

עיר - קו | מרחב

התחדשות עירונית במרכז העירוני ערד



חן מועלם | 30820377

תוכן עניינים

1	<u>מבוא</u>
2	<u>ערים לדוגמה</u>
2.1	דגמים לפיתוח עיר
2.2	עקרונות לפיתוח ערים ומרכזים עירוניים בחשיבה התכנונית כיום
3	<u>אתר ערד</u>
3.1	מבנה העיר בצורתו המקורית לעומת השינוי שחל בו
3.1.1	מעברים
3.1.2	אדריכלות
3.1.3	התפרסות
3.2	שימושים - מקום התערבות-המרכז המסחרי
4	<u>השאלה התכנונית</u>
4.1	שאלות המשנה
5	<u>מחקר תקדימים</u>
5.1	התחדשות עירונית במרכז המסחרי הוותיק איתן בקצרין
5.2	Housing + Nursery School + Offices, Central Nantes
5.3	The windcatcher in Masdar City
5.4	
6	<u>דיון וסיכום</u>
7	<u>יישום הידע שנלמד בפרויקט</u>
8	<u>מקורות</u>

מבוא

ההתיישבות בנגב הייתה לפלא מאז תחילת הקמתה, והיותה למעשה את תמצית החלום הציוני. הפרחת השממה הייתה לסיבה העיקרית של הקמת ערים אלו, לצד הצורך של תפיסת שטחים והגברת הביטחון של המדינה בראשית הקמתה. עיירות הפיתוח היו את השלד התיישבותי בצפון הנגב ותוכנו כך שיכילו בעתיד אוכלוסייה גדולה כמו הערים במרכז המדינה והיו למרכזים העירוניים שימשו את הישובים הכפריים הקטנים שמסביבם. אותן ערים שהוקמו בשנות ה-50 יצרו ביקורות שליליות רבות על אופן תכנון ובתחילת שנות ה-60 ניסו לייצר דגם חדש של עיר, העיר הקווית.

העיר ערד תוכננה לפי דגם העיר הקווית על שטח בתולי, מודל העיר בא לתת מענה לביקורות לפיהן תכנון ערי הפיתוח אינו מתייחס לסביבה האקלימית, יש עודף בשטחים פתוחים, ואין עירוניות. עיקר ההתייחסות היה כלפי הביקורת שהמתכננים התקשו לייצר עיר שיודעת להתפתח בצורה שלבית (מרכז עירוני לצד גידול האוכלוסייה). לאור מסקנות אלו והבנת העקרונות של העיר הליניארית החלו לתכנן את העיר ערד. המתכננים יצרו מרכז מסחרי ליניארי שמצדדיו נפרסו רובעי השכונות כך שהעיר תגדל בצורה הומוגנית. מודל העיר החדשה עם מיקומה האסטרטגי בקרבת ים המלח ושילוב האקלים הייחודי, אפשרו לפתח יישוב שהיה למוקד אזורי והביא לפריחה כלכלית-תרבותית-התיישבותית. יישום עקרונות התכנון של העיר הקווית החלו להיעלם במהלך שנות ה-70.

משנות ה-80 ועד היום, העיר מתמודדת עם קשיים התפתחותיים, הבאים לידי ביטוי בהגירה שלילית, כמו גם שינויים דמוגרפיים בהרכב האוכלוסייה, בריחה של צעירים לעומת עלייה ניכרת של מיעוטים (חרדים ובדואים). ניתן לקשר את המצב כיום להזנחה של מרכז העיר ע"י פיתוח שכונות בפרברי העיר, תופעה זו גברה כאשר נוספה לעיר מצוקת התעסוקה. לפיכך, נדרשת מחשבה מחודשת על אופי המרכז העירוני כמנגנון חיזוק לעיר ערד, מחשבה הנשענת על תאוריית העיר הקווית.

בפרויקט אבחון, **כיצד ניתן לייצר התחדשות עירונית בעיר מדברית כמו ערד, תוך שמירה על עקרונות מודל העיר הקווית שלפיה נבנתה בראשית דרכה, ולפי הצרכים והתפיסה של החברה כיום.**

2. ערים לדוגמה

2.1 דגמים לפיתוח עיר

גורמים רבים משפיעים על מערך שימושי הקרקע בעיר, והשפעתם המצטברת לאורך השנים יוצרת את מערך שימושי הקרקע הייחודי לכל עיר ועיר. למרות ההבדלים בין הערים אפשר להבחין בקבוצות של ערים שיש למבנה שלהן מאפיינים משותפים, ולסרטט דגמים אחדים של מבנה עירוני. מודלים אלו מנסים להסביר כיצד נוצרים שימושי קרקע נבדלים וכן את הגורמים למיקומם במרחב. באמצעות הדגמים הללו אפשר להסביר תהליכים עירוניים, להשוות בין ערים ולהכין תרחישים לשינויים הצפויים בעיר.

בפרק זה אציג כמה מהדגמים המרכזיים שפותחו בתקופות שונות ע"י חוקרים שהתאימו את מבנה העיר לתהליכים שעברו בחברה באותו הזמן. לא ניתן למצוא עיר ששימושי הקרקע שלה זהה בצורה מדויקת לאחד הדגמים, אך כן ניתן למצוא דמיון לדגם כזה או אחר.

הדגם הקונצנטרי

בשנת 1925 פותח הדגם המעגלי ע"י ארנסט בורגס (סוציולוג שחקר את החברה), ע"פ צורתה של העיר שיקגו באותה התקופה. המודל פותח כמענה לגידול המהיר באוכלוסיית ארה"ב. לפי דגם זה, העיר בנויה כטבעות מסביב המע"ר, הטבעת המרכזית ביותר מייצגת את האזור שבו חלים כל השינויים. הרמת איכות עולה שמתרחקים מהאזור המרכזי והמזהם. בטבעת המרכזית יש בתי מלאכה לצד מסחר ומגורים של מיעוטים אתניים ומהגרים, שמתגוררים בדירות צפופות וקטנות. הטבעת השנייה ואלו אחריה מייצגות אזורי מגורים שכלל שמתרחקים רמת הדיור עולה, ותושבים שמצבם הכלכלי משתפר נוטים לעבור אליה. בטבעת זו יש מגורים ברמה נמוכה שהתושבים שגרים שם מכונים "עובדי הצווארון הכחול" – פועלים ועובדי כפיים. בטבעת שאחריה יש את המעמד הבינוני ששם הדירות חדשות ותנאי הדירות טובים יותר, שלצד המגורים יש מרכזי שירות וקניות. בטבעת החיצונית נמצאות שכונות יוקרה צפופות של בתים צמודי קרקע הרחוקות כ-חצי שעה מאזור המע"ר. הדגם המעגלי מבוסס על כמה הנחות:

1. התעשייה והמסחר הם הפן הכלכלי החשוב של העיר

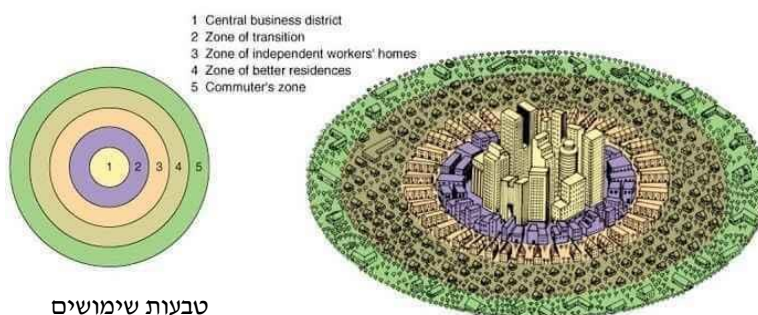
2. העיר נמצאת בהתרחבות מתמדת

3. התנועה בעיר היא זולה ומהירה

4. המע"ר הוא בעל גבולות ולכן התחרות על השטחים היא גדולה

5. אזורי סופוגרפיים אין השפעה על מבנה העיר

6. ריכוז התעשייה הכבדה הוא במרכז ולא מפוזר באזורי המגורים

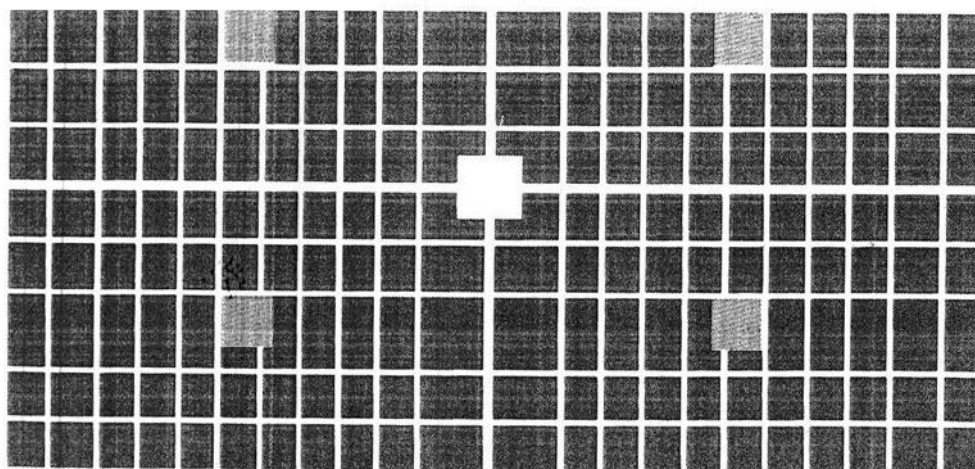


בורגס מתייחס אל העיר כיחידה נפרדת מהמרחב והשוק החופשי ופועלת ע"י כלכלה מקומית בלבד, דבר שנתן כח לרשויות להיות מעורבים בקביעת מקום מגוריהם של אוכלוסיות מסוימות וליצור הפרדה בחברה. (פיין, שילוני, שגב, 2010)

תכנון הגריד היה הדגם המועדף על הרבה ממתכנני הערים כשהוא בנוי על מערכת שתי וערב של רחובות מקבילים. המקור של הדגם הוא בעמק האינדוס שבהודו (כ-3000 שנה לפנה"ס), משם הועבר למזרח התיכון וליוון, והיוונים החדירו גישה תכנונית זו לאזורי אסיה ואירופה, מהיוונים עבר הדגם לרומאים ששיפרו אותו במטרה לשוות לו מרכזיות, שליטה, עמדת ייצוג וכוח, כמו כן, הדגם שימש אותם גם בבניית מחנות הצבא שלהם, וכיום ניתן לראות בסיס של דגם זה בכל הערים שנבנו על יסודות. בתקופת ימי הביניים דעך דגם זה משום שהכנסייה ששלטה על החברה והכלכלה לא שמה דגש על בינוי ערים. בסוף ימי הביניים חזר השימוש בגריד והיה מקובל מאוד בתקופת הרנסנס. באירופה ובמיוחד בצרפת עשו שימוש בדגם זה: הערים נבנו במבנים מרובעים ישרי זווית ורחובות מקבילים שנמתחו בין שערי העיר לבין הכיכר המרכזית וסביב מצודה. (2005, Crawford)

גישת התכנון "הגריד" של ויטרוביוס הטביעה את חותמה על עיצוב רוב הערים בעולם המערבי מאז ועד למרות הפופולריות של דגם זה אי אפשר שלא היום. ובעולם החדש מופיע הגריד כמעט בכל מפת עיר. להתייחס לחד-גוניות, הרחובות הזהים ללא שינוי והיררכיה הגורמים לשעמום, עד שמדי פעם יש דבר ששובר את הגריד- "הדיאגונל" - ציר אלכסוני החוצה את הרשת ויוצר מצבים חדשים ומעניינים ברקמה שחוצה את מנהטן ומפגישה בין הרחובות של העיר למקומות המפורסמים שלה כמו טיימס סקוור, מדיסון סקוור ועוד.. (יער, 2010)

רשת רחובות מרובעת | רשת ויטרוביוס



יתרונות הדגם – קל ליישם את התכנון וזאת ע"פ קו מנחה של הצטלבות בין כל שני רחובות בזווית ישרה, נוח לחלק את העיר לשימושי קרקע בהתאם לשטחי הריבועים הנוצרים, ניתן לתחום אזורים מנהליים בקלות ובקווים ישרים, הבתים ניצבו זה לצד זה והתחבורה מתנהלת בזווית ישרות.

חסרונות הדגם – חציית העיר חייבת להיעשות בשלבים היות ואין אפשרות לחצות באלכסון, לכן במטרה להקל ולייעל על התחבורה הוספו מאוחר יותר עורקי תחבורה אלכסוניים אשר גרמו לחלק מהמבנים לאבד את צורתם הריבועית. הפשטות הגיאומטרית של דגם הגריד שימשה בבניית הערים באירופה ובארה"ב. בנוסף, טופוגרפיה בחלק מהעיר יכול ליצור מצב בו רק חלק מהעיר יינתק, ולכן תכנון הדגם צריך להתבצע על אזור מישורי. (Crawford, 2005)

למרות החיסרון הטופוגרפי בתכנון דגם זה ניתן לראות מקרה אחד בולט שבו כן תוכנן גריד על עיר הררית, סן פרנסיסקו, עיר שבה יש הרבה גבעות ושיפועים. אמנם המתכננים לא חוו את המקום בכדי לגלות שתאוריית הגריד לא מתאימה לאזור אך בכל זאת הלבישו על העיר גריד שיצר עיר נפלאה.

(יער, 2010)



גריד ניו-יורק עם שדרת ברודוויי מימין

לעומת גריד סן פרנסיסקו משמאל

הדגם האנכי/ליניארי

בשנת 1882 ארטורו סוריה אי מטה, אדריכל ספרדי, הגה את תנועת העיר האנכית שהרעיון שעמד מאחוריה היה הקמת עיר הפרושה על פני רחוב אחד ראשי וממנו היא צומחת בצורה הומוגנית עם גידול האוכלוסייה. ארטורו ראה בתכנון הקווי פתרון לבעיות שנוצרו בדגם העיר המעגלי הקונצנטרי שהזדקק לפתרונות תחבורה וצפיפות. בבסיסו של הדפוס הקווי תכנן סוריה מרכז ליניארי ובו קווי תחבורה מהירה, תשתיות, מבנים עירוניים וגנים. את המגורים הוא תכנן בניצב לציר בשטחים פתוחים ירוקים כתאוריית "עיר הגנים" של אבנעזר. (שדר, 2014)

בשנת 1892, בזמן שהעיר מדריד נאבקה בבעיות במהפכה התעשייתית, החזון החדש לפתרון הבעיה הוצע ע"י סוריה, בציטוטו "גורם המפתח לחיים עירוניים הוא לא המרחק אלא זמן הנסיעה" ניסה לתאר פחות או יותר את הרעיון שמאחורי תוכניתו לשכונה במדריד. הרעיון היה לייצר רחוב באורך של 400 מ' שבמרכזו רכבת חשמלית ונתיב תחבורה שיתחברו לשאר העיר, בנוסף יצר חייץ בין אזור המגורים לתעשייה ותכנן מבנים בצורה אחרת כדי להעניק לשכונה מראה מגוון ומרהיב. (C. A. Doxiadis, 1967)

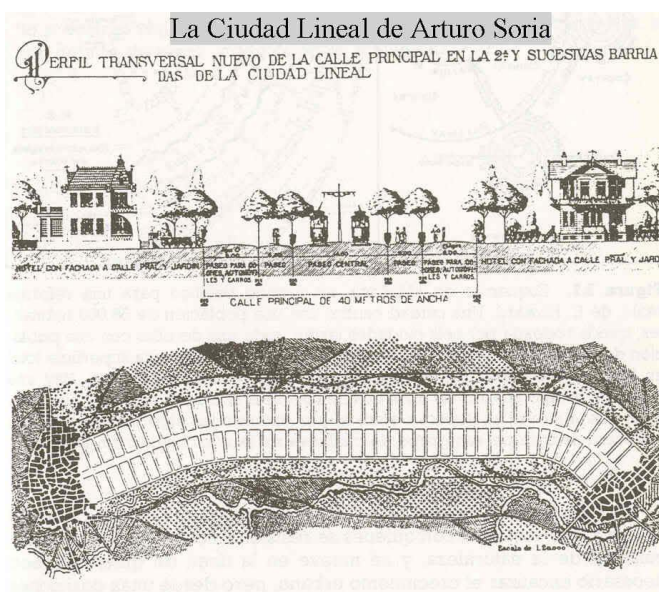


Figura 3.6. Esquemas de la Ciudad Lineal de Arturo Soria.

