



תוכנית אב אזורית נגב מזרחי خارطة رئيسية لعنقود النقب الشرقي

תמונת מצב קיים – גרסה להפצה
עדכון- 18.06.24

תוכן עניינים

3-4	0. הקדמה
5-14	1. צוהר למרחב
15-18	2. מתודולוגיה ותיאור התהליך
19-133	3. ניתוח המצב הקיים
20-45	תנועה ונגישות
46-67	תיירות
68-91	תעסוקה
92-111	כלכלת פסולת
112-135	אנרגיה
136-145	4. נספחים

0. הקדמה

תוכנית האב האזורית לנגב המזרחי מקודמת בהובלת משרד הבינוי והשיכון, בשותפות עם לשכת התכנון מחוז דרום במנהל התכנון, ואשכול רשויות נגב מזרחי.

התוכנית היא ייחודית בכמה מובנים:

היא תוכנית אב, כלומר עוסקת ברזולוציה של המדיניות והיא אינה סטטוטורית. היא אינה קובעת ייעודי ושימושי קרקע במרחב. התוכנית תוגש לאימוץ הוועדה המחוזית לתכנון ולבנייה כמסמך מדיניות ולא תעבור תהליכי הפקדה ותוקף. **היא אזורית**, כלומר מתייחסת למרחב חוצה גבולות שיפוט ומתמקדת בקידום סוגיות אזוריות באמצעות שיתופי פעולה. **היא משותפת**, כלומר נערכת בשיתוף ודיאלוג משמעותי מאוד עם עשרות בעלי עניין רלוונטיים לכל אורך תהליך התכנון, מתוך הנחה שאף רשות מקומית לבדה -אינה יכולה ליצור צמיחה משמעותית ובת קיימא. ליצירת שגשוג מכליל נדרש שיתוף פעולה רב מגזרי שיכול להביא ערך מוסף.

מטרות העל של התוכנית היא ליצור מקומות שטוב לחיות בהם, סביבות חיים אטרקטיביות וברות קיימא, המבוססות על נכסים מקומיים והכרה בשונות, ולחזק מאוד את "תפיסת ההפעלה" של אזוריות ושיתופי הפעולה במרחב.

התוכנית מציעה אסטרטגיית פעולה ברורה, המבוססת על ניתוח מעמיק של תמונת המצב הקיים - עניינו של דוח זה (אתגרים, הזדמנויות, מגמות ונכסים). בשלב הבא של תהליך התכנון יגובשו תמונת עתיד משותפת ומטרות, ולאחר מכן יגובש סט של כיווני פעולה אופרטיביים שיפורט למארג פרויקטים.

לתוכנית ישנן 4 תועלות מרכזיות:

1. היא מהווה כלי לרתימת משרדי ממשלה ולאגום משאבים.
2. מימושה יוכל לחזק את הפוטנציאל לשיתופי פעולה באזור מתוך שינוי הגישה לגישה אזורית.
3. תהליך התכנון המשתף הוא הזדמנות לחיזוק האמון, לטיוב מערכות היחסים בין בעלי העניין המשתתפים בהכנתה, ללמידת עמיתים ולשיתוף במידע כפלטפורמה לשיתוף פעולה.
4. מעצימה את הרשויות המקומיות למול המדינה.

התוכנית עוסקת ב-5 תחומי ליבה: תנועה ונגישות, תיירות, תעסוקה, כלכלת פסולת ואנרגיה. עיקרו של דוח זה הינו סקירה וניתוח של המצב הקיים בכל אחד מהתחומים.

לדוח מצורפות "מפות נכסים" בכל אחד מתחומי הליבה בהם התוכנית עוסקת. מיפוי הנכסים ישמש לאיתור המוקדים המשמעותיים במרחב, בהם קיים פוטנציאל למינוף על בסיס שיתופי פעולה אזוריים.

לימוד המצב הקיים נעשה בשיטה של למידת עמיתים, תוך תכלול הידע של בעלי העניין ושל היועצים המקצועיים - ועל כך תודתנו לבעלי העניין הרבים שנרתמו למשימה.

* מסמך זה נכתב טרם מלחמת "חרבות ברזל", ומתייחס לתכנון בטווח הבינוני והארוך *

0. הקדמה

צוות התכנון

ההרכב של צוות התכנון נותן ביטוי למוכוונות של התוכנית לקידום תפיסת ההפעלה האזורית ולשיתופי פעולה ברמה האזורית: הוא כולל עשרות בעלי עניין רלוונטיים ב-5 התחומים בהם התוכנית עוסקת (לרשימת בעלי העניין ראו נספח 1), יועצים מקצועיים המרכזים את העבודה בכל אחד מהתחומים הללו וצוות ליבה מתכלל המורכב מבעלי מקצוע בתחום התכנון והאדריכלות, האסטרטגיה ושיתוף הציבור וניהול פרויקטים.

צוות ליבה

ניהול הפרויקט

שני חינקיס, דרורה בוגנים, אבינעם תומר
AVIV

אסטרטגיה ומתודולוגיה, חברה ותכנון

משתף | אמיתי הרלב
כליל גרוס
MODUS

ראש צוות התכנון | דורית שפינט

לי רום-כספי, שירן אשתמקר
גורדון אדריכלים ומתכנני ערים בע"מ

צוותי משימה

צוות אנרגיה

יועצים:
דורית בנט- EILAT-EILOT
BDO, BDN, NRGY

כ-40 בעלי עניין

צוות כלכלת פסולת

יועצות:
שירי סלומון, דנה זיו
DHVMED

כ-20 בעלי עניין

צוות תעסוקה

יועץ:
יוגב שרביט

כ-35 בעלי עניין

צוות תיירות

יועצת:
רונית ניר

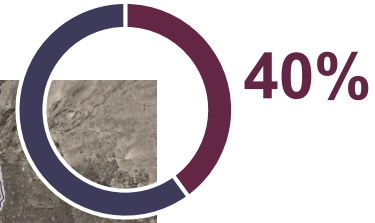
כ-35 בעלי עניין

צוות תנועה ונגישות

יועצים:
אופיר הילברט
סיוון לב טנא, נדב גראוואר

כ-20 בעלי עניין

1. צוהר למרחב



40%

שטח התוכנית

התוכנית תתייחס לשטח אשכול רשויות נגב מזרחי לפחות, ותכלול שטח של כ- 10,000,000 דונם לפחות. שטח זה שווה ערך לכ-40% משטח מדינת ישראל.

סוגי ישובים בתוכנית

אשכול רשויות נגב מזרחי כולל 15 רשויות:

2 עריות- דימונה וערד

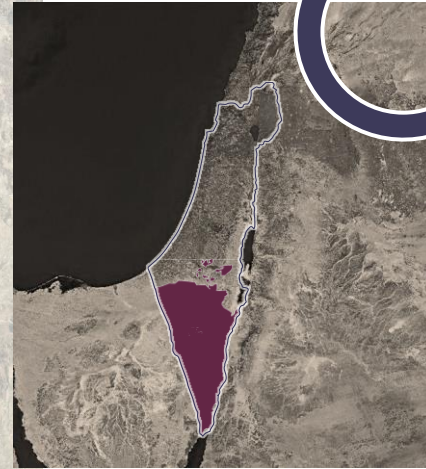
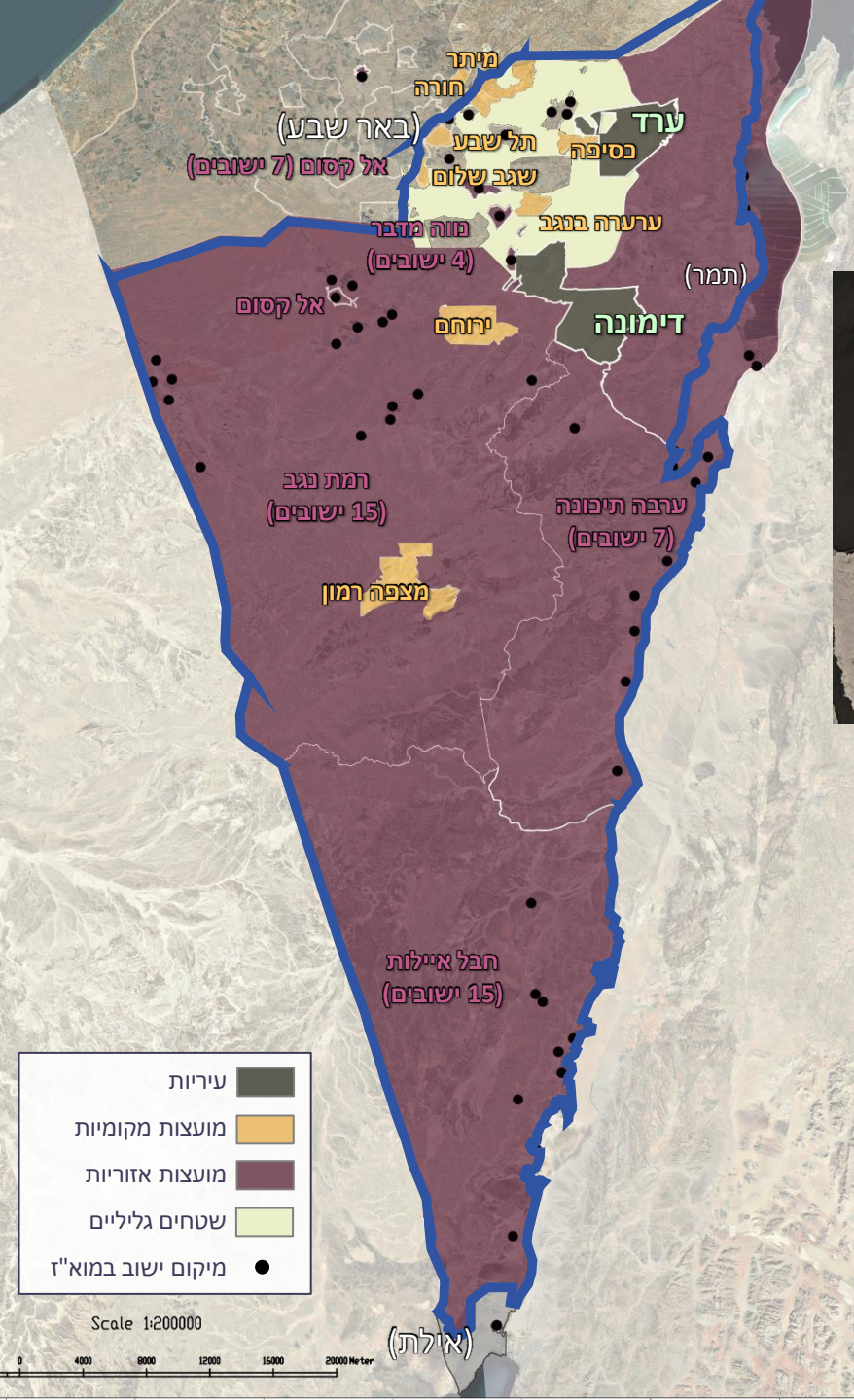
8 מועצות מקומיות- חורה, ירוחם, כסיפה, מיתר, מצפה רמון, ערעה בנגב, שגב שלום ותל שבע.

5 מועצות אזוריות- אל קסום, חבל איילות, נווה מדבר, ערבה תיכונה ורמת נגב.

במרחב הנגב המזרחי קיימות רשויות נוספות, כמו מועצה אזורית תמר או מועצה מקומית עומר, שהתוכנית תתייחס אליהן מעצם היותן חלק אינטגרלי מאזור הנגב המזרחי ומתוקף היותה תכנית אב ולא תוכנית סטטוטורית.

השטחים הגליליים והישובים הלא מוכרים

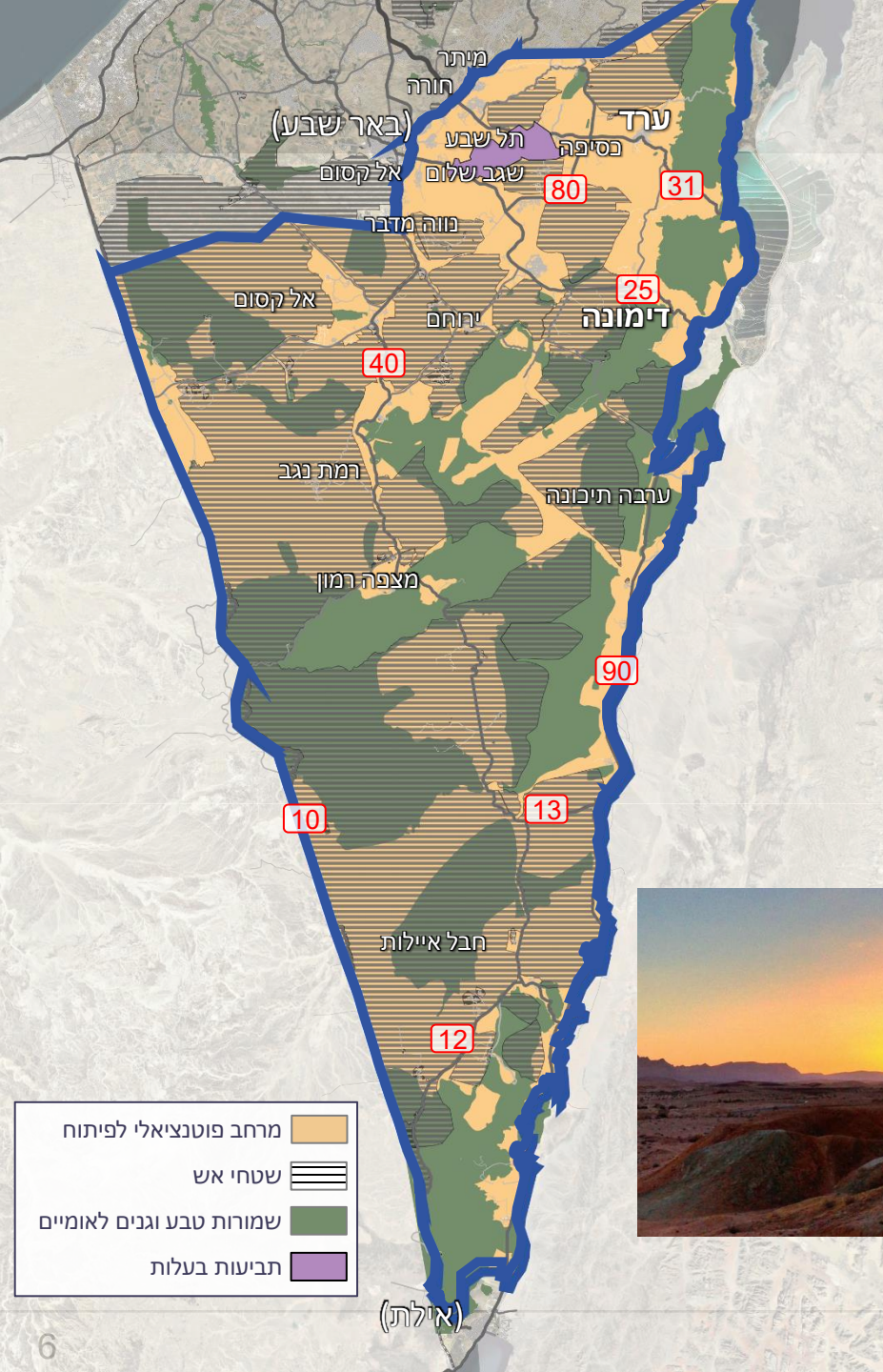
בצפון הנגב המזרחי נמצאים "השטחים הגליליים"- כ-556,000 דונם ללא שיוך רשותי, בהם מתגוררים תושבים בדואים בישובים לא מוכרים. סך התושבים הבדואים המתגוררים בישובים לא מוכרים בנגב המזרחי עומד על כ-73,000 נפש.



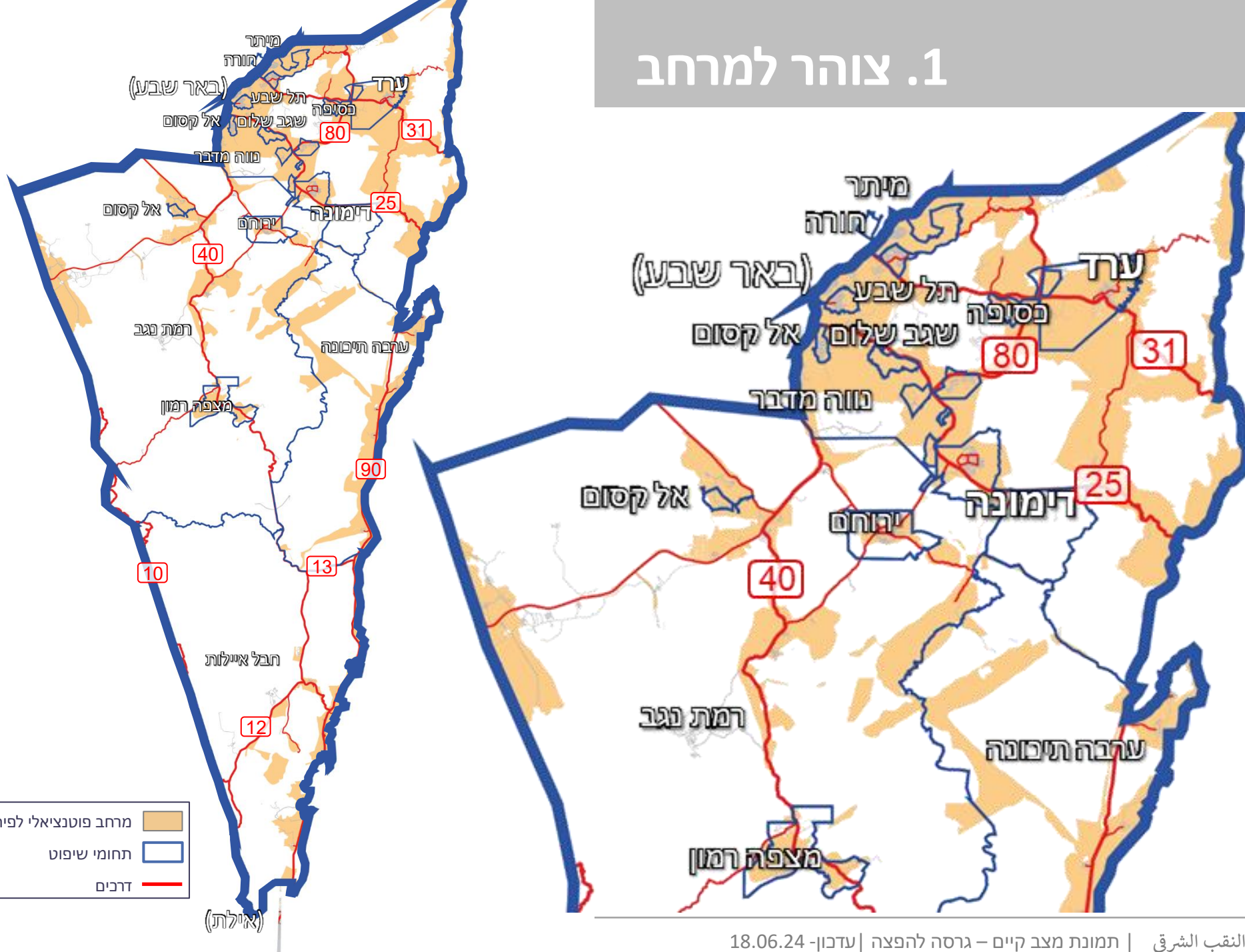
1. צוהר למרחב

"משאב המרחב הפניו"

כ-85% משטח הנגב המזרחי (כ-9,300 קמ"ר) הוא שטח פתוח שאינו ניתן לפיתוח : שטחי אש, שמורות טבע וגנים לאומיים. היתר, 15% הם השטחים המפותחים והפוטנציאליים לפיתוח (כ-1,650 קמ"ר או 1,650,000 דונם).
אם באזורים אחרים בארץ אופי המרחב מושפע מאוד מלחצי פיתוח, כאן המציאות מכתובה דפוס הפוך ומייצרת משאב ייחודי של נוף פתוח רחב ידיים, שיש לו פוטנציאל תיירותי ופוטנציאל למשיכת אוכלוסייה לאזור.
עם זאת, נראה שהתחושה הרווחת שבנגב יש שטחים בלתי מוגבלים לפיתוח אינה נכונה- בפועל השטחים הפוטנציאליים לפיתוח מוגבלים, אינם תמיד רציפים וכבר היום ישנם מגוון שימושים, ברמה הלאומית והמקומית, המתחרים עליהם.



1. צוהר למרחב



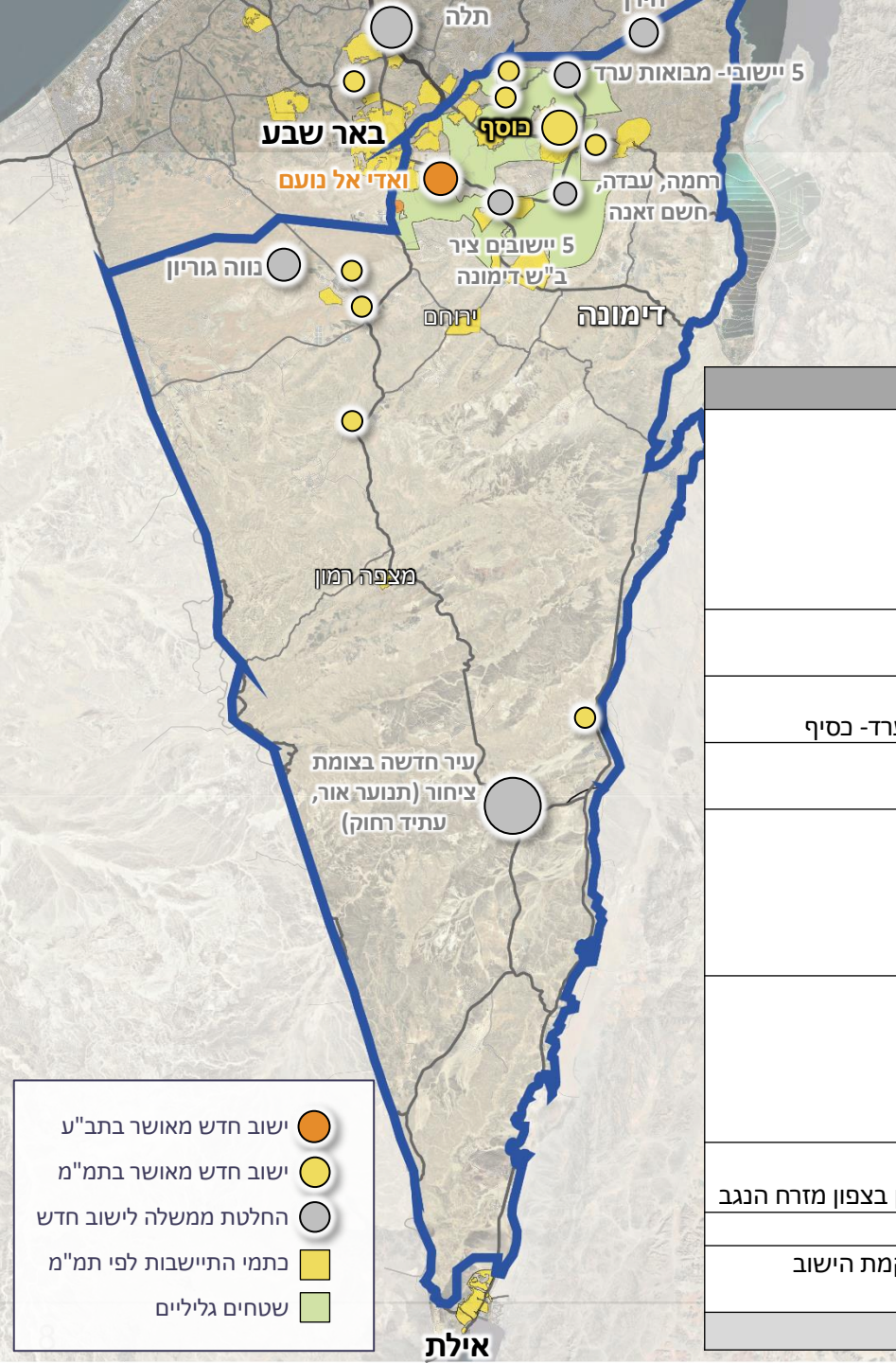
"משאב המרחב הפנוי" - המשך

בחפיפה בין המרחב הפוטנציאלי לפיתוח, לתחומי השיפוט של הרשויות המקומיות באזור, ניתן לראות כי רוב רצפי השטחים הפוטנציאליים לפיתוח ממוקמים מצפון לקו מצפה רמון, והם מרוכזים לאורך צירי התנועה המרכזיים באזור.

1. צוהר למרחב

יוזמות להקמת ישובים חדשים

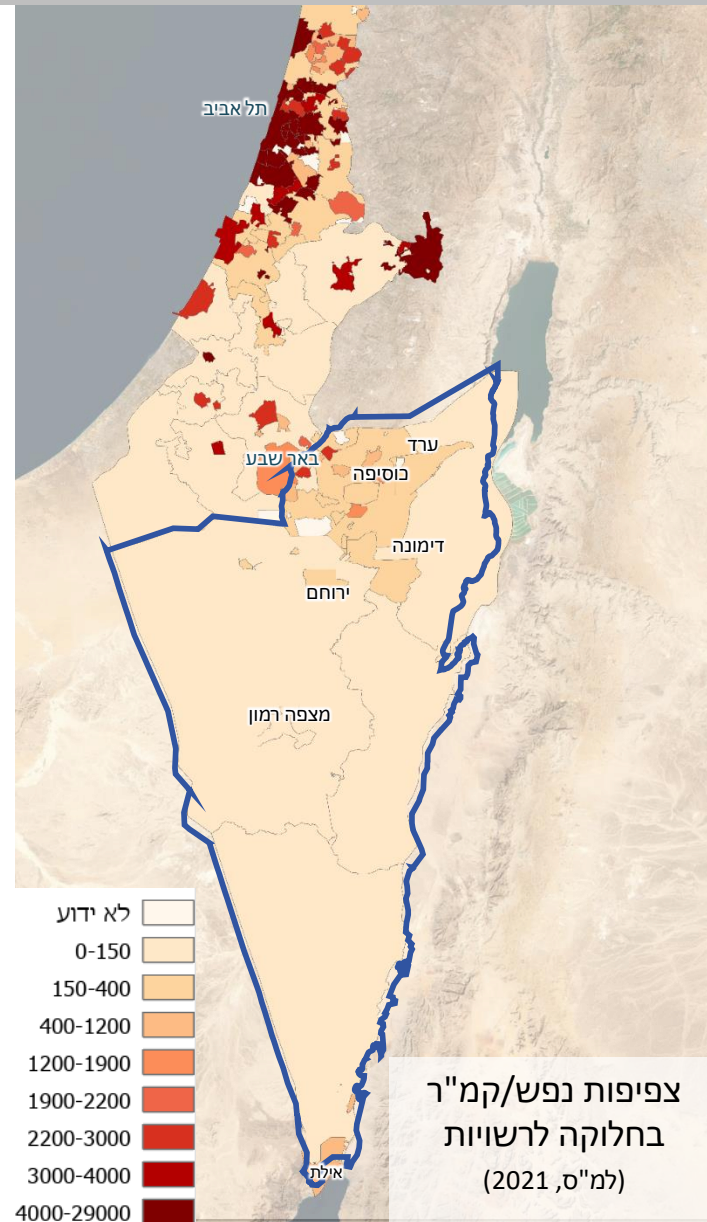
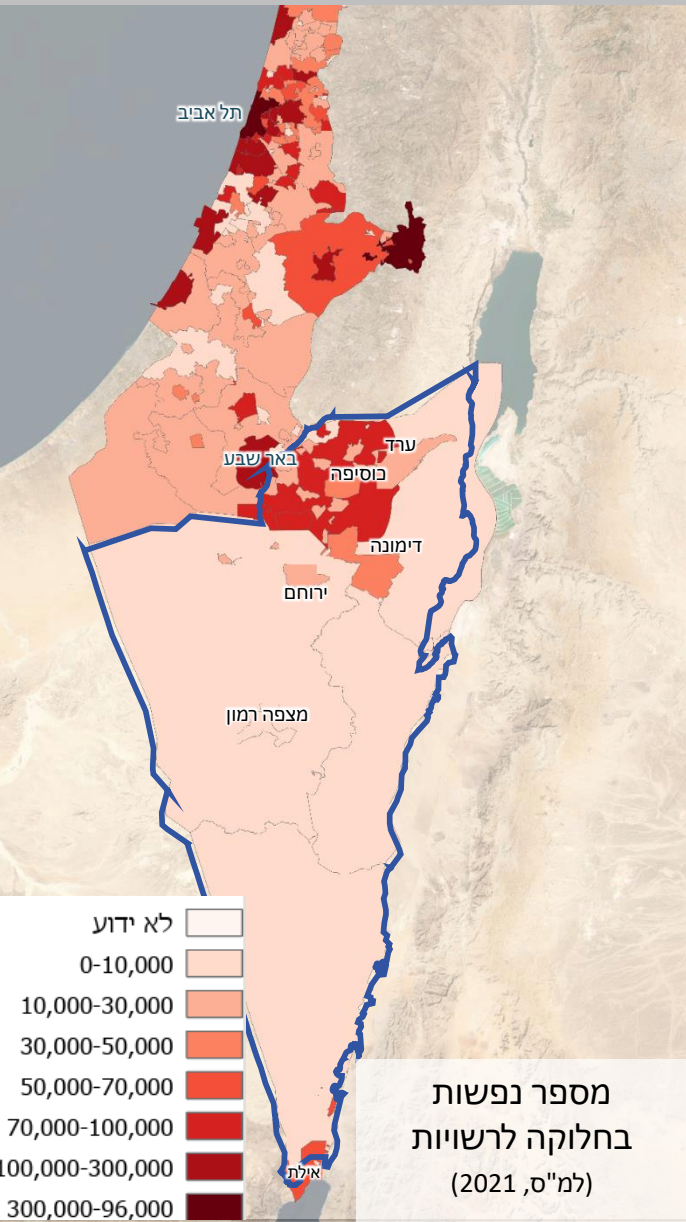
בנגב המזרחי קיימות מגוון יוזמות להקמת ישובים חדשים, עירוניים וכפריים, למגוון אוכלוסיות. רובן המוחלט של התכניות מרוכזות בצפון הנגב. חלק מהתכניות נועדו לתת מענה לאוכלוסייה בדואית המתגוררת כיום בישובים לא מוסדרים ואחרות נועדו לייצר היצע מגורים לאוכלוסייה עתידית. **תוספת יחידות הדיור הפוטנציאלית ממימוש כלל היוזמות עומדת על כ- 194,000 יח"ד.**



שם ישוב	סוג ישוב	כמות יח"ד	סטטוס תכנון	
רח'מה	ישוב בדואי	1,000	<ul style="list-style-type: none"> החלטת ממשלה 1362 על הקמה - 10/04/2022 מקודם תכנון מפורט אצל הרשות להסדרת הבדואים 	
	ישוב בדואי	500		
	ישוב בדואי	665 (3,000 נפש)		
עבדה	ישוב בדואי	14,000 (3100 נפש)	<ul style="list-style-type: none"> תב"ע מאושרת 	
חשם'- זאנה (כתף אברהם)	ישוב בדואי	20,000	<ul style="list-style-type: none"> החלטת ממשלה על הקמה 14/03/2022 תמ"מ 3 / 23 / 14 / 4 (אפשרה 2022) - ישוב עירוני בצומת תל ערד- כסיף 	
ואדי אל נועם	ישוב בדואי	140,000 (500,000 נפש)	<ul style="list-style-type: none"> הצעה של תנועת אור לעתיד הרחוק (אחרי 2048) 	
5 יישובי מבואות ערד (שמות זמניים)	יישוב כפרי קהילתי	2,500	<ul style="list-style-type: none"> החלטת ממשלה 1325 מתאריך 27/03/2022 החלטת ועדה מחוזית על קידום התכנון - 19/12/2022 	
				1- יהודי כללי
				2- יהודי כללי
				3- בדואי
				5- יהודי כללי
6- יהודי כללי				
5 יישובים לאורך ציר ב"ש- דימונה (כביש 25)	כפרי	3,600	<ul style="list-style-type: none"> החלטה 1358 על הקמה - 10/04/2022 	
				עומרית
				גבעת עדרים
				טליה
תלמה	תלם			
חירן- קיבוץ שיתופי	כפרי	2,400	<ul style="list-style-type: none"> החלטת ממשלה 878 מתאריך 10/11/2013 לפי אתר תנועת אור- "ישוב בהקמה" באחת משלוחות הר חירן בצפון מזרח הנגב 	
תלה- ישוב עירוני במוא"ז בני שמעון	עירוני	15,000	<ul style="list-style-type: none"> החלטה 1360 על הקמה - 10/04/2022 	
נווה גוריון	יישוב קהילתי	5,000	<ul style="list-style-type: none"> החלטת ולנת"ע מס' 612 מתאריך 24.07.2018 - מתנגדת להקמת הישוב מוצע בתוכנית ישראל 2048 של תנועת אור 	
סה"כ פוטנציאל תוספת יח"ד		193,765		

- ישוב חדש מאושר בתב"ע
- ישוב חדש מאושר בתמ"מ
- החלטת ממשלה לישוב חדש
- כתמי התיישבות לפי תמ"מ
- שטחים גליליים

1. צוהר למרחב

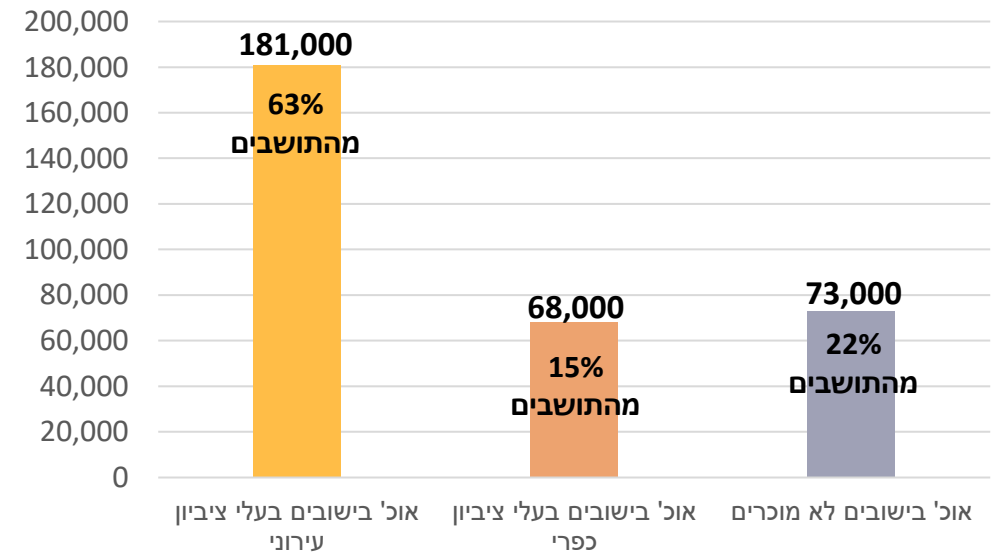


האוכלוסייה בשטח התוכנית- מאפיינים

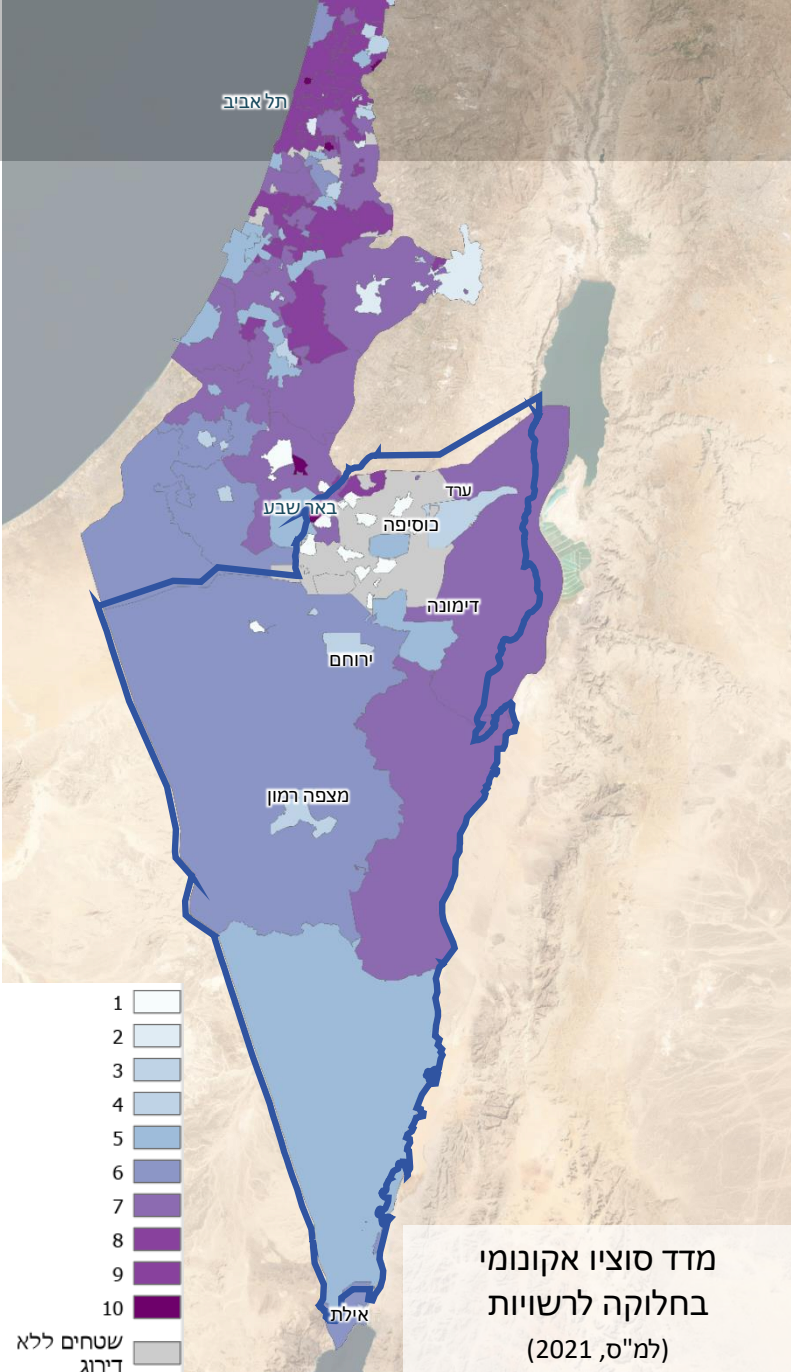
כמות האוכלוסייה בשטח התוכנית עומדת על כ- 320,000 נפש (למ"ס 2021 בתוספת כ-73,000 תושבים בדואים בישובים לא מוכרים). רוב האוכלוסייה מתגוררת בישובים בעלי צביון עירוני.

צפי האוכלוסייה בשנת 2040 הוא כ-640,000 נפש, בהתאם לתרחיש הכפלת האוכלוסייה של התוכנית האסטרטגית הלאומית 2040 (פרק דיוור).

האוכלוסייה הבדואית מהווה נתח משמעותי מסך התושבים במרחב- כ-205,000 תושבים שהם כ-65% מהאוכלוסייה. זאת ועוד, כמות האוכלוסייה הבדואית המתגוררת בישובים לא מוכרים עולה על כמות האוכלוסייה בכלל הישובים הכפריים באזור.



1. צוהר למרחב



האוכלוסייה בשטח התוכנית- מאפיינים

מדדים חברתיים- כלכליים

המרחב מתאפיין באחוז גבוה של תושבים ממעמד חברתי כלכלי נמוך יחסית. והמרחב מכיל שונות קיצונית במדדים חברתיים כלכליים מסוימים בין רשויות.

במרחב הנגב המזרחי, ישנה שונות גדולה בין דירוגם החברתי-כלכלי של יישובים שונים, וזו נעה בקיצוניות בין 1 (הכי נמוך) לבין 10 (הכי גבוה). ככלל, מרבית אוכלוסיית המרחב מדורגת במדד חברתי כלכלי נמוך (1-4).

66% מאוכלוסיית המרחב- במדד חברתי כלכלי 1 (כלל היישובים הבדואים)

77% מאוכלוסיית המרחב- במדד חברתי כלכלי בין 1-4.

שכר חודשי ממוצע

ניתן לראות שיש פערים משמעותיים בין הרשויות המובילות במרחב (עומר, מיתר) בהן השכר החודשי הממוצע גבוה מהממוצע הארצי, ועומד על למעלה מ-15 אלף ₪ לחודש, לבין רשויות בהן השכר החודשי הממוצע אף נמוך משכר המינימום (5,300 ₪ לחודש, בשנת 2019) ועומד על 5,242 ₪.

שכר חודשי ממוצע:

15,739	עומר
15,290	מיתר
11,510	ארצי
10,447	רמת נגב
9,579	חבל איילות
9,563	דימונה
9,546	באר שבע
9,425	תמר
8,826	הערבה התיכונה
8,687	ירוחם
7,962	ערד
7,770	מצפה רמון
6,199	כסיפה
6,089	חורה
5,924	ערערה בנגב
5,577	אל קסום
5,533	שגב שלום
5,288	תל שבע
5,242	נווה מדבר

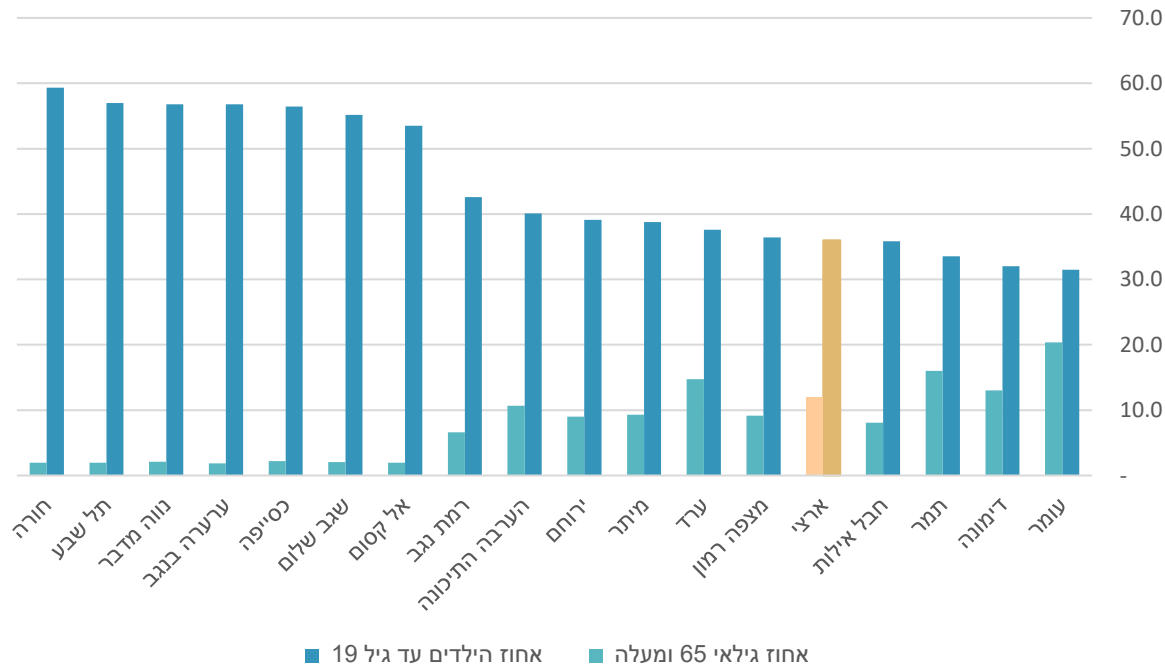
1. צוהר למרחב

קבוצות גיל ביישובי המרחב

ככלל, מרבית יישובי המרחב בעלי אחוז ילדים עד גיל 19 גבוה מהמוצע הארצי (36%), כאשר היישובים הבדואים מתאפיינים באחוז גבוה בהרבה הנע בין 54%-60% ילדים מסך האוכלוסייה בכל רשות.

בהתאמה לכך, ישנם יישובים בודדים בהם אחוז המבוגרים בגיל 65 ומעלה גבוה מהמוצע הארצי (12%), והם עומר (20%), מ.א. תמר (16%), ערד (14.7%), ודימונה (13%), וכלל היישובים הבדואים בעלי אחוז נמוך מאוד של אוכלוסייה מעל גיל 65, ונתוניהם עומדים על כ-2% מסך האוכלוסייה בכל רשות.

אחוז קבוצות גיל ילדים (עד 19) ומבוגרים (מעל 65) לפי רשות



אחוז המבוגרים בגיל 65 ומעלה



רשויות יהודיות
בין 6% - 20%

ממוצע ארצי 12%

רשויות בדואיות
עומד על 2%

אחוז הילדים עד גיל 19



רשויות בדואיות
בין 53% - 59%

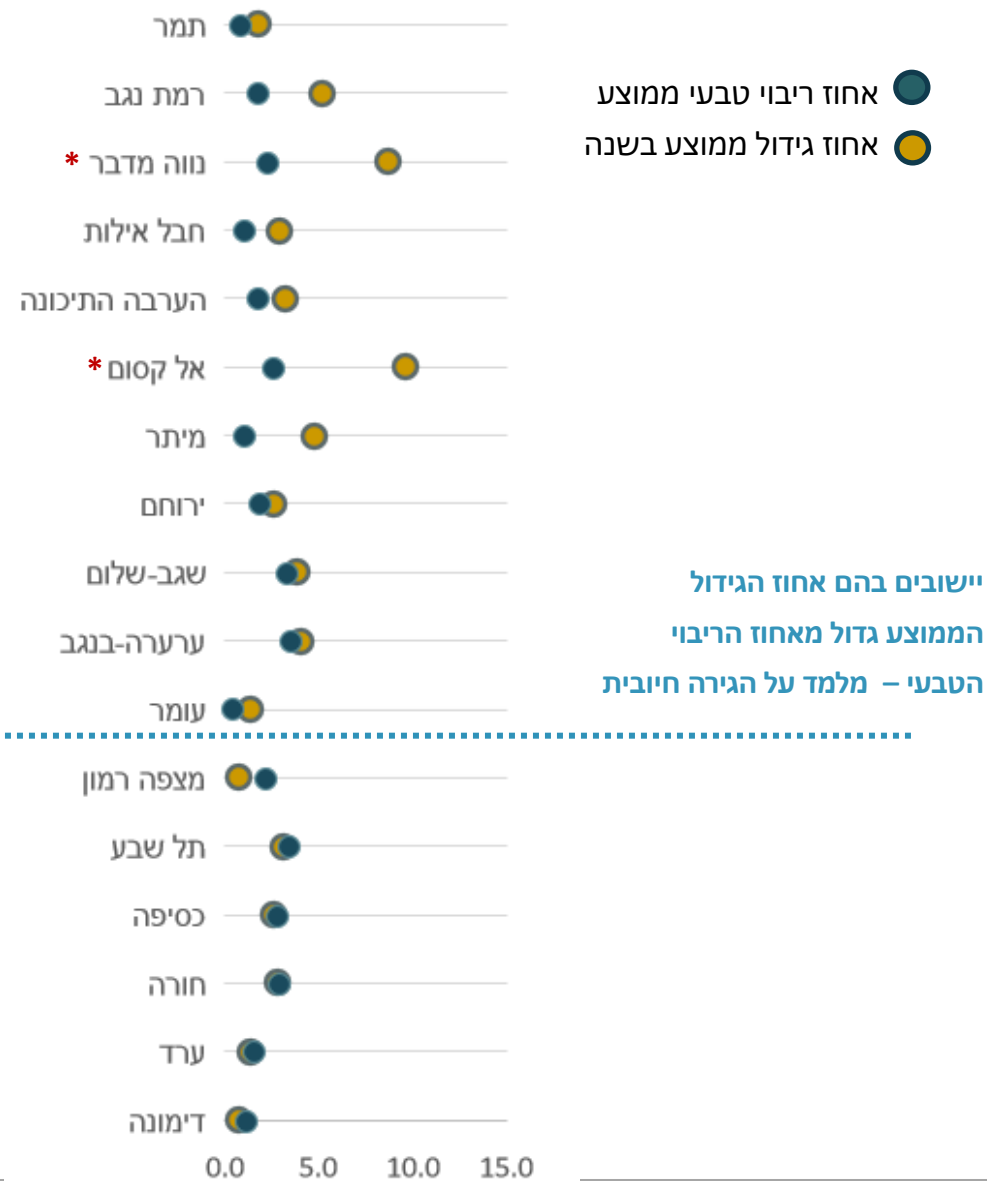
ממוצע ארצי 36%

רשויות יהודיות
בין 32% - 42%



1. צוהר למרחב

השוואת אחוז הריבוי הטבעי הממוצע לאחוז גידול ממוצע בשנה ביישוב לשנים 2011-2021:



הגירה, ריבוי טבעי ואחוז גידול שנתי ביישובי הנגב המזרחי

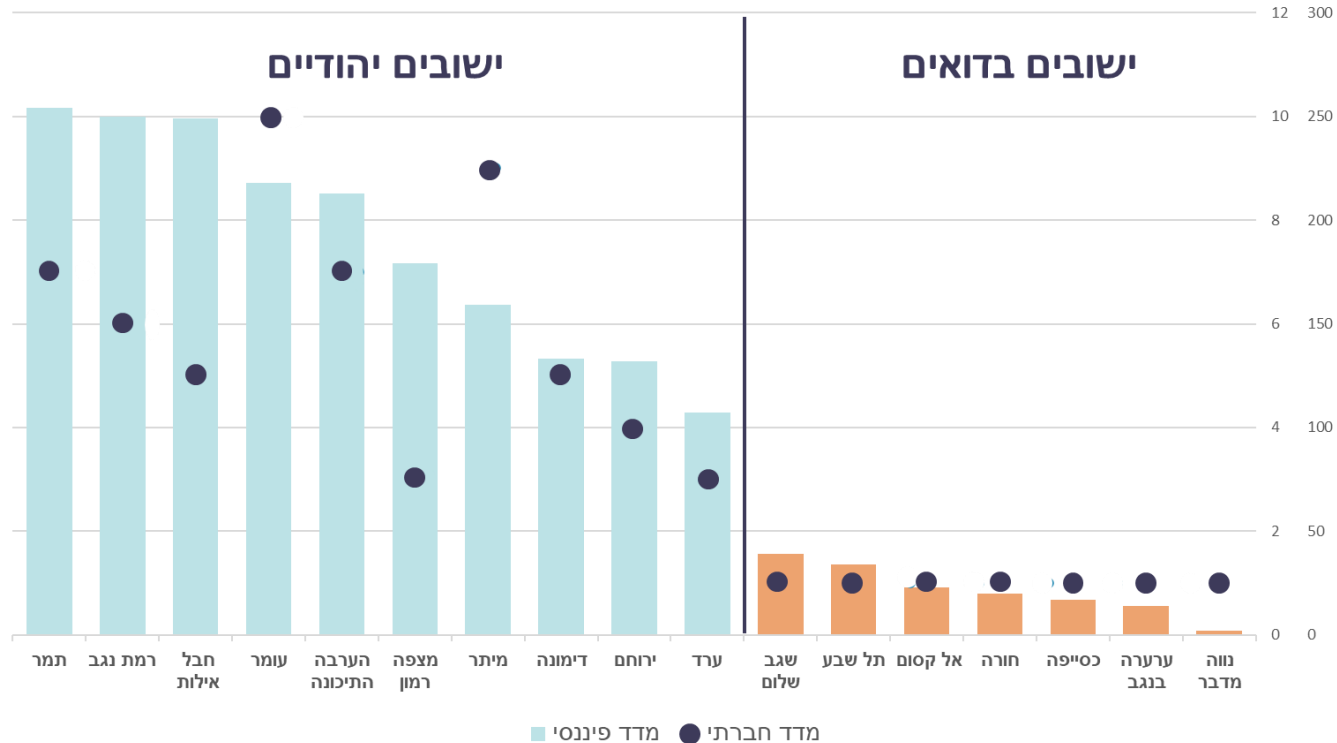
מרבית יישובי המרחב מתאפיינים בצמיחת אוכלוסייה המבוססת על ריבוי טבעי, וחילופי אוכלוסייה. במעט רשויות ניכרת מגמה של הגירה בעשור האחרון, כמו ברמת נגב, מיתר ועומר, ואלו מתבססות על הקמת שכונות/יישובים/תוספת יחידות דיור חדשים.

כלל יישובי הבדואים במרחב מתאפיינים בצמיחה המבוססת על ריבוי טבעי בלבד.

***נווה מדבר, אל קסום – קיים עיוות בנתונים. הנתונים אינם מייצגים.**

1. צוהר למרחב

דירוג הרשויות במדד איתנות פיננסית



מדד האיתנות הפיננסית נועד לשקף את מידת העצמאות הכלכלית של הרשות המקומית, וכפועל יוצא מכך את מסוגלותה לספק שירותים ראויים לתושבים ולעסקים בתחומה. דירוג המדד הוא בין 1 (הכי נמוך) לבין 255 (הכי גבוה). ניתן לראות כי המרחב **מכיל רשויות בראש הדירוג** כמו רמת נגב (250) וחבל איילות (249), **וגם יישובים בתחתית הדירוג**, מרביתם יישובים בדואים, כאשר נווה מדבר מדורגת במדד איתנות פיננסית 2 בלבד (מתוך 255).

ישנן רשויות בהן יש פערים בין דירוג מדד האיתנות הפיננסית (מדד רשותי) לבין המדד החברתי – כלכלי המעיד על אוכלוסיית הרשות. כך למשל ב**מוא"ז חבל איילות**, מדורגת האוכלוסייה במדד חברתי כלכלי 5 (מתוך 10), ואילו דירוג הרשות במדד האיתנות הפיננסית גבוה מאוד ועומד על 249 (מתוך 255). **לעומתה במועצה מקומית מיתר**, מדורגת אוכלוסיית היישוב במדד חברתי כלכלי 9, ואילו דירוג הרשות במדד האיתנות הפיננסית עומד על 159 (מתוך 255).

בכל הרשויות הבדואיות גם מדד הרשות וגם מדד האוכלוסייה נמוכים.

1. צוהר למרחב

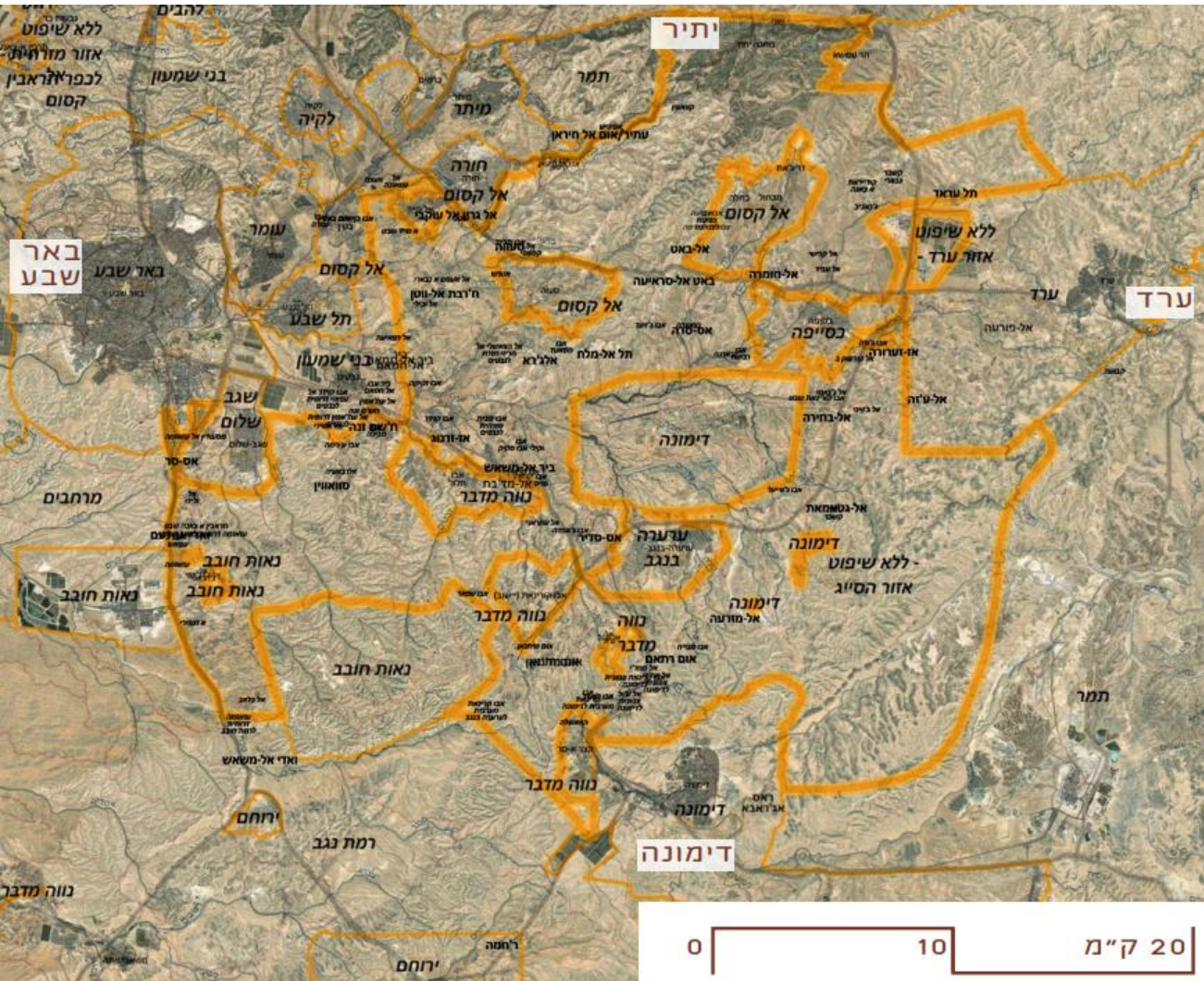
ממשק עם תכנית האב לשטחים הגליליים באשכול נגב מזרחי (תכנון-ז"ק רייכר אדריכלים, עבור אשכול נגב מזרחי)

התוכנית עוסקת בשטחים הגליליים (שטחים ללא שיוך רשותי) הממוקמים בצפון הנגב המזרחי וכוללים כ-556,000 דונם וכ-40,000 תושבים בדואים בישובים לא מוכרים (הערכה). בדומה לתוכנית האב לנגב המזרחי, גם תוכנית האב לשטחים הגליליים מונעת מתפיסת הפעלה אזורית ורואה בה מפתח לקידום המרחב. התוכנית נמצאת בשלבים מתקדמים של גיבוש הצעות לפרויקטים במגוון תחומים כגון תיירות, שיקום טבע ומורשת, תעסוקה, פתרונות תשתית זמניים, טיפול בפסולת ועוד.

כדי להבטיח את ישימות התוכנית, תהליך התכנון כלל שיתוף בעלי עניין ושיתוף ציבור נרחב לצורך הגעה להסכמות. בנוסף המיקוד בתוכנית הוא בתהליך ולא בתוצר מוגמר, זאת בשונה מתוכניות אחרות שנעשו במרחב בעבר ולא יושמו.

מטרת התוכנית היא לאפשר מרחב של איכות חיים לכלל אוכלוסיית האזור- היהודית והבדואית, בכלל סוגי ההתיישבות. **תחום האחריות של התוכנית** הוא המרחב שמחוץ לישובים הלא מוכרים, אך התוכנית מציעה גם פרויקטים בעלי אופי זמני / מיידי בתחום הישובים, לטובת שיפור איכות החיים בהם.

השטחים הגליליים הם חלק בלתי נפרד מהנגב המזרחי, ולכן הממשק בין התוכניות הוא מתבקש ויקבל ביטוי בשלבי התכנון הבאים.



