

ReHabitat

האבולוציה והחייאה של שכונות חדשות בעיר

כנאר אבו סלאח



כנאר אבו סלאח

ReHabitat

פרויקט גמר

סטודיו "עיצוב עירוני"

מנחים | פרופ. אדריכל אורי הלוי, ד"ר אדריכל אימן טבעוני

אדריכלות חוקרת

מנחים | ד"ר אדריכל אור אלכסנדרוביץ', ד"ר אדריכלית ליאת איזון

מסלול ארכיטקטורה ובינוי ערים

הפקולטה לארכיטקטורה ובינוי ערים, הטכניון

התשפ"ד | 2024

**הפקולטה
לארכיטקטורה ובינוי ערים**



תוכן עניינים

מבוא.....5

פרק 1:

ביקורת על הבניה המגדלית כדרך התמודדות עם הצפיפות בישראל.....8

פרק 2: הגישות המסורתיות להתפתחות היישוב.....12

פרק 3: הפער בין הבניה המדורנית לבין הבניה המסורתית.....14

פרק 4: התערבות.....16

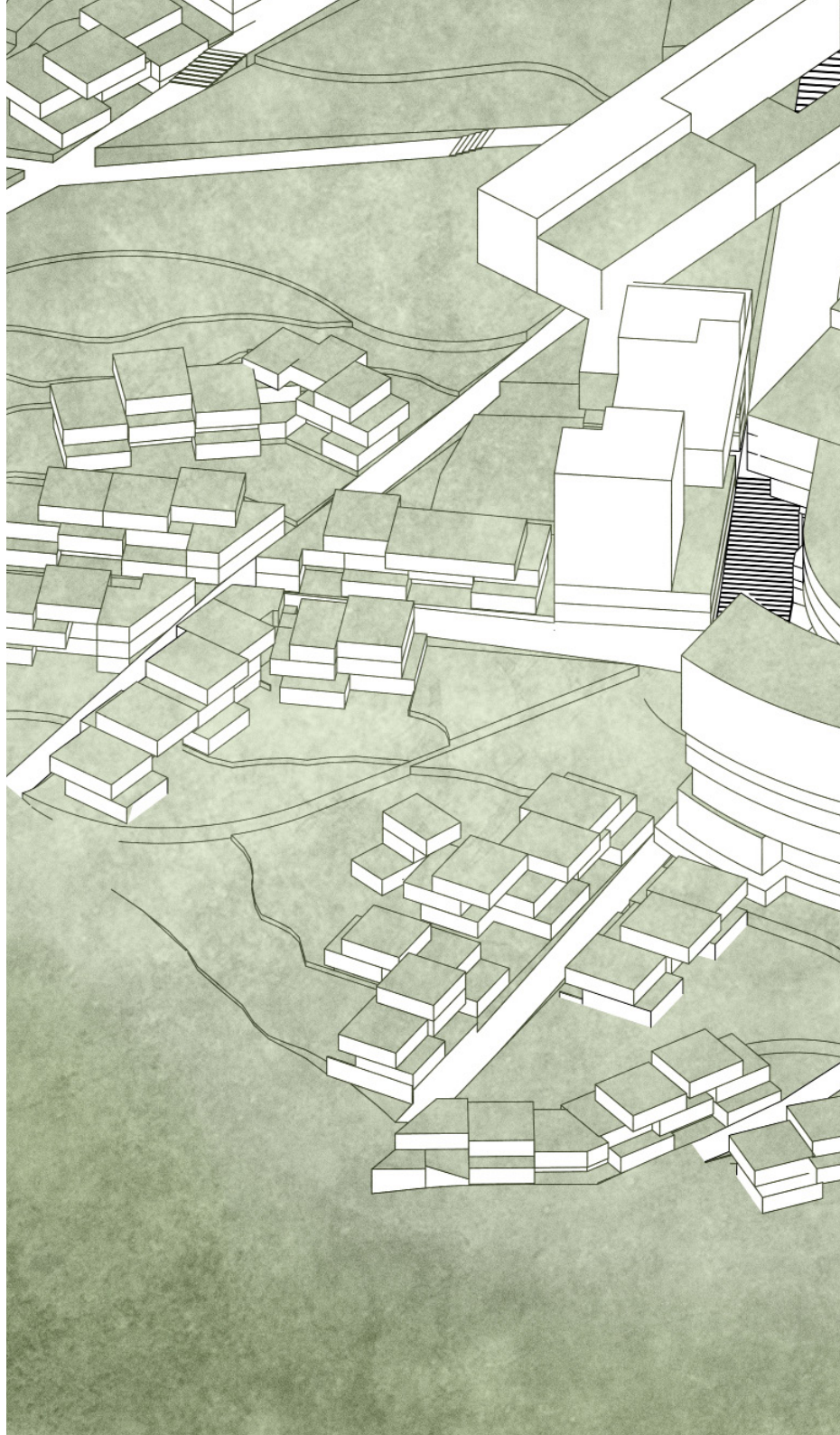
4.1 אסטרטגיה להתערבות

4.2 אתר

4.3 תכנון

פרק 5: סיכום.....38

ביבליוגרפיה.....40



מבוא

השינוי הדמוגרפי מביא איתו שינוי מרחבי. גידול האוכלוסייה והעירור המהיר בישראל חייבו גישות שונות לצמיחת המרקם הבנוי בעיר, אחת מהן היא הקמת שכונות חדשות בשולי העיר. מחקר זה בוחן כיצד עקרונות מהאדריכלות המסורתית יכולים לספק מידע ולשפר את גישות העיצוב העירוני העכשווי, תוך התמקדות בטופולוגיה חדשה לבנייה עירונית צפופה. על ידי בחינת האיכויות המרחביות, החברתיות והסביבתיות הגלומות בפרקטיקות האדריכליות המסורתיות, מחקר זה שואף להציע ארגז כלים המשלב את העקרונות והאיכויות האלה בתכנון שכונות חדשות בעיר. שאלת המחקר המרכזית היא:

כיצד ניתן לאמץ עקרונות תכנון ואיכויות של אדריכלות מסורתית בתכנון שכונות חדשות בעיר?

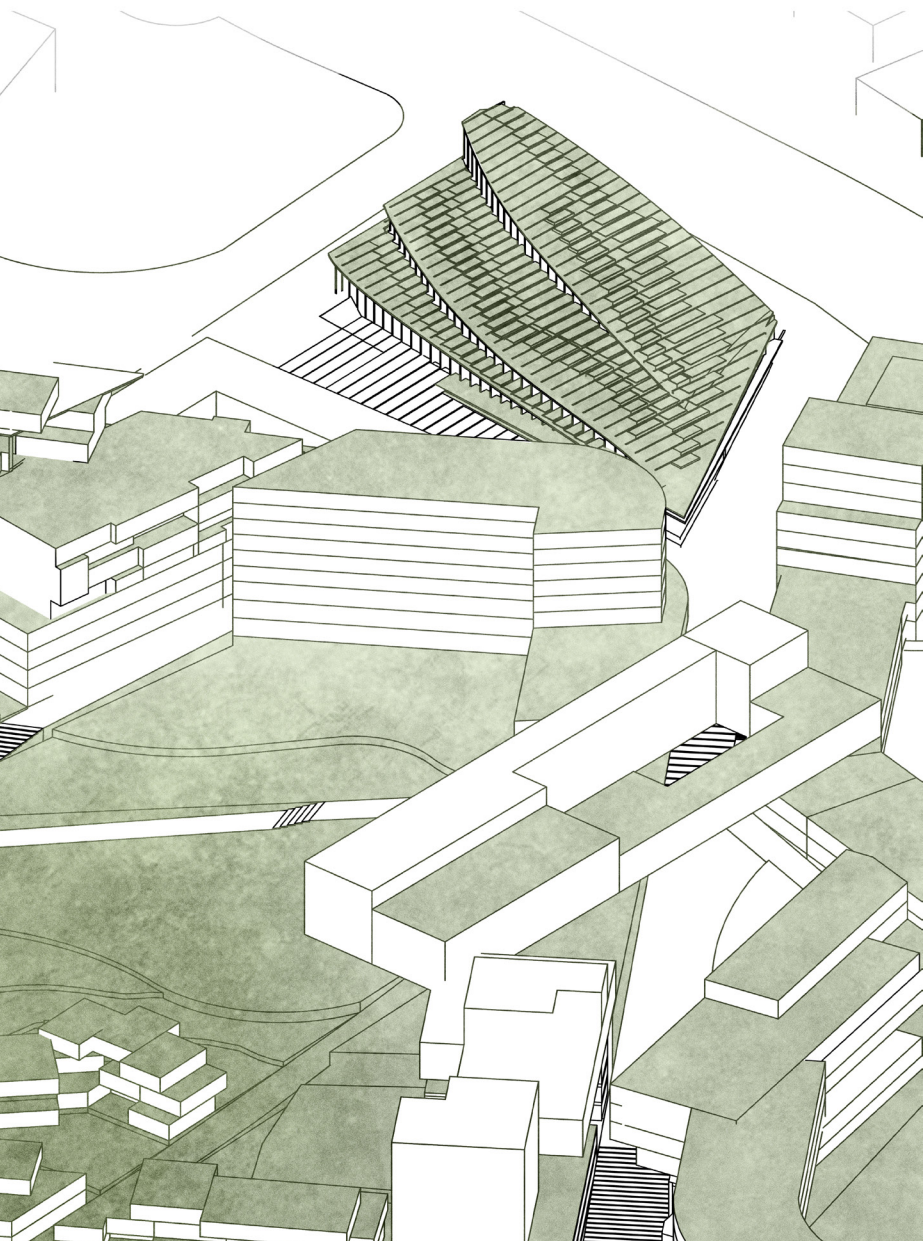
כדי להתמודד עם השאלה, המחקר משתמש בניתוח השוואתי של ערכים אדריכליים מסורתיים כגון צמיחה אורגנית, חללים בשימוש מעורב, ותכנון בקנה מידה אנושי, ובודק את היישום הפוטנציאלי לערכים אלה בהקשרים עירוניים עכשוויים.

