

בצלאל, המחלקה לארכיטקטורה  
BEZALEL, DEPARTMENT OF ARCHITECTURE  
2013

**מבנים מורכבים**  
**COMPLEX BUILDINGS**

**רוברט אונגר 06**

Robert Ungar

**עדי בן שושן 10**

Adi Ben Shushan

**עמרי בורנשטיין 14**

Omri Borenshtein

**נטע שטיינגרט 18**

Neta Steingart

**תנחים Advisors**

אדר' יהושע גוטמן, אדר' אסנת תדמור, אדר' רוני בורג  
Arch. Yehoshua Gutman, Arch. Osnat Tadmor, Arch. Roni Burg

## COMPLEX PUBLIC BUILDINGS

Israel, one of the most densely populated countries in the world, has grown rapidly in the past three decades, transforming in the process from a country founded on the basis of social-political ideology and designed in accordance with a common social-economic rationale, into a privatized arena characterized by extreme disparities between the various interests of developers, government and citizens.

Although recent Israeli governments have been struggling to offer a proper solution to the extreme housing shortage, the free market has internalized the problem at hand and the tower typology has emerged as the leading solution among developers. However, due to the lack of complete understanding of both market and spatial considerations, many towers are built without regard to the social-economic context and the urban environment; "the tower in the urban suburb", "the tower and the gated communities", "the label towers" all crop up everywhere these days.

The uniqueness of the Complex Public Buildings Unit lies in the formulation of a current and contemporary discourse, linking academia and practice in real time. In light of Israel's housing crisis and the attempt to find new planning strategies that examine the implications and consequences of future development in Israel, this year the Unit addressed issues of densification and high-rise construction in the urban centers.

The projects presented here address different typologies of densification and high-rise construction, as well as their urban affects on issues such as mixed uses, density, public housing, urban renewal, gentrification, statutory obstacles, economic models and more.

In the relationship between the urban landscape and the built environment in Israel today, there is a need to examine new solutions which have yet to be discussed; to that end the Complex Public Buildings Unit creates a platform that allows for an innovative discussion in real time. The projects are spread throughout the city of Tel Aviv-Jaffa, which stands at the heart of the public debate concerning the housing shortage in recent years. Each project presents a different aspect of this issue and tackles it with site and program specific planning tools, offering applicable solutions in the relevant area.

## היחידה למבנים מורכבים

ישראל, אחת המדינות הצפופות בעולם, צמחה ב-30 השנים האחרונות בקצב מהיר ובתוך כך הפכה ממדינה שנבנתה על בסיס אידאולוגיה חברתית-פוליטית ותוכננה על פי הגיון חברתי-כלכלי משותף, למרחב מופרט המאופיין בפערים קיצוניים בין האינטרסים השונים של היזמים, השלטון והאזרחים.

אף שממשלות ישראל האחרונות מתקשות להציע פתרון ראוי למצוקת הדיור הקיצונית, השוק החופשי הפנים את מצוקת השטחים והמגדל הוא הפתרון הפופולרי בקרב היזמים. אולם, בהעדר הבנה מלאה של השוק והמרחב בכללותו, נבנים מגדלים רבים מבלי קשר לקונטקסט הכלכלי-חברתי ולסביבה העירונית; "המגדל בפרבר העירוני", "המגדל והקהילה המגודרת", "המגדלים הממותגים", כולם קיימים כעת בכל מקום.

