

תכנית אסטרטגית להסעת המונים ותחבורה
ציבורית למרחב נתניה-חדרה רבתי

דו"ח ביניים

תרחישי שימושי קרקע

מרץ 2022



אדריכלים

קולקר / קולקר / אפשטיין

הנדסה ותכנון תחבורה בע"מ
Transportation Engineering and Planning Ltd.

1	מתודולוגיה תכנונית	3
2	תרחיש המשך מגמות	4
2.1	אוכלוסייה מצב קיים	4
2.2	אוכלוסייה	4
2.2.1	אוכלוסיית יעד:	4
2.2.2	פיזור מרחבי	5
2.3	מקומות עבודה	9
2.3.1	תעסוקת יעד	9
2.3.2	פיזור התעסוקה	11
3	תרחיש הפרדת מטרופולינים	13
3.1	אוכלוסייה	13
3.2	מקומות עבודה	14
4	תרחיש חיזוק מוקדים (מנהל התכנון)	16
4.1	אוכלוסייה	16
4.2	מקומות עבודה	19
5	השוואת תרחישים	26
5.1	מבט כללי	26
5.2	יחס מקומות עבודה לאלף נפש	26
5.3	ניתוח מפורט	27
5.3.1	אוכלוסייה	27
5.3.2	מקומות עבודה	28
6	תרחישים כלל ארציים	29
6.1	אוכלוסייה	29
6.2	מקומות עבודה	31

1 מתודולוגיה תכנונית

מטרתה המרכזית של תוכנית האב האסטרטגית לתחבורה למרחב חדרה נתניה הינה לייצר תשתית תכנונית תחבורתית לפיתוח מרחב התכנון לשנת היעד 2050. על מנת לאמוד את הצרכים התחבורתיים לשנת היעד נדרש צוות התכנון, בין היתר, להתבסס על תחזיות מימוש שימושי הקרקע במדינת ישראל בכלל ובמרחב הפרויקט בפרט. תחזיות אלה ביחד עם מאפייני הקשרים המרחביים (מאיפה לאן, באיזה אמצעי, לאיזה מטרה וכו') מייצגים את הביקוש העתידי לניידות ויוצרים את התשתית התכנונית לתשתיות הנדרשות.

במסגרת תהליך ההגדרה המפורטת של מטרות תוכנית האב האסטרטגית לתחבורה של המרחב הוגדר בין היתר המטרה של תכנון למצבים משתנים. לאור אי הוודאות הקיימת בתכנון לטווח ארוך כל כך (30 שנה) נדרש צוות התכנון לייצר מתודולוגייה תכנונית אשר תאפשר את פיתוחה של תוכנית אשר תתאים למצבים משתנים בעתיד. בהתאם לכך המתודולוגייה המוצגת להלן נועדה לאפשר פיתוח של תוכנית אב אסטרטגית לתחבורה המכילה בתוכה התייחסות לאי הוודאות הקיימת.

על מנת ליצר את תוכנית האב האסטרטגית התחבורתית הטובה ביותר למרחב, תוך הכלה של אי הוודאות התכנונית הקיימת הגדיר צוות התכנון 3 תרחישי שימושי קרקע. תרחישים אלה המוצגים בהמשך דו"ח זה מייצגים כל אחד עתיד תכנוני שונה והוגדרו בשיתוף עם מנהל התכנון ובהתבסס על התוכנית האסטרטגית לדיור של מדינת ישראל. התרחישים נבדלים ביניהם בהיקף ובפריסת שימושי הקרקע השונים במרחב התכנון תוך העצמת או החלשת מגמות שונות כגון חיזוק המטרופולינים ו/או חיזוק המרחב.

אל מול שלושת תרחישי שימושי הקרקע יפתח (במסגרת השלבים הבאים של הפרויקט) צוות התכנון שלוש רשתות/מערכות תחבורה. מערכות התחבורה אשר יפותחו בהמשך מיוצגות מטודות תחבורתיות שונות לאספקת תשתית התניידות מיטבית למרחב. שיטות אלה נבדלות אחת מהשנייה בין היתר במבנה ההיררכיה שלהן כמו גם באמצעי ההתניידות השונים.

לאחר הגדרת שלושת התרחישי שימושי הקרקע ושלושת החלופות התחבורתיות יבחן צוות התכנון את כל אחת מהחלופות על פני כלל התרחישים. הבחינה תתבצע באמצעות פרמטרים כמותיים אשר הוגדרו מראש. פרמטרים אלה משלבים אלמנטים הקשורים בניידות, נגישות, כלכלה, איכות סביבה ואיכות חיים. כל אחת מהחלופות התחבורתיות תקבל ציון, בהתבסס על הפרמטרים הכמותיים לעיל, בכל תרחיש שימוש קרקע. החלופה בעלת הציון המיצרפי (בכל אחת מהתרחישים) הגבוהה ביותר תוגדר כחלופה המועדפת. בשלב שלאחר מכן יבוצעו תיקונים ושיפורים בחלופה זו על מנת ליצר את תוכנית האב האסטרטגית התחבורתית המיטבית.

מתודולוגייה ההכנה של תוכנית האב האסטרטגית שהוצגה לעיל מכילה במידה המירבית את אי הוודאות בתכנון ומהווה את הבסיס להמשך פיתוחה של החלופה המועדפת.

בפרקים הבאים יוצג באופן מפורט תהליך בניית שלושת תרחישי שימושי הקרקע השונים, כפי שהוצג לעיל, אשר מהווים חלק מהבסיס התכנוני לפיתוח תוכנית האב האסטרטגית לתחבורה למרחב חדרה נתניה.

2 תרחיש המשך מגמות

התרחיש הראשון אשר פותח על ידי צוות התכנון הינו תרחיש המשך המגמות. תרחיש זה מתבסס על המגמות בתחום הדיור והתעסוקה בעשור האחרון ומניח כי הם ימשיכו הלאה עד לשנת היעד 2050.

2.1 אוכלוסייה מצב קיים

על מנת לקבוע את המגמה של העשור האחרון בתחום האוכלוסייה נדרש צוות התכנון לקבוע ראשית את גודל האוכלוסייה בכל אחת מהשנים בעשור האחרון. נכון להיום קיימים שני מקורות מידע מרכזיים לגודל אוכלוסייה ברמת ישוב/רשות מקומית במדינת ישראל; הלמ"ס ורשות האוכלוסין. רשות האוכלוסין מגדירה את האוכלוסייה בקבצים שלה באופן הבא- "הנתונים המפורסמים במסמך זה מבוססים על מרשם האוכלוסין ומכילים נתונים על מספר התושבים החיים, בין אם הם נמצאים בארץ או לאו". לעומת זאת נתוני האוכלוסייה המפורסמים על ידי הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה "הם אומדנים המבוססים על מפקד אוכלוסין, תוך ניכוי הגרים בחו"ל במשך תקופה העולה על שנה". לאור העובדה שתוכנית זו עוסקת באנשים שגרים באופן יומי במרחב התכנון השתמש צוות התוכנית בנתוני הלמ"ס, ברמת יישוב, לצורך קביעת המצב הקיים בתחילתה של התוכנית (שנת 2018) כמו גם לצורך חישוב המגמות בתחום גידול האוכלוסייה בעשור האחרון בהמשך.

2.2 אוכלוסייה

2.2.1 אוכלוסיית יעד:

תהליך קביעת סך האוכלוסייה בתרחיש המשך מגמות נקבע על בסיס המשך מגמות לינארי של האוכלוסייה במרחב בין השנים 2009-2018 (למ"ס). עבור כל ישוב במרחב התכנון חושב קצב הגידול הלינארי בעשור האחרון. בהתאם לקצב זה נקבע אוכלוסיית המטרה לכל ישוב לשנת היעד 2050.

מתודולוגייה זו עובדת במקרים של ישובים קיימים אך במרחב התכנון של תוכנית זו קיים ישוב חדש, חריש, אשר עבורו לא ניתן לחשב המשך מגמות. לצורך חישוב היקף האוכלוסייה, בתרחיש המשך מגמות, בשנת היעד בישוב חריש התבסס צוות התכנון על ניתוח של העיר מודיעין בראשית שנותיה. מניתוח של מגמות גידול האוכלוסייה בעיר מודיעין, שבדומה לחריש הוקמה "מאפס", נראה שקצב גידול עיר חדשה הולך ו"דועך" עם הזמן ולא ממשיך לינארית לאורך כל שנותיה. בשנת 2017 (20 שנה אחרי הקמת העיר) בעיר מודיעין התגוררו כ-90 אלף נפש. לעומת זאת חיזוי לשנת 2017 לפי המשך לינארי המבוסס על השנים הראשונות של העיר, היה חוזה 120 אלף נפש. בהתאם לכך צוות התכנון קבע כי קצב הגידול של חריש, בתרחיש המשך מגמות, יתבסס על קצב הגידול של העיר מודיעין מאז הקמתה. מהניתוח של קצב הגידול של מודיעין עלתה הנוסחה המוצגת להלן לקצב גידול שנתי –

$$y = 23.626 e^{0.131x}$$

כאשר ה-x הוא שנים מאז הקמת העיר וה-y כמות האוכלוסייה החזויה.