מחקרים רבים מצביעים על הבעייתיות הטמונה בגישות העכשוויות לצמיחת העיר. עם ההתרחבות הטריטוריאלית העצומה של העיר המודרנית, חל מעבר רדיקלי ממרקם סגור למרקם עירוני פתוח ומפוצל, עם אלמנטים אוטונומיים ואטומים שאינם קשורים זה לזה יותר, וקנה המידה שלהם גדל מאוד.¹ מגמה זו נובעת מהעיר הנאו-ליברלית. גישה של הקמת פרויקטים פרטיים ומכווני רווח שאינם קשורים לזכויות העירוניות והאינטרס הציבורי.² הגישה של "בניה מגדלית" בדרך כלל מתייחסת להיבטים כלכליים ויזמיים שבמקרים רבים מייצרת חריגות בנוף העירוני וגורמת לדחיקת האוכלוסייה החלשה. היבט נוסף הוא הנזק האקלימי הנגרם כתוצאה מהעירור המהיר אשר הוביל לאימוץ של שיטות בנייה מודרניות וחומרים שלעיתים קרובות מתעלמות מהידע המסורתי שהיה קשור לאקלים. הממצאים מצביעים על

¹A. Levy. 1999

²A. Kemp, T. Margalit. 2017

כך ששילוב עקרונות אדריכליים מסורתיים יכול לשפר באופן משמעותי את איכות החיים והקיימות בשכונות עירוניות מודרניות. הטופולוגיה החדשה לבנייה אורבנית צפופה מוצעת כאלטרנטיבה לשכונות "בלון" המהוות מתחמים מנותקים מהעיר, והיא דוגלת בגישה מאוזנת של שימוש באלמנטי תכנון מסורתיים תוך התייחסות לאתגרים העירוניים הנוכחיים והתאמת העיצוב לצרכי האדם של היום.



פרק 1: ביקורת על הבניה 'המגדלית' כדרך התמודדות עם הצפיפות בישראל

בשנים האחרונות תופעת האורבניזציה מתגברת יותר ויותר במרחב הישראלי כך ש 90% לערך מתוך כ-9.9 מיליון תושבי מדינת ישראל מתגוררים ביישובים עירוניים: כ-74% מהישראלים מתגוררים בערים, וכ-15% חיים במועצות המקומיות.³ כיום ישראל היא המדינה הצפופה ביותר בעולם המפותח, היא מדינה שמסבסדת פוריות ומעודדת משפחות גדולות. ואוכלוסייתה גדלה בקצב של 2 אחוזים מדי שנה ואמורה לגדול בכ-20% עד שנת 2030.⁴ גידול האוכלוסייה הוא אחד הגורמים המשפיעים ביותר על עיצוב הערים בישראל, ניתן לראות את השינוי בנוף העירוני עם גידול האוכלוסייה, כאשר הרבה ישובים יהפכו לערים, ובמקביל ערים גדולות יצטופפו יותר ושטחים פתוחים ישמשו להרחבת או הקמת ישובים חדשים. לכן סוגית אופן הצמיחה העירונית הינה חשובה ביותר. בהתבוננות במרחב העירוני בישראל ניתן לראות שהרבה שכונות חדשות מתפשטות בשולי העיר ושוברות את המרקם העירוני, הן משאירות מאחור את ההיגיון של הבניה המסורתית וגורמות לנזק חברתי וסביבתי בשם הצפיפות. אופן הבניה של שכונות חדשות היום הוא הפתרון שעונה על הדרישות לאיכלוס מהיר וזול אבל אינו פתרון מספיק יעיל בהקשר חברתי וסביבתי.

בערים גדולות מרכזיות המצב הוא שונה מהערים המתפתחות שלרוב נמצאות בקרבת ערים מרכזיות, בדרך כלל בערים מרכזיות יש שתי גישות להגברת הצפיפות והוספת יחידות דיור והן: שכונות חדשות בשטחים פתוחים או עיבוי פנימי על ידי הקמת בניינים בעלי צפיפות גבוהה. לדוגמא בעיר חיפה, בשנים האחרונות ניתן לראות שכבר יש גמישות יותר בהגבלה לעליה לגובה בשכונות הנמצאות קרוב לים בחלק השטטוח יותר ולא על ההר בעיר כאשר הרבה פרויקטים של עיבוי פנימי הוקמו כתגובה לביקוש לדיור, כגון פרויקט הרובע בעיר התחתית, ופרויקט אחד העם בהדר. ובמקביל, מתבצעים הליכי תכנון לשכונות חדשות אשר מתפשטות על מורדות הר הכרמל שמיועדות לאכלס אלפי יחידות דיור.

³ הספרייה הלאומית, ערים ומקומות בישראל

⁴ A. Tal, 2020

למרות זאת, בערים המתפתחות שעדיין נמצאות בתווך בין המרקם הכפרי למרקם העירוני ומתאפיינות בצפיפות נמוכה, הגישה העיקרית להגברת הצפיפות ופיתוח העיר היא על ידי התפשטות שכונות חדשות מחוץ למרקם הקיים אשר מתבטאות בבנייני מגורים בעלי צפיפות גבוהה. שכונות אלה הן תגובה לשינוי הדמוגרפי שחל בשנים האחרונות עקב מגמת ההגירה הפנימית לערי השוליים, הערים שנמצאות בטבעת השניה ממרכזי העסקים והתרבות. אין ספק ששכונות אלה משנות את פני העיר והן מהוות מעבר חד ואגרסיבי בסגנון הבניה מהסגנון הקיים שנמצא בין בניה נמוכה לבין בנייה בעלת צפיפות גבוהה, בנוסף להיותם מנותקים מהרצף העירוני ולרוב נמצאות בשולי העיר ובאזורים פחות נוחים לבניה כמו אזורים הרריים. לדוגמא השכנה של חיפה, העיר טירת כרמל, שהפכה ממועצה מקומית לעיר בתחילת שנות ה-90 ובשנים האחרונות הכפילה את מספר תושביה עקב הקמת שכונת החותרים שמעניקה אלפי יחידות דיור, בנוסף באוגוסט בשנה שעברה אושרה תכנית חדשה להקמת שכונה בגבול המערבי של העיר שתאכלס יותר מ-80 אלף תושבים.



שכונת החותרים, טירת כרמל



מגדל אחד העם בשכונת הדר, חיפה

במאמרו, "Urban morphology and the problem of the modern"

urban fabric: some questions for research", אלברט לוי (1999), הוא בוחן את הרעיון של צורה עירונית בהקשר של המורפולוגיה העירונית, במיוחד תוך התמקדות ברקמה עירונית מודרנית. עם ההתרחבות הטריטוריאלית העצומה של העיר המודרנית, חל מעבר רדיקלי ממרקם סגור למרקם עירוני פתוח, פרוץ ומפוצל, עם אלמנטים אוטונומיים, אטומים שאינם קשורים זה לזה יותר, וקנה המידה שלהם השתנה מאוד. תשתית התחבורה מילאה תפקיד דומיננטי בתמורות מורפולוגיות אלו. לוי חוקר את הופעתם של אזורים עירוניים גדולים חדשים בפריפריה של ערים אמריקאיות גדולות, המכונה "אורבניזציה", יחד עם התופעות המורפולוגיות הקשורות לתשתית התחבורה והשפעתה על המרקם העירוני המודרני. הוא טוען שיש

חשיבות רבה לניתוח המרקם העירוני העכשווי באופן ביקורתי, הבנת היווצרותו ותחבירו הייחודיים, וקביעת קריטריונים של איכות בהתבסס על הדרישות של היום. על מנת להבין את המרקם העירוני, צריך לבחון מחדש את מערכת היחסים בין המרכיבים העירוניים שהם: מגרש, רחוב, חלל בנוי ושטח פתוח.⁵ בישראל הדרך העיקרית להתמודדות עם הצורך באכלוס שניתן לראות בשטח היום כמענה לבעיית הצפיפות היא דווקא בניה של מגדלים. השכונות החדשות שאנחנו כבר מכירים מכל מקום בארץ, המכונים "שכונות בלון" בגלל הצורה שהן מייצרות בשולי העיר כאשר לרוב הן מתחברות למרקם הקיים בנקודה אחת. התכנון הזה מייצר ניתוק פיזי אשר מתבטא בבעיות בנגישות תחבורה ציבורית לשכונה מה שגורם לאלפי הדיירים להסתמך על הרכב הפרטי. שכונות המגדלים מנסות כביכול לתת מענה לצפיפות האולטימטיבית בתכנון אשר ברוב המקרים מתבטא במספר מגדלים זהים ניצבים בשטח פתוח שמיצרים שכונות גטריות, חדגוניות וחסרות זהות למקום. תכנון זה משמש כמודול "עירוני" שמועתק ממקום למקום בלי כל קשר לסביבה, תכנון מוטה רכב אשר מקדש את הגישה הכמותית ומטרתו היא לתת מענה לכמות מסוימת של אנשים בשטח קרקע מינימלי "שמשחרר" את מפלס הקרקע לטובת עוד כבישים, חניות וקצת ירוק, על חשבון הזהות המקומית וכלי יצירת עירוניות מתפקדת ומקיימת עבור אותם אנשים. פרופ' טליה מרגלית (2015) טוענת שמגמה זו נובעת מהעיר הנאו-ליברלית. גישה של הקמת פרויקטים פרטיים ומכווני רווח שאינם קשורים לזכויות העירוניות והאינטרס הציבורי, זכויות אלה הן מרכיב מרכזי במאבק על צדק חברתי, והן נועדו להבטיח שלכלל האוכלוסיות בעיר תהיה גישה שוויונית והוגנת למשאבים עירוניים כמו הגישה למרחבים ציבוריים, תשתיות תחבורה, שירותים קהילתיים ועוד. בישראל, במאמר "Resisting neo-liberal skylines: social mobilisations and entrepreneurial urban development in Tel Aviv" מרגלית (2017) מצביעה על האתגר שבשמירה על הזכויות הללו נוכח השפעתן של קבוצות אינטרס חזקות, כגון יזמים פרטיים, שמנסות למקסם רווחים על חשבון הציבור הרחב. המעבר לעבר יזמות החל בשנות ה-70 כאשר עיריות התמודדו עם קשיים כלכליים והתחילו תהליכי נאו-ליברליזציה, שברמה העירונית, זה הוביל לפיתוח ערים יזמיות המעודדות סוכני שוק להשקיע ולייצר מקומות עבודה, יחידות דיור ותשתיות.⁶ פרקטיקות אלה הוצדקו על ידי האמונה