מפת השטחים הגליליים, מקור: ז"ק-רייכר אדריכלות

2. מתודולוגיה ותיאור התהליך

תזכורת השלב הקודם - עיצוב תהליך התכנון

תהליך התכנון החל בעבודה מתודולוגית שמטרתה המרכזית הייתה לעצב תהליך תכנוני מותאם לאתגר ולמורכבות של הכנת תוכנית אזורית לנגב המזרחי.

התקיימו פגישות עם עשרות נציגי בעלי עניין מגוונים (רשויות מקומיות, משרדי ממשלה, גופי סמך, נציגי אשכול הרשויות וגופים נוספים) בהן מופו תפיסות בעלי העניין ביחס לשלוש שאלות מרכזיות:

- מהן התועלות הפוטנציאליות, מטרות ותוצרים אפשריים לתכנון אזורי בנגב המזרחי?
- מהם נושאי הליבה בהם על התוכנית להתמקד? באלו נושאים יכול שיתוף פעולה אזורי ליצור ערך משותף משמעותי?
- מהו התיחום המרחבי האפקטיבי לתוכנית? זאת מתוך ההבנה כי המרחב מהווה כ- 40% משטח המדינה והשונות הפנימית בו גבוהה.

בתום תהליך זה גובש תהליך תכנון שהעיקרון המארגן שלו הוא שיתוף משמעותי של מייצגי בעלי עניין רב מגזריים בשילוב יועצים מקצועיים בכל אחד מנושאי הליבה בהם עוסקת התוכנית. התהליך מתכלל תשומות מגוונות מבעלי העניין, מצוות היועצים ומפורומים וגורמים נוספים. אופיינו מספר תחומי ליבה בהם תתמקד התוכנית (תעסוקה, פסולת כמשאב, אנרגיה, תיירות ותחבורה). בכל אחד מהנושאים מופו וגויסו בעלי עניין רלוונטיים, זוהו נציגים אפשריים שנרתמו ל-5 צוותי משימה רב מגזריים. במקביל גויס כאמור צוות יועצים לכל אחד מנושאי הליבה. תוכנית הפעולה הוצגה למועצת אשכול הרשויות למשוב ואושרה.

תכנון משתף כווקטור מרכזי

על בסיס תפיסת ההפעלה של התוכנית, הרואה בשיתוף משמעותי של נציגי בעלי עניין רלוונטיים אבן ייסוד בתהליך התכנון, הוקמו חמשת צוותי משימה רב מגזריים. כל משתתף בצוותים תורם מידע וידע משמעותיים יחד עם תפיסתו המקצועית לגבי המצב הקיים, הנכסים, האתגרים וההזדמנויות המרכזיות, לעת הזו. לתפיסות בעלי העניין משקל מרכזי המסייע לצוות התכנון להבין את המצב הקיים לעומקו ולנתחו כבסיס להמשך התכנון. צוותי המשימה הרב מגזריים מהווים פלטפורמה חשובה ותשתית להמשך עבודה וביישום התוכנית. (לרשימת נציגי בעלי העניין ראו נספח 1).

בדיון על נושאי הליבה, עלו נושאים נוספים:

- א. **צבא ובטחון** - נציגי מ. הבטחון ייקחו חלק בכל חמשת צוותי המשימה (משום הרלוונטיות ההדדית) ולא יוקם צוות ייעודי לנושא זה.
- ב. **התיישבות** - הובן כי אין ערך מוסף מובהק לעיסוק התוכנית בנושא. זאת משום ריבוי הגורמים העוסקים בו המקדמים מגוון תוכניות במרחב.
- ג. **קהילות הבדווים במרחב** והסוגיות הקשורות אליהן - זוהו כנושא ליבה מרכזי, אולם לתוכנית אין ערך מוסף לעיסוק ממוקד בנושא מאחר ושאלות והיבטים ביחס לבדואים שזורים בכל נושא. על כן נכון לפעול בדרך משולבת ולא להפריד את הסוגייה הבדואית כנושא נפרד. לאור זאת נציגי היישובים והקהילות הבדואיות ייקחו חלק פעיל בכל חמשת נושאי הליבה.

2. מתודולוגיה ותיאור התהליך

תהליך לימוד וניתוח מצב קיים

במהלך החודשים אפריל - נובמבר 2023 התקיימו 2 תהליכים באופן שזור: איסוף מידע וניתוחו ע"י יועצי התוכנית ובמקביל הוכנו והתקיימו מפגשי צוותי המשימה. שני המהלכים תוכלו באמצעות מפגשי צוות ומפגשים נוספים בהם הוצגו תוצרי ביניים למזמיני העבודה ולגורמים נוספים לצורך קבלת משוב, שהוטמע באופן רציף.

מתווה מפגשי צוותי המשימה

במהלך החודשים יוני-יולי 2023 התקיימה סדרת מפגשים של צוותי המשימה, לאחר הכנה מדוקדקת, הנגשת מידע ורתימת השותפים. המפגשים אורחו על ידי מקומות שונים בנגב המזרחי ותודתנו נתונה לכל המארחים. כל מפגש כלל 3 חלקים מרכזיים שיפורטו להלן: 'נכנסים לחדר', 'עובדים יחד' ומסכמים.

חלק ראשון – 'נכנסים לחדר'

את המפגש פתחנו בחיזוק ההיכרות בין חברי צוות המשימה. לתפיסתנו, להיכרות האישית ולחיבור המקצועי בין נציגי בעלי העניין חשיבות רבה ביצירת תשתית הכרחית של אמון והערכה מקצועיים. אלו מהווים בסיס לחיזוק האפשרות לשיתופי פעולה בהמשך הדרך. לשיתופי הפעולה תפקיד מפתח ביישום התוכנית ובמימוש מטרותיה והשגת צמיחה מכלילה. בראשית המפגש הוצגו הסברים על מהות התוכנית האסטרטגית, מטרותיה, התועלות הגלומות בה ועל תהליך התכנון הצפוי. בסוף חלק זה הוצגו כללי ייסוד מוצעים למפגשי הצוות, שתוקפו והותאמו לכל צוות על פי צרכיו.

חלק שני – עובדים יחד

בהמשך המפגשים הציגו היועצים המקצועיים מצגת קצרה שהתייחסה למסגור הנושא, נתוני רקע ומאפיינים חשובים, ודוגמאות לניסוח אפקטיבי של אתגרים והזדמנויות.

לאחר מכן, התקיים דיון בשולחנות עגולים למיפוי אתגרים, הזדמנויות ונכסים מרכזיים בתחום הפעולה של הצוות. תמות מרכזיות מכל שולחן נאספו והוצגו במליאה. תחילה כל חבר צוות רשם את האתגרים וההזדמנויות המרכזיים לתפיסתו, לאחר מכן התקיים דיון משותף בו אושכלו האתגרים וההזדמנויות לקבוצות ולבסוף שיתף כל שולחן את המליאה בתובנות מרכזיות.

בהמשך המפגש הוצגו ע"י היועצים **מגמות מרכזיות בתחום**, המשפיעות על הנגב המזרחי, והמשתתפים התבקשו להגיב ולהוסיף. לאחר מכן הוצגה רשימת מקורות המידע עליהם מתבסס לימוד המצב הקיים למשוב המשתתפים. במקביל, נערך מיפוי ראשוני של **שיתופי פעולה קיימים היום** שנכון שיתחברו אליהם עוד גופים/רשויות. לקראת תום חלק זה הוצגו סרטונים או מצגות השראה על מקרי בוחן דומים בעולם ללמידה והשראה.

2. מתודולוגיה ותיאור התהליך

מסכמים

בתום כל מפגש צוות משימה נערך סיכום עיקרי הדברים והוסבר המשך התהליך. צוות התוכנית נותר להערכה, סיכום והסקת מסקנות למפגשים הבאים. כל מפגשי הצוותים תועדו וסוכמו. סיכום הופץ לכל חברי הצוות (גם לאלו שלא הצליחו להשתתף במפגש עצמו). במרבית הצוותים התקבלו משובים מחברי צוות וסיכומי המפגש תוקנו בהתאמה.

עם כל צוותי המשימה נקבעו מפגשי זום להצגת תוצרי דוחות מצב קיים לקבל משוב. המשובים הוטמעו לדוחות המסכמים.



2. מתודולוגיה ותיאור התהליך



"גבול" התוכנית

תיחום מרחב התכנון בתוכנית אזורית הוא אתגר בפני עצמו. תוכנית אסטרטגית אינה מחייבת "קו כחול" סטטוטורי ותפיסת ההפעלה האזורית מחייבת חשיבה אחרת על המושג גבול. "גבול" התכנון בתוכנית אזורית מושפע משלושה צירים שונים:

- המרחב המוניציפלי של הרשויות החברות באשכול הרשויות, המהווה (בכל מקום בו הוא קיים) יישות ארגונית מהותית למימוש תפיסת ההפעלה של אזוריות.
- המרחב הגאוגרפי הרלוונטי, המתכלל היבטים פסיים (גאוגרפיה, אגני היקוות וכדומה), היבטים כלכליים (תעסוקה, צריכת שירותים וכדומה) והן היבטים חברתיים (שייכות, זהות וכדומה). בתוכנית נגב מזרחי מתייחס התכנון לדוגמה גם למועצה אזורית תמר שעדיין אינה חברה באשכול אך נמצאת גיאוגרפית בנגב המזרחי ורלוונטית למגוון היבטים.
- מרחב התייחסות תלוי נושא ליבה - מרחב שבאופן ברור הינו מחוץ לגבול התוכנית אך התוכנית מתייחסת למתקיים בו ככל והוא רלוונטי לסוגיות הליבה לתכנון. כגון: אילת העיר (תיירות), נגב מערבי (תעסוקה) באר שבע (מגוון היבטים) ועוד. (לדוגמה: תוכנית אזורית לגליל מערבי לא כללה את כרמיאל, אך נקודת המבט התחבורתית כללה התייחסות לכרמיאל כחלק ממרחב התייחסות).

המתודה לקביעת הגבול מתכללת בסופרפוזיציה את שלושת הצירים כך שנוצר מרחב תכנון רלוונטי.

3. ניתוח המצב הקיים

תנועה ונגישות

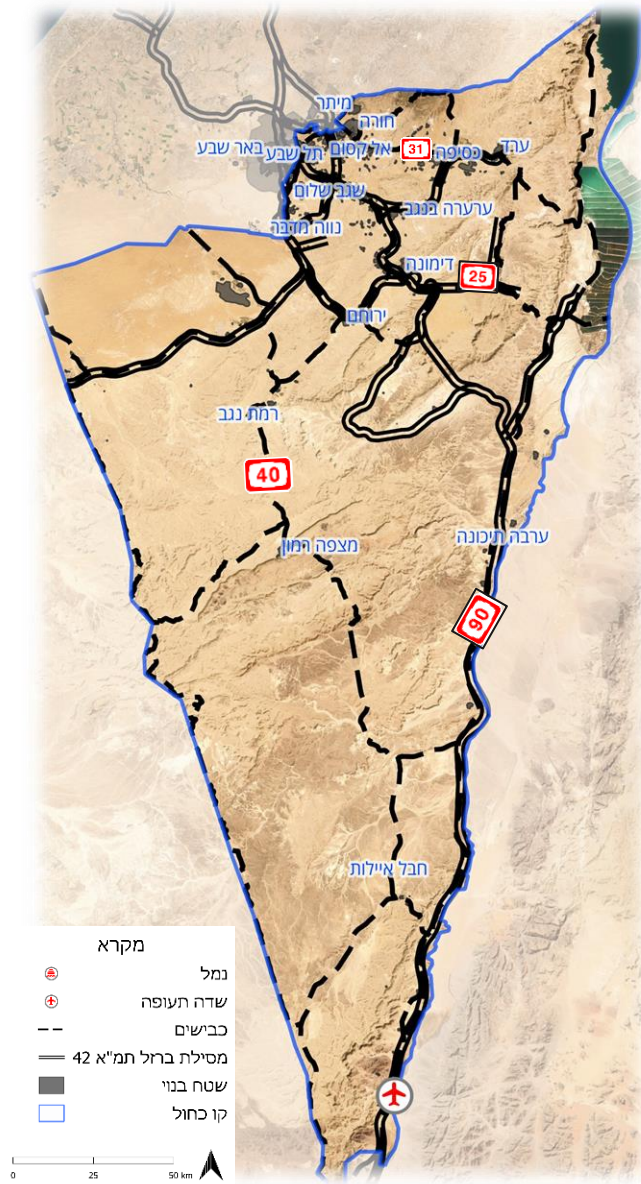
תיירות

תעסוקה

כלכלת פסולת

אנרגיה

פתיחה



אשכול הנגב המזרחי חולש על פני שטח נרחב. מחד, מהווה השטח כ-40% משטחה של מדינת ישראל, ומאידך מתגוררת בו רק כ-3.5% מאוכלוסיית ישראל.

שטח האזור ודלילות האוכלוסייה בו מעלים התמודדויות תחבורתיות רבות בהיבטים של העברת אנשים וסחורות ביעילות, בנוחות ותוך חווית נסיעה נעימה. ברור כי התחבורה הינו אחד האתגרים המשמעותיים של האזור ותכנית זו תתמודד עם האתגר.

פרק זה יציג וינתח את דפוסי הניידות באשכול ובאזור הסובב: לאן וכמה נוסעים, באיזה אמצעי תחבורה משתמשים, מה רמת שביעות הרצון מהאמצעים הקיימים, ביקושים צפויים וכו'.

בפרק יסקרו גם תכניות רלוונטיות המקודמות באזור והשפעותיהן הצפויות על דפוסי הניידות. ככל והתכניות התקדמו ברמה שניתן להפיק מהן מידע משמעותי להבנת הבסיס התחבורתי העתידי באזור, הפרק יציין זאת. במידה ועדיין לא ניתן לספק מסקנות מהתכניות, הן ישולבו בשלבים מאוחרים יותר של התכנון.

היועצים רואה את החשיבות ביצירת תמהיל תחבורתי מתאים וייעודי לאזור הנגב המזרחי יכולו וכן לכל אזור שגשוג בתוכו.

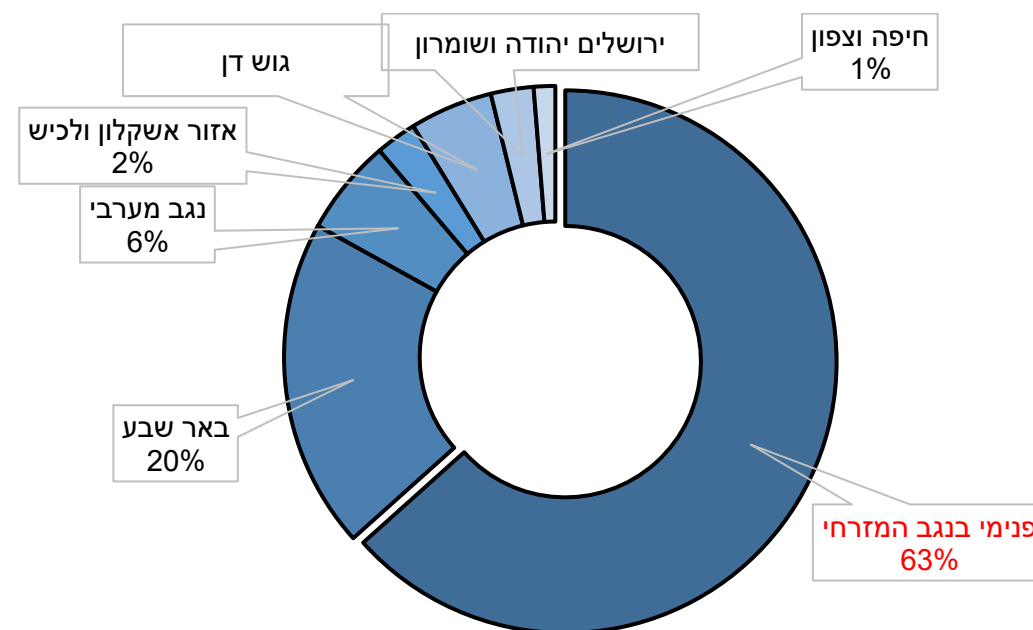
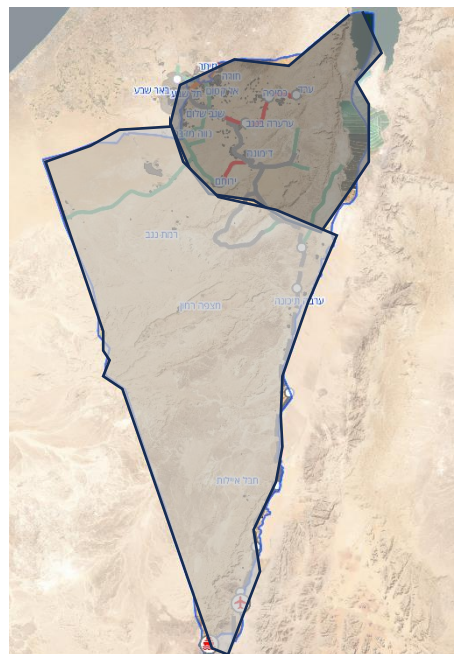
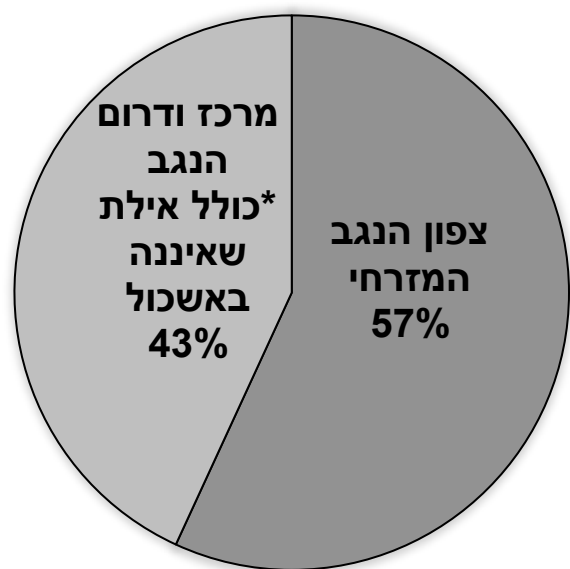
ניתוח נתונים | יעדי נסיעות

קיים ביקוש גבוה יותר לנסיעות באזור צפון הנגב, אזור מיושב יותר משמעותית וקרוב לבאר שבע.
יש לקחת בחשבון כי אחוז הנסיעות של מרכז ודרום הנגב כולל גם נסיעות לאילת, המהווה מוקד משיכה משמעותי מאוד מחוץ לגבולות האשכול, כולל מעבר הגבול למצרים.

לאן נוסעים?

- 63% מהנסיעות בנגב המזרחי מבוצעות בתוך הנגב המזרחי
- 20% מהנסיעות בנגב המזרחי הן לבאר שבע
- 8% מהנסיעות בנגב המזרחי לנגב המערבי, אשקלון ולכיש
- 5% בלבד מהנסיעות בנגב המזרחי לגוש דן

עיקר הממשק של הנגב המזרחי – פנימי ולבאר שבע



ניתוח נתונים | רמת מינוע ושביעות רצון מתח"צ

תחבורה ציבורית – שביעות רצון מהשירות

בנפת באר שבע שיעור הלא משתמשים בתח"צ הינו מהגבוהים בארץ – כמעט 50% מהאוכל. לעומת זאת, נתון מפתיע הוא שמבין משתמשי התח"צ (57%), אחוז המרוצים מהשירות פי 2 מהלא מרוצים.

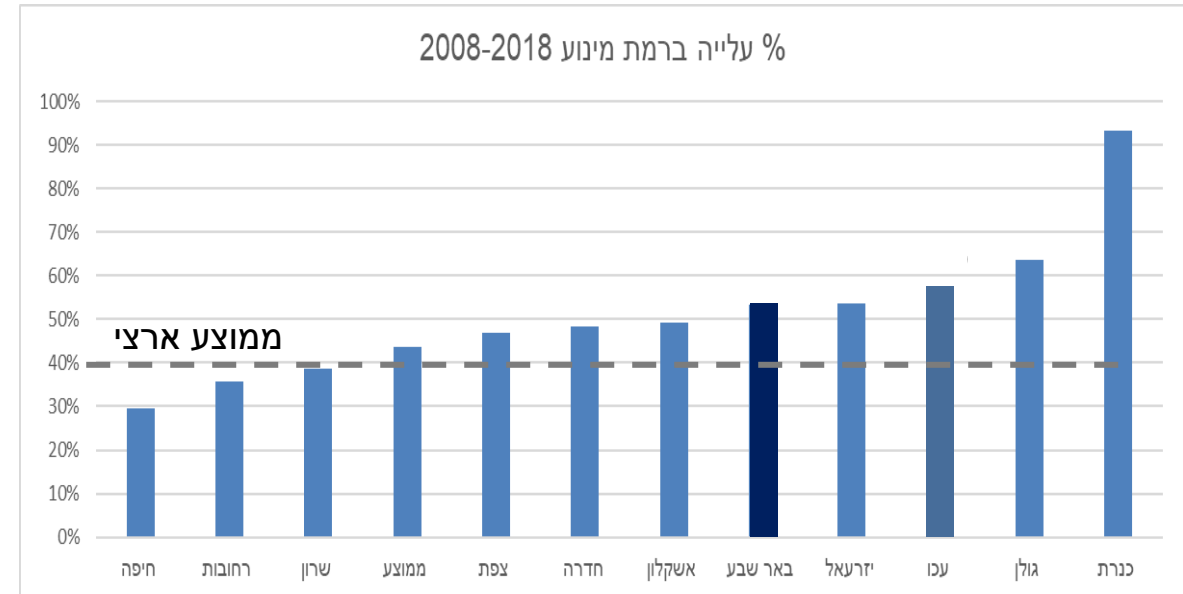
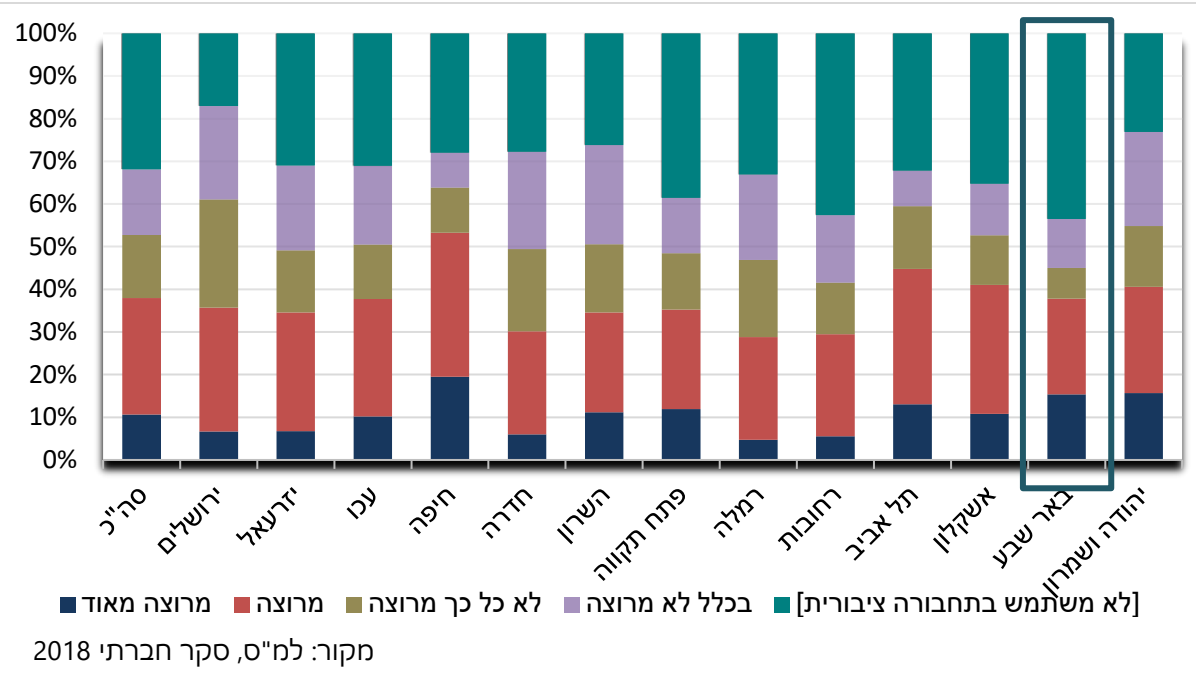
ייתכן והחסם הוא האמון בשירות ולא רמת השירות?

עליה ברמת המינוע

*מגמה ארצית ואזורית

רמת המינוע בנפת באר-שבע עלתה ב-53% בין השנים 2008-2018. הממוצע הארצי עומד על כ-40%, כך שניתן לראות שבמרחב זה העליה הינה משמעותית יותר.

רמת המינוע ל-1000 תושבים עמדה ב-2008 על 154 כלי רכב ל-1000 תושבים ובשנת 2018 עלתה ל-236 כלי רכב ל-1000 תושבים.



מקור: למ"ס 2008, 2018, כלי רכב מנועיים

ניתוח נתונים | מוביליות תעסוקתית

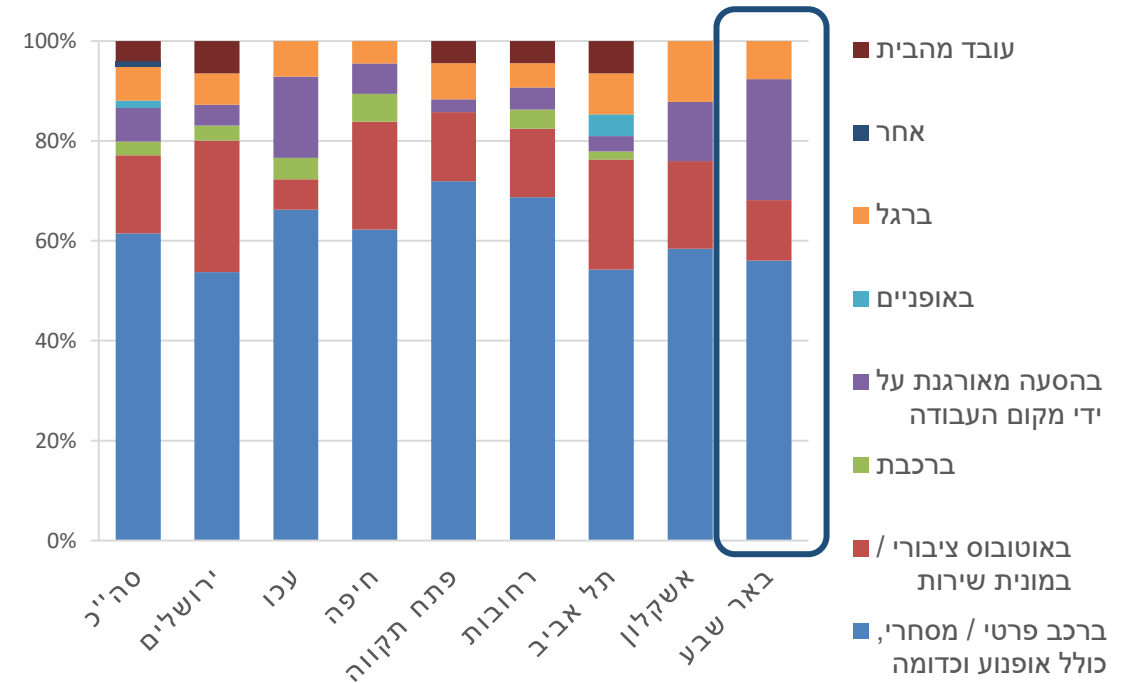
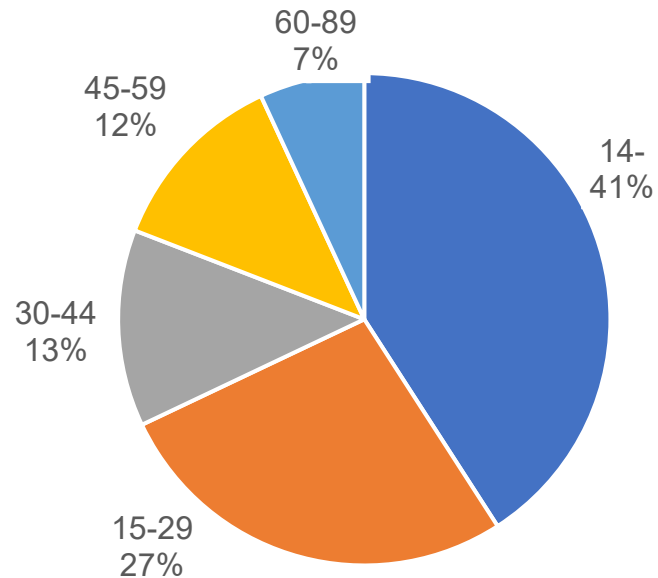
זמן הגעה לעבודה

מרבית הנוסעים (כמעט 70%) מגיעים למקום עבודתם תוך כחצי שעה לכל היותר. ככל הנראה זמן ההגעה קצר בגלל גודש נמוך ולא בגלל מרחקים קצרים.

אמצעי הגעה לעבודה

בנפת באר שבע שיעור השימוש ברכב פרטי נמוך יחסית ודומה למרחבים צפופים יותר. ההסעות מהוות אמצעי חלופי לשימוש ברכב פרטי במרחב - 22% מהנסיעות. אחוז השימוש באוטובוסים נמוך.

זמן הגעה לעבודה (בדקות)



נכסים - צירים תנועתיים

צירים תנועתיים כנכסים במרחב העבודה

במסגרת עבודה זו נבחנו נכסים במרחב כחלק נושאי העבודה השונים והוכנה מפת נכסים ע"י צוות הליבה ובשיתוף כלל צוות היועצים.

בהיבט התחבורתי עולה כי הנכסים העיקריים הינם רשת צירי התנועה הקיימים. לאורך מרחב הנגב המזרחי ממוקמים מספר צירי תנועה ארציים משמעותיים שיפורטו בהמשך הדו"ח. העבודה מתמקדת בצירים אלה כתשתית חשובה לפיתוח התחבורה ויצירת מוקדי תחבורה קטנים שיתרמו לחיזוק התחבורה הציבורית וההתיישבות.

בנוסף, נציין נכסים משמעותיים נוספים כמו: נמל אילת ושדה התעופה רמון. כמו גם אפשרות עתידית לפיתוח שדה התעופה נבטים כשדה תעופה משלים אזרחי. נכסים נוספים בקנה מידה קטן יותר הן תחנות מרכזיות בערים, תחנת רכבת בדימונה וכו' שיפורטו בהמשך.



מאפיינים
אופי הכביש

- כביש רוחב המשמש כציר הצפוני בנגב המזרחי
- עורק נייודות חיוני ליישובים הבדווים במרחב.
- ציר תיירות למבקרים לאזור המלונות בים המלח וערד.

קישוריות

- קצהו המערבי במפגש עם כביש 40 (מחלף עידן הנגב) מצפון למטרופולין ב"ש, וקצהו המזרחי בכביש 90 (צומת זוהר) סמוך לים המלח.
- מחבר 3 צירי אורך חשובים: 6 ו-40 במערב, 90 במזרח.
- בין קצהו המערבי ללקייה מתמזג לסירוגין עם תוואי כביש 6

אורך הכביש

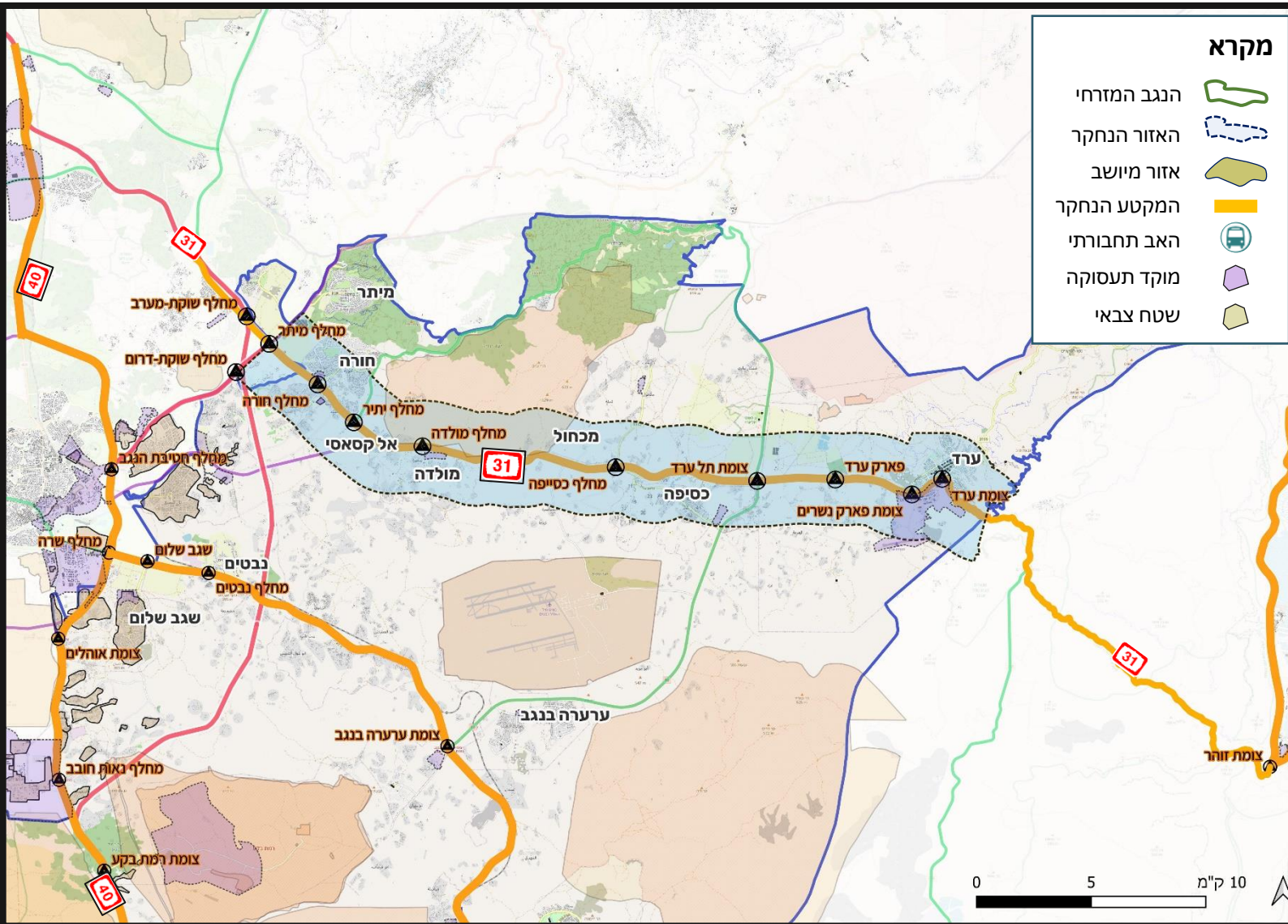
בתחומי האשכול – כ-38 ק"מ

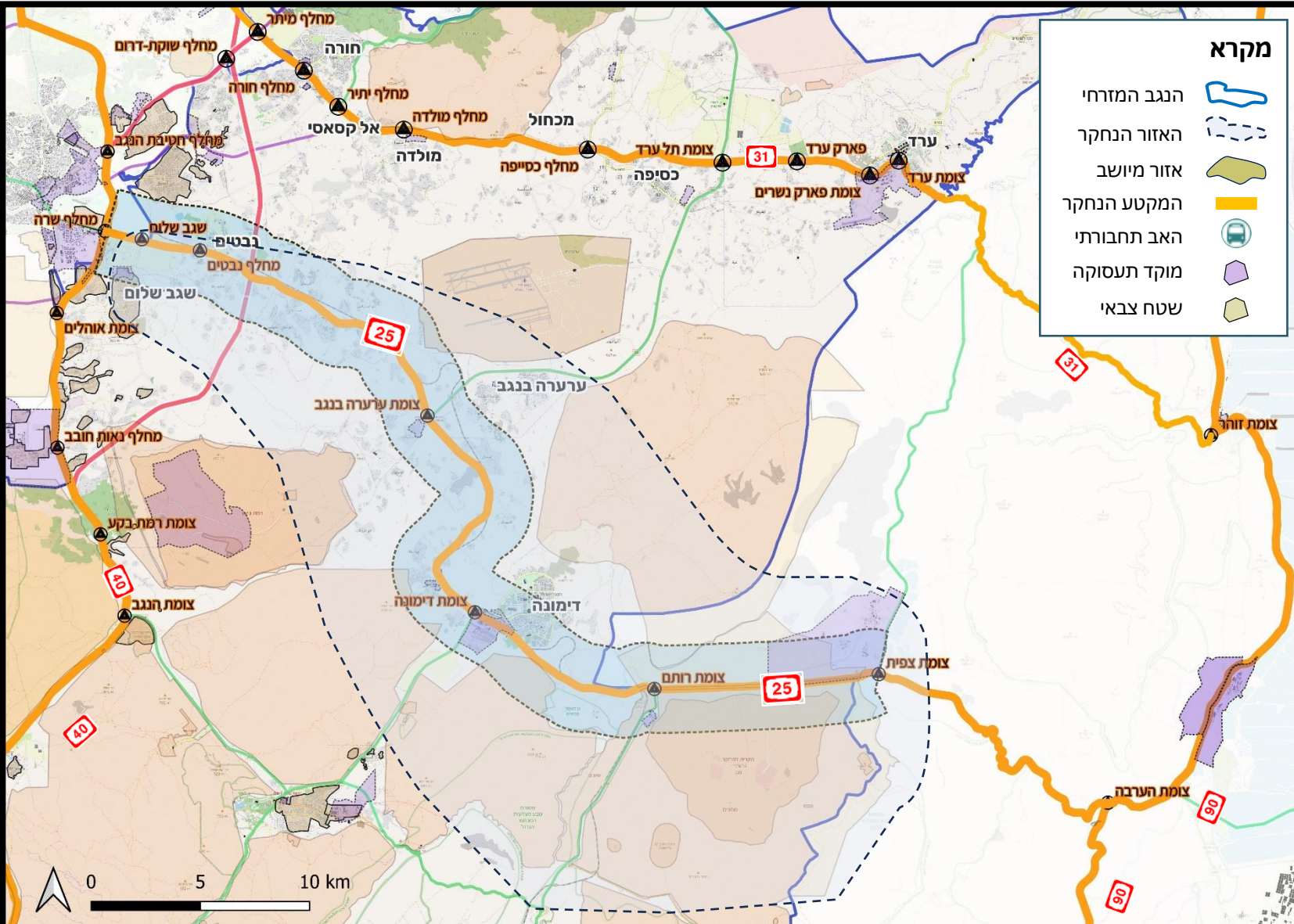
אוכלוסייה

כ-129,000

מוקדים

תחבורתיים האבים	ת. מרכזית ערד	יישובים	ערד כסייפה חורה הפזורה הבדואית
תעסוקה	א. תעסוקה ערד	בסיס צה"ל	בא"ח נח"ל קריית המודיעין





מאפיינים

אופי הכביש

- כביש רחב ארצי המחבר את הנגב המערבי עם הנגב המזרחי.
- מסדרון דרומה ליישובי הערבה.
- עורק לוגיסטי לתנועת משאיות למפעלים ותעשיות.



קישוריות



מחבר בין כביש 40 במערב לכביש 90 במזרח (מסתיים בצומת הערבה)
חוצה את באר שבע ודימונה לרוחבן.

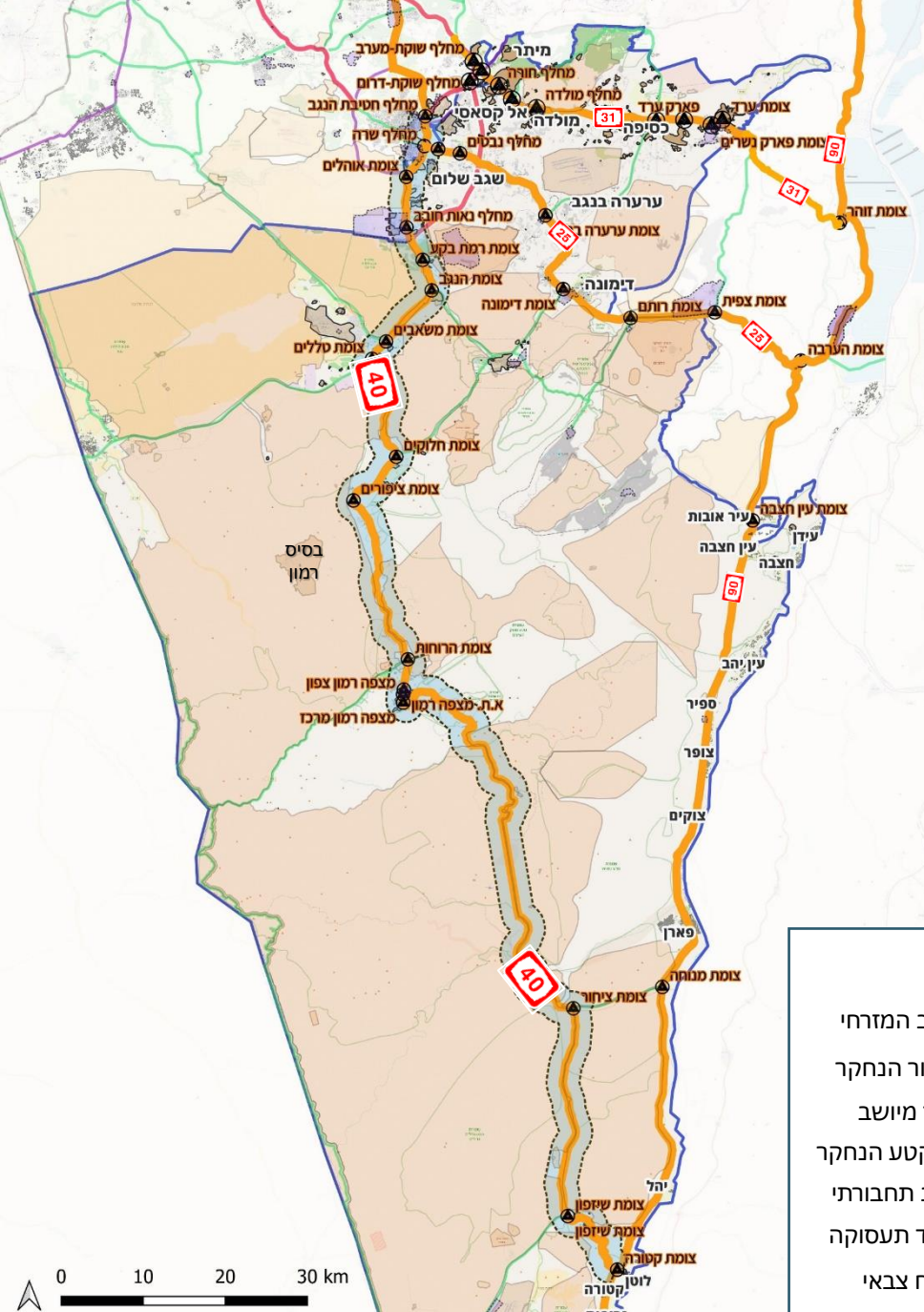
אורך הכביש ממחלף שרה לצומת צפית כ-50 ק"מ.

אוכלוסייה כ-67,000



מוקדים

האבים תחבורתיים	ת. הרכבת דימונה	יישובים	דימונה ערעה בנגב שגב שלום בבטים
תעסוקה	מישור רותם א. תעסוקה דימונה וירוחם	בסיסי צה"ל	נבטים רמת בקע



מקרא	
הנגב המזרחי	
האזור הנחקר	
אזור מיושב	
המקטע הנחקר	
האב תחבורתי	
מוקד תעסוקה	
שטח צבאי	

מאפיינים



אופי הכביש

כביש אורך המחבר את צפון הנגב ומטרופולין באר-שבע עם דרום הנגב (צומת קטורה).

ציר מעורב משתמשים:

- תושבי האזור לנסיעות פנימיות ב"ש, אילת, ולכיוון מרכז הארץ
- ציר מבקרים עיקרי לאילת
- משמש חיילים רבים בהגעה לבסיסים לאורכו
- תנועת סחורות מנמל אילת



קישוריות

חיבור לצירים האחרים באשכול: במזרח העיר ב"ש נפגש עם כביש 25, ובנקודת הקצה (צומת קטורה) מתחבר לכביש 90.

מנאות חובב לצומת קטורה – כ-168 ק"מ



אורך הכביש



אוכלוסייה

כ-66,900

מוקדים

יישובים	עומר ירוחם תל שבע נאות חובב שדה בוקר מצפה רמון נאות סמדר	בסיסי צה"ל	קריית המודיעין רמת בקע עיר הבה"דים בה"ד 1 רמון עובדה שיבטה משאבים שיזפון	תעסוקה	נאות חובב רמת בקע

מאפיינים

אופי הכביש

כביש אורך המהווה את גבולו המזרחי של האשכול, ומשמש גם ככביש האורך המזרחי של מדינת ישראל, המחבר בין מטולה בצפון ועד אילת בדרום.

בתחומי האשכול, זהו חלקו הארי של מקטע כביש הערבה בכביש 90. לאורכו מיעוט יישובים ומוקדים.

- ציר מבקרים לאילת ושדה התעופה רמון
- עורק החיים של יישובי הערבה ואילת
- תנועת סחורות מנמל אילת

קישוריות

ראשיתו במפגש עם כביש 31 כ-2 ק"מ מצומת עין חצבה, בהמשך מתחבר לכבישים 25 ו-40, וסיומו בקיבוץ איילות, כ-400 מ' דרומית לצומת איילות.

מנווה זוהר לקיבוץ איילות – כ-193 ק"מ

כ-7,400

מוקדים

האבים תחבורתיים	נמל תעופה רמון	יישובים	יישובי הערבה וחבל איילות
	אילת		



ציר 90 וציר 40 מהווים את עמודי השדרה של הנגב, צירי צפון-דרום הארוכים פי 3 בהשוואה לצירי הרוחב המהווים את צלעות שלד מערכת הדרכים.

ציר 90 – הציר הדליל ביותר מבחינת צפיפות יישוביים, ולכן מאופיין בתנועות נוסעים דלילות לאורכו, ביחס לאורכו הרב. זאת בשונה מציר 40 שזהה כמעט באורכו, אך כולל צפיפות יישובים גבוהה יותר ולכן מרכז נסועה הרבה יותר גבוהה כולל נוסעי תחבורה ציבורית.

על אף רמת הנסועה הנמוכה יחסית בציר 90, הציר מהווה מוקד אדום לתאונות ומהניתוח עולה כי הסיכוי לתאונה קטלנית לאורך הציר גבוה משמעותי (פי 2 עד 5) מהצירים האחרים במרחב. נתון זה נמצא בהלימה לשיעור תנועת הרכבים הכבדים לאורכו המהווים 10% מכלל הרכבים, גבוה בהשוואה לצירים האחרים. נתון מעניין נוסף הקשור לשיעור התאונות הגבוה הוא המהירות הממוצעת לאורך הציר. המהירות הממוצעת עומדת על כמעט 90 קמ"ש, והינה גבוהה ב-7%-25% מהצירים האחרים.

לסיכום, מהניתוח עולה השונות הקיימת בין הצירים, אך בעיקר מתקיימת שונות פנימית לאורך הצירים עצמם. שונות זו באה לידי ביטוי בטווח ערכים רחב ומשתנה לאורך מקטעי הציר השונים, כך שקשה לספק אפיון ברמת ממוצע כדוגמת מס' נוסעים באוטובוסים. שונות זו מחייבת התייחסות וארגז כלים תחבורתי שונה לכל ציר בנפרד, וכן פתרונות מותאמים למקטעי הציר השונים זה מזה.

מס' ציר/ מאפיין	31	25	40	90
אורך בק"מ	61.1	68.6	181.9	191.4
אוכלוסייה (נפש)	129,000	71,400	66,900	7,400
טווח נוסעים באוטובוס בתקופת שיא בוקר	640-1,000	45-1,000	18-850	45-110
נסועה יומית לק"מ-כביש (רכבים)	827	889	914	108
תאונות לק"מ-רכב	0.1	0.2	0.1	0.6
% רכב כבד	8%	8%	7%	10%
מהירות ממוצעת (קמ"ש)	68	82	77	86

הערכים המודגשים בצבע הם הגבוהים ביותר מכל קטגוריה

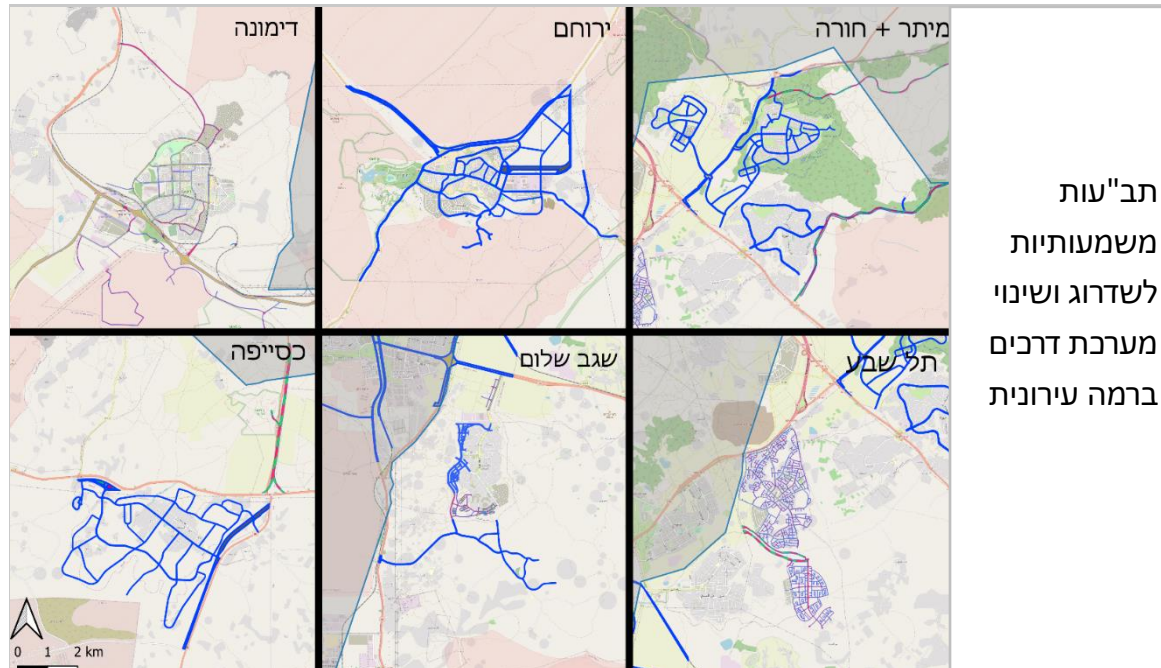
סיכום

צירי הנגב המזרחי מהווים עורקי חיים המאפשרים לתושבים והמבקרים באזור נגישות לפעילויות במרחב. חשיבות הצירים ברורה מאילה, אך לא כל הצירים נולדו "זהים". לדוגמה, ציר הרוחב 31, הממוקם במרחב המאופיין בצפיפות גבוהה, ומתפקד כציר מקשר בין כביש 6, ליישובים רבים לאורכו וכן מבקרים לאזור התיירות של ים המלח. לפיכך, מתקיימת בו נסועה רכבים ומשתמשי תחבורה ציבורית רבה. באופן דומה לציר 25 במבט ראשון. אך כשבוחנים את ציר 25 לכל אורכו ניתן לזהות הבדלים מהותיים בין המקטע "הצפוף" יותר ממערב לדימונה, הדומה במאפייניו לציר 31, לחלקו המזרחי, בואך צומת הערבה, המתפקד כציר לוגיסטי לתנועת רכבים כבדים ומאופיין בתנועת נוסעים דלילה יחסית.

תכנון באזור | תוספת דרכים

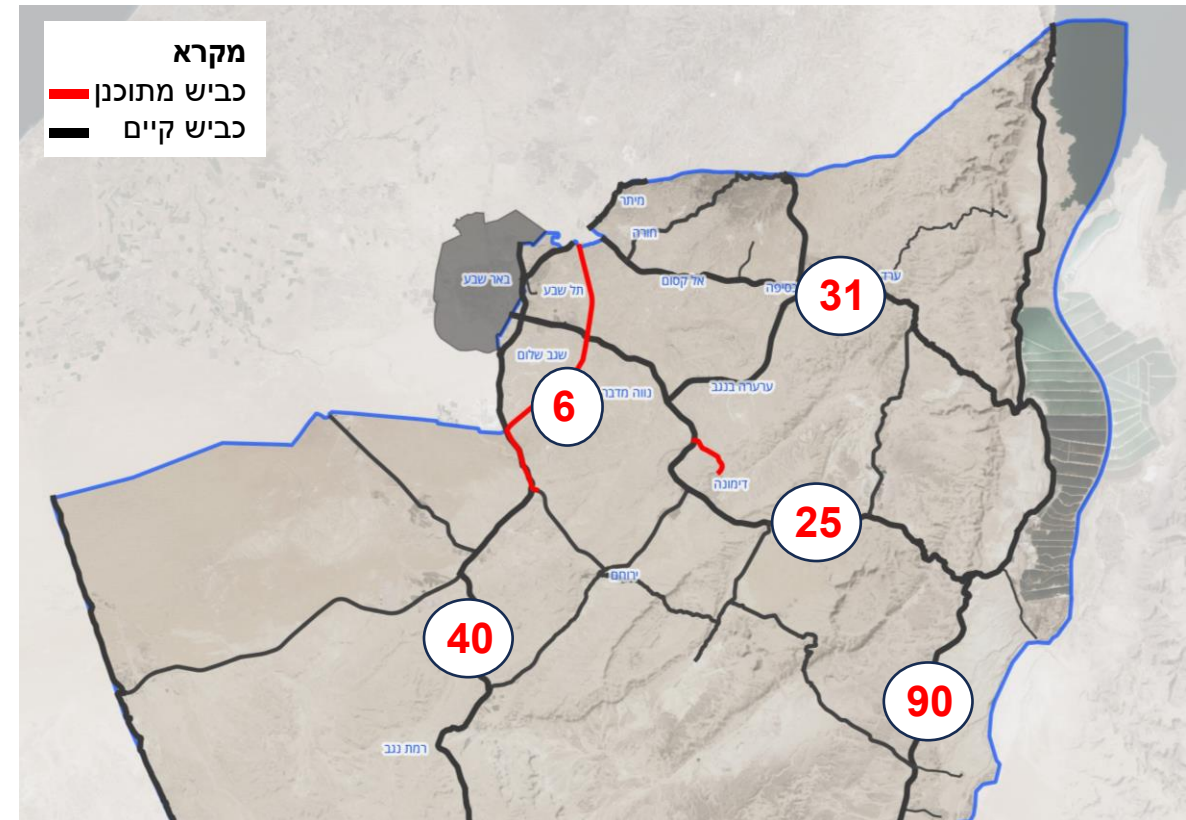
תוספות דרכים מקומיות בתוכניות מתאר יישוביות:

בחלק מן התכניות המתאריות והמפורטות-מוצעת תוספת כבישים משמעותית בתוך ומהיישובים. במפה זו ניתן לראות את המשמעותיות ביותר. חלקים מהתוואי לתוספת דרכים חדשות עולה על בינוי בישובים לא מוכרים. עם מימוש התוכניות, רשתות הדרכים המקומית של הישובים צפויות להשתפר ולחזק את החיבוריות לרשת הארצית, וכך ישפרו את הקישוריות והנגישות התחבורתית לכלל אמצעי הנסיעה.



תכניות לתוספת דרכים ארציים:

- הארכת כביש 6 – תמ"א 6/31 – בהקפאה: הארכת התוואי הקיים עד אחרי שגב שלום. סטטוס: בהקפאה.
- תמ"א 42 דרכים – לא אותרו שינויים סטטוטוריים מהותיים לאזור. רשת הדרכים הארצית לא צפויה להתעבות באופן משמעותי באזור זה.



תכנון באזור | תכניות מסילתיות ומטענים

תכניות מסילתיות:

בתמ"א 42 מוגדרות תוספות מסילה משמעותיות כולל מסילה לאזור ניצנה ולאזור מפעלי ים המלח.

בתכנית האסטרטגית של רכבת ישראל 2040 מופיעות חלק ניכר מאותן המסילות, אך לא כולן.

במוסדות התכנון מקודמות בשלבים שונים, תכניות סטטוטוריות למסילות שהשפעתן על האזור תהיה ניכרת, במידה וימומשו.

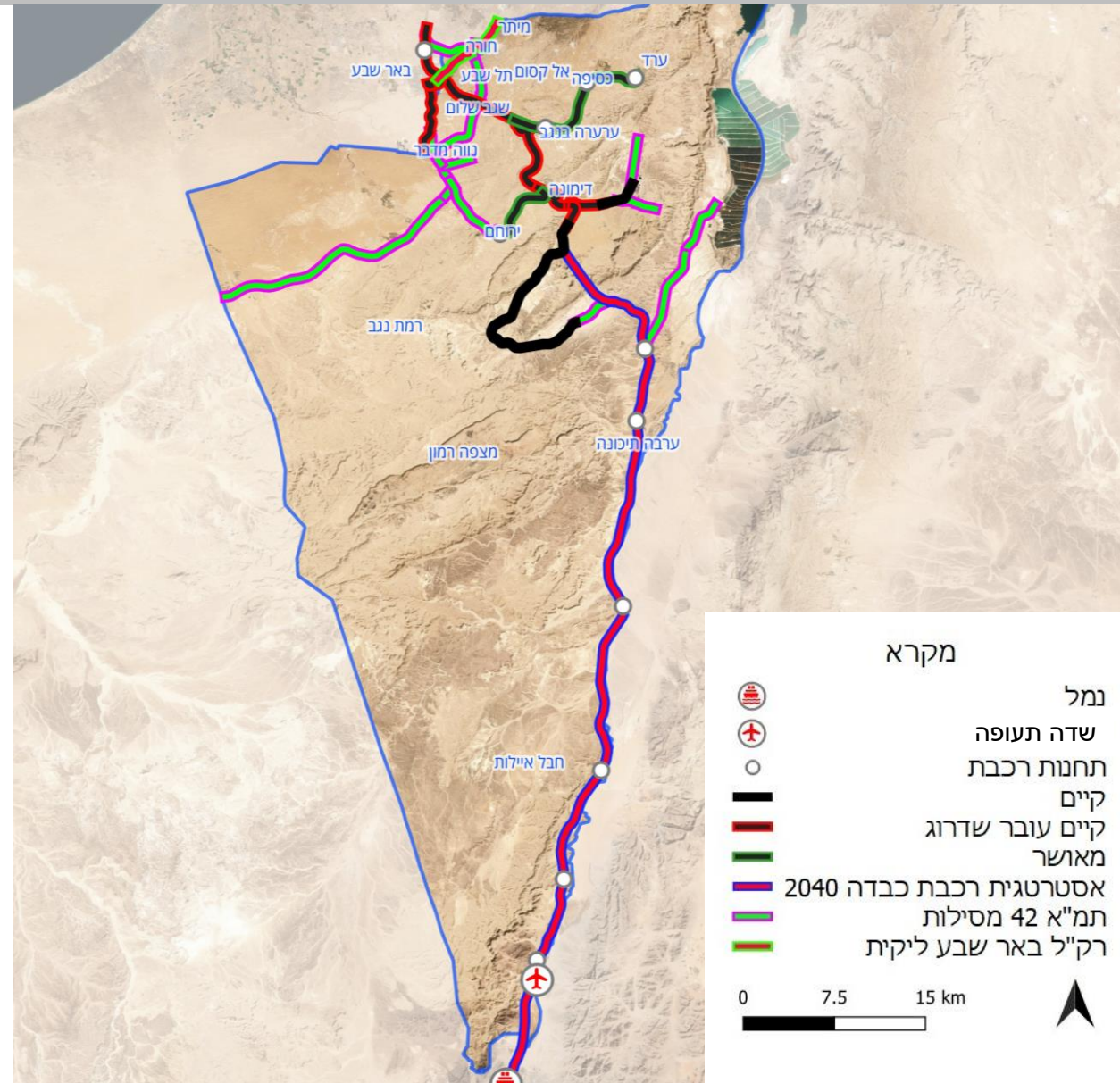
1. מסילות לנוסעים: ערד, ירוחם, עיר הבה"דים, מסילות גורל והמסילות המהירות דרומה לאילת עם עצירות לאורך כביש 90 במספר מוקדים.