... הדגם העירוני שהציע לראשונה האדריכל ומתכנן הערים סוריה

תוכניות רבות המשתמשות בדגם הליניארי הוצעו במהלך השנים אך כולם תוכננו בתוך ערים קיימות, המכילות מרקם אורבני קיים ועקרונות הדגם שולבו במה שקיים. בשנות ה-50 החלו לתכנן ערים קוויות על שטח בתולי. מספר ערים תוכננו בין השנים 1956-61 אך הבולטת שבהם הייתה עיר בריטית בשם הוק שתוכננה בשנת 1961 ותוכננה ל- 100,000 תושבים. הוק תוכננה סביב פארק, במרכז העיר נמצא המעי"ר שמסביבו גרעין העיר המיועד להכיל 60,000 תושבים. המעי"ר רציף עם צפיפות גבוהה במרכז עם מבנים גבוהים וככל שהעיר גדלה כך הצפיפות בקצוות הציר המרכזי יורד. (שדר, 2014)

העיר הוק תוכננה להולכי רגל בראש ובראשונה והמערכות תנועה היו מופרדות, לכן מרחקי ההליכה היו בהתאם, זמני הליכה של 10 דק' בין המעי"ר לאחרון בתי המגורים בקצה השכונות שתוכננו בניצב. לאורך הרחוב הקהילתי בתוך השכונות תוכננו מבני ציבור קטנים – חנויות קטנות, מוסדות קהילתיים וכו'..- שיועדו לשרת את התושבים בשכונה. (Greater London Council, 1961)

ההליכה ברחוב הובילה ישירות למעי"ר ללא הפרעה של כבישים ותחבורה. ציר המעי"ר עצמו תוכנן כרחוב ארוך המלא במסחר ומנותק מהקרקע, הכבישים נסללו מתחתיו וזה כביקורת על תכנון הערים המודרניסטי שיצר חללים מונוטוניים גדולים ולא מוגדרים. (Jacobs, 1961)



חתך רחוב: מקצה השכונה ועד למרכז

מערכות תנועה נפרדות בתוך רשת מעברים



תוכנית העיר הוק

הקמת העיר לא בוצעה לבסוף בשל סתירות מובנות ברעיון התכנוני שלה. למרות זאת, לעיר הוק הייתה השפעה רבה על תכנון של ערים רבות כפי שנראה בפרק 3 על העיר ערד.

עקרונות לפיתוח ערים ומרכזים עירוניים בחשיבה התכנונית כיום-

התכנון המודרניסטי שהתפתח בשנות ה-60 והשפיע על מתכננים רבים בגישת התכנון, נמצא במשבר. תוכניות המתאר של הערים, מתכונות ע"י גופים ממשלתיים ללא שיתוף ציבור ומתעלמים מצרכיהם של התושבים המקומיים, ומשום שההוצאה לפועל של תוכניות אלה תלוי בגופים השולטים, הם יכולים לשלוט ולעשות בו כרצונם עד כדי פגיעה בציבור והסביבה. בכדי להתמודד עם המצב הנתון יש צורך לדעת לשנות את גישת התכנון ע"י לימוד מחדש של עקרונות התכנון שקדם לגישת המודרניזם שאפיינה ערים רבות ברחבי העולם, ולשלב אותם עם התפיסה התכנונית כיום ובכך לבנות מערכת תכנון חדשה שתתאים לתושבים ולסביבה.

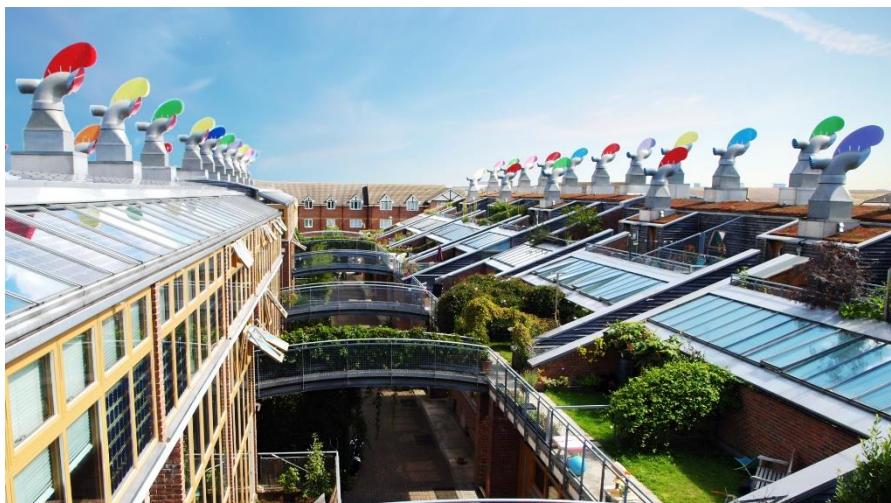
גישת הניו אורבניזם כמענה לתכנון המודרניסטי

התכנון המודרניסטי חתר לפתרון בעיות תכנוניות באופן פונקציונלי ומכני, התמקד בהיבטים פיזיים ממבט הציפור ודגל בהפרדת שימושים והפרדה בין המשתמשים עם עדיפות לכלי רכב שבאותה התקופה התפתח והיווה לפריצת דרך טכנולוגית שיש להתייחס אליו בעדיפות ראשונה. בנוסף, הושם דגש על האדרת מבני מגה קונסטרקציות ומבנים רפטיביים וזנח את ההיבטים החברתיים של התכנון. החל משנות ה-70-80 בלטה החזרה למרכזי הערים.

גישת הניו אורבניזם התפתחה בארה"ב משנות ה-80 כתגובה לגישות תכנון מודרניסטיות שהתבססו על הפרדת שימושי קרקע, תנועת כלי רכב ממונעים פרטיים, השתרעות פרברית בצפיפות נמוכה שהובילה להזנחה של מרכזי הערים ואדריכלות מגלומנית או רפטיבית חסרת שיוך מקומי. גישות אלה, לפי הניו אורבניסטים, הובילו לבזבוז משאבי קרקע וטבע, ריבוד מעמדי, ניכור, ואבדן תחושת קהילתיות. הניו אורבניזם שילב גישות טרום תעשייתיות, שימור ערכי קרקע ומסורת אדריכלית מקומית וחיפוש אחר רוח המקום ותחושת קהילתיות ע"י ציפוף, תנועה מקיימת, טיפוח המרחב הציבורי ועירוב שימושים.

עירוב שימושים מעודד אינטראקציה חברתית המובילה לתחושת קהילתיות. עיצוב אדריכלי נמצא כמשחק תפקיד מרכזי בטיפול או עירוב קשרים בין דיירים ומשפיע על תחושת המוגנות הניו אורבניזם חיפש לבנות מרכז פיזי וחברתי לקהילה שהתפרקה, הוא הושפע מהמרחב הטרום תעשייתי וביקש להתאים עצמו לצרכים וטעמים של הקהל ע"י שימוש בטכנולוגיה עכשווית. (ורצברגר 2005)

כיום, גישת הניו אורבניזם היא רלוונטית משום שהיא נותנת מענה להרבה נושאים ובעיות כגון: שמירה על ערכי קרקע ע"י ציפוף, הפחתת פליטת גזי חממה התחדשות מרכזי הערים ע"י עירוב שימושים, טיפול במרחב הציבורי, שימור המסורת האדריכלית והגברת תחושת הקהילתיות.

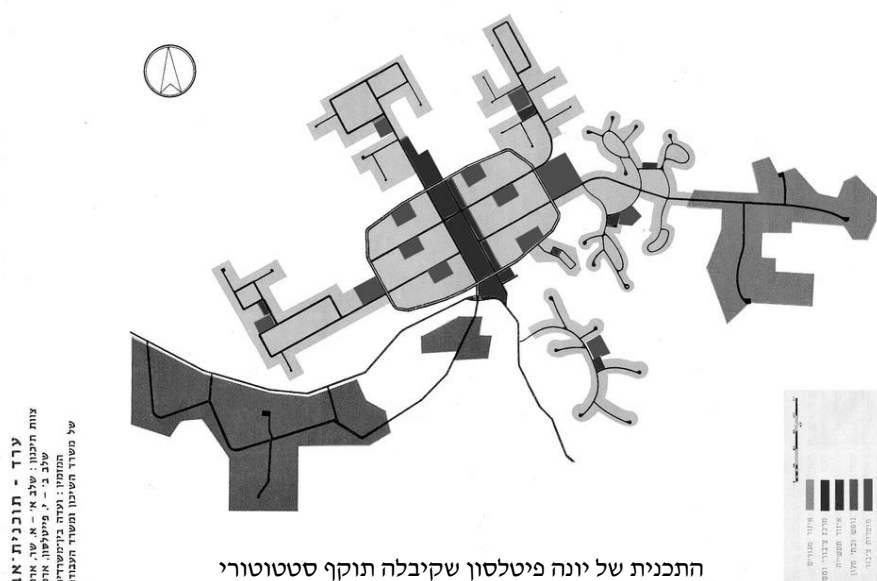


המקום שבו הולך הרגל הוא מלך – פרשנות חדשה לניו אורבניזם, פרייבורג, גרמניה

”כאן תוקם עיר, אמרנו זה לזה ממרומי כידוד... היינו שיכורים מהנוף, מהאוויר היבש והצלול, ומהרגשת הבראשיתיות והראשוניות של הסביבה..” (לובה אליאב)

העיר ערד נוסדה בשנת 1962 על-ידי גרעין זוגות צעירים שנשבו בקסמי האזור והאתגרים הקשורים להקמת דגם התיישבותי חדש, מתוכנן ומנוהל כהלכה באזור בעל יתרונות אקולוגיים. השכונות הוותיקות בעיר תוכננו כשהן כוללות נתיבי הליכה ראשיים, מוצללים, מותאמים לאקלים המדברי, שמחברים את המרכז העירוני עם רצועת מוסדות החינוך והתרבות. צירים אלה משמשים את העיר עד היום. (אליאב. ל. 1990)

תכנון העיר החל ב-1960, ובנקודת זמן זו אפשר לומר שנפתח פרק חדש בתכנון הערים הישראליות כיישוב חדש שמתקן את כשלי הדור הראשון של הערים בארץ. יש לכך כמה סיבות, הראשונה שבהם היא שהעיר התבססה על האוכלוסייה הוותיקה בארץ שבאה מהמרכז עם זיקה לארץ, ולא על העולים החדשים שחיו במצוקה. הסיבה השנייה היא שלעומת הערים האחרות שהתבססו על כלכלה חקלאית, ערד התבססה על כלכלה תעשייתית (שלימים הופרטה והצטמצמה). והסיבה השלישית היא שהיא תוכננה מהיסוד על קרקע בתולית (בהשראת העיר הוק) שהמתכננים חיו והרגישו אותה עוד לפני שהוקמה. (שדר, 2014).



התכנית של יונה פיטלסון שקיבלה תוקף סטטוטורי



מודל גושי של העיר - עשוי ממקשה אחת

מכל המסמכים הראשוניים של העיר, ניתן להבין באופן ברור ומוחלט – השאיפה של המתכננים הייתה לבנות עיר של ממש, שתהיה בה תחושה של עירוניות, ושתהיה בה צפיפות עירונית גבוהה (דבר שלא היה מובן מאליו באותה התקופה).

על עקרונות ייסוד העיר רשמו אייל ובסט בספרם:

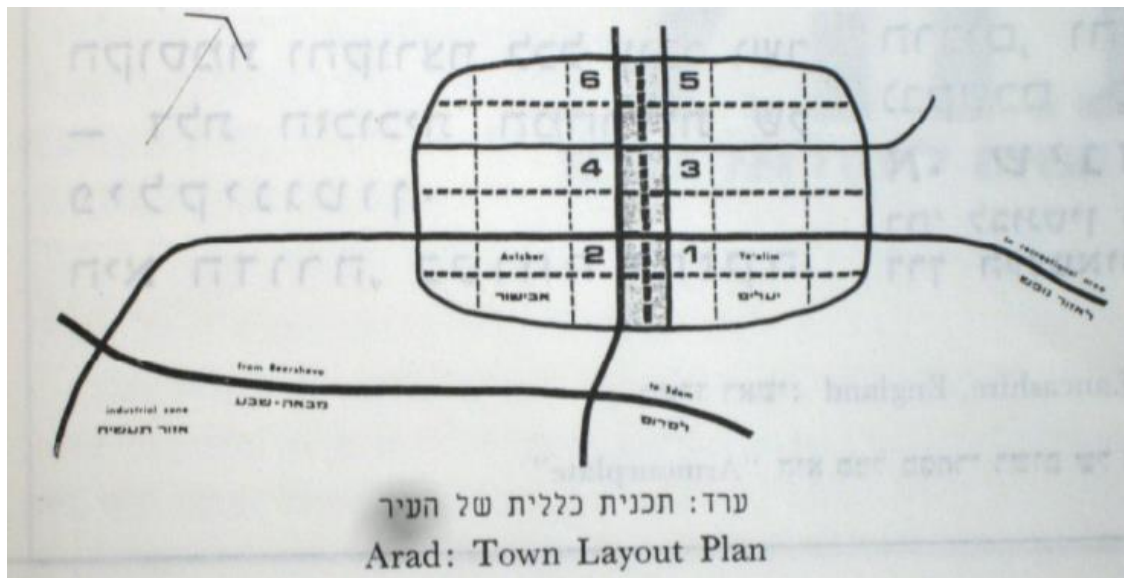
”מנקודת מבט חברתית, אחד האספקטים החשובים של התיכנון הוא הניסיון ליצור סביבה אורבנית וייחודית, כדי שהתושבים יחוו, כי הם חיים בעיר ולא בפרבר. כדי להשיג זאת, הוקדשה תשומת לב רבה לפרופורציות גופי הבניין היוצרים את החללים הסגורים בין הבניינים, לחומרי בנין מתאימים, בסגירת החללים שבין בניינים וביחס שבין אלה לאלה – זה המפתח לאווירה אורבנית” (איל ובסט, 1967, עמ’ 29)

בדומה למודל העיר הוק שהוזכר בפרק 2 המתאפיין בצפיפות גבוהה עם מרחב עירוני פתוח, ביקשו המתכננים סביבה עירונית מגובשת עם איכות חיים ברמה גבוהה, שתבטיח תנאים נוחים לתושביה באקלים המדברי של ערד ועל כך כתב אלכסנדר שר ב1962:

האופי המדברי של האזור, האקלים הצח והיבש, מיעוט הגשמים, הקרינה הגבוהה ורוח מערבית מרעננת בכל שעות היום, כל אלה הצביעו על הדרך בה היה על המתכננים לבחור וכך הוצבו עקרונות הייסוד לתכנון העיר: בינוי קומפקטי בצפיפות גבוהה... ובאשר לבינוי המרכז, ראוי ביותר המרכז הקווי אשר משני צדדיו מתפרשים רובעי המגורים. תפיסה זו יש בה משום חשיבות יתרה לעיר גדלה. בראשית בניינה תסתפק העיר במרכז קטן יחסית, אך עם גידולה יתמשך ויגדל המרכז לאורך צירו. מבנה זה מתאים במיוחד לבינוי העיר בשלבים.

הרעיון המרכזי בתוכנית האב מתייחס לגרעין עיר בדגם של “ביצה” הכולל שישה רבעים צפופים כך שכל רובע יכיל 5000 תושבים (30,000 סה”כ), ובמרכזם שלושה בלוקים מחוברים מזרח למערב לצפון בהם נמצא מרכז העסקים הראשי של העיר.

בין הרבעים וסביבם ישנם כבישים טבעתיים, ובתוך הרבעים ישנה הפרדה מוחלטת בין תנועת הולכי רגל לתנועת רכבים. ממזרח ומצפון לגרעין העיר ישנן שכונות בצפיפות נמוכה, וכן אזור מלונות והבידור, שנקבעו בחלק המזרחי של העיר, המצטיין בנוף מרהיב לעבר ים המלח.