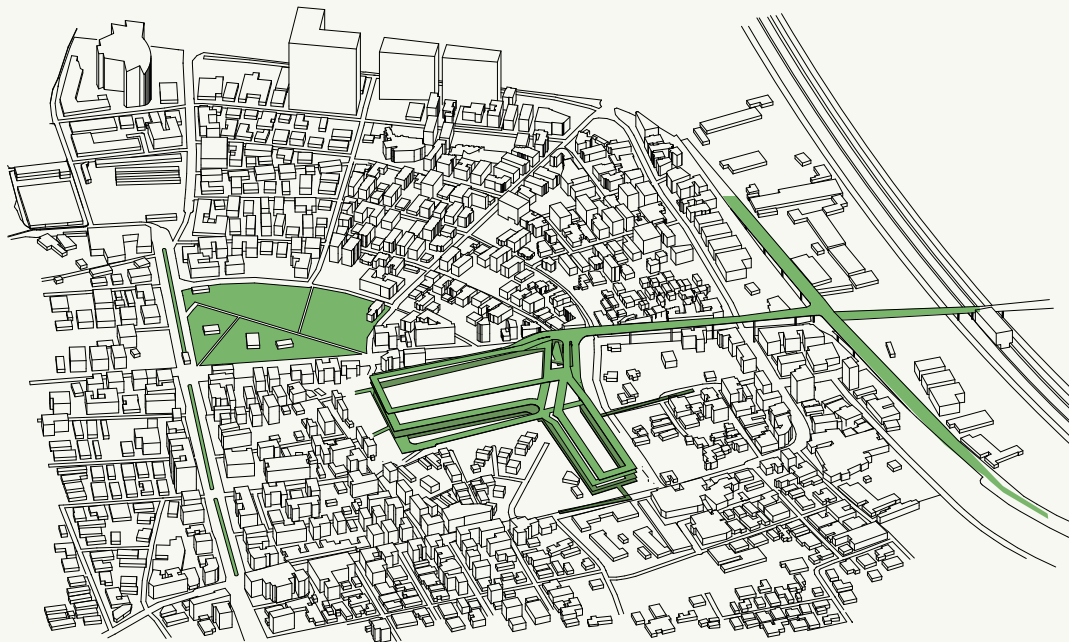
יחודה של היחידה למבנים מורכבים הוא ביצירת שיח אקטואלי ועדכני, הקושר בין אקדמיה לפרקטיקה בזמן אמת. בניסיון לאתר אסטרטגיות חדשות לתכנון הבחונות את המשמעויות וההשלכות של הפיתוח העיתי של המרחב בישראל, עסקה השנה היחידה למבנים מורכבים בנושאי ציפוף אינטנסיבי ובניה לגובה במרכז הערים.

הפרויקטים המוצגים כאן בוחנים טיפולוגיות שונות לציפוף ובניה לגובה וכן את ההשפעות האורבניות שלהן בסוגיות דוגמת ערוב שימושים, צפיפות, דיור ציבורי, התחדשות עירונית, פינוי בינוי, חסמים סטטוטוריים, מודלים כלכליים ועוד. במערכת היחסים בין הנוף העירוני והסביבה הבנויה במרחב הישראלי היום יש לבחון פתרונות חדשים שטרם נידונו, ולשם כך מציעה היחידה למבנים מורכבים דיון חדשני בזמן אמת. הפרויקטים נפרסים ברחבי העיר תל-אביב העומדת במרכז של הדיון הציבורי על מצוקת הדיור בשנים האחרונות. כל פרויקט מציג היבט אחר בסוגיה ומתמודד איתה בכלים תכנוניים מותאמי מקום ופרוגרמה, המייצרים פתרונות ישימים באזור הרלוונטי.



ירושלים  
לאמנות ותיצוב  
אקדמיה  
בצלאל

Bezalel  
Academy of  
Arts and Design  
Jerusalem

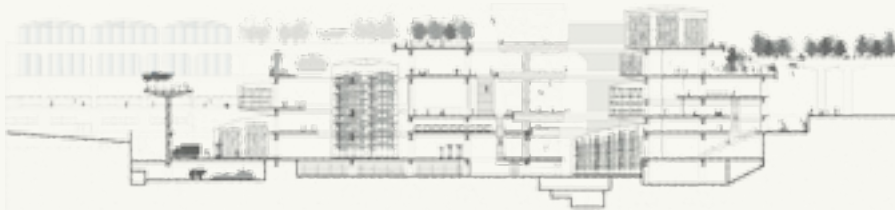
חממה מרכזית  
 PLANT PLANT


התחנה המרכזית בתל-אביב עתידה לסיים בשנים הקרובות את תפקידה כמתחם תחבורה. רבים טוענים שיש להרוס את מפלצת הבטון, אך עלויות ההריסה הגבוהות לצד צפי לשנים ארוכות של נזקי זיהום ורעש לתושבי נווה שאנן מחייבים חשיבה יצירתית על שימוש בתשתית הקיימת. הפרויקט מציג חזון לשיקום איזור התחנה המרכזית באמצעות ציפוף וחקלאות. החממה המרכזית היא מבנה רב-שימושים המשלב חקלאות אנכית, תעשייה זעירה, שטחי ציבור, מסחר ומגורים תוך התבססות על תשתית התחנה המרכזית החדשה בתל-אביב.