בהתאם לנוסחה זו צפויה העיר חריש להגיע לאוכלוסייה של כ-80 אלף תושבים בשנת 2050 בתרחיש המשך מגמות.

2.2.2 פיזור מרחבי

פרק זה מציג את מתודולוגיית פיזור אוכלוסיית היעד שנקבעה במסגרת התהליך המפורט לעיל. פיזור סך אוכלוסייה במרחב מבוסס על המלאי התכנוני (הוצג בפירוט במסגרת דו"ח איסוף הנתונים) שיש לכל יישוב ומימוש ביחס להמשך המגמות של אותו יישוב.

בבסיס המתודולוגייה לפיזור האוכלוסייה עומדת הנחת העבודה שכל יח"ד שתתאשר תאוכלס במגזר הכללי¹. במסגרת שלב הפיזור הראשון הניח צוות התכנון מימוש ואיכלוס מלא של כלל יח"ד הנמצאות בתוכניות מאושרות ו/או בתהליכים (סה"כ מקום לכ-270 אלף נפש). איכלוס התוכניות התבצע ראשית על ידי תושבי אותו יישוב. במידה וקיים עודף יח"ד (ז"א מתוכננות יותר יח"ד מאשר צפויות להתאכלס בהינתן המשך מגמות) "איכלס" צוות התכנון את תוכניות אלה באוכלוסייה מישובים בהם היה חוסר של תוכניות. לדוגמא, בישוב אור עקיבא המשך המגמות מראה גידול עד שנת 2050 של כ-8,000. לעומת זאת מימוש המלאי התכנוני מאפשר גידול של כ-30,000 נפש ולכן התווספו לאור

¹ במגזר הערבי הונח שאישור יח"ד לא יביא למשיכת אוכלוסייה מחוץ למרחב התכנון כך שסך האוכלוסייה במגזר הערבי ישאר לפי המשך מגמות ללא תלות בקיבולת יח"ד העודפת על פני המשך מגמות.

עקיבא תושבים מיושבים אחרים בהם היה קיים מחסור. בהתאם למתודולוגייה הזו נוספו כ-40 אלף נפש, מעבר להמשך מגמות של אותם ישובים, לישובים בהם היה קיים עודף תכנוני.

לאחר השלמת תהליך הפיזור בהתבסס על המלאי התכנוני הקיים, נותרה אוכלוסייה של כ-220 אלף נפש ללא מיקום. משמעות הדבר היא כי המלאי התכנוני הקיים אינו מספק את צורכי הדיור בהתאם להמשך מגמות לשנת היעד 2050.

במסגרת התוכנית האסטרטגית לדיור, מקדם מנהל התכנון מקדם בימים אלה מגוון תוכניות רעיוניות לשנת 2050 אשר נועדות ליצר מלאי תכנוני לגידול הצפוי באוכלוסיית מדינת ישראל בכלל ומרחב התכנון בפרט. תוכניות אלה כוללות נכון סה"כ כ-480 אלף נפש במרחב התכנון ואילו היקף יח"ד הדיור הנדרש לאיכלוס כלל האוכלוסייה הצפויה במרחב הינ 220 אלף נפש.

בהתאם לכך תהליך פיזור האוכלוסייה בשלב זה כלל את חישוב תוספת האוכלוסייה ש"נשאר" לקלוט בתוכניות רעיוניות בכל יישוב לאחר הפחתה של תוספת אוכלוסייה ביח"ד מאושרות/הליכים באותו יישוב. לאחר מכאן נבדק מלאי יח"ד הרעיוניות באותו יישוב. אם יש מלאי מספיק בשביל התוספת, האוכלוסייה "תשאר" ביישוב. אם אין מספיק במלאי הרעיוני של אותו יישוב אוכלוסיית היישוב תיקלט ביישובים עם "עודף" יח"ד רעיוניות ביחס להמשך המגמות שלהם. לדוגמא - פרדס חנה - כרכור. לפי המשך מגמות לעיר יתווספו כ-40 אלף נפש אולם בתוכניות מאושרות/הליכים יש קיבולת לכ-34 אלף נפש בלבד. לפרדס חנה - כרכור אין תוכניות רעיוניות לכן כ-6,000 נפש נקלטו ביישובים עם "עודף" קיבולת יח"ד רעיוניות.

בטבלה מס' 1 להלן מפורטים סה"כ האוכלוסייה ליישוב לפי המשך מגמות לשנת 2050, סה"כ אוכלוסייה ליישוב בתרחיש המשך מגמות לאחר ביצוע המתודולוגייה המפורטת לעיל והפער בין השניים. מהטבלה ניתן ללמוד אלה ישובים גדלו ואילו קטנו ביחס להמשך המגמות בשל העדר/עודף מלאי תכנוני.

טבלה מס' 1 השפעת מלאי יח"ד על פיזור אוכלוסייה במרחב ביחס להמשך מגמות לינארי

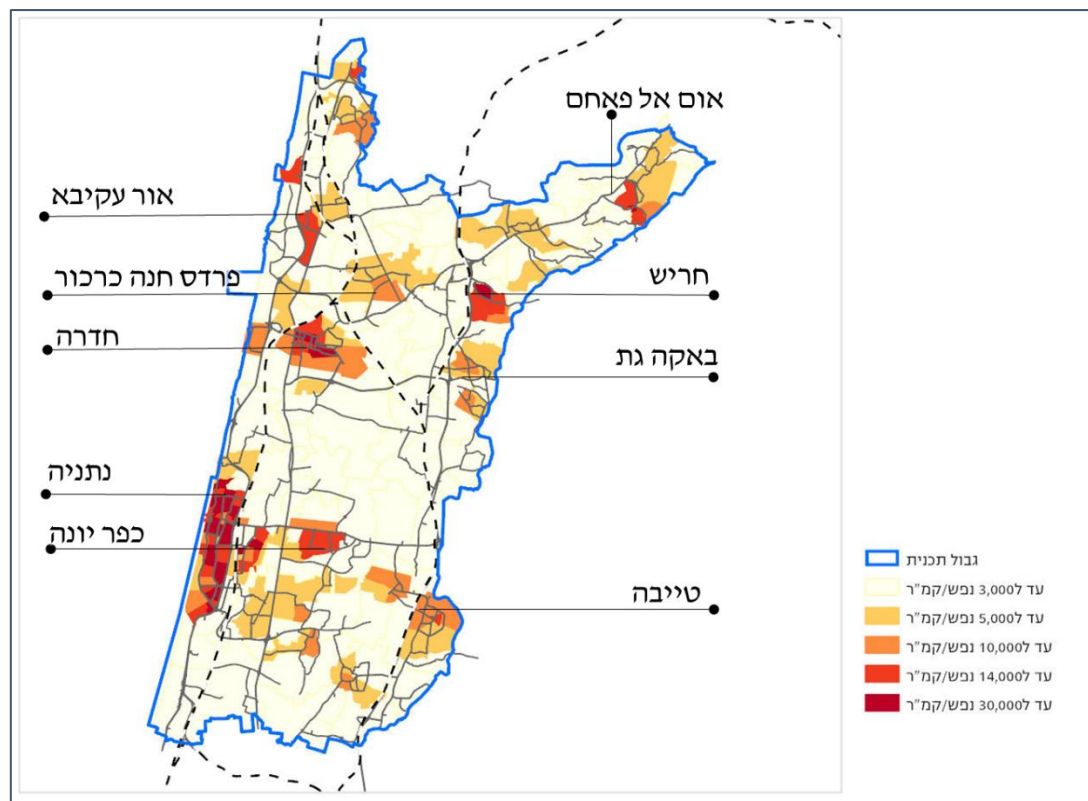
רשות	סך אוכלוסייה לשנת 2050 על פי המשך מגמות	סך אוכלוסייה סופי תרחיש המשך מגמות	פער תרחיש מהמשך מגמות לינארי
נתניה	346,506	346,750	244
חדרה	150,452	176,145	25,693
אום אל פחם	87,442	89,631	2,189

רשות	סך אוכלוסייה לשנת 2050 על פי המשך מגמות	סך אוכלוסייה סופי תרחיש המשך מגמות	פער תרחיש מהמשך מגמות לינארי
חריש	80,000	82,709	2,709
פרדס חנה - כרכור	80,835	73,996	-6,840
טייבה	66,689	68,058	1,369
כפר יונה	41,777	59,683	17,907
עמק חפר	63,294	50,519	-12,776
אור עקיבא	26,260	47,190	20,930
זכרון יעקב	39,228	44,694	5,466
באקה אל גרבייה	43,924	44,530	606
קדימה - צורן	44,503	43,165	-1,338
טירה	38,734	36,630	-2,104
ערערה	35,519	36,054	535
קלנסווה	37,205	35,268	-1,937
לב השרון	35,669	32,873	-2,796
כפר קרע	30,480	31,102	622
בנימינה - גבעת עדה	27,167	27,489	321
אבן יהודה	25,623	24,616	-1,007
מנשה	37,443	23,335	-14,108
תל מונד	22,263	22,676	413
ג'סר אל-זרקא	22,707	20,628	-2,079
פוריידיס	20,286	20,339	53
ג'ת	18,158	18,766	609

רשות	סך אוכלוסייה לשנת 2050 על פי המשך מגמות	סך אוכלוסייה סופי תרחיש המשך מגמות	פער תרחיש מהמשך מגמות לינארי
מעלה עירון	21,861	18,356	-3,504
בסמ"ה	16,743	16,817	75
דרום השרון	37,357	16,515	-20,843
חוף השרון	21,519	14,253	-7,266
חוף הכרמל	17,393	14,243	-3,149
זמר	11,173	11,235	62
כוכב יאיר	8,773	9,359	586
אליכין	5,451	6,175	724
פרדסיה	7,196	5,830	-1,366

מפה מס' 1 להלן מציגה את צפיפות האוכלוסייה בשנת 2050 על פי מתודולוגיית תרחיש המשך מגמות

מפה מס' 1 צפיפות אוכלוסייה שנת 2050 תרחיש המשך מגמות



2.3 מקומות עבודה

במקביל לגידול באוכלוסייה ביצע צוות התכנון חישוב של גידול התעסוקה במרחב התכנון. הגידול בתעסוקה במרחב התכנון נחלק לשתי קבוצות מרכזיות: תעסוקה "עוקבת אוכלוסייה" (לדג' חינוך, בריאות, וכו') ותעסוקה "כללית".