2. תת"ל 111 – מסילות מהירות לבאר שבע: המסילות מתכוננות לחבר בין שורק לבאר-שבע-אוניברסיטה וצפויות לאפשר מהירות תכן של 250 קמ"ש.

3. תת"ל 140 - רק"ל ליקית: תכנית נלווית למעבר בסיסי צה"ל דרומה. קו רק"ל המתכונן לשרת את חיילי קריית המודיעין ולקצר טווחי נסיעה ממרכז הארץ. הקו הכחול של התכנון התעדכן לאחרונה וכעת צפוי לשרת משמעותית גם את העיר באר שבע. סטטוס: לקראת דיון לפרסום סעיף 77-78.

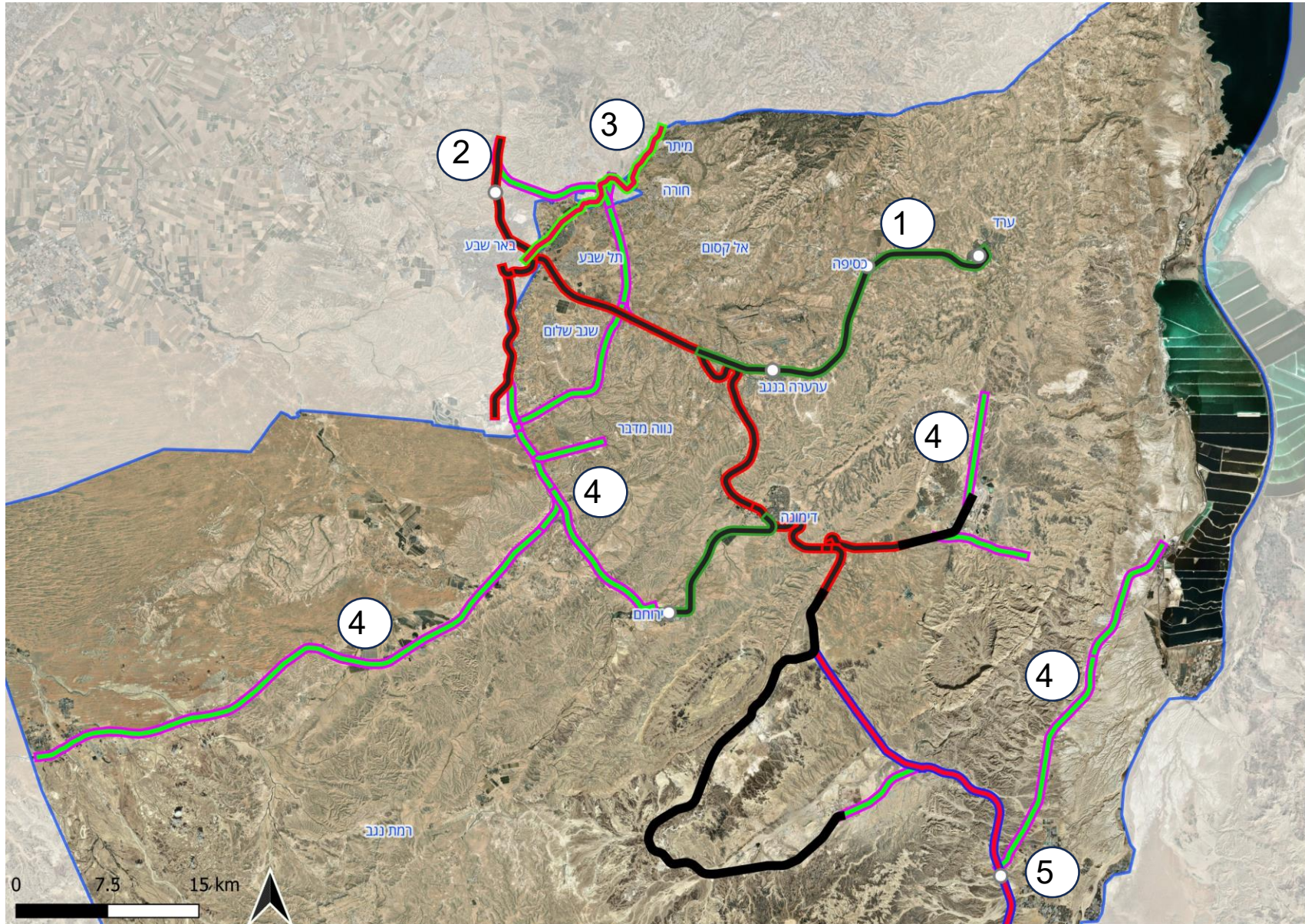
4. הובלת מטענים: עוקף באר שבע, רמת בקע, ערד, ירוחם, דימונה-אילת.

- שלוחה מצד תמר (אגרגטים).
- שלוחה לסדום (מפעלי ים המלח).
- תוספת תחנה בדימונה וקידום מרכז תחבורתי.
- שיפור בטיחות - תכנית נת"י להוספת מקטעי עקיפה - חלקם בוצעו ומבוצעים לאורך כביש 90. מתוכננת לשפר את הבטיחות לאורך הכביש.



תכנון באזור | תכניות מסילתיות ומטענים

- 1 – מסילות נוסעים
- 2 – מסילות גורל – תת"ל 111
- 3 – רק"ל ליקית – תת"ל 140
- 4 – רכבות מטענים
- 5 – הרכבת לאילת



מקרא

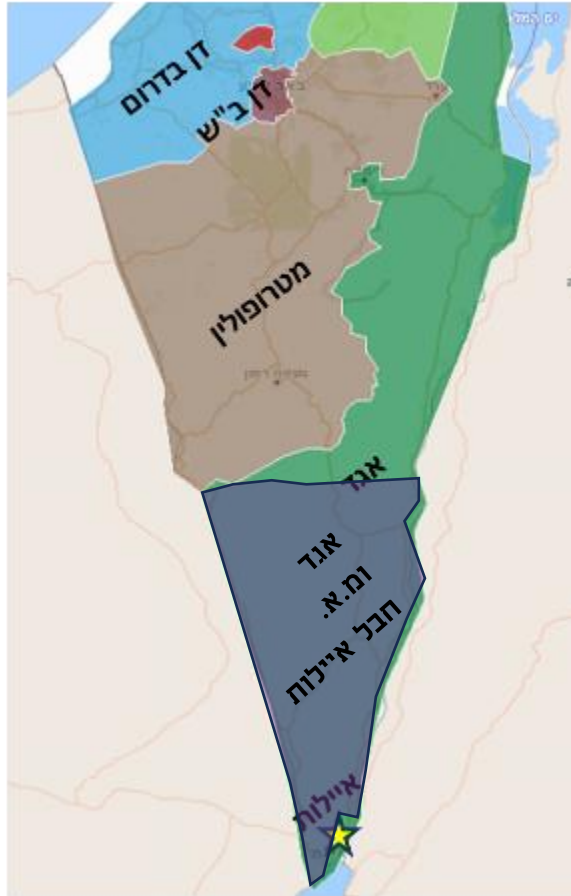
- נמל
- שדה תעופה
- תחנות רכבת
- קיים
- קיים עובר שדרוג
- מאושר
- אסטרטגית רכבת כבדה 2040
- תמ"א 42 מסילות
- רק"ל באר שבע ליקית

0 7.5 15 km

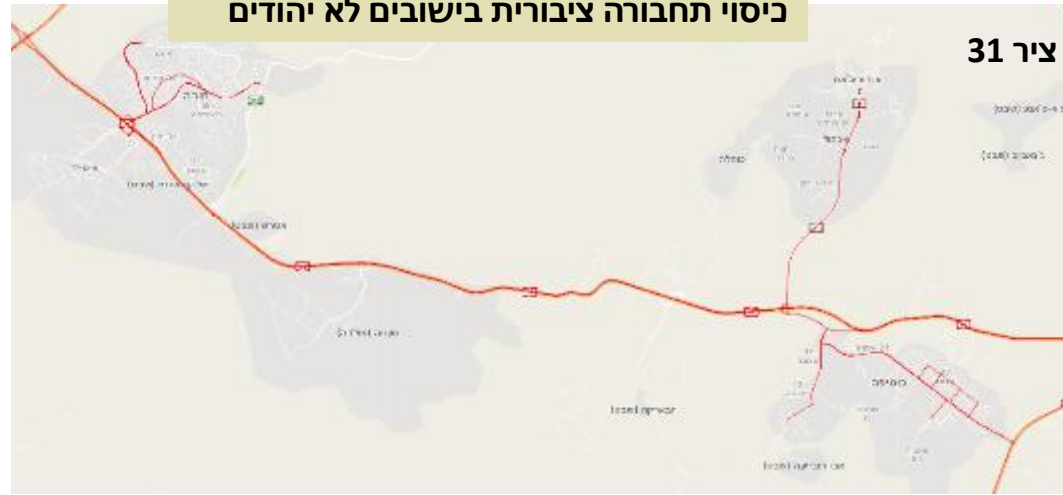
0 7.5 15 km

תכנון באזור | תחבורה ציבורית קיימת ורשת הדרכים

מפת אשכולות תח"צ לפי מפעיל



כיסוי תחבורה ציבורית בישובים לא יהודים



כיסוי תחבורה ציבורית בישובים יהודים



ערעה



מצפה רמון



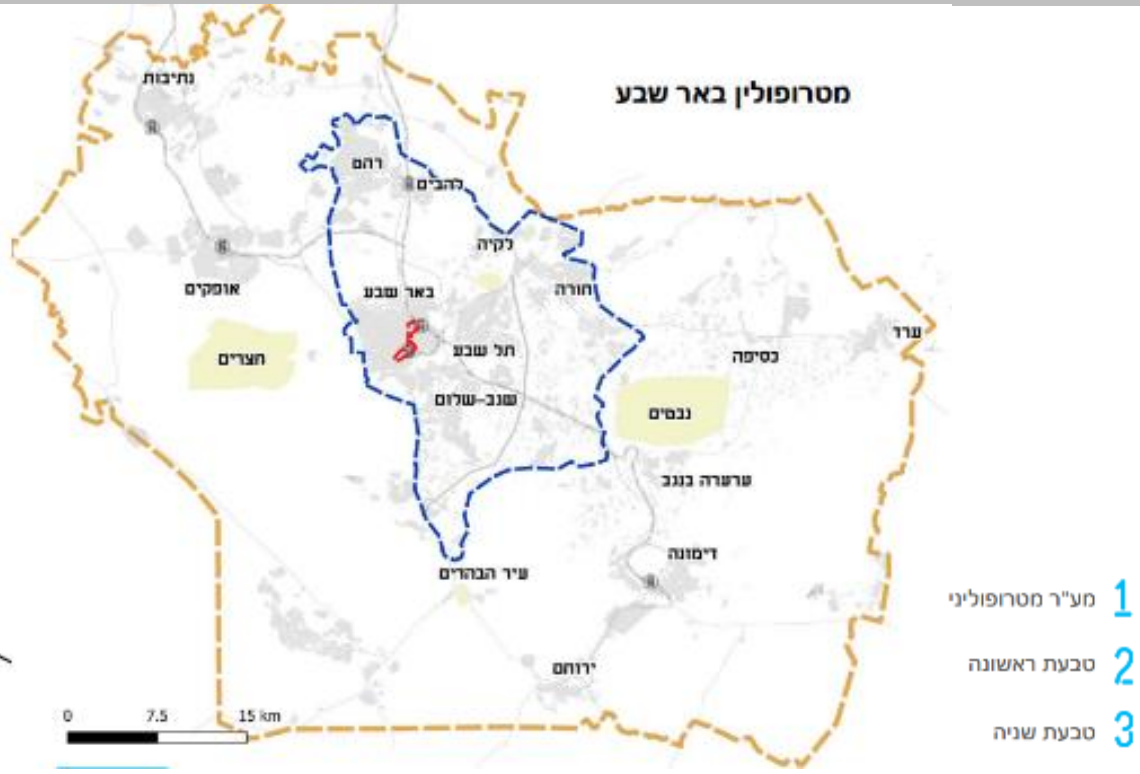
ערד



תחבורה ציבורית – מצב קיים:

- בניתוח התחבורה הציבורית הקיימת עולה כי יש כיסוי טוב פנים ישובי בישובים היהודים אבל בישובי הבדואים רמת הכיסוי נמוכה ולוקה בחסר.
- ריבוי מפעילים במרחב: אגד, מטרופולין, מ.א. חבל אילות.
- ריחוק / ניתוק יחסית גבוה של ישובי הערבה – מועצות אזוריות ערבה תיכונה וחבל אילות, משאר המרחב ובפרט מאזור באר שבע ומרכז הארץ.

תכנון באזור | תחבורה ציבורית בפני העתיד

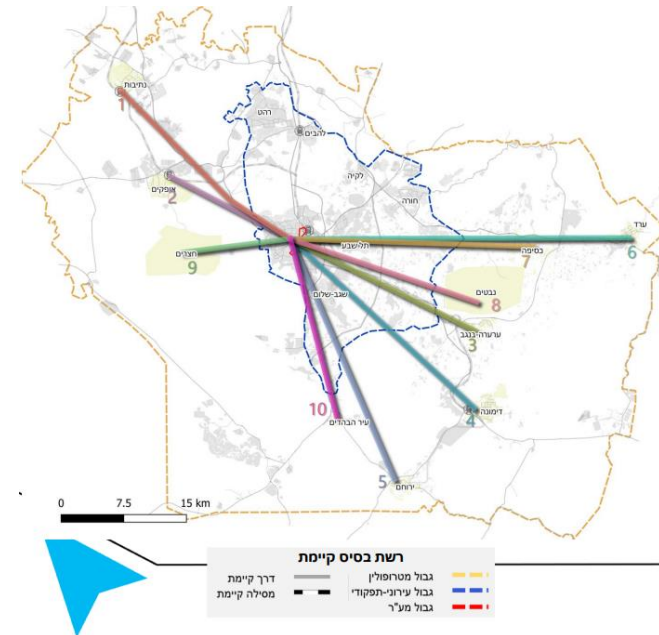


מרחב התכנית. מקור: תכנית אסטרטגית למתע"ן מטרופולין באר שבע נתיבי איילון

תחבורה ציבורית – אסטרטגיה בהתהוות:

קיימות מספר תכניות אסטרטגיות בשלבים תכנוניים שונים שעשויות לשפר משמעותית את השירות באזור הנגב בכלל ובאשכול בפרט:

1. **תכנית אסטרטגית למתע"ן מטרופולין באר שבע 2050** – בהובלת נתיבי איילון. עבודה זו בשלבי בחינת חלופות ומתייחסת למטרופולין באר שבע כמפורט במפה משמאל. התכנון משלב היבטי תחבורה, אוכלוסייה, הגברת הנגישות למוקדי תעסוקה, כלכלה ועוד. התוכנית מגדירה פרוזדורי ביקוש ומציעה חלופות לתוואי. עם זאת, חלק נרחב מאשכול נגב מזרחי לא נמצא בתחום התכנון של התוכנית.

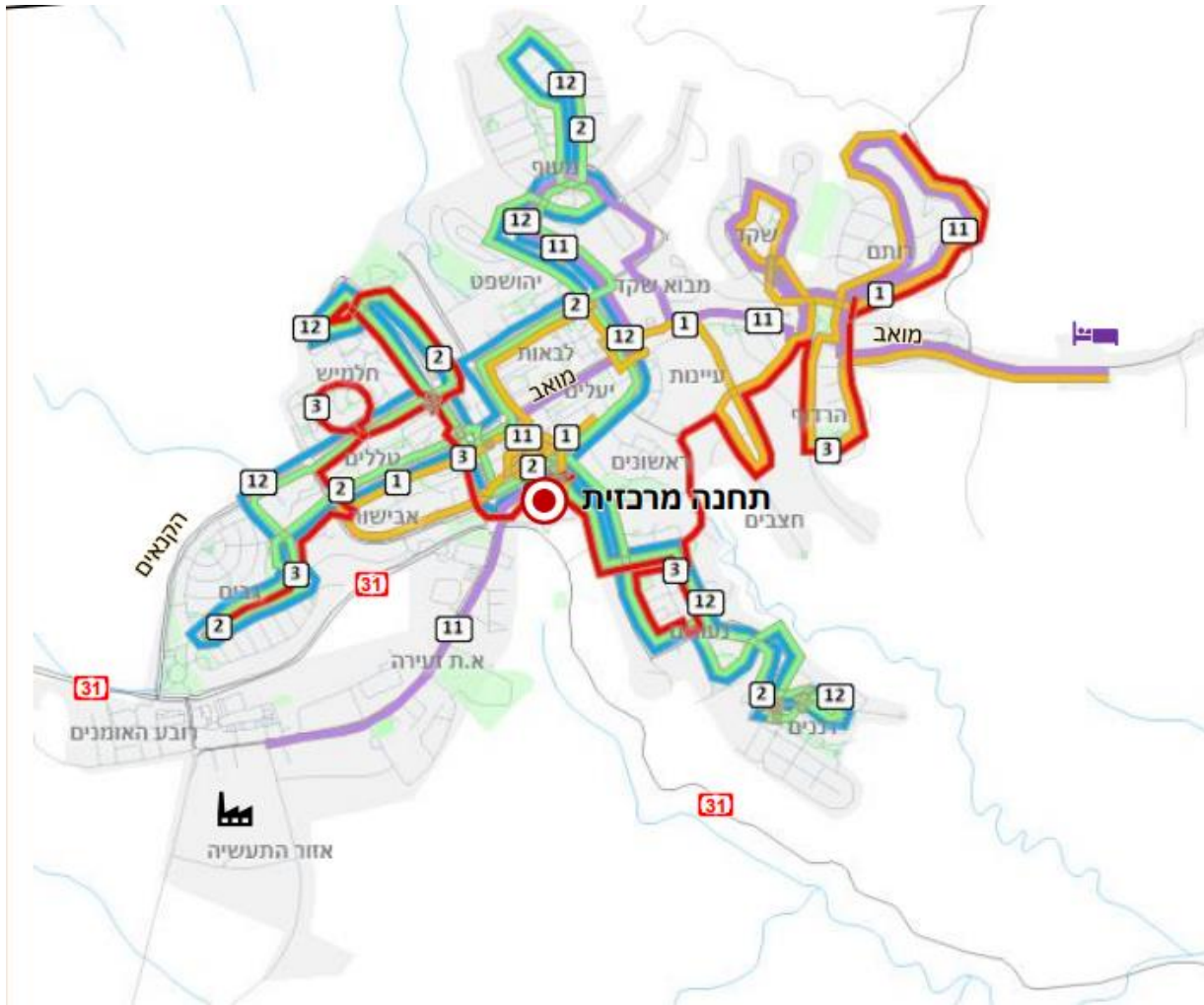


טבעת שניה: פרוזדורי ביקוש

פרוזדור (לפי רמת ביקוש)	פרוזדור ביקוש
1	נתיבות - ב"ש
2	אופקים - ב"ש
3	ערערה בנגב - ב"ש
4	דימונה - ב"ש
5	ירוחם - ב"ש
6	ערד - ב"ש
7	כסיפה - ב"ש
8	ב"ש - נבטים
9	ב"ש - חצרים
10	ב"ש - עיר הבהדים

דוגמאות לפרוזדורי ביקוש, מקור: תכנית אסטרטגית למתע"ן מטרופולין באר שבע נתיבי איילון

תכנון באזור | תחבורה ציבורית בפני העתיד



דוגמא לניתוח מצב קיים – ערד - רשת תח"צ 2025. מקור: נתיבי איילון

2. תכנית לרשת תח"צ למטרופולין באר שבע 2025 – בהובלת נתיבי איילון. במסגרת תכנון זה נבדקות האפשרויות לחיזוק מערך התחבורה הציבורית (ברמת אוטובוס/מיניבוס) הפנים יישובי וחוץ יישובי לרשויות שונות בדרום. העבודה נעשתה ברמת המועצות מקומיות/ עיריות ולא מתייחסת למרחב הכפרי. בחלק מהרשויות הסתיים שלב לימוד מצב קיים ובחלקן מתקדם יותר לכיוון גיבוש חלופות.

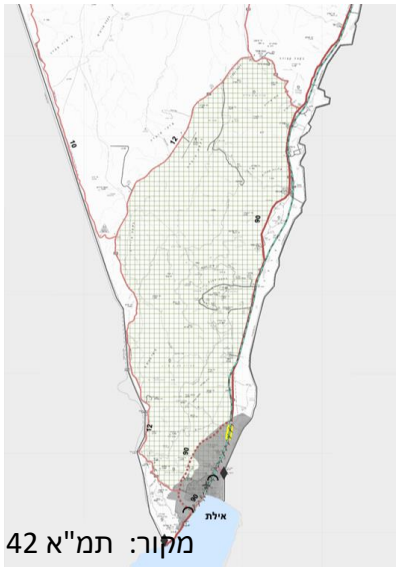
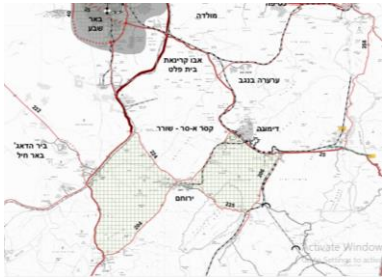
התכנית תציע ברמת הישוב מספר עקרונות לתכנון השירות. מתוכם תיגזר רשת צירי העדפה לתחבורה ציבורית והצעה עקרונית למערך קווי אוטובוס עירוניים (עם תגבור מסוים של קווים בינעירוניים). השלב הבא יהיה תכנון מפורט במסגרתו יעודכנו חתכי הרחוב כרחובות העדפה לשירות תח"צ, הליכה ורכיבה.

3. יוזמה לקידום מתחמי תחבורה זעירים (mini-hub) - בהובלת נתיבי ישראל. היוזמה בחנה מקומות שונים בארץ ומשוער כי בתחום האשכול יוקם בכביש 31 באזור ערערה בנגב.

תכניות אלו מסתכלות על המרחב בקני מידה שונים ומתמקדות בשיפור משמעותי בשירות התח"צ והעדפתו. יש לקוות שההליך התכנוני שלהן ושיפור התשתיות עם הקצאת המשאבים שיגיעו בעקבותיהן ישפר משמעותית את השירות. **עם זאת, האזור הדרומי ביותר לא מקבל פה מענה – ערבה תיכונה, חבל איילות.**

תכנון באזור | רכיבה על אופניים ואמצעי תחבורה קלה

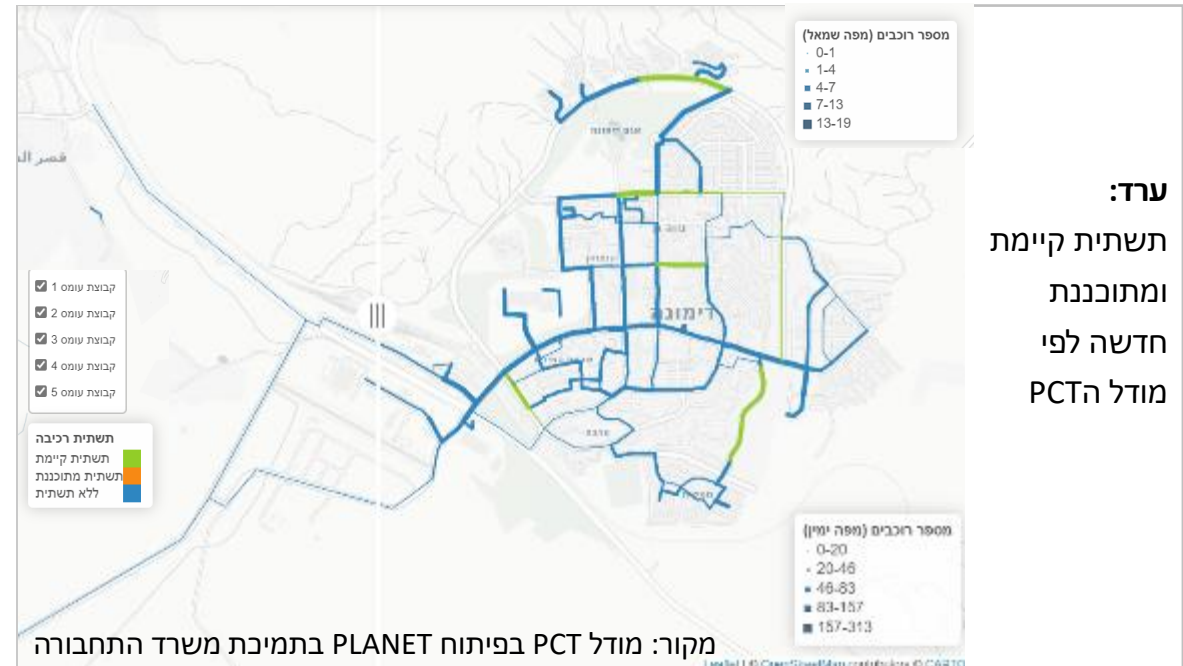
"ישראל בשבילי אופניים" - ארגון התנדבותי אשר פועל רבות לקידום תרבות ואפשרויות הרכיבה בישראל. במסגרת העבודה על תמ"א 42 שעדכנה את מפת הדרכים והמסילות בישראל, הצליח הארגון להכניס שכבה נוספת "אזור מועדף לאופניים". אזורים אלו בדרום כוללים את מרבית מועצה אזורית חבל איילות ואזורים ליד ירוחם ודימונה.



השכרת אופניים בירוחם. מקור: "ויטמין שיא"

6. רכיבה על אופניים ואמצעי תחבורה קלה:

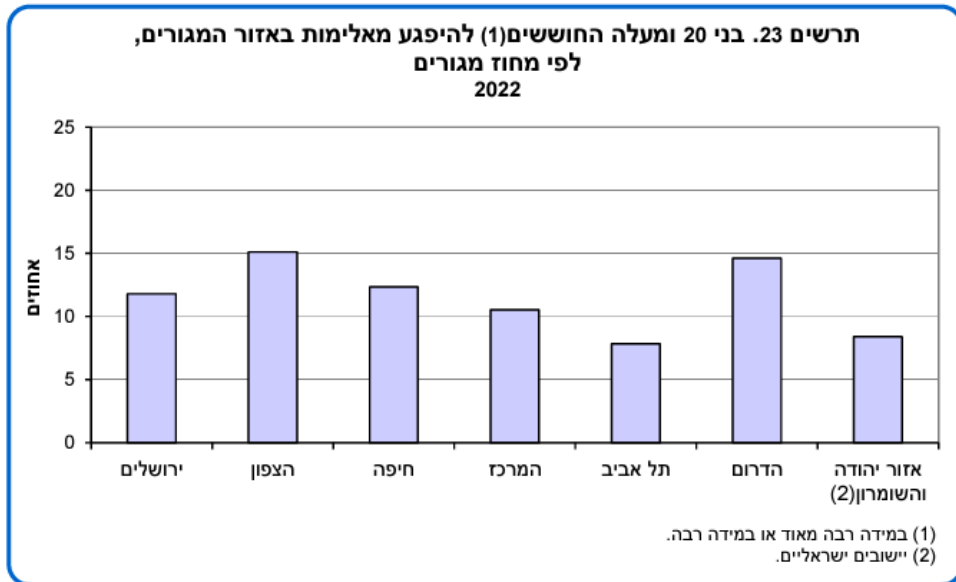
לחלק מהרשויות (ירוחם, מצפה רמון, באר שבע, ערד, דימונה) קיימת תכניות לשבילי אופניים או שבילי אופניים במסגרת תב"עות שמקודמות, חלקן מתחילות להתממש בפועל. בערים הצומחות הבדואיות מדווח על עליה בשימוש באופניים חשמליים, אך בעניין זה אין בידי הצוות מספרים. בשלב זה אין הסדרה לשבילי אופניים ברשויות אלו.



ערד:
תשתית קיימת
ומתוכננת
חדשה לפי
מודל ה-PCT

מגמות

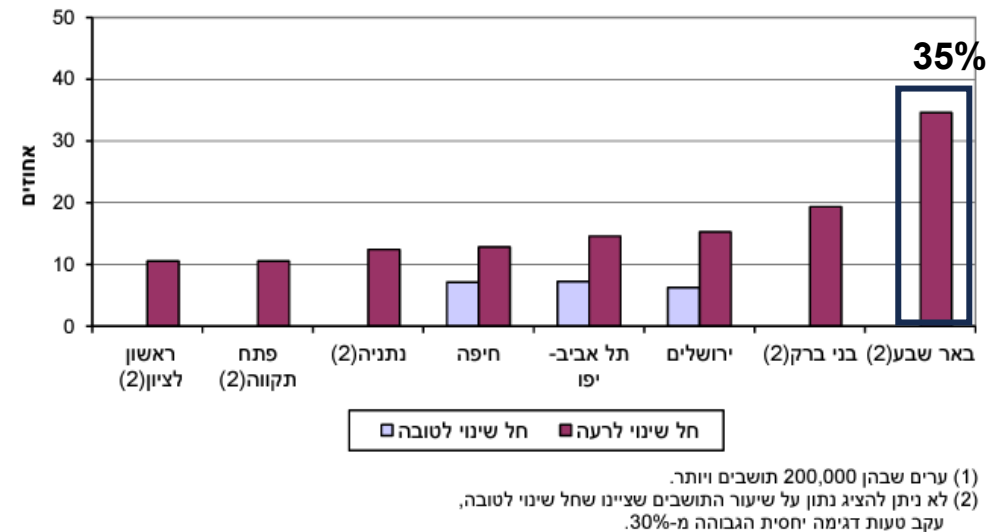
תחושת ביטחון אישי נמוכה משפיעה בצורה שלילית על חווית השימוש במרחב הציבורי והדרכים בכלל ובתחבורה הציבורית בפרט. השימוש בתחבורה הציבורית דורש תחושת ביטחון בעת ההמתנה בתחנת האוטובוס והנסיעה, לכל אורך שעות היממה, לעיתים באזורים מבודדים. היעדרה של תחושת ביטחון עלול לפגוע בשכבות המוחלשות בחברה, וללא חלופה, הם עלולים להימנע כלל מהנסיעה, תוך פגיעה בחופש הניידות ושיוויונות בנגישות לפעילויות והזדמנויות.



ירידה בתחושת הבטחון האישי *מגמה ארצית ואזורית

תחושת הבטחון האישי במדינה נמצאת בירידה בשנים האחרונות, אך במחוזות הדרום והצפון תחושת הבטחון נמוכה ביחס ליתר המחוזות. תחושת הבטחון האישי נמדדת ע"י למ"ס מדי שנה ומפורטים בה הנתונים לגבי העיר באר שבע כעיר הגדלה של המחוז (מדידה בערים מעל 200,000 תושבים). ב-2021 ניתן לראות רואים ירידה חדה בתחושת הבטחון בכל הערים, אך במחוז הדרום וב"ש היא חדה במיוחד.

שינוי בתחושת הבטחון האישי (בני 20 ומעלה) לעומת שנה קודמת, 2022



נדבך נוסף, אמנם פחות משמעותי אך כזה שמייצר הזדמנויות בתחומי הניידות, הינו **דפוס העבודה ממרחבי עבודה משותפים**. מרחבים עסקיים משותפים היו גם לפני הקורונה אך בהחלט היתה התחזקות במגמת השימוש בהם. בנוסף, חלק מהרשויות הקימו מרכזים ציבוריים שמשמשים כחממות טכנולוגיות או מרחבי עבודה משותפים המהווים אפשרות לגיבוש וחיזוק קהילות מקומיות, שיפור הכלכלה המקומית, הרחבת הזדמנויות וטמונה בה אפשרות לצמצום נסועה.



קרדיט: R-net מחשבים

מגפת הקורונה ומגמת שינוי דפוסים בעולם העבודה *מגמה עולמית

מגפת הקורונה שפרצה בשנת 2020 האיצה תהליכים גלובליים משמעותיים שגרמו לשינויים עמוקים בדפוסי העבודה בתחומים רבים וכתוצאה מהם בישראל ובמקומות אחרים בעולם נוצרו ביקושים גבוהים יותר למגורים באזוריים כפריים ובפריפריה.

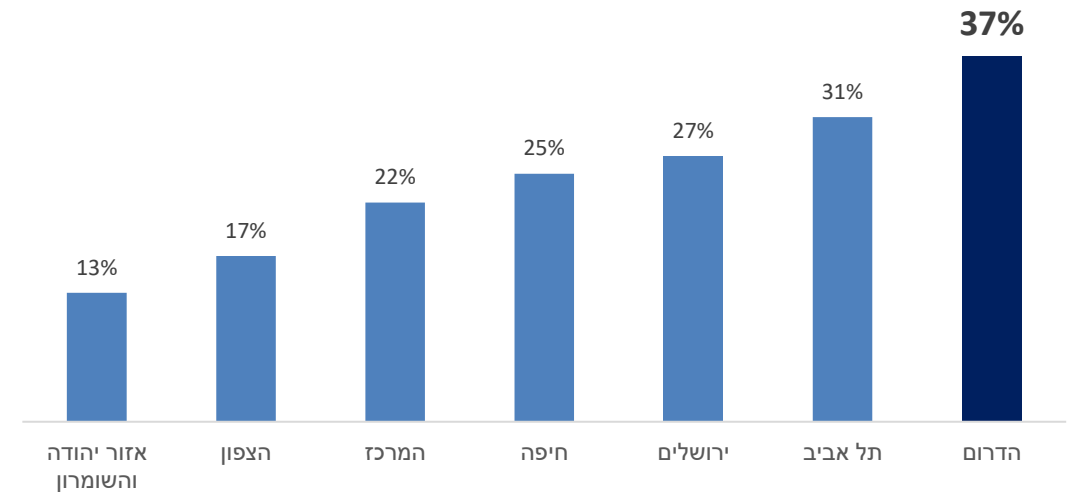
כחלק מהתהליך, משרדים ונותני שירותים רבים שינו את שיטות העבודה, צמצמו שטחי משרדים פיזיים ונסמכים כעת על עבודה מרחוק בלבד או עבודה היברידית בהיקפים שונים. מיקום המגורים הפך לגורם משמעותי הרבה פחות ולעיתים מנותק כמעט מפקטור מקום העבודה, כך שבתחומי עבודה מסויימים עובדים חופשיים לעבוד כמעט ללא תלות במיקום העבודה ביחס למגוריהם.

לפי מידע ממשרד התחבורה ניתן לראות שינוי מגמה מאז הקורונה בה כמות המשתמשים בתח"צ במגמת עליה, אך תדירות הנסיעות פר משתמש יורדת – כמות הנסיעות. (נתונים שהתקבלו מיחידת המחקר הרשות לתח"צ – ממונה דרום) **השינוי העיקרי הוא שינוי בדפוסי היוממות** – פחות אנשים נוסעים לעבודה שלהם כל יום, ריבוי עבודה מהבית בהיקפים שונים.

שימוש באפליקציות תחבורה
*מגמה וארצית

ניתן לראות בשנים האחרונות שיעור שימוש משמעותי באפליקציות תחבורה ציבורית לצורך מידע. האפליקציות מאפשרות וודאות לנוסע ואפשרות לתכנון ושילוב בין אמצעים ומגבירות את הגמישות של הנסיעות. מתוך המשתמשים במחוז הדרום – אחוז גבוה (37%) עושה שימוש יומיומי באפליקציות תחבורה.

אחוז המשתמשים בני 20 ומעלה שעושה שימוש יומיומי
באפליקציות תחבורה



מקור: למ"ס, 2020, סקר חברתי

מגמות נוספות שעלו במהלך מפגש צוות הפעולה:

שינויים טכנולוגיים:

- עליה בכניסת AI בתחב"צ
- מעבר לרכבים חשמליים ואוטונומיים
- התחדשות צי האוטובוסים לחשמליים ונגישים
- עליה בשימוש בכלי טייס בלתי מאוישים
- מעבר מטענים ממשאיות לרכבת ועימו מוכנות לאימוץ תחב"צ אוטונומי

שינויים חברתיים והתנהגותיים:

- הצערת האוכלוסייה בנגב המזרחי
- שינוי תפיסה תרבותית לשימוש בתחב"צ
- עליה בהשכלה בקרב הבדואים בעיקר נשים ופתיחות לתרבות מערבית
- יותר שימוש בתחב"צ של נשים צעירות בדואיות
- מוכנות גבוהה מבעבר כלפי האפשרות להשכרת רכב קצרת טווח
- last mile (במרכז הארץ זה כבר קורה)
- עליה בתכנון ומימוש שבילי אופניים במגזר העירוני וגם הכפרי

מרחב המתפרס על פני שטח גדול בצפיפות אוכלוסייה נמוכה

חווית נוסע לא מעודדת שימוש
בתח"צ

נגישות תחבורה ציבורית נמוכה אל
ומממוקדי תעסוקה ותיירות

מרחב עמוס בהסעות מאורגנות,
מחסור בכח אדם של נהגים

מרחב מוטה שימוש ברכב פרטי
התנהגותית ופיזית

חווית נוסע לא בטוחה בכבישים

תחבורה ציבורית לא יעילה, לא
נגישה ולא מגוונת בתוך המרחב

תשתיות ירודות וחסרות, תכנון לא
מותאם, חוסר בהטמעת TOD
בתכנון

העדר נגישות וחיבוריות של הנגב
ליתר הארץ (מרכז)

פערים בין מגוון אוכלוסיות
שיוצרים צרכים שונים

היעדר שיתוף פעולה וקשר עם
הרשויות

* הנושאים מפורטים ככותרות למגוון אתגרים שמופיעים בסיכום צוות המשימה

האתגרים וההזדמנויות

ניתן לומר כי האתגר העיקרי שממנו נובעים גם האחרים קשור באתגרי המרחק והביקוש. סוגיית הצפיפות הנמוכה ביחס לשטח הנרחב של האשכול, המרחקים הגדולים והביקוש המוגבל עקב דלילות אוכלוסייה במרבית האזור.

אתגרים נוספים ורלוונטים הינם:

- נגישות תחבורה ציבורית נמוכה אל ומממוקדי תעסוקה ותיירות
 - מרחב מוטה שימוש ברכב פרטי
 - תחבורה ציבורית לא יעילה, לא נגישה ולא מגוונת בתוך המרחב
 - העדר נגישות וחיבוריות של הנגב ליתר הארץ (מרכז)
 - העדר שיתוף פעולה וקשר עם הרשויות, משאבים מופנים למקומות לא נכונים
 - חווית נוסע לא מעודדת שימוש בתח"צ
 - מחסור בכח אדם של נהגים
 - חווית נוסע לא בטוחה בכבישים
 - תשתיות ירודות וחסרות, תכנון לא מותאם, חוסר בהטמעת TOD בתכנון
 - פערים בין מגוון אוכלוסיות שיוצרים צרכים שונים
- פירוט האתגרים המלא שעלה בצוות המשימה מופיע בנספח 2 לדו"ח זה

הזדמנויות | מתומצת

חלק מההזדמנויות קשורות לאוכלוסייה ומגוון האוכלוסיות שחיות בנגב. אחד הנושאים המרכזיים שעלו במפגש הינו השינויים בחברה הבדואית כפוטנציאל:

נכונות גבוהה יותר מבעבר בקרב האוכלוסייה הבדואית לשת"פ עם הרשויות בנושא תכנון מתארי – פוטנציאל למענה על חסם של תביעות בעלות	רמת מינוע נמוכה יחסית ביישובי החברה הבדואית כפוטנציאל להגברת שימוש בתח"צ
נתונים בנוגע להצעת האוכלוסייה הבדואית עשויה להביא עליה בשימוש בתח"צ	צמיחה של האוכלוסייה הבדואית כפוטנציאל להגדלת ביקושים בתח"צ
ריבוי דוברי ערבית כמשאב	כוח אדם רב זמין לעבודה כנהגים בחברה הבדואית כפוטנציאל אזורי

*פירוט האתגרים המלא שעלה בצוות המשימה מופיע בנספח 2 לדו"ח זה

הזדמנויות שונות למרחב האשכול בהקשר התחבורתי

פיתוח האזור והשקעות ממשלתיות	מרחב דליל כמאפשר צמיחה ופיתוח: יש מקום לתוספת תשתיות, לקידום פיילוטים לתחבורה ולשימוש בתשתיות אנרגיה מתחדשות
בסיס לפתרונות אלטרנטיביים	תשתיות קיימות/ מתוכננות כהזדמנויות לפיתוח: שדרוג המסילות תאפשר הסעת תושבי הנגב והסטת מטענים מהכבישים, הרכבת לאילת, צירי תחבורה בין יבשתיים כלכליים
האשכול כפלטפורמה ארגונית ליצירה והגברה של שיתופי פעולה בתחום התחבורה	תיירות כהזדמנות לתחבורה
קשרים ביטחוניים כבסיס ליצירת הזדמנויות אזרחיות	ניסיון טוב של חבל איילות לתח"צ לפי דרישה – הזדמנות ללמידה
מוקד להטסת רחפנים – HUB לאימונים ולימודים מקצועיים	
גבול המרחב כשדה ניסויים תחבורתי	

שיתופי פעולה אזוריים

3) הזדמנויות באזור דימונה :

עמק המימן – אזור שהוגדר כמרכז למחקר ופיתוח בנושא בדיקת מערך תחבורה מבוסס מימן ומוקם בימים אלו. הזדמנות נוספת הינה תכנית לקדם מרכז תחבורה בדימונה לרכבת ואוטובוסים כולל בכניסה לעיר.

תכניות פועלות ומקודמות לתח"צ במרחב הכפרי ובפרט בנגב

1) מערך תח"צ מוא"ז חבל איילות – צוות התחבורה נפגש עם ממונה תח"צ במוא"ז (השייך לאשכול נגב מזרחי) אסף יצחק ויועצו דוד סיון. במועצה קיים מזה 3 שנים בשטח מערך תח"צ גמיש וחצי גמיש שפועל בהצלחה ושביעות רצון גבוהה מצד התושבים וכלל המשתמשים. הן האשכול והן ממונה התח"צ בחבל איילות הביעו נכונות ועניין ליישם את הפתרון בקנה גדול יותר ברחבי האשכול.

2) ה"זירה" בנגב המערבי – הצוות נפגש עם מנהל "הזירה" בנגב המערבי, אדי עזרן. באשכול נערך בשנים האחרונות מחקר מקיף וגובשה פרוגרמה למערך קווים מוצע – פיילוט יופעל השנה.



מקור: משרד האנרגיה



קרדיט: מועצה אזורית חבל איילות

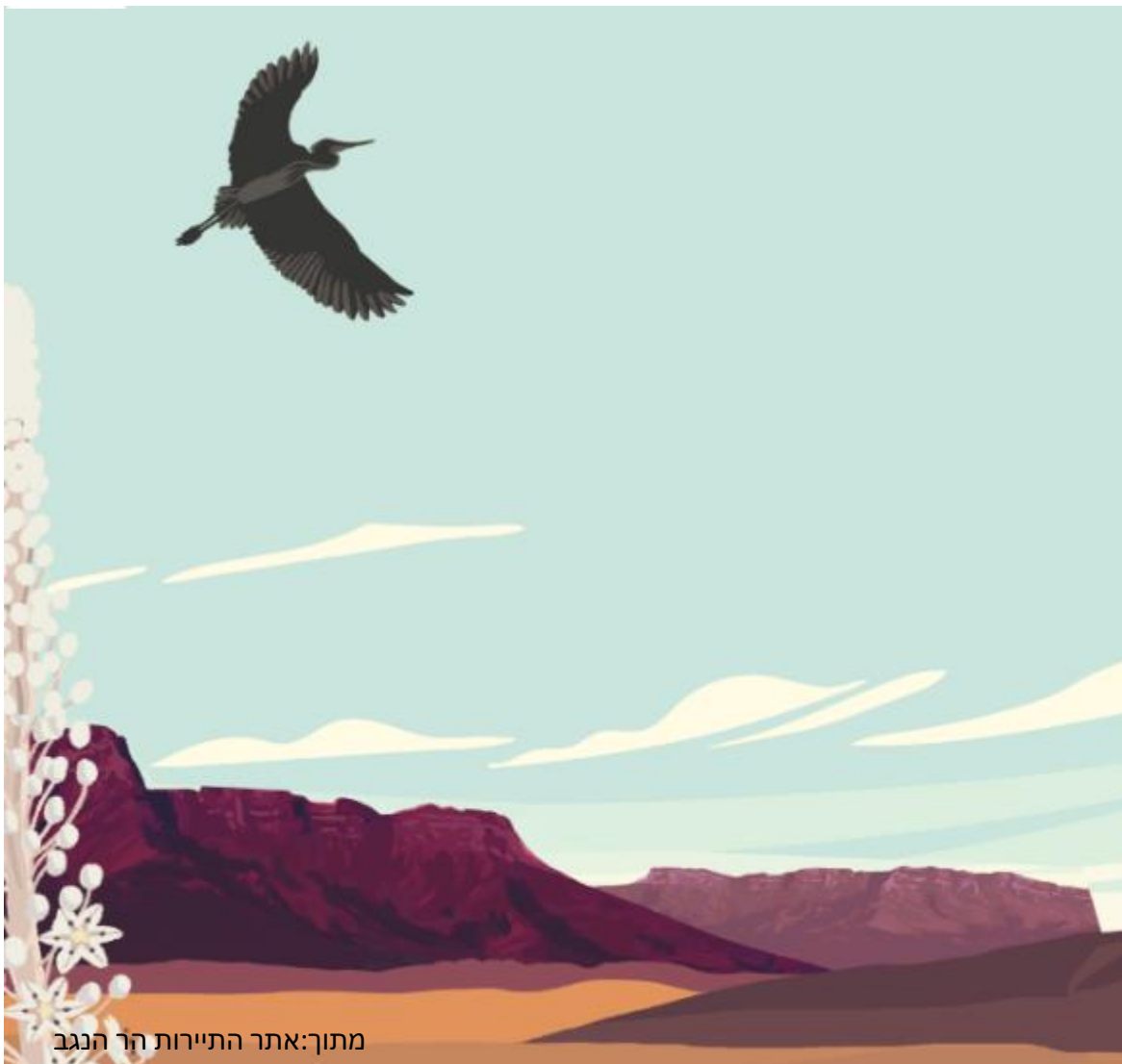
מקורות המידע

מקורות עיקריים:

- תכנית אסטרטגית לתחבורה מטרופולין באר שבע 2050 – התכנית בהובלת משרד התחבורה באמצעות נתיבי איילון אגף תכנית אב
- תכנית תחבורה ציבורית למטרופולין באר שבע 2025 - התכנית בהובלת משרד התחבורה באמצעות נתיבי איילון אגף תחבורה ציבורית
- מערכת "תלתן" נת"א, משרד התחבורה
- מערכת "חצב" משרד התחבורה
- סקר סלולרי (2018) – משרד התחבורה
- למ"ס – סקר חברתי, סקר כ"א, רמת מינוע
- סקירה סטטוטורית לתכניות תחבורותיות ותנועתיות
- מידע שהתקבל מנת"י אגף חדשנות ואסטרטגיה – מרק אקלין
- אחראי GIS אשכול נגב מזרחי – לירן כהן

פגישות שנערכו על ידי צוות התחבורה מעבר למפגש צוות הפעולה:

- משה דודק ממונה תח"צ מחוז דרום משרד התחבורה, זוהר בר יוסף וסמדר הרפז – מתכננות נתיבי איילון תכנית לתחבורה ציבורית בבאר שבע
- ממונה תח"צ בחבל איילות אסף יצחק ויועץ דוד סיון - לימוד מודל התח"צ על נושאי השונים
- אדי עזרן מנהל "הזירה" לחדשנות באשכול נגב מערבי – מיקוד בהתקדמות נושא התחבורה באשכול והממשק לנגב המזרחי
- מתכננים אזוריים תנועת "אור" – תומר דקל ונבו כהן – לימוד מודל האזוריות והצעות עקרוניות לנגב המזרחי
- מרק אקלין – מנהל אגף חדשנות ואסטרטגיה בנתיבי ישראל – מיקוד בנושא מטענים ולוגיסטיקה ותכנית למתחמי תחבורה ציבורית זעירים לאורך צירים
- פגישה עם רועי ברק – אחראי תחום תחבורה בעמותת "סיכוי- אופוק"
- פגישה עם אגף פיתוח מטענים "רכבת ישראל"



מתוך: אתר התיירות הר הנגב

- לאחר ניתוח המצב הקיים, על אתגריו והזדמנויותיו וכן סקירת תהליכי התכנון המקודמים, מוצע כי כיווני הפעולה שיגובשו בפרויקט יעמיקו בסוגיות הבאות:
- **זיהוי פערים וחוסרים** בין תוכניות התחבורה השונות שנמצאות בתהליכי עבודה
 - **שיפור הקישוריות בין ערים וישובים**
 - **חיזוק מערך צירים קיים ועיבוי חיבורים לרשת הדרכים האזורית**
 - **שדרוג מערך התח"צ לצורך הגברת השימוש, הביקושים ושביעות הרצון**
 - **התאמת מערך התח"צ לתמיכה במערך התיירות והטיילנות**
 - **זיהוי הזדמנויות לשיתופי פעולה בתחום אנרגיות מתחדשות לתנועות המטענים והתחבורה הציבורית באזור**
 - **הרכבת לאילת והתאמתה לקידום גיבוש תמונת העתיד של אשכול הנגב המזרחי**

תקציר מנהלים

היקף תנועת המבקרים בנגב מסתכמת על פי האומדנים בכ-1.5 מיליון מבקרים במרחב. זאת בהתייחס למבקרים אשר צרכו מוצרי תיירות במרחב, ולא כולל כאלו הנמצאים בדרכם לאילת או לים המלח ורק חולפים במרחב.

היקפי מבקרים אלה מייצרים כלכלה מקומית הנאמדת בכ-800-600 מיליון ₪ בשנה, בהכנסות ישירות של ענף התיירות. וכן הכנסות עקיפות בהיקף של עוד כ-400-300 מיליון ₪, מענפים אחרים במעגלים תומכים לתיירות (לפי חישוב מקובל של כחצי שקל על כל שקל של הכנסה ישירה לתיירות).

המהלך המשותף המתרחש בימים אלה, משלב בין תוכנית "המוצר הדרומי", מנהלת תיירות המדבר בנגב והיזמות בשטח. מהלך זה יכול להוביל ליצירת יעד תיירותי חדש על מפת התיירות, Destination מובחן ומובהק לביקור תיירותי, בדומה ליעדים בינלאומיים אחרים.

למרות הפוטנציאל הלאומי המשמעותי, נראה כי בשטח, קיימים פערים משמעותיים בין מהלכי התכנון והחלטות הממשלה לבין יישומם בשטח, אשר נתקלים לרוב בהיעדר תקציבים, חסמים רגולטוריים, הנחיות תכנוניות ארציות שאינן מותאמות לייחודיות הנגב ועוד.

לאור אתגרים אלה, מבקשת תוכנית האב הנוכחית לדייק ולזקק את הפערים הללו ולנסות להציע להם מענים הולמים ושישימים. חלק מהמענים יהיו בתחומי התכנון, דיוקן והתאמתו למוצר המדברי ובחינת הדרך להסרת חסמים. חלק ידייקו את שיתופי הפעולה הנדרשים על מנת לחזק את פיתוח התיירות (בהיבט המרחבי והעל מרחבי). נראה כי בהיבט הארגוני צומצם הפער עם הקמת המנהלת, אך יידרש לוודא שהמנהלת מבססת את מעמדה כמובילה אזורית, ושיהיו בידיה הכלים להמשך הדרך.

מסמך זה נכתב טרם פרוץ מלחמת "חרבות ברזל", ומתייחס לעתיד בטווח הבינוני והארוך. כבר כעת, ברור כי שיקום התיירות הישראלית לאחר המלחמה, יימשך זמן רב והתיירות תחזור אט אט בהדרגה.

הנגב המזרחי ניצב בליבת המוצר התיירותי המדברי של ישראל. מרחב הנגב המזרחי משתרע על פני מרבית שטחי המדבר הישראלי, ומשולבים בו מספר אזורי תיירות בעלי אופי ייחודי, המאפשרים התפתחותם של מוצרי תיירות מגוונים. פיתוח המוצר המדברי של ישראל, יאפשר גידול משמעותי בהיקפי התיירות הנכנסת לישראל על ידי פנייה לקהל יעד חדש (אירופאי בעיקר) שאינו מונע בהכרח מרגשות דתיים. זהו פתרון חשוב לפיזור התיירות בישראל, שכן ירושלים ותל אביב כבר סובלות מגודש תיירותי משמעותי בתקופות השיא.

המדבר הישראלי נדרש לתכנון בר קיימא מושכל, מותאם ורגיש, אשר יאפשר את הגדלת ההיצע התיירותי, תוך מענה למגמות התיירות העדכניות ולדרישות קהלי היעד הרלוונטיים.

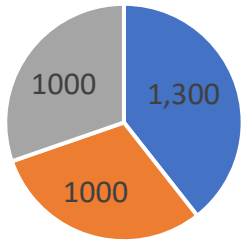
פיתוח התיירות בנגב הואץ בסוף שנות ה-80 והאצה נוספת בעשור האחרון, בו נוספו עוד מאות עסקים למעגל התיירות המדברית והתפתחות תיירותית משמעותית מאד בשלושה מוקדים מרכזיים: מצפה רמון, אגן שדה בוקר ופארק תמנע. נראה כי למגמה זו מצטרפת ערד, עם תכנון להקמת בתי מלון חדשים.

כיום פועלים במרחב הנגב המזרחי למעלה מ-1,000 עסקים וגורמי תיירות, המעסיקים אלפי עובדים. תשתית האכסון התיירותי במרחב הנגב המזרחי כוללת כיום כ-3,300 יחידות אירוח ברמות שונות.

סקירה תמציתית של מצב קיים

מצאי וקיבולת

קיימים כ- 1,000 עסקים וגורמי תיירות. תשתית האכסון בנגב המזרחי מסתכמת במרחב התכנון קיימים בכ- 3,300 חדרים לאכסון תיירותי ברמות וסוגים שונים

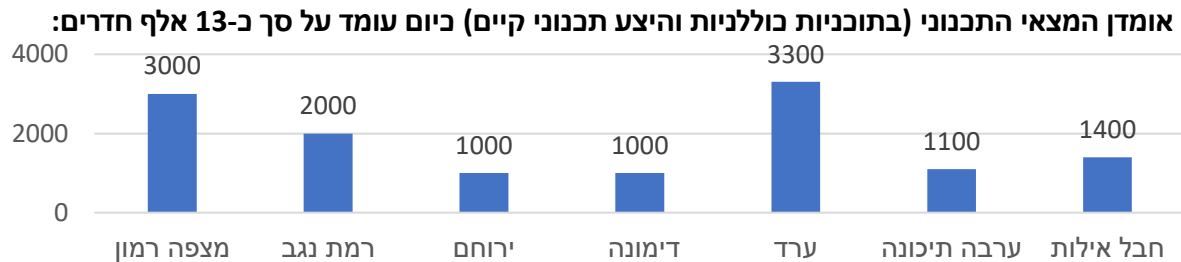


- מלונות ואכסניות
- יחידות אירוח בסגנון צימרים (אירוח כפרי וצימרים עירוניים)
- חדרים/חושות באנשים, חוות ומתחמי קמפינג משולבים

בנוסף, מוצעים במרחב כ- 8,000 מקומות לינה (מזרנים) באתרי קמפינג.

במוקדי התיירות הגובלים, קיים היצע חדרים נרחב: כ- 15 אלף חדרים באילת, המייצרים כ- 8 מיליון לינות בשנה (91% תיירות פנים). וכ- 4,500 חדרים בים המלח המייצרים כ- 2 מיליון לינות בשנה (75% תיירות פנים). כ- 4,000 חדרים נוספים נמצאים בתהליכי תכנון והקמה בים המלח.

יעדי תכנון - בתוכניות אב ומתאר שערכו רשויות שונות בנגב המזרחי, הוצבו יעדי תכנון המאפשרים הקמת היצע חדרים גדול יותר, אשר ייתן מענה לפיתוח המוצר המזרחי כיעד העומד בפני עצמו (Destination).



תוכנית המוצר המזרחי של משרד התיירות וחל"י, המתייחסת לכל דרום הארץ, קבעה יעד של כ- 38 אלף חדרים (מתוכם רק 8,250 בתחומי אשכול נגב מזרחי).

הנגב המזרחי ניצב בליבת המוצר התיירותי המזרחי של ישראל. מרחב הנגב המזרחי משתרע על פני מרבית שטחי המדבר הישראלי, ומשולבים בו מספר אזורי תיירות בעלי אופי ייחודי, המאפשרים התפתחותם של מוצרי תיירות מגוונים ייחודיים למדבר.

פיתוח המוצר המזרחי של ישראל, כמרחב תיירותי חדש, יאפשר גידול בהיקפי התיירות הנכנסת לישראל (הסובלת ביומיום ממצוקה ועומס כבד באתרי התיירות המרכזיים בירושלים ובמקומות נוספים). לפיכך, נדרש מרחב הנגב המזרחי לתכנון שיאפשר הגדלת ההיצע התיירותי, תוך מענה למגמות התיירות העדכניות ולדרישות קהלי היעד הרלוונטיים.



קרדיט צילום: NegevLand

תולדות פיתוח התיירות בנגב



ניכרת התפתחות תיירותית משמעותית, אשר הואצה בעשור האחרון (בהובלת יזמים פרטיים), בו נוספו עוד מאות עסקים למעגל התיירות המדברית במרחב הנגב המזרחי. עיקר התמיכה בפיתוח התיירות בתקופה זו היא מוניציפלית



שנות ה-90

- פיתוח מלונאי מהיר באילת שהוביל להקמת כ- 10,000 חדרים עד שנת 2000
- ים המלח כ- 4,000 חדרים
- הכרזת גנים לאומיים ושמורות טבע
- הכשרת כוח אדם בתחום התיירות
- הפקת חומרי שיווק וקמפיינים



סוף שנות ה-80

- 1988 - החלטת הממשלה נגב 7. אזור עדיפות לאומית. מענקים בהיקף 38% ועוד.
- **בשנת 1989 הוקמה המנהלה לפיתוח התיירות בנגב שהוכפפה לאחריות משרד התיירות**



שנות ה-80

- תהליכי פיתוח ראשוניים לתחום התיירות שכללו סקרים ארכאולוגיים נרחבים ולימוד מעמיק של המרחב.
- חלק מהרשויות המוניציפליות מקימות מחלקות תיירות



שנות ה-60

- הקמת בתי ספר שדה: עין גדי 1960
- שדה בוקר 1963
- ולאחר מכן, הר הנגב במצפה רמון (1985)



שנות ה-40

מסעות ראשונים ומסעות הפלמ"ח בנגב



גן לאומי עבדת. תמונה מאתר רט"ג

הסכם השלום עם מצרים בשלהי שנות ה-70 הוביל לשינוי תכנון שימושי הקרקע בנגב

היחודיות של הנגב כמוצר תיירותי ומוטיבציות קהלי היעד

הייחודיות של הנגב כמוצר תיירות מתבטאת במספר מרכיבים:

- מזג האוויר הנוח בחורף
- נגישות וקרבה לאירופה (גם מנתב"ג וגם מרמון)
- המדבר המסומן ביותר בעולם עם שבילי הליכה, אופנים וטיול (תשתית טיילות מפותחת)
- מדבר המאפשר שילוב אתרי מורשת ונופש מובילים (ירושלים, ים המלח, אילת)
- תעשיית יין מדברי ייחודית - המדבר היחיד במזרח התיכון המגיש אלכוהול
- מדבר המשלב חדשנות חקלאית וטכנולוגית
- המדבר הבטוח ביותר בעולם - שירותי רפואה מערביים מתקדמים, יחידות חילוץ מיומנות, כיסוי סלולרי, חיל אויר זמין 24/7
- תשתית מלונאית ותיירותית ענפה בשולי המדבר ובתוך המדבר
- אוכלוסייה מקומית ידידותית ודוברת שפות

קהלי יעד:

קהלי היעד הרלוונטיים למוצרים המדברים נחלקים בין תיירות הפנים לתיירות הנכנסת כשבכל אחת מהן סגמנטים ספציפיים הרלוונטיים לתיירות המדבר.