3.1.1 מעברים

הרעיון המרכזי בתכנון העיר היה לייצר עיר קומפקטית ככל הניתן, דבר הבא לידי ביטוי בצפיפות במרכז העירוני, ובכדי להגיע למטרה זו נקבעו מראש מרחקי הליכה של עד 500 מטר בין המע"ר לאחרון הבתים בשכונות, ותוכננו צירי הליכה ראשיים להולכי רגל בלבד בתוך השכונות המובילות אל המע"ר- רחובות חן ושמעון – ההתמודדות עם האקלים הקיצוני באזור נעשה באמצעות הצללת הרחובות על ידי המבנים התוחמים אותם, קומת עמודים, העמדת המבנים עם כיוון צד מערב לאוורור המעברים, ויצירת גינות התחומות ע"י המבנים לפרטיות הצללה וביטחון. התמודדות דומה נעשתה במרכז המסחרי הניצב לשכונות, ציר יחסית צר מדרום לצפון בכדי לאפשר כמות צל מקסימלית להולכי רגל הנהנים מהמסחר, והמשך ציר רחב ממערב למזרח מהשכונות הוותיקות.

אחת החוזקות של התכנון בראשוני בעיר ערד הייתה השאיפה לייצר עירוניות בתוך השכונות ולא לבטל אותם, ולכן פעולות אלה עם דגש על רחובות מוצללים נתן עוד רובד להשמת העירוניות בעיר. (שדר 2014)

שדרת חן המובילה משכונת יעלים הוותיקה למע"ר (צילום: המעבדה לעיצוב עירוני)



גינת משחקים לשימוש דיירי המבנים (צילום: המעבדה לעיצוב עירוני)



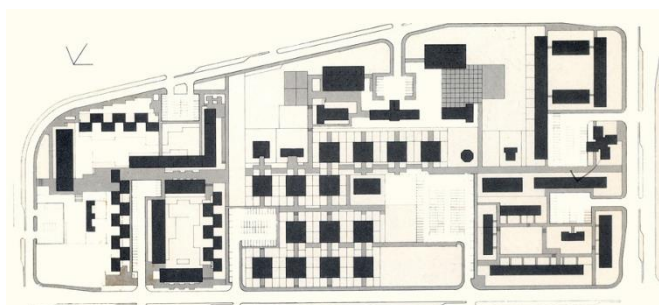
ציר להולכי רגל בתוך המרכז המסחרי מדרום לצפון (צילום: טל ניסים)

3.1.2 אדריכלות

רובע יעלים כדוגמא להתמודדות עם האקלים המדברי-

שכונת יעלים הייתה שכונת הקבע הראשונה שנבנתה. את רובע יעלים, את הרובע תכננו האדריכלים דוד בסט ואדם איל. התפיסה האדריכלית לגבי המבנים שתוכננו בשכונה היא ברוח התנועה המודרניסטית בתכנון – דירות (שיכונים) פשוטים, פונקציונליים וזולים, בקו נקי ומרובע. כפי שנאמר בפרק הקודם התכנון בערד התייחס למיקומה של העיר במדבר. ולכן ניתן לראות זאת גם בתכנון האדריכלי המפורט: הצלת חלונות, יצירת ארובות אוויר, בניה מוארכת על עמודים כדי ליצור נתיבי הליכה מוצלים, הצבת בתים בכיוון צפון מערב עם מערב כדי לקלוט שמש בחורף ולהגנה מהחום בקיץ, בנוסף תוכננו הרבה מבנים בצורת ריבוע כדי לאפשר חצר פנימית להצללה ואוורור. (אפרת 1977)

ברובע היעלים נעשה תכנון ניסיוני חדשני של 'בתי הפטיו', שנבנו מתוך חשיבה על התאמה אקלימית מקסימלית, בהשראת בתים בארצות חמות. מודל ה'פטיו' כלל את חלוקת הדירה לשני מרחבים – חלק מקורה וחלק אחר פתוח ותחום בגדר, כדי לאפשר שימוש נרחב בשטח פתוח הצמוד לדירה, תוך הבטחת פרטיות מרבית, תכנון הבניינים כלל מרפסות גדולות ותחומות לכל דירה, גם בקומות העליונות. המרפסות בולטות מקו הבניין יוצרות מסדרון מוצל להולכי הרגל ברחוב. בנוסף האדריכלים יצרו מעבר ציבורי המקשר בין הציור להולכי רגל לטבעת ההיקפית של הכביש. – (במבחן התוצאה פעולה זאת יצרה אצל דיירי הבניין תחושה לא נעימה של אי פרטיות והכניסות נחסמו).



תוכנית שכונת רובע יעלים
(ארכיון תמונות בסט אדריכלים)



מבט ציפור על הרובע בימיה הראשונים
(ארכיון תמונות בסט אדריכלים)



קירוי המרחב הציבורי ע"י מרפסות הדירות



מעבר מקורה דרך הבלוק אל תוך מערכת התנועה של דיירי המבנה

3.1.3 התפרסות

למרות התכנון המוקפד, הניסיון לתכנן עיר חדשה בהתאם לאזור הגיאוגרפי, והרעיונות של עיר מצומצמת, כאשר מתבוננים בהתפתחות של ערד ניתן להבחין שהתפשטותה הייתה הרבה מעבר לאותה גרעין העירוני ההיסטורי. אפשר לראות שכבר בשנים הראשונות של העיר נבנו שכונות של בתים צמודי קרקע, בעלי צפיפות נמוכה. בניית ארבע משכונות המרכז ומיד לאחר מכן השכונות ההיקפיות דלילות מדרום וממערב היא ההפך מ"בינוי קומפקטי בצפיפות גבוהה" כפי שרצה שר, המתכנן המקורי. התפתחות כזו הורידה את הסיכויים ליצירת חברה מגובשת כפי שרצו, וכך זה המשיך הלאה כאשר יצחק פרלשטיין מניח תכנית חדשה לערד ב-1982 הוא למעשה מקבע את ההתפתחות הקונצנטרית דמויית המוכרת לנו מתקופת המתכנון המודרניסטי.



שלב א - 15 אלף תושבים



שלב ב - 35 אלף תושבים



שלב ג - 70 אלף תושבים

בשנת 1982 הכין יצחק פרלשטיין תוכנית מתאר חדשה לערד ובכך החל תהליך השחיקה של הדגם הקווי החל בפריסה של העיר ועד יישום העקרונות בתכנון המבנים בדגש על התחשבות באקלים המדברי. בתוכנית שיועדה ל-70 אלף תושבים בשלב הסופי, הוכפל החלק המרכזי של הגרעין העירוני ללא המע"ר ובכך התמוסס העיקרון הקווי שהמע"ר גדל ביחד עם השכונות. בנוסף, בתוכנית עצמה אפשר לראות את ההתייחסות לשכונות ההיקפיות שבסופו של דבר גם פותחו לעומת המשך הגרעין המרכזי, וזאת שוב בכדי למשוך תושבים לעיר באמצעות דירות צמודי קרקע. (שדר 2014)

בשנות ה-90 נוספו עוד שכונות על מנת לשכן בהם עולים אחרי גל העלייה הגדול, היום ניתן לראות שהליבה, אשר כונתה בפי המתכננים "הביצה", לא סיימה להבנות, היום ישנו רובע שלם, יהושפט, אשר רק היום נראים בו ניצני בניה, וכן כמובן החלק הצפוני של המע"ר שהוא שטח ריק. בעוד שהליבה חסרה, נבנו עוד ועוד שכונות בצפיפות נמוכה ונוצר אזורים ריקים בין הגרעין העירוני לשכונות החדשות.



עקרונות העיר הקווית נעלמו

3.2 שימושים

המרכז המסחרי-

כפי שהזכרתי בפרק הקודם תוכנית המתאר של ערד התבססה על תוכנית קומפקטית שבחלקה הראשון מורכבת מ-6 אזורים מגורים (שבפועל רק 4 נבנו לפני העקרונות), ושלושה אזורים של המרכז המסחרי (שרק 2 מהם נבנו), ובחלקה השני מורכבת מאזורי מלונאות, מגורים בצפיפות נמוכה בשכונות קצה ואזורי תעשייה. המרכז המסחרי ממוקם בין שני רובעי המגורים הראשונים שהוקמו בערד – רובע יעלים ואבישור. ניתן לראות בתוכנית המתאר שאזורי המגורים והמרכז מוקפים בכבישים רחבים כשהדרך להולכי רגל המופרדת מהכבישים, מובילה ממרכז אזור המגורים אל מרכז העיר. בתוכנית המרכז שולבו שבילי הולכי רגל הממשיכים את הדרך המרכזית, כשבמפגש השבילים מגלים כיכר מרכזית בעלת אופי עירוני. שבילי ההליכה מחלקים את המרכז לאזורי משנה, כשלכל אזור משנה מגרש חניה צמוד. באמצעות פתרון זה, נשמר עיקרון ההפרדה בין דרך הולכי הרגל ובין תנועת הרכבים. חלקו האמצעי של המרכז המסחרי בערד הוקם באמצע שנות ה-60. הוא מתבסס על אותו מודל של מרכזיים עירוניים בערים מחו"ל, אלא שבהתאם לרוח הכללית שנשבה בערד באותה עת, הוא גדול ומורכב יותר, האדריכל מנחם כהן תכנן אותו על בסיס מודול קבוע. הפרוגרמה של המרכז בערד דומה מאוד לשימושים שיש בכל המרכזים האחרים בארץ, אך בשונה ממרכזים אחרים את המסה האחידה שאפיינה את המבנים במרכזים האלה, שונה במקצת ויותר מפורקת. יש שלושה מרכיבים המקשרים בין המבנים: א. השטח הפתוח ביניהם המשמש לחנייה. ב. הפרופורציות שבין הבניינים. ג. קומות הקרקע המייצרות צל ע"י קומות עמודים המובילות אל/תוך השכונות הוותיקות.



סכימה פנימית- תוכנית המרכז המסחרי ע"י אדריכל מנחם

בתוכנית של המרכז המסחרי אפשר לראות שהמרכז מופנה פנימה, ולא מלווה את הכבישים המקיפים אותו, אבל אפשר לראות שבארבעת נקודות הכניסה למרכז נוצרות רחבות כניסה המזמינות את הבאים פנימה. רחבות הכניסה תוכננו מתוך ראייה עתידית שניתן יהיה להקים בהן גישה למעבר תת-קרקעי או גשר שיקשר לאזור המגורים מבלי לחצות את הכבישים המקיפים (רעיון שנלקח מתוכנית הוק שהזכרתי בפרקים הקודמים).



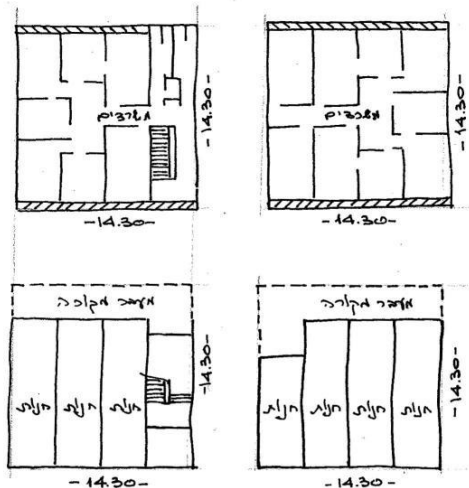
מבט אל הכיכר המרכזית (מקור: מיכאל יעקובסון)



הצללה לאורך ציר הולכי רגל (מקור: מיכאל יעקובסון)

התכנון של המבנים נעשה במקור בצורה מלבנית שבתוכה חצר פנימית בו נמצאות המסחר והמשרדים והחנייה נמצא בהיקף החיצוני, הצעה זאת נדחתה, ונעשתה חשיבה מחודשת על אופן הצבת המבנים, כך שיהיה ניתן לשחק ולהתאים אותן לצורך הייעודי שלהן. כהן יצר שני קבוצות של מבנים, האחת תשמש למבני ציבור כגון: קולנוע (אורון כיום), בית הדואר וההסתדרות. והשניה תשמש למסחר ומשרדים כך שמבחינת הפרוגרמה הכל יתאים. התכנון כלל יחידות מודוליות ריבועיים המכילים חנויות עם גגון להצללה ובקומה העליונה משרדים. המשחק עם המודולים נתן גיוון לגושי הבניינים והיתרון בכך הוא שהיה ניתן לשנות זאת מבלי לפגוע בעקרונות התכנון שנקבעו מראש.

(כהן 2014)

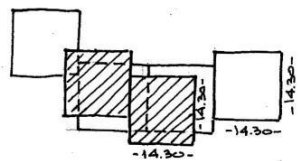


למעלה: תוכנית קומת מסחר וקומת משרדים מעל למטה: מבט על סידור המודולים

המרכז המסחרי נבנה במהלך שנות ה-60 עד שנות ה-90 שבמהלך תקופה זו נבנו גם האזור הצפוני המכיל מרכז תרבות מסחר, והקניון (שנבנה שנים מאוחר יותר), והחלק הדרומי המשמש לתחבורה ציבורית.

למרות השינוי שערך עברה עם השנים- התפרסות השכונות והזנחת הגרעין- המע"ר שמר על החוזקה שלו, האופי של השכונות וההגדרה המובהקת של החללים במרכז.

(שדר 2014)



מתוך הספר: 'האדריכל שתכנן את בניין העיריה'

אך עם זאת, בניתוח מעמיק של כל שטח המרכז ניתן לראות שקיימים כמות גבוהה של שטחים פתוחים, (בעיקר חניות לרכבים) שבשימוש אחר ומבלי לפגוע בסכמה הפנימית של המע"ר היו יכולים להוות נקודת חוזקה נוספת למרכז העירוני. רוב השימושים בתוך המרכז הינם מסחר קל ומשרדים שלא

נותנים מענה לאוכלוסייה צעירה שדורשת תעסוקה מתאימה לחברה כיום, ובכך משאירה את השכבה הבינונית-האוכלוסייה הוותיקה- כח המרכזי שמשמש במרכז ומונע מהעיר להתפתח.

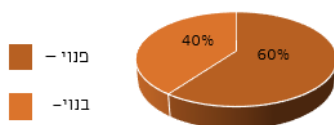
ניתוח שטחים -

מע"ר- חלק ב' צפוני- מסחר, משרדים ומתנ"ס עירוני

שטח- 31 דונם

שטחים

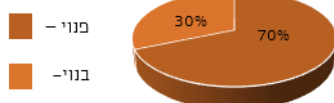
פתוחים (כולל חנייה) - 19 דונם



מע"ר- חלק א' דרומי- מסחר, משרדים, בית מלון, ותיאטרון

שטח- 36 דונם

שטחים פתוחים (כולל חנייה) - 25 דונם



מתחם תחבורה ציבורית - תחנה מרכזית וחניון אוטובוסים

שטח- 20 דונם

שטחים פתוחים- 19 דונם

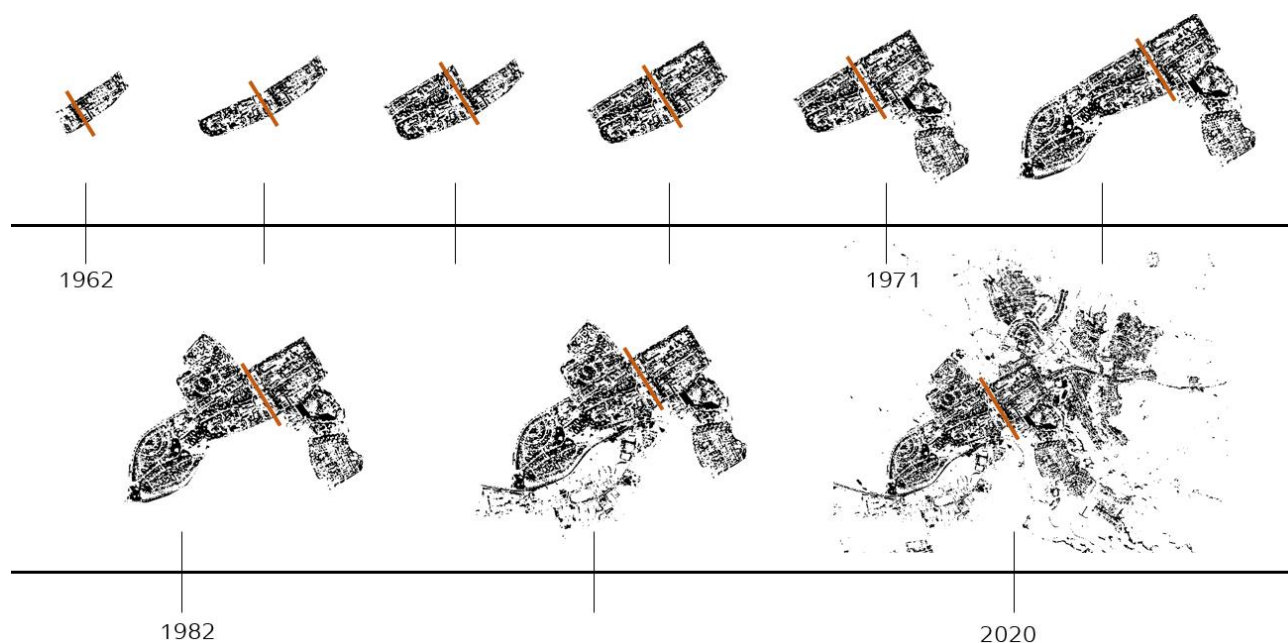


לערך היה את כל המרכיבים כדי להפוך לעיר טובה : אוכלוסייה וותיקה מהמרכז ובעלת הון עצמי, ועדות קבלה לעיר, התעשייה שהייתה כבסיס לכלכלה משגשגת באותה התקופה, וכמובן התכנון החדשני שהיווה פריצת דרך בתכנון הישראלי. העיר ערד התחמקה מהמושג פריפריה ושגשגה בעשורים הראשונים לה, ואף קיבלה את הכינוי "היהלום שבכתר".