2.3.1 תעסוקת יעד

עבור תעסוקה עוקבת האוכלוסייה חושב מקדם המייצג את היחס בין תוספת אוכלוסייה ותוספת תעסוקה בענפים הרלוונטיים (מסחר, משרדים, בריאות וחינוך) בעשור האחרון. על מנת לצמצם, עד כמה שניתן, את השפעתם של ענפי המסחר והמשרדים אשר משמשים תעסוקה שאינה עוקבת אוכלוסייה, חישוב המקדם בוצע עבור ישובים קטנים בלבד במרחב התכנון (ראה טבלה 2). ההתמקדות בישובים הקטנים לצורך חישוב המקדם מבוססת על ההנחה כי במקומות אלה התעסוקה בתחומי המסחר והמשרדים משרתת את תושבי הישוב בלבד. בהתאם למתודולוגיה זו מקדם התעסוקה עוקבת האוכלוסייה שחושב הינו 0.45 מקומות עבודה לכל יח"ד.

טבלה מס' 2 נתוני רשויות לחישוב מקדם תעסוקה עוקבת אוכלוסייה עוקב אוכלוסייה

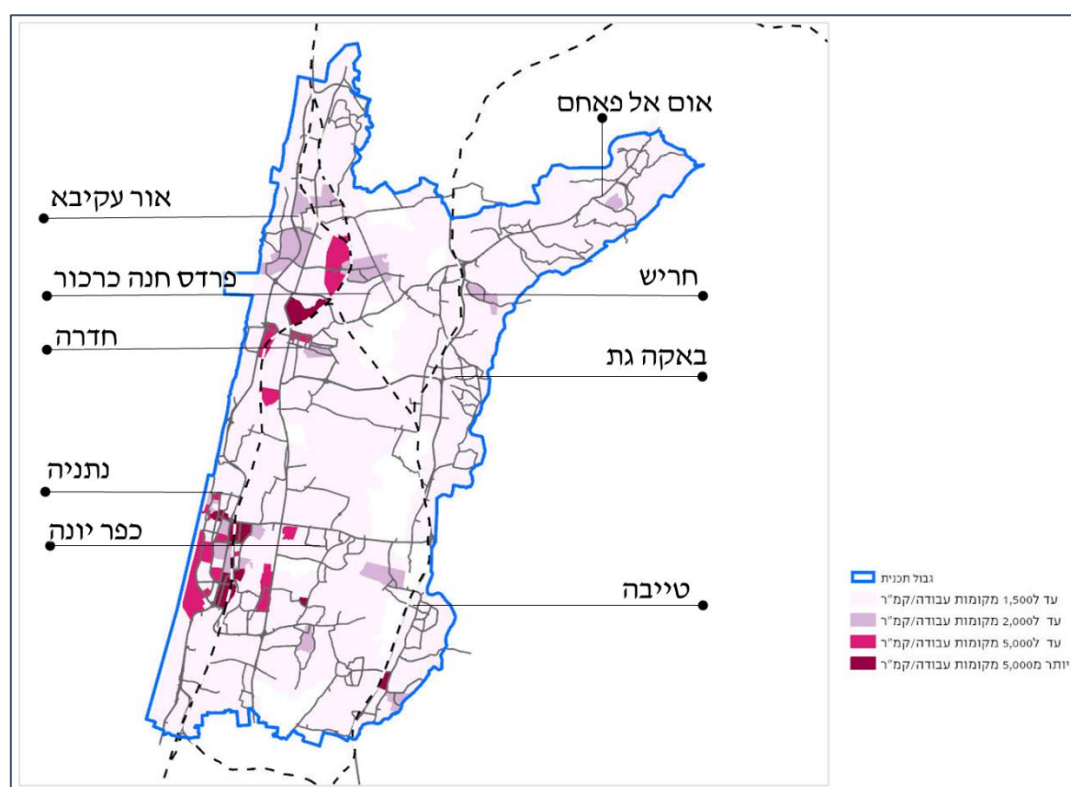
רשות	תוספת מקומות עבודה עוקבי אוכלוסיה	תוספת אוכלוסייה בין	גודל משק בית	מדד יח"ד / מקומות עבודה
פרדס חנה - כרכור	2,160	10,667	3.2	0.65
עמק חפר	970	5,303	3.2	0.59
לב השרון	580	3,262	3.2	0.57
כפר יונה	970	5,488	3.2	0.57
חוף הברמל	360	2,063	3.2	0.56
כפר קרע	390	3,357	4.6	0.53
חוף השרון	350	2,172	3.2	0.52
תל מונד	420	2,664	3.2	0.50
אור עקיבא	320	2,119	3.2	0.48
דרום השרון	960	6,680	3.2	0.46
פרדסיה	30	355	3.2	0.27
קדימה - צורן	470	5,739	3.2	0.26
קלנסווה	210	4,088	4.6	0.24
בסמ"ה	100	2,018	4.6	0.23
ממוצע				0.46

עבור הגידול בתעסוקה ה"כללית" חושב קצב הגידול בהתבסס על המשך מגמות לינארי של נתוני גמר בניה ביעודים הרלוונטים בעשור האחרון (2009-2018 למ"ס). בדומה לתהליך עם האוכלוסייה לעיר חריש הונח היקף התעסוקה לשנת היעד על כ-10,000 מקומות עבודה. בסה"כ על פי מגמות אלה צפויה תוספת של כ-170,000 מקומות עבודה במרחב התכנון.

2.3.2 פיזור התעסוקה

לאחר השלמת חישוב סה"כ התעסוקה אשר התווספה למרחב התכנון פיזור צוות התכנון את התוספת על גבי מרחב התכנון. עבור התעסוקה עוקבת האוכלוסייה הפיזור תאם את תוספת האוכלוסייה בכל אחד מהישובים במרחב התכנון. עבור התעסוקה הכללית פיזור צוות התכנון את התעסוקה בהתאם לסה"כ התעסוקה הקיימת ושטחי התעסוקה הקיימים/מתוכננים במרחב התכנון. בהתבסס על מתודולוגייה זו ככל שהיקף התעסוקה ו/או שטחי התעסוקה הקיימים ו/או מתוכננים גדל כך היקף המועסקים הצפויים להצטרף לאותה יחידה מרחבית גדל. מדד זה לוקח בחשבון הן את היתרונות לגודל וכלכלת האגלומרציה הנוצרת כתוצאה מהתעסוקה הקיימת כיום אך משלב גם פיתוח עתידי אשר צפוי "לקחת" חלק מהתעסוקה מרחבי התעסוקה הקיימים כיום. במפה מס' 2 להלן ניתן לראות את צפיפות התעסוקה בשנת 2050 בהתאם למתודולוגיה המפורטת לעיל בתרחיש המשך מגמות.