תיירות פנים

בסקרים שנערכו בשנים האחרונות עבור תיירות הפנים, ניכרת העדפה מובהקת למדבר בקרב 11% מכלל האוכלוסייה, כאשר 49% מהציבור הישראלי מתייחס למדבר בחיוביות. קהל זה מתאפיין ע"פ הסקרים בהיותו צעיר יותר, משכיל יותר וליברלי יותר.

בקהלי תיירות הפנים חובבי המדבר, מזהות המוטיבציות הבאות:

- שוחרי האסקפיזם, הניתוק מחיי היומיום, השקט והמדבר כשובר שיגרה.
- שוחרי הלייף סטייל, מחפשי פינוק, קולינריה, יין טוב ומלונות מפנקים.
- שוחרי הטבע המחפשים את מסלולי הטיול, הטבע והנוף, צפיה בכוכבים והמדבר.

תיירות נכנסת

המוטיבציות המובילות בקרב פלחי התיירות הנכנסת למדבר הישראלי הינן:

- חיפוש אחר יעדים חדשים וחוויית שטרם נחו.
- מפגשים בלתי אמצעיים עם הלוקלי (אנשים ותרבויות).
- תיירות הרפתקה רכה (Soft Adventure), המספקת אדרנלין ועונה לצורך החסר בחיינו הבטוחים בעידן המודרני.
- מורשת וציונות לפלח היהודי והאוונגלי.



תנועת מבקרים בנגב המזרחי, מועסקים והכנסות

היקפי תנועות מבקרים בנגב מזרחי:

- במכתש רמון כחצי מיליון מטיילים ומבקרים בשנה
- בפארק תמנע כ-150-180 אלף מבקרים בשנה
- בתיירות הר הנגב (מצפה רמון, רמת נגב וירוחם) כ-850 אלף לינות בשנה (כ-550 אלף אורחים), ובנוסף עוד כ-250 אלף מבקרי יום שאינם לנים במרחב.
- בערבה תיכונה עיקר התיירות מבוססת על אירוח בצימרים ובחאנים. ההערכות הן כ-150 אלף לינות בשנה המהווים כ-100 אלף אורחים.
- בחבל אילות כ-260 אלף לינות בשנה. באירוח כפרי בקיבוצים, מלונות, וקמפינג בחאנים, המהווים כ-150 אלף אורחים, ובנוסף קיימים ביקורי יום מקרב אורחים הלנים באילת.
- בערד היקף הלנים מסתכם בכ-350 אלף לינות בשנה (כ-70% מהם בכפר הנוקדים), המהווים כ-250 אלף אורחים.
- מספרי המבקרים באתרי רט"ג המובילים במרחב (נתוני 2022): עין עבדת כ-120 אלף בשנה, כ-25 אלף מבקרים בשנה בכל אחד מהגנים ממשית, עבדת, תל ערד ותל באר שבע. כ-85 אלף מבקרים במרכז המבקרים במצפה רמון ועוד כ-20 אלף בחניון בארות.

מבט כולל על נתונים אלה, מציג תמונה מרחבית המסתכמת על פי הערכתנו בכ-1.5 מיליון מבקרים במרחב. זאת בהתייחס למבקרים אשר צרכו מוצרי תיירות במרחב, ולא כולל כאלו הנמצאים בדרכם לאילת או לים המלח ורק חולפים במרחב.

היקפי מבקרים אלה מייצרים כלכלה מקומית הנאמדת בכ-600-800 מיליון ₪ בשנה, בהכנסות ישירות של ענף התיירות. וכן הכנסות עקיפות בהיקף של עוד כ-300-400 מיליון ₪, מענפים אחרים במעגלים תומכים לתיירות (לפי חישוב מקובל של כחצי שקל על כל שקל של הכנסה ישירה לתיירות). **סה"כ התרומה הכלכלית מהתיירות במרחב נאמדת בכמיליארד ₪.**

מספר שאלות טרם קיבלו מענה מחקרי, בשל היעדר נתונים. חשוב ומעניין יהיה לענות עליהן בעתיד לטובת פיתוח וניהול אפקטיבי של ענף התיירות בנגב המזרחי:

1. **מהו מספר המועסקים הכולל בתיירות בנגב מזרחי?** על פי אומדן ראשוני ניתן להעריך כי מדובר בכמה אלפי משרות, אך אין בידינו נתונים מדויקים. בחינת מספר המועסקים אל מול מספר בתי האב בכל רשות, עשוי להביא להציג תמונה מעניינת אודות חשיבות התיירות לכלכלת מרחב התכנון.
2. **מהן ההכנסות מתיירות בכל מרחב הנגב המזרחי?** בנוסף לאומדן ההכנסות המבוסס על נתוני למ"ס בתוספת אומדנים נוספים, אנו משערים כי ההכנסה הממוצעת לנפש מתיירות בנגב, גבוהה מאזורים אחרים בארץ. האם אכן זו התמונה? המחסור בנתונים אלה מנע עד כה לבסס את מעמדה של התיירות בנגב כבעלת חשיבות בפיתוח האזורי. כחלק מתהליכי פיתוח הסטנדרטיזציה התיירותית של האשכול (במסגרת פעילות ה-D.M.O), נתונים אלה צריכים להיות זמינים עבור כל מנהלי מחלקות התיירות במרחב.



כרם רמון. קרדיט צילום: תיירות הר הנגב

ניתוח אתגרים והזדמנויות מרכזיים

הזדמנויות

1. הזדמנות למדבר קרוב, ידידותי, ונגיש גם בביקור קצר

- קירבה יחסית בקנה מידה עולמי של הנגב לנתב"ג - המדבר נגיש ואינו רחוק בקנה מידה עולמי, מאזורי המרכז/ביקוש. אפשרות לשדה נוסף בנבטים ו/או חזרת הטיסות הבינלאומיות לשדה רמון
- **טיולים חד יומיים** כמוקד משיכה של קהל יעד המעוניין בביקור ללא לינה.
- הזדמנות למיתוג הנגב כ"המדבר הידידותי" (friendly Negev)

2. השתלבות הנגב במגמות תיירות בצמיחה

- מענה למגמות תיירות כגון: תיירות יין, תיירות Adventure, תיירות המדבר כמוצר חדש ולא מוכר, תיירות בת קיימא.
- חיפוש אחר הסיפור האישי המעניין כהזדמנות לסיפורים המקומיים בנגב
- תיירות חקלאית - טכנולוגיה מתקדמת מאפשרת לגדל דברים מיוחדים במדבר

3. תשתיות קיימות כהזדמנות

- תחנות רכבת על המסילה לצין כהזדמנות הנגשת לב המדבר לתיירים וטיילים.
- הכשרת אתרים מונגשים ומנוהלים לפסטיבלים גדולים רבי משתתפים.
- שדה תעופה בינ"ל רמון מנגיש ומקרבת את הנגב לעולם.
- תשתית סלולרית ומעטפת חילוץ גבוה.
- תשתית דרכי נוף שאפשר להנגיש גם לרכב וגם לתחב"צ.
- מקורות מים טבעיים ומקווי מים מלאכותיים שאפשר לפתח כמוקדי עניין.

אתגרים

1. אתגרים בשירותי התיירות, במוצר התיירותי ומחסור בתשתיות תיירות

- **העדר סטנדרט תיירותי לנגב** למוצר איכותי ברמה גבוהה, והעדר סטנדרט אחיד לתיירים מבחינת חווית הביקור, איכות המוצר והתשתיות.
- **מחסור בהיקף ומגוון אתרי לינה ואירוח** - חוסר התאמה לאירוח קבוצות, וחוסר באתרי לינה המאפשרים כנסים גדולים.
- **תשתית חסרה לקליטת קהל באתרי טבע** מחסור שבילי טיול נגישים לרכב, מחסור בשבילי ג'יפים, מיעוט אתרי תצפית אסטרונומיה, העדר תצפיות נוף בשילוב נקודות קולינריה אטרקטיביות. שבילי אופניים בתחזוקה ירודה.
- העדר תשתיות תומכות תיירות באקלים מדברי וחם.
- **תשתיות כבישים** - כביש 40 כביש "אדום" מסוכן, ישן וצר. שילוט והכוונה ברמה נמוכה. תחזוקה ירודה של עורקים תיירותיים ייחודיים: מעלה עקרבים, ציר 171, ציר 10.
- **מחסור בתחב"צ** המשרת מוקדים תיירותיים, מייצר מציאות של מוקדים לא נגישים לתיירים
- **תחרות מול מדבריות במדינות שכנות** (ירדן ומצרים) בעיקר בשל מוצרי תיירות יקרים ולעיתים ברמת שירות שאינה הולמת את המחיר.
- **מחסור בשירותי הסעדה** וקולינריה, בפרט לקבוצות.
- **מחסור באטרקציות** תוכן ובפעילויות לילדים. חוסר במוצרי תיירות רגולר
- **חוסר רציפות** בפתיחה והפעלת עסקים, מגביל ספונטניות של תיירים במרחב ומייצר צורך בתכנון ספציפי.
- **אתגר השבתות** - מיעוט עד אפס אפשרויות לתייר בשבת.

הזדמנויות

4. שיתופי פעולה כמנוע צמיחה והסרת חסמים

- הזדמנות לשיתופי פעולה למינוף וצמיחת התיירות בנגב בין גופים מגוונים: אשכול, קרן מיראז', מש"א, משרד החקלאות, חל"י.
- האשכול וה- DMO כפלטפורמה לחיזוק שיתופי הפעולה ורתימת ראשי הרשויות
- אנשי מקצוע בשטח שעובדים בשיתוף פעולה ותיאום לקידום מטרות מרחביות משותפות. שיתופי פעולה בין מנהלי התיירות במועצות
- שיתוף פעולה עם אונ' בן גוריון למינוף הקשרים והמשאבים הקיימים לה.
- פיתוח הזדמנויות לשיתופי פעולה עם מדינות גובלות ליצירת חבילות תיור משותפות
- פיתוח מוצרים תיירותיים משולבים בין רשויות יהודיות ובדואיות

5. כוח אדם מקומי כהזדמנות

- כ"א מקצועי מקומי, המשאיר רושם מעולה על התיירים.
- כוח אדם צעיר באוכלוסייה הבדואית (80% מתחת לגיל 30) כפוטנציאל לרתימה לשוק העבודה בתיירות.

אתגרים

2. קושי מול הרגולציה, הברוקרטיה ומשרדי ממשלה

- קושי בקידום תב"עות ייעודיות לתיירות ותלות בתוכניות ארציות שאינן מותאמות למגמות התיירות והמוצר המדברי
- רמ"י כחסם. ממעט בשיווק קרקעות למלונאות, לא מאפשר שילוב תיירות בפעילות חקלאית, שמאות קרקע גבוהה ועוד
- העדר המשכיות שלטונית המובילה לשינוי מדיניות בהקשר פיתוח תיירות
- היעדר תקציבים ממשלתיים - קושי ביישום החלטות ממשלה. היעדר תקציבי רוחב לשיווק המוצר המדברי באמצעות משרד התיירות.

3. העדר אסטרטגיה מרחבית ברורה

- היעדר מחויבות ארוכת טווח של הרשויות המקומיות לקידום התיירות
- העדר תכנון רב שנתי בראייה אזורית
- הקצאת משאבים נמוכה של הרשויות לניהול השטחים ושיירות תיירות
- ללא שת"פ אסטרטגי בין הרשויות לבין המגזר הפרטי שמהווה כיום מנוע התיירות של המרחב
- העדר היערכות לשינויי האקלים

4. מחסור בכוח אדם

- קושי בגיוס כוח אדם לעיסוק בתיירות לאורך זמן. המחסור צפוי לגדול עם הגידול בביקושים
- מחסור בהכשרות כוח אדם לתיירות
- צורך בהטמעת תכני תיירות במערכות החינוך

הזדמנויות

6. תרבות ותיירות בדואית כהזדמנות

- אירוח תרבותי בדואי ייחודי לנגב כמוצר אותנטי ומעניין
- עסקים תיירותיים בדואיים קיימים וחדשים כהזדמנות ליצירת מנוע לפיתוח כלכלי כולל היישובים הבדואים
- רשויות בדואיות כפתרון לתיירות פתוחה ונגישה בשבת.

7. נכסים ומוצרים קיימים המהווים הזדמנות להעצמה ופיתוח

- אקלים ייחודי לתיירות חורף
- משאב החושך – הזדמנות למוקד עניין ייחודי למדבר, מוקד מחקר.
- מרחב טבעי ומצוקים נגישים כהזדמנויות לספורט אתגרי מגוון וייחודי.
- פיתוח דרך הבשמים כהזדמנות לתיירות חוצה גבולות ומוצר ייחודי.
- שטח פתוח המאפשר פסטיבלי ענק (מידברן וכו')
- תרבות מקומית כמו בתי ספר למחול / מוזיקה / תנועה - כפוטנציאל מיתוג האזור לתיירות מבוססת צריכת תרבות
- חיבור והעצמת התיירות סביב שביל ישראל להולכי רגל ולאופניים.
- אתרים ייחודיים ברמה בינלאומית: מכתש רמון, הר כרכום
- נוף, טבע ומרחבים ייחודיים כמוצר תיירות מיוחד כולל שילוב מדבר וים
- התיישבות דלילה ומרחבים פתוחים, מקום שקט המאפשר ניתוק מהיום יום.
- המרחק מאפשר ניתוק בנסיעה קצרה
- מגוון אוכלוסיות וקהילות בנגב המייצרות הזדמנות לתיירות ייחודית.

אתגרים

5. ניהול ממשקים והעדר שיתופי פעולה מרחביים

- אין ממשקים בין שירותי התיירות השונים: לינה, אטרקציות, הסעדה וכו'
- אין חבילות למוצרי תיירות מחברים בין הרשויות השונות
- מחסור בתשתיות תיירות מחברות בין אוכלוסיות שונות ובין פיתוח לשימור השטחים הפתוחים
- היעדר גבול יבשתי לירדן למעט מעבר רבין מול אילות, מה שיכול היה לסייע להעצמת הקשרים בין ישראל וירדן ולהגדלת ביקושי תיירות מדברית
- ממשק מורכב עם כוחות הבטחון לגבי סגירת שטחים פעילים תיירותית באופן תדיר. שטחי אש לא מסומנים בצורה ברורה לתייר
- העדר שיווק משותף של הנגב - אין אחידות בשיווק ובנרטיב של הנגב וחסר פרסום על ייחודיות הנגב, וידע על הקיים במרחב. בשפות שונות למטיילים.
- העדר תשתית המרכזת את המידע על הנגב ועל הקיים במרחב.

6. מרחקים גדולים והעדר נגישות לאתרים ומוקדים - מרחק גדול בין מוקדי עניין

תיירותיים ובינם למוקדי שירות, ופיתוח שמייצר ניתוק בין המוקדים.

7. תת פיתוח של תיירות בדואית

- התיירות הבדואית לא מספיק חזקה למרות מאפייניה הייחודיים. אין מספיק שילוב של קהילות בדואיות בעולם התיירות.
- תדמית שלילית של הבדואים בנגב. ומצד שני חוסר אמון של התיירנים הבדואים במהלכים בחסות המדינה.
- אסתטיקה שלילית - המרחב הציבורי הבדואי לא מספיק נגיש ומזמין

אתגרים

8. פיתוח אל מול שימור ותחרות בין גורמים רבים על שטחים פתוחים
- שטח קטן זמין לתיירות ועליו נאבקים המון גופים: ירוקים, שטחי אש, תשתיות, מכרות ועוד..
 - אתגר בשמירת שטחים ללא פיתוח כנכסים ותחזוקתם לאורך זמן
 - מתח בין תיירות יתר כמקור לפגיעה בטבע, לבין שימור יתר והעדר פיתוח והנגשה תיירותית.
 - ריבוי תשתיות "הורסות נוף" במרחב כגון תשתיות חשמל ארציות.
9. תדמית שלילית היוצרת אתגר שיווקי
- דימוי של מדבר כמקום מאיים, ולא של אזור תיירות. פחד המתעצם מחוסר היכרות.
 - תדמית של אזור המתאפיין באלימות, פרוטקשן. חווית בטחון אישי נמוך באתרי תיירות (גניבות).
 - "כבישים אדומים" עם יחסי ציבור גרועים של תשתיות ירודות וריבוי תאונות דרכים.
 - הנגב כמדבר חם ויבש במיוחד בקיץ. אתגר המתעצם עם ההתחממות הגלובאלית.



טיילת מצוק הצינים במדרשת בן גוריון. צילום: רונית ניר

נכסים מקומיים



מטיילים צופים על 'הסנה הבוער' בהר כרכום. צילום: רונית ניר

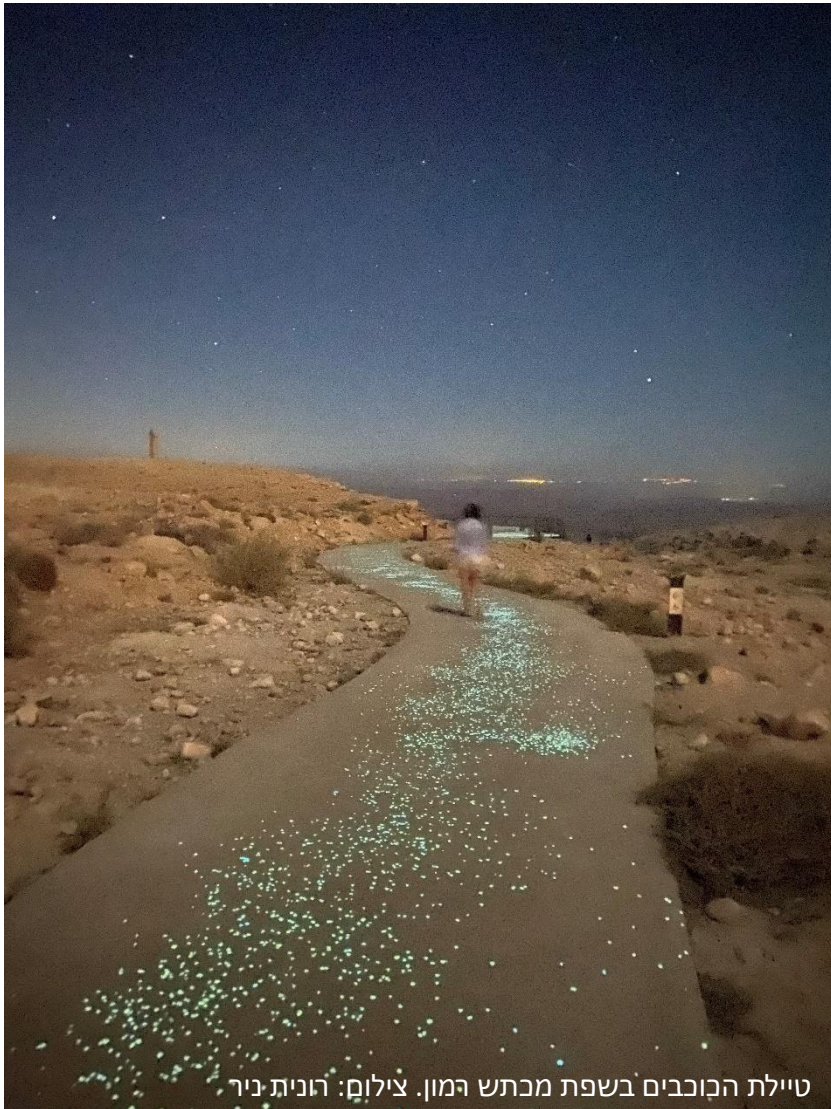
נכסים על אזוריים:

- **מזג האויר** - מהווה נכס מרכזי בכל החוויה התיירותית של המוצר המדברי, שכן בעת בה אירופה קפואה מקור, מציע המדבר הישראלי מוצר תיירותי מעניין ונעים.
- **תשתיות תיירותיות מפותחות ובטחון אישי גבוה** - בניגוד למרבית המדבריות בעולם, מציע הנגב מרחב בטוח ברמה האישית עם מגוון תשתיות מפותחות בתוכו ובסביבתו (אילת וים המלח) וכן זהו המדבר הבטוח והמסומן ביותר בעולם.
- **שדה התעופה רמון** - שדה חדש עם תשתיות המהוות את 'המילה האחרונה' בתחום, שהוקם בעלות כוללת של שני מיליארד ₪. קיבולת השדה עומדת על כ- 5 מיליון נוסעים בשנה. מאז פתיחתו בראשית 2019 פועל בתצורה חלקית מאוד ורחוק ממימוש הפוטנציאל בעיקר בתחום התיירות הנכנסת

נכסי מורשת והיסטוריה:

- **דרכי הבשמים** - מארג דרכים היסטורי מפורסם, שזכה להכרת אונסק"ו כמורשת עולמית. הדרך מהווה תשתית לפיתוח מוצר תיירותי בינלאומי המבוסס על תיירות מורשת, הרפתקה, קולינריה, שלומות, רוחניות ותיירות מבוססת טבע
- **סיפור יציאת מצרים** - מורשת עולמית מפורסמת הנעדרת נוכחות תיירותית במרחב. מיתוס יציאת מצרים ניתן להנכחה תיירותית חווייתית הטומנת בחובה פוטנציאל ביקור משמעותי במרחב התכנון
- **מורשת בן גוריון בנגב** - חייו ומותו של בן גוריון נוכחים בנגב באופן מיטבי עם ביטוי תיירותי רב עוצמה, בדמות הגן הלאומי קבר בן גוריון וצריף בן גוריון. מורשתו של בן גוריון בנגב ניכרת בתעשייה, בהתיישבות, בתחבורה, בחקלאות ובביטחון. כל אלה מהווים מצע לפיתוח תיירותי מושכל.

נכסים מקומיים



טיילת הכוכבים בשפת מכתש רמון. צילום: רותית ניר

נכסי טבע ונוף:

- **ארץ המכתשים ומצוק הצינים** - נוף ייחודי ורב עוצמה במרחב התכנון, המהווה מוקד משיכה לחובבי ושוחרי טבע באשר הם. בשנת 1994 התקבלה החלטת ממשלה שתפקידה לשמור על נופי בראשית של ארץ המכתשים ומצוק הצינים.
- **פארק תמנע** - עוצמות נופיות חריגות לצד מורשת אנושית היסטורית חשובה ומשמעותית, הופכות את פארק תמנע למוקד משיכה ברמה בינלאומית. פארק תמנע הוא נכס שכבר ממומש ומושך כיום מעל 150 אלף מבקרים בשנה, כמו כן, הושלמו הליכי תכנון המשלבים לינה ופיתוח של הפארק.
- **כוכבים** - בשנת 2017 הוכרזו מכתש רמון וסביבתו כשמורת אור כוכבים בינלאומית ראשונה במזרח התיכון. ההכרזה הובילה לשמירה (חלקית) של מגבלות זיהום אור בכל המרחב. פיתוח מושכל יאפשר מינוף של הנכס הלאומי הזה, תוך שמירה על ההישג לצד הנגשתו למבקרים מהארץ ומהעולם.
- **תשתית טיילות** (שביל ישראל ומסלולי טיול מסומנים אחרים) - הנגב הישראלי הינו המדבר המסומן ביותר בעולם למסלולי הליכה, אופניים וג'יפים
- **תשתית תיירותית מפותחת של אטרקציות מדבריות ומוקדי משיכה** - נוף ייחודי, נחלים ושיטפונות, גיאולוגיה, גלישת חולות, אתרי מורשת, היסטוריה וארכיאולוגיה בקנה מידה בינלאומי, זואולוגיה זמינה (כגון יעלים, צבאים, שפני סלע וכד'), הר כרכום, מעיינות מדבריים וגבי מים רבים בכל רחבי המדבר ועוד.

נכסים מקומיים



כרם רמון. קרדיט צילום: תיירות הר הנגב

נכסי תרבות ומורשת אנושית:

- **חוות דרך היין וכרמים מדבריים** - מאז שנות ה-90 של המאה הקודמת הוחזרו כרמי הגפנים לנגב, ובכך הושלם מהלך היסטורי משמעותי, שראשיתו בגידול גפני יין בתקופה המקראית ושיאו בייצוא יינות מהנגב במהלך התקופה הביזנטית לכל רחבי אירופה. דרך היין בנגב נמצאת בתהליכי פיתוח מתקדמים והאזור עומד בפני הגשה לאישורו כאזור יין מובחן ברמה עולמית ('אפלסיון'). חוות הבוודיפם בדרך היין ובאזור כולו, משלבות פיתוח תיירותי ומושבות מבקרים להיכרות עם החקלאות וההתיישבות במרחב.
- **תיירות חקלאית** - החדשנות הישראלית לצד הישגים עולמיים ייחודיים בתחום זה, הפכו לשם דבר בחקלאות העולמית. החקלאות המדברית מציעה מגוון חוויות ואתרי ביקור בהם ניתן לפגוש טכנולוגיות חדשניות, גידולים ייחודיים, והישגים חקלאיים ייחודיים הנותנים מענה למצוקת המזון העולמית.
- **החברה הבדואית** - הבדואים בנגב מהווים קבוצה אתנית ייחודית, המתבדלת בתוך הלאום הערבי במנהגים ומסורות ייחודיות. המוצר התיירותי וחווית האירוח בקרב האוכלוסייה הבדואית המקומית, נותן מענה לביקושים עדכניים ולמגמות משמעותיות בקרב התיירות העולמית. קיים להערכתנו פוטנציאל משמעותי בפיתוח תיירות אתנית, קולינרית וחוויתית אשר טרם מומש עד כה.
- **אקולוגיה, קיימות, אנרגיה סולרית, חדשנות ואחריות סביבתית** - הנגב הינו שדה מחקר המהווה "מגרש משחקים" ייחודי לחיפוש פתרונות ומענה לסוגיות אקולוגיות עולמיות. התיירות מאפשרת מפגש פיזי של המבקרים עם הטכנולוגיות והפתרונות החדשניים לאתגרי הסביבה ההולכים ומתרבים.
- **קהילות מגוונות ורב תרבותיות** - גיוון צורות יישוב: קיבוצים, מושבים, כפרים בדואים ואף מחנות צבא, מציעים חוויה אתנית ואנושית מגוונת בנגב.

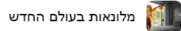
מגמות מרכזיות

מגמות הצרכנות משתנות ומתפתחות ומשפיעות באופן ישיר גם על מגמות התיירות. העולם משתנה בקצב מהיר ויחד עימו, משתנים הצרכנים והביקושים למוצרים שונים.

להלן מוצגות שבע מגמות על בתחום התיירות, אשר טומנות בחובן מגמות נוספות שלכל אחת השפעה על המוטיבציה של התייר, על הרגלי הצריכה, על הליכי השיווק, על החוויה התיירותית והשפעה על תכנון המוצר התיירותי של הנגב המזרחי על מנת לתת מענה למגמות הרלוונטיות ולדעת לחדש ולהישאר רלוונטיים עם השתנות המגמות.

מגמה 1: Exponomy - כלכלת החוויות מובילה את ביקושי התיירות

עולם כלכלת החוויות ממשיך לייצר ביקושי שיא לחוויות משמעותיות לדורות הצעירים והתיירים מצפים לחוויות יוצאות דופן ואף מוכנים להוציא הרבה יותר כסף עבור חוויות משמעותיות בנסיעה הקרובה. ביקוש נרחב וגדל לנסיעות משמעותיות. ביקוש נרחב לתיירות המשלבת הרפתקאות. הביקוש לאותנטיות הולך ומתעצם ויוצר תיירות איטית המבקשת לחיות את חיי היומיום ביעד "כמו המקומיים". תיירות קולינרית ואוכל מקומי יוצרים גורם משיכה ייחודי (R.T.C) בייחוד באינסטגרם. מורשת, תרבות והיסטוריה עדיין מהווים גורם משיכה מרכזי ליעדי תיירות. נכונות לנסוע למהומות חדשים ופחות מוכרים.



Hila Or
תרומת מובילקה | 1 יום | 1+

איך קהל יעד בגילאי ה-18-34 מגדיר חופשה "כחופשה מושלמת"?
בסקר שהוזמן על ידי חברת הניסיונות Contiki השיבו 2000 משתתפים בגילאים 18-34 על השאלה "מה היא בעיניכם הנסחה לחופשה מושלמת?"

נכון מדובר על מדגם קטן יחסית ועל גילאים מאוד ספציפיים ועם זאת, עדיין אפשר לקחת את התובנות האלו כבסיס לפיתוח רעיונות חדשים. אז הינה התוצאות:

1. הרוב הגדול של המשתתפים השיבו הם נהנים יותר כאשר יוצאים נקבוצה של לפחות ארבעה ביחד. **חווים חוויות משותפות ביחד.** רעיון **אסטרטגי: להטמיע מבצע הנחה לזוג השני ולא בהכרח רק לילד השני/שלישי.**
2. 36% השיבו כי כדי שהטיול יהיה בלתי נשכח, עליהם "לצאת מאזור הנוחות" לפחות פעם אחת. האמת נשמע הגיוני, הדברים השונים והמיוחדים אלו הדברים שהכי נזכרו. רעיון **אסטרטגי:** הרכיבו חבילת לינה בעלת הכותרת "יציאה מאזור הנוחות" ושלבו בה **חוויה מקומית מיוחדת.** שדרו אותי למנהל הדיגיטל שלכם ובדקו כמה היא תופסת לקהל הגילאים הספציפי הזה.
3. 32% השיבו כי המפתח לחופשה מושלמת הוא ההיכרות עם חברים חדשים. כן, גם בשנת 2023 שידועה כשנה שכולה בינה מלאכותית, אנו עדיין מעדיפים להיות יוצרים חברתיים. רעיון **אסטרטגי:** תברו בין הצוות שלכם לבין האורחים שלכם ועודדו אינטראקציות חברתיות מעבר "למקובל" המקצועי. תזמו אירועים חברתיים שיעודדו אינטראקציה בין האורחים השונים.
4. אם היה לכם ספק שהתייר צועד על קיבוט אז דעו שלפחות 30% השיבו שבכדי שירגישו שהחופשה שלהם הייתה מיוחדת, הם ירצו לנסות מספר מנות חדשות שלא ניסו בעבר. רעיון **אסטרטגי:** צרו מנות מיוחדות בתפריט המסעדות שלכם ודאגו לדוור ספציפית אותם. אין לכם מסעדות? המליצו לאורחים שלכם על מנות מיוחדות בסביבת המלון שלכם ודאגו לשיטוף פעולה כזה המעניק להם כוסי יו/בירה מתנה מהמסעדה במידה והם מזמינים את המנה הספציפית הזאת.

גם פה, אנו רואים מטיב חוזר חזק ביותר המעיד כי הסיבה שבגללה אנשים יוצאים לחופשות היא הרצון לחוות חוויות חדשות. בין אם הן מגיעות על ידי מקום חדש שגילו בסמוך למלון, על ידי מנה חדשה שהטריפה להם את החושים או על ידי איש צוות שיום איתם שיה נגרם להם להרוויח "חבר ישראלי" חדש למס' הימים בישראל.

מה אתם עושים אצלכם על מנת לאפשר לאורחים לחוות חוויות חדשות? או בכלל חווית אירוח שייחודית לכם?

לנגב יש את האפשרות לתת מענה לכל מרכיבי מגמה משמעותית זו, להרפתקה ויצירת חוויות משמעותיות, לאותנטיות, לקולינריה ולשילוב מורשת, תרבות והיסטוריה בחוויה התיירותית. המוצר המדברי יכול וצריך למנף מגמה זו.



מתוך עמוד הפייסבוק

מגמות מרכזיות

מגמה 3: חיבור "טבעי" בין עבודה ופנאי - שינוי פרדיגמה וטשטוש התחומים המסורתיים בין פנאי וחופשה לבין זמן עבודה

מגמה בהובלת הדורות הצעירים. התחזקות סגמנט ה-Bleisure, שילוב של נסיעות עסקים עם הנאה אישית וחופשה. ספונטניות וניצול הזדמנויות - יציאה ספונטנית מחליפה את התכנון ארוך הטווח בשל חוסר הוודאות. עולם הכלכלה המשתפת ממשיך לאתגר ולשבש את התיירות המסורתית (מאפיין בעיקר בני דור Y+Z). התחזקות של תיירות הצעירים העולמית (דור Z + Y) על פני פלחים אחרים בתמהיל התיירות העולמי. התיירות העסקית המתמקדת כיום במטרופולין תל אביב נמצאת במרחק של פחות משעתיים נסיעה לנגב המזרחי.



מגמה 2: תיירות אחראית ובת קיימא

הציבור מבקש לגלות אחריות אישית וסביבתית לגורל כדור הארץ גידול בביקוש לתיירות אחראית (המושג הרחב כולל תחתיו תיירות בת קיימא ותיירות אקולוגית). גידול ניכר בביקוש לתיירות כפרית וטיולים בחיק הטבע. חזרת החופשות הארוכות לאופנה, מסיבות אקולוגיות ומסיבות של צמצום סיכונים. האקולוגיה משנה מודלים של תחזוקה, ניקיון ושירות בעולם המלונאות. תיירות ערכית קהילתית, מבוססת עסקים מקומיים, חיבור לסביבה המיידית, תרומה של התיירים לקהילה המארחת, התנדבות.

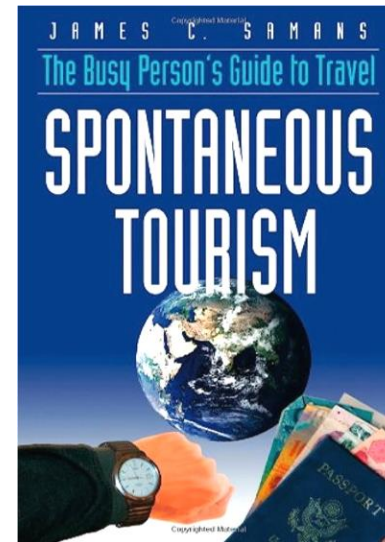
זוהי מגמה משמעותית לנגב המזרחי וניתן למקד את כל הפיתוח התיירותי בהתאמה למגמה זו, אשר הולכת וגדלה בכל העולם ובעיקר יכולה לתת מענה לתיירות אירופאית



מגמות מרכזיות

מגמה 4: בשבח הספונטניות - התנהלות בעולם של חוסר וודאות

דרישה לתנאי ביטול גמישים וביטוח המכסה כל שינוי (צמצום חוסר וודאות)
 חזרת הסוכנים לזירת ההזמנות של טיסות, מלונות וחופשות - הציבור חושש מחוסר וודאות ומנסה לצמצם נזקים ותקלות
 לקוחות רבים מזמינים מספר חופשות במספר יעדים בו זמנית, על מנת לצמצם סיכויי ביטול כתוצאה משינויים ביעד
 חזרת החופשות הארוכות לאופנה, מסיבות אקולוגיות ומסיבות של צמצום סיכונים
 גידול משמעותי בביקוש לטיולי קבוצות קטנות וכן התחזקות של סיורים בהדרכה עצמית



12 Ways to Plan a Spontaneous Trip Without Going Broke
 Erica Lamberg - Mar. 16, 2023
<https://www.rd.com/list/how-to-plan-spontaneous-trip/>

Psychology Suggests Spontaneous Travel Trend Increases Happiness
<https://www.travelpulse.com/News/Features/Psychology-Suggests-Spontaneous-Travel-Trend-Increases-Happiness>

מגמה 5: הטכנולוגיה מעורבת יותר ויותר במסע הלקוח והחוויה בעולם התיירות

גידול בתיירות העצמאית - פחות טיולים מאורגנים בקבוצות ויותר Solo Travel.
 התחזקות המסחר האלקטרוני בפלטפורמות המובייל. תעשיית האירוח והתיירות (תעופה ותחבורה) משלבת רובוטיקה ותחכום טכנולוגי על מנת להתגבר על המחסור בידיים עובדות ולהבטיח שירות איכותי ואחיד לאורך זמן. Screen Tourism ותרבות הפופ כגורמי השפעה רבי עוצמה, המעצבים תודעת צרכנים ומייצרים יעדי תיירות חדשים (או מחזקים יעדים ותיקים). מעבר של מרבית האטרקציות להזמנות מקוונות מראש ושימוש בטכנולוגיות ניהול קהל. הרשתות החברתיות והקהילות הווירטואליות הפכו למנועי תוכן וידע רבי עוצמה, המשפיעים על בחירת יעדי התיירות.



מגמות מרכזיות

מגמה 7: המודרניזציה מביאה לשינויים סוציו-אקונומיים בחיי הפרט, המשפחה ואף ברמה לאומית (עמים ומדינות)

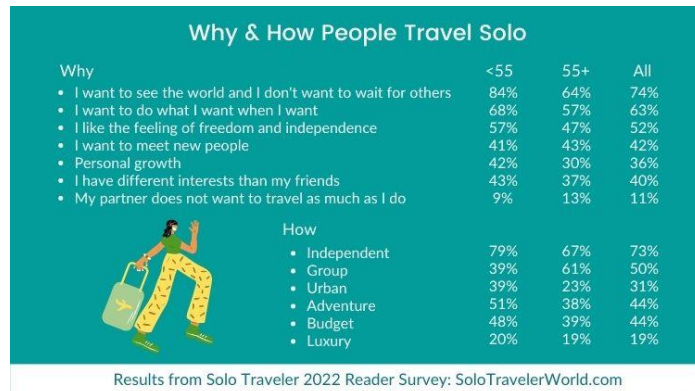
הכמיהה לפגוש משפחה וחברים הפכה למניע תיירותי מרכזי לנסיעה

התיירות הרב-דורית מאתגרת, וניכרת התפתחות תרבות חופשה חדשה ומשמעותית (Staycations) - המאגדת מספר אירועים משפחתיים תחת נסיעה אחת. מגמה זו מעלה את הדרישה ליחידות אירוח ונופש גדולות, קרוואנים, דירות, וילות, גלאמפינג

שינויים במבנה המשפחה המודרנית ובתא המשפחתי המסורתי - החופשה נדרשת לתת מענה למשפחות המודרניות. החופשה כפלטפורמה למציאת זוגיות ואהבה

גידול עולמי בתיירות המוסלמית - עלייה ברמת החיים ויצירת מעמד ביניים חדש במדינות מוסלמיות רבות בעולם, מביא באופן טבעי לגידול הביקוש מצד תיירים מוסלמים

תכנון ופיתוח נכון של מוצרי תיירות מותאמים לשינויים סוציו-אקונומיים, יאפשרו משיכת קהלי יעד חדשים לנגב. ניצנים של זה ניתן לראות כבר כיום בתיירות סולו בנגב ובמוצרים מותאמי משפחות גדולות וחבורות



מגמה 6: איזון - תרבות של ספורט, בריאות ושלומות (Wellness) הופכת מרכזית בחיי הפרט והחופשה מאזנת והופכת לחיונית לבריאות הנפש

איזון וחזרה לטבע - התת מודע מבקש לאזן את קצב החיים המהיר ואת האורבניזציה המתרחקת מהטבע

בתוך החופשה ובאתרי הלינה ניכר גידול בביקושים לפעילות "מאזנת" של ספורט, יוגה, מדיטציה, הליכה בטבע, סדנאות רפואה הוליסטית וכיו"ב

זוהי ה-מגמה שהנגב יכול לתת לה מענה ומהווה הזדמנות מצוינת לפיתוח המוצר המדברי



מטיילים ברגע של 'איזון וחזרה לטבע'. שביל סובב מכתש רמון. צילום: רונית ניר

שיתופי פעולה במרחב

שיתופי פעולה, קיימים ועתידיים, חשובים ומהותיים לפיתוח והעצמת המרחב התיירותי, והם שיעמדו בבסיסו של התכנון האזורי. מספר שיתופי פעולה כבר זוהו במרחב:

1. מינהלת תיירות משותפת D.M.O - במהלך שנת 2022, קידם אשכול נגב מזרחי בסיוע קרן מיראז', מחקר בינלאומי מקיף לבחינת ניהול יעדי ואזורי תיירות בעולם. המחקר שנערך עבור האשכול, מצא כי במרבית יעדי התיירות המצליחים בעולם, פועלים ארגוני ניהול יעד (מנהלות תיירות אזוריות) המוכרים בשם הכולל DMO, שפירושו Destination Management Organization. ארגונים אלה מנהלים את חוויית התייר בכל יעד תיירותי, תוך התחשבות מיטבית בכל בעלי העניין הפועלים במרחב. לאור תוצאות המחקר נכתבה עבור האשכול תוכנית להקמת מנהלת תיירות מדברית בנגב המזרחי, ההולכת ומוקמת במהלך השנה האחרונה ומתחילה את פעילותה בשלבים. (הרחבה על היבט ארגוני זה בשקף הבא)

2. תיירות בדואית - מגוון יוזמות פועלות במרחב לשיתופי פעולה שיסייעו בקידום התיירות הבדואית. מיזם 'קסם המדבר' בסיוע משרד החקלאות, הרשות לפיתוח הנגב ומשרד נגב גליל, הפועל לקדם תיירות בדואית בכלל הנגב. מיזם 'דרך האוהלים' לקידום התיירות הבדואית במרחב רמת נגב ומצפה רמון. פרויקט 'ואדי עתיר' הפועל בשותפות של משרד החקלאות, JNF, משרד החינוך והמשרד לשוויון חברתי כלכלי

3. תיירות חקלאית ותיירות יין - עושר ההיצע החקלאי במרחב הוביל את קרן מיראז' לקבלת החלטה אסטרטגית של מעורבות בפיתוח התיירות החקלאית. משרד החקלאות ומשרד התיירות נרתמו ומשתפים פעולה בפיתוח מתמיד של התחום.

4.

סינרגיה תיירותית מרחבית המתבצעת בפועל בין עסקי תיירות באופן נושאי: (שיתוף הפעולה בא לביטוי מיטבי באמצעות קבוצות ווטסאפ ייעודיות)

- **תצפיתני ומדריכי כוכבים -** אין עדיין ארגון ייעודי לנושא, אך בשטח קיימים שיתופי פעולה משמעותיים בין העוסקים בתחום לטובת קידום נושא תצפיות הכוכבים, שמירה על מניעת זיהום אור במרחב, תיאומי שטחים ואיתור מדריכים על פי צורך
- **"מועדון הג'יפאים של המדבר" -** עשרות חברות ג'יפים הפועלות במרחב משתפות פעולה במגוון תחומים כולל: חלוקת עבודה, תיאומי מסלולים, מידע עדכני אודות מצב השטח, סיוע מכני וטכני בתיקונים, חילוץ ותחזוקה
- **מורי הדרך המדבריים -** במרחב קיימים למעלה ממאה מורי דרך המשתפים פעולה ביניהם בנושא מידע ותוכן, הצעות עבודה וסיוע במקרי חירום



קרדיט צילום: אייל ברטוב

ההיבט הארגוני – Negev D.M.O

אשכול נגב מזרחי החל לפעול להקמת מנהלת תיירות מדברית בשנת 2022. עד כה התמקדה הפעילות בתהליכי הקמת המנהלת, תוך בניית שיתופי פעולה בין שלל גורמים ובעלי עניין בשטח. הפעילות כללה פגישות רבות לקידום הנושא ולגיוס כספים ממקורות שונים והחלו תהליכי עבודה של המנהלת החדשה. למנהלת כיום כמה נדבכים אופרטיביים שהחלו לפעול:

- מפגשי מנהלי מחלקות התיירות במרחב לתיאום אסטרטגי
- מחלקת אופרציה - הממומנת כיום ע"י קרן מיראז'
- מערך מחקר וניטור
- מהלך סטנדרטיזציה המגובה בהכשרות וליווי ליזמים

כעת עם תום פרויקט ההקמה, המנהלת למעשה מוכנה לתחילת עבודתה, אך עדיין חסרה תקציב פעילות שנתי, אשר יאפשר את פעילותה המלאה.



ארגוני ניהול יעדי תיירות מוכרים ברחבי העולם תחת מספר שמות שונים, אך מטרתיהם זהות וכולם מבקשים לתת פתרונות לניהול חוויית התיירים ביעד בו הם מבקרים. לצד ארגוני התיירות הלאומיים של מדינות, קמו ארגוני שיווק וקידום יעדי תיירות תחת השם DMO, כשראשי התיבות הללו מייצגות את המילים Destination Marketing Organization, שכן הארגונים הללו ריכזו את כל מטריות השיווק והקידום של היעד. אזורי תיירות רבים ברחבי העולם שראו עצמם כיעד תיירותי עצמאי, החלו להקים כבר לאחר מלחמת העולם השנייה, ארגונים מקומיים לצורכי שיווק וקידום התיירות למרחב כולו, תוך איחודם של בעלי העניין מכלל תחומי התיירות.

כיום מקובלת גישה הוליסטית יותר, על פיה מייצגים ראשי התיבות הללו את צירוף המילים: Destination Management Organization, שכן הצלחת ענפי התיירות תלויה בשלל גורמים ובעלי עניין הפועלים ביעד ומשפיעים על המוצר התיירותי ועל חוויית התייר. לפיכך, משמעות רבה מיוחסת כיום לאחידות הניהול של בעלי העניין במרחב תיירותי, וגיבושם סביב מטרה משותפת מרכזית. מטרה זו הינה חוויה איכותית ומשמעותית של התיירים, המבקרים והלקוחות ביעד.

הרחבת תפקידם של DMOs ליצירת האחדה ניהולית של היעד, מרמזת על הצורך לחבר את בעלי העניין ביעד עצמו כמו גם את אלה שבסביבתו הקרובה וכן את לקוחות הקצה והמתווכים השונים, אשר יפעלו יחד ליצירת חוויה תיירותית שלמה וטובה ביעד. משמעות הקמת DMO יציב ומשמעותי במרחב תיירותי מפותח, הינה כי על הארגון מוטלת האחריות לתאם את הפעילות בין כלל בעלי העניין בתוך היעד, כמו גם על הסביבה התחרותית החיצונית. לשם השגת מטרות אלו, עובד הארגון בצמוד עם כלל הגורמים, בעלי העניין ועסקי התיירות הפועלים ביעד.

מקורות המידע

- תוכניות כוללניות של המועצות והרשויות - נבדקו יעדי התכנון התיירותי בכל אחת מתוכנית המתאר של המועצות והרשויות.
- מסמך לבחינת הקמת מנהלת תיירות בנגב DMO (ר.א.ש תיירותי - 2022) - הצעת המתווה הארגוני לניהול התיירות בנגב, המיושם בימים אלה באשכול נגב מזרחי.
- מסמך 'עתידי הנגב - הדו"ח לזקן' שהוכן ע"י קרן מיראז' ומ"א רמת נגב בשנת 2022
- ראיונות אישיים עם בעלי תפקידים ובעלי עניין מרכזיים במרחב התכנון.



קרדיט צילום: אייל ברטוב

- **תוכניות ארציות ומסמכי מדיניות המשפיעים על פיתוח התיירות בנגב:**
 - תמ"א 12 - תוכנית המתאר הארצית לתיירות. תמ"א 12/1 התקפה קובעת בעיקר מדיניות לפיתוח מלונאות במרחב האורבני. בימים אלה מקודם מהלך לעידכון התמ"א לצורך התאמתה למגמות התיירות ולצרכי התיירות בישראל.
 - תוכניות מתאר מחוזיות הרלוונטיות לתיירות - תמ"מ 4/14 על תיקוניה השונים (דרך היין, דרכי הבשמים ועוד). בימים אלה מקודם תהליך עידכון לתמ"מ בנושא תיירות במחוז דרום.
 - תוכנית המוצר הדרומי (תיק פרויקטים עבור חל"י ומשרד התיירות) – התוכנית שהוכנה ב-2019-2020 מציעה מדיניות לפיתוח תיירות המדבר ואבני דרך ליישום.

• סקרים ונתונים פיזיים:

- נתוני היצע אתרים שנאספו ע"י חל"י (GIS) - במסגרת עבודת חל"י במרחב נאספו נתונים ליצירת מיפוי של כלל האתרים והנכסים התיירותיים במרחב
- סקרי תיירות נכנסת ופנים של משרד התיירות - נערכים באופן תדיר כל שנה (למעט בתקופת הקורונה). נאספו נתוני הסקרים והשפעת על צרכני התיירות והעדפותיהם.
- סקרי תיירות פנים והעדפות הצרכן (ר.א.ש תיירותי) - סקרים שנעשו לצורך איפיון צרכני תיירות הפנים ומעקב אחר העדפותיהם בהתאמה למגמות התיירות ולמוצרי התיירות המוצעים בנגב.
- מחקרים של ארגון התיירות העולמי UNWTO ושל סוכני הרשת הגדולים (בוקינג, אקספדיה, טריפאדוויזור ודומיהם) לעניין מגמות בתיירות.

לאור אתגרים אלה, מבקשת תוכנית האב הנוכחית לדייק ולזקק את הפערים הללו ולנסות להציע להם מענים הולמים וישימים. חלק מהמענים יהיו בתחומי התכנון, דיוקו והתאמתו למוצר המדברי ובחינת הדרך להסרת חסמים. חלק ידייקו את שיתופי הפעולה הנדרשים על מנת לחזק את פיתוח התיירות (בהיבט המרחבי והעל מרחבי). נראה כי בהיבט הארגוני צומצם הפער עם הקמת המנהלת, אך יידרש מאיתנו לוודא שהמנהלת מבססת את מעמדה כמובילה אזורית, ושיהיו בידיה הכלים להמשך הדרך.



קרדיט צילום: אייל ברטוב

התיירות במרחב הנגב המזרחי מגלמת בתוכה פוטנציאל ליצירת כלכלה מקומית משמעותית ומציעה פתרונות ברמה הלאומית-ארצית כמוצר חדש שיאפשר גידול בהיקפי התיירות הנכנסת לישראל.

תוכניות אסטרטגיות ואופרטיביות רבות נכתבו לקידום התיירות בנגב, אך ניתן לסכם שני מהלכים מרכזיים שנעשו במרחב שהינם 'מחוללי שינוי':

- האחד, בשלהי שנות ה-80, הקמת המנהלה לתיירות בנגב, אשר תוקצבה בהחלטת ממשלה ופעלה לפיתוח תשתיות פיזיות ופעולות נוספות שיצרו מכפילי כוח שהובילו להקמת אתרי עוגן ומלונאות בכל רחבי הנגב.
- המהלך השני אשר אנו נמצאים בעיצומו, משלב פעולות הצומחות מהשטח לצד פעולות ציבוריות וכולל 3 נדבכים מרכזיים: התפתחות תיירותית בהובלת יזמים פרטיים, החלטת ממשלה ל"מוצר המדברי" ועבודת תכנון וביצוע בהובלת חל"י, והקמת מינהלת תיירות לנגב (DMO) באשכול נגב מזרחי.

המהלך המשותף המתרחש בימים אלה, משלב בין תוכנית "המוצר הדרומי", מנהלת תיירות המדבר בנגב והיזמות בשטח. מהלך זה יכול להוביל ליצירת יעד תיירותי חדש על מפת התיירות, Destination מובחן ומובהק לביקור תיירותי, בדומה ליעדים בינלאומיים אחרים כגון: הרי הדולומיטים בצפון איטליה, היער השחור בדרום גרמניה, חבל הטיורל באוסטריה וחבל פרובנס בדרום צרפת.

למרות הפוטנציאל הלאומי המשמעותי, נראה כי בשטח, קיימים פערים משמעותיים בין מהלכי התכנון והחלטות הממשלה לבין יישומם בשטח, אשר נתקלים לרוב בהיעדר תקציבים, חסמים רגולטוריים, הנחיות תכנוניות ארציות שאינן מותאמות לייחודיות הנגב ועוד.

סיכום האתגרים וההזדמנויות אשר זוהו במסגרת עבודה זו ניתנים לחלוקה למספר נדבכים מרכזיים:

1. **ההזדמנות של הנגב להפוך ליעד תיירותי חדש ואטרקטיבי, נתקלת במחסור בתשתיות תיירות בסיסיות** - מחסור משמעותי באכסון מלונאי ומחסור משמעותי בהסעדה. כמו כן התשתיות התומכות מוגבלות ואינן מספקות - כבישים בעייתיים, מחסור בתחב"צ, שטחי אש רבים ושדה תעופה רמון שאינו מושך כלל טיסות בינלאומיות (בעיית מוצר תיירותי הולם לתיירות נכנסת).
2. **ההזדמנות לקדם מהלך שייתן מענה למצוקות התיירות ברמה הארצית**, ויאפשר גידול משמעותי של היקפי התיירות לישראל (שכמעט ואינם יכולים לגדול עוד בעוגנים הקיימים תל אביב וירושלים). **נתקלת ברגולציה המהווה חסם** - קושי בקידום תב"עות, מדיניות משתנה והיעדר תקציבים.
3. **ההזדמנות המגולמת בהקמת מנהלת תיירות המדבר** - מציבה אתגרים כגון היעדר מחויבות של הרשויות, היעדר תכנון רב שנתי, היעדר תקציבי שיווק, חוסר בכוח אדם וכדו'...
4. **ההזדמנות במרחבים הפתוחים של המדבר, בהיותו מבודד, מרוחק, ומתאים לתיירות המבקשת להתנתק מחיי היומיום, פוגשת אתגרים של היעדר נגישות לאתרים**, מרחקים גדולים בין מוקדי התיירות, ריבוי תשתיות ההורסות את הנוף, **שטח קטן הזמין לפיתוח ואתגרים רבים במתח שבין שימור לפיתוח**
5. **ההזדמנות הגדולה של המוצר התיירותי האותנטי המספר את סיפורה של החברה הבדואית פוגש תדמית שלילית** לצד חוסר אמון של תיירנים בדואים במוסדות המדינה
6. **ההזדמנות של המדבר לתת מענה למגמות התיירות נתקלת בתדמית שלילית** היוצרת אתגר שיווקי.



צעדים אופרטיביים מידיים העשויים לסייע בקידום חלק מהאתגרים הקיימים:

1. האגף לתכנון במחוז דרום של מנהל התכנון, החל בימים אלה בהכנת שינוי לתוכנית המתאר המחוזית לנושא תיירות. במטרה למנף את התיירות במחוז דרום באמצעות מענה סטטוטורי המותאם לעקרונות תכנון עדכניים. הטמעת עקרונות תכנוניים אשר יוסכמו בתוכנית האסטרטגית הנוכחית לנגב מזרחי בעדכון המוצע לתמ"מ, יסייעו בקיצור הליכי תכנון ובחסמים הסטטוטוריים הקיימים כיום. עקרונות אלה מוצע שיקבעו את מוקדי הפיתוח התיירותי, יקבעו הנחיות להנגשת אתרי טבע ונוף, הנחיות לפיתוח מלונאי המותאם למגמות התיירות ולמוצר המדברי הייחודי וכדומה
2. מנהלת תיירות המדבר שהוקמה לאחרונה, עוברת את את לתפקד כמנוע לפעילות התיירות במרחב. למנהלת כיום כמה נדבכים אופרטיביים שהחלו לפעול:
 - מפגשי מנהלי מחלקות התיירות במרחב לתיאום אסטרטגי
 - מחלקת אופרציה - הממונת כיום ע"י קרן מיראז'
 - מערך מחקר וניטור
 - מהלך סטנדרטיזציה המגובה בהכשרות וליווי ליזמים
 אלו יחד יקדמו את התיירות במרחב, אך לצד זאת נדרשת מדיניות ברורה, מגובה בתקציבים ציבוריים, המחייבת את כלל הרשויות באשכול, לצורך המשך פעילות המנהלת.
3. הנגב המזרחי כמרחב מורשת - במהלך משותף עם משרד מורשת החל בימים אלה פיילוט לביסוסו של הנגב המזרחי כמרחב מורשת. ייבחן בהמשך משמעות מהלך זה בהיבטי שיתופי הפעולה עם הקהילות במרחב והעצמת תחום המורשת כנרטיב המספק תוכן משמעותי לתיירות בנגב.

המוצר התיירותי המוצע למבקר בנגב המזרחי מציע אופי שונה ומגוון למדי ברשויות האשכול ומרחבי הביקור השונים, אך הצעת הערך הבסיסית המנגישה למבקר את החוויה המדברית זהה למדי. **ניתן לומר שה-DNA של המוצר התיירותי בנגב המזרחי ברור למדי ומשותף ברובו לכל המרחב.**

עם זאת, מוקדי התיירות הקיימים בסמיכות לאשכול - אילת וים המלח, מציעים הצעות ערך שונות בתכלית (תיירות נופש וחופשה קלאסית), כאשר הרשויות הסמוכות להם, נהנות 'משני העולמות' ויכולות להציע R.T.C (reason to come) שונה למוטיבציות תיירותיות שונות, גם בחיבור למוצר המדברי וגם בחיבור לאילת או לים המלח.

לפיכך, התנהגות הצרכנים המבוססת בחלקה כיום על מוקדי הלינה הגדולים הסמוכים למרחב אשכול נגב מזרחי, תשפיע על בחינת 'אזורי השגשוג' התיירותיים של אשכול נגב מזרחי. **ניתן יהיה בהקשר של שיווק המרחב להביט על כל הפוליון של האשכול כמרחב תפקודי אחד, המהווה Destination תיירותי העומד בפני עצמו ומתפקד באופן עצמאי כיעד תיירותי.** אך לצד זאת ניתן יהיה להגדיר 'אזורי שגשוג' בתוך האשכול, במסגרת פוליון גיאוגרפי נפרד או כשכבה תפקודית המציעה מוצר תיירותי מובחן.