⁵A. Levy, 1999

⁶A. Kemp, T. Margalit, 2017

שהן הובילו לשגשוג כלכלי לחברה כולה. עם זאת, קיימות טענות שמדיניות זו הובילה לאי שוויון מרחבי חברתי-כלכלי, שהעדיפות ניתנה למשקיעים ופרויקטים גדולים יותר וכרוכה בחוסר איזון במשא ומתן בין היזם לציבור. למרות חוסר שביעות הרצון הגוברת, ההיגיון העסקי של הניאו-ליברליזציה הפך למקובל, אך ההתגייסות החברתית נגדה גוברת גם בעולם. ועוררו מחאה חברתית בשל חוסר האינטרס הציבורי. בתכנון הערים בישראל, צריך לתת דגש על החשיבות של שימור המרחב הציבורי וההגנה על הזכויות העירוניות, תוך איזון עם האינטרסים הפרטיים והתפתחות הבניה בעיר.

היבט נוסף המחייב בחינה בדיון על שכונות מגדלים חדשות הוא ההיבט האקלימי, אשר לעיתים קרובות נזנח בשיח, במיוחד בהקשר הישראלי. כתוצאה מהקמת שכונות חדשות, נזק רב נגרם לסביבה עקב הבניה המודרנית המהירה. מגזר הבניה לבדו אחראי ליותר מ-23% מפליטת גזי החממה העולמית וצורך יותר מ-30% מהמשאבים העולמיים.⁷ עד 2050, 2.5 מיליארד בני אדם נוספים צפויים לחיות בערי העולם, מה שהופך את הצורך לקדם תשתיות עירוניות ידידותיות לסביבה חשוב יותר מאי פעם. העיור המהיר הוביל לאימוץ של שיטות בנייה מודרניות וחומרים שלעיתים קרובות מתעלמות מהידע המסורתי שהיה קשור לאקלים. יש אלו הטוענים כי, הבניה הקונבנציונלית (מגדלי בטון) היא דווקא הפתרון הנכון ביותר למצוקת הדיוור מכיוון שהיא הדרך היעילה והמהירה ביותר כמענה לגידול האוכלוסייה שמתאימה לשלל מעמדי התושבים ואינה מייצרת פערים חברתיים. ניתן לראות כדוגמה את שכונת פארק הים בבת ים, הכוללת כ-10,000 יחידות דיור



שכונת פארק הים - בת ים / הדמיה: קוביה

⁷A. Tal, 2020

ומשווקת כמתחם מגורים חדשני הכולל מקומות בילוי, תעסוקה ופנאי בקרבת הים. השכונה משתרעת על כ-340 ד' כאשר כ-25% משטחה ביעוד דרך, ומגדלי מגורים בצפיפות של 19 עד ל-39 יח"ד לדונם. שכונה זו היא דוגמא מובהקת לשכונה יזמית, כאשר התכנון מקדש את הרכב הפרטי ובהרבה מובנים מתעלם מהאינטרס האנושי עבור אותם אלפי אנשים שיגורו במגדלים ולא ימצאו את תחושת המקומיות וערכי הקהילה והערבות הדדית בנוסף לזה שאין מגוון דיור למגוון אוכלוסיות.

פרק 2: הגישות המסורתיות להתפתחות היישוב

כאשר מביטים לאחור מקום המדינה עד היום, ניתן לראות כי רבות מהערים המתפתחות של ימינו היו בעברן כפרים או יישובים כפריים, אשר צמחו בהדרגה בעקבות תהליכי עיור והתרחבות האוכלוסייה. הכפר בשונה מהעיר, מתפתח בצורה איטית ומתונה יותר שנובעת אך ורק מהצורך של התושב עצמו לגדול ולהתקיים במקום מגוריו. בכפרים בישראל יש מגבלת קרקע שמאגרת את התושבים וגורמת להם לייצר עיבוי פנימי טבעי בהתאם לצורך ומאינטרס אישי לא רווחי. ניתן להתייחס כאן למושג בניה בלתי חוקית שניתן לראות במיוחד בכפרים ערביים. הבניה הבלתי חוקית, היא בניה שמבוצעת בניגוד למה שמותר במקרקעין ובעיקר הבניה הבלתי חוקית מבוצעת על שטחים חקלאיים בבעלות פרטית. כידוע היום יש את חוק קמיניץ (תיקון 116 לחוק התו"ב) והוא נועד להגביר את האכיפה והענישה נגד עבירות הבנייה. אך למרות זאת, המאבק על הצורך בהתפתחות היישוב ממשיך למרות המדיניות. נשאלת השאלה איך תוספות הבניה הבלתי חוקיות משפיעות על המרחב הציבורי והתפתחות היישוב? על ידי הבנת התמריצים וההשפעה העירונית שעומדת מאחוריה, ניתן לראות שברוב המקרים הבניה הבלתי חוקית היא תגובה לצורך בדיור עקב גידול האוכלוסייה, והיא מתבצעת בתהליך אורגני של עיבוי המרקם הקיים לדוגמא הוספת קומות למבנה הקיים, בניה בחצר ובשטחים פתוחים בהתאם לצורך. ג'ון טרנר (1976) מתייחס לתופעה לתופעת הבניה הבלתי חוקית הזאת בספרו שלו: Housing by people: Towards autonomy in building environments והוא טוען שההתייחסות לבעיית משבר הדיור בעולם אינה נכונה וצריך להתייחס אליה באופן שונה מכיוון שהבעיה אינה כמותית, אלא

היא בעיה המורכבת מגורמים שלא ניתן להעריך כמותית. גורמים אלה משתנים מאדם לאדם והנסיבות המשתנות עם הזמן לכל אדם. לכן הוא טוען, שהתכנון הקונבנציונאלי הנראה לכאורה מועיל, מתחמק מהסוגיות החיוניות לצרכי הפרט משום שהוא מתבסס על ערכים כמותיים בלבד ולא על ערכי האדם, והוא למעשה כלי דיכוי המרחיב את הפער בין האוכלוסייה הענייה והעשירה.⁸ הבניה הבלתי חוקית היא דוגמה טובה לבניה שלא מבוססת על ערכים כמותיים אלא ערכי האדם כמו הערך החברתי, הכלכלי והסביבתי.



היישוב מג'ד אל כרום / צילום: Shutterstock

במשך שנים רבות האדם ידע להתיישב ולבנות בגישות אדריכליות מסורתיות, אשר נועדו לענות על צרכים כלכליים וחברתיים תוך שמירה על הסביבה. גישות אלו ראויות לבחינה מחודשת בעידן המודרני. השינוי הדמוגרפי השפיע רבות על גישות התכנון ותהליך תרגום הערך הכמותי של הצפיפות לכדי מרחב מגורים. לאור הביקורת על המגדלים והפנמת הבעיות הקיימות בצורת הבינוי האחידה ברוב שכונות השוליים, בשנת 2022 הוצאה חוברת מטעם מנהל התכנון שמטרתה להראות כי צפיפות מגורים מסוימת אינה מכתיבה עיצוב צורת מגורים אחת, ומציגה צורות שונות ומגוונות של מגורים על מנת לספק מרחב מגוון ולא אחיד.

לאחר התבוננות והסקת מסקנות משכונות שוליים קיימות נראה כי הימנעות מעקרונות תכנון של בניה מסורתית כגון עיבוי דופן הרחוב, חצרות פנימיות וצמיחה אורגנית, לא מובילים לתכנון טוב יותר עבור העיר. אחת הבעיות בשכונות שוליים

⁸J. Turner, 1976

האנשים הבונים ומשתמשים בה.⁹ על מנת להבין את הפער בין הבניה המודרנית לבניה המסורתית, נעשית השוואה בין עקרונות התכנון בין שני הסוגים, בהיבטים כלכליים, חברתיים וסביבתיים. הארכיטקטורה המסורתית מוזכרת הרבה בשיח על התמודדות עם שינויי אקלים. מערכות ואסטרטגיות בניה "ירוקה" המקדמות אוורור, אוריינטציה של בניין, עומסי חום ואגירת מים קיימות כבר עשרות שנים בבניה המסורתית. עכשיו יש אינטרס עולמי ואף ממשלתי לקדם תכנון ירוק ולהוריד את טביעת הרגל הפחמנית על מנת להתמודד עם נזקי ההתחממות כגון שיטפונות, ולכן זאת הזדמנות לחזור לאסטרטגיות בניה מסורתיות כמו צמיחה אורגנית, חיבור לטבע ותנועה טבעית ולבחון אותם מחדש בראיה מודרנית שעונה על הצרכים של היום ותנאי הקרקע המצומצמים. האדריכלות המסורתית היא חסכונית באנרגיה וברת קיימא, מפחיתה את השימוש באנרגיה בבניין ומשפרת את איכות החיים של הדיירים. הבניין מסתגל לתנאי אקלים חיצוניים, ומפחית את צריכת המשאבים. בנוסף, סגנון הבניה המקומי עושה שימוש בחומרי הבניה והמשאבים הקונבנציונליים שהם ילידי האזור בו נמצא המבנה. המבנה מושפע עמוקות מהמאפיינים הגיאוגרפיים המובהקים ומהמרכיבים התרבותיים של הסביבה שלו.¹⁰

על ידי הבנת פערים אלו, ניתן לפתח כלי מחקר להתמודדות עם סוגיית צפיפות האוכלוסייה והצורך בדיוור בשכונות חדשות איכותיות. על ידי אימוץ עקרונות של תכנון מסורתי, ניתן לשפר את הבניה בשכונות החדשות עם הצפיפות הנדרשת לקיומן.