מפה מס' 2 צפיפות מקומות עבודה שנת 2050 תרחיש המשך מגמות



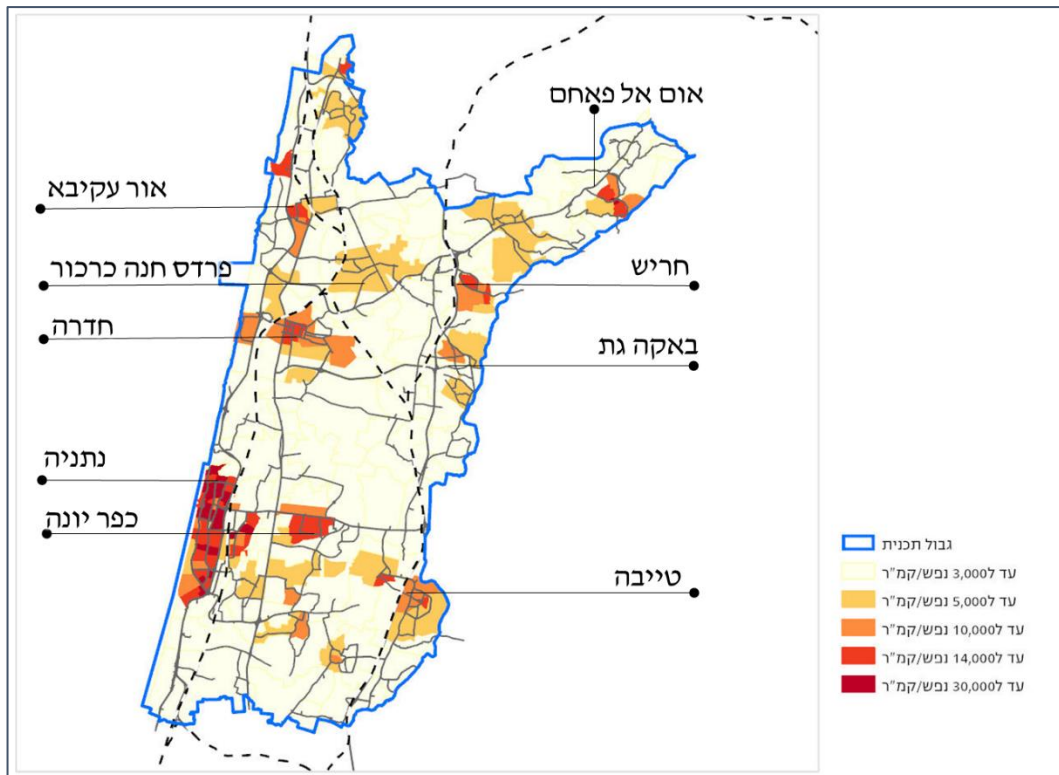
3 תרחיש הפרדת מטרופולינים

במסגרת יצירת מגוון תרחישי שימושי הקרקע הנועדו לאפשר תכנון מיטבי במצב של אי וודאות, התרחיש השני שפותח על ידי צוות התכנון התבסס על תהליך הולך ומתעצם של חיזוק המוקדים המטרופולינים הנמצאים מחוץ למרחב התכנון (תל אביב וחיפה). תרחיש זה מייצג מצב בו המוקדים המטרופולינים מתחזקים באופן משמעותי (עוד מעבר למגמה בשנים האחרונות) וכתוצאה מכך מצמצמים את סה"כ הגידול באוכלוסייה ובתעסוקה במרחב התכנון. עם זאת במסגרת התהליך של ההתחזקות של המטרופולינים קבע צוות התכנון, בשיתוף עם נציגי מנהל התכנון, כי מוקדי התעסוקה הקיימים (נתניה, חדרה, וא.ת. קיסריה) אשר מהווים מוקדי תעסוקה משמעותיים יהיו היחידים אשר יתפתחו במסגרת תרחיש זה.

3.1 אוכלוסייה

בהתאם למאפייני התרחיש היקף האוכלוסייה בתרחיש זה הופחת בכל יישוב ביחס לתרחיש המשך מגמות. בהתאם לתיאום עם מנהל התכנון ההפחתה בוצעה באופן רוחבי כך שבכלל היישובים הנמצאים במחוז חיפה בוצעה הפחתה של 15% בהיקף האוכלוסייה וביישובים במחוז מרכז בוצעה הפחתה של 7.5% בהיקף האוכלוסייה. מפה מס' 3 להלן מציגה את צפיפות האוכלוסיה לשנת 2050 בהתאם למתודולוגיה המפורטת לעיל של תרחיש הפרדה מטרופולינית.

מפה מס' 3 צפיפות אוכלוסייה שנת 2050 תרחיש הפרדה מטרופולינית



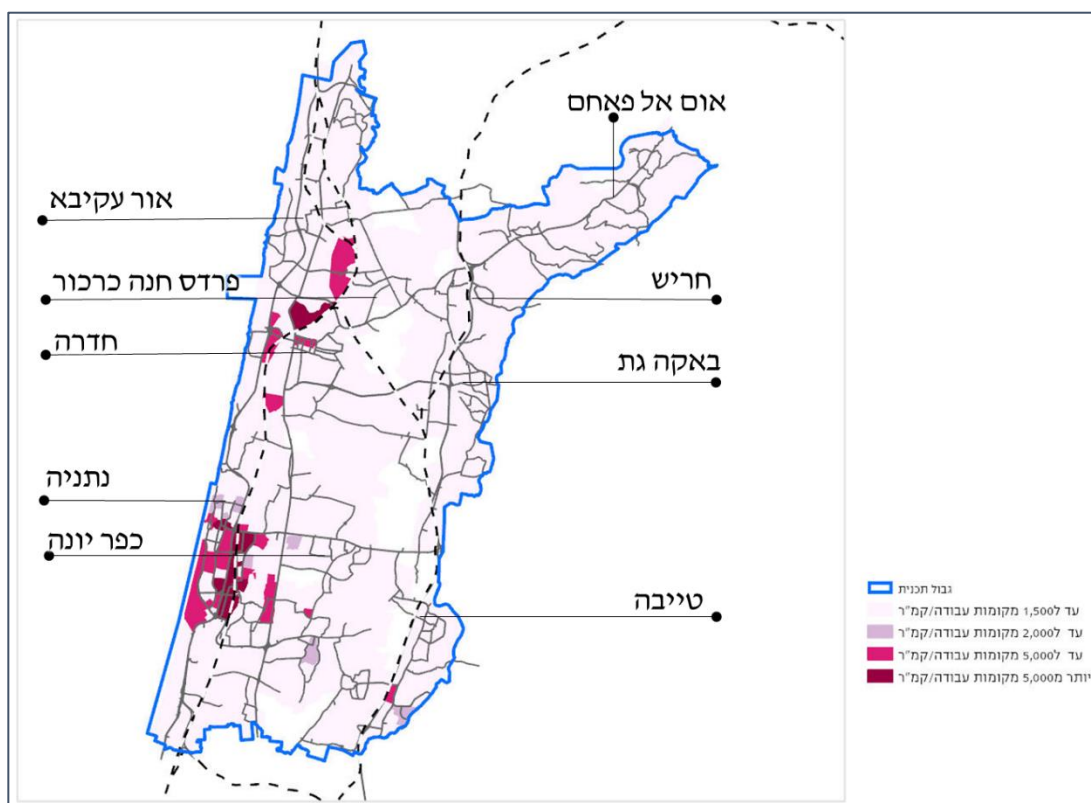
3.2 מקומות עבודה

כפי שצוין בתיאור התרחיש לעיל, מלבד הירידה בכמות האוכלוסייה שתהיה במרחב התכנון, בתרחיש זה בוצעה הפחתה בסך מקומות העבודה שאינם עוקבי אוכלוסייה (ביחס לתרחיש המשך מגמות). בהתאם לתיאום שבוצע עם מנהל התכנון נקבע שממחוז חיפה תבוצע הפחתה של 20% מהתעסוקה הכללית ובמחוז מרכז הפחתה של 10% בתעסוקה הכללית. בתחום התעסוקה עוקבת האוכלוסייה מתודלוגיית חישוב סה"כ התעסוקה התבססה על המקדם שהוצג לעיל. כמובן שלאור ההפחתה באוכלוסיית המרחב סה"כ התעסוקה עוקבת האוכלוסייה בתרחיש זה הפוחתה גם כן.

הפיזור במרחב של התעסוקה הכללית (כ-75 אלף מקומות עבודה) חולקה בין מחוז חיפה -20% למחוז מרכז – 80%. בהתאם להנחות התרחיש לגבי שלושת מוקדי התעסוקה המרכזיים במרחב התכנון (נתניה, חדרה וא.ת. קיסריה) כלל התעסוקה הכללית במחוז המרכז (לאחר ההפחתה) רוכז בנתניה. התעסוקה הכללית במחוז חיפה שנותרה לאחר ההפחתה פוזרה, לאחר תיאום עם מנהל התכנון, ל-80% בחדרה ו-20% באזור התעסוקה קיסריה. הרציונל של פיזור תעסוקה באופן מרוכז מבוסס על היתרון להתקבצות. הנחת צוות התכנון שתעסוקה שתצליח לשרוד במרחב התכנון ולא תהגר אל מרכזי המטרופולין יהיו חייבים להתקבץ יחד אל מוקדי התעסוקה המשמעותיים ביותר במרחב. עבור התעסוקה עוקבת האוכלוסייה הפיזור בוצע בהתאם לשיטה שהוצגה לעיל (תרחיש המשך מגמות) כך שתוספת התעסוקה בכלל היחידות המרחביות בוצעה על בסיס הגידול באוכלוסייה

באותה יחידה מרחבית. במפה מס' 4 ניתן לראות את צפיפות התעסוקה בשנת 2050 בהתאם למתודולוגיה המפורטת לעיל של תרחיש הפרדה מטרופולינית.

מפה מס' 4 צפיפות מקומות עבודה שנת 2050 תרחיש הפרדה מטרופולינית



4 תרחיש חיזוק מוקדים (מנהל התכנון)

תרחיש זה נבנה על ידי מנהל התכנון הן המטה והן המחוזות. תרחיש זה מייצג תמונה שונה משמעותית מהתרחישים הקודמים בכך שבמסגרת תרחיש זה מרחב התכנון מתעצם באופן משמעותי. התעצמות המרחב באה לידי ביטוי הן בגידול בהיקף האוכלוסייה והן בגידול בהיקף התעסוקה במרחב התכנון.