אך למרות התכנון המוקפד, והרעיונות של עיר מצומצמת, כאשר מתבוננים בהתפתחות של ערד ניתן להבחין שכבר בשנים הראשונות שלה ההתפשטות של העיר הייתה הרבה מעבר לאותו הגרעין העירוני. כבר בשנותיה הראשונות נבנו שכונות של בתים צמודי קרקע, בעלי צפיפות נמוכה.

לאחר שנבנו ארבע השכונות המרכזיות התפתחו שכונות דלילות מדרום מזרח לעיר כפי שניתן לראות בתוכניות הראשונות, ופעולה זו היא בעצם ההפך מ"בינוי קומפקטי בצפיפות גבוהה" כפי שרצה המתכנן המקורי, התפתחות כזו הורידה את הסיכויים למפגשים חברתיים כפי שביקשו המתכננים. (שדר 2014)

כפי שראינו לאורך הזמן התכנון הראשוני של העיר לא הושלם לפי התכנית אב. המרכז העירוני לא המשיך לפי עקרון העיר הקווית והציר הליניארי של הולכי הרגל נעצר בחלק הצפוני של המע"ר ע"י הקניון שנבנה בשנת '96 (שעל פניו המשך הציר הוא דרך הקניון אך זה לא מורגש פיזית שמתהלכים במרכז). בנוסף, מרכז מסחרי נוסף נבנה בכניסה לעיר מה שגרם לכח הקנייה במע"ר להצטמצם.



אך עם זאת, לערך הפוטנציאל לחזור ולהיות היהלום שבכתר הנגב באמצעות חשיבה מחודשת על אופי המרכז העירוני וביסוסו מחדש, וזאת לדעתי ע"י ניצול אותם השטחים הפתוחים בתבונה ובדרך המותאמת לחברה כיום, פעולה זו היא המפתח להתחדשות עירונית בעיר, ויצירת הזדמנויות חדשות לאוכלוסיות מגוונות שיביאו עימם את הגיוון והגידול בעיר.

4. השאלה התכנונית

כיצד ניתן להפוך סכמה מופנמת בתוכנית קיימת לסכמה מוחצנת ועדיין לשמור על הכוח הפנימי שלה?

4.1 שאלות המשנה

1. כיצד אפשר להשתמש בשטחי חנייה במעטפת המרכז המסחרי לטובת הציבור?
2. איך ניתן להחדיר מגורים אל תוך מרקם בנוי קיים בעל אופי מסחרי בלבד?
3. באלו אמצעים ניתן לייצר מרחב ציבורי נעים למשתמש כחלק מהסכמה החדשה?

5. תקדימים

5.1 התחדשות עירונית במרכז המסחרי הוותיק איתן בקצרין | עירית ודרור אדריכלים

כיצד אפשר להשתמש בשטחי חנייה במעטפת המרכז המסחרי לטובת הציבור?



התוכנית החדשה למרכז איתן



מקור: עירית ודרור אדריכלים

המרכז המסחרי איתן נבנה ונחנך בכניסה הראשית לעיר קצרין בהקמתה, לאורך השנים כמו כל המרכזים המסחריים הוותיקים גם הוא הפך לפחות אטרקטיבי בתור מרכז ראשי לתושבים ולסביבה כולה, מהסיבה שהוקם מרכז מסחרי חדש כק"מ משם ומשך לשם את התושבים והתיירים. את רוב השטח המרכז תופסות חניות שמשרתות בעיקר את רכבי העובדים שבאים לאזור. השימושים במתחם הם בעיקר עסקים קטנים, בנוסף יש את משרדי המועצה ויחידות אירוח לתיירים, אך הם לא נהנים ממרחב ציבורי נעים.



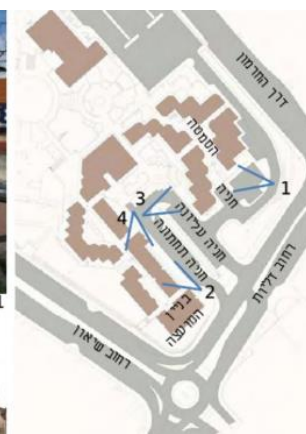
2-חזיתות אסומות לכיוון הכיכר המרכזית



1-אזור הכניסה לסמטה וחניה



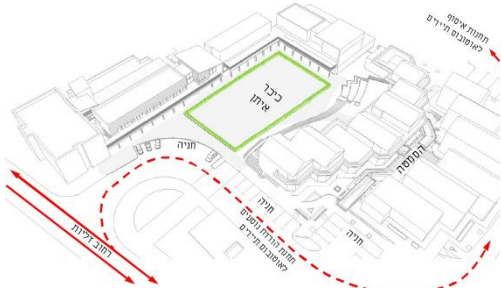
הכיכר המרכזית - אספלט וחניה בכל השטח, נוצר חלל מרכזי לא אטרקטיבי לשהיה ופעילות של אנשים



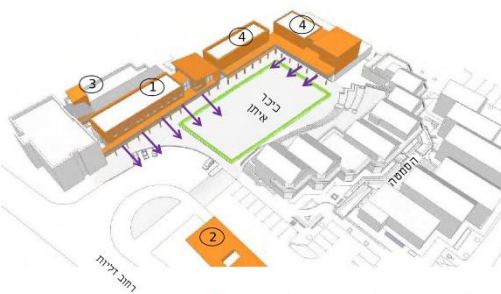
1. חניה תופסת את לב המתחם
2. חזיתות אסומות ומוזנחות
3. חלוקה 3 מפלסים אין נגישות ואין נראות
4. אין הגדרת מקום לא אטרקטיבי לשהיה

מקור: עירית ודרור אדריכלים

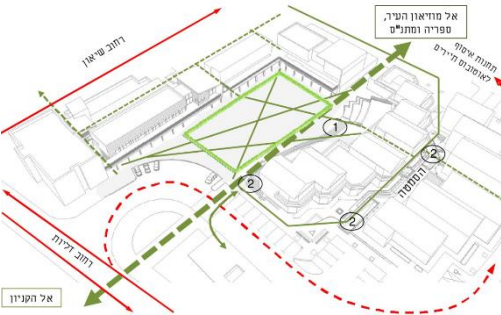
לטובת שימש מסחרי לכיוון הכיכר, ופיתוח של מעברים ציבוריים להולכי הרגל.



הסדרה מחדש של התנועה והגדרת החלל המרכזי



תוספת בנייה המגדירות את החלל ופתיחת מסחר לכיוון הכיכר



הגדרה מחדש של תנועת הולכי הרגל



פונקציות בשטח הכיכר להגברת הפעילות

תהליך בניית התוכנית, מתוך-מצגת הגשת הפרויקט של המשרד



- חיבור מערך התנועה במרחב הציבורי
- מתן פתרון לחיבור המפלסים
- פתיחת חזיתות
- הוספת שימושים במרחב הציבורי

6. תובנות

הגדרה מחדש של הכיכר הוותיק תורמת בחיוב לחיים הציבוריים של העיר והסביבה, עצם הרעיון שהשטח לא מתפקד רק כמקום לפריקת הרכבים אלא לחיים ציבוריים הוא רעיון שצריך ליישם בהרבה מקומות בהם כלי הרכב הוא השולט באזור. בנוסף הגדרת הדפנות לכיכר ופתיחת החזיתות למסחר בעצם מגביר את הסיכויים למפגשים אינטגרטיביים והזדמנויות חדשות.

את אותן העקרונות אני משליך על התכנון בשטחי החניות המרובות במעטפת של הכיכר המסחרי בערד כפי שהצגתי בפרק 3 – יצירת גינה ציבורית התחומה בדפנות של שימושים רבים כגון- מגורים תעסוקה וחללי השכרה לשימוש הציבור, הגדרת תנועה מחודשת המקשרת בין ארבעת הגינות הציבוריות החדשות (במקומן של החניות) וקשירתן אל מערכת התנועה הכללית של הבלוק כחלק מההיררכיה החדשה שאני רוצה לייצר. (כל הנאמר ניתן לראות בפרק מספר 7 על הפרויקט).

Housing + Nursery School + Offices, Central Nantes | Philippe Dubus Architectes 5.2

איך ניתן להחדיר מגורים אל תוך מרקם מסחרי בללא מגורים?



בנייה חדשנית בתוך מרקם היסטורי בעיר נאנט שבצרפת

הפרויקט נבנה במרכז העיר ההיסטורית והעתיקה בנאנט שבצרפת. התכנון משלב מגוון רחב של שימושים בהתאם לדפנות התוחמות אותו, והוא מייצר קשר לסביבה בה הוא בנוי. הפרויקט מכיל 56 יח"ד, משרדים, גן ילדים, ומרכז לשילוב חברתי. על השטח קיים גינה שעברה שימור וכעת היא משמשת את הדיירים והמשתמשים השונים. המבנה מאפשר מעבר דרכו המחבר בין הרחובות המקבילים וכך מתקבל שהמבנה הוא חלק מתוך הרקמה הקיימת.



תכנון המשלב עירוב שימושים

התכנון מגיב לסביבה שלו בכמה אופנים :

1. השמת השימושים הציבוריים בצמוד לגינה המרכזית בכדי לקבל אווירה פתוחה וציבורית.
2. הכניסות למשרדים ולמגורים הם חלק מהמעבר המקשר בין הרחובות המקבילים.
3. דופן המגורים פונה אל הכביש ומגדירה את הרחוב.



חתך הדרגתי המגיב לסביבה



הגינה הציבורית



מעבר דרך המבנה

אני לוקח מהפרויקט הזה את האופן שבו התייחסו המתכננים לסביבה הקיימת ושלא תכננו עצם זר באמצע העיר ההיסטורית בעלת האופי המיוחד, הדגש על השמת השימושים הציבוריים מסביבת הגינה הציבורית, הקישוריות דרך כל שטח הפרויקט אל מעבר לגבולותיו, והגדרת הדפנות בצורה שבה תגיב לרחוב הראשי. את אותן העקרונות אני משליך אצלי בפרויקט באופן שבו אני מתכנן השימושים הציבוריים לכיוון הגינה הציבורית ומנגד את הקומת מסחר והמגורים לכיוון הטבעת ההיקפית של המרכז המסחרי. בנוסף, השמשת הגינות הפנימיות בכל מבנה לשימוש הציבור (המסחר והתעסוקה וניתוק קומות המגורים ממפלס הרחוב. (כל זאת ארחיב בפרק 7).

The windcatcher in Masdar City 5.3

באלו אמצעים ניתן לייצר מרחב ציבורי נעים למשתמש כחלק מהסכמה החדשה?

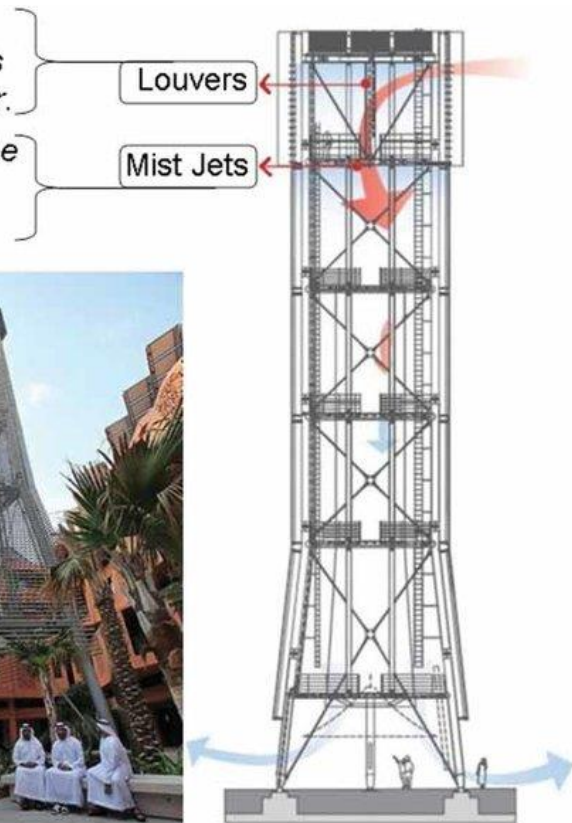


מגדל קירור-נקודת ציון בעיר מסדר

בעיר הבירה של איחוד האמירויות אבו דאבי, מצאו דרך להתגבר על החום הקיצוני ששורר באזור והציבו באזור האוניברסיטה, בין מתחם המגורים למתחם הלימודים, מגדל לצינון המרחב הציבורי כדי שיהיה יותר נעים למשתמשים בכיכר שנוצרה. המגדל קירור הוא טכנולוגי שעובד בשיטת אפקט הונטורי. עקרון השיטה מתבסס דחיסת חומר (אוויר במקרה הזה) אל תוך חלק צר בתוך הצינור והרמת לחץ שלו יורדת בצד השני. במגדל הקירור הפעולה היא לקיחת אוויר מנקודה של 10-15 מ' מעל פני הקרקע, במקום שהטמפרטורה נמוכה בכ-3-4 מעלות, דחיסתו אל תוך הצינור שבמהלכו הוא פוגש בחלקיקי מים שמצננים אותו ומתקבל אוויר קר יותר ברגע שהוא פוגש את הקרקע במרחב הציבורי.

Automated Louvers controlled by sensors, monitor the direction of the prevailing winds are controlled to direct wind down the tower.

These jets located at high level, humidify the air to make it cooler on the ground. It's an evaporative cooling device.



Abbas M. Hassan

אפקט הונטורי

תובנות

אנחנו בתקופה שבה יש התפתחויות בכל התחומים בעולם כולל בטכנולוגיות מסוג אלה ולדעתי יש צורך בהתייחסות ושילוב בין שני התחומים (אדריכלות וטכנולוגיה).

העיר ערד כמו אבו דאבי, מאופיינת באקלים מדברי בעלת טמפי' קיצוני בין היום ללילה. לדעתי המרחב הציבורי בערד חשוב לא פחות מתכנון המבנים ולכן שימוש בטכנולוגיה מתקדמת כמו זו יכולה לאפשר נוחות אקלימית למשתמשים. בנוסף, כחלק משימור הסכמה המופנמת של המרכז המסחרי בערד אני רואה בשימוש המגדל ציון כנקודת ציון המובילה אל מקום מרכזי בתוך המרכז המסחרי כפי שארחיב בפרק 7.

6. דיון וסיכום

במסגרת עבודה זו חקרתי את ההיסטוריה התכנוני של העיר ערד, העיר שכולם נשאו אליה עיניים בתחילת שנות ה-60 כמודל התכנוני החדשני שמהווה פריצת דרך בשיח האדריכלי בארץ, והעיר שלדעת הרבה דעות כשלה.

העיר שבה גדלתי והחוויות שחקוקות לי בראש אלו חוויות שבדיעבד אני מבין עכשיו את הסיבות שלהם. שכונת אבישור שבה גדלתי, הגינה הציבורית התחומה ע"י בנייני הרכבת מסביב לבית הישן שלי, המעברים בין קומות העמודים שליוו אותי לקנות מצרכים בשעות הבוקר המוקדמות, השבילים המנותקים מכלי רכב בכדי לשמור על בטחוני ואגיע לבית הספר בבטחה ובשלום, והקרבה אל המרכז המסחרי שבאותה התקופה מילא אנשים צעירים ע"י הופעות מול התיאטרון העירוני.