⁹P. Oliver, 2006

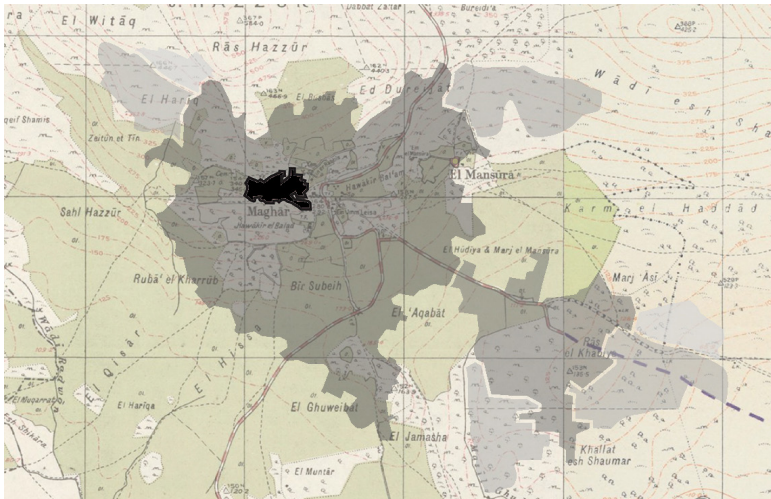
¹⁰Emekci, 2023

פרק 4: התערבות

4.1 אסטרטגיה להתערבות

שלב ראשון: העיר מג'אר כמקרה בוחן

מג'אר היא עיר מתפתחת הנמצאת בגליל התחתון, הפכה ממועצה מקומית לעיר בשנת 2021, והיא עדיין נמצאת בתווך בין כפר לעיר וממחישה את המעבר בין התיישבות מרקמית מסורתית להתיישבות מודרנית באופן מאוד ברור עם התרחבותה משנות ה-30 ועד היום עם תוכניות חדשות מאושרות של מאות יחידות דיור.



מפת מג'אר בשנות ה-30 - התרחבות היישוב משנות ה-30 עד היום

שלב שני: זיהוי עקרונות מפתח מהבניה המסורתית במג'אר

זיהוי העקרונות לפיהם אנשים בנו את הגרעין הכפרי ממנו התפתחה העיר כדי ליצור ארגז כלים שניתן להשתמש בו לבניית טיפולוגיות חדשות וורטיקליות בעיר או לשפר את גישות התכנון העכשוויות, על מנת לממש את הפוטנציאל של הקרקע להקמת מרכזים חדשים משגשגים לפעילות כלכלית, חברתית ותרבותית על ידי תכנון מסורתי, דינאמי ובר קיימא החזק בפני שינויי אקלים ושינוי דמוגרפי.



גרעין הכפר הישן

1. ההתמקדות בגרעין הכפר הישן חושפת עקרון תכנוני מרכזי, והוא הציר הראשי – הכביש המרכזי ששימש בעבר להובלת בעלי חיים ולחיבור השכונה. לאורך הציר ממוקמות הפונקציות הציבוריות החשובות ביותר, כמו בתי תפילה, בתי ספר, מרפאות ומשרדי המועצה, וחלק מהן נשארות שם עד היום. הכביש עצמו מותאם לטופוגרפיה המקומית, ובכדי להתמודד עם השיפועים התלולים שולבו בו רמפות ומדרגות מה שגורם לאנשים לנוע ביום יום באופן טבעי. כיום הציר הראשי נותר כמעט ללא שינוי, כאשר חלקו מיועד לכלי רכב וחלקו שמור להולכי רגל בלבד. הציר ממשיך לתפקד כמרחב ציבורי פעיל, עם יצירת רחבות ציבוריות, כניסות לבתים פרטיים ואלמנטים עיצוביים המעשירים את האזור.



הציר הראשי - גרעין הכפר הישן

2. הנוף הגלילי, המוכר בזכות ההרים והגבעות, מתאפיין במרקם בנוי ייחודי של הכפרים באזור. עיקרון מרכזי שמנחה את התפתחות הנוף הבנוי הזה הוא צמיחתם של הכפרים בהתאם לתוואי השטח והטופוגרפיה המקומית. כאשר מוסיפים לכך את הגבלת התרחבות הכפרים בשטחים הפתוחים, לצד שמירה על מסורת שבה התא המשפחתי מתרחב וממשיך לגור באותו בית במשך דורות, מתקבל הנוף הייחודי של הכפרים בגליל, המשקף צמיחה אורגנית של היישובים.

3. מגאר בעבר הייתה כפר חקלאי המבוסס בעיקר על מטעי הזיתים באזור אשר עברו דורות ועד היום כמעט לכל משק בית יש חלקה חקלאית העוברת מהאב לבנים וכך במשך דורות. בעבר החברה קיימה קשר סימביוטי עם הסביבה, הבניה התמזגה באופן חלק עם השטחים החקלאיים אשר קרבתם לבתי המגורים אפשרה לתושבים להתבסס על החקלאות כמקור ההכנסה העיקרי ולחיות בהרמוניה עם הטבע.

ניתן לסכם שיש שלושה עקרונות חשובים שהפרויקט מתמקד בהם, והם:

1. צמיחה אורגנית: הבניה הכפרית נוטה לצמוח על פי צרכים ותחושת הקהילה. בניגוד לבניית מגדלים, שמתחילים מהגדרת זכויות בניה ובניית תמהיל, הבניה הכפרית מתחילה מיחידת הדיור שצומחת בהתאם לשינויים הסביבתיים. זה יכול לכלול גידול דמוגרפי, שילוב של פעילויות מסחר קטן ומקומי, ודגש על יחסי ידע והתמודדות עם אתגרים מקומיים בשטח. על מנת לשלב את העיקרון של צמיחה אורגנית בבניית שכונות חדשות. על מנת ליישם את עקרון זה במסגרת הבנייה המודרנית, יש להעמיק בהבנת צרכי הקהילה עוד לפני תחילת התכנון, תוך הצבת האדם והאוכלוסייה במרכז עוד לפני השיקולים הכמותיים כמו מספר יחידות הדיור והשטחים הנדרשים. הבנייה המודרנית יכולה לסייע ביצירת התנאים המתאימים לתמיכת המרחב הבנוי, באמצעות הענקת גמישות וחוקיות בתכנון לפי השטח הנתון. יתרונותיה החברתיים של הבנייה האורגנית המסורתית רבים, כמו הקמת קהילה החולקת עקרונות משותפים ונהנית ממרחבים משותפים. גישה זו מחזקת את הקשרים הקהילתיים ותורמת ליצירת מרחב איכותי יותר.

2. התנועה כשטח עיקרי: בבניה הכפרית קיימים כמה סוגים של מערכי תנועה שהופכים את חלל התנועה לחלל אדריכלי רב-תפקודי.

1. סמטה: הדרך שנוצרה בין המרקם הבנוי שמהותה לשמור מרחב לתנועה הפכה להיות מקום רב תפקודי, כמו מקום למפגש, דרך, כניסה לבית, חצר ועוד בזכות המיקרו אקלים שנוצר בין הבתים.

2. מדרגות חוץ בהתאם לטופוגרפיה: התנועה הרגלית באזורים משופעים בכפר מתבצעת באמצעות מדרגות ורמפות, ומשתלבת באופן טבעי בחיי היום-יום של התושבים. השתלבות זו הופכת את התנועה הרגלית לחלק בלתי נפרד מאורח חייהם, ומשפיעה לחיוב על איכות החיים והבריאות הפיזית של התושבים.