4.1 אוכלוסייה

בהתאם להנחיית מנהל התכנון סך האוכלוסייה במרחב התכנון התבססה על מימוש של סך האוכלוסייה במרחב הינו מימוש של 80% ממלאי התכנון. מלאי התכנון האמור כולל הן את התוכניות הקיימות והן את התוכניות הרעיוניות המרכיבות את התוכנית האסטרטגית לדירור בחלקן של שתי המחוזות, חיפה ומרכז, במרחב התכנון.

תהליך פיזור האוכלוסייה במסגרת תרחיש זה התבסס על הנחיות מנהל התכנון לגבי היקף המימוש של המלאי התכנוני בתתי המרחבים/ישובים בכל מחוז המרכיבים את אזור התכנון. ז"א סה"כ יח"ד

של מרחב התכנון בכל אחד מהמחוזות חולק לתתי יחידות כך שבכל מחוז סה"כ היחידות מגיע ל-80% מהמימוש באותו מרחב (ראה טבלה מס' 3).

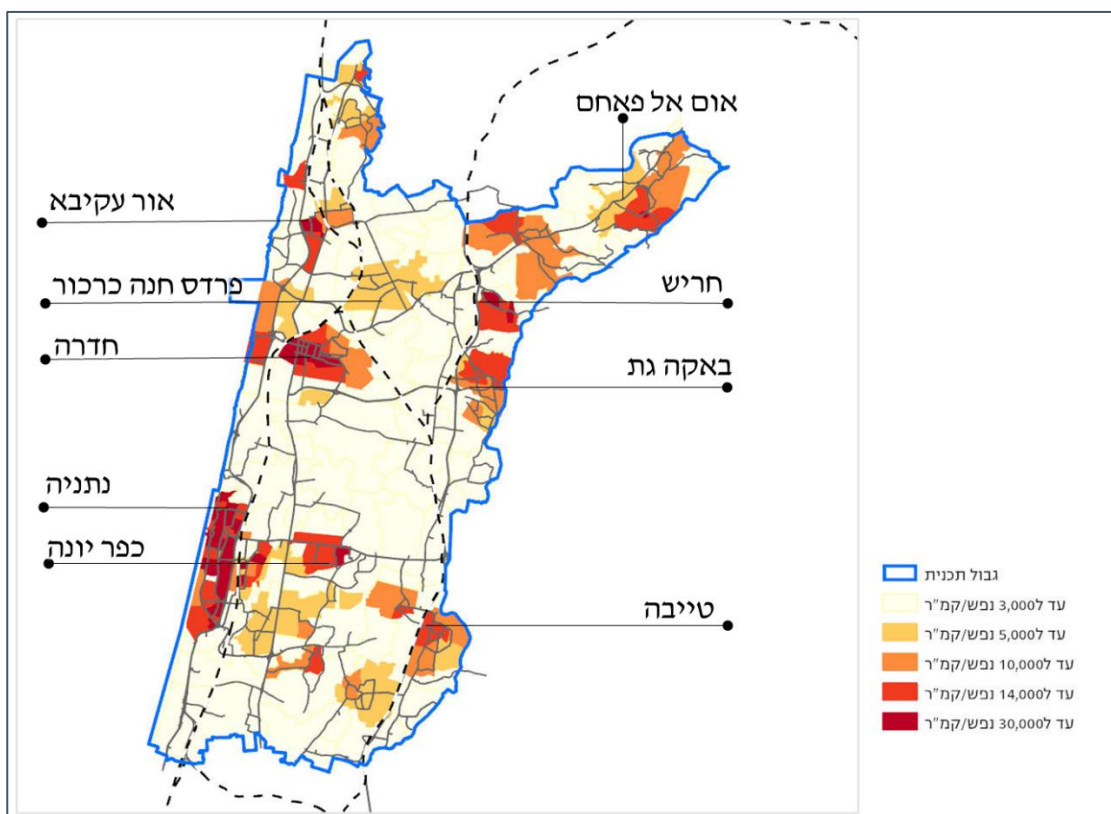
טבלה מס' 3 פיזור האוכלוסייה במרחב התקבל ממחוזות מנהל התכנון .

מחוז	גוש תכנון	% מסך אוכלוסייה בשנת 2050
מרכז	נתניה	43
	טייבה	10
	כפר יונה	10
	אבן יהודה	3
	אליכין	1
	טירה	6
	דרום השרון	2
	חוף השרון	2
	זמר	1
	כוכב יאיר	1
	קלנסווה	5
	לב השרון	3
	עמק חפר	5
	פרדסיה	1
	קדימה - צורן	5
	תל מונד	3
חיפה	חדרה	30
	אום אל פחם	15
	חריש	12
	גת באקה	10

10	ערערה כפר קרע	
6	זכרון יעקב - פורדיס	
5	אור עקיבא	
5	פרדס חנה - כרכור	
3	בנימינה - גבעת עדה	
2	שאר מרחב עירון חריש	
1	שאר מרחב חדרה	
1	גסר	

במפה מס' 5 להלן ניתן לראות את צפיפות האוכלוסיה לשנת 2050 על פי מתודולוגיית פיזור האוכלוסייה של תרחיש חיזוק מוקדים

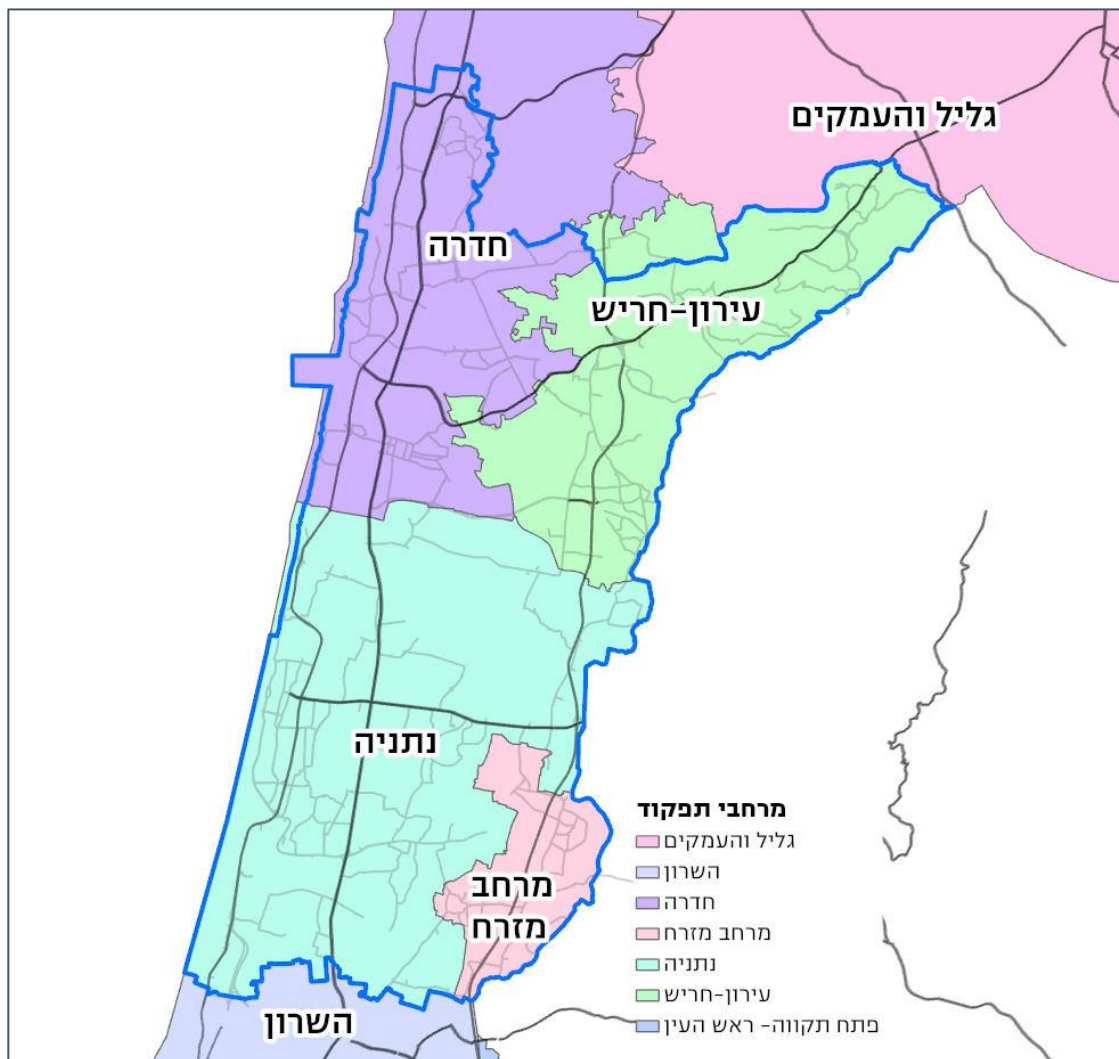
מפה מס' 5 צפיפות אוכלוסייה שנת 2050 תרחיש חיזוק מוקדים



4.2 מקומות עבודה

תהליך קביעת היקף התעסוקה במרחב התכנון בתרחיש זה בוצע בהתאם להנחיות מנהל התכנון. מנהל התכנון חילק את הארץ למרחבי תפקוד בראייה תעסוקתית. במרחב התכנון שלנו ארבעה מרחבי תפקוד (ראה מפה 6). בהתאם למתודולוגייה של מנהל התכנון היקף התעסוקה הכללית (שאינה עוקבת אוכלוסייה) היא פונקציה של האוכלוסייה. לכן, לאחר חישוב תוספת אוכלוסייה בכל מרחב תפקוד לפי תרחיש חיזוק מוקדים, קבע מנהל התכנון יעדי מימוש של מ"ר לענפים התעסוקתיים (ראה טבלה 4). בהתאם למקדמי ההמרה של מ"ר למקומות עבודה (כפי שהוצג בפרקים הקודמים) בוצע המרה של יעדי המימוש למקומות עבודה אשר יעמוד על תוספת של כ-160 אלף מקומות עבודה שאינם עוקבי אוכלוסייה. היקף מקומות העבודה עוקבי האוכלוסייה חושב בהתאם למקדם כפי שהוצג לעיל.