השינוי הדרמטי בחוויות אלה הגיע כשהמעבר בגיל 8 מהגרעין ההיסטורי של העיר נעשה אל שכונת מעוף השקטה והיפה שצופה אל המדבר אך מנותקת מכל החיים העירוניים של העיר. ההליכה הארוכה והמייגעת לבית הספר דרך הרבה מאוד כבישים, החום שהיה במהלך החזרה מהבית ספר לבית ללא צל בדרכים, והנתק מהמרכז התחבורתי שהיה נקודת היציאה שלי מהעיר.

בעבודה זו הבנתי את חשיבת המתכננים והרצון לייצר מקום חדש ומיוחד בעל מאפיינים המיוחדים רק לו ולאזור הגיאוגרפי שלו. עיר שמתאפיינת באמצעות הסביבה והאוכלוסייה שלה, והבנתי את החשיבות שבכדי לשמור על איכות המקום צריך להבין את הסביבה שלו ומי משתמש בה. כמו שערך הוקמה והייתה לעיר משגשגת בזכות השמירה על המאפיינים ועקרונות התכנון, כך נפלה בגלל שלא שמרה על הייחודיות שלה.

הנושא של החקר התחלק לשתיים:

1. הבנת עקרונות המודל הליניארי ויישומן בעיר בעלת מאפיינים אקלימיים.
2. חקירה היסטורית והשוואה בין התוכניות השונות במהלך השנים של העיר.

בחנתי כיצד התפתחות אנטי – קומפקטית נוגדת את עקרונות התכנון של המודל בעיר ערד. תיארתי את עקרונות תכנון העיר ואת ההתפתחות ההיסטורית של העיר והסברתי כיצד הקומפקטיות באה לידי ביטוי בעיר. הצגתי תקדימים כיצד ניתן לייצר בנייה מחודשת בתוך מרקם עירוני בנוי וכיצד יישום פעולות ועקרונות אלו יכולות לתרום לערד, צמצום השטחים הפתוחים במרכז המסחרי תייצר צפיפות גבוהה יותר (אך לא יותר מדי) ובנוסף, תייצר עוד רובד בעירוניות של העיר.

מערכת קישוריות גדולה, ניצול השטחים הפתוחים, בקרה על התפשטות המרחבית של העיר יחד עם גידול האוכלוסייה, ויצירת עירוב שימושים הכוללת מגורים, תעסוקה, פנאי ומסחר בתוך המרכז, תוך שמירה על עקרונות התכנון הראשוניים והתייחסות לאקלים, הם לדעתי הפעולות שיביאו להתחדשות עירונית נכונה לעיר ערד.



בחזרה למקור - סכמה עירונית

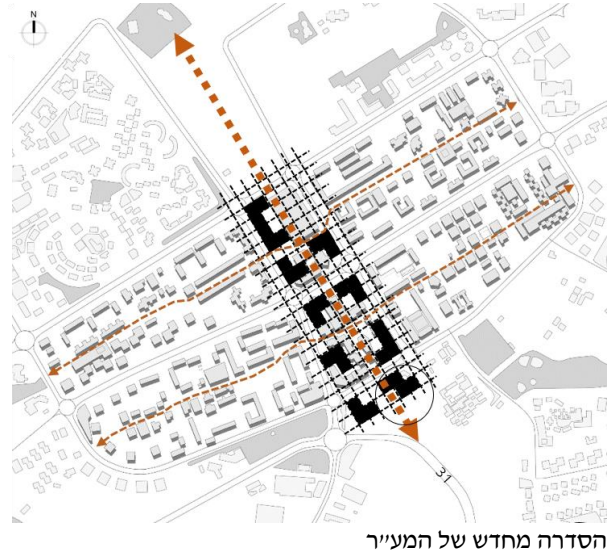
בסכמה העירונית אני מציב מחדש את הקו של תכנית האב המקורית וממשיך את המע"ר מדרום לצפון כחלק מהעקרון הראשי במודל העיר הקווית. בנוסף, החזון שלי הוא שקודם השטח הבנוי כיום יעבור התחדשות עירונית, ולאחר מכן ימשיך להתפתח צפונה ובניצב אליו שכונות מגורים המתוכננים על אותו עקרון של רחובות ראשיים להולכי הרגל עד 500 מטר מקצה שכונה למרכז, והצללות כמענה לאקלים המקומי, שייטמעו גם הם בשכונת המערבית חלמיש שתוכננה כנגד עקרונות אלו.

בפרויקט אני מבצע שתי פעולות במע"ר

1. סידור וציפוף של המרכז המסחרי הקיים ע"י מילוי שטחים פתוחים, תוך התייחסות לאקלים המקומי. זאת מתוך הבנה שקיימים הרבה שטחי חנייה שיכולים לשמש כשטחים לתוספת בינוי ויצירת מרחב ציבורי חדש. ובנוסף, התייחסות לדופן החיצונית של המרכז המסחרי.



כמות גבוהה של שטחים פתוחים בגרעין ומרכז



הסדרה מחדש של המע"ר

2. חיבור בין האזורים בשטחי הגרעין ע"י מרחב ציבורי עם קדימות להולכי רגל ואופניים. פעולה זו נעשית מתוך המצב כיום שבו יש כבישים רחבים היוצרים נתק רציף בין חלקי המע"ר ובין השכונות הוותיקות למע"ר.

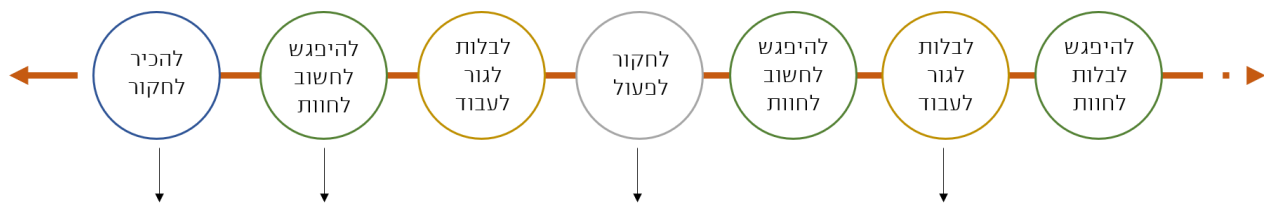


אזורים מנותקים



חיזוק צירי הולכי הרגל

○ מרכז תחבורה ראשי



מתחם כניסה
לעיר- מרכז תחבורה
ומרכז תעסוקה

תצפית למדבר

מוסד אקדמי

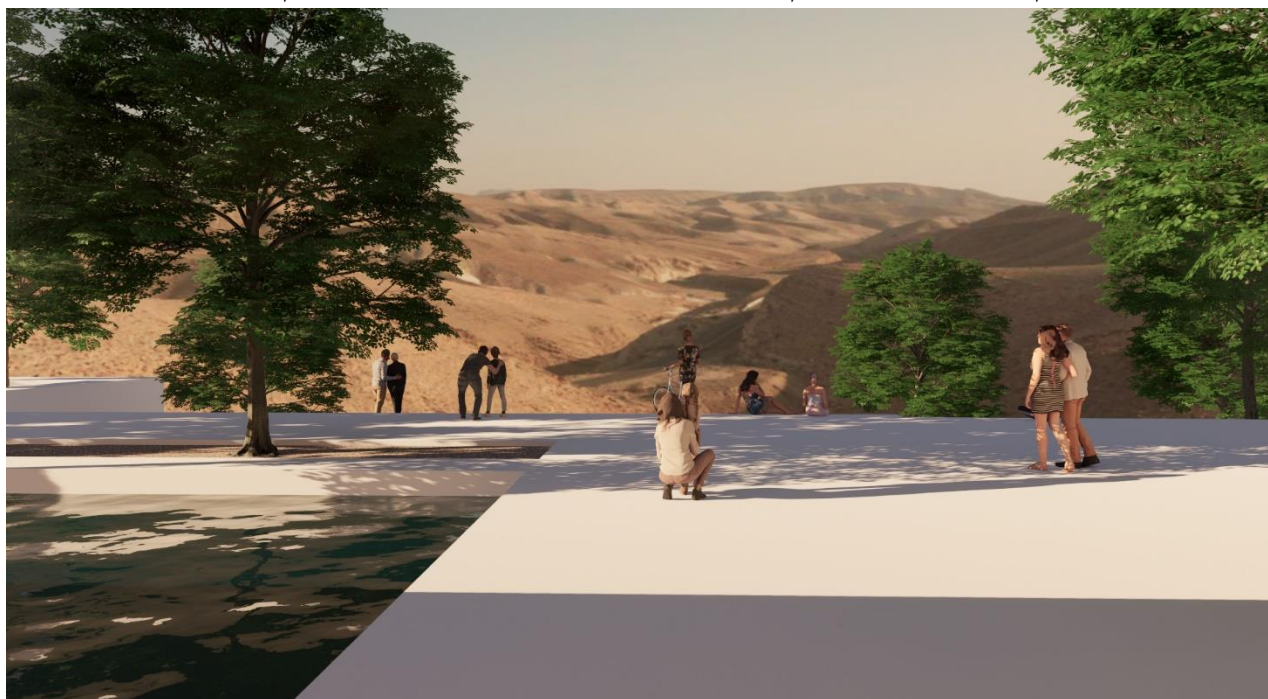
רובע אמנים
מתנ"ס עירוני

פארק עירוני / מגורים/תעסוקה/
מסחר

רצף בשימושים- סכמת תכנון קונספטואלית

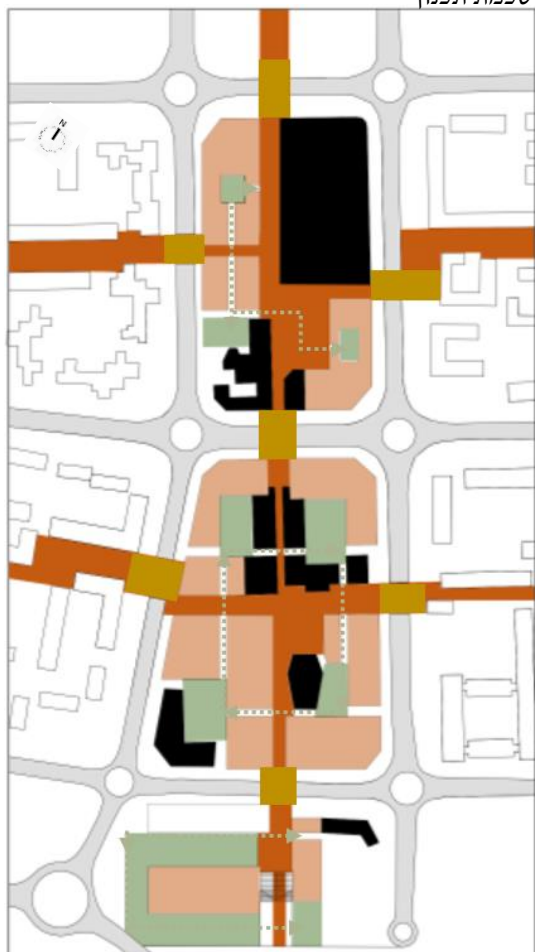
כדי לשמור על הכח של הסכימה המופנמת הקיימת היה חשוב לי לייצר בצורה מחשבתית רצף בהליכה וזאת ע"י יצירת קצוות לחלק הבנוי במע"ר שבמהלכו ייחשף המשתמש לפונקציות השונות וכך יתקבל כיווניות ברורה. בנוסף, רמת הקישוריות בין השימושים השונים תגבר באמצעות פעולה זו.

חיבור האדם לסביבתו- קצה התצפית למדבר בחלק הדרומי של המע"ר בצמוד למרכז התחבורתי ותעסוקה



הדמיה להמחשת הרעיון

סכמת תכנון



בסכמת התכנון אני נותן דגש על אסטרטגיית התכנון ובה גיבשתי דגשים שיהוו בסיס לתכנון הפרטני בהמשך.

-היררכיה בין הצירים הקיימים והחדשים שאני מוסיף.

-הכוונה התנועה אל הציר המרכזי מתוך הבינוי החדש.

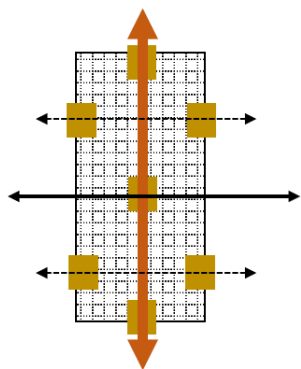
-יצירת מרחבים המתווכים בין אזורי המרכז.

-כיכרות לאורך הציר שכל אחת מאופיינת ע"י דפנותיה.

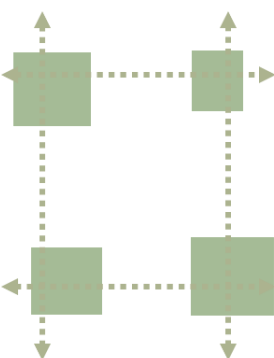
-עוגנים לאורך הציר – חלקם קיימים וחלקן אני מוסיף.

-מערכת שבילים המחברת בין הגינות הציבוריות בכל רבע בלוק.

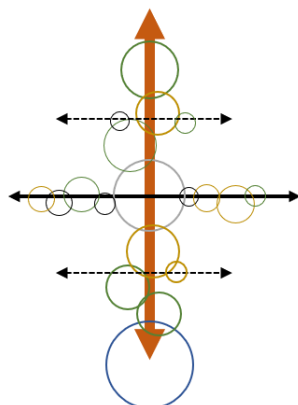
אסטרטגיית תכנון



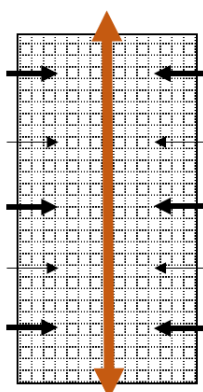
מרחבים ציבוריים כמתווכים בין חלקי העיר



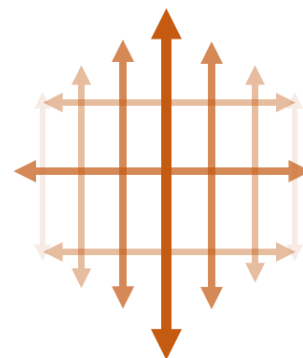
מערכת שבילים ושטחים ירוקים



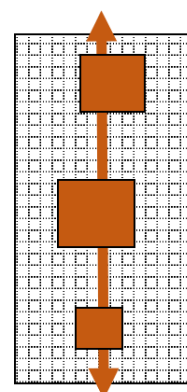
עוגנים לאורך הציר



הכוונת תנועה



היררכיית צירים



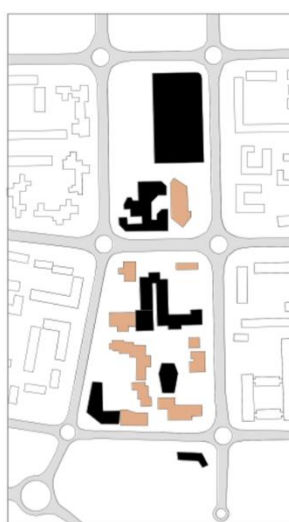
כיכרות מרכזיים

תהליך עבודה-

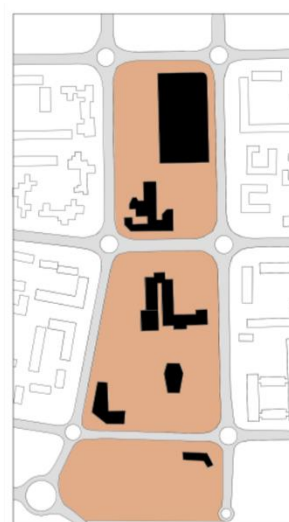
אופן התהליך שבו התחלתי להתערב בתוך השטח הקיים נעשה באמצעות פעולת גריעה מתוך הקיים. תחילה, סימנתי את המבנים שאותם ארצה להרוס, אותם מבנים הינם מבנים בעלי 2-3 קומות המאופיינות בקומת מסחר ומשרדים מעל, אותם שימושים אחזיר במבנים שנראה בהמשך. לאחר פעולת ההריסה, מילאתי את שטחי המע"ר הנותרים בנפחים גושיים והחלתי בגריעה של הצירים אותם ארצה לשמור, שאלו הם הצירים הקיימים מדרום לצפון וממזרח למערב. לאחר מכן התרחקתי ממבני העוגן אותם שמרתי, ואז פירקתי את הגושים למסות. בהמשך יצרתי שבילים שמחברים בין מרכזי הרובעים שנוצרו במהלך הפירוק ויצרתי שטחים ירוקים במרכזן.



