)