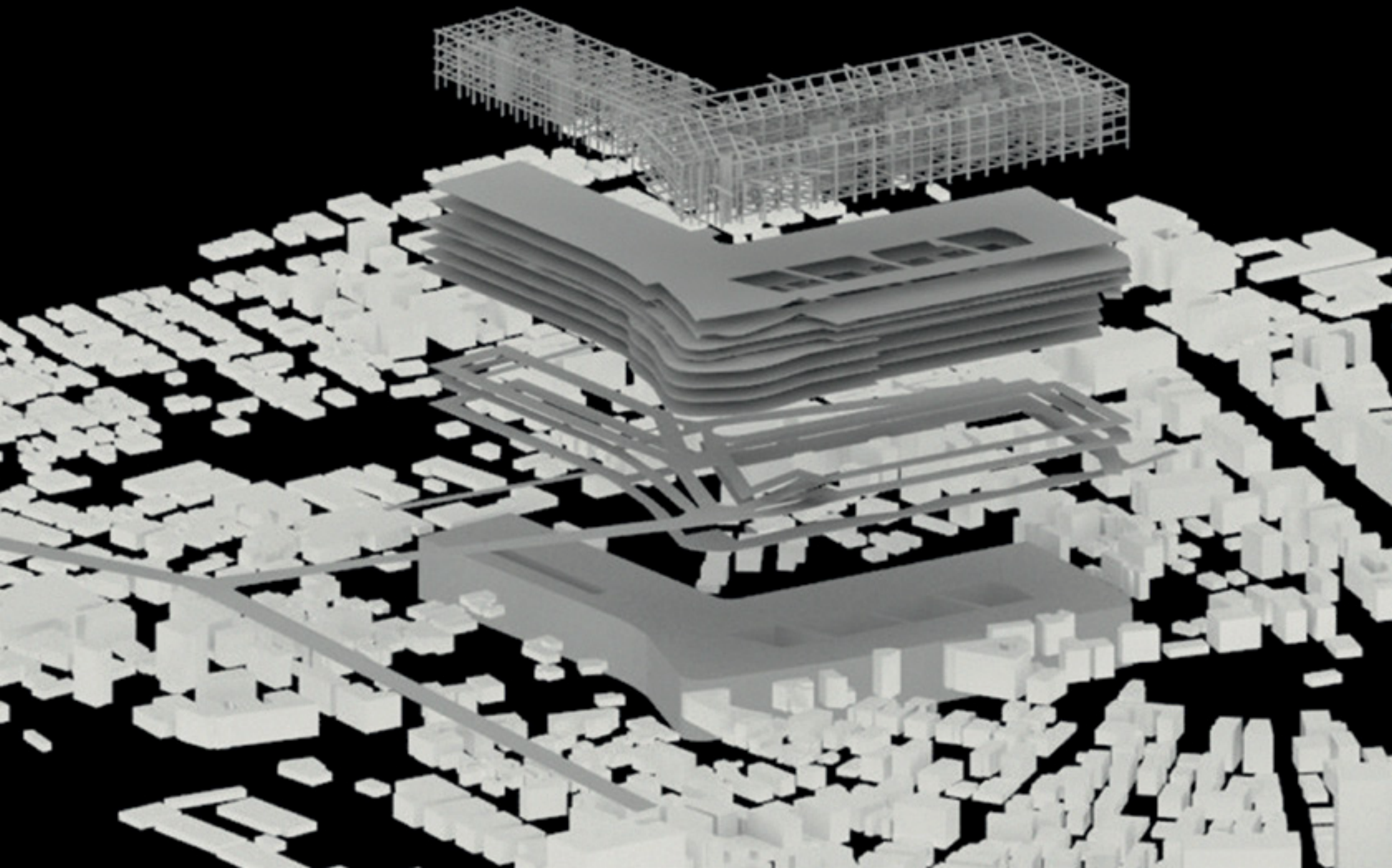
השמשת שטח התחנה המרכזית יתאפשר באמצעות רצף פעולות אדריכליות שמטרתן ריפוי ואיחוי: הסבת 8 ק"מ של רמפות אוטובוסים לשבילים ירוקים להליכה ואופניים אל מחלף קיבוץ גלויות ומשם לפארק חיריה, הפשטת מהלכי התנועה במבנה וברחובות הסובבים, פתיחת החזיתות לשיפור האוריינטציה, פירוק הגג וחלק מהקומות להכנסת אור ויעוד מחדש של החללים הנרחבים. לבסוף, יצירת אינטסיביות באמצעות הערמת שטחים חקלאיים ומגורים במגדל. חקלאות אנכית צוברת תאוצה בשנים האחרונות כגישה מבטיחה להתמודדות עם בעיות אספקת המזון בעולם. ב-2050 ילכו על פני כדור-א 9 מיליארד בני אדם, 80% מהם יגורו בערים. הערמת החקלאות במבנים עירוניים סגורים תוכל לבטל את הצורך בחומרי הדברה ודשנים, לחסוך 95% ממי ההשקיה, לקדם סימביוזה תעשייתית ולחזק את הקשר בין האדם למזונו הודות לקירבה פיזית ולשקיפות תהליכי היצור.