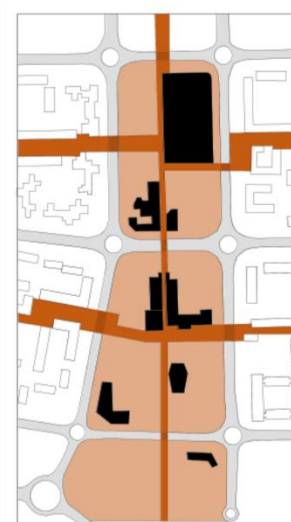
מצב קיים



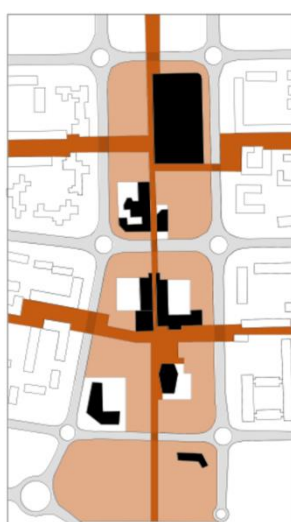
מבנים להריסה



מילוי שטחים פתוחים בנפח



צירים ראשיים



התרחקות ממבני העוגן



פירוק למסות

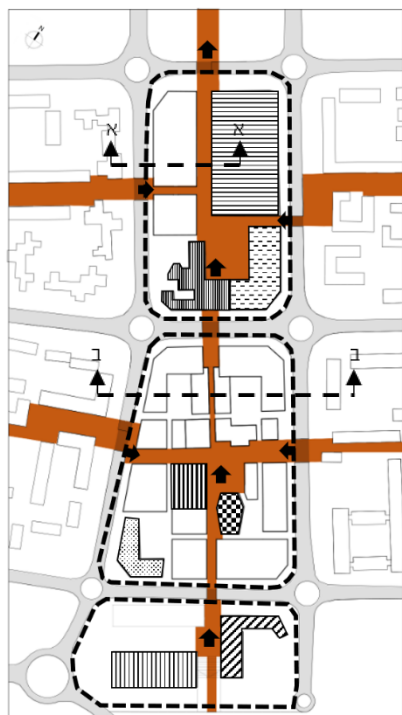


צירים משניים ושטחי תיווך



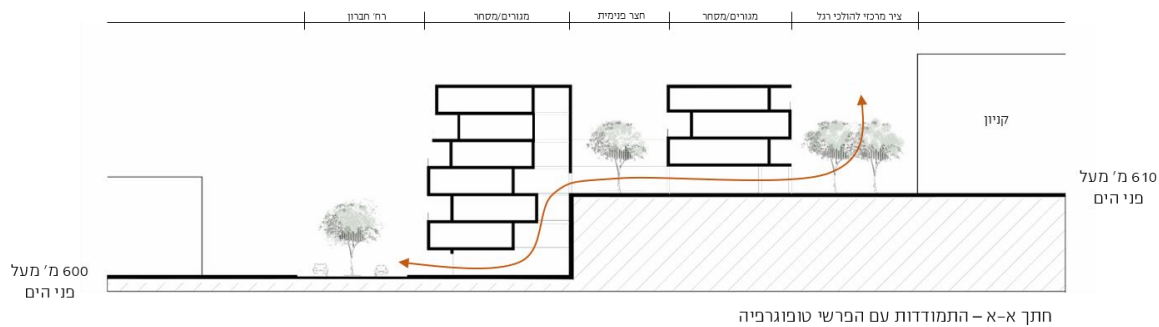
שטחים ירוקים

עוגנים לאורך הציר

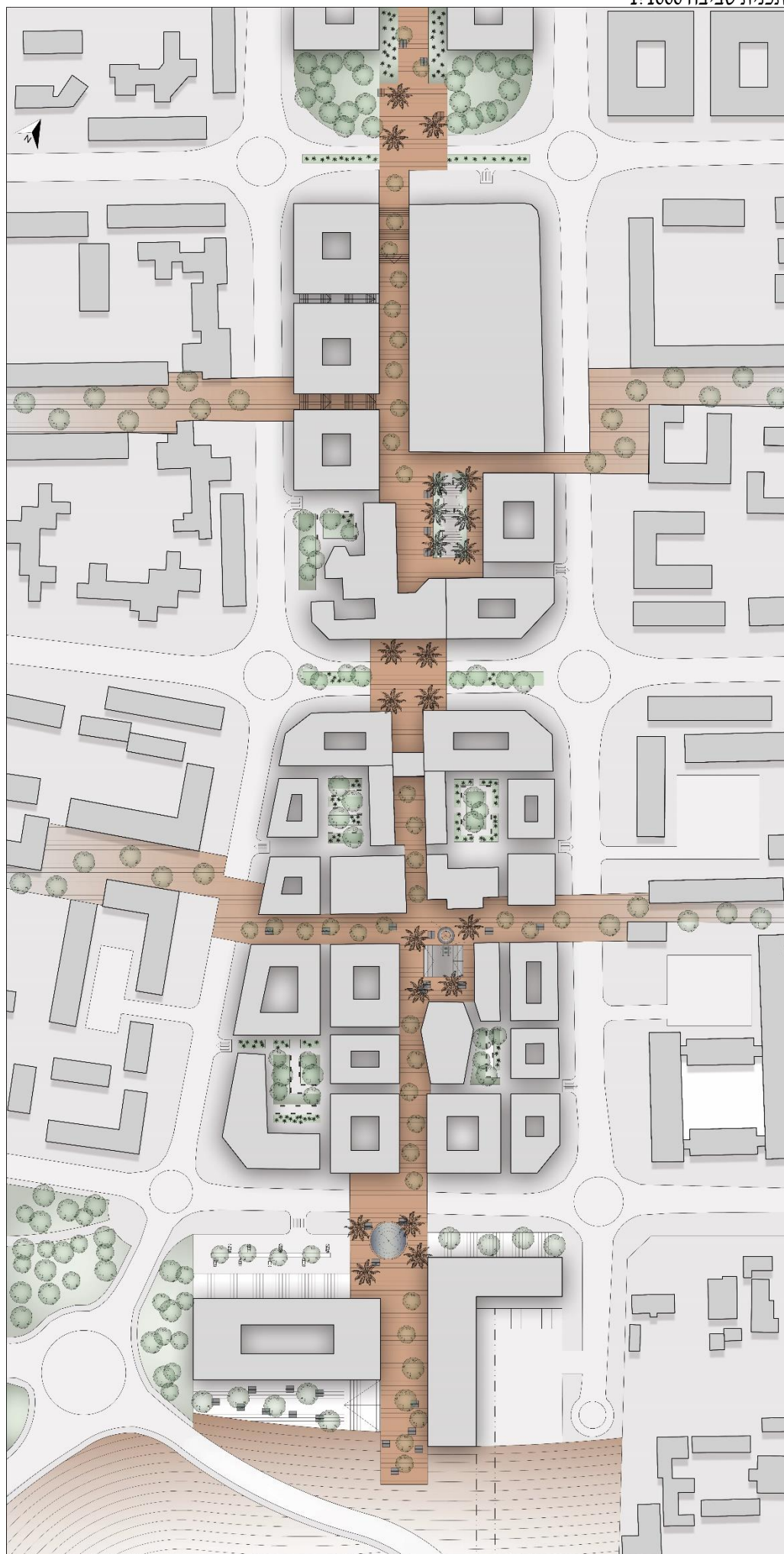


קניין	
מתחם אמנים בקומת קרקע	
מתנ"ס עירוני	
תיאטרון	
מוסד אקדמי	
בית מלון	
מרכז תחבורה ראשי	
מתחם תיירות מרפא	
מגורים - תוספת של 700 יח"ד	
קומת קרקע - מסחר ומשרדים	

חתכים עקרוניים



חתך ב-ב - גישה לציר המרכזי



פארק עירוני והמשך בינוי בציר צפונה.

כיכר האומנות התחומה בין דפנות המתנ"ס, מתחם אומנים, וקניון ערד.

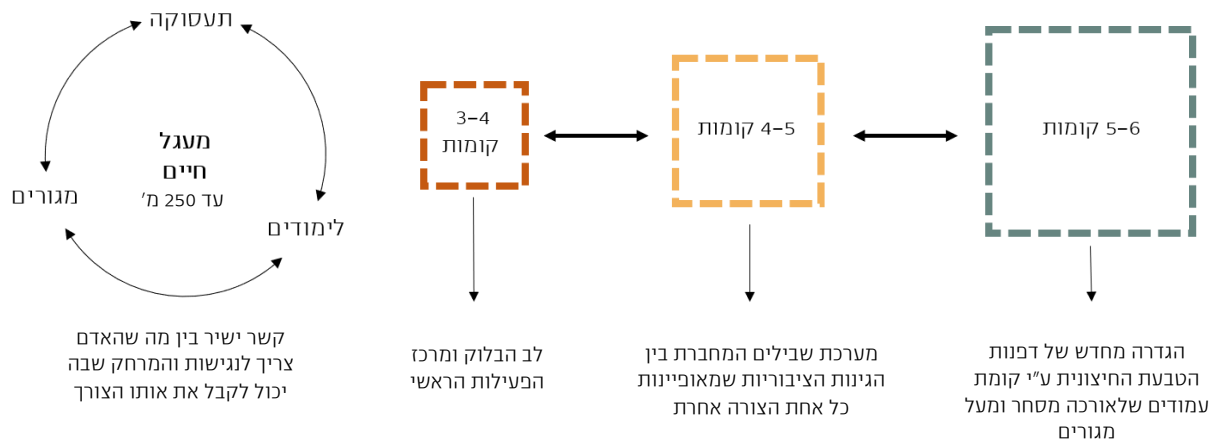
מדרחוב הנותן קדימות להולכי הרגל על פני הרכב.

כיכר החינוך הנמצאת בין קולנוע אורון מוסד אקדמי מסחר פנאי ומשרדים.

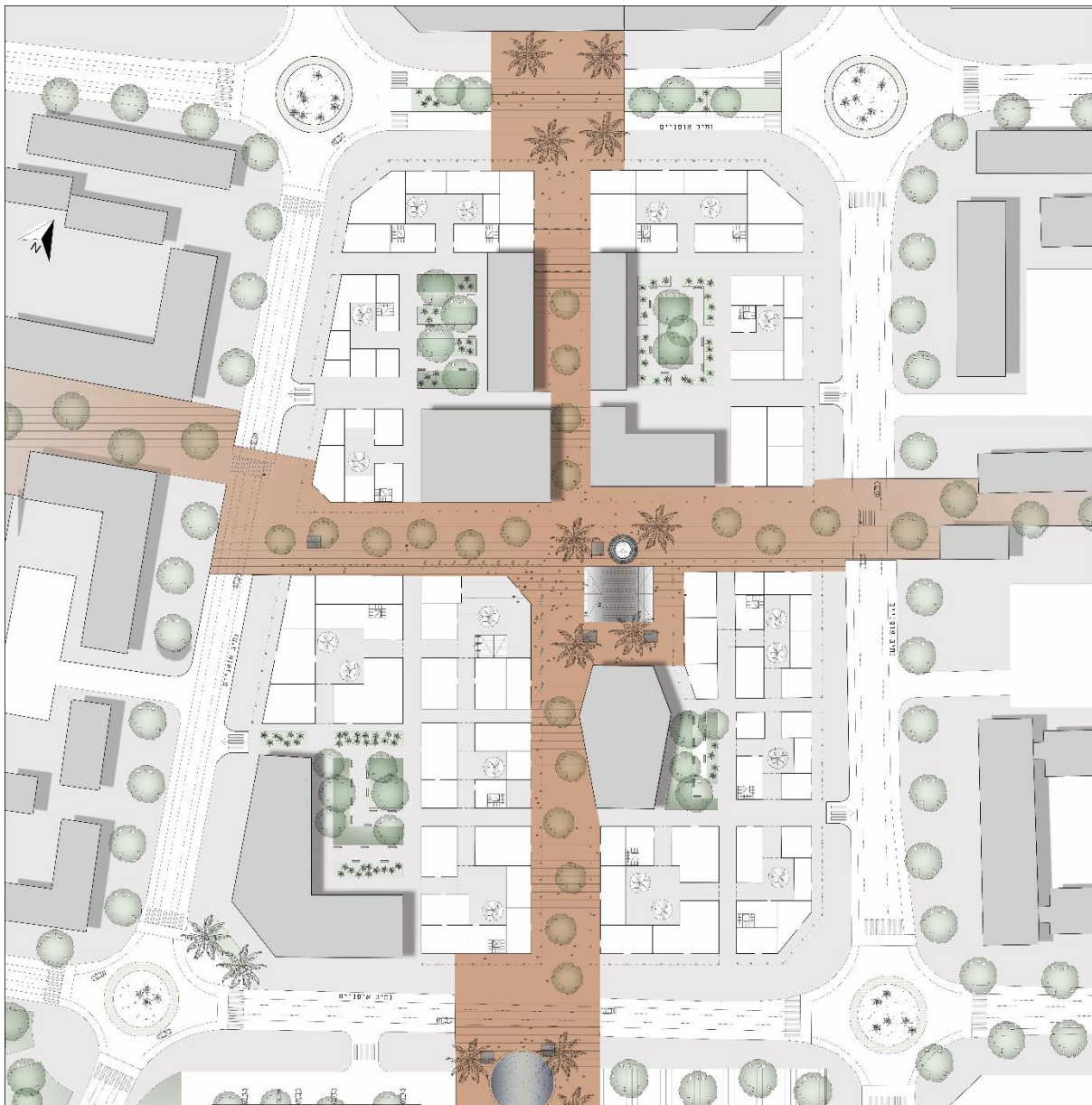
כיכר הכניסה לעיר המקבל את פניהם של הבאים לעיר ותחילתו של הציר מדרום ליד מרכז תעסוקתי והמרכז התחבורה הכולל מתחם רכבת.

הציר מדרום מסתיים בתצפית למדבר כחלק מחיבור העיר לסביבתה המאפיינת אותה.

איך הבלוק עובד?