תקציר מנהלים

- **שוק התעסוקה בנגב המזרחי מבוסס על ענפים הדורשים הכשרה נמוכה, השכר נמוך והפריון נמוך.** מנגד מגמות טכנולוגיות (אוטומציה) ודמוגרפיות (חילופי דורות) מקשות על צמיחתו וגידולו בתרחיש "עסקים כרגיל".
- **ללא שינוי המצב ילך ויחריף קיימים פערים משמעותיים בין משאבי האנוש היהודים והבדואים – היהודים משתלבים בשוק העבודה בהיקפים גבוהים וגם הפערים המגדריים מצטמצמים.** הבדואים לא משתתפים מספיק בשוק העבודה, במיוחד נשים, כאשר היקף כוח האדם הנכנס למעגל פוטנציאל המועסקים גדל מדי שנה בהיקף גדול משמעותית ביחס לגידול בהיקף המשרות.
- **חלק גדול בקרב הבדואים בגילאי העבודה ניצבים בפני חסמים משמעותיים בתחומים בסיסיים – שפה, נגישות לטכנולוגיה, השכלה, כישורים רכים.**
- **תמהיל הכישורים של משאבי האנוש, היהודים והבדואים, מתאים לענפים בעלי פרויקט נמוך ובינוני ואין מספיק כ"א בעל מיומנות גבוהה – השילוב הזה מקשה על משיכה משמעותית של מעסיקים בענפים בעלי פרויקט יותר גבוה ושכר יותר גבוה – ובהיעדר משרות בשכר גבוה, לא מגיעה אוכלוסייה שמחפשת משרות בשכר גבוה.**
- **הנגב המזרחי מחולק ל___ אזורים שגשוג מרכזיים מבחינת תעסוקה – צפון הנגב המזרחי (מצפון לירוחם) ודרום הנגב המזרחי. אזורים אלה נבדלים בענפי התעסוקה בהם מתמחים התושבים, במרחקים בין מוקדי מגורים, תעסוקה ושירותים ובגיוון ענפי התעסוקה של המשרות שיש בהם ולכן דורשים פתרונות שונים.**
- **מקומות התעסוקה הם נקודת מפגש מרכזית בין התרבותיות של המגזרים היהודי והבדואי – ואין למעסיקים היהודים את הכלים הרכים בכדי לבצע גישור טוב בין שתי התרבויות בכדי שהעסק יפעל יותר טוב.**
- **ההתמודדות עם מגמות התעסוקה ושוק העבודה בנגב דורש בחינה של מספר אתגרים:**
 - **כיצד מגדילים באופן משמעותי את הכישורים המקצועיים של כוח האדם בתחומים אשר בהם זוהה מחסור משמעותי (פארטו)?**
 - **מהם תחומי ההכשרות אשר יתנו למחפשי עבודה את הכישורים שיאפשרו להם להשתלב במספר ענפים או להתמודד על מספר רחב ככל האפשר של משרות פנויות?**
 - **האם להתמקד בטווח הארוך בתעשייה או בענפי שירותים? ואילו ענפי שירותים צריכים לקבל דגש?**
 - **איך מעודדים יזמות ויצירה של עסקים עצמאיים?**
 - **איך רותמים את המעסיקים? מהם הכלים החשובים ביותר לספק למעסיקים בכדי לשפר את תהליך הקליטה וההשתלבות של עובדים חדשים, בדגש על בדואים?**
 - **איך לפרוס את הפעולות לביצוע על פני הטווח הקצר והטווח הארוך? מה הדגשים לכל חלון זמנים?**

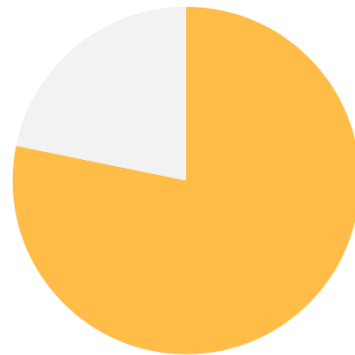
שוק העבודה בנגב המזרחי הוא כמעט "משק סגור" – התושבים הם הרוב

- התעסוקה בנגב מבוססת בעיקר על תושבי הנגב – רוב המשרות מאוישות ע"י תושבי הנגב ואלה שלא, מאוישות ע"י מועסקים הגרים בטווח יחסית קרוב לנגב, בדגש על קירבה לנגב המערבי ולבאר שבע. תושבי הנגב שעובדים מחוץ לנגב ברובם עובדים קרוב לנגב המערבי בנפת אשקלון או באיו"ש.
- הנגב המזרחי הוא מרחב מבודד בתוך הנגב – עיקר הממשק שלו הוא פנימי או מול באר שבע ומיעוטו מול הנגב המערבי או גוש דן.

עיקר הממשק של הנגב המזרחי הוא פנימי ומול באר שבע – מרחב מבודד בתוך נפה מבודדת

68% מהנסיעות בנגב המזרחי מבוצעות בתוך הנגב המזרחי
 14% מול באר שבע, 5.5% מול גוש דן
 ו-5.5% מול הנגב המערבי

78.2% מהמועסקים הגרים בנגב עובדים בנגב



7.8% מהמשרות מאוישות ע"י מועסקים שגרים מחוץ למרחב



היקף המשרות הפנויות בנפת באר שבע קטן ביחס לכ"א בגיל עבודה

היקף המשרות בנגב המזרחי עומד על 140 אלף משרות בעוד היקף הבוגרים בגיל העבודה מגיע ל-200 אלף היקף ההשתתפות בשוק העבודה נמוך בקרב הבדואים -> חלק מכך נובע מהיעדר היצע של תעסוקה מחסור במשרות לעומת היצע המועסקים מוביל לשכר נמוך יותר בגלל תחרות גבוה על כל משרה

197.9 אלף בוגרים בגיל עבודה בנגב המזרחי

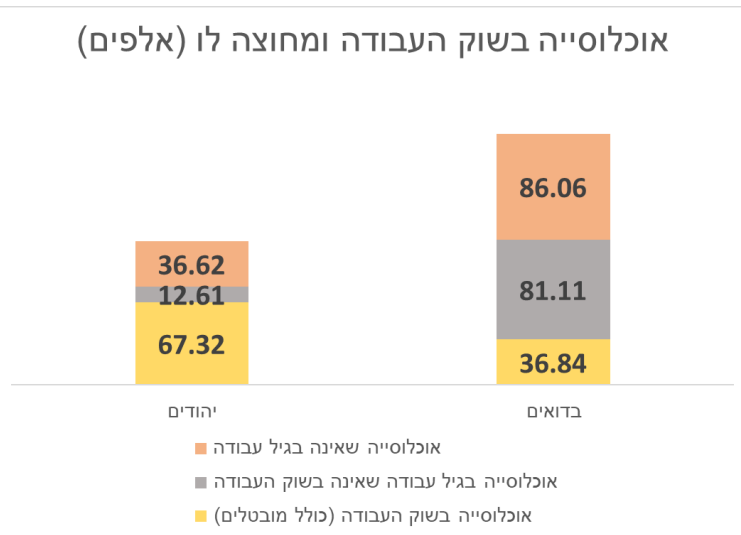


5.7 אלף משרות פנויות

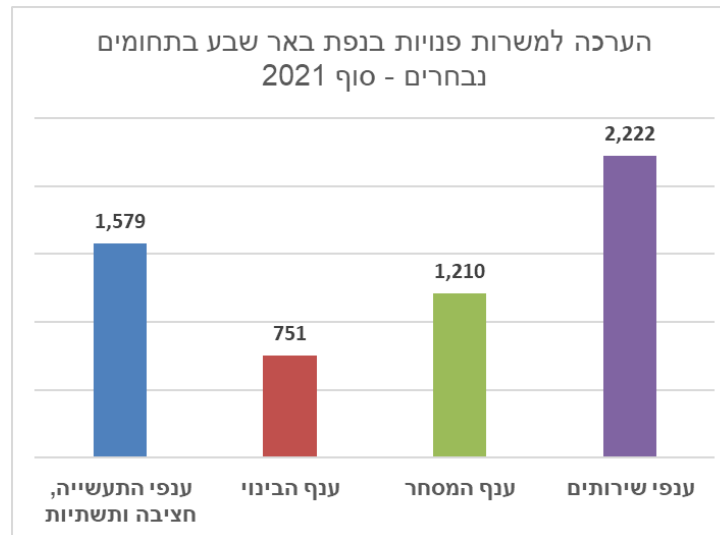


134.2 אלף משרות מאוישות

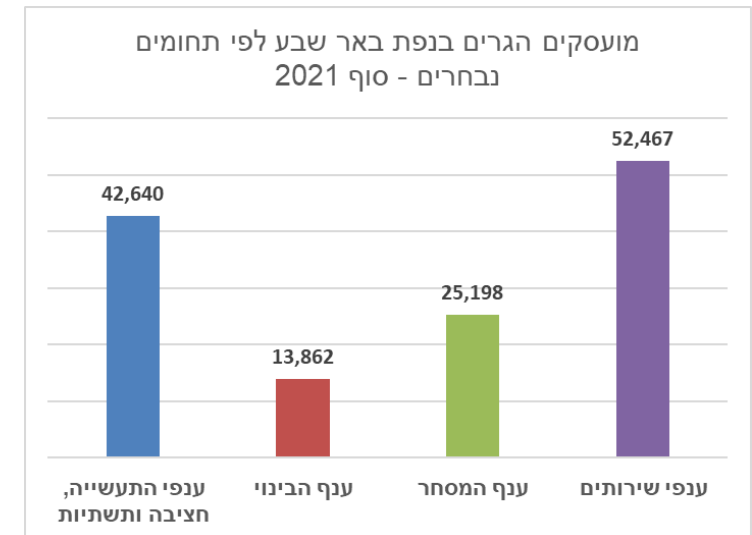
אוכלוסייה בשוק העבודה ומחוצה לו (אלפים)



הערכה למשרות פנויות בנפת באר שבע בתחומים נבחרים - סוף 2021



מועסקים הגרים בנפת באר שבע לפי תחומים נבחרים - סוף 2021

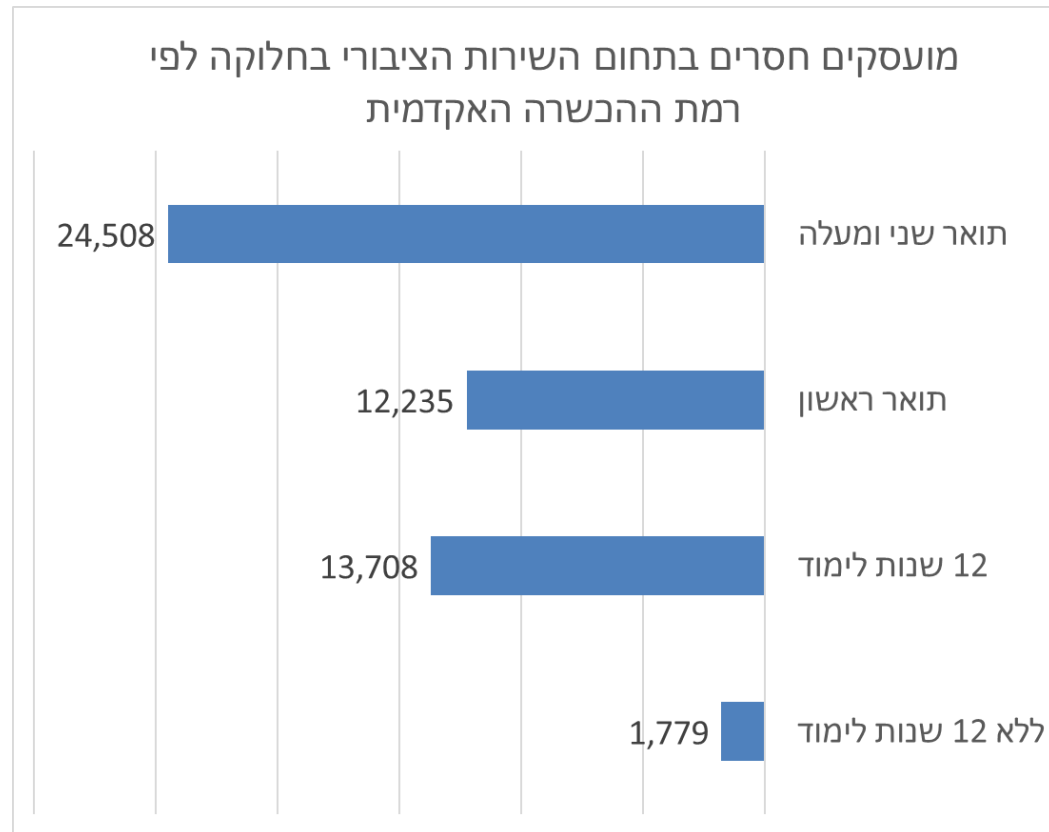


מקור: עיבודים לנתוני קובץ הרשויות של הלמ"ס לשנת 2021, סקר כ"א 2021 ונתוני משרות פנויות לשנים 2019-2023

חסוים בנגב המזרחי מועסקים רבים בעלי הכשרה אקדמאית ומקצועית בתחומים בעלי אופי ציבורי התומכים בצרכי האוכלוסייה

בחינה של התפלגות ההשכלה בקרב מקצועות השירות הציבורי מצביע על מחסור משמעותי של כ"א מיומן עם הכשרה אקדמאית, החל מ-3 שנים (תואר ראשון כללי) ועד 12 שנים (רופא מומחה).

מוערך כי קיים בנגב המזרחי פער של 50 אלף משרות בתחומים שונים בתחום השירות הציבורי הנדרשות בכדי להעלות את רמת השירות לתושבי הנגב המזרחי לרמה הארצית



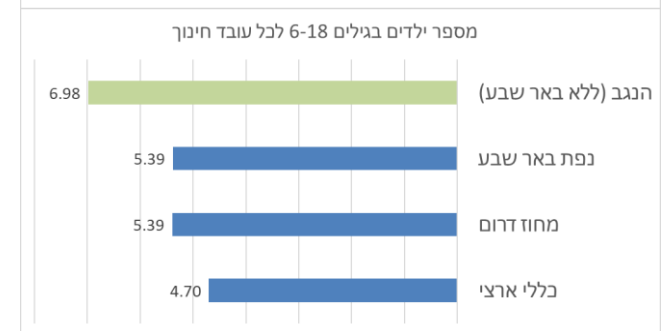
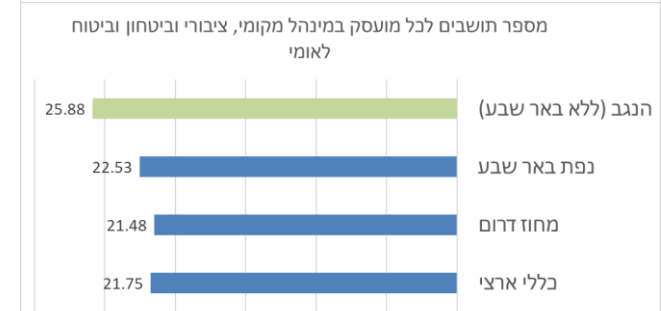
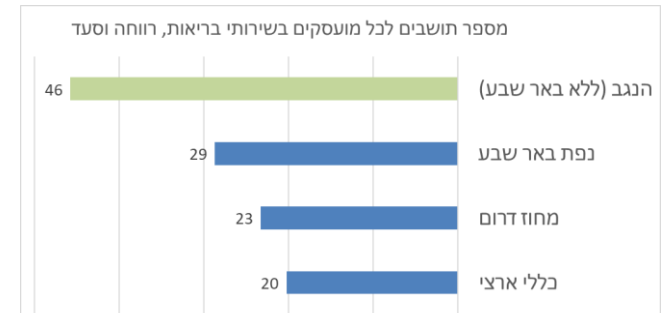
15,900 משרות חסרות בענפי הבריאות



22,800 משרות חסרות בענפי מינהל ציבורי



14,700 משרות חסרות בתחום החינוך

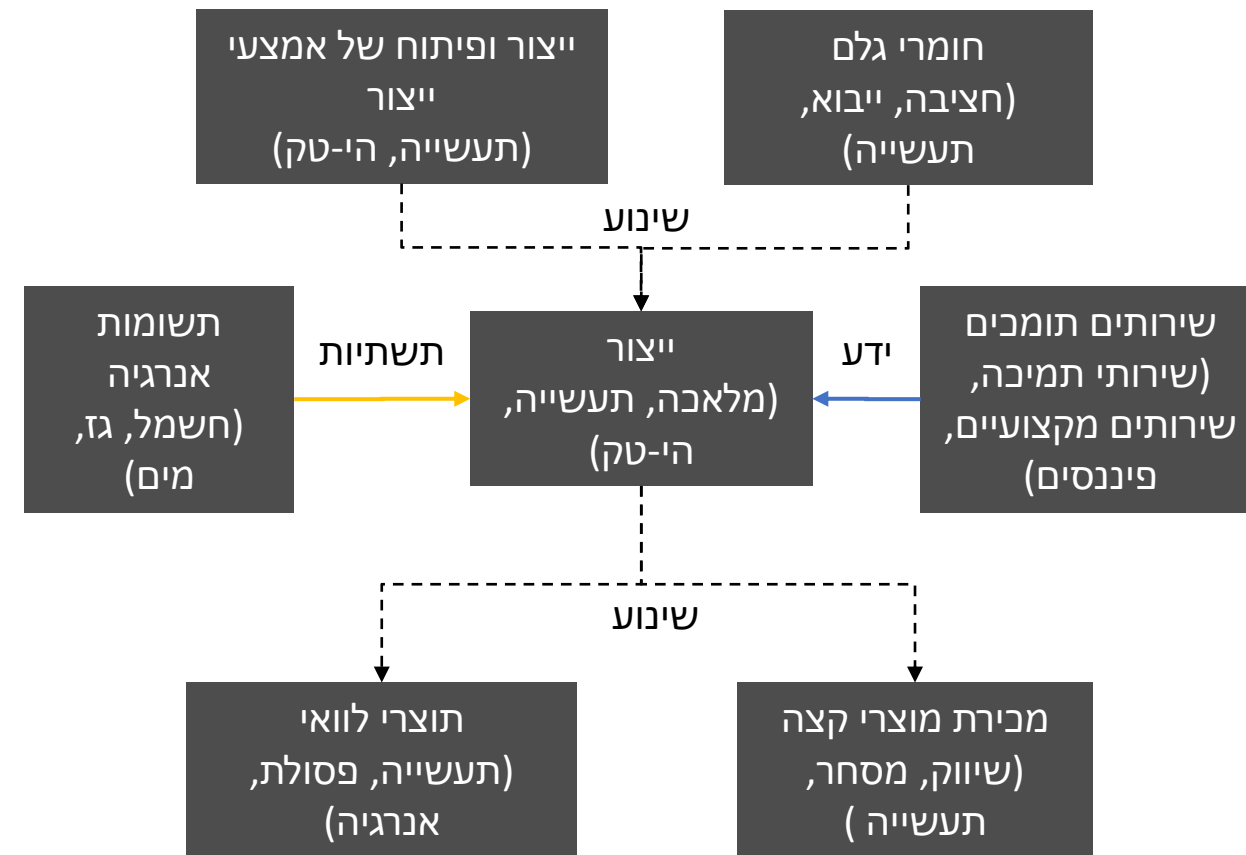
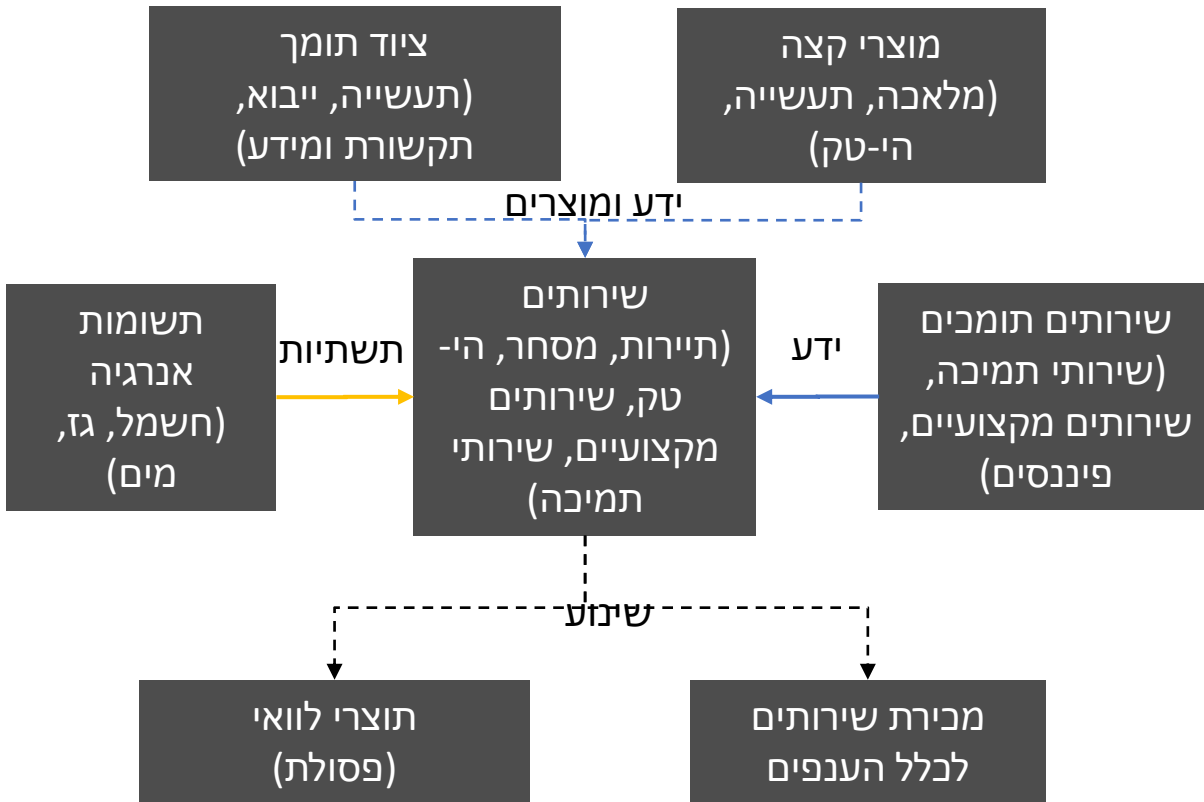


מקור: עיבוד לנתוני למ"ס, סקר כ"א לסוף שנת 2021; נעשה שימוש בנתוני מועסקים תושבי הנגב ולא משרות בנגב (אין מידע ברזולוציה זו) ולכן אי הדיוק יכול להגיע עד כ-15%

הענפים המרכזיים בפועלים בנגב מייצרים משרות לכל אורך "שרשרת הערך" – וקיימות הזדמנויות למשורך חלק מהמשרות הללו חזרה לנגב

ענפי השירותים במחוז דרום (שירותי אירוח ואוכל, מסחר, שירותי תחבורה, שירותים מקצועיים, שירותי תמיכה, פיננסים, מידע ותקשורת) מייצרים כ-117 אלף משרות (ללא אשדוד), כאשר מתוכם כ-31 אלף משרות בנגב. בנפת באר שבע חיים כ-88.5 אלף מועסקים העובדים בענפים אלה. **מוערך כי בנגב כולו יש כ-100 אלף משרות בענפי השירותים**

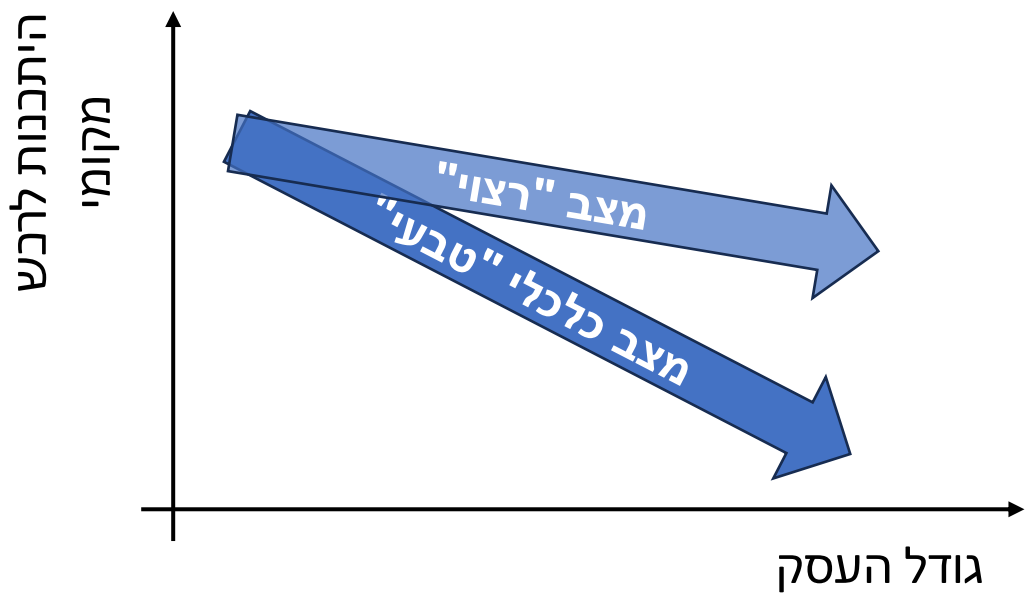
ענפי הייצור במחוז דרום (תעשייה וחציבה, בינוי, מידע ותקשורת) מייצרים כ-90 אלף משרות (ללא אשדוד), כאשר מתוכם כ-25 אלף משרות בבאר שבע. בנפת באר שבע חיים כ-61 אלף מועסקים העובדים בענפים אלה. **מוערך כי בנגב כולו יש כ-70 אלף משרות בענפי הייצור**



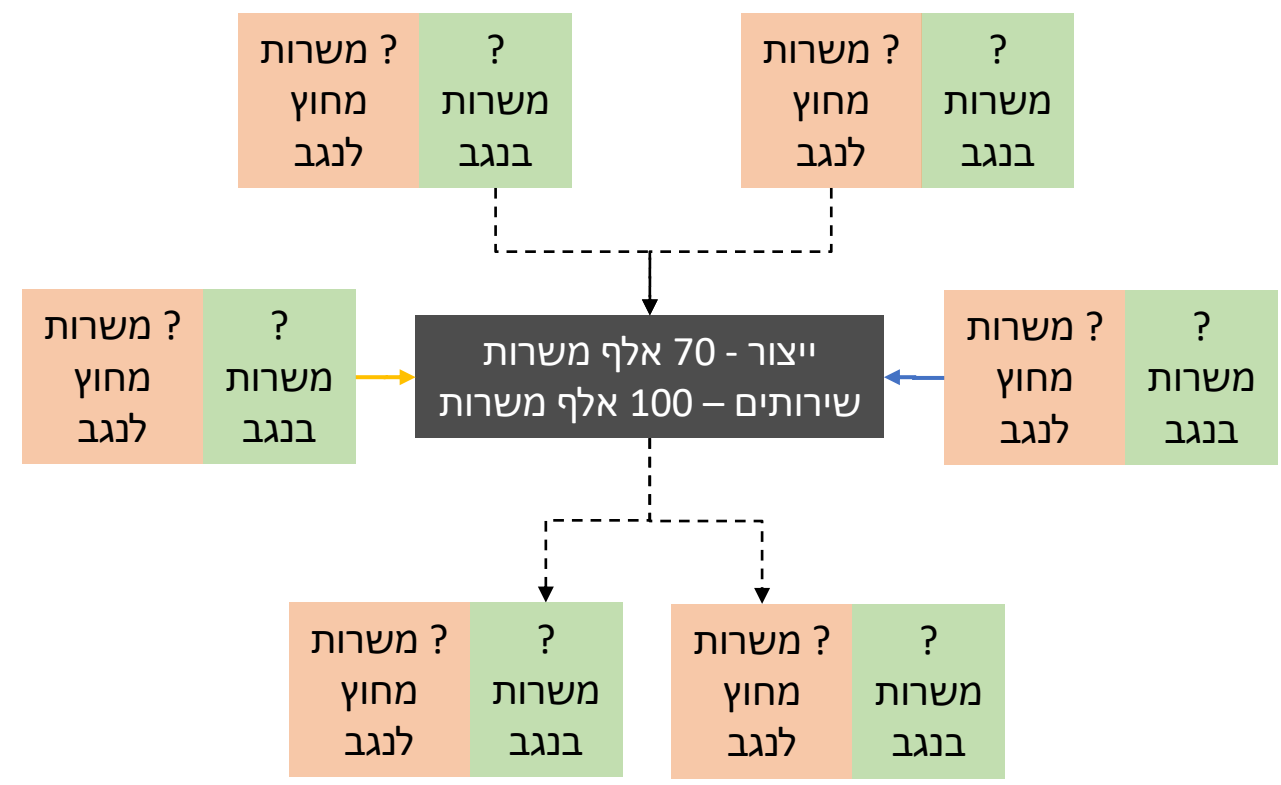
מקור: עיבוד לנתוני למ"ס, סקר כ"א לסוף שנת 2021; הערכות נועדו לתת קנה מידע ובוצעו, בין היתר, על בסיס נתונים הנוגעים למרחקי נסיעה מקובלים למקומות תעסוקה

מיפוי של היקף המשרות הנוצרות בנגב בזכות הענפים המרכזיים לכל אורך שרשרת הערך יאפשר לזהות פוטנציאל למשיכת עסקים/מעסיקים לנגב

- בשוק תחרותי ככל שעסק יותר גדול כך הוא "מושך" לתוכו יותר מרכיבים משרשרת הערך, במקביל עסק גדול ממנף את היתרון בגודל ברכש שירותים ומוצרים – ולכן סביר שגם יפנה יותר לספקים מחוץ לנגב.
- הבנת תמונת שרשרת הערך והבנת כוח הקניה שזולג מהנגב (ואיתו המשרות) בשילוב כוח הקניה המשמעותי של עסקים גדולים יכולה לייצר הזדמנויות ליצירת עסקים מקומיים (ומשרות מקומיות)



חסרה התמונה הרחבה של שרשרת הערך של מחוללי המשרות המרכזיים בנגב בכלל ובנגב המזרחי בפרט.



מקור: עיבוד לנתוני למ"ס, סקר כ"א לסוף שנת 2021; הערכות נועדו לתת קנה מידע ובוצעו, בין היתר, על בסיס נתונים הנוגעים למרחקי נסיעה מקובלים למקומות תעסוקה

המיקוד בפיתוח התעסוקה בנגב המזרחי מכוון לענפים שלא יכולים להשלים את הפער מול הצורך במשרות

מיפוי צרכי התעשייה מצביע על מחסור של 2,000 משרות באזור הדרום בשנת 2022 (16% מהמחסור הארצי) – המחסור ממוקד במקצועות טכניים (הכשרה בסיסית והכשרה טכנית), אך מייצר היצע נמוך ביחס לצורך בעשרות אלפי משרות.

תוכניות הממוקדות בהי-טק בחברה הבדואית פונות לפלח מצומצם מאד מתוך האוכלוסייה הבדואית – כ-5% מהתלמידים - ולא מייצרת "מסה קריטית" בהשוואה לגודל השנתון.

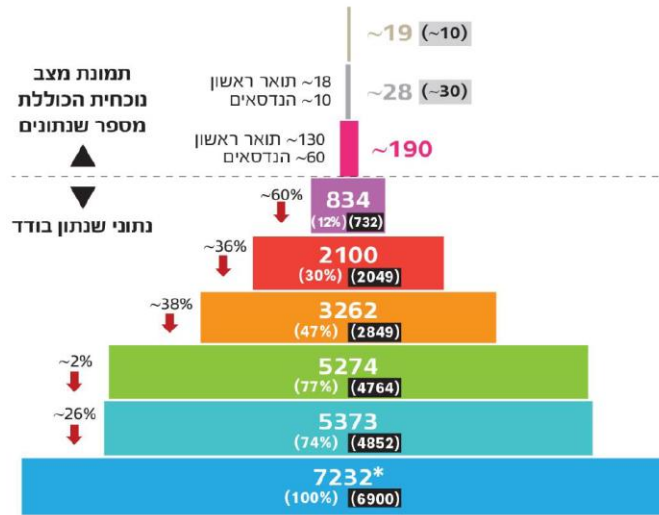
עוצמת המחסור בכוח אדם בתעשייה לפי מרחבים גיאוגרפיים



מקור: מיפוי צורכי כוח אדם והכשרות בתעשייה 2022, התאחדות התעשיינים בישראל

מצב נוכחי

(נתוני דוח קודם 2021)



השתלבו בהייטק בשנה האחרונה סיימו לימודים השנה

לומדים כיום את מקצועות ההייטק

זכאים לברות 4-5 יח"ל מתמטיקה

זכאים לברות ברמה אוניברסיטאית

זכאים לברות

ניגשו לברות

סיימו י"ב

שנתון 2003 (סיימו י"ב ב-2021)

(נתוני השנתון הקודם, ילידי 2002)

סה"כ עובדים בהייטק: 65-75



* קיימים נתונים שונים לגבי גודל השנתון של ילידי 2003. על פי משרד הבריאות, גודלו 7,569, על פי מרכז המחקר והמידע של הכנסת 6,894. מדובר בפער משמעותי של כ-10% מהשנתון. נעשה כאן שימוש בתמונת שני המספרים הללו.

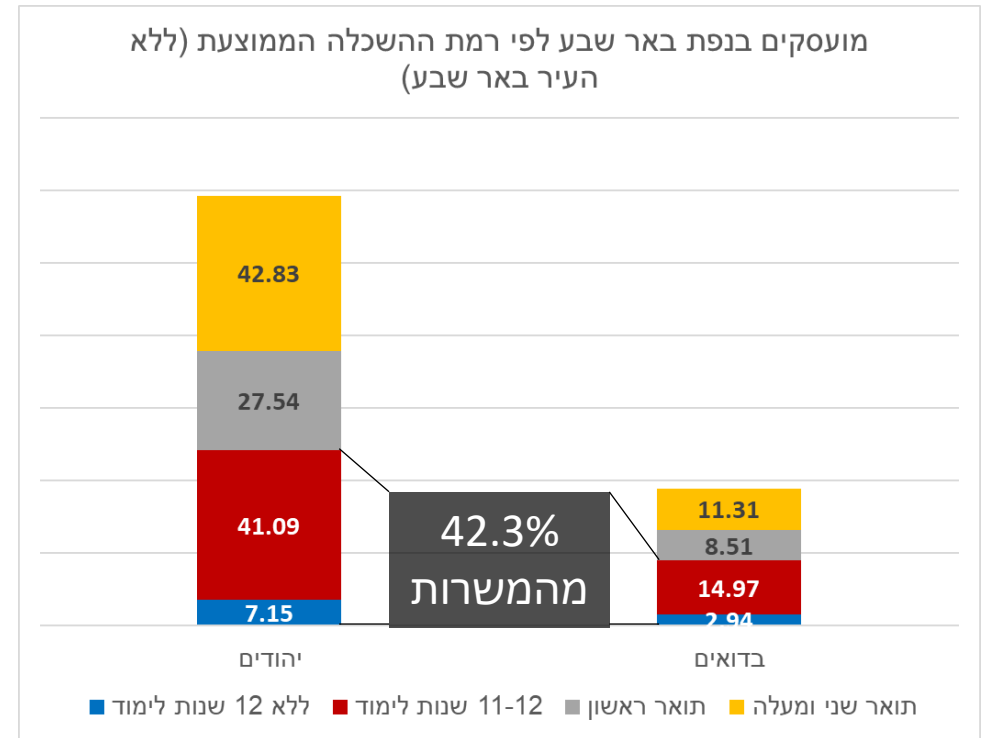
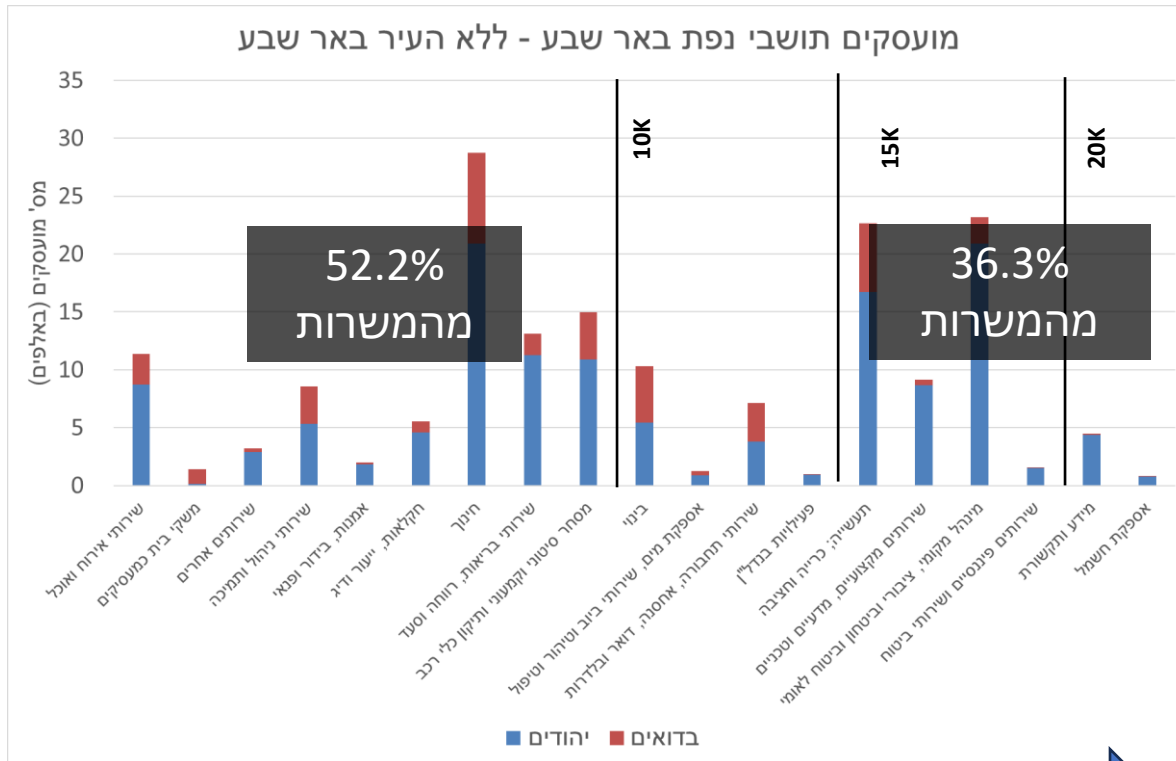
© NAS Research and Consulting Ltd. 2022



מקור: שילוב החברה הבדואית בהי-טק, תוכנית "מ-50 ל-500", מצגת NAS לשנת 2021

השכר בנפת באר שבע נמוך גם עבור חלק מבעלי הכשרה אקדמאית – אך בלעדי ההכשרה היכולת לשפר את השכר מצומצמת

42.3% מהמועסקים בנפת באר שבע (ללא העיר באר שבע) השלימו עד 12 שנות לימוד.
 52.2% מהמשרות בנפת באר שבע (ללא העיר באר שבע) הן בשכר נמוך לפחות 1 מתוך 5 מועסקים בשכר נמוך הם בעלי השכלה גבוה כלשהי.
 קרוב ל-30% מהיהודים בני 35-55 הם בעלי תואר, לעומת פחות מ-10% בקרב האוכלוסייה המקבילה הבדואית – היהודים משכילים יותר ולכן נוכחים יותר בשוק כולו ובמשרות בשכר גבוה בפרט. במקצועות עם הכשרה כללית השכר יהיה נמוך – נדרשת הכשרה או מיומנויות מבדלות בכדי להגדיל את השכר



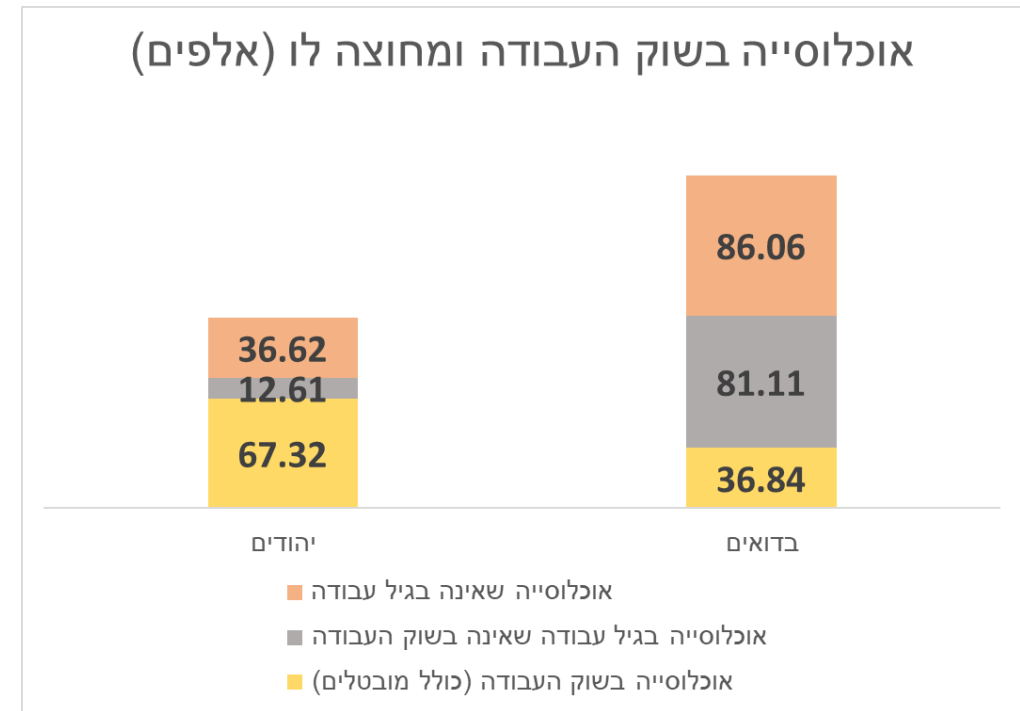
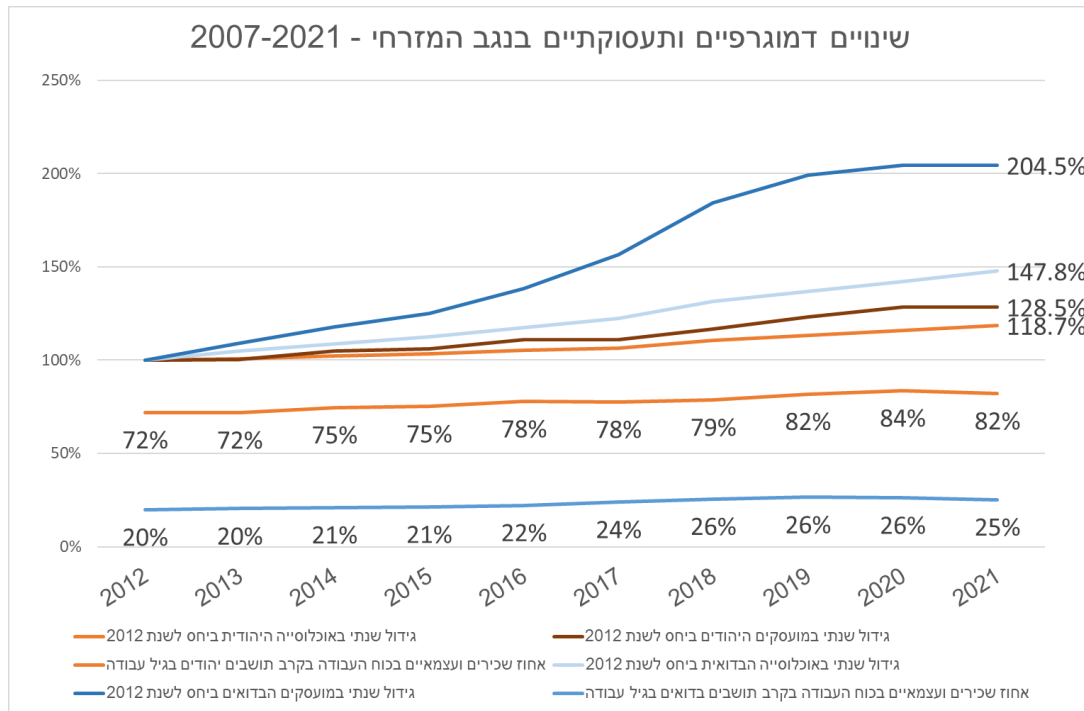
ממיון לפי רמת שכר חודשי ממוצע לענף

מקור: עיבודים לסקר כוח אדם לשנת 2021, הלמ"ס;

ההשתתפות של הבדואים בשוק העבודה נמוכה

אחוז ההשתתפות בכוח העבודה בקרב אוכלוסיית הבדואים בגיל העבודה עומד על 25%-26% מכלל הפוטנציאל כאשר בעשור האחרון כ"א הבדואי המועסק הכפיל את עצמו. בקרב היהודים עיקר הצמיחה במועסקים היא מתוך האוכלוסייה הקיימת- עליה במספר המפרנסים למשק בית וגידול באחוז ההשתתפות בכוח העבודה (קרוב לטווח המיצוי של 85%-87%)

אוכלוסיית הבדואים בנגב המזרחי גדולה כמעט פי 2 מהאוכלוסייה היהודית, כמעט מחציתה מתחת לגיל העבודה. קצב הגידול של האוכלוסייה הבדואית וגילם הצעיר של הבדואים מובילים לגידול מתמיד בפוטנציאל המועסקים בעוד שקצב גידול המשרות "אינו עומד בקצב".



מקור: עיבודים לנתוני קובץ הרשויות של הלמ"ס לשנת 2021, נתוני אבטלה ממאגר נתונים ב-Data.gov.il

התחרות על משרות מובילה לשכר נמוך; רמת ההכשרה הנמוכה מקשה על הגדלת ההיצע; תמונת התעסוקה לא שלמה; נדרשת השקעה משמעותית בתשתיות ציבוריות

אתגרים מרכזיים שצפים מתוך ניתוח המצב הקיים

- התעסוקה בנגב המזרחי מאופיינית בשני פרמטרים מרכזיים – מחסור במשרות ומחסור בהכשרה. השילוב הזה מוביל לקיפאון שמקשה על שוק העבודה
 - מצד אחד לתחרות על כל משרה קיימת – תחרות אשר משמרת את השכר הנמוך של חסרי ההכשרה
 - מצד שני היעדר כ"א עם הכשרה מספקת – מקשה על משיכה של מעסיקים הקיפאון בשוק העבודה מועצם עקב הריחוק הגיאוגרפי של הנגב המזרחי – שוק העבודה מתנהג כמו משק סגור וללא שינוי במצבה של האוכלוסייה הקיימת, במיוחד באוכלוסייה הבדואית, לא יהיה שינוי.
- קיים חוסר מידע ברזולוציה גבוהה לגבי שוק התעסוקה בנגב, במיוחד לאינטרקציה בין העסקים השונים
- קיים פוטנציאל משמעותי למשרות בענפים העוסקים בשירותים ציבוריים – אך חלק משמעותי ממילוי הפערים דורש מעורבות של המדינה והשקעה בתשתיות (מבני ציבור)

הסיכון הגלום בתרחיש של "עסקים כרגיל":

- **מיקוד במקצועות הדורשים רמת הכשרה גבוהה** - קיים פער משמעותי ב-Skill Set (השילוב של השכלה, הכשרה ומיומנויות) של התושבים, בדגש על האוכלוסייה הבדואית, הנדרש בכדי לייצר שיפור בטווח זמן קצר עד בינוני. לאור זאת ניכר כי ענפים בהם נדרשת רמת הכשרה גבוהה וזמן הכשרה ארוך (4 שנים) לא נותנים מענה לקנה המידה של האתגר - הצורך בעשרות אלפי משרות.
- **הטבות לתעשייה, ענפים ותתי ענפים עתירי הון לשיפור הפריון בעזרת אוטומציה** – היקף המשרות אינו משמעותי וייתכן שלא יגדל גם אם יתווספו מפעלים ומעסיקים בענפים אלה
- **מיקוד בסגירת הפער הקיים** – הצורך העתידי במשרות יכול להגדיל את הפער הקיים באופן משמעותי
- **החלטות שלא מבוססות על מידע** – תמונת המצב של שוק התעסוקה בנגב חסרה. קבלת החלטות שלא על בסיס מידע עדכני ושלם תוביל לקבלת החלטות המתמקדות בסוגיות עם השפעה משנית

הזדמנויות ואתגרים שעלו במיפוי בצוות המשימה הרב מגזרי

תדמית חיצונית ופנימית	תחרות, תקציבים ופוטנציאל פיתוח	שוק העבודה	תשתיות	גאוגרפיה ודמוגרפיה
	הנגב כמוקד משיכה לתקציבים והשקעות	הון אנושי מתמחה	איכות חיים בעלות נמוכה	הנגב כמקום לשדות ניסוי (קיימים וחדשים)
	מעבר חיל מודיעין, התקשוב ותע"ש מערכות (אלביט) לדרום	כוח אדם זמין וצעיר כפוטנציאל להיכנס לשוק העבודה		ניצול המיקום הגיאוגרפי כגשר בין יבשתי
מיתוג (שלילי) של הנגב	תחרות מחלישה	כוח אדם ללא הכשרה	תשתיות פיזיות ירודות, מגבילות	ריחוק, ניתוק ופיזור
תפיסה עצמית נמוכה	מעורבות ממשלתית ורגולציה מקשים	מחסור בבסיסי מידע זמינים שיכול לחבר מעסיקים למועסקים ולהפך	נגישות תחבורה ציבורית נמוכה למוקדי תעסוקה	
	חוסר התאמה של רגולציה לענפי ייצור כמו בניה, היעד הטבות לענף הלוגיסטיקה	חוסר התאמות לתעסוקת נשים במגזר הבדואי	היעדר תשתיות המסייעות ביציאה לעבודה (מעונות יום)	
		עזיבה של הון אנושי את הנגב המזרחי		
		מוטיבציה נמוכה של מעסיקים ויזמים להגיע לנגב		
		פערים בין מעסיקים למועסקים		

הזדמנויות

אתגרים

נכסים מקומיים ואזוריים

נכסים בתכנון/ברעיון

- רכבת לאילת
- בית חולים חדש ליד באר שבע
- שדה תעופה נבטים
- מרלוג משותף – באר שבע, שגב שלום ומא. בני שמעון
- תחנת רכבת בצומת הנגב
- הרכבת קלה בין באר שבע למיתר, דרך צומת שוקת
- קריית המודיעין (ליקית)
- **אזורי מסחר:** בצומת שוקת (הזדמנות)

נכסים שנוצרו על ידי אדם

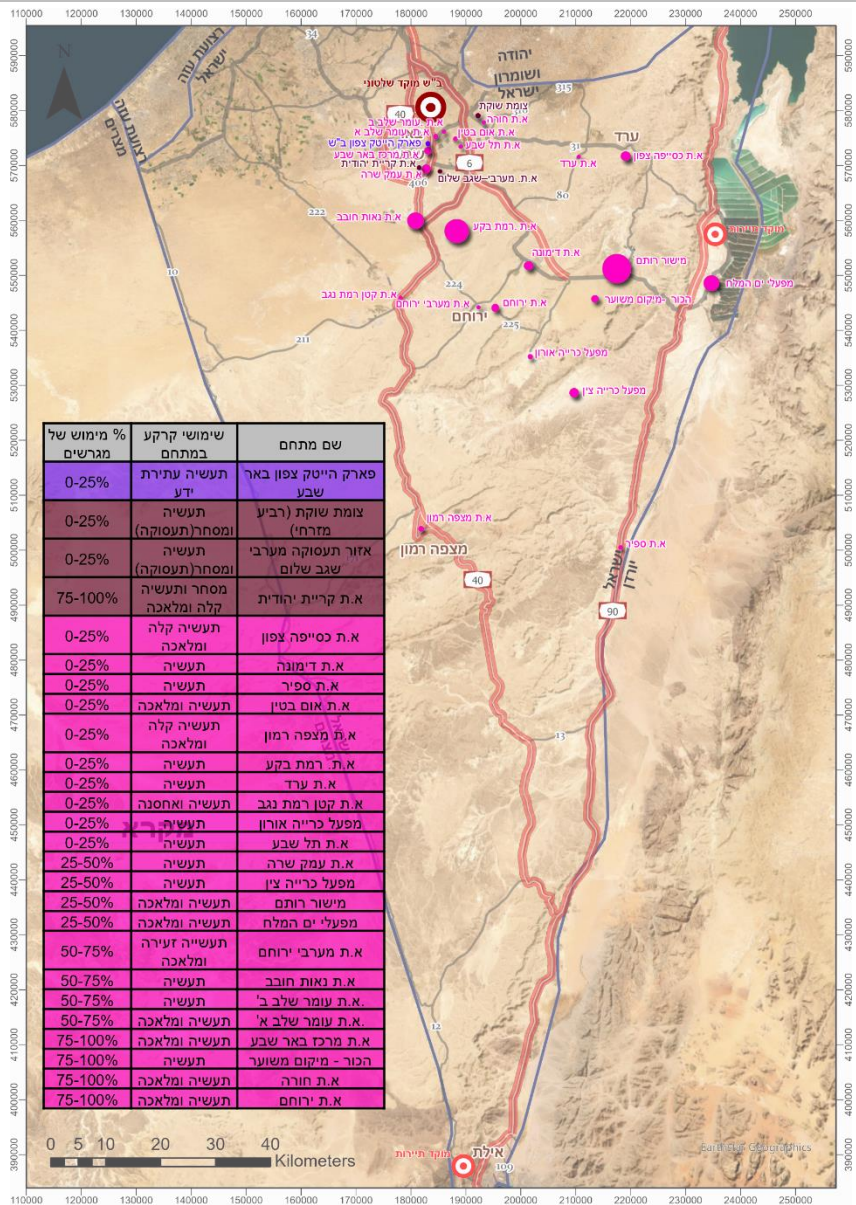
- **אזורי תעשייה:** בשגב ובחורה בנאות חובב ובעידן הנגב
- **שדות תעופה קיימים ואזרחיים.** רמון ועובדה
- **קרבה לעיר מטרופולין** (באר שבע)
- **נרטיב / DNA של יזמות / חלוציות והצלחה** כנגד כל הסיכויים
- **ייחודיות תרבותית ומורשת עשירה**

נכסים טבעיים

- שמש אקלים חם ויבש
- הרבה קרקע זמינה
- קרקע פנויה (חשופה מצמחייה)
- נוף מדברי
- מחצבים טבעיים
- קרקע חקלאית



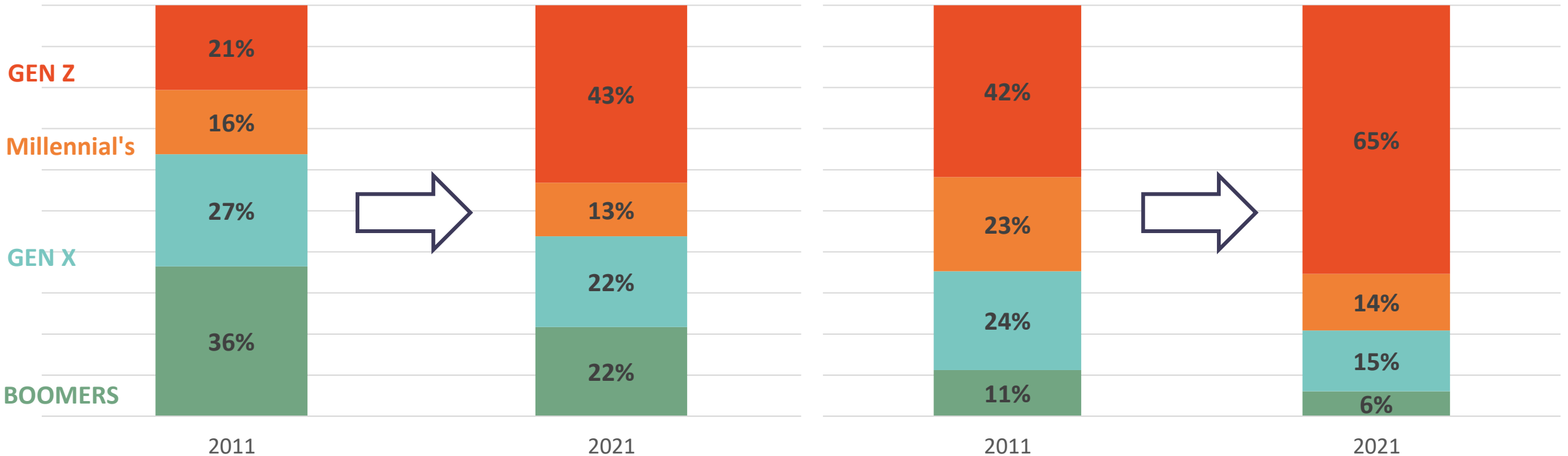
מפת הנכסים



מגמה 1 | חילופי דורות באוכלוסייה

יהודים

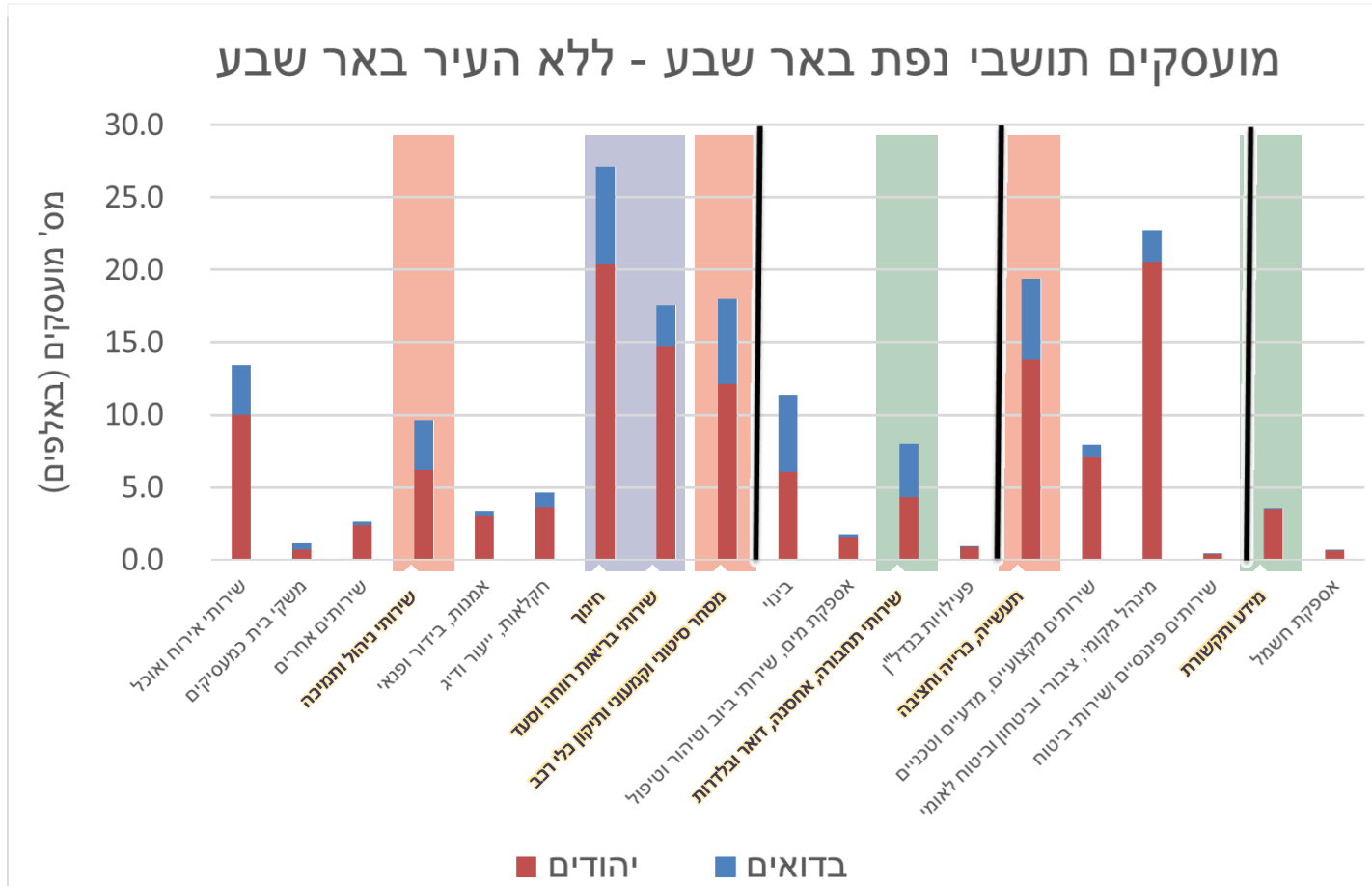
בדואים



פרישת דור "הבومרים" – אובדן ידע

כניסת דור עם אוריינות טכנולוגית גבוהה - "מרד" במוסכמות עבר, דור של "סיפוק מהיר"

מגמה 2 | עליה ביכולות המחשוב והאוטומציה



46 אלף משרות בסיכון

11 אלף משרות בענפים צומחים

44 אלף משרות בענפים שישנו את פניהם

מחשוב מחליף משרות צווארון לבן פשוטות |
 מרחבים וירטואליים מחליפים מרחבים פיזיים | התחזקות האוטומציה

מגמה 3 | עליה בקיבולת העברת הידע ובידע הזמין

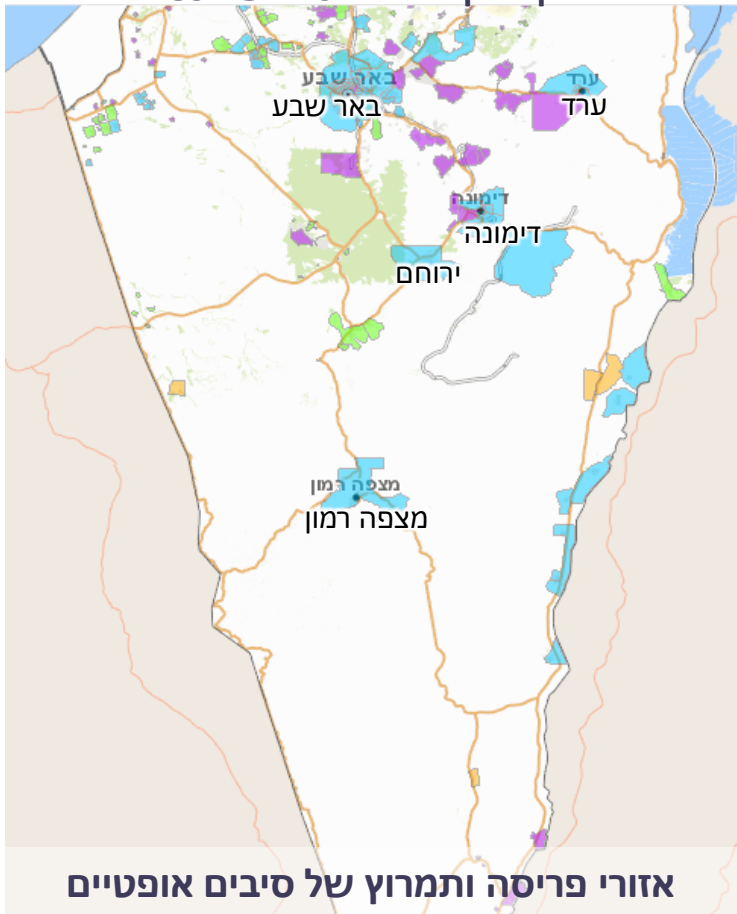
*עולמית

עד סוף 2024

95% מהיהודים ו-70% מהבדואים בנגב

יהיו מחוברים לסיבים אופטיים

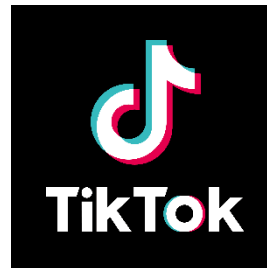
אין עדיין צפי לפריסת רשת G5



אזורי פריסה ותמרוץ של סיבים אופטיים



YouTube



ידע נרחב בלחיצת אצבע | יכולת ללמידה עצמאית | יכולת נרחבת לעבודה מרחוק

מגמה 4 | שינויי אקלים* עולמית

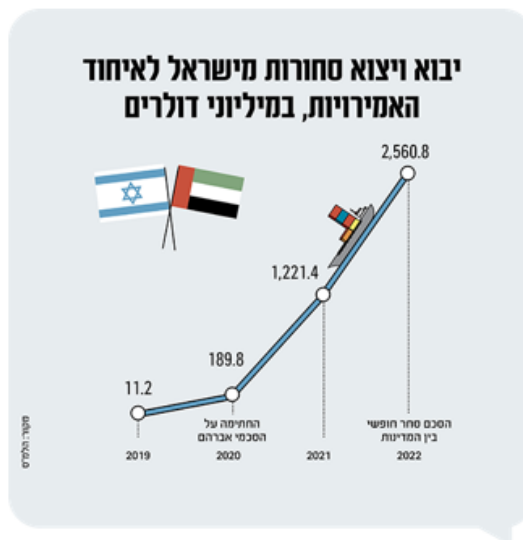


שיאי חום מתגברים
סיכון חיים, פגיעה בתיירות,
ירידה בתפוקת פאנלים סולריים, נזק לתשתיות

שיטפונות
סיכון חיים, פגיעה בתשתיות

בצורות
פגיעה בתפוקה חקלאית, התייקרות מים

מגמה 6 | שינויים גיאופוליטיים – חיבורים לעולם הערבי* אזורית



- ציר עראק-טורקיה**
מרכז עיראק אל היס והיבון
- ציר חוצה ערב**
מהמפרץ הפרסי לצידון, לא שמיש
- קצא"א**
מהמפרץ אלית ליס והיבון
- סודר**
מהמפרץ סואץ ליס והיבון
- ציר מוח'סעב**
מהמפרץ הפרסי ליס האדום



הסכמי אברהם והרחבה של ההסכמים למדינות נוספות מייצרות הזדמנויות לכליות משמעותיות לישראל במגוון תחומים – יוזמות עסקיות, מעבר תשתיות, תעסוקה, תיירות וכו'

2011-2021

151%



מועסקים
חלקית

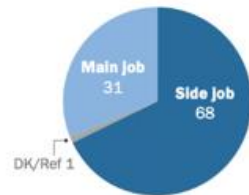
172%



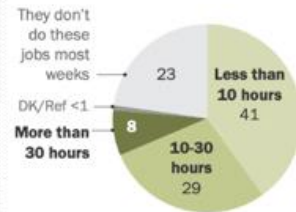
עצמאיים
בנגב
המזרחי

Slashers*, Gig Economy | מגמה 7 עולמית

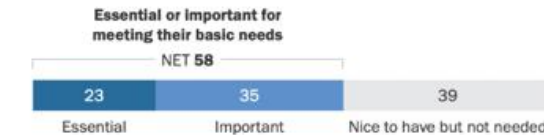
This type of work has generally been their ...