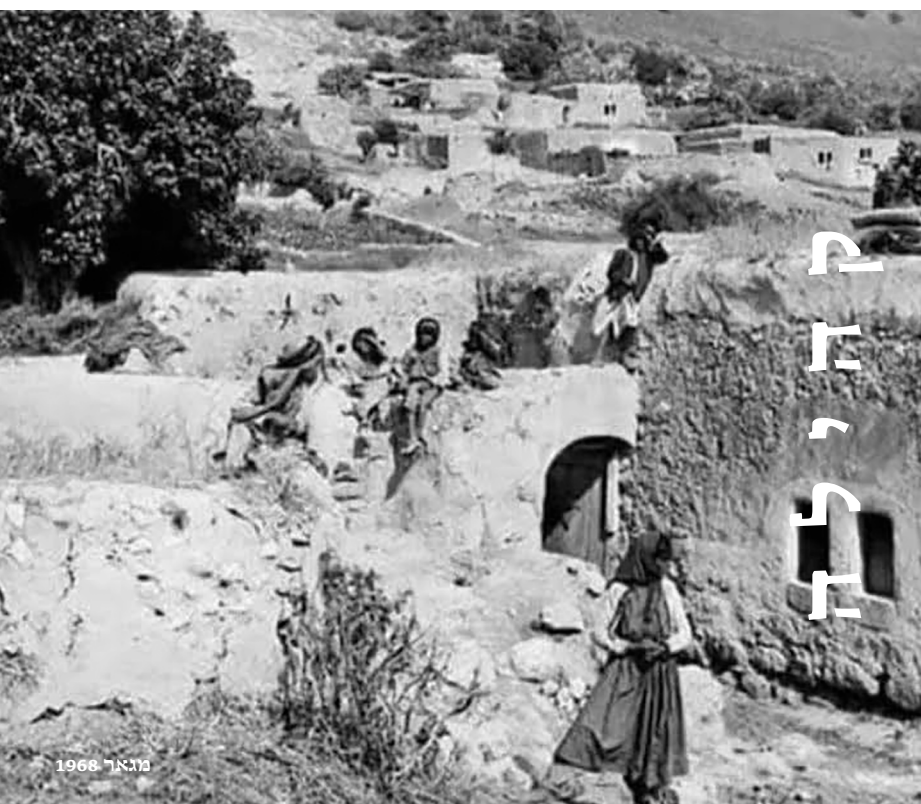
3. הרמוניה עם הטבע: השילוב בין המרקם הבנוי למרקם הפתוח בבניה המסורתית הוא עקרון חשוב להקמת שכונה ברת קיימא המייצרת חקלאות ותומכת כלכלית בתושביה. ניתן ליישם את עקרון זה בבניה המודרנית על ידי שימור האינטגרציה בין המגורים לבין השטחים הפתוחים לשימושים ציבוריים וחקלאיים.



צמחה



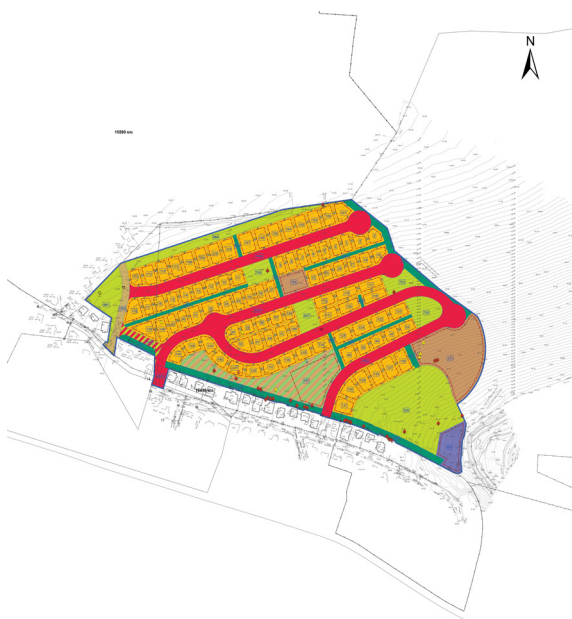
תנועה



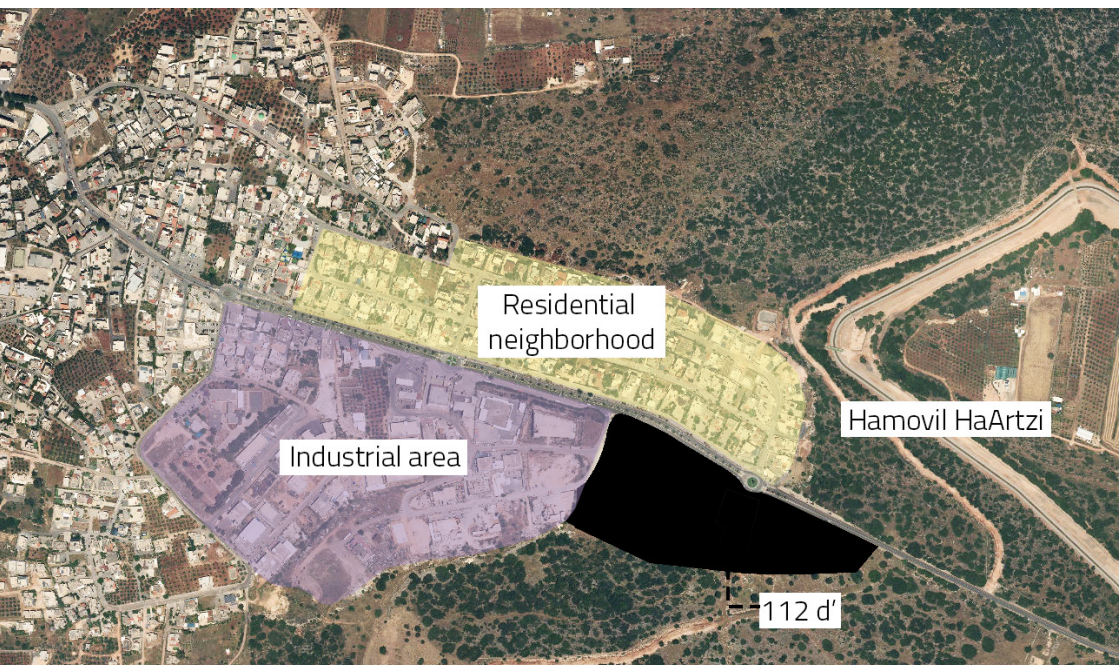


4.2 אתר

האתר הנבחר לפרויקט הוא שטח של 112 דונם הממוקם בדרום-מזרח העיר. לא רחוק משם, אושרה תכנית בשנת 2021 להוספת כ- 522 יחידות דיור על שטחי רשות מקרקעי ישראל לצורך התרחבות העיר. התוכנית החדשה מציעה דיור בצפיפות של 8 יח"ד לדונם, בנייה בין 4-6 קומות. שטח התכנית בסך הכל הוא 156 דונם כאשר כמעט 30% ממנו מיועד לדרכים בגלל המיקום הגיאוגרפי בטופוגרפיה מאתגרת. בנוסף, צמוד לגבול התכנית עובר תוואי המוביל הארצי בתעלה פתוחה. התנאים האלה בנוסף לקשיים כלכליים מקשים על יזמים ועל הרשות למימוש התכנית עד היום. לכן נבחר תא השטח בחלק הדרומי לכביש 807, צמוד לאזור התעשייה ומול שכונת המגורים הקיימת.



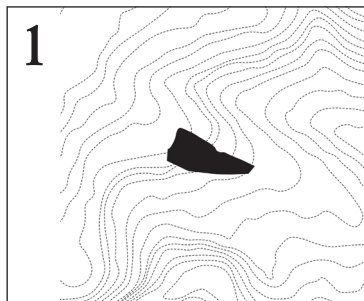
תכנית 0329482-251 מגאר - הרחבה מזרחית



מיקום האתר - צמוד למרקם הבנוי בדופן הדרום-מזרחית של מג'אר

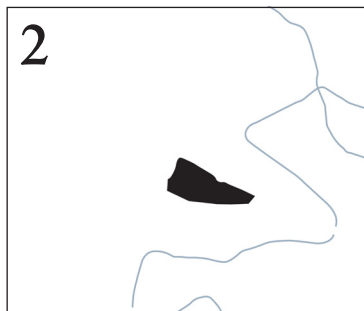
טופוגרפיה:

האתר נמצא על שטח הררי בעל טופוגרפיה תלולה אשר בקצה הדרומי נמצא על גובה 5- מעל פני הים ובחלקו הצפוני בגובה 35+ מעל פני הים.



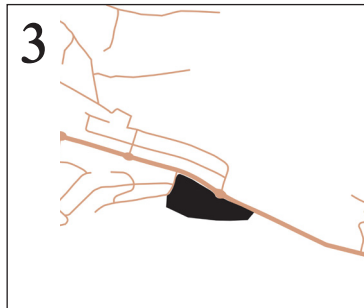
מים:

האתר נמצא בקרבת נחלי מים טבעיים שנוצרו בעקבות פני השטח ההררי, נחל צלמון מדרום ונחל חוקוק בצפון. בנוסף, במרחק של 200 מטר מקצה גבול האתר נמצא תוואי המוביל הארצי בתעלה פתוחה.



תנועה:

האתר נמצא סמוך לכביש 807, כביש בו עוברת תנועה משמעותית והוא מחבר את העיר לכנרת. הצומת מהווה הכניסה המזרחית הראשית לעיר.



בינוי:

יש שני מרקמים בנויים מסביב לאתר צפונית לאתר יש שכונת מגורים וותיקה של בתים צמודי קרקע שהגובה שלהם נע בין 10-3 מ'. מערבית לאתר יש אזור תעשייה שבו יש מפעלים וחללים מסחריים בגובה 4-16 מ'.



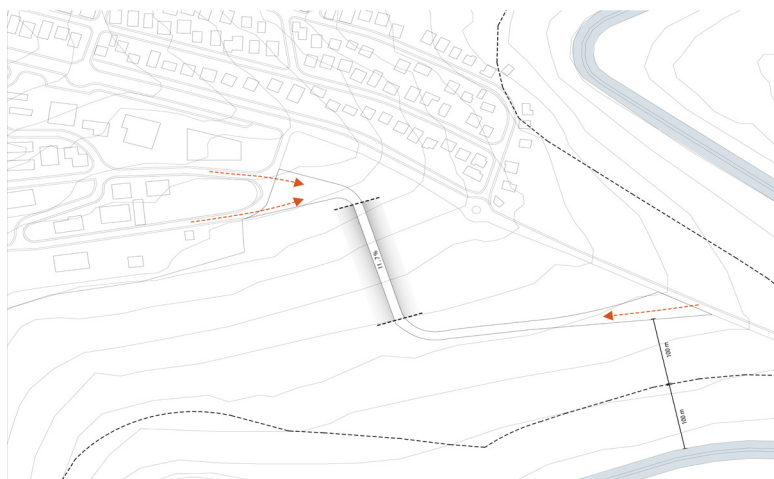
4.3 תכנון

התכנון מציג גישה חדשנית לצמיחה עירונית, המשלבת בין הצרכים של חברה מודרנית לבין הערכים הנצחיים של האדריכלות המסורתית והמקומית. באמצעות שילוב עקרונות כמו צמיחה אורגנית, הרמוניה עם הטבע, ושמירה על מרקם חברתי-קהילתי, המתחם מתמודד עם האתגרים של גידול האוכלוסייה והתרחבות העירונית המהירה ומציע 745 יח"ד בשטח כולל של 112 דונם. התכנון מדגיש את חשיבות האיזון בין פיתוח בר-קיימא לבין צורכי התעשייה והקהילה, ומציע חזון לעתיד בו ערי ישראל יוכלו לשגשג תוך שמירה על ערכים סביבתיים וחברתיים. גישה זו יכולה לשמש כמקור השראה לפרויקטים דומים בעתיד, ותוביל ליצירת מרחבים עירוניים המשלבים בין עבר לעתיד בצורה מיטבית.