מפה מס' 6 מרחבי תפקוד (מקור- מנהל התכנון).



טבלה מס' 4 יעד מ"ר לכל מרחב תפקוד (מנהל התכנון)

מרחב תפקוד	תוספת למשרדים, מ"ר	תוספת למרלוגים, מ"ר	תוספת לתעשייה ומלאכה מ"ר
נתניה	678,699	250,000	2,070,893
חדרה	834,537	168,000	398,249
עירון חריש	756,142	72,000	238,949
מרחב מזרח	77,760	70,000	414,179

לאחר קביעת סה"כ התעסוקה הכללית במרחב התכנון קיבל צוות התכנון מהמחוזות הנחיות לגבי אחוזי הפיזור של סה"כ מקומות העבודה על פני מרחב התכנון הרלוונטי לאותו מחוז (ראה טבלה xxx). בתחום התעסוקה עוקבת האוכלוסייה מתודולוגיית הפיזור זהה לשני התרחישים הקודמים ומותאמת לפיזור המרחבי של הגידול באוכלוסייה בנסגרת תרחיש זה.

טבלה מס' 5 פיזור מקומות עבודה במרחב התכנון (מחוזות מנהל התכנון)

מרחב תפקוד	יישות	% משרדים	% מכלל מרלוגים	% מכלל תעשייה ומלאכה
נתניה	נתניה	0.34	0.1	0.3
	אזור תעשייה נתניה	0.22	0.2	0.15
	כפר יונה	0.15	0.25	0.15
	גוש השרון	0.19	0.2	0.23

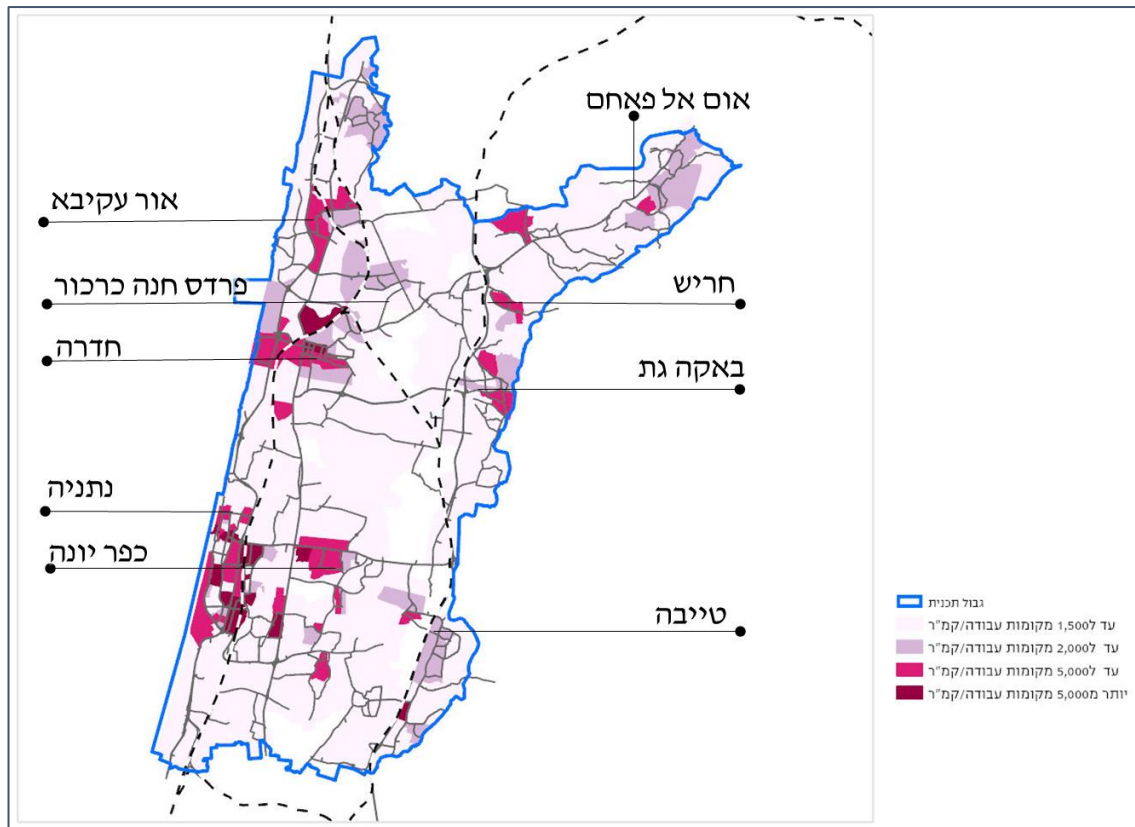
מרח ב תפקו ד	יישות	% מכלל משרדים	% מכלל מרלוגים	% מכלל תעשיה מלאכה
	▪ יתרה	0.1	0.25	0.17
מרח ב מזרח	▪ טייבה	0.35	0.30	0.35
	▪ טירה	0.30	0.30	0.30
	▪ כוכב יאיר	0.15	0.10	0.10
	▪ קלנסווה	0.20	0.30	0.25
חדר ה	▪ שאר מרחב חדרה	0.02	-	0.01
	▪ גסר	0.02	0.00	0.01
	▪ בנימינה - גבעת עדה	0.06	0.00	0.04
	▪ אור עקיבא	0.10	0.00	0.08
	▪ פרדס חנה - כרכור	0.11	0.09	0.04
	▪ אזור תעשייה זכרון	-	0.09	0.05

מרח ב תפקו ד	יישות	% מכלל משרדים	% מכלל מרלוגים	% מכלל תעשיה מלאכה
	▪ זכרון יעקב - פורדיס	0.13	0.00	0.04
	▪ אזור תעשייה קיסרייה	-	0.55	0.22
	▪ חדרה	0.56	0.27	0.52
עירון - חרי ש	▪ שאר מרחב עירון חריש	0.09	-	0.03
	▪ מחצבת ורד	-	0.22	0.17
	▪ חריש	0.19	-	0.13
	▪ אזור תעשייה גת באקה	-	0.67	0.23
	▪ גת באקה	0.21	-	0.10
	▪ ערערה כפר קרע	0.21	-	0.10

מרחב תפקודי	יישות	% מכלל משרדים	% מכלל מרלוגים	% מכלל תעשיה מלאכה
	▪ גרונות מפעלים	-	0.11	0.07
	▪ אום אל פחם	0.30	-	0.17

במפה מס' 7 להלן ניתן לראות את צפיפות התעסוקה בפריסה על פני כלל מרחב התכנון בהתאם למתודולוגייה המפורטת של תרחיש חיזוק מוקדים שהוצגה לעיל.

מפה מס' 7 צפיפות מקומות עבודה שנת 2050 תרחיש חיזוק מוקדים




5 השוואת תרחישים

5.1 מבט כללי

בטבלה 6 להלן ניתן לראות את ההשוואה בין סה"כ מקומות העבודה והאוכלוסייה בכל אחד משלושת התרחישים. כפי שניתן לראות תרחיש חיזוק המוקדים הינו התרחיש בעל היקפי האוכלוסייה והתעסוקה המשמעותיים ביותר ואילו תרחיש ההפרדה המטרופולינית מציג את היקפי האוכלוסייה והתעסוקה הנמוכים ביותר.