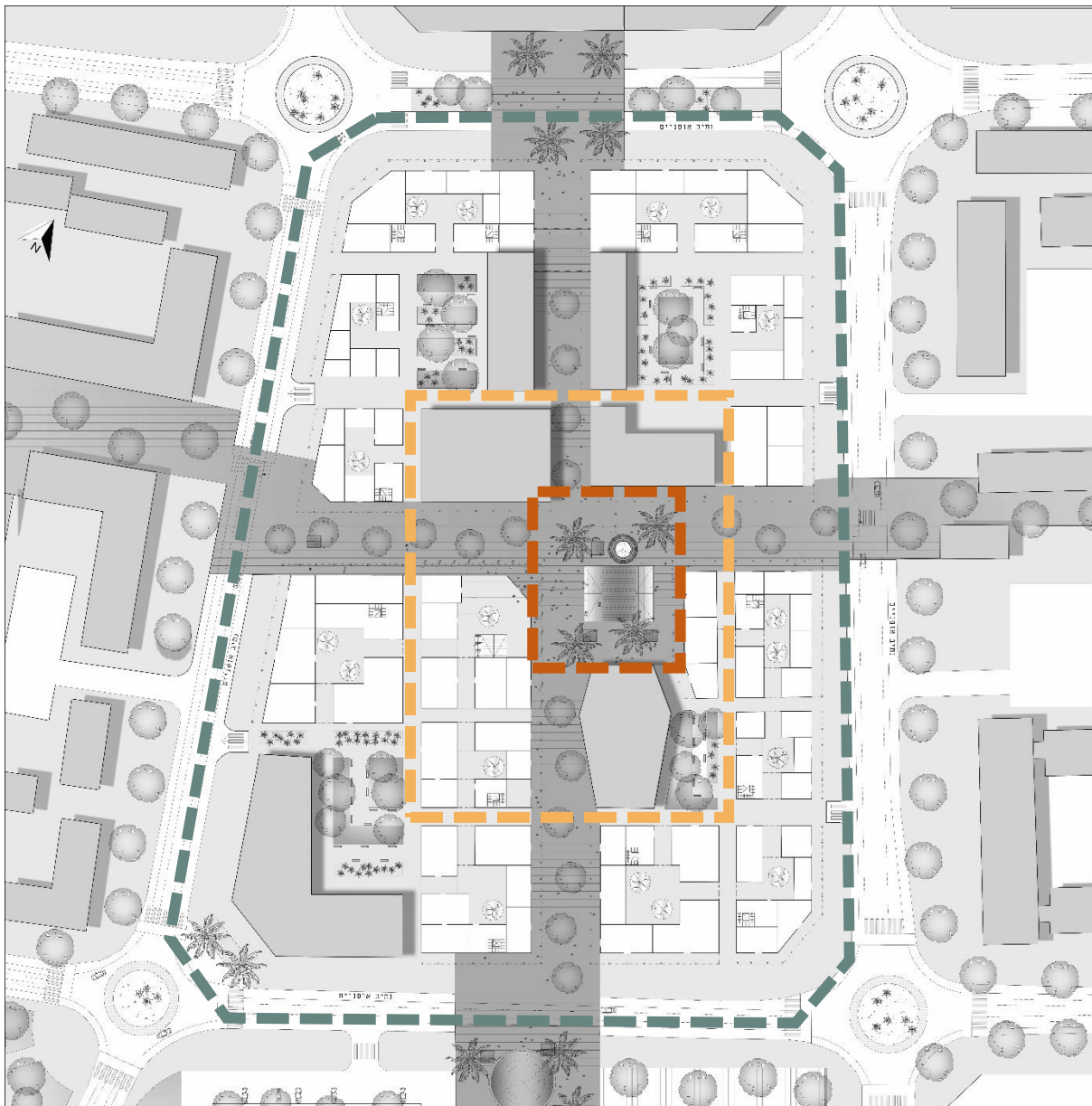


תוכנית בלוק 1:500



בסיס הרעיון של הבלוק עובד בצורת טבעות שימושים אך אינו פוגע בכח של הציר המרכזי המכיל מסחר כיום. בטבעת המרכזית יש את הכיכר המרכזית שנתחמת ע"י מוסד אקדמי, קולנוע אורון – התיאטרון של ערד, מבני ציבור, מסחר בקומות הקרקע, מגורים, שבמרכזו במה שניתן לקיים בה פעילויות (כפי שהיה בעבר). בנוסף, כחלק מחשיבה על האקלים המקומי, הצבתי מגדל קירור המבצע שתי פעולות: הראשונה והעיקרית היא קירור המרחב הציבורי למשתמשים, והשנייה אלמנט עיצובי / נק' ציון בעיר. הטבעת האמצעית הינה חלק ממערכת שבילים המקשרת בין כל רבעי הבלוקים ומובילה היישר אל הגינות הציבוריות שתוכננו על החניות, כל גינה מאופיינת ע"י הרבע בלוק והשימוש של הדפנות שפונות אליה תהיינה ציבוריות בקומות התחתונות ומעל מגורים.

תפקיד הטבעת ההיקפית הוא לחבר את העיר למרכז המסחרי דרך המעטפת ולפתוח את החזיתות אל הרחובות שפונות לשכונות הוותיקות, החזיתות יאופיינו באמצעות מסחר המובל ע"י קומת עמודים לאורך כל היקף המרכז, קומת העמודים נכנסת אל תוך המרכז המסחרי ומובילה לכיכר המרכזית. בקומות מעל מתקיימים מגורים הצופים אל הכביש שצומצם ונוסף לו נתיבי אופניים משני צדדיו.



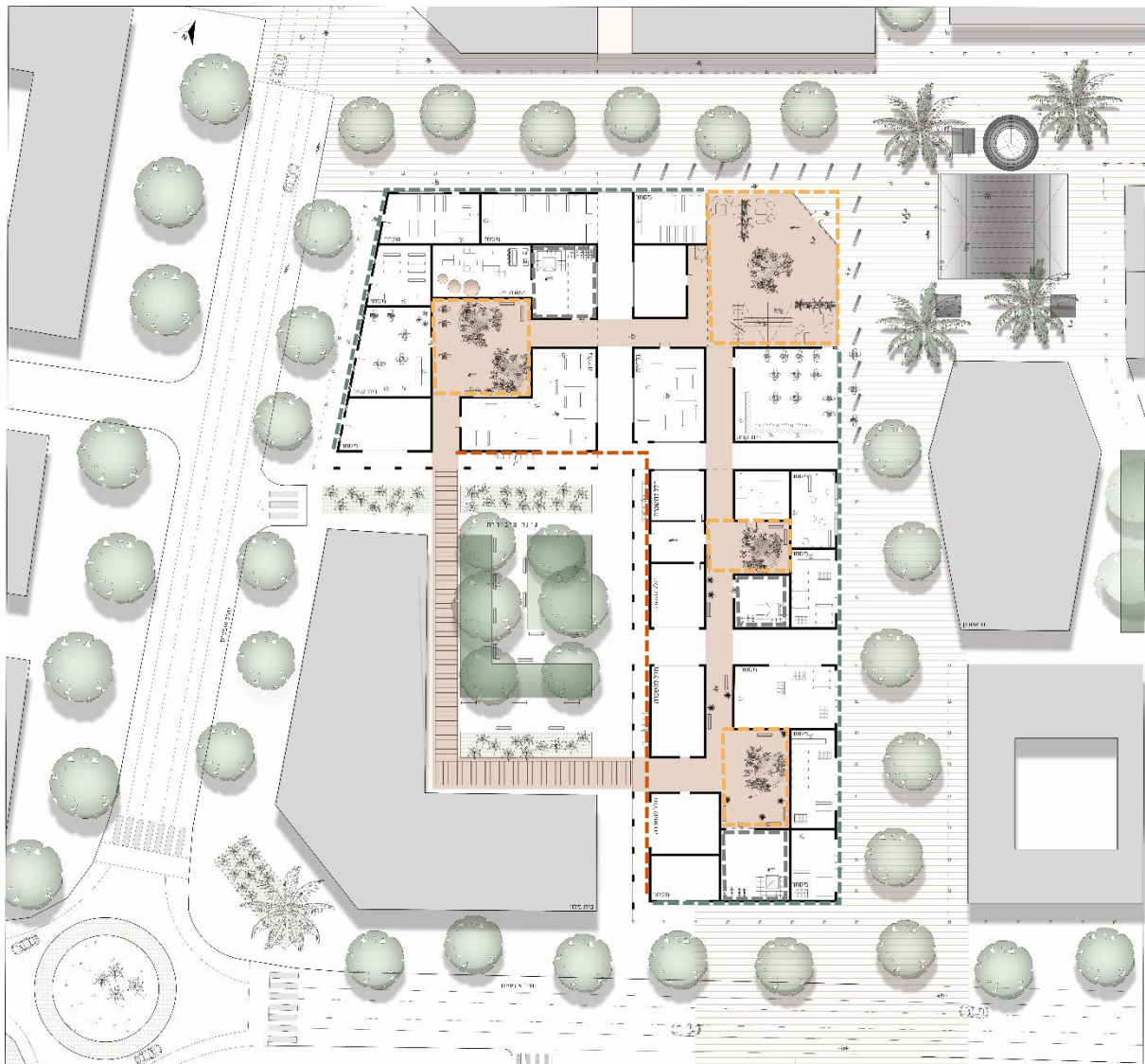


במפלס הרחוב הדגש היה על חיבורן של החצרות הפנימיות דרך הגינה הציבורית של הרבע בלוק.

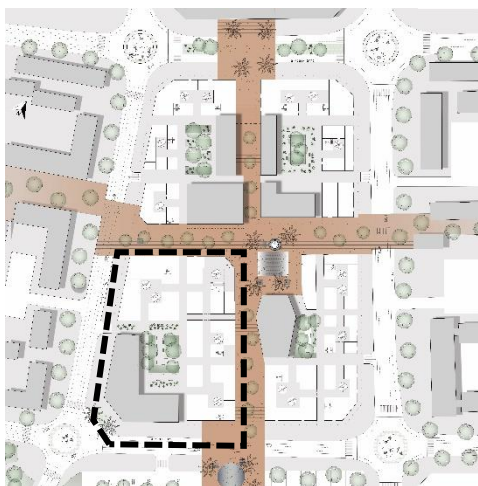
החצר הפנימית פתוחה לפונקציות של קומת הקרקע, תעסוקה מסחר וחללי ההשכרה הציבוריים (גלריות אומנות, כנסים וכו'..) וכך גם הגינה הציבורית, והכניסה לדיירי הבניין היא דרך חלל נפרד כך שלא יהיה התנגשות בין המשתמשים.

המסחר ההיקפי נכנס אל תוך המרכז וממשיך אותו אל תוך הציר דרך קומת העמודים, המסחר שנמצא על ציר הולכי הרגל המרכזי נשאר כפי שהוא ולא נפגע.

מפלס הרחוב – תכנית רבע בלוק 1: 200

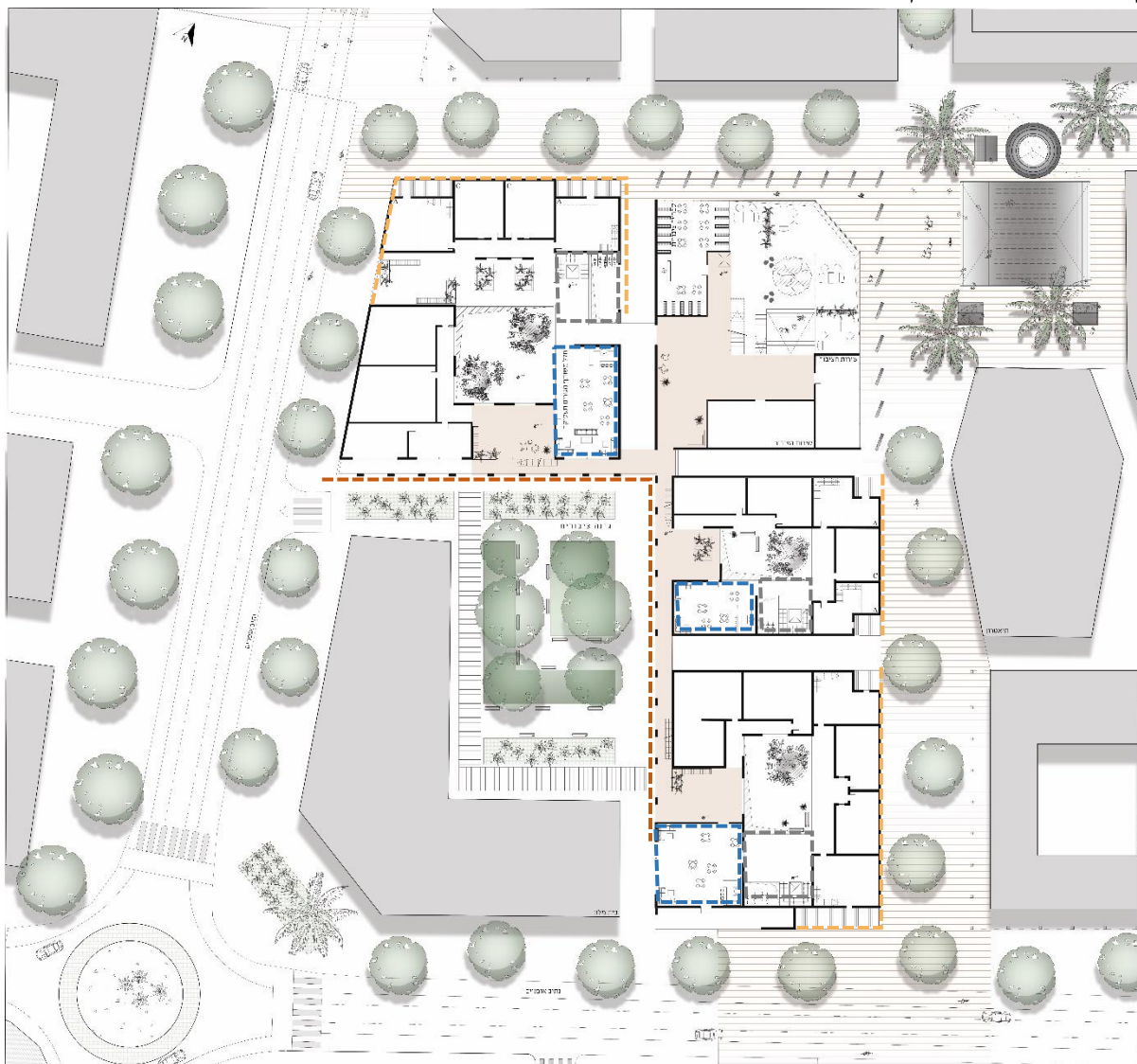


 מערכת תנועה
 מסחר לאורך הצירים הראשיים
 חללים להשכרה לשימוש הציבור
 חצרות פנימיות



במפלס קומה 1 הפונקציות משתנות, החזיתות הפונות לצירים הם המגורים, והחזיתות שפונות לגינה הציבורית הינם של משרדי תעסוקה. (המשרדים לא מוקמו בקומת קרקע כדי למנוע אי פרטיות). לאורך כל חזית המשרדים ישנו גשר המחבר בין כל ארבעת הבלוקים בכדי לייצר חזית אחידה ורציפה, הזולגת אל תוך המבנה הציבור הקרוב לכיכר המרכזית שמכילה שירותים לציבור בקומות הראשונות וכיתות לימוד בקומות 2-4.

קומה 1 – תכנית רבע בלוק 200:1



חזית מגורים חזית תעסוקתית מערכת תנועה חללים משותפים למגורים ותעסוקה

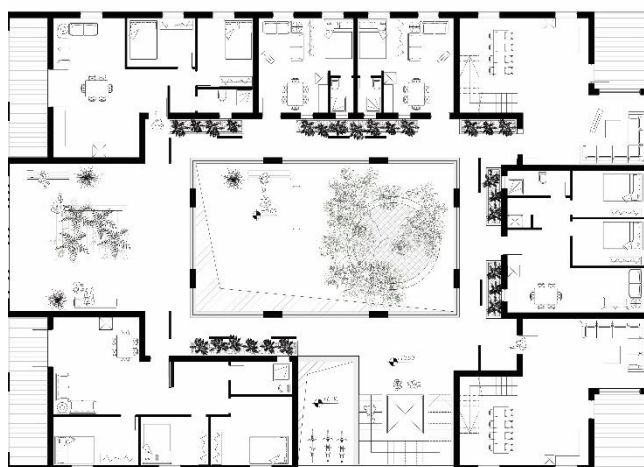
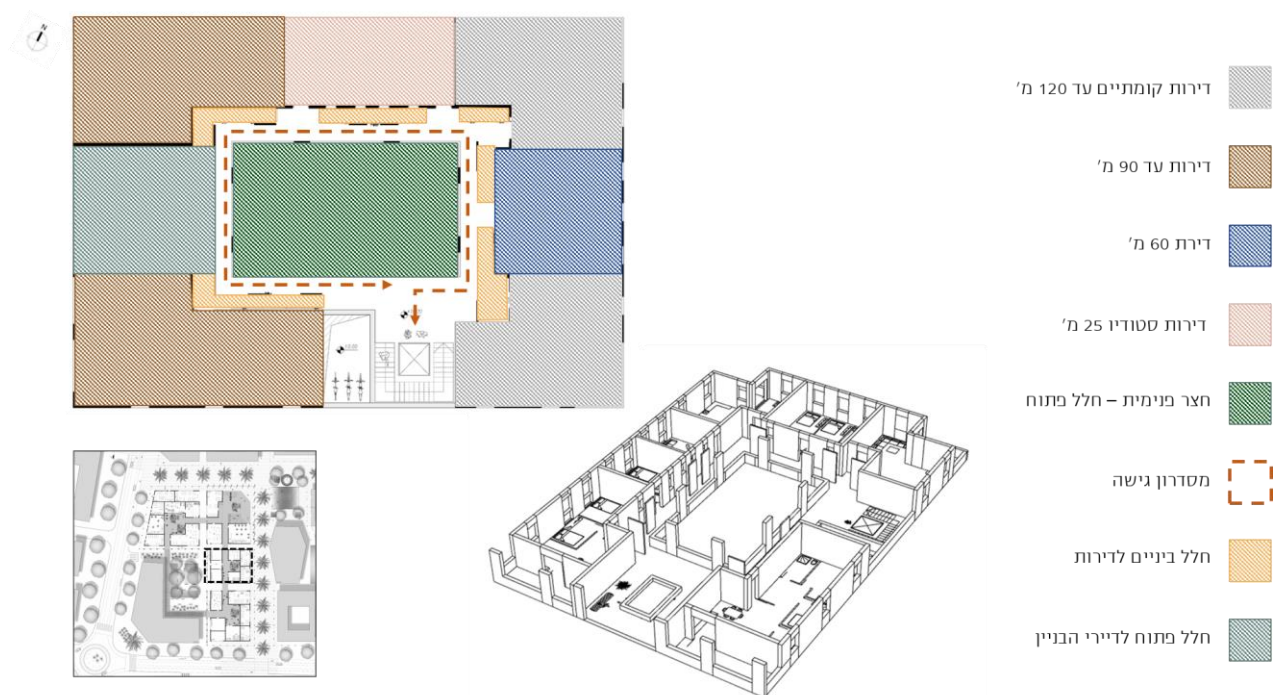