הקמת חממה יצרנית בלב שכונת מצוקה תעודד התחדשות ותתרום לאיכות חיי התושבים ע"י יצירת מקומות עבודה והכנסת מרחבים ירוקים ציבוריים יחודיים לעיר. החממה תפעל כמרכז ידע והכשרה לעובדים ישראלים זרים ותסייע להפצת טכנולוגיה וידע חקלאי מתקדם מישראל אל מדינות הזקוקות לכך.

כאסטרטגיה מרחבית, ציפוף חקלאות במבנים אנכיים קורא תיגר על המדיניות התכנונית המלווה את ההתיישבות מראשית הציונות ועד היום, אשר רואה בחקלאות כלי פוליטי לפיזור אוכלוסיה ותפיסת אדמות, במנוגד לשיקולים כלכליים וסביבתיים. החזרת שטחי החקלאות המהווים כחמישית משטחי המדינה אל הטבע, תאפשר החייאת סביבות אקולוגיות נכחדות של חורש טבעי ובע"ח ותחזק את המגוון הביולוגי והחוסן הבריאותי של כולנו.







## תוכנית הבראה CONVALESCENCE PLAN

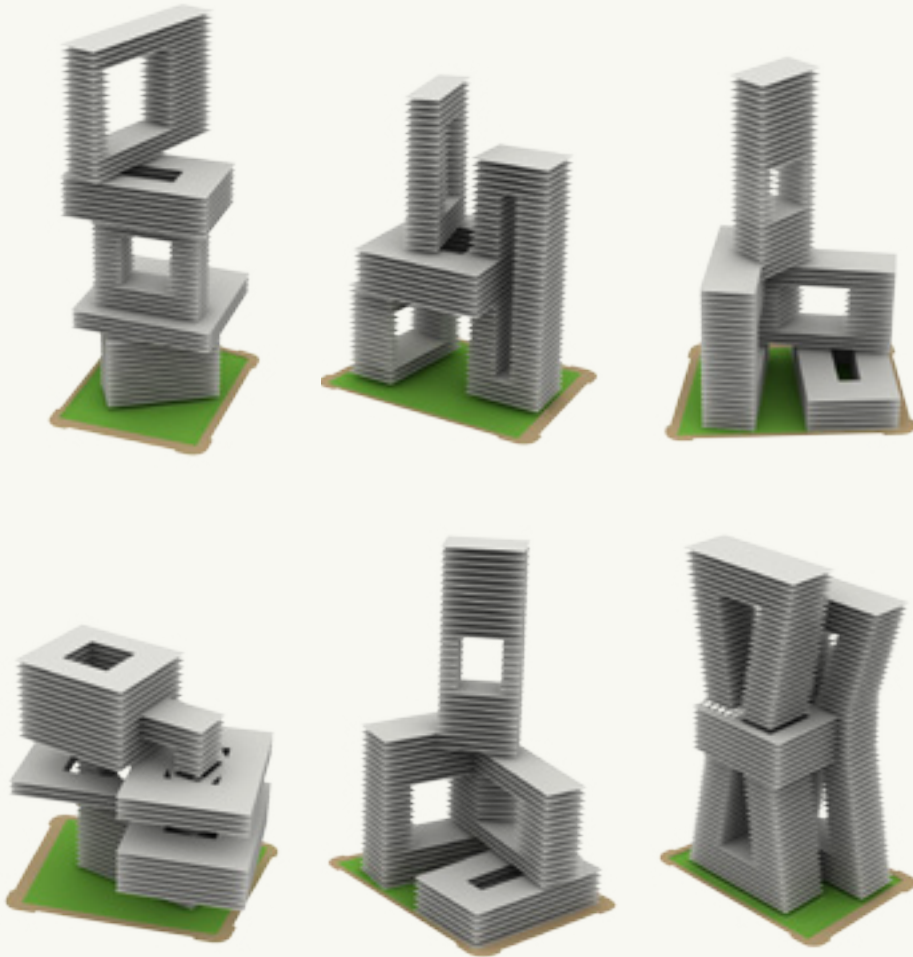
### ציפוף בשם הבריאות

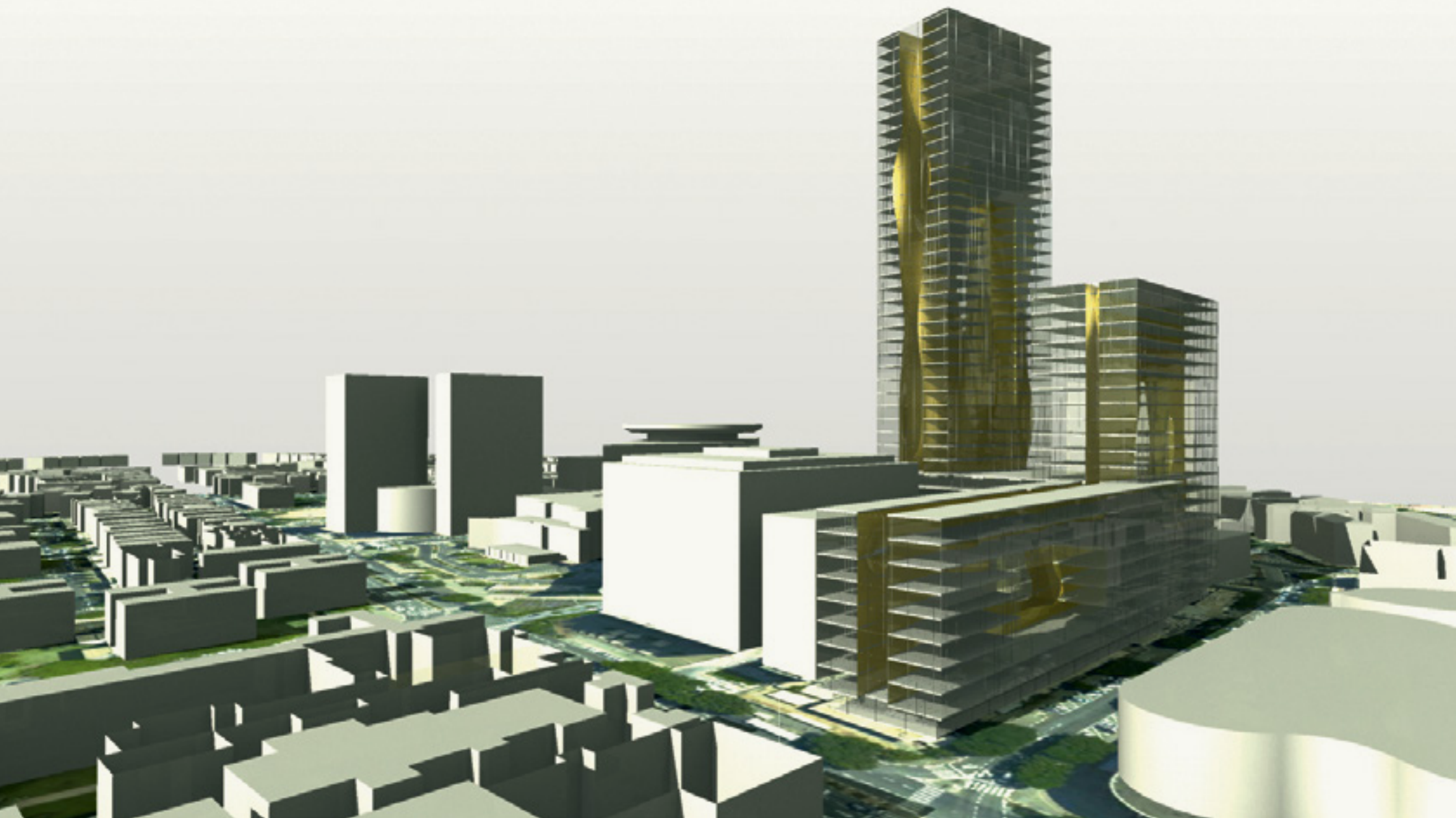
הפרויקט מציע התייחסות למרחב בית החולים כקמפוס אנכי פתוח. כיום, כתוצר של תכנון לאורך שנים, בתי חולים מצויים בנתק פיזי ותחושת מהעיר. הסתכלות מחדשת בבתי החולים בישראל מבקשת לעצב סיטואציה אורבנית חדשה שמנגישה את מתחם בית החולים לעיר, והופכת אותו לקמפוס פתוח.