They have spent ___ doing these jobs in a typical week, including the time they spent waiting for assignments



The money they have earned from taking on these jobs has been ...



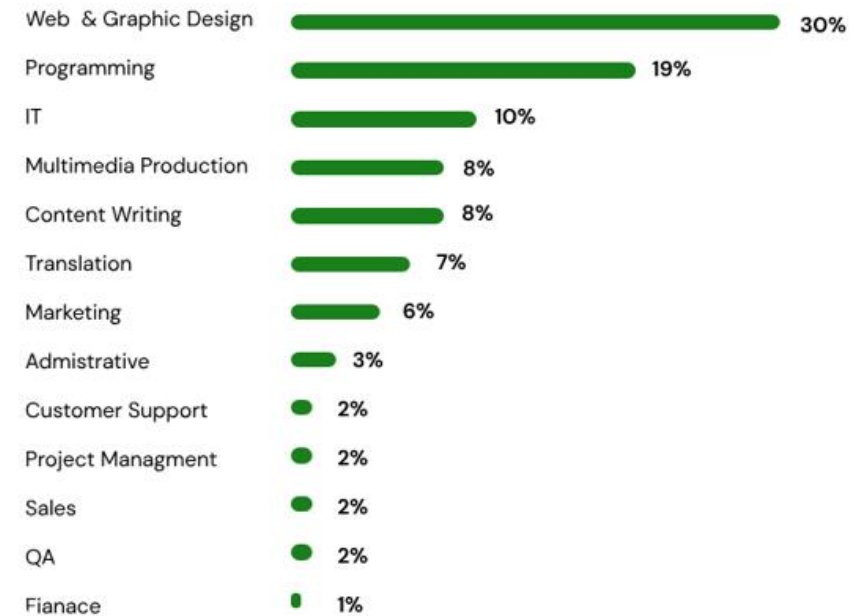
Note: Gig platform workers refers to respondents who say they have earned money by using a mobile app or website to find jobs that directly connect them with people who want to hire them, or by using a personal vehicle to deliver packages to others. For a full list of the jobs measured in the survey, see topline of report. Figures may not add up to NET values or up to 100% due to rounding. Those who did not give an answer are not shown.

Source: Survey of U.S. adults conducted Aug. 23-29, 2021.

The State of Gig Work in 2021

PEW RESEARCH CENTER

Primary field of freelancing:



שליש מהעובדים בעבודות פריילנס רואים בכך תעסוקה עיקרית

מקור: THE STATE OF GIG WORK IN 2021, PEW 2021

התחום העיקרי לעבודות פריילנס – מתן שירות על בסיס פלטפורמות ברשת

מקור: Gig Economy – The Economic Backbone of the Future?

*שכירים ועצמאיים אשר עובדים בעבודה נוספת לעבודה הרגילה שלהם או במספר משרות במקביל

מגמות

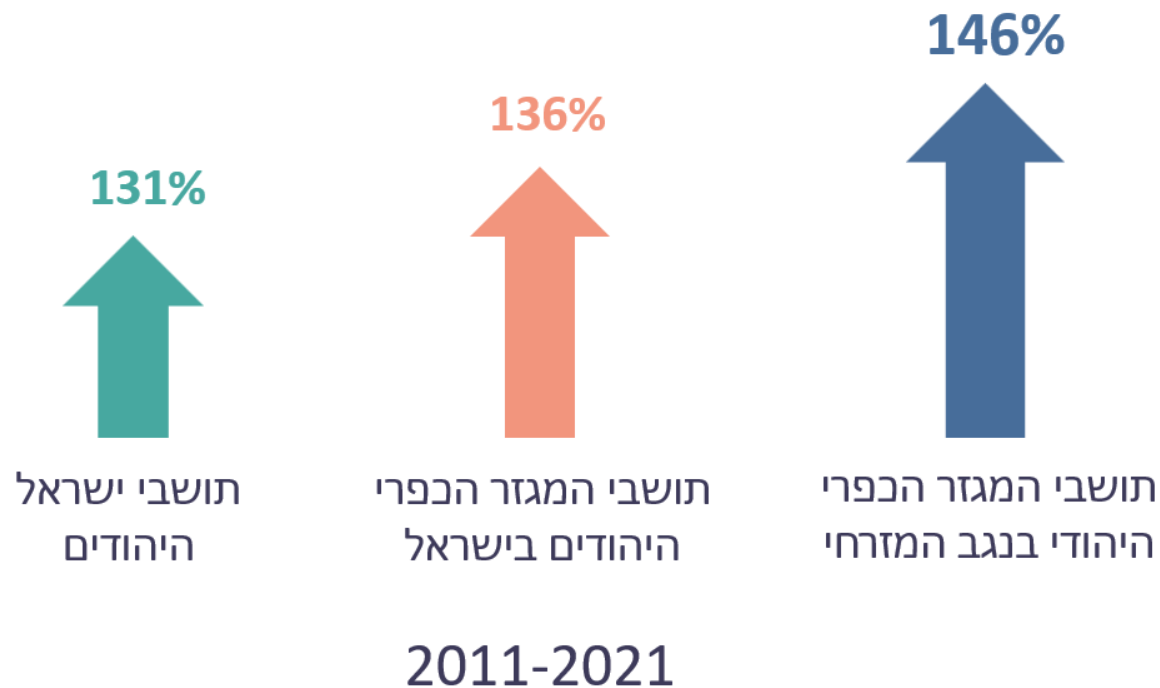
מגמה 8 | מעבר לחיים במרחב הכפרי* *ישראל

חלקו של המגזר
הכפרי מתוך כלל
האוכלוסייה בין 2011
ל-2021

12.2%



11.7%



2011-2021

שיעור הגידול באוכלוסייה הכפרית היהודית גדול משיעור הגידול של האוכלוסייה היהודית הכללית, חלקו של המגזר הכפרי גדל ביחס למגזרים האחרים

יוזמות, שיתופי פעולה ומסגרות תומכות תעסוקה באזור

רמת הכשרה / סוג אוכלוסייה	בסיסית – שפה, טכנית, תפעול ציוד טכני	מתקדמת - אנגלית, אוריינות דיגיטלית, כלים דיגיטליים	לימודי ליבה, יג'יד' טכנאים והנדסאים	אקדמאים	כישורים רכים והשתלבות
עולים		למרחק			למרחק; עולים ביחד; אשת חיל
נשים		She Codes; תכנית הזירה – תעסוקה איכותית לנשים; מכינה לנשים לעולם התעסוקה הטכנולוגית	תכנית הזירה – תעסוקה איכותית לנשים	תכנית הזירה – תעסוקה איכותית לנשים	תעסוקה לרווחה; אשת חיל; תכנית הזירה – תעסוקה איכותית לנשים
חרדים		מרכזי הכוון תעסוקתי לחברה החרדית; המיזם הלאומי לשילוב חרדים בהי-טק	מרכזי הכוון תעסוקתי לחברה החרדית		המיזם הלאומי לשילוב חרדים בהי-טק; אשת חיל; תוכנית חן
חברה ערבית		פורסאטק; קידום תעסוקת נשים בדואיות בכפרים הלא מוכרים בנגב		תוכנית 4.20- שילוב מתמחים בתעשייה עתירת ידע; תוכנית "מ-50 ל-500"	מרכזי הכוון תעסוקתי ריאן; אשת חיל; מסלול תעסוקה לסיוע בקליטת עובדים מהאוכלוסייה הבדואית בנגב (תוכנית 4.64)
בעלי צרכים מיוחדים		תעסוקה נתמכת			תעסוקה שווה; יד לתעסוקה שווה; תעסוקה נתמכת; השתתפות במימון התאמות; עבודה נגישה - מרכז המידע; עבודה נגישה - פורטל משרות; מרכז קידום קריירה; תוכנית ענ"ן - עסקים נתמכי נכים; מסלול סיוע לקליטת עובדות ועובדים עם מוגבלות בעסקים בישראל (תוכנית 4.28)
אוכלוסייה כללית		הכשרה פנים מפעלית – OJT; כיתה במפעל; "סטארטר"- הכשרה וחניכה; המסלול הירוק; הכשרת מחפשי עבודה מקצועות הרכב; מרכז הכשרות אזורי	אמצע הדרך; תוכנית מרחב לקידום תעסוקה ביתד; Code-In מה"ט: עתידיאים; עידוד בשכר גבוה (תוכנית 4.18); התוכנית הלאומית להכשרת הנדסאים וטכנאים מוסמכים; מרכז הכשרות אזורי	התוכנית הלאומית להכשרת הנדסאים וטכנאים מוסמכים	אמצע הדרך; תוכנית מרחב לקידום תעסוקה ביתד; Code-In מרכזי הזדמנות; תעסוקה לרווחה; שוברים למעסיקים לסבסוד העסקה; קליטת עובדים נוספים ששיעור השתתפותם בשוק העבודה בישראל נמוך (תוכנית 4.17); מה"ט: עתידיאים; עידוד בשכר גבוה (תוכנית 4.18); התוכנית הלאומית להכשרת הנדסאים וטכנאים מוסמכים; קורסים והכשרות ביזמות עסקית
יוזמות נוספות		מרכזי הכשרה ותעסוקה מרחוק ערד וירוחם; חינוך לתעסוקת STEM	מרכז הכשרה למקצועות נדרשים בנאות חובב	מרכזי הי-טק וחדשנות דימונה; נגב מזרחי כאזור לניסויים לטכנולוגיית תעופה; עמק מימן ערבה דרומית	מרכז מידע וליווי לחברות; קרן לתימרוץ חברות הי-טק; מערך הסעות חדשני ממוקד תעסוקה; ניהול דשבורד נתונים - הון אנושי אל מול הזדמנויות לתעסוקה; קידום מפת קלאסטרים ארצית – דזרטק, תיירות, תעשייה 4.0

בגיבוש החזון והמענים על צוות התעסוקה לקחת בחשבון שאזורי השגשוג השונים הדורשים חשיבה שונה

- אזורי השגשוג בצפון הנגב המזרחי מרכז את רוב האוכלוסייה והמשרות, היצע המשרות בו יותר מגוון וטווחי הנסיעה בו יחסית קצרים – מרחב בו ניתן ליישם שת"פ להקמת רשת מוקדים תוך חיזוק הקשרים בין האזורים, מתוך מטרה להפוך אותם לאזור אחד.
- דרום הנגב המזרחי מרכז את מיעוט האוכלוסייה, ענפי הפעילות בו הם "מתמחים" (ללא גיוון) ודורשים מעט כ"א, מרחקי הנסיעה במרחב ארוכים – מרחב בו ניתן ליישם שת"פ בתהליך ייזום פתרונות לכלכלת פריפריה, כנקודת פתיחה להרחבת הפתרונות לשאר הנגב המזרחי.

האתגרים של שוק העבודה בנגב המזרחי מצביעים על הצורך בהגדלה משמעותית של הכישורים והיכולות של כוח האדם במרחב, הן כמענה לפערים הקיימים בטווח הקצר והן כתשתית לפיתוח העתידי של עסקים חדשים – מקומיים וכאלה שיעתיקו את פעילותם לנגב המזרחי

לכן, מומלץ שצוות תעשייה ותעסוקה יתמקד באפיקי פעולה שיניבו פירות בטווח קצר ככל הניתן, ושיענו על הצרכים הבאים:

- הגדלה משמעותית של ההשתתפות בשוק העבודה
- הכשרה בתחומי ליבה אשר נותנים למועסקים גמישות במשרות כניסה או כניסה מהירה למשרות מבוססות OJT
- הכשרה מקצועית קצרה (עד שנה) של תחומים צומחים בענפי שירות
- בניה וחיזוק של תשתית לשיפור איכות הכישורים של המשאב האנושי בטווח של עשור
- מסגרות לשיתופי פעולה שישפרו את זרימת המידע ויאפשרו שיקוף מלא של תמונת המצב בשוק התעסוקה

כדי לאפשר מיקוד, מומלץ שצוות התעסוקה לא יעסוק באפיקי פעולה וענפים הבאים:

- תחומים בהם קיים צפי להגדלה של רמת הפריון בעזרת אוטומציה, קרי, צמיחה כלכלית אשר לצידה אין צמיחה משמעותית במספר המשרות
- ענפים ומקצועות בהם נדרשת הכשרה ארוכה או תואר מתקדם
- אפיקי פעולה הממוקדים בתת ענף/נישה צרה שאינם בליבת היתרונות היחסיים של הנגב המזרחי

מקורות מידע

1. נתוני למ"ס מגוונים - נתוני רשויות, סקרי כוח אדם ועוד
2. מיפוי החלטות ממשלה שהתקבלו בין השנים 2005 ועד היום, כולל מיפוי של היקף התקציבים, ייעוד הכספים וכו'
3. מיפוי סטטוטוריקה במרחב - ייעודי קרקע של תוכניות מאושרות ומופקדות
4. עבודות מחקר ומדיניות שבוצעו ב-3 השנים האחרונות - גיאוקרטוגרפיה, תנועת אור
5. מידע שהוצג לוועדה הגיאוגרפית הדרומית במסגרת דיוני חלוקת הכנסות
6. נתוני משרד הפנים - תקציבי רשויות, החלטות רלבנטיות (דו"ח ועדת להבי לשיוך שבטים בדואים לרשויות המקומיות)
7. התאחדות התעשיינים בישראל - מיפוי צורכי כוח אדם והכשרות בתעשייה 2022
8. משרד העבודה – תוכניות הכשרה, השמה ותקצוב לטובת שילוב בתעסוקה של אוכלוסיות מגוונות
9. סיור שטח במפעלים ופגישות עם מנהלות משאבי אנוש במפעלים; ראיונות עם גורמים המקדמים את תחום התעסוקה

תקציר מנהלים ומיקוד נושא

תקציר מנהלים

כיום, **מרבית הפסולת המעורבת של מדינת ישראל מגיעה לשטחי הנגב להטמנה**. הפסולת המגיעה כוללת פסולת מעורבת שלא עברה מיון וכן פסולת שאריות מיון ממתקני מיון ברחבי הארץ. מגמה זו גוברת בשנים האחרונות לאור סגירת מטמנות פסולת מעורבת ומחסור הולך וגובר בשטחי הטמנה ברחבי הארץ. פסולות אחרות כגון פסולת תעשייתית, חקלאית, בנין ככלל אינן מגיעות לנגב מאזורי הארץ השונים. הרווח הכלכלי במצב זה הנו של בעלי המטמנות והרשויות המקומיות בשטחן מצויות המטמנות.

בראיה כלל ארצית, כמות הפסולת המוטמנת צריכה להצטמצם באופן ניכר אך גם בעתיד יהיה צורך בהטמנה בהיקף מסוים. בנגב קיימות עתודות להמשך הטמנה, לצד שטחים מתאימים להקמת מתקני טיפול מתקדמים בפסולת.

אסטרטגיית הפסולת של מדינת ישראל מתמקדת בהפחתת כמויות הפסולת וטיפול בפסולת במקור הווצרותה. עם זאת נכון להיום, קצב הקמת מתקנים ותשתיות טיפול בפסולת בנגב בפועל, גבוה ביחס לזה הקיים באזורי הארץ האחרים. על כן קיימת הזדמנות לייצר צמיחה מכלילה אשר מקורה בפסולת.

האתגרים העומדים בפנינו הם:

כיצד מרחיבים את מעגל הנהנים מהרווח הכלכלי? האם נכון לקדם תעשייה של טיפול בפסולת במרחב זה בראיה כלכלית? באיזה אופן ניתן לקשור תחומי ליבה אחרים לתחום הפסולת – למשל: אנרגיה מפסולת.

במה נעסוק בתכנית?

באזור הנגב המזרחי וסביבתו הקרובה אתרי פסולת רבים. הנגב מרכז אליו פסולות מרחבי הארץ. השינוע והטיפול בפסולת עלולים להוות מקור למטרדים ומפגעים. בשל הרצון למנף את הפסולת **ממטרד למשאב**, תחום כלכלת פסולת בתכנית זו עוסק **בפסולת כמנוע ליצירת תועלות כלכליות** וקידום צמיחה מכלילה, תוך שמירה על מגוון האינטרסים של הנגב המזרחי (כגון תיירות, איכות חיים וכו').

במה התכנית לא תעסוק?

טיפול ותפעול- ברמה המקומית, שרשרת הטיפול בפסולת הכוללת אצירה, איסוף, הובלה וטיפול מיישובי הנגב המזרחי מבוצעים על פי רוב ברמת היישוב או האשכול. היישובים והאשכול מקדמים כבר היום תכניות מרחביות לטיפול בפסולת לסוגיה. **על כן סוגיית הטיפול והתפעול של הפסולת הנוצרת במרחב אינה חלק מתכנית זו.**

מפגעי פסולת בשטחים פתוחים- באזור הנגב קיימים ריכוזים גדולים של **מפגעי פסולת בשטחים פתוחים**. סוגיה זו מטופלת באמצעות תכניות אחרות, ובין היתר בתכנית העוסקת בשטחים הגליליים בנגב המזרחי. על כן, סוגיית השלכות הלא חוקיות, אתרי הפסולת הפיראטיים, המפגעים הנופיים והסביבתיים הנוצרים מהם וסוגיות הפיקוח, הבקרה והניטור המקושרות אליהן, **לא ידונו במסגרת תכנית זו.**

התכנית תעסוק בצמיחה מכלילה שמקורה בפסולת.

התכנית אינה עוסקת בתפעול הפסולת ביישובי האשכול ולא במפגעי פסולת

מצב קיים : פסולת המגיעה לשטח הנגב



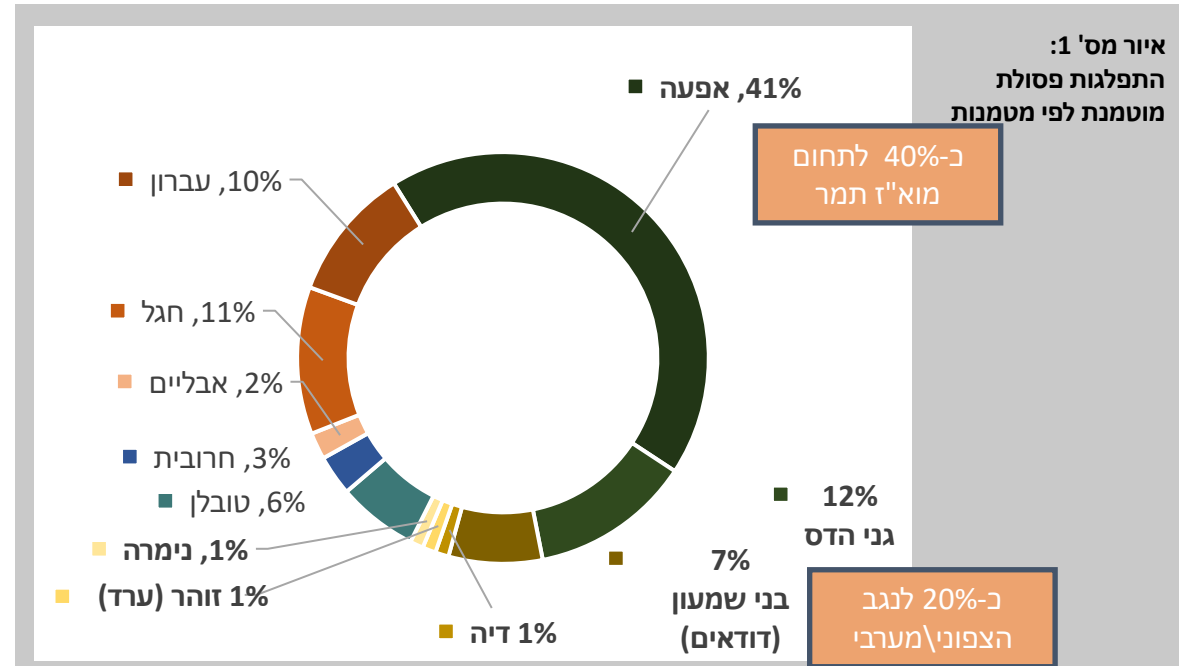
איור מס' 2: מטמנת פסולת מקור: בנק תמונות

כיום מרבית הפסולת הביתית הנוצרת במדינת ישראל מגיעה לנגב ומוטמנת בו
 מדינת ישראל מייצרת מדי שנה כ- 6 מיליון טון פסולת ביתית. נכון להיום, כ-80% מסך הפסולת העירונית המוצקה מוטמנת. ברחבי מדינת ישראל קיימות 11 מטמנות פעילות, רובן בשלבים שונים של מיצוי נפח הטמנה.
 על כן, בפועל כיום, כ- 40% מכלל הפסולת המוטמנת בישראל כולה, כ- 2 מיליון טון\שנה, מגיעים למטמנת אפעא בשטח מועצה אזורית תמר, בנגב המזרחי. כ- 20% נוספים מגיעים להטמנה באתרים בנגב המערבי.

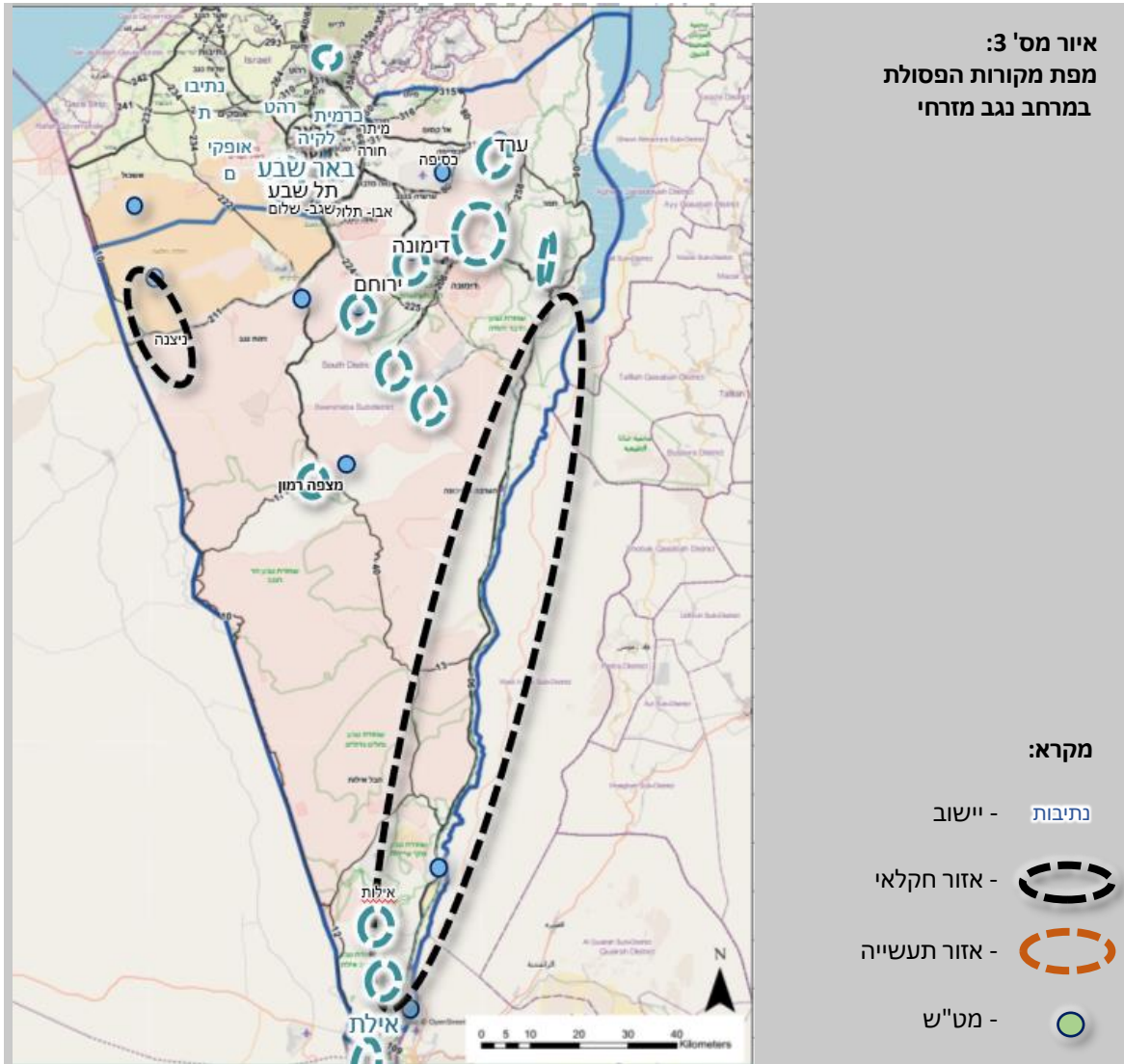
מקור נתונים: אתר המשרד להגנת הסביבה, 'נתוני הפסולת בישראל'.

מהיכן מגיעה הפסולת לדרום במצב קיים?

הערות	הערכת כמות מיליון טון\שנה	% מכלל הפסולת הנוצרת במחוז (הערכה)	
פסולת שאינה מופרדת ברובה	0.6	40%	מחוז חיפה
			מחוז צפון
פסולת שרובה אינה מופרדת	1.7	70%	מחוז מרכז
לאחר מיון בגרינט עטרות	0.3	50%	מחוז ירושלים
מגיעה לאתרי הדרום השונים.	0.6	100%	מחוז דרום



מצב קיים - הפסולת הנוצרת בנגב המזרחי



סוג הפסולת	רכיבים	כמות	מקור הפסולת	מידע נוסף
פסולת ביתית / עירונית	פסולת אורגנית, פלסטיק/אריזות, ניילון, אלומיניום,	0.16 מליון טון\שנה	פסולת עירונית ביתית תיירות ומלונאות	2.7% מסך הפסולת העירונית בישראל
פסולת חקלאית	פסולת צמחית, פרש בע"ח, פלסטיק, צנרת	0.1 מליון טון\שנה	חממות, מטעים, גידולי בע"ח	כ 96,000 דונם לחקלאות
פסולת בניין	עפר, חומרים מינרליים (בטון, בלוקים...), חומרים פלסטיים, כימיקלים	כ-0.15 מליון טון\שנה	שיפוצים, הריסה בניה חדשה	ההערכות הן כ 0.3 טון פסולת שיפוצים /תושב/שנה, כ 20 טון/ 100 מ"ר בניה חדשה
פסולת תעשייתית	תלוי במאפייני התעשייה (כימיקלים, אריזות, קרטון, שאריות חומרי גלם, פחת תוצרי קצה, חומ"ס...)	אין מידע פומבי זמין	מפעלים, מחצבות, תעשייה כבדה	במרחב הנגב קיימים 11 אזורי תעשייה משמעותיים. קיימת שונות גבוהה בסוג הפסולת
בוצת שפכים	פסולת אורגנית בעלת מאפיינים ייחודיים	0.02 מליון טון\שנה	מכונים לטיפול בשפכים	במרחב הנגב קיימים 8 מט"שים

פסולות אלה נוצרות במרחב הנגב המזרחי וככלל נותרות במרחב

מצב קיים: אתרי טיפול בפסולת המרחב

ברחבי הנגב פועלים אתרי פסולת משמעותיים ומתוכננים אתרים נוספים להלן מיפוי אתרים בעלי חשיבות ארצית או מרחבית: אתרים מרכזיים פעילים:

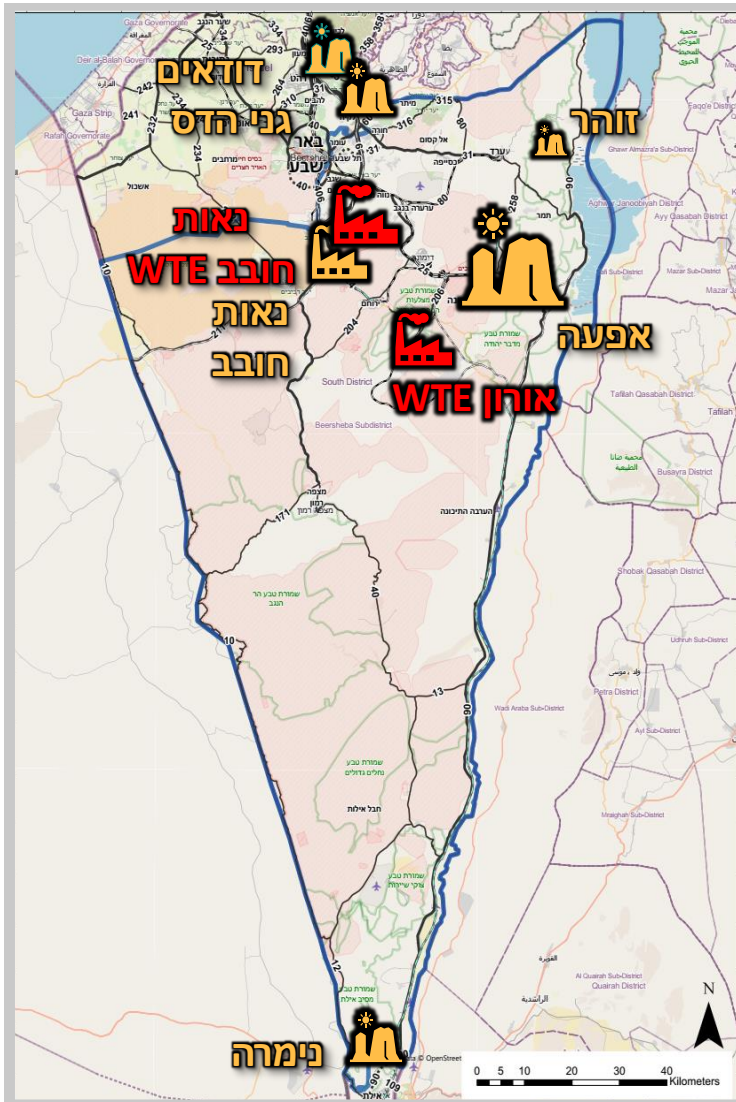
שם האתר	סוגי פסולות	סיווג אתר	סוג הטיפול	הערות
אפעה	הכל למעט מסוכנת	ארצי	הטמנה	האתר בתהליך הרחבה
נאות חובב	פסולת מסוכנת	ארצי	שריפה והטמנה	אתר יחיד בארץ מסוגו
נאות חובב	פסולת יבשה	מקומי	הטמנה	
נימרה	הכל למעט מסוכנת	מקומי	הטמנה	
גני הדס	הכל למעט מסוכנת	ארצי	הטמנה	אין יתרות הטמנה
דודאים	הכל למעט מסוכנת	מקומי	מיון, הטמנה	
זוהר	פסולת ביתית	מקומי	הטמנה	
דנא	פסולת ביתית	מקומי	הטמנה	

אתרים מרכזיים בתכנון וקידום:

שם האתר	סוג טיפול	סטטוס קידום
אפעה	מתקן מיון, מתקן השבה	בדיקות ראשוניות
נאות חובב	מתקן מיון, מתקן השבה	מאושר סטטוטורית, פורסם מכרז ממשלתי להקמה
אורון	מתקן מיון, מתקן השבה	לפני דיון להפקדה בות"ל
נימרה	מתקן לטיפול בפסולת בניה, יוזמות שונות לטיפול בפסולת	בדיקות התכנות וגיוס תקציבים

בפועל מרחב הנגב נערך להמשיך לטפל בפסולת מרחבי ישראל

איור מס' 4:
אתרי פסולת מרכזיים במרחב



מקרא



מטמנה



מתקן השבת פסולת לאנרגיה (WTE)

מצב קיים : יתרות נפחי הטמנה

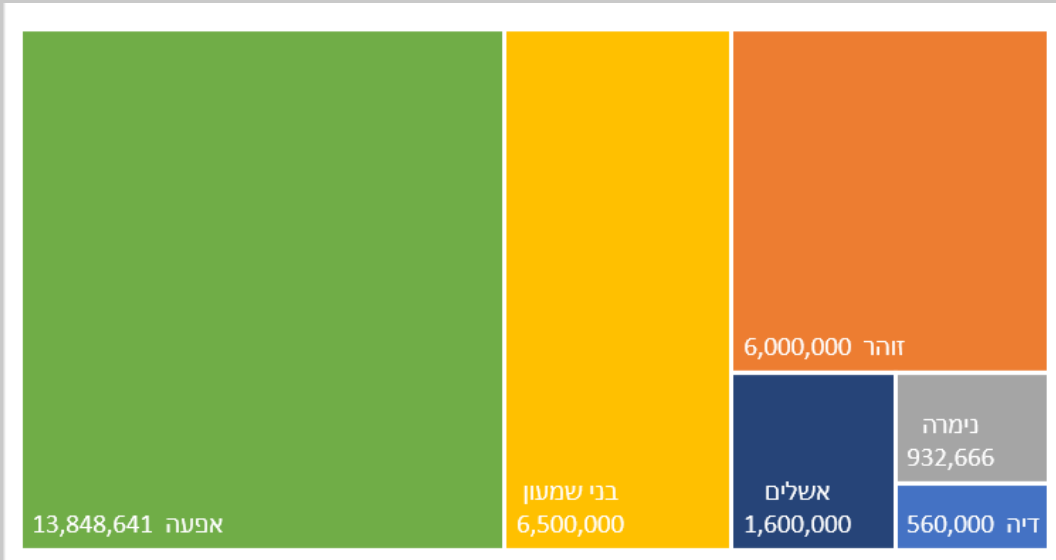
קיים קושי להעריך את משך חיי אתרי ההטמנה השונים בארץ, מאחר ונפחי ההטמנה המגיעים בפועל תלויים בכמויות הפסולת הנוצרות, המטופלות וניתוב הפסולת בין האתרים השונים. חלק מהנתונים משתנים משנה לשנה. עיקר נפח ההטמנה הארצי נמצא במטמנת אפעה (כ-40%).

יש תמימות דעים שקצב ההטמנה הנוכחי, העומד על כ-4.6 מליון טון פסולת מדי שנה לא יוכל להמשיך ולהתקיים. המשך קצב זה יכלה את כלל אתרי הפסולת בישראל תוך 7-8 שנים.

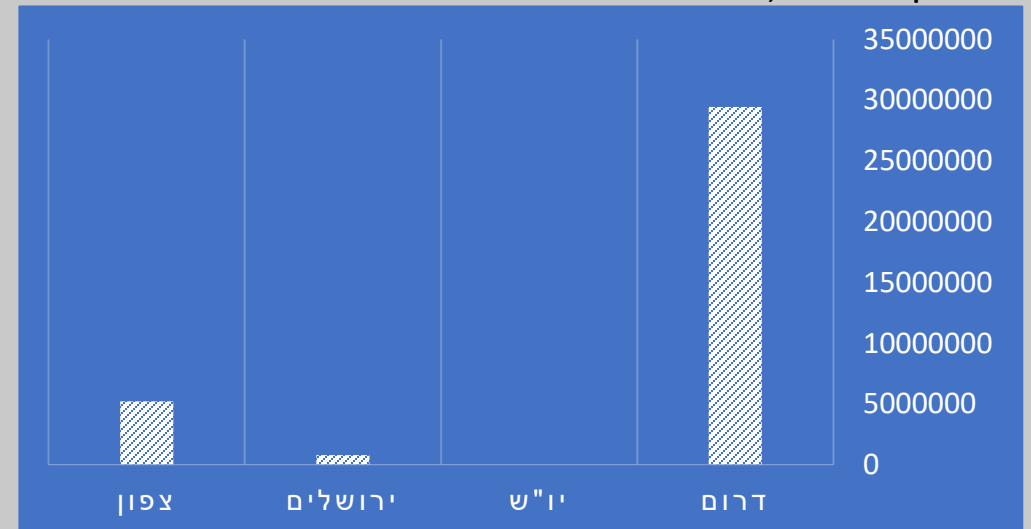
במדינת ישראל קיימים, נכון לשנת 2023, 13 אתרי הטמנה, מתוכם 7 אתרים בשטח הנגב. לפי נתוני המשרד להגנת הסביבה, סך פוטנציאל ההטמנה בישראל, נכון לשנת 2021 עמד על כ-35 מליון מ"ק. כמות זו כוללת נפחים מתוכננים ומאושרים וכן נפחים לתכנון עתידי. 80% מכלל פוטנציאל ההטמנה הארצי קיים בשטח הנגב.

הערה: נתון זה אינו חד משמעי ועשוי להשתנות, מאחר ואתרים שונים פועלים להגדיל את כמויות נפחי ההטמנה ברשותם גם מעבר לתכנון הקיים.

איור מס' 6:
פוטנציאל נפחי הטמנה בנגב (מ"ק)
עיבוד מתוך נתוני הגנ"ס, 2021



איור מס' 5:
פוטנציאל נפחי הטמנה בישראל (מ"ק)
עיבוד מתוך נתוני הגנ"ס, 2021



הפסולת כמנוע לצמיחה מכלילה

(המשך) במקרים רבים הוא בגיוס הון ראשוני. ברמה הארצית קיים מחסור במתקני מיחזור לפסולת. נדרשת בנושא זה עבודה ייעודית לבחינה אילו סוגי מתקנים כדאי להקים, איך להשאיר פתח ליוזמות ייחודיות ובאיזה אופן ניתן לסייע בשנים הראשונות ובתקופות של צניחת מחירים.

ניתן לייצר **דלקים** (גז\נוזל) מפסולת עתירת אנרגיה (למשל, פסולת אורגנית, פסולת פלסטיק) לשימושים תחבורתיים ותעשייתיים. יישום זה פחות נפוץ בעולם בקנה מידה גדול. מנגנון הרווח נתמך על פי רוב גם ממכירת קרדיט פחמן דו חמצני בשוק. קיימות יוזמות כאלה בנגב המזרחי אשר מצויות בשלבי ייזום \ פיילוט. על מנת להרחיב את היוזמות נדרשת ודאות רגולטורית וכן מנגנוני תמיכה בהקמה לצד הליכי תכנון ואישור מהירים ביחס לקיימים היום.

ייצור דלקים מוצקים מפסולת (RDF/SRF) נפוץ יותר באירופה, לשימושים תעשייתיים, ומצריך רגולציה מתאימה אשר בשלב זה לא קיימת בישראל למעט במקרה של מפעל נשר. מנגנון הרווח הוא החסכון בהיטל הטמנה ומכירת הדלק, הנהנים הם מתקני הטיפול בפסולת.

מוסדות מחקר ואתרי ניסוי לטיפול בפסולת עשויים להוות מנוף צמיחה מכלילה בנגב. נכון להיום ישנם פערי ידע על הרכבי הפסולת ועל פוטנציאל השימוש בה. יוזמות שונות נעצרות במקרים רבים בהיעדר מקום פיזי מתאים לבצע בו מחקר ופיתוח, או פיילוטים. הכנסות עשויות להגיע מיזמים, קרנות הון-סיכון, הקרן לשמירת הנקיון ומענקים בינלאומיים.

עם התקדמות העבודה, יידרש לדון באיזה אופן מרחב נגב מזרחי מעוניין לקדם צמיחה מכלילה שמקורה בפסולת

אתרי קליטה וטיפול בפסולת לסוגיהם **מייצרים רווח** באמצעות גביית דמי כניסה. במקרים מסוימים קיים גם רווח בגין מכירת תוצרי מיון שמקורם בפסולת מעורבת. **מכירת אנרגיה (גז או חשמל)** עשויה להיות מרכז רווח נוסף עבור מטמנות, מתקני טיפול בפסולת אורגנית וכן מתקני פל"א. בראיה עתידית (>2040) קיים פוטנציאל ליישום כרייה מתקדמת במטמנות. אתרים מסוג זה קיימים במרחב הנגב (ראה לעיל). **נהנים ישירים: בעלי האתר ומפעיליו (על פי רוב יזמים פרטיים בשיתוף עם הרשות המקומית), וכן מועסקים באתר.**

מתקני פל"א מייצרים **אפר תחתי** בשיעור של 20% משקלי מכלל הפסולת הנכנסת. בהנתן רגולציה מתאימה, אפר זה ניתן לשימוש בתשתיות, או כחומר גלם לתעשיות אגרגטים וכך לייצר ערך. האפר מכיל גם שאריות מתכות (ברזליות\אלברזליות) בעלות ערך כספי גבוה יחסית בשוק. במרחב הנגב קיימות **תעשיות ייצור** אשר עושות שימוש באגרגטים (למשל – מפעל אקרשטין בירוחם). כמו כן קיימים מתקני מתכת אשר הנם בעלי פוטנציאל רווח בהתקיים תשתית מתאימה.

מתקני מיחזור הנם מפעלי תעשייה, שמייצרים רווח מהפיכת תוצרי מיון או פסולת שהופרדה במקור **לחומרי גלם** הנמכרים לתעשיות (נייר, קרטון, פלסטיק לסוגיו, זכוכית וכו'). במקרים אחרים מפעלי מיחזור מייצרים **מוצרי המשך** (למשל בקבוקי פלסטיק, נייר עיתון וכו'). מפעלים מסוג זה לרוב משלמים עבור הפסולת, או קולטים אותה ללא עלות, ומוכרים את חומר הגלם או המוצר. הרווחיות תלויה במחירים העולמיים של חומרי הגלם. על מנת שמפעלי מיחזור יהיו יציבים כלכלית, מקובל בעולם לייצר מנגנוני רגולציה תומכים וכן סבסוד ממשלתי בתקופות מסוימות. בתחום זה קיימות יוזמות (למשל מפעל מיחזור בדים ערד) כאשר הקושי

הפסולת כמנוע לצמיחה מכלילה

תועלות סביבתיות		תועלות חברתיות			תועלות כלכליות		מהות האתר
הקטנת תביעת רגל פחמנית (בשת"פ עם תעשיות)	השבה לאנרגיה	מיתוג	צמצום פערים	יצירת מקומות עבודה	מכירת תוצרים	גביית דמי כניסה	
אפשרות ליצירת כלכלה מעגלית – ייצור חומרי גלם מתוצרי המיחזור	קיים פוטנציאל: • אנרגייה לשימוש עצמי ו/או מכירה • דלקיים חלופיים (דוגמת RDF)	הנגב כאזור לחדשנות בתחום הפסולת, פוטנציאל למיתוג כאזור "מאופס פסולת"	<ul style="list-style-type: none"> הגדלת אפשרויות התעסוקה ניצול החומרים הקיימים כחומרי גלם לתעשייה טיפול במקור במפגעי פסולת באזור 	מגוון של סוגי תפקידים נדרשים (מגוון כישורים)	אנרגיה דלקים חלייפים קומפוסט מוצרים אחרים	✓	אתרי טיפול בפסולת (לרבות, מיון פסולת, הטמנה)
צימצום הטמנה	ייצור אנרגייה לשימוש עצמי ו/או מכירה	הנגב כאזור לחדשנות בתחום הפסולת	הגדלת אפשרויות התעסוקה ניצול החומרים הקיימים כחומרי גלם לתעשייה	מגוון של סוגי תפקידים נדרשים (מגוון כישורים)	אנרגיה	✓	מתקני פל"א
אפשרות ליצירת כלכלה מעגלית – ייצור חומרי גלם מתוצרי המיחזור צימצום הטמנה	פוטנציאל למכירת תוצרים לשימוש כדלקיים חלופיים (דוגמת RDF)	הנגב כאזור לחדשנות בתחום הפסולת	הגדלת אפשרויות התעסוקה ניצול החומרים הקיימים כחומרי גלם לתעשייה	מגוון של סוגי תפקידים נדרשים	מכירת חומרים מתמחזרים	✓	מתקני מיחזור

הפסולת כמנוע לצמיחה מכלילה

תועלות סביבתיות		תועלות חברתיות			תועלות כלכליות		מהות האתר
הקטנת תביעת רגל פחמנית (בשת"פ עם תעשיות)	השבה לאנרגיה	מיתוג	צמצום פערים	יצירת מקומות עבודה	מכירת תוצרים	גביית דמי כניסה	
<ul style="list-style-type: none"> חיזוק המו"פ לבחינת מודלים קיימים וחדשים לטיפול בפסולת תכנון עתידי בראייה של – כריה מתקדמת במטמנות ניהול הטמנה לקראת כרייה מתקדמת במטמנות 	<ul style="list-style-type: none"> חיזוק המו"פ לבחינת מודלים קיימים וחדשים לטיפול בפסולת 	הנגב כאזור לחדשנות בתחום הפסולת	הגדלת אפשרויות התעסוקה ניצול התשתיות הקיימות במרחב כחממה טכנולוגית (מתקנים/תעשייה, מוסדות/הבית הפרטי/בנינים משותפים)	מגוון של סוגי תפקידים נדרשים (אנשי/נשות אקדמיה, לבורנטים/ות...)	קניין רוחני (Intellectual Property, IP)	-	מוסדות מחקר ואתרי ניסוי
<ul style="list-style-type: none"> צימצום הטמנה מאזן לכיוון איפוס פסולת במרחב (ברמה מקומית, ישובית וכך הלאה) 	ייצור אנרגייה לשימוש עצמי (דוגמאת גז בישול)	חברה ברת קיימא, "גאוות יחידה" לתושבים אזור "מאופס פסולת"	חיסכון בהוצאות שוטפות	מתקני טיפול בפסולת	ניצול תוצרי הלוואי של הטיפול לשימוש ביתי (גז, דשן, קומפוסט...)	-	מתקנים מקומיים לטיפול בפסולת

עם התקדמות העבודה, יידרש לדון באיזה אופן מרחב נגב מזרחי מעוניין לקדם צמיחה מכלילה שמקורה בפסולת

אתגרים בתחום הפסולת – ברמה ארצית

מתח מובנה בין רווח כלכלי לשיקולי קיימות

1. **חוסר מוטיבציה** ליצירת שיתופי פעולה/תחרות בין רשויות להקמת מתקנים בשטחן.
2. **פער בין כדאיות כלכלית ורווח אל מול תפיסות סביבתיות**
3. **היעדר רגולציה תומכת** בשימוש בחומרים ממוחזרים
4. אין הפרדה בתהליכים המתקיימים בין גורמי הניהול וגורמי הבקרה
5. צורך בשינוי תפיסתי - מפרדיגמה של טיפול בפסולת לפרדיגמה של ייצור מוצרים.

היעדר/ מחסור בתשתיות

1. **היעדר תשתיות לשינוע** (רכבות) ומרחקי שינוע גדולים
2. **מחסור במתקני מיון ו/או מיחזור** פסולת
3. **התמעטות נפחי הטמנה** זמינים
4. **היעדר פתרונות קצה לסוגי פסולת** שונים
5. **היעדר פתרונות לתוצרי מיון פסולת**
6. **היעדר בסיס נתונים/מידע** לניהול מיטבי של משק הפסולת – ברמה ארצית, מקשה על תהליך קבלת החלטות.

מדיניות

1. אין תפיסה של **'משבר לאומי'**
2. **חשש מהווצרות היעדר מוטיבציה למיחזור** – חשש שקידום מתקני מיון בצמידות למתקני השבה לאנרגיה – יוצר מונופולים וחוסר תמריץ למחזר (יותר "קל" לשרוף).
3. היעדר קידום בפועל של מתקנים/מפעלים אשר מתבססים על תוצרי המיון ממתקני פסולת – **שאריות מיון מצטברות במתקנים** וחלקן בסופו של דבר יגיע גם להטמנה
4. **אי מתן פתרון מערכתי לתוצרי מיון** יחד עם קידום מתקני שריפה – יוצר באופן מובנה העדפה להפחתה במיחזור ומתרחק מהיעדים שהוגדרו באסטרטגיית הפסולת

ממשק מול גופי מדינה

1. **ניהול פסולת אינו בתיעדוף** השלטון המרכזי
2. **חוסר יציבות ושינויי מדיניות** פסולת לאומית
3. **עלויות קרקע גבוהות** בפרויקטים מקומיים מול רמ"י
4. **חוסר וודאות** לגבי עלויות שינוע/הטמנה

אתגרים בתחום הפסולת - במרחב הנגב

היעדר תשתית לניהול אפקטיבי

1. אין הגדרה לסמכויות האשכול
2. מחסור בכ"א באשכול לקידום פתרונות משותפים לרשויות
3. מחסור (כלל ארצי) בידע, מומחיות ויכולת פיתוח חדשנות בטיפול בפסולת
4. צורך בעידכון חוקי עזר ברשויות כך שיותאמו לפתרונות המוצעים
5. אי קידום פתרונות אשכוליים משותפים וחלוקת הרווחים לכלל הרשויות
6. מחסור בשת"פ בין הרשויות (סדרי עדיפות שונים, יכולות שונות, תחרות על ייצור רווח...)

חשש מהשפעות שליליות ממתקנים לטיפול בפסולת

1. התייחסות מועטה להיבטי סביבה בשיקולי סוג ומיקום פתרונות הקצה
2. קושי לוודא שמינוף הפסולת כמנוע צמיחה לא יפגע בהתפתחות תחומים אחרים (כגון תיירות)
3. להבטיח שניהול הפסולת ברמה ארצית בנגב יתן מענה בראש ובראשונה לתושבי האשכול ולרווחתם
4. תיוג הנגב כ"פח האשפה" של ישראל במקום תיוגו כמקום אסטרטגי לניהול פסולת איכותי, חדשני, פורץ דרך וכפתרון של משק הפסולת בישראל.

קושי ביישום המדיניות הארצית והקשר למרחב נגב מזרחי

1. חוסר התאמה בין הרגולציה והבירוקרטיה לקידום פתרונות במרחב – קידום מתקנים הינו תהליך ארוך, מקודמים פרויקטים שלא דווקא משקפים את אסטרטגיית הפסולת של המשרד להגנת הסביבה (קידום אתר לכריית פצלי שמן במישור רותם בנגב - מיחזור והשבה לאנרגיה מפסולת פלסטיק בשילוב פצלי שמן).
2. שינויי מדיניות תכופים יוצרים חוסר יציבות (תמיכה/ מניעת הקמה של מתקני שריפת פסולת /גזיפיקציה/פירוליזה)
3. חוסר כדאיות כלכליות להקמת מתקני טיפול ומיחזור פסולת בערבה בפרט ובנגב מזרחי בכלל ביחס לכמויות הפסולת במרחב עצמו (יצריך "יבוא" של פסולת מהמרכז).
4. העדר תמיכה ממשלתית בהעברה מאסיבית של פסולת כלל ארצית לנגב, מאחר וזאת אינה בהלימה עם אסטרטגיית הפסולת של ישראל. העדר התמיכה המתבטאת גם בהיעדר תקצוב והגבלות על אישור אתרי פסולת.

היעדר/מחסור בתשתיות

1. מחסור בפתרונות לזרמי פסולת יחודיים למרחב הנגב (חקלאות, גדמי תמרים)
2. מרחקי שינוע גדולים אל הנגב ובתוכו.
3. מרכזי יישוב מבוזזים, ריחוק ממתקני קצה קיימים וכמויות פסולת מעטות – מפחית כדאיות כלכלית להקמת מתקנים מצד אחד, ושינוע פסולת להטמנה באתרים מרוחקים הינו יקר מצד שני.

בעיקר, קיים מרחק תפיסתי גדול ודרך ארוכה עד שניתן יהיה להפוך את הפסולת למשאב שמהווה מקור לצמיחה מבליה

אתגרים למינוף הפסולת כמשאב לצמיחה מכלילה

קושי ביצירת תועלת כלכלית / צמיחה לתושבי הנגב

1. היעדר מנגנון המאפשר חלוקת רווחים בצורה משתפת (לדוגמה אתר אפעה נמצא במרחב. הנהנים ממנו ככל הידוע הם מוא"ז תמר והחברה המפעילה בלבד).
2. כיום אין תועלת כלכלית ותגמול מפסולת "מיובאת" לנגב המזרחי עבור התושבים



היעדר תכנון ארוך טווח

1. היעדר 'אסטרטגיה אשכולית' יציבה
2. היעדר תשתית ניהול ובקרה לתהליכים השונים
3. חוסר ודאות באשר לפיצול פסולת בעתיד ברחבי הארץ
4. צורך בעידכון חוקי עזר ברשויות בראייה עתידית, שיותאמו לפתרונות המוצעים

מחסור בידע

1. היעדר בסיס נתונים ומידע לטיפול אפקטיבי בפסולת (ארצי ומקומי)
2. מחסור בידע ומידע המאפשר למצות את הפסולת כמשאב כלכלי : אפיון מדויק של הפסולת המגיעה ממקומות שונים, מחקרים כלכליים \ טכנולוגיים באשר לפוטנציאל המימוש



הזדמנויות לקידום הפסולת כמנוע מכלילה בנגב

טיוב ממשקי ניהול הפסולת באשכול

1. קידום מערך ניהול פסולת אזורי/תאגיד פסולת אזורי
2. ליצור התמחויות לטיפול בפסולת ברמה רשותית/אזור פונקציונאלי
3. רתימת תקציבים ממשרדי ממשלה לקידום תשתיות אשכוליות לטיפול בפסולת
4. גיבוש והובלת מדיניות אשכולית למרחב כמרחב שיכול לספק פתרונות ברמה ארצית וממקומית/אזורית
5. בנייה וחיזוק המערך באשכול לניהול וטיפול בפסולות (גיבוש מדיניות ניהול פסולת ברמה ארצית, הוספת תקנים, הגברת פיקוח ואכיפה, האצלת סמכויות לאשכול).
6. חיזוק שיתופי הפעולה במרחב בין הרשויות השונות למקסם רווח לתושב (כלכלי, סביבתי, ערכי ועוד).

מינוף הטיפול בפסולת לרווחת תושבי הנגב

1. להבטיח שניהול הפסולת ברמה הארצית בנגב יתן מענה בראש ובראשונה לתושבי האשכול ולרווחתם
2. יצירת אפשרויות תעסוקה שונות המותאמות למגוון כישורים ומיומנויות
3. שילוב מו"פ וחדשנות ליישום טכנולוגיות חדשות
4. שינוי תדמיתי של הנגב מ"חצר אחורית" למקום של חדשנות, קידמה וקיימות
5. חיזוק תשתיות כתוצאה ממעבר בסיס צה"ל לנגב
6. פיתוח אטרקציות סביב חדשנות בטיפול בפסולת

יצירת ערך מטיפול בפסולת (כלכלי, סביבתי, חברתי)

1. לייצר תועלת כלכלית שבתורה תאפשר צימצום התנהגות עבריינית
2. ביסוס הנגב כאזור המספק פתרונות ברמה לאומית לניהול וטיפול בפסולת
3. בראייה צופה פני עתיד - חדשנית, ברת קיימא, טכנולוגית, יצירתית
4. הקמת תשתית תעשייתית העושה שימוש בתוצרי מיון הפסולת וביסוס הנגב המזרחי כאשכול
4. גיבוש אסטרטגיה אשכולית לשיווק הנגב המזרחי כמקום האידיאלי למחקר ופיתוח בתחום הפסולת וחדשנות בפסולת (שילוב עם היבטי אנרגיה, קיימות, כלכלה מעגלית ועוד).
5. אפשרות להקמת מפעלים או מרכזים לשימוש בתוצרי המיון

מיקסום ניצול התשתית קיימת הטיפול בפסולת

1. מחסור כלל ארצי בנפחי הטמנה לעומת שטחים נרחבים (יחסית) בנגב
2. אזורי תעשייה המרוחקים באופן יחסי מאוכלוסייה
3. יש מקום פיזי לריכוז פתרונות קצה יחד לצמצם השפעות שליליות.
4. התייחסות למרחב הנגב המזרחי כ"חממה טכנולוגית" למו"פ בתחום הפסולת, למידה מפרויקטים שעובדים טוב ולפיתוח שלהם.
5. שיפור, ייעול והרחבה של מתקנים קיימים בנגב
6. באמצעות "ייבוא" פסולת למרחב נוצרת הזדמנות להפקת חומרי גלם (תוצרי מיון פסולת) כבסיס להקמת/פיתוח מפעלים/מוצרים שונים.