מבט אל הרבע בלוק

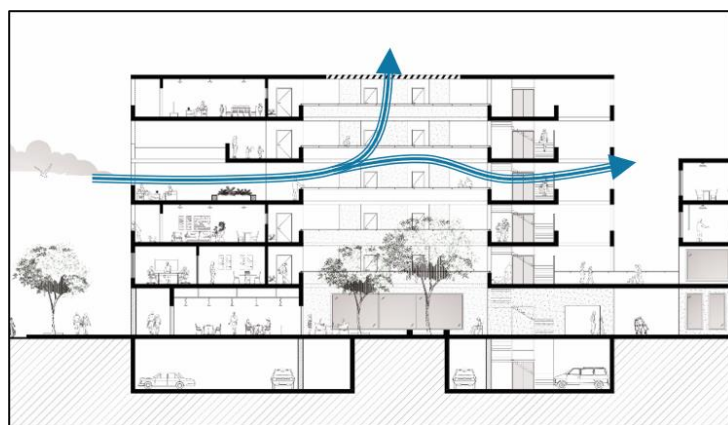
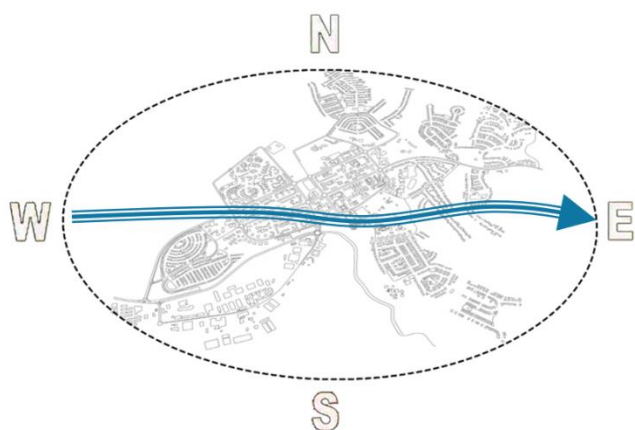
הגינה הציבורית



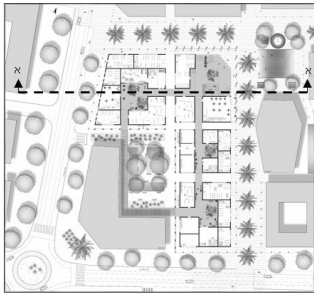
קומת דירות מייצגת



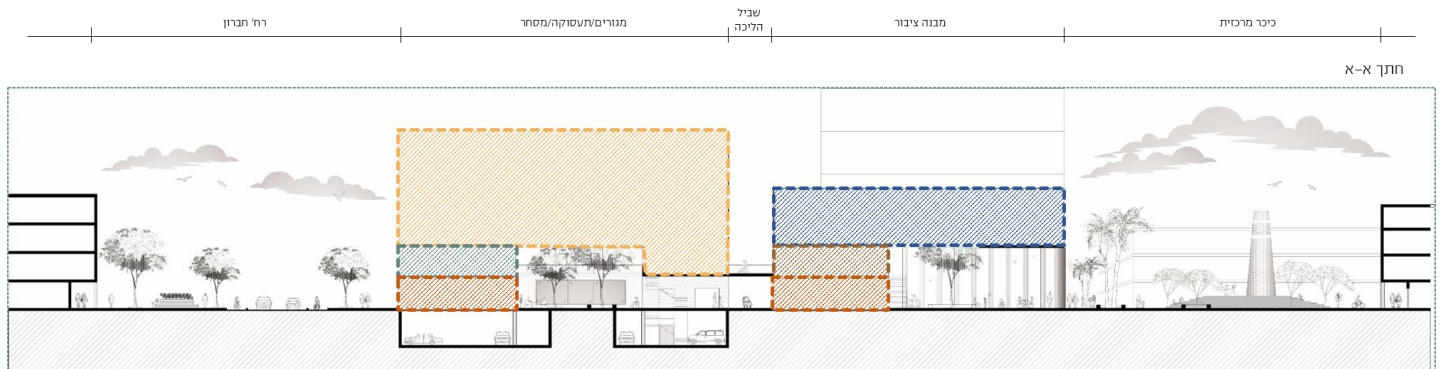
אוורור הקומה והדירות מכיוון מערב



חֶתֶךְ א-א | עירוב שימושים



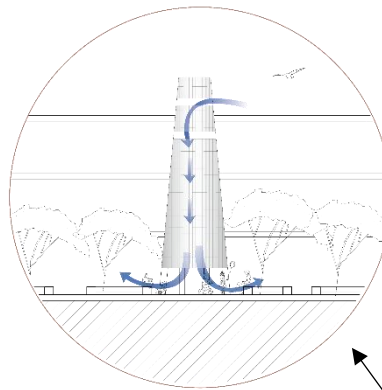
שירות הציבור		מגורים	
השכלה גבוהה		תעסוקה	
		משחר	



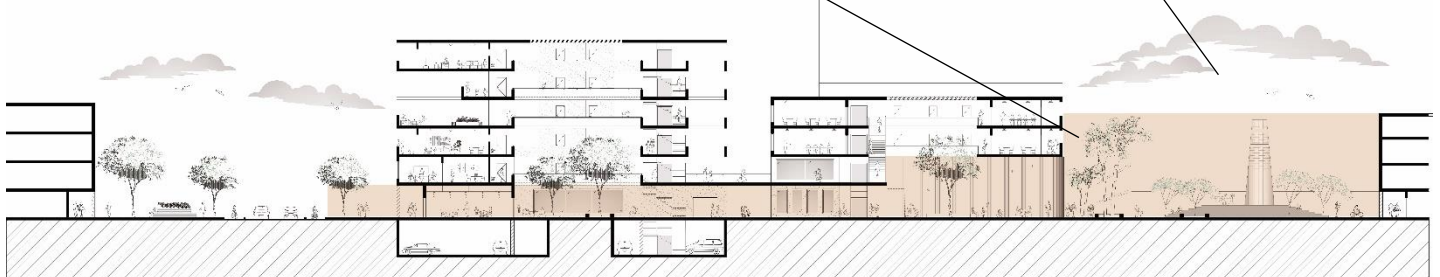
גישה לכיכר המרכזית דרך המבנים והחצרות הפנימיות



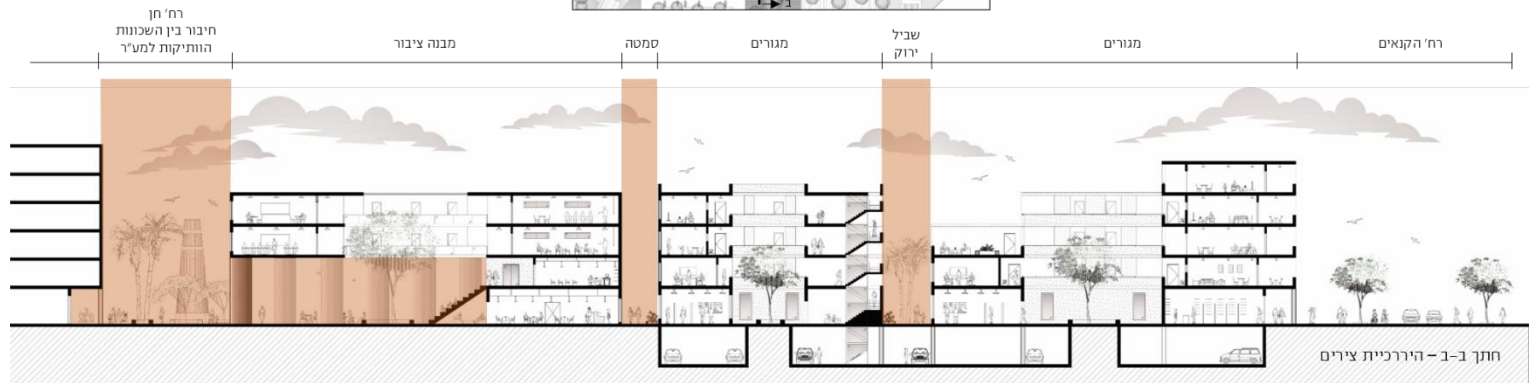
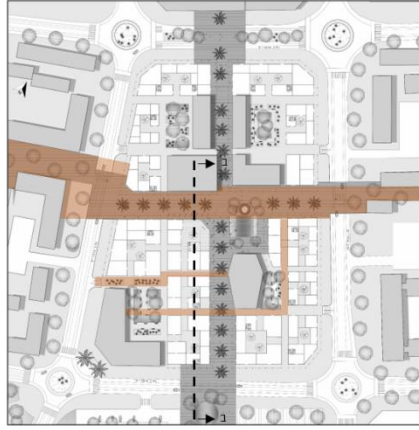
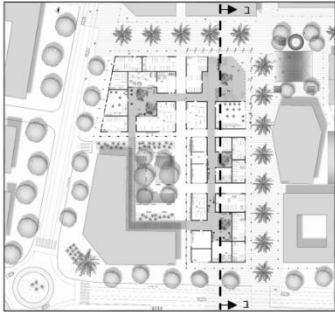
מבנה הציבור חלק מהכיכר



מגדל צינון המקרר את הסביבה הקרובה



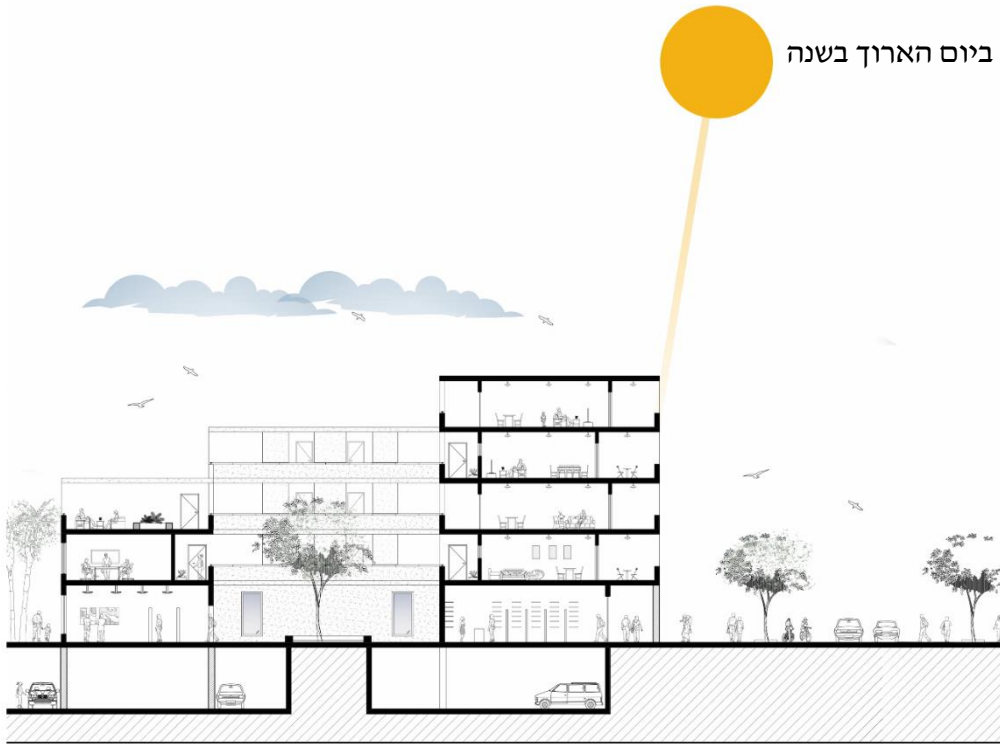
חתך ב-ב | היררכיית צירים



מבטים אל/מתוך המבנה ציבורי

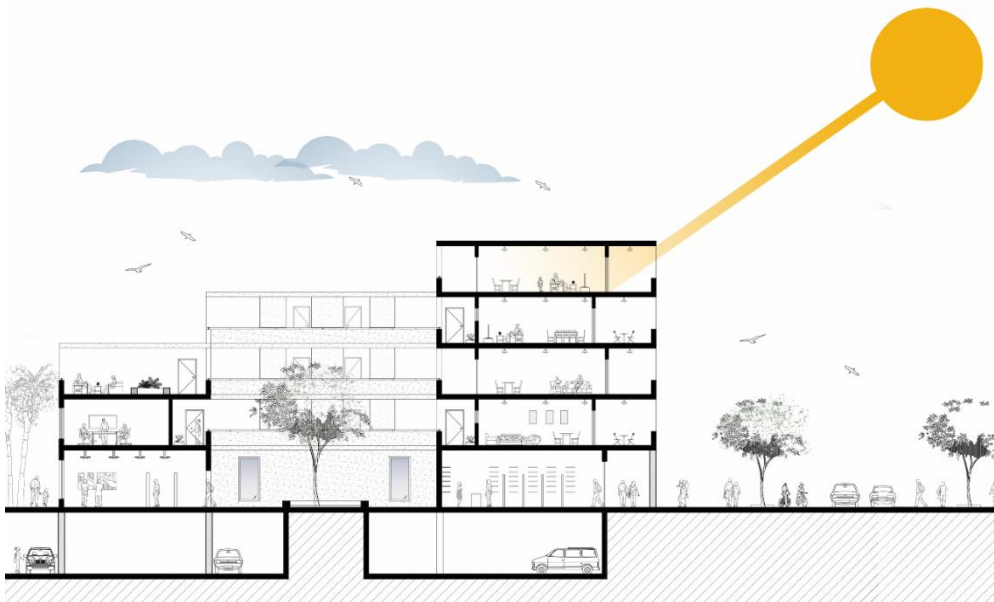


81 מעלות בקיץ ביום הארוך בשנה



מרפסות המונעות מהשמש לחמם את הדירה

35 מעלות בחורף ביום הקצר בשנה



חימום פסיבי של הדירות



החצר הפנימית – מוצלת בשעות היום



מבט אל החלל הפתוח מתוך קומת הדירות

- מאירה שגב, איריס שילוני, צביה פיין / הפיתוח והתכנון המרחבי 2010
- יעקב יער / החיים והארכיטקטורה 2016
- הדס שדר / אבני הבניין של השיכון הציבורי 2014
- אליאב לובה / עיר עולה מן המדבר, ימיה הראשונים של ערד 1990
- מנחם כהן / האדריכל שתכנן את בניין העירייה 2014
- הדס שדר / ערים קוויות וקווים של עירוניות על שובל העירוניות בתחילת שנות השישים 2016
- אלכסנדר מלר / אחדות וגיוון חזותיים בביטוייה הפיסי של שכונת המגורים המתוכננת 1975
- אפרת אלישע / ערים ועיור בישראל 1976
- אילה ורצברגר / מחשבות על תכנון ותנועת העירוניות החדשה 2005

C. A. Doxiadis / **Practicing Utopia: An Intellectual History of the New Town**

Movement 1967

J.H. Crawford / **A Brief History of Urban Form Street Layout Through the Ages** 2005

Jacobs Jane / **The Death and Life of Great American Cities** 1961

Greater London Council / **The plan of a New Town** 1961

-<https://www.arch2o.com/housing-nursery-school-offices-central-nantes-philippe-dubus-architectes/>

-https://www.researchgate.net/figure/The-windcatcher-in-Masdar-City-involves-complex-technology-to-control-the-orientation-of_fig12_276703027

-<http://iritdror.co.il/gallery>

-<https://michaelarch.wordpress.com>

-<https://megafon-news.co.il/asys/archives/42962>