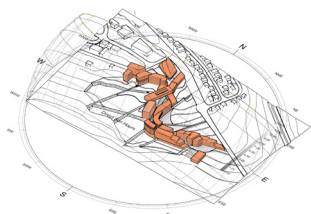
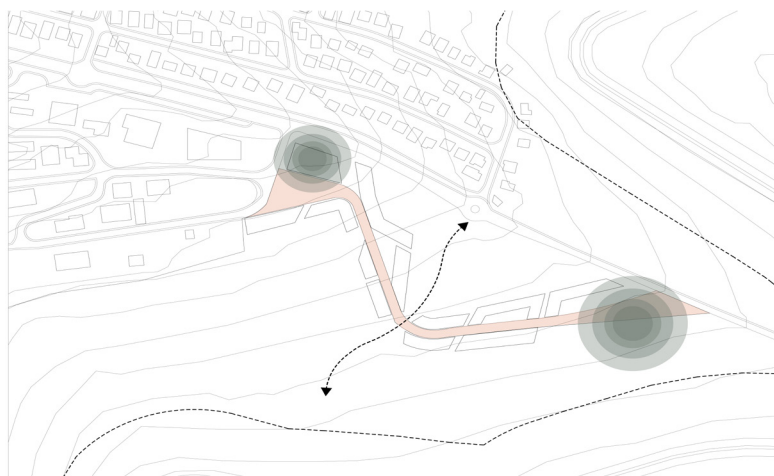


אסטרטגית הבינוי מתחלקת למספר שלבים:

1. גבול התכנית לוקח בחשבון את מרחק ההגנה מתוואי המוביל הארצי - 100 מ'.
2. הכניסה הדרומית במרחק 100 מ' מגבול התכנית על מנת לאפשר כניסה ראשית מרכזית.
3. הכניסה הצפונית היא המשך של קווי הדרך הקיימים המתחברים לכדי נקודה אחת.
4. חיבור שתי הכניסות בעם מקטע דרך בשיפוע גבוהה.



5. יצירת מסת בינוי בקו אפס לציר שנוצר.
6. יצירת נקודת התחלה, אמצע וסוף המחברות את הציר ומהוות מרחבים פוטנציאליים לפעילות ציורית.
7. יצירת רשת תנועה של שבילים משניים לפי אחוזי שיפועי הקרקע.
8. מיזוג ושילוב הטבע אל תוך הרשת שנוצרה.
9. יצירת מערכת בינוי מכוון חקלאות המבוסס על יחידות דיור קטנות כחלק מקומפלקס, כאשר לכל קומפלקס יש שטח פתוח משותף לשימוש חקלאי.

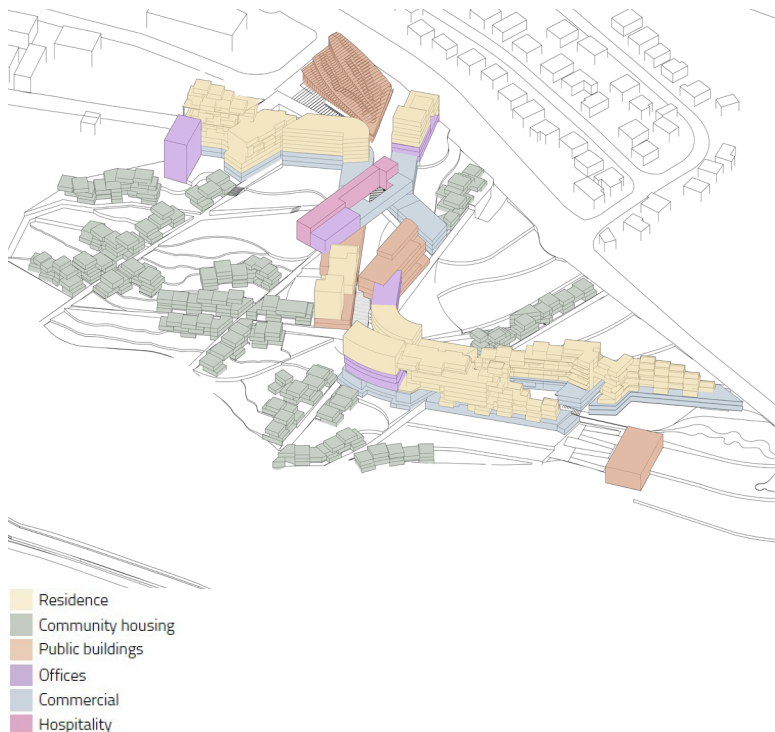


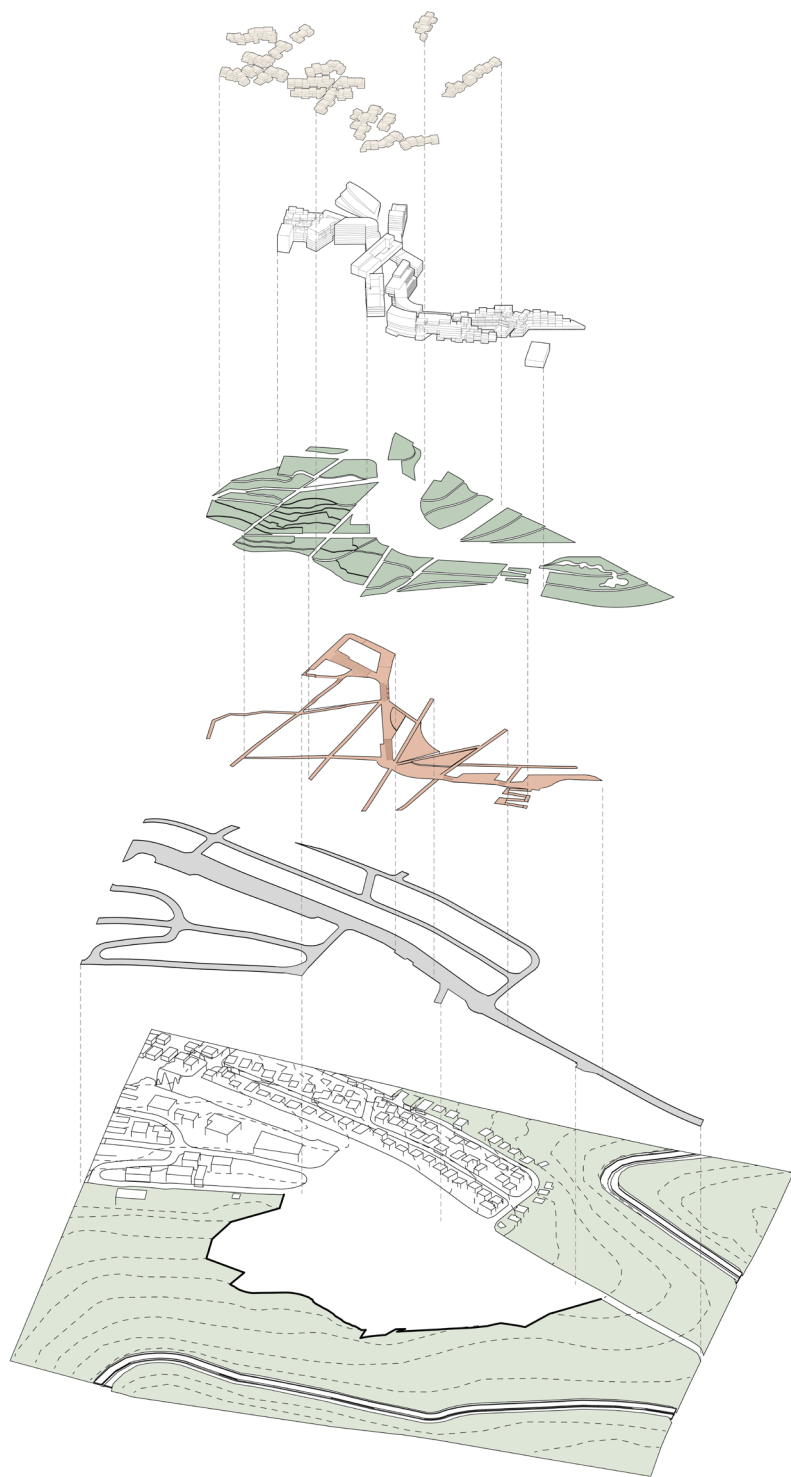
השלב הבא הוא קביעת הגבהים של המסות. כדי למקסם הצללה לאורך הציר נעשתה בדיקת קרינת השמש לאורך השנה. לפי ניתוח השמש, נקבע גובה הבניינים, באזורים שאין בהם מספיק צל הבניינים הם הוגבהו יותר.