אזורי תעשייה במרחב מהווים נכס פיזי בשל פוטנציאל ההקמה של מפעלי מיחזור ויצור מוצרים חדשים מפסולת

שם	מקום
אזה"ת נאות חובב	מועצה תעשייתית נאות חובב
אזה"ת שחורת אורון	אילת
אזה"ת ספיר	מרכז ספיר
אזה"ת מצפה רמון	מצפה רמון

מוקדי מחקר כגון קמפוסים אקדמיים ומוסדות מחקר ופיתוח מקצועיים מהווים נכס אזורי אשר יכול למנף חדשנות בתחום ניהול הפסולת באופן שמביא לצמיחה מכלילה

שם המוסד	אתר	מהות
קמפוס שדה בוקר (אוניברסיטת בן גוריון בנגב)	שדה בוקר	מכון מחקר - חקר המים, חקר סביבה ואנרגיה יבשתית, חקלאות וביוטכנולוגיה
מו"פ מדבר וים המלח - שלוחת מצפה רמון	מצפה רמון	מחקר ויישום תחומי מחקר - גיאולוגיה, הידרולוגיה, אקולוגיה, חלל, אנתרופולוגיה ומחקרי חברה וחינוך סביבתי.
מו"פ מדבר וים המלח - שלוחת חבל איילות	צומת יטבתה	מוקד מחקר בנושאי אנרגיה, חקלאות וסביבה
מו"פ מדבר וים המלח - שלוחת ערבה תיכונה	חצבה	אקולוגיה, גאולוגיה, גילוי תרופות, מסלולים ביוכימיים בתנאי עקה, ארכיאולוגיה, חינוך ועוד.
מו"פ מדבר וים המלח - שלוחת ים המלח	מצדה	מחקר ופיתוח הקשורים לסביבה הייחודית בים המלח

אתרי פסולת קיימים ומתוכננים במרחב מהווים נכס פיזי בשל פוטנציאל ההקמה של מתקנים אשר יהיו מקור לצמיחה כלכלית במרחב (מפה מצורפת בנפרד)

אתרים בהם הוטמנה פסולת רקבובית מהווים פוטנציאל להפקה של גז כמקור לאנרגיה או שילוב הגז המופק כיום במערכת גז אזורית (ראה תחום אנרגיה)

שם מפעל	יישוב	הערות
ד.ג.א שירותי אקולוגיה 2016 בע"מ	דימונה	אתר אינו פעיל נכון ל 2022
אתר פסולת יבשה ספיר	ספיר	
נימרה	באר אורה	
אתר סילוק פסולת ירוחם	ירוחם	אתר אינו פעיל נכון ל 2021
אתר פסולת - זוהר מטמנת אשלים מטמנות אפעה	ערד אשלים	אתר ההטמנה הגדול ביותר בארץ

אתרים בהם קיימת תכנית (תב"ע) להקמה של מתקני פסולת אך אינם ממומשים כיום

מס' תכנית - שם האתר	יישוב	הערות
324 /03 /30 - אתר לטיפול בפסולת אורגנית ופסולת יבשה ערבה תיכונה	ספיר	תנאי ההפעלת- סגירת אתר ספיר
193 /03 /12 - אתר לייצור קומפוסט	יטבתה	קיים אתר סמוך שאינו סטטוטורי

מגמות מרכזיות

שטחי ההטמנה ברחבי הארץ מגיעים למיצוי

צפוי מחסור בנפחי הטמנה זמינים לעשור הקרוב, בהיקפים של כ-50-30 מיליון טון. לא מתוכננים אתרי הטמנה חדשים.

כמות הפסולת הביתית הנוצרת במדינת ישראל ממשיכה לגדול

כל אזרח במדינת ישראל מייצר 1.7 קילו פסולת ביתית ליום. כמות הפסולת המיוצרת גדלה עם הגידול באוכלוסייה, ביחס של 1.8% - 2.6% בשנה. לפי התחזית בשנת 2040 יוצרו 8.2 מיליון טון פסולת שנתית. כל עוד לא קיימים פתרונות במרכז ובצפון הארץ, פסולת זו תגיע לנגב.

איור מס' 8: הערכת כמויות מתקני טיפול נדרשים בראיה ארצית

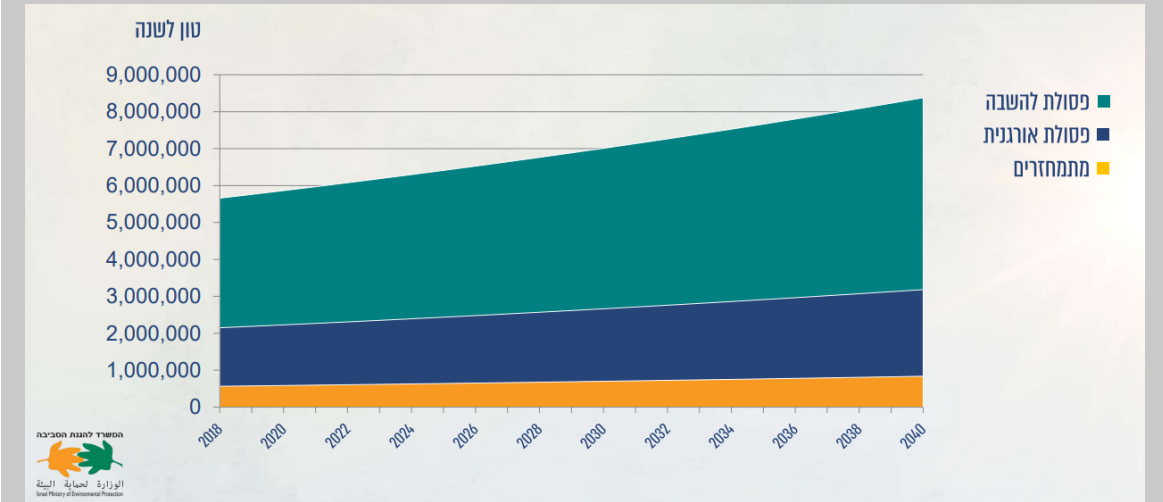
סוג מתקן/ סטטוס	קיימים	בהקמה/ תכנון	תוספת נדרשת	חטיבת הקרקע המינימלית הנדרשת למתקן 1 (דונם)
מיון פסולת מעורבת	5	6	10	15 - 8
טיפול בפסולת אורגנית	3	5	17	80 - 40
הטמנה	12 אתרים	-	30-50 מיליון טון	800 - 200
השבה	0	1	2	60 - 50
מיון נקי	3	-	16	5
סה"כ	23	12	51	

◆ יקודם תכנון לצבר מתקנים ◆

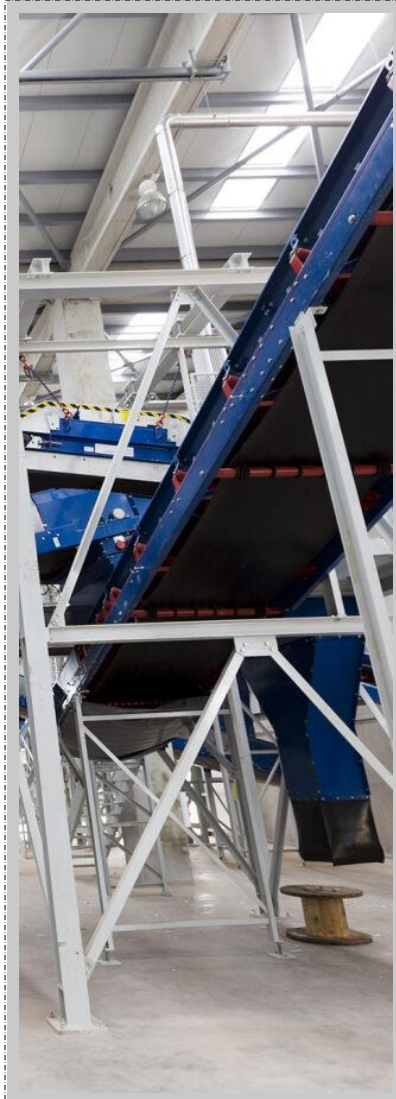
מקור: "תכנית היישום למדיניות הפסולת החדשה" דיון במועצה הארצית, ינואר 2022

איור מס' 7:

גידול בכמויות הפסולת ותחזית ל-2040



מקור: "השבת אנרגיה מפסולת"- האסטרטגיה החדשה לטיפול בפסולת עירונית



אלייד סידרה לקיבוצים חצרים ומשמר הנגב אקזיט של 200 מיליון שקל

חברת ההשקעות רכשה 60% מנגב אקולוגיה ב-300 מיליון שקל: שלישי יגיע לכל קיבוץ ושליש ליזם מוטי דנן, שיישאר כל אחד עם אחזקה של 13.3%. העסקה משקפת שווי גבוה פי חמישה מזה שלפיו רכש קיבוץ חצרים בשנת 2017 שלישי מהחברה

כלכליסט ראשי

גולן חזני | 20.09.22, 24.01.22

קרן ג'נריישן קפיטל רוכשת את השליטה בקבוצת המיחזור ק.מ.מ. ב-195 מיליון שקל

ק.מ.מ. פועלת בתחום המיחזור ואיכות הסביבה, משרתת כ-3 מיליון תושבים, ומטפלת בכל סוגי הפסולת היבשה. הכנסותיה ב-2021 הסתכמו ב-242 מיליון שקל. ג'נריישן קפיטל היא קרן סחירה בתחום התשתיות וה

כלכליסט ראשי

ענת רואה | 12.52, 25.01.22

קרן פימי רוכשת את מפעילת תחנת המעבר בחירייה

פימי רוכשת 50% מחברת אליקים בן ארי המפעילה את תחנת המעבר לפסולת הגדולה בישראל, בחירייה, ואתר נוסף באשדוד. החברה גם משנעת את הפסולת לאתרי ההטמנה בדרום

infoSpot

מאת: מערכת infospot | פורסם בתאריך: 15/9/2020

TheMarker | שוק ההון

קרן ג'נריישן על סף רכישת מטמנת הפסולת חגל ב-77 מיליון שקל

TheMarker

הקרן זכתה בהתמחרות על רכישת מטמנת הפסולת בעמק הירדן תהלי, שנקלעה לחוב של 114 מיליון דולר

כניסה של חברות גדולות וקרנות הון לתחום הפסולת

החל משנת 2020 מדווחות לא מעט רכישות והתמזגויות בענף הפסולת, ככל הנראה כחלק ממגמה כללית של התמקצעות הענף וצפי להקמת מתקני פסולת גדולים בעשור הקרוב, שייתנו מענה לכמות הפסולת הגדלה בישראל, לצד הגידול הדמוגרפי.

הרכישות וההשקעות והתחרות העזה כוללות את כל קשת תשתיות הסביבה: החל ממתקני איסוף ופינוי פסולת פניאומטית (אלקטרה), דרך אתרי מיון (אלייד, קרן פימי) ואתרי טיפול בפסולת אורגנית (ג'נריישן קפיטל), מתקני מיחזור (קרן תש"י- עסקת אינפיניה) ומטמנות.

כניסה של טכנולוגיות חדשות לתחום - "מה שהיה, הוא לא מה שיהיה"

שוק הטיפול בפסולת בעולם הנו מוקד לחדשנות ושיפור טכנולוגי מתמיד. בשנה האחרונה מתחילה להבשיל בארץ מגמת כניסה של טכנולוגיות חדשות לטיפול בפסולת. קיימת נכונות רבה יותר לנסות טכנולוגיות באמצעות פיילוטים – כך לדוגמה משרד האנרגיה הקצה תקציב ל-6 פיילוטים להפקת אנרגיה מפסולת לצורך צמצום פליטות גזי חממה. בנוסף החלו פיילוטים למתקני טיפול מקומיים בפסולת אורגנית. ברחבי הארץ מתקיימים מחקרים, חלקם בשיתוף האו"ם או האיחוד האירופאי באשר לשיפור הטיפול בפסולת ויצירת דרכים חדשות להתייעלות כלכלית.

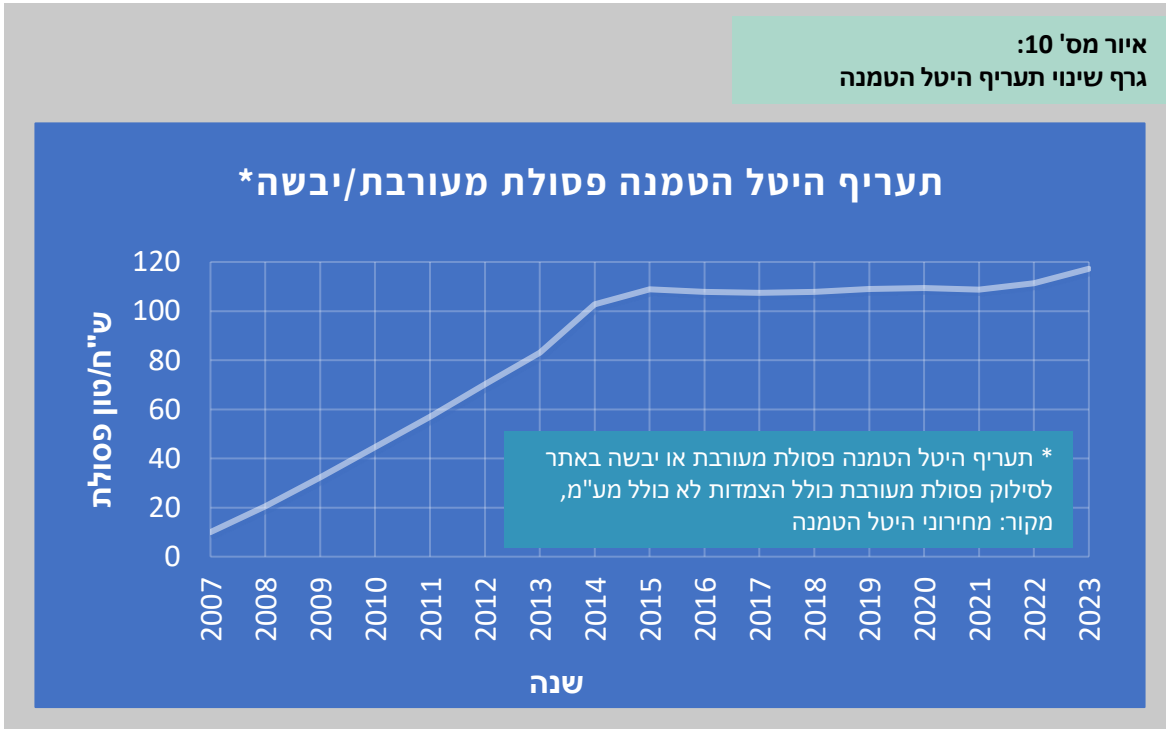
*משרד הבטחון: צה"ל מוביל פרויקט ראשון מסוגו בשיתוף הום ביוגז, אתר מדרש הבטחון אוגוסט 2023

מגמות מרכזיות

עליה מתמשכת במחירי הטיפול בפסולת

היטל ההטמנה הוא מס שמטרתו להפחית את כדאיות ההטמנה וכן לייעד תקציבים לטובת הפחתת הפסולת הנוצרת, וטיפול למניעת הטמנה. מתקני טיפול בפסולת אמורים לייצר רווח ממכירת תוצרים מופרדים לצד הפחתת כמות פסולת מוטמנת. מנגנון עסקי זה אמור תיאורטית להביא ליציבות במחירי טיפול בפסולת. בפועל, בשל העדר ביקוש לתוצרי הפרדה, מנגנון הרווח העיקרי של מתקני טיפול הנו מחיר הכניסה, שעולה עם עליית היטל ההטמנה, לצד עליית מחירי הדלק והעבודה.

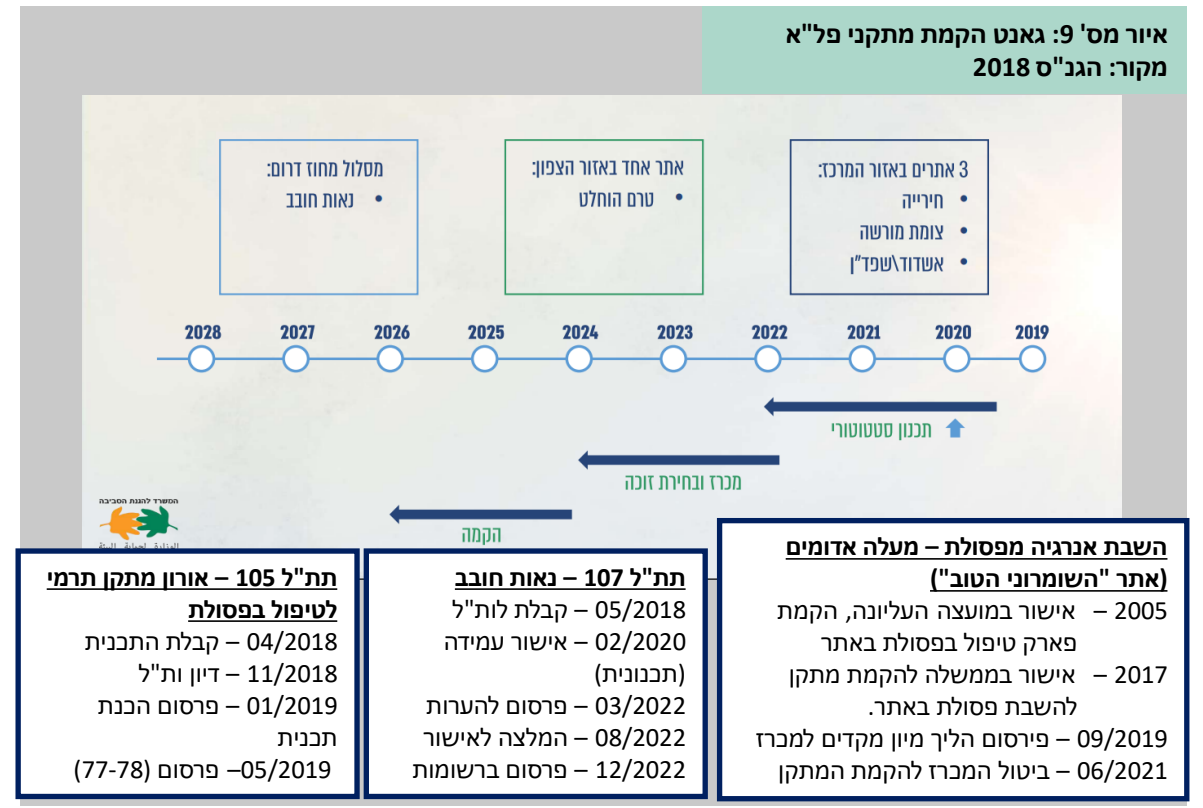
איור מס' 10: גרף שינוי תעריף היטל הטמנה



קידום מהיר יותר של מתקני טיפול בפסולת בנגב

מדיניות המשרד להגנת הסביבה כוללת, כפתרון קצה הקמה של מתקני מיון פסולת, אתרי טיפול בפסולת אורגנית ואתרי השבת פסולת לאנרגיה (פל"א) קרוב למקום הווצרות הפסולת. בפועל, קל יותר להקים אתרים בנגב, בשל המרחק מאוכלוסייה.

איור מס' 9: גאנט הקמת מתקני פל"א מקור: הגנ"ס 2018



סיכום סוגיות מרכזיות

- בראיה לטווח הרחוק יותר, הצפי הוא הפעלה של מתקן פסולת לאנרגיה (פל"א) גם בצפון הארץ. לא ניתן להעריך האם הפסולת השאריתית שתוצר במתקן פסולת לאנרגיה תמצא פתרונות בצפון הארץ, או תוסע דרומה לטיפול\הטמנה.
- במידה ובמרכז הארץ לא יקום מתקן פל"א, אזי פסולת שאריות מיון ממרכז הארץ תגיע גם היא לנגב למתקני פסולת לאנרגיה ויהוו פוטנציאל למינוף כלכלי לנגב;
- תוצרי מתקני הפל"א : אפר תחתי ומתכות הנם בעלי **פוטנציאל מינוף כלכלי**, בהנתן חיבורים מתאימים ורגולציה מתאימה.

נסכם:

- **המגמות שנצפות בשנים האחרונות** הכוללות העמקת המחסור בשטחי הטמנה לצד היעדר כושר טיפול מספק של אתרי פסולת ברחבי הארץ, לצד ייזום וקידום של אתרי הטמנה ואתרי טיפול בפסולת בשטח הנגב, כניסה של הון לענף הפסולת לצד טכנולוגיות חדשות, מייצרות הזדמנות למינוף צמיחה מכלילה שמקורה בפסולת.
- צמיחה מכלילה אשר מקורה בפסולת, בעיקר כאשר הפסולת "מיובאת" מחוץ לאזור בו היא נוצרת אינה טריוויאלית ויהיה צורך בגיבוש תכנית פעולה גמישה ולומדת.

לפי אסטרטגיית הפסולת של המשרד להגנת הסביבה, בדומה למצב במדינות העולם המפותחות, על ישראל לצמצם הטמנת פסולת. היעד עומד על 20% הטמנה בשנת 2030. לפי פרמידת הפסולת, הפחתת הטמנה מתבססת (לפי סדר עדיפות יורד) על צמצום במקור, שימוש חוזר, מיחזור והשבה של פסולת לאנרגיה. היתרה תוטמן. בפועל מדינת ישראל מתמקדת, נכון להיום, בקידום וסיוע להקמה של אתרי טיפול בפסולת הכוללים **מיון והפרדה של פסולת, טיפול בפסולת אורגנית** אשר מקורה בפסולת ביתית, וכן **מתקני השבה לאנרגיה**. בהתאם לאסטרטגיה, מתקני טיפול בפסולת יוקמו, ככל הניתן, **סמוך למקום הווצרותה של הפסולת**.

מכאן עולה השאלה – איך תתנהל תנועת הפסולת לנגב בראיה עתידית, ומה יהיה הרכבן?

במבט על המגמות הקיימות ברחבי הארץ, ניתן להעריך כי:

- בעשור הקרוב יוקמו במרבית אזורי הארץ מתקני מיון לפסולת מעורבת. על כן, בראיה עתידית, לשנת יעד 2040, תגבר המגמה לפיה אזורים שונים בארץ יבצעו טיפול ראשוני בפסולת סמוך למקום הווצרותה. עם זאת, גם בעתיד ייתכן וימשכו הפערים בין מדיניות המשרד להגנת הסביבה לטיפול בפסולת במקום הווצרותה וקצב מימוש המתקנים בפועל.
- עד אז, שטחי הטמנה ברחבי הארץ ימשיכו להצטמצם, מכאן שפסולת המיועדת להטמנה **תמשיך להגיע לנגב ולכן ניתן להעריך שהטיפול בה עשוי להניב תועלת כלכלית לנגב**.
- בראיה **לכעשור קדימה**, עיקר הפסולת שתגיע לנגב הנה **שאריות מיון**, המאופיינות בעומס אורגני נמוך, ובתכולה נמוכה של רכיבים בעלי ערך כלכלי. עיקר הפסולת תגיע ממחוז מרכז.

שיתופי פעולה קיימים במרחב

ככלל בשלב זה זוהו מעט שיתופי פעולה במרחב:

1. אשכול נגב מזרחי, רשות הטבע והגנים (ינשוף) והמשטרה הירוקה של המשד להגנת הסביבה מקיימים שיתוף פעולה לנושא פיקוח ואכיפה, למניעת השלכות פסולת בשטחים פתוחים ושמירה על התנהלות תקינה.
2. החברות הכלכליות רמת נגב ואיילות מקיימות שיתופי פעולה עם הרשויות השונות באזור, עם האשכול ועם יזמים לאיתור ומינוף הזדמנויות ליצירת ערך כלכלי בתחומים שונים, לרבות בתחום הפסולת.
3. היחידה הסביבתית נגב מזרחי מקיימת שיתופי פעולה עם רשויות מקומיות המצויות בתחומה, המשד להגנת הסביבה, מפעלי תעשייה ואקדמיה ליצירת **תועלות סביבתיות** לאזור.
4. אתרי פסולת מרכזיים קמים כשותפויות מסוגים שונים : אתר אפעה הנו שיתוף פעולה בין החברה הכלכלית ים והמלח אשר בבעלות המועצה האזורית תמר ושל יזם פרטי (ורידיס)

סיכום

שאלות נוספות העולות הן, איך ניתן יהיה להרחיב את מעגל הנהנים, כך שלא ישאר במעגל מצומצם של יזם - בעל קרקע? וכן, מאחר שעל פי רוב תדרש השקעה כספית גבוהה, מהיכן ניתן לגייס את הכסף, ואיך מתמודדים עם חוסר הודאות? בנושאים אלה נעסוק בשלבי העבודה הבאים.

כיום, כמות גדולה של פסולת ביתית מגיעה לשטחי הנגב המזרחי מרחבי ישראל. מסיבה זו, צמיחה כלכלית שמקורה בפסולת זוהתה כתחום ליבה לקידום במסגרת התכנית. בשטחי הנגב המזרחי נוצרות, ככלל, פסולות מסוגים שונים בכמות נמוכה יחסית. פסולות אלה מטופלות ככלל בתוך מרחב הנגב המזרחי. **התכנית אינה עוסקת** במפגעי פסולת בשטחים פתוחים וגם לא בטיפול בפסולת הנוצרת במרחב ונדרשת לתפעול או התייעלות בטיפול. נושאים אלה מטופלים במסגרות אחרות.

כמות הפסולת המגיעה לנגב גדלה עם השנים, עם הגידול בכמות הפסולת הנוצרת בישראל מחד וסגירה של מטמנות ברחבי הארץ מאידך. **לכאורה מגמה זו לא תמשך כפי שהיא**, בשל מדיניות המשרד להגנת הסביבה הכוללת הערכות כלל ארצית לטיפול מקומי יותר בפסולות הנוצרות. עם זאת, בפועל, קיים פער בין המדיניות לביצוע, וכן בעוד שברחבי ישראל קידום והקמה של מתקני טיפול בפסולת אורכת זמן רב ולעיתים אינה מתממשת בפועל, **הנגב נערך להמשך מגמה זו באופן מלא או חלקי באמצעות הקמה של מתקני שריפת פסולת והגדלה של שטחי מטמנות קיימות**. לצד זאת בנגב קיימות יוזמות נוספות לטיפול בפסולת אשר ניתן לעודד ולטפח.

בהנחה שמצב זה יוסיף להתקיים גם בעתיד, האתגר הגדול הוא לבחון **מהו האופן שבו המרחב מעוניין לקדם צמיחה מכלילה באמצעות פסולת** באופן שלכל הפחות לא יהווה פגיעה בנכסים המיועדים למינוף במרחב. האם באמצעות הקמה של מתקני טיפול בפסולת? באמצעות קידום אזורי תעשייה המתמחים בטיפול בתוצרי הפרדה ומיון של פסולת? האם באמצעות קידום מחקר ופיתוח? האם ובאיזה אופן ישולבו נושאים כמו תעסוקה, אנרגיה ותיירות עם נושא הפסולת כמקור לצמיחה מכלילה?

איור מס' 11: אתר פסולת לאנרגיה מצפון איטליה.



מקור: מאגר תמונות

מקורות מידע

החלטות ממשלה

- תכנית לחיזוק החוסן האזרחי בשדרות וביישובי "עוטף רצועת עזה" לשנים 2021 – 2022
- תכנית לעידוד צמיחה דמוגרפית ופיתוח כלכלי בר קיימא ביישובים באזור הנגב המזרחי.
- ועדת שרים לפיתוח הנגב, הגליל והחוסן הלאומי,
- תכנית לפיתוח כלכלי חברתי בקרב האוכלוסייה הבדואית בנגב 2022 - 2026 ותיקון החלטות ממשלה
- אימוץ המלצות הצוות הבין-משרדי לאור העתקת מחנות צה"ל לנגב (מרכז Desert Tech, רובע החדשנות בב"ש).

קולות קוראים

- תכנית "סימביוזה התעשייתית" של משרד הכלכלה והתעשייה והמשרד להגנת הסביבה
- הקמה או שדרוג מתקנים לטיפול בפסולת בנייה
- תכנית "סביבה שווה" - הסדרת משק הפסולת ביישובים הערביים, הדרוזיים והבדואיים
- הקמת מתקן מיון פסולת זכוכית לשנת 2023
- פסולת חקלאית
- הקמה ובשדרוג של מתקני מיון לפסולת עירונית
- תקציב למימון פעולות בשטחים הפתוחים

מסמכי מדיניות ותכניות סטטוטוריות

- אסטרטגיה למשק פסולת בר קיימא 2021-2030 מעבר לכלכלה מעגלית בשנת 2050, המשרד להגנת הסביבה, 2020
- הפקת אנרגיה מפסולת, מוסד שמואל נאמן, יוני 2019
- מסמך מדיניות לקידום הקמת מתקנים להשבת אנרגיה מפסולת עירונית בישראל, 2018
- ניהול הפסולת בישראל – בין פיתוח טכנולוגי לשקיפות ציבורית, המשרד להגנת הסביבה, דצמבר 2007
- תמ"א 1
- תכניות מתאר כוללנית רמת נגב, חבל איילות
- תכניות מפורטות לאתרי פסולת (אפעה, דודאים, גני הדס, רמת חובב, נימרה, דיה, זוהר)

דוחות, פרסומים, סקירות רגולציה וראיונות

- דוחות מבקר המדינה
- דוחות מרכז שמואל נאמן
- פרסומים בעיתונות
- ראיונות עם בעלי עניין במרחב נגב מזרחי – נציגי האשכול, נציגי המועצות האזוריות במרחב, נציגי המשרד להגנת הסביבה מחוז דרום

תקציר -מצב קיים

הנגב המזרחי -מהווה כ 40%-משטחה של מדינת ישראל, חיים בו 3.5% מכלל אוכלוסיית המדינה הוא נהנה מקרינה מיטבית ומהווה נדבך מרכזי ליישום יעדי האנרגיה המתחדשת של ישראל . כדי לממש את ההזדמנות הזו, יש למצוא פתרונות לחסם פיתוח הרשת באופן שיאפשר גם קידום כלכלי מקומי של הרשויות, התעסוקה והאוכלוסייה הנגב. היום מיוצרים במרחב זה 11.4% מכלל ייצור האנרגיה מדלקי מאובנים ו 15.2%-מכלל ייצור האנרגיות המתחדשות של ישראל.



0.916 גיגה וואט סולארי מחוברים כבר לרשת לעומת פוטנציאל של 4517 גיגה-ואט סולארי נוספים + אגירה שעדיין לא יכולים להתחבר לרשת). ראה טבלת מקורות ייצור פוטנציאליים. (תכנית פיתוח הרשת נותנת מענה חלקי לפוטנציאל זה בהיקף של **1.376 גיגה וואט שיחד עם הייצור המותקן מאפשרים ייצור של 2.292 גיגה-ואט עד שנת 2030**. חשיבה חדשנית, שיתופי פעולה בין-משרדיים, שחרור מגבלות על הצבא לייצור מקומי, זירוז משמעותי של הרגולציה לאגירה (הסטת האנרגיה לשעות החשיכה) ברשת החלוקה וההולכה, או פתרונות צריכה מקומיים יכולים להאיץ מאד את הזמינות של הרשת לקלוט את פוטנציאל הייצור הנותר העומד כרגע על **2.8 גיגה וואט**, שבהנחה שצריכת החשמל גדלה כל שנה בהיקף של 3.2% הפער יקטן ל 1.3 גיגה. **נתונים אלה לא לוקחים בחשבון תוספת אפשרית 0.6 גיגה וואט סולארי מפרויקט מתוכנן עם ירדן (מזרחית לעין יהב) ופרויקט של 15 גיגה וואט שמטופל בות"ל ומבקש לייצר 15 גיגה וואט במחצבת אורון/צין. הגדלה משמעותית של צרכני קצה מקומיים משמעותיים יוכלו לתת מענה מידי להגדלת הקיבולת של החשמל הסולארי המיוצר, כשאגירה במתח עליון תמומש רק לקראת 2027-8**. שימוש בטכנולוגיות חדשניות ותשתיות קיימות של צנרות יוכלו ללתת מענה לייצור סולארי נרחב לטובת מוצרי אנרגיה נוספים שיפחיתו או ייתרו את הצורך בהולכת החשמל בשעות העומס.

כושר הייצור הקיים ופוטנציאל הייצור של אנרגיה בנגב

מקור: אתר רשות החשמל

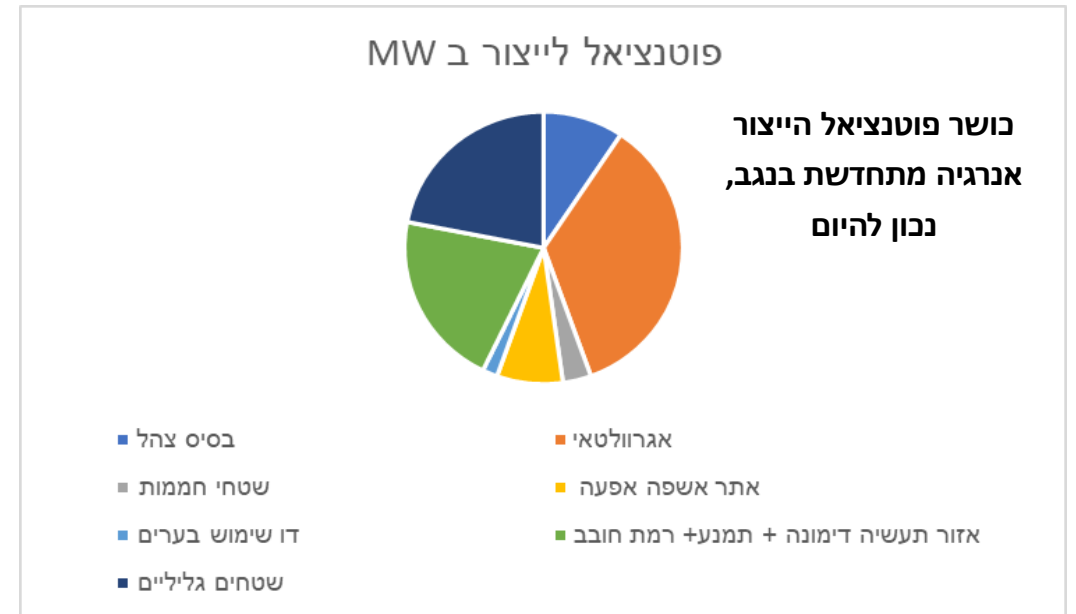
כושר ייצור אנרגיה בנגב

ייצור ממתחדשות			ייצור קונבנציונאלי		
37	מתקן סולארי	רמת חובב	1194	2 מחז"ם 4 מחז"פ	רמת חובב
361	רמו סולארי + PV	אשלים	126	קונגרציה	רמת נגב/אשלים
230	מתקן סולארי	מכלול ייצור בערבה	466	מחז"ם	אופיסי רותם
100	מתקן סולארי	מכלול ייצור ברמת נגב	222	קונגרציה	ים המלח
6	ביוגז	מתקן אפעה	17	קיטורית	רותם אמפרט
30		מתקן ערד	11	קיטורית	חיפה כימיקלים דרום/מישור רותם
סה"כ 764 מגה-ואט שהם 15.2% מכלל ייצור המתחדשות בארץ			סה"כ 2036 מגה-ואט שהם 11.4% מכלל הייצור הקונבנציונלי בישראל		

- כושר ייצור החשמל של מדינת ישראל (2023) עומד על 17.5 גיגה-ואט מותקנים
- 5 גיגה-ואט ייצור ממתחדשות, אשר בשנת 2023 מהווים כ-11% מכלל צריכת החשמל.

- הנגב המזרחי, המאכלס 3.5% מכלל אוכלוסיית ישראל, מייצר 11.4% מכלל ייצור האנרגיה מדלקי מאובנים, ו-15.2% מכלל ייצור האנרגיות המתחדשות.
- 734 מגה ואט של מתחדשות תופסים כ-8000 דונמים.

בנגב קיים פוטנציאל משמעותי לשטחים + תנאי קרינה טובים, אשר הובילו לאיתור פוליגונים בתמ"א 41, רגולציה ומכרזים לאתרי ייצור גדולים ושילוב חקלאות ואנרגיה. כל אלו מהווים בשלב הנוכחי פוטנציאל ייצור נוסף של עוד כ-4517 מגה-ואט ייצור ממתחדשות, שהם כ-58,000 דונמים נוספים (350 מגה-ואט מאתר אפעה, אינם תלויי שטחים חדשים).



פוטנציאל לייצור אנרגיה מתחדשת בנגב



אתרי ייצור	הסבר/מקור	דונמים	מגה וואט מותקן משוער
בסיסי צה"ל בדרום	ע"פ מידע רשמי מאג"ת	3417	427
אגרוולטאי	ע"פ מתווה של רמ"י: 500 דונמים לכל יישוב חקלאי 30X + 300 דונם בירוחם (תוכנית רמ"י לשיווק)	15,300	1100
אתר אשפה אפעה+ טיפול באשפה באורון/נאות חובב	כמות אשפה של 8000 טון ביום ייצור משרפת אשפה		500
דו שימוש בערים	הערכה		80
אזור תעשייה דימונה מכרז ראשון + עוד שטח מיועד לרמת נגב 3000	תמ"א 41	6000	600
אזור תעשייה תמנע	תמ"א 41	3500	350
אזור תעשייה נאות חובב	בהתאם לזכייה במכרזים	3000	300
קמ"ג	תוכנית	600	60
ערד	מתקנים בהקמה 2	500	50
שטחי חממות קיימים +	מאושר ברגולציה 15% מתוך 17,000 דונמים	2550	100
דונם בחלקה א	10 מושבים 950 נחלות	950	50
שטחים גליליים/שטחי תמורה	הערכה של 25% מתוך 53,000 דונמים של שטחי חקלאות בעל כיום (מתוך תוכנית אב לשטחים גליליים אשר נגב מזרחי 2023). צריך לברר האם זה כולל את ה 5500 דונם של חקלאות עונתית	13,250	900
סה"כ		45,991	4517
פרויקט אורון צין	מקודם בתת"ל עי רמת נגב	150,000	15,000
מזרחית לעין יהב בצד הירדני	פרויקט משותף מתוכנן עם ירדן: החלפת מים באנרגיה, לאור המצב הפוליטי, לא ברור מצבו	6000	600

פוטנציאל השטחים הגליליים לטובת ייצור אנרגיה סולארי ב"אגרולטאי"



בהתאם לתוכנית אב לשטחים גליליים אתה מוביל אשכול נגב מזרחי, סומנו פוליגונים לבדיקת ייתכנות ואיתור שטחים גליליים לטובת ליצור אנרגיה סולארית ב"אגרולטאי".

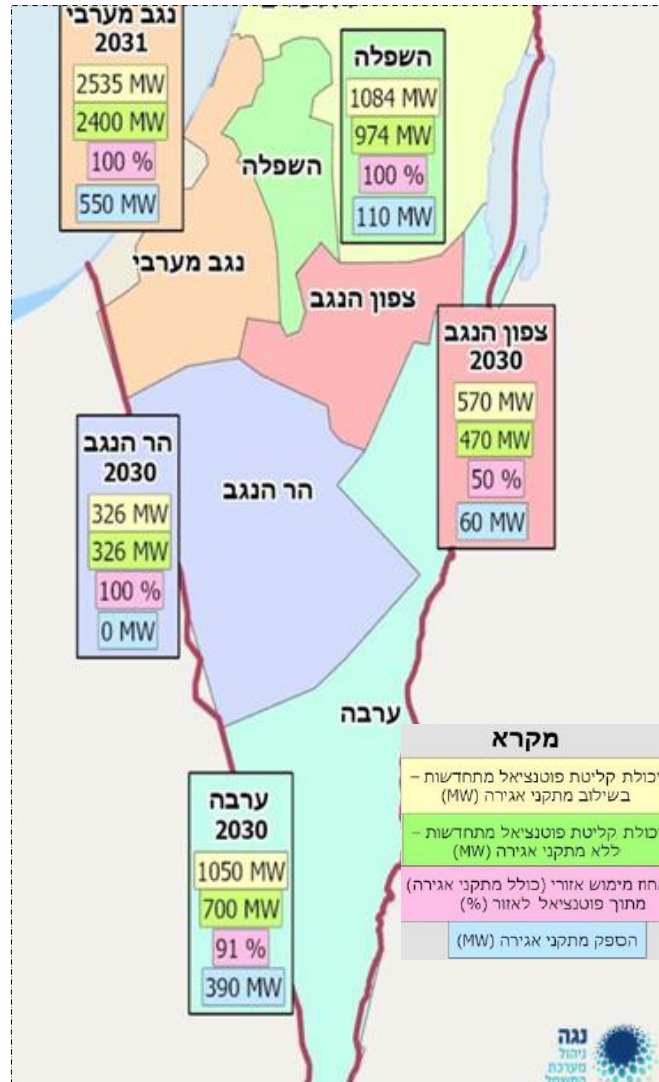
ישנם מאות דונמים של שטחי בעלות בדואית שצריך לאפשר את הפיכתם לשדות סולאריים מניבים אגרולטאים.

ההנחה שנלקחה בעבודה זו היא, שמתוך 53,000 הדונם של פוליגונים שסומנו כשטחים גליליים ומאות הדונמים בשטחי הבעלות, כנראה תהיה ייתכנות לכ 25% מהם שיצאו לפועל. משמע 13,250 דונמים שיכולים לייצר כ- 1000 מגה וואט.

תכנית הפיתוח של הרשת בנגב ופוטנציאל הייצור

תשתיות רשת החשמל לא יכולות לקלוט את כל פוטנציאל ייצור האנרגיה בנגב המזרחי עד 2030

כלל הקצאת אגירה



הגדלת תחנות משנה סה"כ 895

מגה	אזור	תוספת השנה
ערד	464	200
משאבי שדה	185	27
תל-שוקת	19	
תמנע		
יטבתה		

הקצאת אגירה במתח גבוה מתוך כלל הקצאת האגירה

מגה-ואט	חיבור לתחנת משנה
נאות חובב	6
דימונה	7
ערד	7
משאבי שדה	25
מצפה רמון	5
פארן	13
תמנע	3
יטבתה	21
אילת	7
סה"כ	94

מקור: יכולת המערכת לקליטת אנרגיות מתחדשות 2031-2030 תכנית פיתוח אינטגרטיבית, חברת נגה, אוגוסט 2022

על פי המלצת מנהל המערכת, לא יקומו תחנות קונבנציונאליות חדשות בנגב, אלא במרכז הארץ בקרבת הצרכנים.

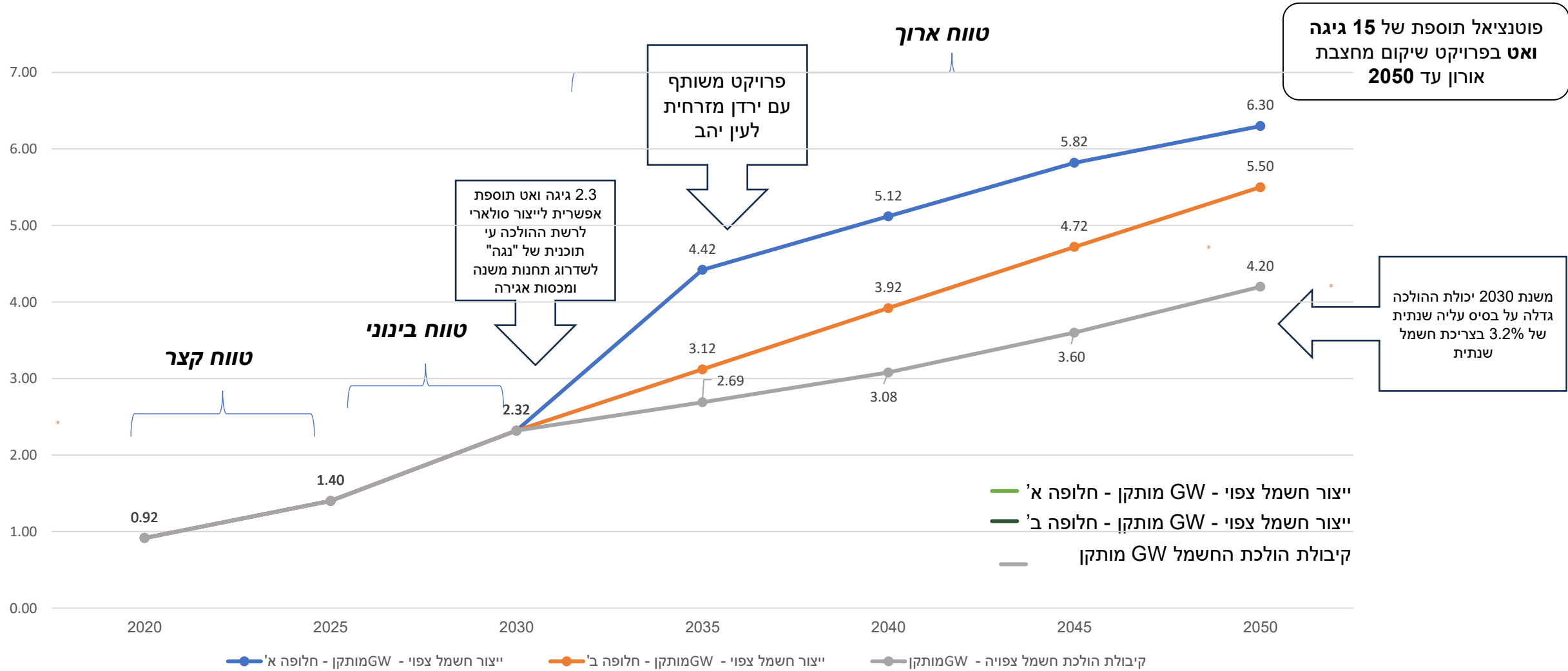
מנהל המערכת וחברת החשמל מקימים את קו 400 אשכול נגב בתוואי מישור רותם-רמת חובב-צפית. הקו מיועד, בין השאר, להוצאת האנרגיה מאזור דימונה. הקו נמצא בשלבי הקמה מתקדמים אולם השלמתו נתקלת בקשיים עקב יישובים בדואיים לא מוסדרים בתוואי הקו. מנהל המערכת בודק בימים אלה תכנון לקו 400 נוסף מדימונה לערבה (שלא מופיע בתוכנית העבודה עד 2030 ולא נלקח בחשבון במספרים הנוכחיים). במטרה לעמוד ביעד הגדלת הייצור כבר ב-2028-2031, מנהל המערכת אישר הקצאת אגירה והגדלת תחנות משנה שיחד מייצרים מקום לעוד עוד 1412 מגה סולארי הכוללים 4 שעות אגירה ברשת.

הייצור הקיים, השטחים, הרגולציה ומשאבי האשפה מאפשרים **תוספת** ייצור אנרגיה מתחדשת בהיקף של 4517 **מגה-ואט** (לא נלקח בחשבון פרויקט אורון והפרויקט המשות עם ירדן). **הרשת יכולה לקלוט עד שנת 2030 עוד 1376 מגה ואט**, מעבר ל 916 שמחוברים כבר. משמע קיימים עוד 2.8 גיגה ייצור שלהם אין מענה לקליטה ברשת ובהתחשב בגידול צריכת החשמל של 3.2% בשנה הפער יצטמצם ל 1.3 גיגה ואט.

נתונים אלו אינם לוקחים בחשבון את התכנון של 600 מגה בצד הירדני ותת"ל אורון של כ 15 גיגה וואט.

ב-7.9.23 הכריז שר האנרגיה על תוספת של 2300 מגה-ואט לרשת החשמל. עדיין לא התקבלה מפת פריסה חדשה, כך שלא ידוע מה התוספת המתוכננת **לנגב ברשת הקיימת.**

תחזית ייצור חשמל ב-GW מותקן וקיבולת הולכת החשמל ב-GW מותקן 2023-2050



תכנית הפיתוח של הרשת בנגב ופוטנציאל הייצור

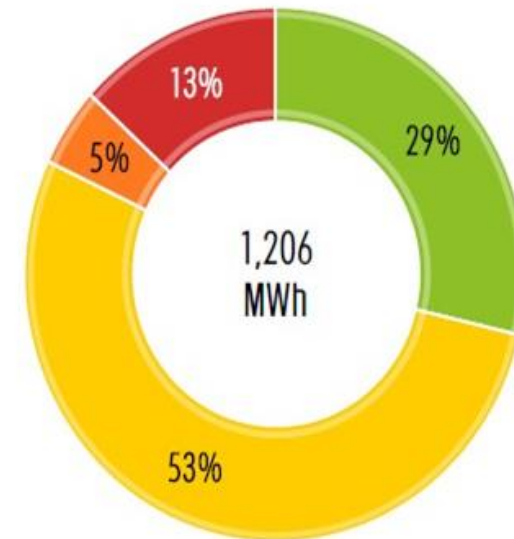
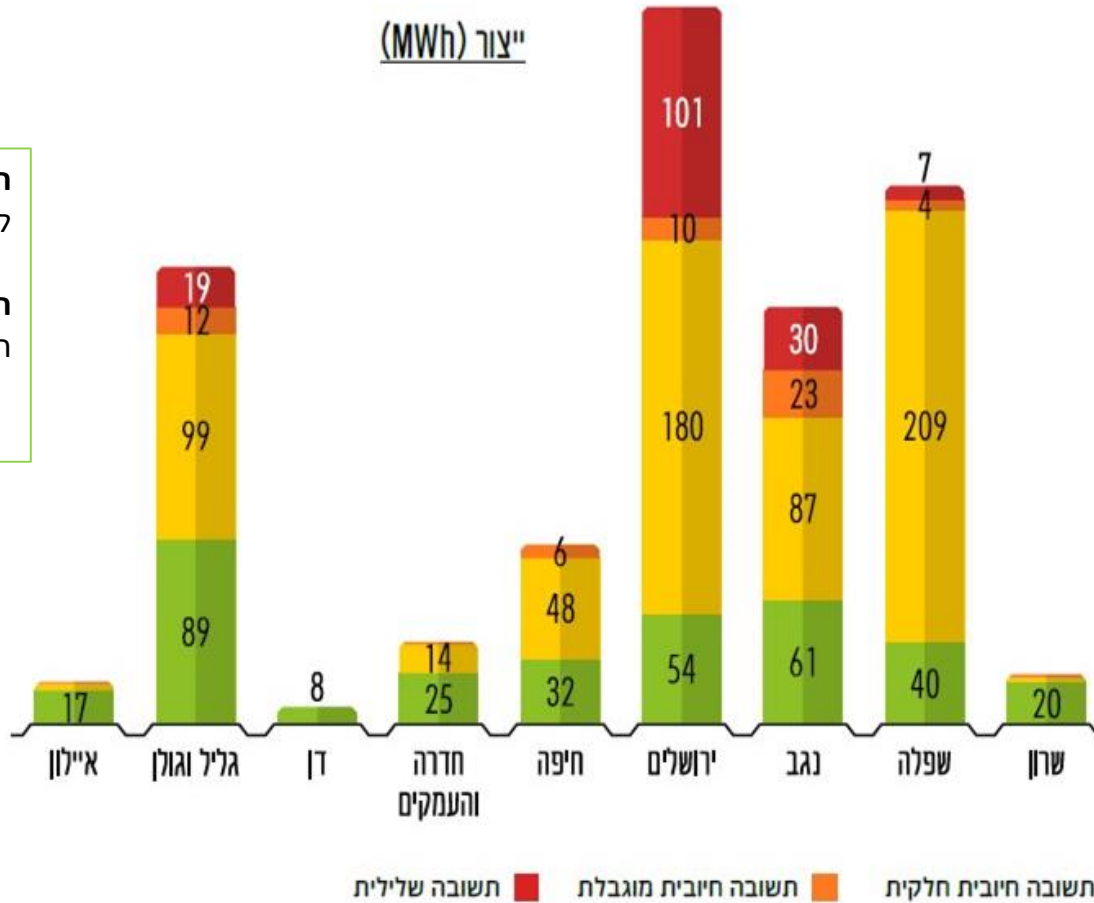
בשנת 2022 הוגשו בקשות בהיקף של 201 מגה-ואט בנגב, מתוכן רק 61 קיבלו תשובת חיבור חיובית- כלומר 30% מהבקשות בלבד

ייצור (MWh)

מצטבר ארצי (%)

תשובה מוגבלת – מכירת חשמל לרשת בשעות מסוימות בלבד

תשובה חלקית – אישור מכירת חלק ממתקן הייצור ולא כולו



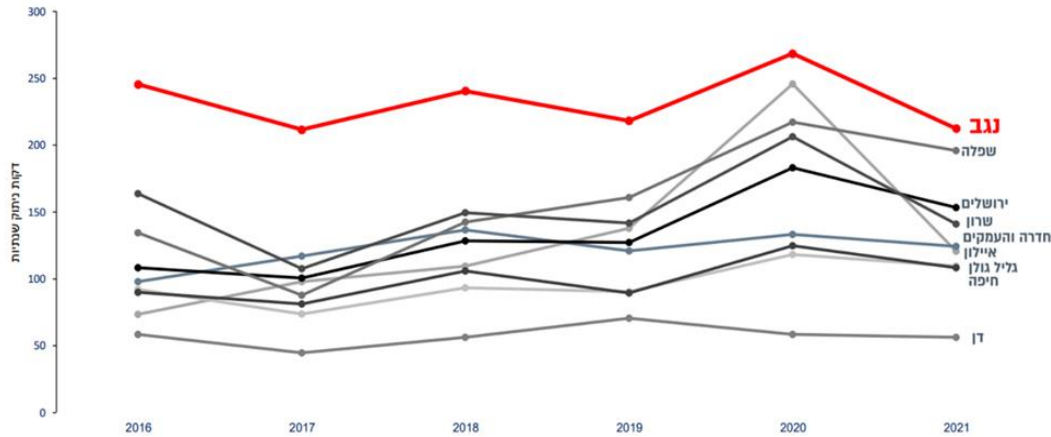
מקור: דוח משק החשמל של ישראל, 2022 רשות החשמל

נתונים כלכליים ואיכות אספקת החשמל בנגב

הנגב לא נהנה משירותי חשמל איכותיים ולא מהכנסות ראויות בהיותו "אסם האנרגיה" של מדינת ישראל

למרות היות הנגב יצרן משמעותי של אנרגיה, הוא סובל מאיכות אספקת חשמל מהגרועות בארץ.

דקות אי אספקת חשמל לפי נפות



מקור: דו"ח משק החשמל 2022

גובה הארנונה לכל מ"ר של מתקני אנרגיה סולאריים הוא 0.33 ש"ח למטר רבוע וככל שיחידת השטח גדלה הוא מגיע ל 0.4 אג למ"ר.

כל שטחי הסולאר הקיימים היום (8000 דונמים) מכניסים לרשויות המקומיות 2,640,000 ש"ח בשנה.

על פי התוכניות יקומו בנגב עוד 55,000 דונמים של תחנות סולאריות שיהוו תוספת של כ 9 מליון ש"ח לרשויות הנגב המזרחי. לשם השוואה, זהו שווי הכנסה של ארנונה מ 70-דונמים באזורי תעשייה במרכז הארץ.

העלות כרגע ע"פ רמ"י לאגירה הנה 5 מ"ש לדונם – לא הגיוני, מייצר 70 אג' לקילוואט שעה - יש להמתין ולראות לאילו עלויות נגיע.

מכאן, שהרשויות המקומיות והנגב לא נהנות כיום מתגמול או הכנסה משמעותית מעצם הקמת השדות הסולאריים בתחומן, ולכן יש צורך במודל כלכלי שיגדיל את התועלות לנגב.



צילום: איתי ענר (קווי חשמל במכתש רמון)

יישובי הפזורה אינם מחוברים לחשמל

ובישובים המוכרים אחוז גבוה של חיבורי חשמל לא חוקיים

היישוב	שנת הקמה	מספר תושבים לפי הלמ"ס, דצמבר 2021	מספר חוזים לסוף 2021	אובדן חיבורים פוטנציאלי	שיעור חיבורים לא מדווחים - הערכה
תל שבע	1968	22,150	1,247	-2,445	66%
רהט	1972	76,005	6,416	-6,252	49%
שגב שלום	1979	11,859	1,015	-962	49%
כסיפה	1982	23,160	842	-3,018	78%
ערעה בנגב	1987	19,619	886	-2,384	73%
לקיה	1990	15,251	628	-1,914	75%
ביר הדאג'	1993	6,152	12	-1,013	99%
חורה	1996	23,887	1,387	-2,594	65%
א-סייד	2000	6,269	15	-1,030	99%
מולדה (סעווה)	2003	2,001	11	-323	97%
אום בטין	2005	4,690	10	-772	99%
תראבין א-צאנע	2005	1,183	81	-116	59%
דריג'את	2006	1,275	11	-202	95%
אבו תלול	2007	2,319	4	-382	99%
קצר א-סר	2010	2,716	4	-449	99%
אבו קורינאת	2012	1,994	20	-312	94%
סך הכול		220,539	12,598	-24,174	66%

מתוך: דוח מרכז המידע והמחקר של הכנסת, בפברואר 2022.13

אספקת חשמל בישובים הבדואים המוכרים

מבנים רבים ביישובי החברה הערבית שאינם יכולים לקבל היתרי בנייה מפני שאין להם תוכניות בנייה מפורטות, אינם מורשים להתחבר לרשת החשמל. אולם בפועל, רבים מהם (עשרות אלפי מבנים, להערכת חברת החשמל (מחברים לחשמל באופן בלתי חוקי).

לפי הערכת חברת החשמל, יש 24,174 חיבורים לא חוקיים לחשמל ביישובים הבדואיים בנגב. נראה כי ככלל, תופעת החיבורים הלא חוקיים בולטת יותר ביישובים הקטנים יחסית

בכל היישובים הבדואיים בנגב יש פער גדול בין מספר החוזים של חברת החשמל לבין המספר המוערך של משקי הבית.

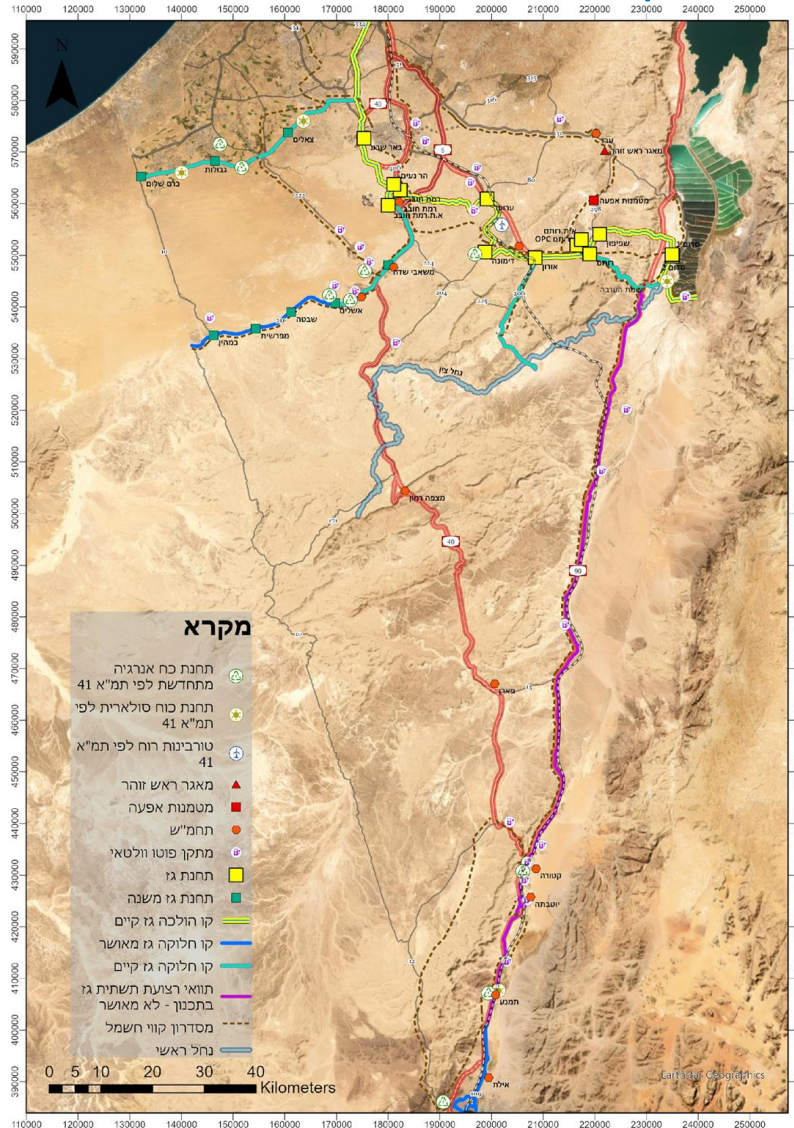
אספקת חשמל בפזורה הבדואית – בישובים הלא מוכרים

ביישובי הפזורה אין תשתיות לחיבורי חשמל והאוכלוסייה חיברה באופן עצמאי פאנלים סולאריים, מצברים וגנרטורים.