בחרתי לבחון גישה זו במרכז הרפואי איכילוב בתל-אביב. הפרויקט עוסק בדרך בה יחוו את המתחם החולה, המבקר והעובד בעת שהותם בו. שיטת התכנון המוצעת מאפשרת נגישות, יעול תשתיות וערוב שימושים הכולל חינוך, מסחר, פנאי, שטחים פתוחים, מלונאות ומגורים. הקמפוס יהיה מקור תעסוקה מרכזי והינו בעל פוטנציאל לשמש כעוגן תרבותי שיאפשר לתושבי העיר לקחת חלק בהווה היומיומית של הפוקדים אותו ולהשתלב במתקניו.

המבנה המוצע ממוקם בחלקו הדרומי של המרכז הרפואי בצמוד לרחוב דפנה, ומכיל בית חולים משולב ציבורי ופרטי. המבנה יספק מענה למחסור הקריטי במיטות אשפוז, ומציע תכנון משולב בטכנולוגיות יעודיות לבתי חולים שביכולתן למגר את סוגיית הזיהומים והחיידקים העמידים המהווים סכנה יומיומית לשוהים בבית החולים.

כחלק מהחשיבה על תכנון מחדש למתחם בית החולים הקיים, מוצעת תוכנית פיתוח המחלקת את האתר לשישה חלקים עיקריים וביניהם שדרה ראשית. הפרוגרמות השונות בפרויקט הינן בעלות ממשקים וחללים משותפים, כאשר כל אחת מהן מוצבת באופן אנכי ונפחה כשליש מכל מגדל. בין הפרוגרמות ממוקמים השרותים הציבוריים, מערכות, חללים פתוחים, פארקים וגנינות משותפות.







## הגדה המזרחית THE EAST BANK

### 'חולות שהיו לכרך'

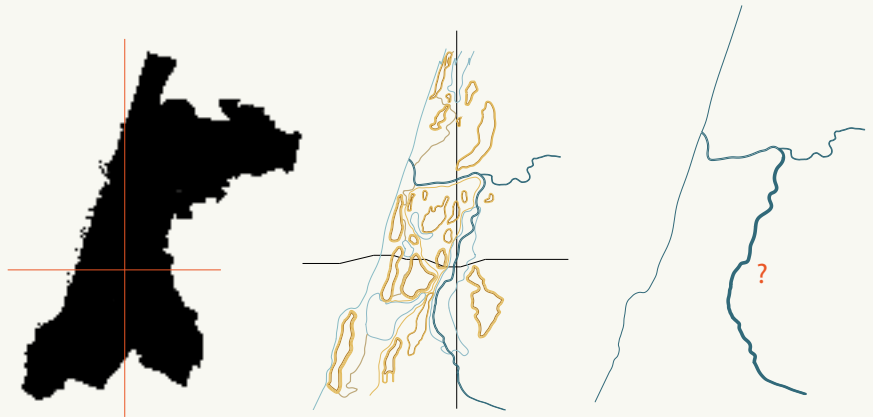
מראשיתה הגיבה ההתישבות בתל-אביב לאדמה, אופיה ותנאי השטח הרכים שלה – גבעות הכורכר והסמיכות לאפיקי מים ולחוף. צמיחתה כמטרופולין של ישראל מלווה בנקודות ציון תכנוניות, המתייחסות לאדמה לעיתים כפוטנציאל ולעיתים כמכשול. גבולותיה של הרקמה העירונית של תל-אביב שקפו את גבולותיה הטבעיים, ים-ירקון-איילון, כאשר צמיחתה והתרחבותה המרחבית התייחסו לגבולות אלה כמכשול. 'דילוג' מעל מכשולים אלה הגדיל את נפחה, אך הותיר את קצוותיה פרומים או חסומים: תל-אביב שמצפון לירקון ותל-אביב שממזרח לאיילון.

נחל מוסררה, שסימן את גבולה המזרחי של העיר, הוחלף בנתיבי איילון ואליהם נדחקו במשך השנים אזורי התעשייה ומבני הציבור הגדולים. הנחל והכביש, מרכיב נופי יחודי בעיר, סומנו כמפגע וגדותיהם תוכננו בהתאם. בין העיר שממערב ושכונות המגורים שממזרח התפתחה רקמה עצמאית בקנה מידה חדש הקוטע את הרצף העירוני ומונע את התפתחות העיר כיחידה אחת שלמה. הטיפול בנחל ובכביש כמטרד הגשים את המכשול.