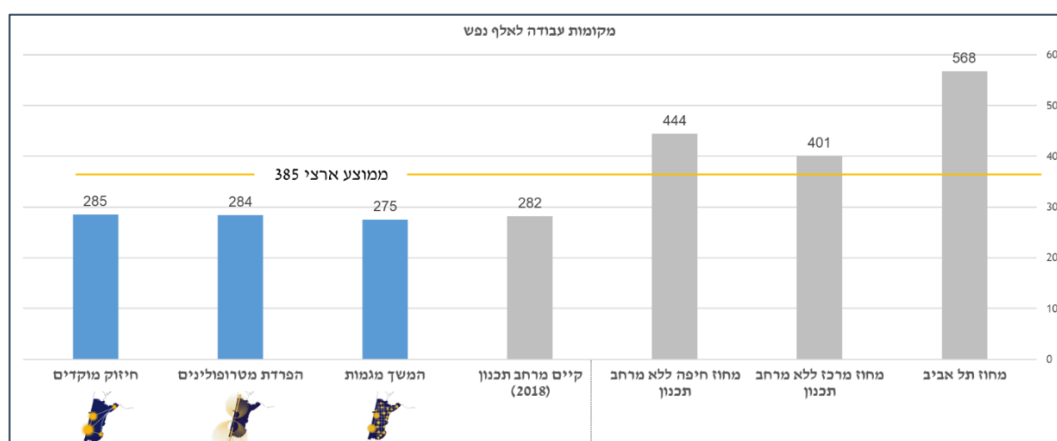
טבלה מס' 6 השוואת אוכלוסיה ותעסוקה בין שלושת התרחישים

				
חיזוק מוקדים 2050	הפרדת מטרופולינים 2050	המשך מגמות 2050	מצב קיים 2018	
1,970,000	1,390,000	1,570,000	920,000	אוכלוסייה
560,000	400,000	435,000	260,000	מקומות עבודה

5.2 יחס מקומות עבודה לאלף נפש

מניתוח יחס מקומות עבודה לאלף נפש עולה כי במצב הקיים מרחב התכנון הינו פרברי והיקף המועסקים לאלף נפש בו (282) נמוך משמעותית משתי המחוזות המרכיבים אותו. בתרחיש המשך מגמות אנחנו רואים ירידה ביחס האמור ואילו בתרחישים חיזוק מוקדים והפרדה מטרופולינית היחס עולה במעט בהשוואה למצב קיים. העובדה שבשני התרחישים חיזוק מוקדים והפרדה מטרופולינית היחס הוא כמעט זהה נובע מהירידה בהיקף האוכלוסייה במקביל לירידה בהיקף התעסוקה בתרחיש ההפרדה. משמעות הנתונים היא שמרחב התכנון במצב הקיים וגם במצב העתידי בכל שלושת התרחישים הינו אזור פרברי אשר בכללותו מיצא מועסקים לאזורים אחרים. ברור שבחולציה מפורטת יותר קיימים ישובים (לדג' נתניה) בו היחס הזה שונה וההשפעה התחבורתית הנובעת מזה הינה מורכבת יותר (גראף מס' 1).

גראף מס' 1 השוואת מקומות עבודה לאלף תושבים

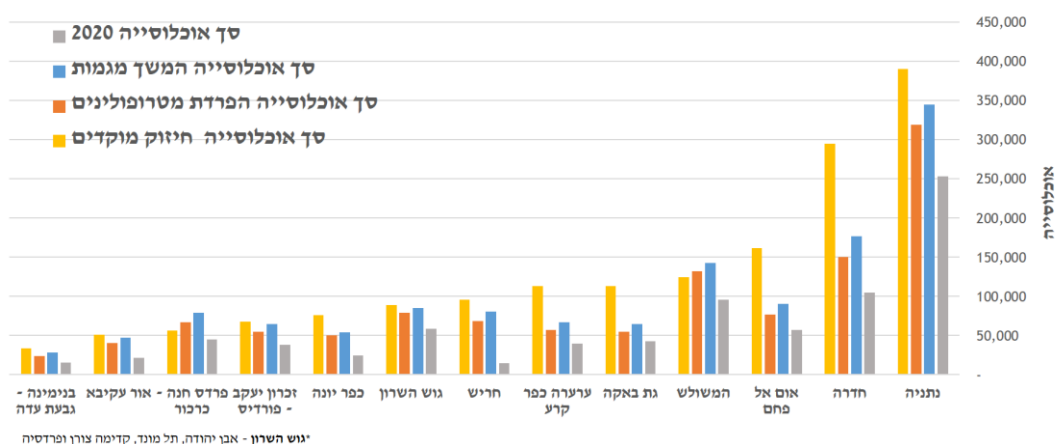


5.3 ניתוח מפורט

5.3.1 אוכלוסייה

כפי שניתן לראות בהשוואה המפורטת של התרחישים בגראף 2 להלן העיר נתניה הינה הישוב הגדול ביותר באופן משמעותי בכלל התרחישים. בתרחיש חיזוק המוקדים חדרה גדלה באופן משמעותי ומצמצמת את הפער הקיים בשאר התרחישים אל מול נתניה והופכת למוקד תעסוקה משמעותי ביותר. ככלל הגידול הצפוי בישובים השונים במחוז חיפה בתרחיש חיזוק מוקדים הינו משמעותי יותר מבישובי מחוז המרכז. עובדה זו נובעת בין היתר ממלאי התוכניות הרעיוניות הגדול הקיים במרחב זה ומוקדם במסגרת התוכנית האסטרטגית לדיור. לעומת זאת מרחב פרדס חנה כרכור והמשלוש הינם האזורים היחידים בהם המשך המגמות הוא התרחיש הגבוהה ביותר.

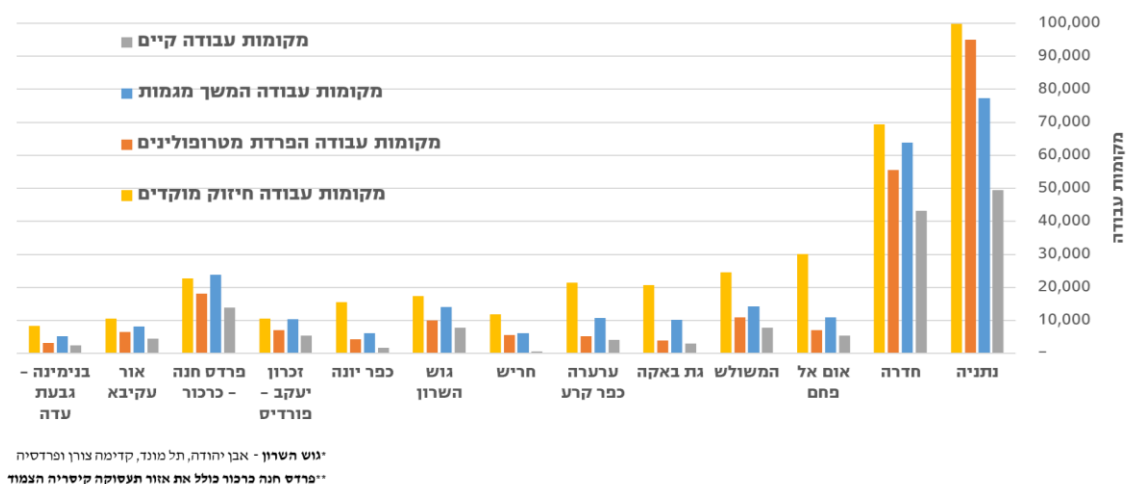
גראף מס' 2 אוכלוסייה לפי מרחבי התיישבות



5.3.2 מקומות עבודה

ניתוח של מקומות העבודה בכלל התרחישים עדיין מראה שנתניה הינה העיר בעלת היקף התעסוקה המשמעותי ביותר במרחב. עם זאת, הפער הקיים בתחום התעסוקה אל מול חדרה קטן יותר מאשר הפער בתחום האוכלוסייה. ככלל בכלל מרחבי ההתיישבות המוצגים בגראף 3 להלן תרחיש חיזוק המוקדים מציג את היקף התעסוקה הגבוה ביותר (למעט פרדס חנה-כרכור). לבסוף ניתן לראות כי בתרחיש ההפרדה המטרופולינית נתניה הינה העיר היחידה בה היקף המועסקים הינו גבוה מתרחיש המשך מגמות. תוצאה זו הינה תוצר של "מדיניות" הפיזור של התעסוקה הנותרת כפי שתואמה עם מנהל התכנון הממשתי את היתרונות לגודל של העיר נתניה.

גראף 3 תעסוקה לפי מרחבי התיישבות



6 תרחישים כלל ארציים

הפרקים שקדמו לפרק זה עסקו בקביעת התרחישים במרחב התכנון בתחום האוכלוסייה והתעסוקה. בשל אופיו של מרחב התכנון ומיקומו בין מטרופולין תל אביב למטרופולין חיפה וכפי שעלה מניתוח התנועות במרחב הפרויקט (ראה דו"ח ניתוח מצב קיים) התנועה המתקיימת בו כוללת היקף משמעותי של תנועות החוצות בין המטרופולינים כמו גם תנועות אל מחוץ למרחב הפרויקט ומחוץ למרחב הפרויקט לתוכו. בהתאם לכך, על מנת שיהיה ניתן לבחון את הצרכים התחבורתיים העתידיים של מרחב התכנון, נדרש צוות התכנון לעדכן את תחזיות האוכלוסייה והתעסוקה הכלל ארציות. הפרקים להלן מציגים את המתודולוגיה בה השתמש צוות התכנון לעדכון כל אחד מתחומים אלה ברמה הארצית.

6.1 אוכלוסייה

מתודולוגיית העדכון של היקף ופיזור האוכלוסייה ברמה הארצית בכל אחד מהתרחישים שהוצגו לעיל קובעת כי סך אוכלוסיית ישראל בשנת 2050 לפי למ"ס תעמוד על 15.7 מיליון איש. על פי המתודולוגיה בה השתמש צוות התכנון מספר זה הינו קבוע לאורך כלל התרחישים.