פרוגרמה:

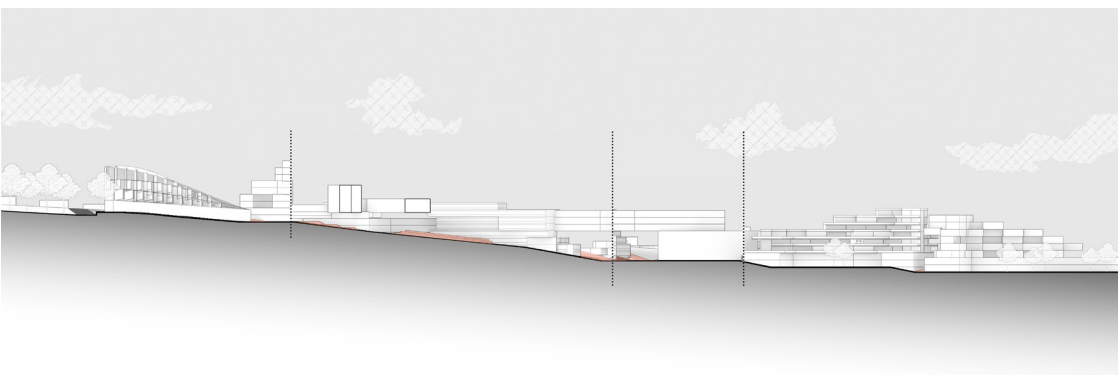
הפרוגרמה העיקרית של הפרויקט היא מגורים. חללי המגורים מחולקים לשני סוגים: 1. מגורים אורבניים (495 יח"ד) 2. מגורים קהילתיים (250 יח"ד). בסך הכל כ-72,000 מ"ר שטח בנוי למגורים בתמהיל של: 40% - דירה 100 מ"ר + מרפסת 40 מ"ר. 30% - דירה 120 מ"ר + מרפסת 50 מ"ר. 30% - דירה 70 מ"ר + מרפסת 30 מ"ר.

בנוסף, הפרויקט כולל שטחים פתוחים ציבוריים כמו פארקים, שטחים פתוחים פרטיים, שטחים לחקלאות שיתופית ופרטית. כ-25,000 מ"ר שטח בנוי לתעסוקה המפוזר ברחבי הפרויט. 10,000 מ"ר שטח מסחרי בעיקר בקומת הקרקע לאורך הציר המרכזי, כ-20,000 מ"ר שטח בנוי למבני מוסדות ציבור וכ-5000 מ"ר שטח לאירוח ומלונאות.

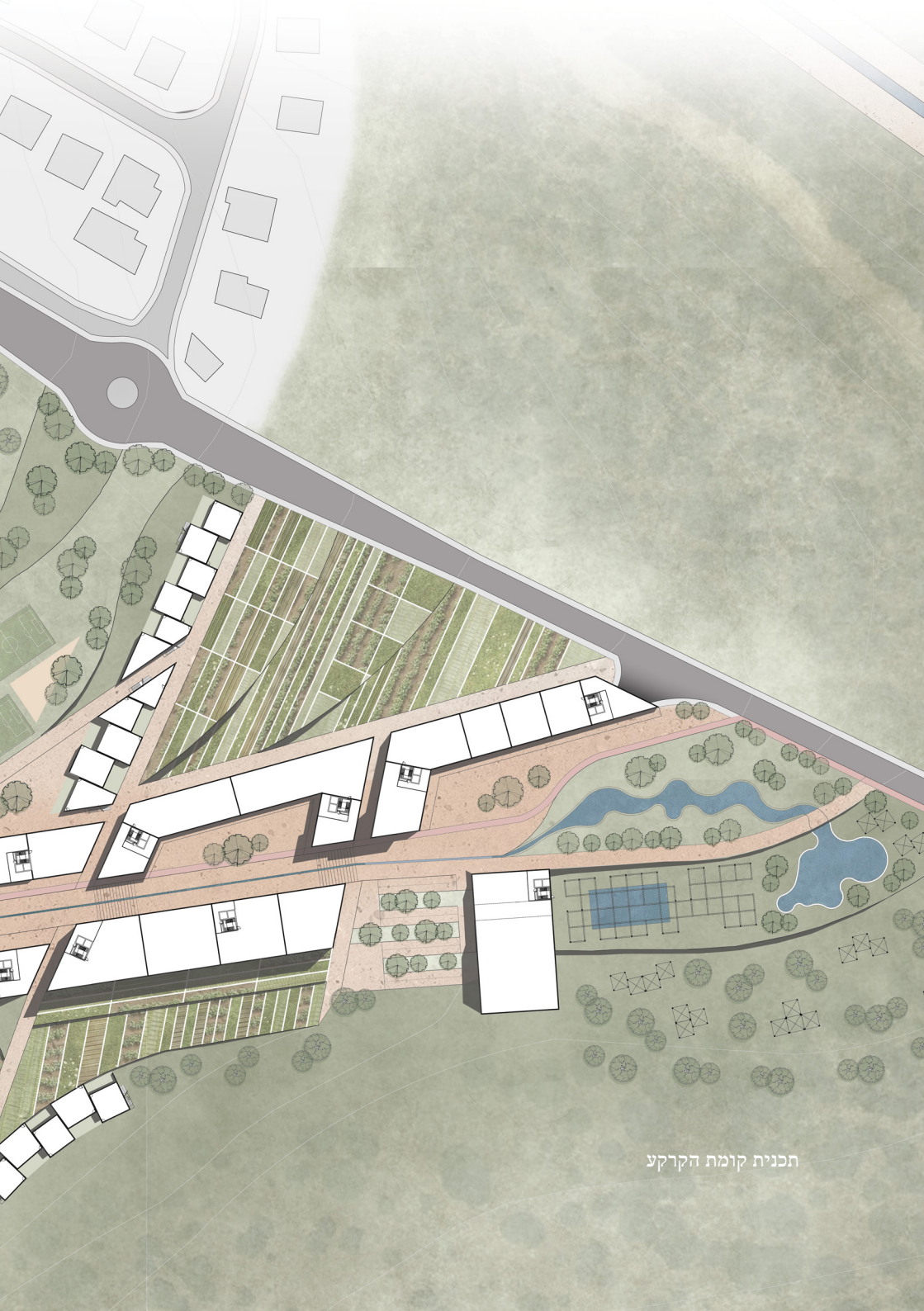




ניתן לפרק את שכבות הפרויקט השונות על מנת להבין את כל אחת מהמערכות ואת הקשר ביניהן. ממערב למזרח, הפרשי הגובה בין הנקודה הכי גבוהה לנקודה הכי נמוכה בתכנית הוא כ- 30 מ'. מתוך שכבת הדרכים הקיימים התכנית מתחברת בשלוש נקודות לעיר אשר מהוות את הכניסות לחניון התת קרקעית של המתחם. השכבה השלישית היא שכבת רשת התנועה של הולכי הרגל המשלבת את הציר הראשי והשבילים המשניים ותופרת את המתחם מנקודת ההתחלה עד נקודת הסוף. השכבה הרביעית היא השכבה הירוקה (green habitat) המשלבת טרסות לחקלאות ופארקים ציבוריים והיא עוטפת ומתמזגת בתוך המרקם הבנוי. השכבה החמישית מהווה את מרקם הבניה האורבנית המכוונת תעסוקה, והשכבה השישית והאחרונה מהווה את המרקם הכפרי של יחידות הדיור הקהילתיות המכוונות חקלאות.

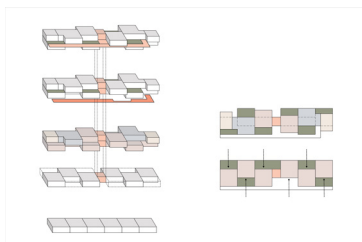


חתך לאורך כל הציר המחלק אותו לארבעה מקטעים: 1. בנקודה הגבוהה ביותר (שמאל) הציר מתחיל בפלאזה ציבורית הכוללת מרכז תרבות, פביליון תערוכות ושטחים ציבוריים. 2. במקטע השני מהווה קמפוס חינוכי הכולל בית ספר, מרכז קהילתי ועוד, שיפוע הקרקע מאפשר שימוש וירטקלי במפלסים שונים ומעשיר את האזור. 3. כיכר מרכזית. 4. אזור השוק, מתאפיין בקרבו לשטחים החקלאיים.



תכנית קומת הקרקע





1. דירה 100 מ"ר + מרפסת 40 מ"ר.
2. דירה 120 מ"ר + מרפסת 50 מ"ר.
3. דירה 70 מ"ר + מרפסת 30 מ"ר.

התמקדות במרקם האורבני: ארגון יחידות הדיור נעשה באופן המאפשר שלושה טיפוסים דיור. כל אחד מהטיפוסים מתאים לצרכים שונים של האוכלוסיה, כאשר לכל דירה יש שטח פתוח פרטי המהווה לפחות 30% משטח הדירה הכולל.

מערכת התנועה והשטחים המשותפים מהווים כ- 30% מכלל קומפלקס

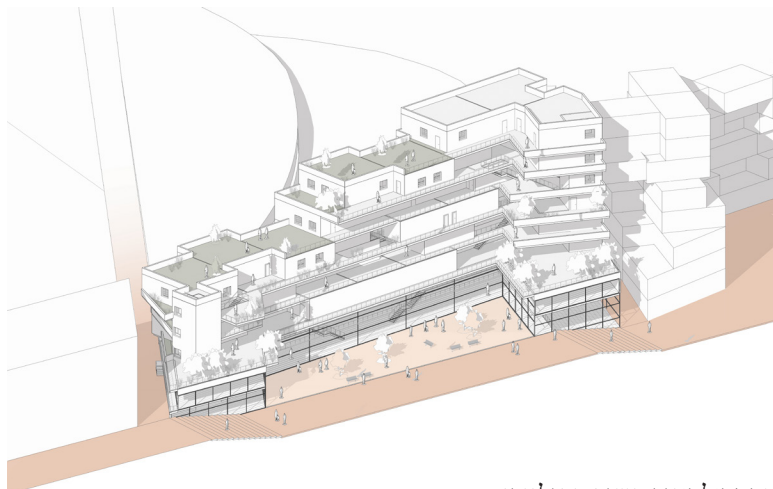
כאשר רוב המעברים ממוקמים בחזית הבניין ומייצרים שטחים שיתופיים לשהיה ואינטראקציה חברתית.