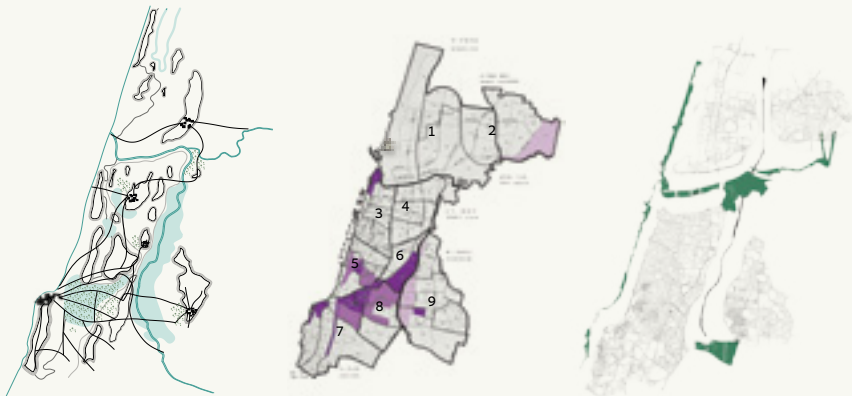
תל-אביב – עיר הנמצאת בצמיחה תמידית – מגיבה כעת למדיניות הפיזור שאפיינה את הגדרת הגבולות העירוניים שלה וגרמה למחסור בעתודות קרקע לפיתוח ובניה; העיר מצטופפת. עיבוי רקמות קיימות באמצעות בינוי לגובה במקום פיתוח קרקעות 'חדשות', יעל את התשתיות הקיימות. יותר אנשים יוכלו לנצל את אותם המשאבים העירוניים ובראשם השטחים הציבוריים הפתוחים. גישה למשאב זה כנותן מספרי תמונע מחסור כמותי, אך תוביל לבזבוז, חוסר יעילות וערך. שטחים אלה – הנגטיב של הבינוי, הכבישים, הרחובות, הגינות והשרדות – הם המרכיב המחר והמתק, ומהווים חלק אינטגרלי מהתפתחותה של העיר. בחינה והגדרה מחדש של איילון כשטח פתוח בעל ערכים נופיים ותכנון המתייחס לתנאי השטח הטבעיים והמלאכותיים כנכס ומבקש לממש את הפוטנציאל שהם מגלמים, יתרמו לאיחוי הרקמה העירונית החסומה ולניצול יעיל, יחודי ומגוון של הקרקע.