המועצה הלאומית לכלכלה פיזרה את סך האוכלוסייה לפי מחזות בשני תרחישים. תרחיש המשך מגמות ותרחיש מותאם למימוש התכנית האסטרטגית לדיור לשנת 2040 (טבלה מס' 7). בהתאם להחלטה שהתקבלה בשיתוף עם מנהל התכנון נבחר תרחיש המשך המגמות כבסיס לפיזור האוכלוסייה בכל התרחישים של תוכנית זו. היות ושנת היעד של תוכנית זו היא 2050 תוספת האוכלוסייה שבין 2040 ל-2050 בתרחיש המשך המגמות של המועצה הלאומית לכלכלה התבסס על המשך המגמות שחושבו עד לשנת 2040.

טבלה מס' 7 פיזור אוכלוסייה לשנת 2050 – המועצה הלאומית לכלכלה

מחוז	2050	2050
	המשך מגמות	בהתאם לתכנית הדיור
מחוז מרכז	3,889,055	3,427,953
מחוז דרום	2,447,876	2,762,727
מחוז ירושלים	2,313,888	1,951,789
מחוז צפון	2,220,895	2,494,520
מחוז תל אביב	2,160,423	2,450,779

מחוז חיפה	1,535,320	1,827,382
אזור יהודה ושומרון	1,106,039	758,346
סה"כ	15,673,496	15,673,496

בהתבסס על תרחיש הבסיס הכלל ארצי והחלוקה שלו למחוזות בחן צוות התכנון את ההבדלים בין תחזיות המועצה הלאומית לכלכלה למרחב התכנון לבין תחזיות האוכלוסייה בכל אחד משלושת התרחיש של תוכנית זו. מהבדיקה עולה כי בתרחיש המשך מגמות אין הבדל אל מול התחזית של המועצה הלאומית לכלכלה. לעומת זאת בתרחיש הפרדת מטרופולינים במרחב התכנון יש פחות אוכלוסייה במרחב התכנון ביחס לתחזית המועצה הלאומית לכלכלה ואילו בתרחיש חיזוק מוקדים יש יותר אוכלוסייה מאשר בתחזית המועצה הלאומית לכלכלה. לאור ההבדלים הקיימים ביצע צוות התכנון איזון של כלל האוכלוסיה ברמה הארצית על ידי "פיזור" האוכלוסייה העודפת (כ-200 אלף נפש) בתרחיש הפרדה מטרופולינית על פני שאר המחוזות שמחוץ למרחב התכנון. בתרחיש חיזוק מוקדים קיים מחסור באוכלוסייה ביחס לתרחיש המשך המגמות של המועצה הלאומית לכלכלה ולכן נדרש צוות התכנון "למשוך" כ-400 אלף תושבים מכלל הארץ.

ה"פיזור" וה"משיכה" של האוכלוסיית מהמחוזות השונים מחוץ למרחב התכנון בוצע על ידי קביעת ההתפלגות בין כלל המחוזות (ראה טבלה 8 להלן). התפלגות תוספת או גריעת האוכלוסייה מהמחוזות השונים נקבע בתיאום עם מנהל התכנון.

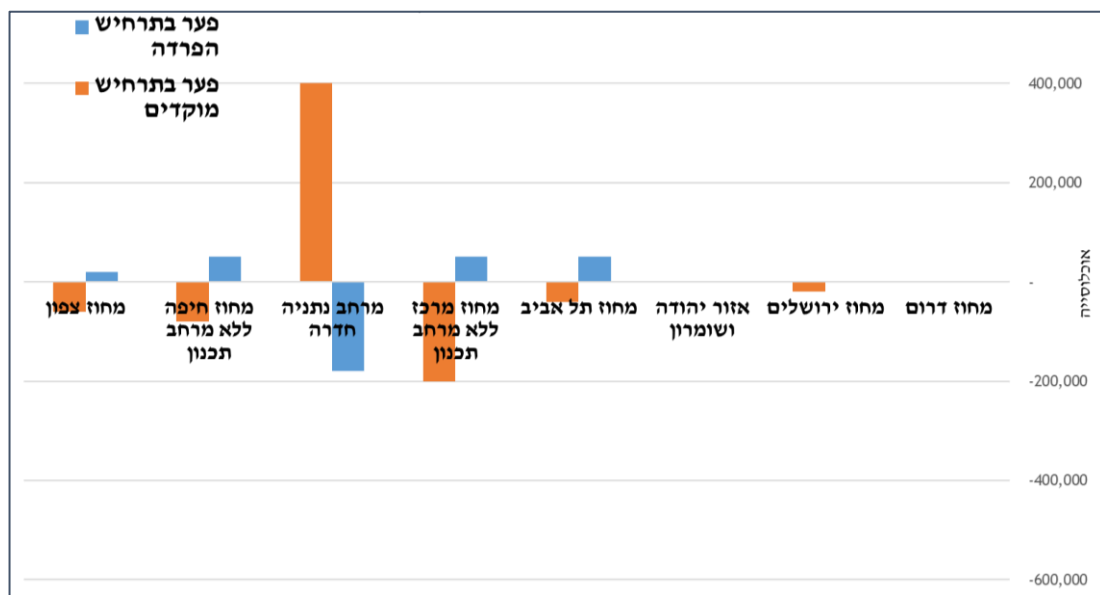
טבלה מס' 8 אחוזים לפיזור/משיכה מכל מחוז לפי כל תרחיש - אוכלוסייה

מחוז	אחוז מכלל האוכלוסייה לפיזור תרחיש הפרדת מטרופולינים	אחוז מכלל האוכלוסייה למשיכה תרחיש חיזוק מוקדים
מרכז (ללא מרחב תכנון)	30%	50%
חיפה (ללא מרחב תכנון)	28%	20%
תל אביב	27%	10%
צפון	13%	15%
ירושלים	2%	5%
יהודה ושומרון	0	0

דרום	0	0
------	---	---

כפי שניתן לראות בגרף 4 להלן מחוזות מרכז וחיפה הם המרוויחים והמפסידים העיקריים בכל אחד מהתרחישים. בתרחיש חיזוק מוקדים מחוז מרכז (ללא מרחב התכנון) "מאבד" כ-200,000 מתושביו למרחב התכנון ומחוז חיפה (ללא מרחב התכנון) מאבד כ-100,000 מתושביו. לאומת זאת בתרחיש הפרדה מטרופולינית מחוזות אלה יחד עם מחוז תל אביב "מרוויחים" ביחד מעט פחות מ-200,000 תושבים.

גרף מס' 4 השוואת אוכלוסייה ביחס להמשך מגמות



6.2 מקומות עבודה

בתחום התעסוקה נקבע כי היקף מקומות העבודה הכלל ארצי לשנת היעד הינו 6.6 מיליון. מספר זה מבוסס על מודל התחבורה הארצי אשר שימש בין היתר לתחזיות במסגרת עבודות שבוצעו על מסילות 5 ו-6 של רכבת ישראל ומתבססות על שימור היחס שבין האוכלוסייה והתעסוקה כפי שאלה מופיעים בתוכנית האסטרטגית לדיור. בדומה למתודולוגייה בתחום התעסוקה הנחת היסוד הינה שבכלל התרחישים מספר מקומות העבודה במדינת ישראל הינו קבוע וכי תרחיש זה של המודל הארצי מהווה את הבסיס לפיזור מקומות העבודה ברמה הארצית לאותה שנת יעד.

תרחיש המשך מגמות למרחב התכנון מפורטים בפרק הקודם בדו"ח זה. בדומה למתודולוגייה שיושמה בפיזור האוכלוסייה חישב צוות התכנון את הפער בין תרחיש הפרדה מטרופולינית וחיזוק מוקדים לבין תרחיש המשך מגמות. מהניתוח האמור עולה כי בתרחיש הפרדת מטרופולונים יש צורך

לפזר כ-10 אלף מקומות עבודה שאינם עוקבי אוכלוסייה ובתרחיש חיזוק מוקדים יש למשוך כ-70 אלף מקומות עבודה שאינם עוקבי אוכלוסייה.

ה"פיזור" וה"משיכה" של מקומות העבודה מהמחוזות השונים מחוץ למרחב התכנון בוצע על ידי קביעת ההתפלגות בין כלל המחוזות (ראה טבלה 9 להלן). התפלגות תוספת או גריעת האוכלוסייה מהמחוזות השונים נקבע בתיאום עם מנהל התכנון.

טבלה מס' 9 אחוזים לפיזור/משיכה מכל מחוז לפי כל תרחיש – מקומות עבודה

מחוז	האחוז מכלל מקומות העבודה לפיזור – תרחיש הפרדת מטרופולינים	האחוז מכלל מקומות העבודה למשיכה – תרחיש חיזוק מוקדים
מחוז חיפה (ללא מרחב תכנון)	43	35
מחוז מרכז (ללא מרחב תכנון)	14	35
מחוז צפון	0	20
מחוז תל אביב	43	10
מחוז ירושלים	0	0
אזור יהודה ושומרון	0	0
מחוז דרום	0	0

כפי שניתן לראות בגרף 5 להלן מחוזות מרכז וחיפה הם המרוויחים והמפסידים העיקריים בכל אחד מהתרחישים.

גרף מס' 5 השוואת מקומות עבודה ביחס להמשך מגמות