חתך 1-1: בקומת הקרקע הצייר הראשי מתרחב והופך להיות רחבה ציבורית, המשמשת כחצר של השוק ומשלבת מקומות ישיבה ובילוי.



חתך 2-2: התרחבות הצייר לכדי רחבת התכנסות המשמשת בשעות היום את בית הספר ובשעות הערב הופכת לכיכר מרכזית ומשרתת את כלל הציבור. באזור זה עובר מעל הצייר גשר בנוי המשלב פונקציות אירוח ותעסוקה.

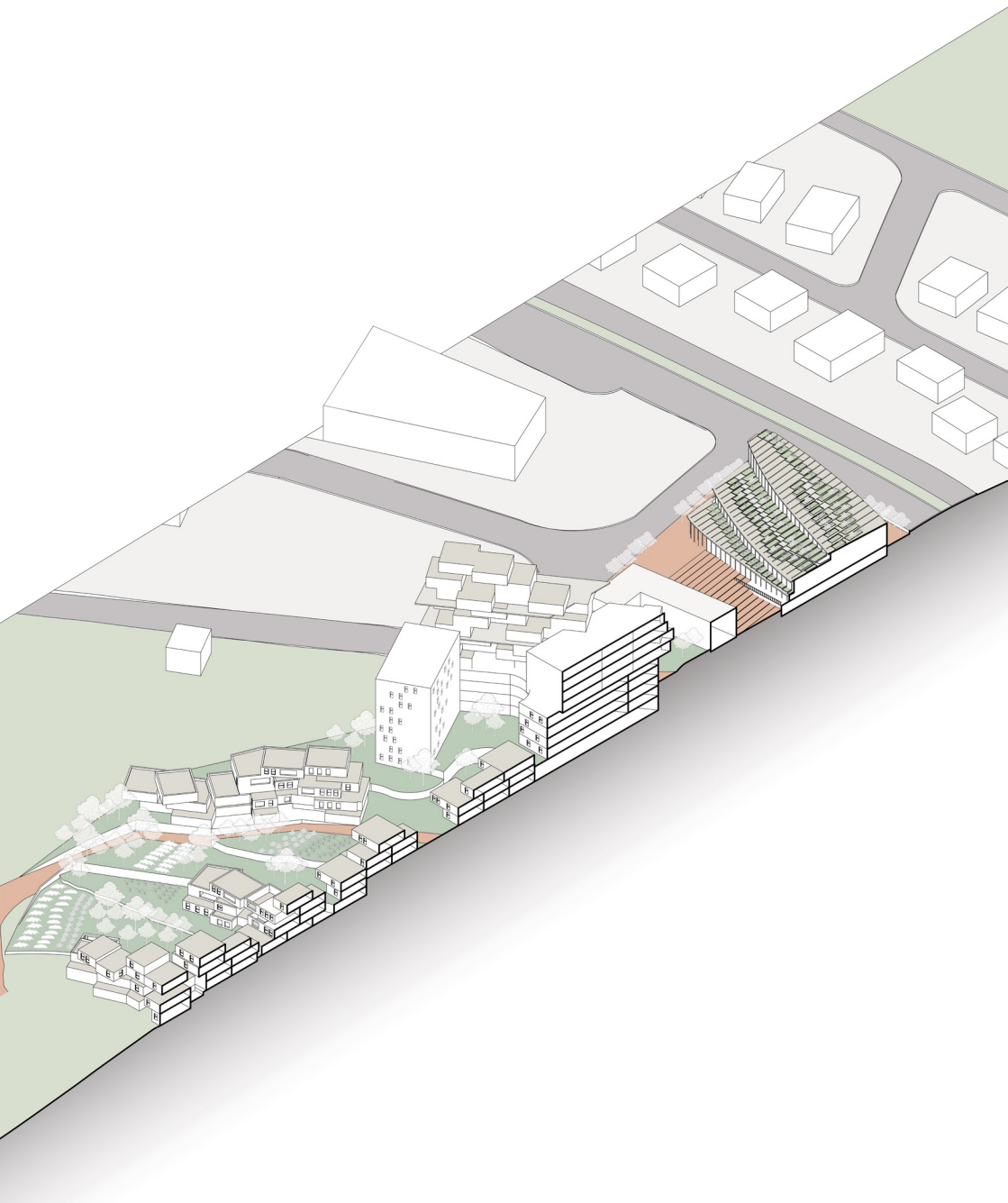




מבט אל אזור השוק הקולינרי



מבט מתוך פארק המים אל רחבת הכניסה הדרומית למתחם





מבט אל מרכז התרבות והפלאזה



מבט אל המגורים הקהילתיים והטרסה החקלאית השיתופית

סיכום

השינוי הדמוגרפי המהיר בישראל הוביל לשינוי מרחבי משמעותי בערים, כאשר גידול האוכלוסייה והעירור מחייבים גישות חדשות לפיתוח עירוני. אחת מהגישות המרכזיות היא בניית שכונות חדשות בשולי הערים כדי לספק מענה לגידול הדמוגרפי. עם זאת, התפשטות זו, המתמקדת בבנייה מגדלית והפרדת השכונות מהמרקם העירוני הקיים, מביאה לנזקים חברתיים, סביבתיים ואקלימיים, ולעיתים קרובות מתעלמת מהאיכויות של הבנייה המסורתית.

מחקר זה בוחן כיצד עקרונות אדריכליים מסורתיים יכולים לשפר את התכנון של שכונות חדשות, ולתרום ליצירת טופולוגיות חדשות לבנייה עירונית צפופה ומקיימת יותר.

במקביל, הביקורת על הבנייה המגדלית חושפת את הבעיות בגישה זו—ההתרחקות מהמרקם העירוני הקיים, השפעה של קבוצות אינטרס כלכליות ויזמיות, וכך הפגיעה באקלים ובסביבה בשל שימוש בשיטות בנייה מודרניות שאינן מתחשבות בתנאים המקומיים. המחקר מדגיש את החשיבות של ניתוח ביקורתי של המרחב העירוני העכשווי, והצורך בהתבוננות מחודשת בעקרונות שהנחו את התכנון המסורתי, כגון עיבוי מבני ורצף עירוני.

הטופולוגיה החדשה המוצעת מבקשת לשלב בין היתרונות של הבנייה הצפופה המודרנית לבין ערכים תכנוניים מסורתיים, מתוך שאיפה ליצור מרחבים עירוניים שמאופיינים בקהילתיות, קיימות ואיזון בין הפרטי לציבורי. גישה זו יכולה לשמש כמקור הראה לפרויקטים דומים בעתיד, ותוביל ליצירת מרחבים עירוניים המשלבים בין עבר לעתיד בצורה מיטבית.

ביבליוגרפיה

A. Levy, "Urban morphology and the problem of the modern urban fabric: some questions for research." CNRS, Laboratoire Théories des Mutations Urbaines, Institut Français d'Urbanisme, Université de Paris VIII, 79–85. 1999

A. Kemp, T. Margalit. "Resisting neo-liberal skylines: social mobilisations and entrepreneurial urban development in Tel Aviv." Development Policy, 164–188. 2017

A. Tal, "Unkept Promises: Israel's Implementation of Its International Climate Change Commitments" Israel Journal of Foreign Affairs. 2020

A. Tal, "Israel's Response to the Global Climate Crisis" Israel Journal of Foreign Affairs. 2021

J. Turner, "Housing by People: Towards Autonomy in Building Environments" Pantheon Books New York, 53–76. 1976

P. Oliver, "Built to Meet Needs: Cultural Issues in Vernacular Architecture". Routledge. 2006

S. Emekci, "Return to the Basics: Vernacular Architecture as a Tool to Address Climate Change", Climate Change, World Consequences, and the Sustainable Development Goals for 2030, 215–228. 2023

T. Blokland, C. Hentschel, A. Holm, H. Lebuhn, T. Margalit, "Urban citizenship and right to the city: The fragmentation of claims." International Journal of Urban and Regional Research, 655–665. 2015

תוכנית 502-0400747, בי' / 410 / 4 / מק - הגדלת הקישוריות וניצול מיטבי של שטחי הציבור, מינהל התכנון, 2021.

גיוון הבינוי בצפיפויות מגורים משתנות, משרד הבינוי והשיכון, 2022.



Rehabitat

השינוי הדמוגרפי בישראל מביא לשינויים מרחביים, שבהם גידול האוכלוסייה והעירור המהיר דורשים גישות שונות לצמיחת העיר. אחת מהן היא הקמת שכונות חדשות בשולי הערים. מחקר זה בוחן כיצד עקרונות אדריכלות מסורתית יכולים לשפר את העיצוב העירוני העכשווי, תוך יצירת טופולוגיה חדשה לבנייה עירונית צפופה. המחקר מנתח את הערכים של תכנון מסורתי, כמו צמיחה אורגנית ושימושים מעורבים, ומציע כלים לשילובם בתכנון עירוני עכשווי. הממצאים מראים ששילוב זה יכול לשפר את איכות החיים והקיימות בעיר ולספק אלטרנטיבה מאוזנת לשכונות החדשות בערי ישראל.