שטחים פתוחים תל אביב



טופוגרפיה של עיר



תל אביב מתפרקת



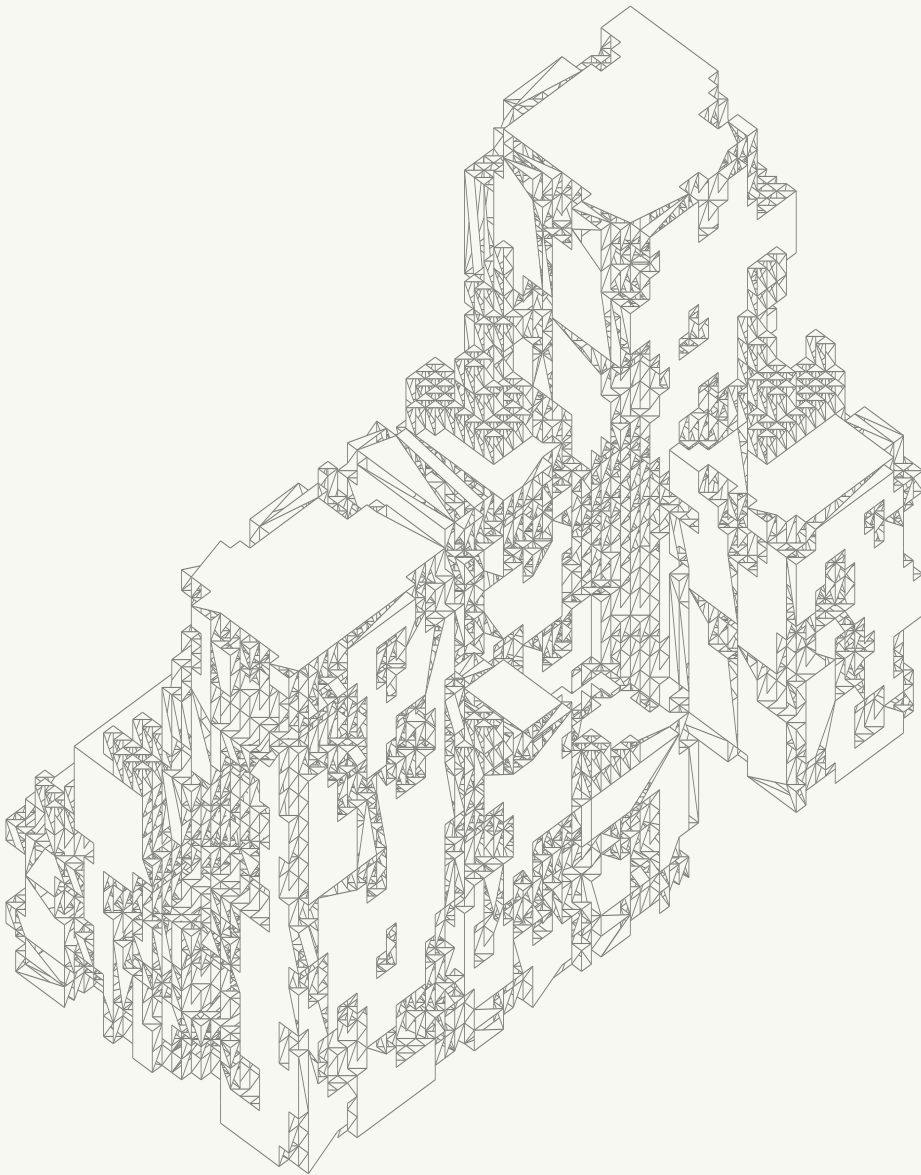


## צריכה שיתופית COLLABORATION CONSUMPTION

'צריכה שיתופית' (Collaborative Consumption) היא שם כולל למגוון של פרקטיקות הנותנות קדימות לגישה על פני בעלות, מנצלות פוטנציאל כלכלי חבוי של נכסים אישיים ומעודדות שימוש משותף במשאבים. תל אופו, car2go, yad2-airbnb הן דוגמאות למיזמים הבנויים על עקרונות אלו.

בניגוד למושג שיתוף בהקשר הסוציאליסטי, צריכה שיתופית מונעת מנכונותו של הפרט לחבור לאחרים כדי לממש את האינטרסים הפרטיים שלו, והיא בבסיסה פעילות קפיטליסטית. עם זאת יש בצריכה מסוג זה התערבות מהתפיסה של צבירת רכוש כמטרה לטובת תפיסה של צבירת רכוש כעול.

צריכה שיתופית היא יותר אקולוגית בכך שהיא מייצרת פחות בזבז, יותר כלכלית בכך שהיא מאפשרת ליהנות מרמת חיים גבוהה במחיר נמוך יותר, ויותר חברתית בכך שהיא מייצרת אינטראקציות אנושיות המבוססות על אמון. הפרויקט מבקש ליישם את עקרונות תפיסה זו לגבי צריכה של מרחב. מרחב הוא משאב בעל ערך רב בישראל בכלל ובתל-אביב בפרט. צריכה שיתופית של המרחב בעיר משמעותה צפיפות שמקורה ביותר אינטנסיביות בניגוד ליותר בינוי. חיים בעיר כרוכים בצריכה שיתופית של התשתיות שבה, כגון תחבורה, פארקים וכו', אך האם ניתן לקיים בעיר גם צריכה שיתופית בקנה מידה אחר? כדי להשיג זאת הפרויקט מפרק את המרחב אותו הוא מציע ליחידות צריכה של חדרים שאותם ניתן לצרוך בנפרד. באופן זה צריכת החדרים יכולה להשתנות לפי צרכים משתנים, כמו גם להיעשות במשותף בנקודות ספציפיות. גמישות אופן השימוש במרחב מאפשרת גמישות במערכות היחסים של האנשים המאכלסים אותו. לבסוף, צריכה שיתופית של מרחב זה נעשית מתוך בחירה אינדיבידואלית הנובעת משיקולים של אופי, רווח כלכלי או מצב רוח, ולא כמצב שנכפה על ידי התכנון.





Bezalel  
Academy of  
Arts and Design  
Jerusalem

בצלאל  
אקדמיה  
לאמנות ותיצוב  
ירושלים