תשתיות הולכת גז בנגב מזרחי

קווי ההולכה והחלוקה הקיימים והמאושרים של הגז יכולים להוות תשתית מצוינת לשינוע עתידי של מימן וגז מטמנות כחלופה לתשתיות חשמל חדשות



בנגב המזרחי קיימת רשת תשתיות של צנרת גז ברמת "רשת ההולכה" וברמת "רשת החלוקה" (בהתאם לקוטר הצינור + תוכניות מאושרות וכאלה שבהליכי תכנון שיחד יכולים להוות רשת ענפה לקבלת, אחסון ושינוע גז, מימן ירוק וגז מטמנות לשימושים מקומיים, לשינוע למרכז הארץ ואף ליצוא או יבוא ממדינות שכנות מדרום למרכז הארץ.

בתונים:

בנגב המזרחי עובר קו צינור הולכת גז שמגיע ממסוף הגז באשדוד דרך באר שבע, נאות חובב, דימונה, אזור תעשייה רותם ועד סדום. ישנו תכנון סטטוטורי מאושר לעוד שלושה קווים: מאורן לנחל צין, מרמת חובב לאתר אשלים, מרמת חובב לניצנה (הקו מיועד לייצוא גז). (בנוסף, נבדקת כיום על ידי נתג"ז אפשרות לאחסון גז במאגר זהר) בסמיכות לערד. (ישנם שלושה קווי חלוקת גז בלחץ נמוך: מערד דרומית לנחל צין, מרמת חובב לאשלים) עובר דרך יישובים בדואים, (מכסיפה דרך דימונה לנחל צין).

אתר אשפה אפעה ממוקם קרוב מאד לצינורות חלוקת הגז הקיימים - החיבור יהיה פשוט ולא יקר. יש רצועת תשתיות תמ"א 37 מאושרת להטמנת קו חלוקה לגז מדימונה לאילת, וכן תוכנית חלוקה מאושרת בעיר אילת.

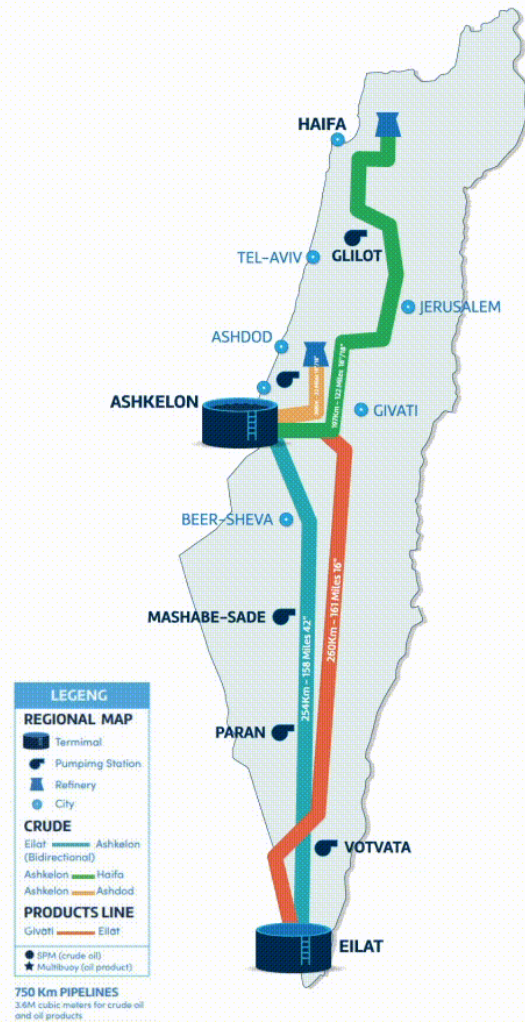
החברות הפועלות בנגב:

חברת נתג"ז חברה ממשלתית שאחראית על רשת ההולכה.

חברת "נגב גז" - חברה פרטית שקונה מרשת ההולכה, בונה רשת חלוקה ומוכרת לצרכנים הפרטיים. החברה נותנת מענה כיום ל- 20-25% מהצרכנים הפוטנציאליים בנגב.

תשתיות הולכת נפט של קצא"א בנגב מזרחי

רצועת תשתית שיכולה לתת מענה בעתיד גם לשינוע מימן בין מדינות וגם אישור תוכנית הקמת סיב תקשורת מהיר יכול לעודד הקמת מרכזי DATA CENTERS לאורכו



מקור: אתר קצא"א

קו 42" לנפט גולמי באורך של 254 ק"מ מחבר את נמל אילת בים סוף עם נמל אשקלון בים התיכון. שלוש תחנות דחף שואבות את הנפט בתפוקה מקסימלית של 60 מיליון טון בשנה. שתי תחנות שאיבה חדשות שואבות את הנפט הגולמי בכיוון ההפוך, כלומר מהים התיכון לים סוף בתפוקה מקסימלית של 30 מיליון טון בשנה.

קו 16" למוצרי דלק מחבר בין אשקלון לאילת. הקו משרת העברת מוצרי דלק (בנזין, דס"ל וסולר) מהים התיכון לים סוף ולהיפך.



צילום AP: דליפת צינור של קצא"א ליד שיזפון

בנגב ישנם נכסים גיאוגרפיים, תעשייתיים, אקדמאים וכלכליים היכולים לחזק את מימוש פוטנציאל ייצור האנרגיה המתחדשת באופן מיטבי, תוך חיזוק הכלכלה, הסביבה והאזרחים.



מקור EDF Renewables Israel: שדה סולארי תמנע



מקור opc-energy.com: תחנת כוח רותם

1. קרינה מיטבית לייצור סולארי
2. ריבוי שטחים +שטחים מופרים, שטחים חקלאיים ושטחי בסיסי צה"ל כתשתית לייצור אנרגיה מתחדשת
3. תשתיות צנרת קיימות כפוטנציאל להולכת מימן
4. צרכי מימן פוטנציאלים: תעשיות כבדות, שדות תעופה
5. צרכי אנרגיה משמעותיים ומגוונים בתעשייה הכבדה הקיימת
6. ריבוי שטחי גגות ביישובים ושטחים אורבניים לייצור סולארי
7. אזורים לאורך הנגב השוכנים לאורך הגבול עם ירדן ומצרים ומהווים פוטנציאל לשיתופי פעולה כלכליים
8. אתרי פסולת מרכזיים של מדינת ישראל +ריבוי פסולת חקלאית, היכולים לשמש כמשאב משמעותי לאנרגיה מפסולת
9. מוסדות אקדמיים: מדרשת בן-גוריון, המתמחה במחקר בתחום האנרגיות המתחדשות; מכון ערבה ללימודי הסביבה בקיבוץ קטורה; מו"פ מדבר וים המלח המשתרע על שטחי הערבה ומצפה רמון
10. תשתיות שינוע קיימות ומתוכננות: רכבת, כבישים, צנרות, כלי תחבורה כבדים

ניתוח אתגרים והזדמנויות מרכזיים – עבודה בצוותי משימה

ארגון/חברה	שם	תפקיד
האשכול	מרב מורד	מתכנתת האשכול
האשכול	דגנית אביטל	גזברית האשכול
האשכול	חן המאירי	מנהל תחום אנרגיה באשכול
רמת נגב	הילה קפלן	מנכ"לית מועצה
רמת נגב	חן רודומין	עוזרת מנכ"ל מועצה
חבל איילות	איריס דניאלי	מנכ"לית חברה כלכלית
חבל איילות	נדב סטארק	אחראי פיתוח כלכלי
דימונה	אורן אוסטר	מנהל מחלקת עיר חכמה
דימונה	שולי אילוז	מנהלת תחום סביבה
דימונה	מתן שיטרית	סגן מנהל אגף אסטרטגיה
דימונה	זיון פלקר	סגנית מנהלת אגף קיימות
דימונה	אלי דיין	ממונה אנרגיה
ירוחם	עידו פרומר	מנהל פיתוח כלכלי-טכנולוגי בירוחם תחום חדשנות
ערד	דוד שיין	מנהל פיתוח כלכלי
ערערה	אחמד אלשאמי	גזבר
שגב שלום	עודד נחמיה	פרויקטור מטעם המועצה
חורה	ישי היימן	מנהל פיתוח כלכלי
ערבה תיכונה	נעה בראון	מנהלת פיתוח
ערבה תיכונה	מאיר צור	ראש המועצה
ערבה תיכונה	רפי בן דוד	מהנדס מועצה
משרד האנרגיה	עירית הייטנר	מנהלת תחום הסברה, פרסום וחינוך
משרד האנרגיה	מרב דפני	מנהלת תחום תכנון פיסי
משרד האנרגיה	ג'נט שלום	מנהלת אגף תכנון מדיניות
משרד השיכון והבינוי	חני שלו	מחוז דרום
לשכת התכנון מחוז דרום	איריס ברקוביץ	מנהלת תחום ראש צוות תשתיות
רשות הטבע והגנים	שחר ישכרוב	ממונה תחום תשתיות מחוז דרום
משרד הבטחון	איתן ארם	ראש חטיבה הגנ"ס במשהב"ט
המשרד לשוויון חברתי	מוריה ברוט	מנהלת תחום מעקב ובקרה
המשרד לשוויון חברתי	אורי	

כחלק מתהליך העבודה, נאספו האתגרים וההזדמנויות דרך ריכוז הנתונים ע"י היועצים, ראיונות עם בעלי עניין ואירוע שיתוף בעלי עניים שהתקיים בחודש יולי בדימונה, בו נכחו 36 בעלי עניין שהוזמנו ע"י אשכול נגב מזרחי מכל הרשויות, עמותות, משרדי ממשלה וחברות ממשלתיות.

האתגרים מוינו ע"פ קטגוריות שונות להן השפעה מהותית על האפשרות להפוך את האנרגיה המתחדשת למנוף לפתוח אזורי, עם הפגיעה הקטנה ככל שניתן בסביבה.

ארגון/חברה	שם	תפקיד
מרכז השל	אלון סגל	NZO פרויקט
קרן מיראז'	ישראל בן שטרית	מנהל פיתוח עסקי קהילת דסרט-טק
אור	תומר דקל	מתכנן
עמותת שמסונא	גיל יסעור	מנהל את העמותה
עמותת שמסונא	אמל אלקום	מנהלת שותפה לעמותה
עמותת שמסונא	לונה אלעטוואנה	
עמותת שמסונא	ראדא אבואלקיעאן	
מכון ריפמן	שירי דרור	

תשתיות הולכה וחלוקה שיכילו את כמות החשמל המתוכננת

- הגדלת קיבולת החשמל בתשתיות ההולכה, מציאת פתרונות טכנולוגיים ורגולטוריים כלכליים שיאפשרו למצות את פוטנציאל הייצור של אנרגיה מתחדשת על אף מגבלות פיתוח הרשת

הפחתת זיהום האויר בנגב**מענה קהילות בדואיות**

- הזדמנות ייחודית לשינוי מערכתי בתשתיות החשמל ומתן חשמל אמין, שוויוני ומערכתי עם רגולציה מאושרת אם בשיטת המקרוגריד הביתי, או הנגשת ההזדמנות הכלכלית לתושבי הערים להתחבר לרשת באופן חוקי.
- קו 400רמת חובב – צפית – הטמנה באזורי הישובים הבדואים.
- זירוז הליכי התכנון ואישור קרקעות בבעלות או החלפת שטחים כך שיוכלו לאשר מתקנים אגרוולטאים.
- קבלת אישור ממשרד החקלאות שניתן לעשות חקלאות מרעה וגידולים חד שנתיים כחלק מאגרוולטאי
- הוספת שטחי ייצור/תעשייה /חקלאות למועצות אל קסום ונווה מדבר

הגדלת התועלות הכלכליות ויצירת עוגנים חדשים לנגב מתעשיית האנרגיה:

- מתן מענה אמין ורציף של חשמל איכותי לקהילות הבדואים ביישובים ובפזורה אם ע"י חיבור חוקי לרשת החשמל ואם בשיטת off grid
- אימוץ מודלים כלכליים לייצור אנרגיה ברשויות מקומיות מאנרגיה סולארית
- הגדרת שטחים בפטור ממכרז לרשויות מקומיות כאמצעי ייצור
- הגדלת המכסות לאגירה במתח גבוה וברשת החלוקה לטובת יזמות רשותיות
- מיקום מוקדי ייצור בסמיכות למוקדי צריכה ו/או משיכת מוקדי צריכה חדשים בסמיכות למוקדי ייצור במטרה למנוע הוספת תשתיות הולכת חשמל
- תמריצים להעברת צרכני אנרגיה גדולים לנגב
- פיתוח והקמת תעשייה ושירותי לוגיסטיקה של מימן ירוק דרך פתוח עמקי מימן בדימונה ויוטבתה. יצירת שרשרת ערך של יצרנים וצרכנים
- ניצול פיתוח מיזמי אנרגיה כדי ליצור תעסוקה איכותית, מחקר ופיתוח
- עידוד תוכניות אג"ח אזרחים לפרויקטים סולאריים ברשויות מקומיות

ניתוח אתגרים מרכזיים

הפיכת הרשויות למרכז ידע

- חוסר מומחיות, ידע ומידע ברשויות המקומיות
- חוסר מודעות, מידע והכשרות של אוכלוסייה מקומית בנושאי אנרגיה

תמריצים לפיתוח חדשנות

- היעדר תמריצים לפיתוח נושא המימן בנגב
- היעדר תמריצים להבאת צרכני אנרגיה גדולים לנגב, בעיקר חוות שרתים

שיתוף של הקהילות הבדואיות

- חוסר אמון הדדי
- העדר רגולציה מתאימה הן ברשות החשמל והן ברשות מקרקעי ישראל

יצירת הזדמנויות שיצליחו לאחד בין רשויות ולא לייצר תחרות ואי תיאום ביניהן

העברת התחבורה הכבדה בנגב לתחבורה נקייה: מימן ירוק

תשתיות מתוכננות לשילוב תעשיית המימן הירוק:

- תשתיות קצצ"א
- תשתיות נתג"ז (רשת הולכה (ונגב גז) רשת חלוקה)
- רצועת תשתיות תמ"א 31
- שדות תעופה, משאיות תובלה, תעשיות רותם, ים המלח, רמת חובב
- תעשיית הדשנים לייצור אמוניה ירוקה

מציאת חלופות לתכניות עתידיות של חברת נגה להוספת קווי מתח עליו בנגב

הפחתת זיהום האויר בנגב

הפיכת הנגב למודל עולמי בתחום אנרגיה מאופסת פליטות

שמירה על הסביבה ומכלולי נוף, שטחים ערכיים שלא יפגעו מהפריסה הסולארית:

- שימוש בשטחים מופרים קיימים: שטחי כרייה וחציבה של הפוספטים, מישור רותם, אורון, צין, ושטחי מחצבות
- התמודדות עם התנגדויות NIMBY לפרויקטים של אנרגיה
- טיפול בפאנלים סולאריים ובסוללות שיצאו משימוש
- שימוש מבוקר בשטחים: שימור מול פיתוח
- מציאת פתרונות חלופיים על מנת להימנע עד כמה שניתן מהגדלת תשתיות הרשת
- מתן פתרון לגזם חקלאי ע"י הפיכתו לאנרגיה

שמירה על הסביבה ומכלולי נוף, שטחים ערכיים שלא יפגעו מהפריסה הסולארית:

- שימוש בשטחים מופרים קיימים: שטחי כרייה וחציבה של הפוספטים, מישור רתם, אורן, צין, ושטחי מחצבות
- התמודדות עם התנגדויות NIMBY לפרויקטים של אנרגיה
- טיפול בפאנלים סולאריים ובסוללות שיצאו משימוש
- שימוש מבוקר בשטחים: שימור מול פיתוח
- מציאת פתרונות חלופיים על מנת להימנע עד כמה שניתן מהגדלת תשתיות הרשת
- מתן פתרון לגזם חקלאי ע"י הפיכתו לאנרגיה

העצמת אשכול נגב מזרחי

- פיתוח מיזמי אנרגיה בשטחים גליליים באחריות אשכול נגב מזרחי
- הפיכת האשכול למרכז ידע והפעלה מול הרשויות המקומיות
- גיוס ואיגום משאבי מדינה לטובת פעולות משותפות ומוסכמות של הרשויות

הפיכת הרשויות למרכז ידע

- חוסר מומחיות, ידע ומידע ברשויות המקומיות
- חוסר מודעות, מידע והכשרות של אוכלוסייה מקומית בנושאי אנרגיה

תשתיות מתוכננות לשילוב תעשיית המימן הירוק:

- תשתיות נתג"ז (רשת הולכה) (ונגב גז) רשת חלוקה)
- רצועת תשתיות תמ"א 31
- שדות תעופה, משאיות תובלה, תעשיות רותם, ים המלח, רמת חובב
- תעשיית הדשנים לייצור אמוניה ירוקה
- העברת התחברה הכבדה לשימוש במימן ירוק כתחליף דלק

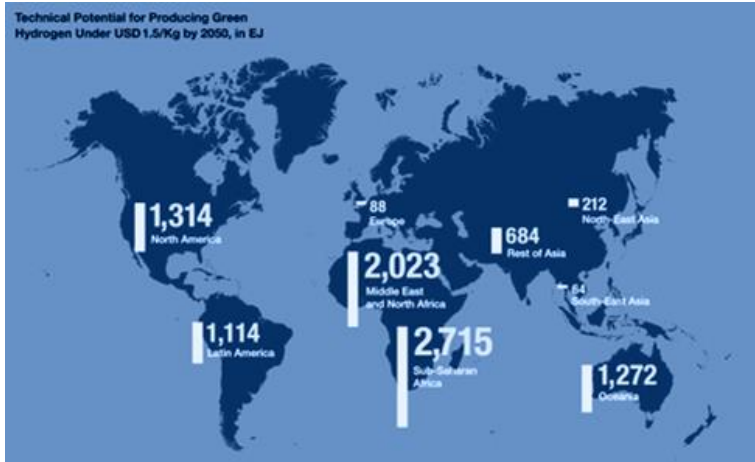
סטטוטוריקה ורגולציה

- אגרו-וולטאי- אישור חברת חשמל לחיבור הפיילוטים האגרווולטאים
- עידוד דו-שימוש בקרקע באופן מיטבי, כולל שימוש בקרקעות לחכירה עונתית
- התאמת תקנים וייעוד שטחי תעשייה לייצור מימן
- חוסר ודאות כלכלי לגבי לוחות זמנים ליזמים
- מתן שירות של הכוונה והבהרה של הרגולציה המורכבת לכל הרשויות. האסדרות משתנות בתכיפות גבוהה
- חוסר ייצוג של קהילות בדואיות בגופים וארגונים המטפלים בנושאי אנרגיה
- בחלק מקרקעות תמורה המיועדות לפיתוח אנרגיה יש תכניות אחרות. חסמי רגולציה וסטטוטוריקה לפיתוח PV בקרקעות בבעלות בדואים וקרקעות בתביעות בעלות.
- אין רגולציה ותמריצים ראויים המאפשרים הפיכת פסולת ביתית וחקלאית לאנרגיה.
- הסדרת נושא קרקעות בסיסי צהל לייצור אנרגיה מתחדשת לטובת סחר בחשמל והסדרת הכנסות לצבא ממכירת חשמל

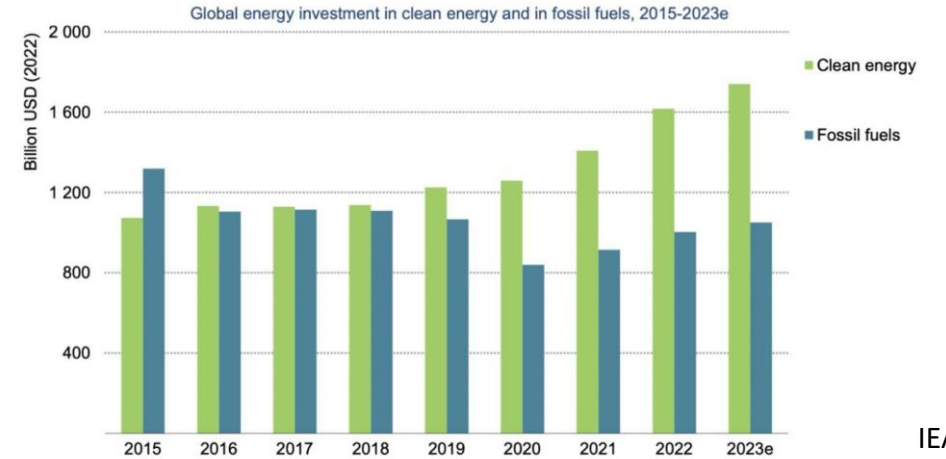
מגמות

העולם מכונן להשקעות בחדשנות באנרגיה נקייה, רוצה להגדיל משמעותית את ייצור, שינוע והשימוש במימן ירוק והכניס רגולציה להפחתת פחמן, מה שמעודד כניסה למגמת שוק עולמית.

עלייה בדרישת מימן ירוק של
מדינות אירופה והייבוא שלו
ממדינות צפון אפריקה



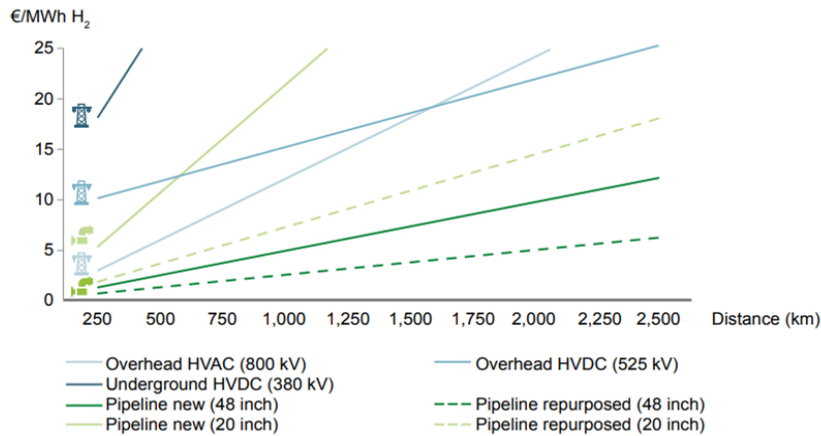
עלייה משמעותית בהשקעות בינלאומיות בפתרונות לאנרגיה נקייה - כלכלת קלינטק:



מקור: IEA

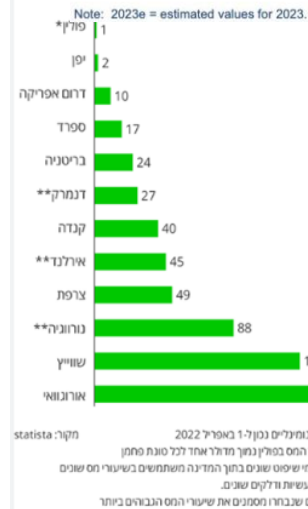
Guidehouse (2022) based on Guidehouse/EHB (2021)

Figure 4.6 Cost comparison of hydrogen transport routes: electricity and pipelines



עלות פחותה של
תשתיות הולכת מימן
אל מול תשתיות
הולכת חשמל

Source: Guidehouse (2022) based on Guidehouse/EHB (2021)



הכנסת מיסוי פחמן באירופה בגין יבוא מוצרים ממדינות שאין בהן מס פחמן, או מוצרים שלא איפסו את פליטות הפחמן שלהן בעת הייצור. החוק החדש CBAM יהיה רלוונטי למוצרים עתירי פחמן כמו: אלומיניום, צמנט, פלדה, ברזל, דשנים, מימן ועוד. בארה"ב, ממשל ביידן הודיע כי הוא שוקל לאמץ חקיקה דומה. התעריף יהיה נמוך בהתחלה, עד שישתווה בהדרגה למחיר לטון פליטת פחמן דו-חמצני, שמשלמות החברות האירופיות.

מקור: זה מרקר 25, באוגוסט 2022

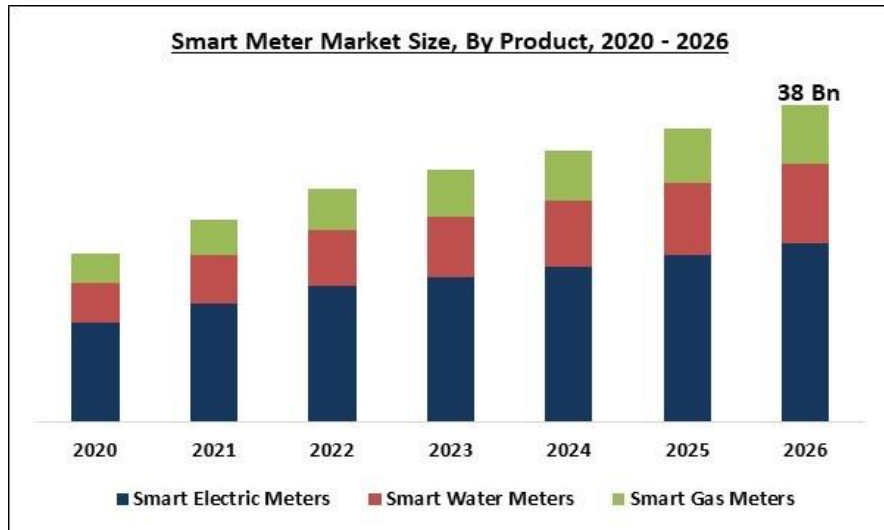
הכותב: Paul Krugman, The New York Times

כניסה של ספקי חשמל פרטיים לשוק ומודל שוק חשמל פתוח החל מ-2024 עפ"י החלטת רשות החשמל 63704 ספטמבר – 2022 שיאפשר סחר בחשמל ויזמות פרטיות לאגירה ברמת החלוקה, הנחות בעלויות חשמל לצרכנים וקנייה ישירה של חשמל סולארי מיצרנים פרטיים

החלטת ממשלה להגיע ליעד של 30% מתחדשות – 2030 שמייצר הרבה רגולציות ושיפור תשתיות המעודדות את השוק הפרטי להיכנס לתחום, להשקיע

מגמה של ישראל ליצור הסכמי סחר עם מדינות שכנות לישראל במטרה לחזק את מעמדה הגיאופוליטי כלכלי של ישראל באזור. לדוגמה: הסכמי אברהם עם האמירויות והודעת עיתונות ב: 10.9.23- הסכם נורמליזציה ישראל-ארה"ב-ערב הסעודית שביידן רצה להציג בפסגת G20, במסגרתה תיבנה מסילת רכבת ורצועת תשתיות לצנרת מימן. כמובן שלאור המלחמה הנוכחית, זה נראה כבלתי אפשרי (יש הטוענים שזו אחת מהסיבות למלחמה, אך עדיין הצהרת כוונות לפתוח עתידי בו הנגב יוכל להנות כלכלית מעצם היותו דרך מעבר מארצות ערב ומצרים לאירופה

התפתחות טכנולוגיות ויישום של ערים חכמות לחיסכון באנרגיה



KBV Research, A GLOBAL MARKET RESEARCH & CONSULTING FIRM December 2020

חדירה הדרגתית של מדיניות וטכנולוגיות של ייצור מבוזר. גודל השוק בארה"ב מוערך ב-172 מיליון דולר ב-2021 וצפוי לגדול ל-650 מיליון דולר ב-2030

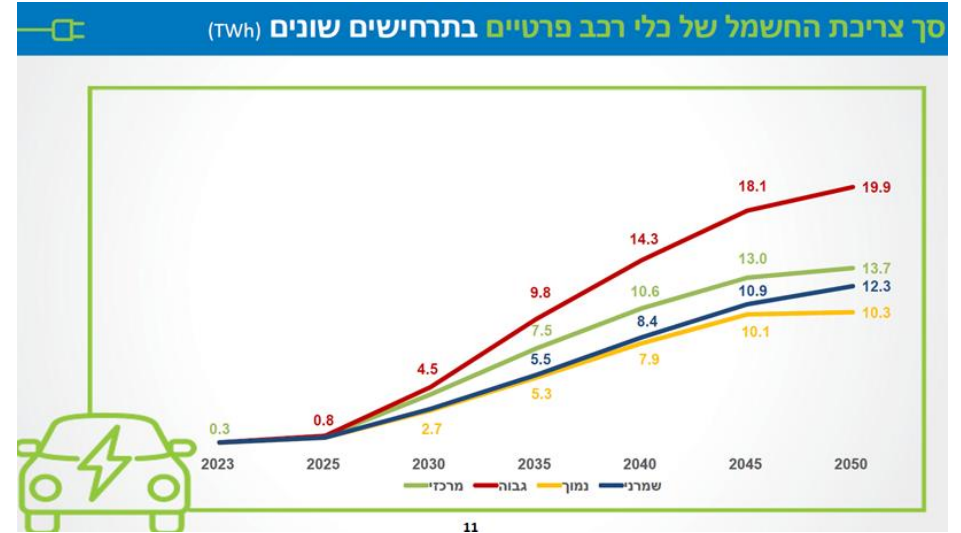


<https://www.verifiedmarketresearch.com/product/distribute-d-energy-resource-management-system-market/>

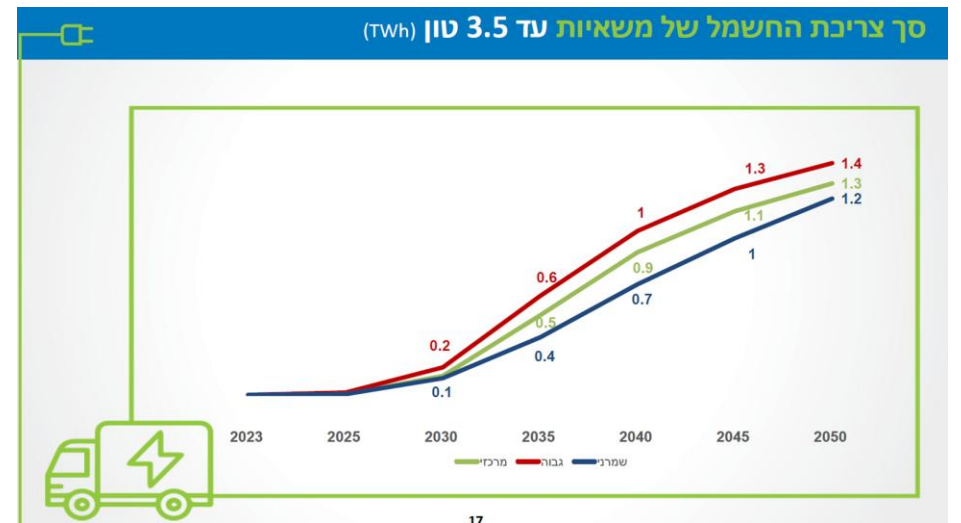
מגמות

מעבר התחבורה משימוש בדלקים לשימוש בחשמל או במימן, ב-2050 התחבורה תהפוך לצרכן בהיקף של 15% ממשק האנרגיה ותגדיל את הביקוש לאנרגיה גם בנגב

סה"כ צריכת החשמל מרכבים פרטיים תגיע בשנת 2030 ל-4 טרה-ואט בממוצע ובשנת 2050 ל-13.7 טרה-ואט



סה"כ צריכת החשמל/מימן ממשאיות תגיע בשנת 2030 ל-0.15 טרה-ואט בממוצע ובשנת 2050 ל-1.3 טרה-ואט



מקור: מודל ביקושים לרכב חשמלי, משרד האנרגיה, ספטמבר 2023

במרחב הנגב המזרחי אין כמעט שותפויות בתחום האנרגיה. להלן השותפויות הקיימות:

1. הסכמי מכירה דו-צדדיים של אנרגיה מתחנות ייצור גזיות למפעלים.
2. שותפויות עסקיות של קיבוצים עם חברות יזמים ממרכז הארץ לייצור אנרגיה סולארית על קרקעות חקלאיות.

האנרגיה יכולה להוות בסיס לשותפויות נוספות, כגון :

- התאגדות של רשויות, עם או בלי האשכולות, להיות תאגידי אנרגיה אזוריים
- מכירת חשמל דו-צדדי גם מתחנות סולאריות בין יצרנים וצרכנים במרחב
- בניית מרכזי חדשנות משותפים אזוריים
- הקמת מרכזי אנרגיה בפזורה הבדואית, שייספקו חשמל לכל תושבי הפזורה
- שותפות בין מדינות לאורך גבולות הנגב המזרחיים, הדרומיים והמערביים בייצור מימן ירוק ואנרגיה מתחדשת

סיכום המצב קיים



מקור: אתר מוססקו תחבורה לוגיסטיקה ותשתיות תחנת כוח אשלים

כפי שהוצג בפרק זה, קיים בנגב פוטנציאל ייצור גדול של אנרגיה מתחדשת. בתפיסה ממשלתית אנרגיה זו נועדה לשרת את משק האנרגיה הישראלי, בעיקר להעביר חשמל למרכז הארץ. ישנו פער בין תוכניות ייצור האנרגיה לבין מוכנות הרשת לקלוט את כל האנרגיה, בהתאם לתוכניות הפיתוח של "חברת נגה" עד 2030. מהות התכנון הנה חשמלית בלבד ואין היא לוקחות בחשבון את האנרגיה כמנוע פיתוח של הנגב, את כל הצרכים המגוונים של הנגב ולא מנסה לייצר מתוך כך הזדמנויות כלכליות ממשיות לנגב.

הכנסה עתידית של תשתיות הולכה חדשות, שלא לצרכים מקומיים, הופכת את הנגב "לחצר אחורית" של מדינת ישראל ומתוכננת למלא את הנגב בתשתיות רבות, שלא יטיבו עם תושבי הנגב ויפגעו בנכסים הקיימים, כמו שטחים פתוחים וכלכלת תיירות.

רוב אוכלוסיית הנגב בעלת מאפיינים סוציו-אקונומיים נמוכים מהממוצע הכלל ארצי וכוללת בתוכה גם אוכלוסייה בדואית ייחודית. אוכלוסייה זו סובלת מהזנחה רבת שנים, אחוז גבוה ממנה חי בכפרים לא מוכרים על ידי המדינה (הפזורה הבדואית) (וללא חיבור לחשמל). תוכניות הייצור הקיימות מתעלמות ולא כוללות תוכניות פתוח חשמל לפזורה הבדואית ולשכונות החדשות בערים ולא מייצרות אמצעי ייצור פאסיביים כלכליים לאוכלוסייה הבדואית.

לאור נתונים אלו יש לקחת את כל התוכניות המדינה, את כל הנכסים וההזדמנויות והמגמות העולמיות המפורטים בפרק זה ולהפוך אותם למנוע מחולל שינוי, שיידע להפוך את האנרגיה גם למנוע לפיתוח כלכלי של תעשיות, שירותים ומחקר והטמעת חדשנות תוך העצמת הרשויות והתושבים שבהחלט יטיבו עם כלכלת ישראל כולה.

תכניות ודוחות

תכנית פיתוח אינטגרטיבית, חברת נגה, אוגוסט 2022

דו"ח משק החשמל 2021-2022

דוחות מעובדים של BDO

IEA איגוד הבינלאומי לאנרגיה

דוח מודל ביקושים לרכב חשמלי, משרד האנרגיה ספטמבר 2023

נתונים על חיבורים לחשמל ביישובים בדואיים בנגב וביישובים ערביים נבחרים, מרכז המידע והמחקר של הכנסת, פברואר 2022.

אתרי מידע זרים

Guidehouse Germany , PV Magazin, ECONOMIC OUTLOOK

OVERVIEW OF ECONOMIC CARBON PRICING TOOLS WORLDWIDE

<https://www.verifiedmarketresearch.com/product/distributed-energy-resource-management-system-market>

KBV Research, A GLOBAL MARKET RESEARCH & CONSULTING FIRM December-2020 |

Number of Pages: 176 | Format: PDF | Report ID: KBV-5182

Guidehouse (2022) based on Guidehouse/EHB (2021)

מראיינים

שירלי לוי, ראש אגף תכנון וסביבה, רשות החשמל

משה שפיצר, מנכ"ל חברת נגב גז

יאיר רובינשטיין, סמנכ"ל פיתוח עסקי, נתג"ז

יצחק בורבא, מנהל אתר אשפה אפעה

דורית הוכנר, ראש אגף תכנון במשרד האנרגיה והתשתיות

חמוטל עבדי, ראש תחום תכנון, אג"ת, צה"ל

עיתונות כלכלית

מקור: דה מרקר 25, באוגוסט 2022

הכותב: Paul Krugman, The New York Times

החלטות ממשלתיות

החלטת רשות החשמל 63704 מספטמבר 2022

החלטת ממשלה להגיע ליעד של 30% מתחדשות עד 2030

אתרים ישראלים

אתר נתג"ז, אתר נגב גז, אתר קצא"א, אתר רשות החשמל, רשות החדשנות

נספח 1- פירוט בעלי העניין בצוותי המשימה

צוות תנועה ונגישות

תפקיד	שם	ארגון/חברה
ממונה על מערך ההיסעים	קובי עמית	קמ"ג
רכז תחום תחבורה	רועי ברק	עמותת סיכוי
מתכנן ערים	תומר דקל	תנועת אור

תפקיד	שם	ארגון/חברה
מנכ"ל האשכול	אליעזר יעקב	האשכול
מתכנת האשכול	מרב מורד	האשכול
מנהל אגף היסעים	יוסף אל אמור	האשכול
מנהל מחלקת GIS	לירן כהן	האשכול
מתכנת ערים – אגף הנדסה	רוני קטבי	ירוחם
עוזרת מנכ"לית המועצה	חן רודומין	רמת נגב
מנהל אסטרטגיה	נתנאל סומקין	ערד
מנהל מחלקת עיר חכמה	אורן אוסטר	דימונה
מנהל אגף תחבורה	אסף יצחק	חבל איילות
מנהל מחלקת יישובים	מחמד אבו-רביע	אל קסום
מהנס המועצה (נשא דברי פתיחה)	ולאד	חורה
מנהל אגף תשתיות ופיתוח	יסין אזברגה	כסיפה
מנהל תחום תח"צ במוז דרום	משה דודק	הרשות לתחבורה ציבורית
אחראית תח"צ מחוז דרום	סמדר וייס	נתיבי איילון
אדריכלית ראשית אגף בכיר תכנון	ורד סולומון ממן	משרד השיכון והבינוי
מחוז דרום	חני שלו	משרד השיכון והבינוי
מנהלת תחום אדריכלות	נעמי ספיר	לשכת תכנון דרום

נספח 1- פירוט בעלי העניין בצוותי המשימה

צוות תיירות

תפקיד	שם	ארגון/חברה
מתכנן מרחב דרום	יוני ירחימוביץ'	קק"ל
מנהל מרחב הר הנגב מחוז דרום	תומר נחמני	רט"ג
מנהל אגף תיירות	ארנון בירן	מרכז השלטון האזורי
מחוז דרום	חני שלו	משרד הבינוי והשיכון
אדריכלית ראשית אגף תכנון בכיר	ורד ממן	משרד הבינוי והשיכון
מנהלת תיירות חקלאית בנגב	נועה שוורץ	קרן מיראז'
מתכנן	תומר דקל	תנועת אור
תיירן מצפה רמון	נדב סילברט	תיירנים
מורה דרך ממצפה רמון	נעם שלו	
מקים/מנהל כפר הנוקדים	דני רווד	
בעלים של הוסטל בוטיק בירוחם	אבישי אפרת	
חוות צל מדבר אזור מכתש רמון	זיו ספקטור	
עמותת ואדי עתיר - מנהל	נמרוד רוגל	
אחראי מוצר תיירותי לנגב	אלון סגל	לשכת תיירות נכנסת

תפקיד	שם	ארגון/חברה
מנכ"ל האשכול	אליעזר יעקב	אשכול נגב מזרחי
מנהלת אגף תכנון	מרב מורד	אשכול נגב מזרחי
ראש אגף פיתוח כלכלי	יואל רובין	אשכול נגב מזרחי
ע. מנכ"ל לאסטרטגיה, מעקב ובקרה	אילה לרנבוך	אשכול נגב מזרחי
ראש אגף מנהלת דרומית	מרב עמית	אשכול נגב מזרחי
מנהל תחום תיירות	יניר יגל	אשכול נגב מערבי
מנהלת תיירות	דנה אבידן	רמת נגב
מנהלת תיירות	ליטל שמואלי	חבל איילות
אחראי על הפיתוח הכלכלי	ישי היימן	חורה
מנהלת תיירות	טלי בר	מצפה רמון
מנהל תיירות	אלי שעשוע	ערד
פרוייקטור מטעם המוצעה	עודד נחמיה	שגב שלום
אמון על תרבות ותיירות בדימונה	מאיר חזן	דימונה
מנהל תיירות	רז לוגסי	מ.א. תמר
קסם המדבר - אחראית על התיירות הבדואית	ירונה ריצ'רדסון	משרד החקלאות והרשות לפיתוח הנגב
רפרנטית תיירות מחוז דרום	אפרת לוי אוחיין	משרד החקלאות
אחראי במחוז דרום על התקציבים לתיירות	אריאל למדני	משרד החקלאות
מחוז הנגב – שימור קרקע וניקוז	אלון אורון	משרד החקלאות
מנהלת תחום אדריכלות	נעמי ספיר	לשכת תכנון מחוזית
נציגת רשות ניקוז ים המלח	מוריאל קוסומו	רשות ניקוז ים המלח
מנהלת התכנון וביצוע של המוצר הדרומי בחל"י	רני שאול	החברה להגנות ים המלח

נספח 1- פירוט בעלי העניין בצוותי המשימה

צוות תעסוקה

תפקיד	שם	ארגון/חברה
מחוז דרום	חני שלו	משרד הבינוי והשיכון
מחוז דרום	ג'ומאנה מולה	משרד הבינוי והשיכון
מנכ"לית העמותה	פהימה אל עטאונה	סיראז'
מנכ"ל חברת סיראז'	עותמאן שיח	סיראז'
מנהל אזור כסייפה וערעה	יאסר אל מעבדה	ריאן
מנהלת קשרי מעסיקים ופיתוח כלכלי מרכז ריאן	שירן מוסקוביץ	ריאן
	אסף רז	שתיל
מובילה פרויקט של קידום תעסוקת נשים בדואיות ביישובים לא מוכרים	ליז שקד	שתיל
	תומר דקל	תנועת אור
מנכ"ל העמותה	שי קסל	מכון ריפמן
עו"ד. מייעצת לעמותה	שירי דרור	מכון ריפמן
מנהלת מרכז לאודר לתעסוקה	קרן כהן	ארץ עיר
מנהל פעילות	גל קול	חברת אלביישן

ארגון/חברה	שם	תפקיד
האשכול	לירון גנס	רכז תעסוקה באשכול
האשכול	יואל רובין	מנהל האגף לפיתוח כלכלי
האשכול	עלי אבו עג'ג'	מנהל מטעם האזור את תוכנית 50 ל-500.
כסייפה	איימן אזברגה	עוזר ראש המועצה כסייפה - מוביל תחום התעסוקה
ירוחם	עדי רוזנברג	יחידה אסטרטגית ירוחם
ירוחם	עידו פרומר	מנהל פיתוח כלכלי-טכנולוגי בירוחם
דימונה	עודד עמר	מנהל אזור התעשייה
שגב שלום	עודד נחמיה	פרויקטור מטעם המועצה
רמת נגב	עוזי חבשוש	מנכ"ל חכ"ל
חורה	מוניר אלחויטי	מנהל מרכז הצעירים
חבל איילות	נדב סטרק	מנהל האב יזמות בחברה הכלכלית - מנהל אזורי תעשייה
נווה מדבר	מוטי חדד	מנהל אגף כלכלי - מוניציפאלי
מ. הכלכלה	מירב בטט	מנהלת תחום תכנון ומחקר
מ. העבודה	תהילה צנדיק	מנהלת תוכניות בתחום המעסיקים
מ. הכלכלה	שי זריבץ'	מנהל אגף אלקטרוניקה וייצור מתקדם
מ. הכלכלה	שירה צחי	כלכלנית מינהל תעשיות
זרוע העבודה	טלי לוי	מנהלת מיזם לתעסוקת צעירים
מנהלת המעסיקים	סיון ורניק	הפורום הכלכלי-חברתי. מיזם משותף של הפורום עם משרד הכלכלה
שירות התעסוקה מחוז דרום	אמין אלקרינאווי	מנהל לשכת התעסוקה בבאר שבע
התאחדת התעשיינים	דנה אופיר	מנהלת מרחב דרום של התאחדות התעשיינים
מנהל התכנון	אריאלה חדד	לשכת תכנון דרום

נספח 1- פירוט בעלי העניין בצוותי המשימה

צוות כלכלת פסולת

תפקיד	שם	ארגון/חברה
מנהלת היחידה	איילה אברהמי-גובר	יחידה סביבתית תמר-ערד-ירוחם
רכזת קיימות	נעה כהן קיסינג'ר	
מרכזת תחום תכנון	דנה רודד	
מרכז תחום פסולת	אופק דנדקר	

תפקיד	שם	ארגון/חברה
מנכ"ל האשכול	אליעזר יעקב	האשכול
מתכנתת האשכול	מרב מורד	האשכול
גזברית האשכול	דגנית אביטל	האשכול
מנהל תחום איכות סביבה יוצא	יניב מזעקי	האשכול
מנהל תחום איכות סביבה נכנס	קובי בן הרוש	האשכול
מנהל שפ"ע וסביבה	אסף עמיחי	רמת נגב
מרכזת תחום אשפה ופרויקטים	יעל גרינוולד	רמת נגב
סגן מנהל אגף אסטרטגיה	מתן שטרית	דימונה
מנהלת חכ"ל	איריס דניאלי	חבל איילות
גזבר	ביטון מרדכי	כסייפה
מנהל שפ"ע	יוסי גוטליב	אל קסום
גזבר	מוטי דהן	ירוחם
מחוז דרום	חני שלו	משרד הבינוי והשיכון
מנהל מרחב ערבה	ערן היימס	רשות הטבע והגנים
יחידת אכיפת שריפות ופסולת	עדן אוליאל	
נציג הגופים הסביבתיים בוועדה המחוזית	טכנאי	החברה להגנת הטבע

נספח 1- פירוט בעלי העניין בצוותי המשימה

צוות אנרגיה

תפקיד	שם	ארגון/חברה
	אלון סגל	מרכז השל
	ישראל בן שטרית	קרן מיראז'
	תומר דקל	אור
	גיל יסעור	עמותת שמסונא
	אמל אלקום	עמותת שמסונא
	לונה אלעטוואנה	עמותת שמסונא
	ראדא אבואלקיעאן	עמותת שמסונא
	שירי דרור	מכון ריפמן

תפקיד	שם	ארגון/חברה
מתכנתת האשכול	מרב מורד	האשכול
גזברית האשכול	דגנית אביטל	האשכול
מנהל תחום אנרגיה באשכול	חן המאירי	האשכול
מנכ"לית מועצה	הילה קפלן	רמת נגב
עוזרת מנכ"ל מועצה	חן רודומין	רמת נגב
מנכ"לית חברה כלכלית	איריס דניאלי	חבל איילות
אחראי פיתוח כלכלי	נדב סטארק	חבל איילות
מנהל מחלקת עיר חכמה	אורן אוסטר	דימונה
מנהלת תחום סביבה	שולי אילוז	דימונה
סגן מנהל אגף אסטרטגיה	מתן שיטרית	דימונה
סגנית מנהלת אגף קיימות	זיון פלקר	דימונה
ממונה אנרגיה	אלי דיין	דימונה
מנהל פיתוח כלכלי-טכנולוגי בירוחם תחום חדשנות	עידו פרומר	ירוחם
מנהל פיתוח כלכלי	דוד שיין	ערד
גזבר	אחמד אלשאמי	ערערה
פרויקטור מטעם המועצה	עודד נחמיה	שגב שלום
מנהל פיתוח כלכלי	ישי היימן	חורה
מנהלת פיתוח	נעה בראון	ערבה תיכונה
ראש המועצה	מאיר צור	ערבה תיכונה
מהנדס מועצה	רפי בן דוד	ערבה תיכונה
מנהלת תחום הסברה, פרסום וחינוך	עירית הייטנר	משרד האנרגיה
מנהלת תחום תכנון פיסי	מרב דפני	משרד האנרגיה
מנהלת אגף תכנון מדיניות	ג'נט שלום	משרד האנרגיה
מחוז דרום	חני שלו	משרד השיכון והבינוי
מנהלת תחום ראש צוות תשתיות	איריס ברקוביץ	לשכת התכנון מחוז דרום
ממונה תחום תשתיות מחוז דרום	שחר ישכרוב	רשות הטבע והגנים
ראש חטיבה הגנ"ס במשהב"ט	איתן ארם	משרד הבטחון
מנהלת תחום מעקב ובקרה	מוריה ברוט	המשרד לשוויון חברתי
	אורי	המשרד לשוויון חברתי

נספח 2- תנועה ונגישות

פירוט האתגרים

מרחקים גדולים, מרחב דליל וביקוש מוגבל:

- 1) מיעוט אוכלוסייה ביישובים מרוחקים – מייצר ביקושים נמוכים ותדירות נמוכה של אוטובוסים.
- 2) גודל המרחב מצריך הרבה קווים.
- 3) המרחקים הגדולים בתוך האזור ומחוצה לו מייצרים צורך בהשקעות גדולות פר פרויקט.

נגישות תחבורה ציבורית נמוכה אל וממוקדי תעסוקה ותיירות:

1. היעדר תח"צ אל מוקדי תעסוקה גדולים.
2. מרחקים פיזיים גדולים המקשים על ניידות וקישוריות בין הרשויות לאזורי תעסוקה.
3. העדר נגישות של תח"צ למוקדי עניין תיירותיים ומסלולי טיול והיעדר חיבוריות ביניהם

מרחב מוטה שימוש ברכב פרטי :

1. כבישים מהירים ללא פקקים ורמת שירות ותדירות נמוכה של תח"צ מקשים על התחרות עם הרכב הפרטי במרחב.
2. "התמכרות" לשימוש ברכב הפרטי לאור זמני הגעה נטו ברורים ופשוטים.
3. תכנון שכונות מוטות רכב פרטי – תרבות המעודדת תלות ברכב בתוך היישוב, ומשפיעה על המציאות האזורית.
4. אקלים שלא מעודד שהייה בחוץ, תחנות ומרחבים ציבוריים לא מותאמים לאקלים, ועל כן נטייה לבחור ברכב הפרטי הממוזג, שאינו מצריך מעברים.
5. שימוש ברכב הפרטי כחלק מסטטוס. זיהוי תחב"צ עם עוני.
6. חוסר היכרות של התושבים עם מערך התחבורה הציבורית.
7. חוסר רצון וקושי לבצע מעברים והחלפות לצורך הגעה ליעד.

תחבורה ציבורית לא יעילה, לא נגישה ולא מגוונת בתוך המרחב:

- 1) זמני נסיעה ארוכים; ביישובים הגדולים התח"צ עושה סיבוב גדול ומייצרת תוספת זמן לא יעילה לנסיעה.
- 2) בעיית מייל ראשון ואחרון – מרחקי תחנות גדולים מהיעד: ביישובים קטנים התח"צ מגיעה לנקודה רחוקה מהיישוב ומחייבת התניידות נוספת לתחנה (בטמפרים או רכב פרטי).
- 3) שעות פעילות תח"צ מצומצמות ולא משרתות הגעה ליעד עבודה/צבא בשעות בוקר מוקדמות. (לדוג' כביש 90).
- 4) חוסר אפשרות לספונטניות – לאור תדירות נמוכה ואפשרויות מוגבלות של תחבורה במרחב דליל.

העדר נגישות וחיבוריות של הנגב ליתר הארץ (מרכז):

- 1) אין חיבור בין הנגב לירושלים.
- 2) היעדר נגישות למרכז ולנתב"ג – צורך בסוגי תחבורה שונים והחלפות רבות בנסיעה לערים גדולות במרכז. תדירות רכבות נמוכה ונסיעות לא ישירות. זמני נסיעה מצומצמים ומגבילים (לדוג' רכבת אחרונה מת"א לב"ש יוצאת ב-20:00)
- 3) מטרופולין באר שבע אינו מתפקד כמטרופולין מבחינה תחבורתית אזורית, ואינו מעודד שימוש בתח"צ.

נספח 2- תנועה ונגישות

פירוט האתגרים- המשך

העדר שיתוף פעולה וקשר בין הרשויות, משאבים מופנים למקומות לא נכונים:

- (1) חוסר תקשורת בין הרשויות בנושאי תחבורה אזוריים ושיתופי פעולה.
- (2) העדר אנשי מקצוע מנוסים ברשויות בנושאי תחבורה, ועל כן חוסר יכולת לתרגם למשרדי ממשלה את ההתאמות הנדרשות לנגב המזרחי.
- (3) ריכוזיות המדינה בהחלטות בנושא התחבורה בנגב.
- (4) השקעות מעטות בנגב בנושא תחבורה לאור השקעות באזורי ביקוש.
- (5) השקעות רבות בנגב מופנות לבסיסי צה"ל ולא למרחב כולו
- (6) העדר הגדרת קריטריונים ברורים למימון תחבורה ציבורית.

חווית נוסע לא מעודדת שימוש בתח"צ:

- (1) אקלים קיצוני המקשה על הליכה, רכיבה על אופניים, והמתנה בתחנות ומרחבים ציבוריים, ואינו תומך בתנועה לא ממונעת.
- (2) תחושת בטחון אישי נמוכה במרחבים ציבוריים.
- (3) אין יכולת להחלטות ספונטניות מצד המשתמש לאור תדירות ואפשרויות תחבורה מצומצמות.
- (4) רמת אמון נמוכה בתח"צ הקיימת לאור איחורים, אי הגעה של קווים.
- (5) קושי לחצות כבישים ראשיים בהגעה אל/מ תחנות ויעדים.
- (6) חוסר סנכרון ותיאום בין קווים ואמצעי תחב"צ שונים עד להגעה ליעד נדרש.
- (7) תדמית שלילית לתח"צ ביישובי האשכול.

חווית נוסע לא בטוחה בכבישים:

- (1) "כבישים אדומים" – צירים ראשיים עם יחסי ציבור שליליים. מייצרים חשש ורתיעה לתנועת רכבים עקב ליקויים בטיחותיים וריבוי תאונות דרכים.
- (2) העדר תשתיות ביישובים הלא מוכרים מייצרים מצבים של כניסת תנועת כלי רכב לאמצע צירים ראשיים באופן שאינו מוסדר ואינו בטיחותי.
- (3) נסיעה במהירויות גבוהות בכבישים, העדר תחושת בטחון
- (4) העדר תאורה ותשתיות תומכות בתחושת בטחון בכביש ובצמתים ראשיות.
- (5) תנועת משאיות כבדות על צירים ראשיים, לרבות צירים ללא דרכי עקיפה בטוחות.

פערים בין מגוון אוכלוסיות שיוצרים צרכים שונים :

- (1) מאפיינים תרבותיים ופערי תרבות המונעים שימוש באופניים בקרב החברה הבדואית
- (2) מאפיינים ייחודיים לאוכלוסייה הבדואית- נשים בדואיות שאינן נוסעות בתח"צ כפי שזו פועלת כיום
- (3) משרד החינוך מתייחס לפרמטר זכאות להסעה בפזורה הבדואית כפי שמחושב ביישוב מסודר. וכך יוצא שיש ילדים רבים שלא זכאים להסעה, אך בפועל אין תחליף הליכתי רלוונטי (חציית ודאיות/ חוסר בשבילים ובהצללה).

פירוט האתגרים- המשך

תשתיות ירודות וחסרות, תכנון לא מותאם, חוסר בהטמעת TOD בתכנון:

- (1) העדר תשתיות והעדר תח"צ ביישובים בלתי מוכרים – אוכלוסייה שאינה משוררת, ללא כבישים וללא נגישות לתח"צ כלל.
- (2) העדר תשתיות אופניים ושבילי אופניים בתוך יישובים, ובין גושי יישובים קרובים.
- (3) תביעות בעלות המהוות חסם בפני סלילת תשתיות ומעבר דרכים ברשת יעילה.
- (4) רשת מסילות קיימת חלשה, תחנת נוסעים יחידה לא נגישה לנוסעים ולא בקרבת מוקדי משיכה.
- (5) צירים ראשיים (כמו 90, 40) ישנים, דו סיטריים, נשענים על תשתיות ישנות.
- (6) העדר טיפול ונגישות לצירים בעלי ערך נופי-תיירותי עם פוטנציאל להנעת כלכלה אזורית-תיירותית (כביש 10, מעלה עקרבים, ועוד).
- (7) "מעגל שוטה" – תשתיות מגיעות "אחרי האנשים" – העדר תשתיות מונע מאנשים לבוא לנגב, אך ללא אנשים זה לא כלכלי לייצר תשתיות.
- (8) קצב הקמת תשתיות איטי מאוד – התשתיות לא מצליחות לדביק את הביקושים.
- (9) מסילות רכבת מתוכננות אינן ישימות כי אלו לא יוכלו לייצר נסיעה מהירה למטרופולין מערד או ירוחם.
- (10) חוסר בתכנון תומך תח"צ מהשלב הראשון.
- (11) תביעות בעלות המהוות חסם בפני סלילת תשתיות ומעבר דרכים ברשת יעילה.

נספח 2- תנועה ונגישות

פירוט ההזדמנויות

מרחב דליל כמאפשר צמיחה ופיתוח:

- יש הרבה מקום לתוספת תשתיות.
- מרחב גדול ודליל אוכלוסייה יוצר פוטנציאל לאנרגיות מתחדשות (סולר ומימן) שיניעו תחב"צ.

תשתיות קיימות כהזדמנות לפיתוח:

- שדה תעופה רמון – הזדמנות לתנועת תיירים משמעותית לנגב. הזדמנות לבסיס לתנועה בתח"צ.
- שדה תעופה נבטים (נכס עתידי?)
- תשתית שמאפשרת קידום פילוטים לתחבורה (כבישים רחבים, העדר עומסים)
- שדרוג המסילה בין באר שבע לדימונה – תשתית שתשרת הרבה מתושבי הנגב.
- הרכבת לאילת – הזדמנות לשחרר תנועת סחורות ומשאיות מהכבישים הראשיים.

דפוסי נסיעות ידועים במרחב:

- דפוסי תנועה ידועים כהזדמנות לתכנון מיטבי של התח"צ – צירים ידועים, זמנים ידועים.
- ניתוב תנועת משאיות (גם היא ידועה מראש) לאמצע השבוע כהזדמנות לנסיעה בטוחה ואיכותית יותר בימי ראשון וחמישי (בדרכים לאילת).

תיירות כהזדמנות לתחבורה:

- נכסים תיירותיים כמוקדים למשיכת נסיעות - תוספת תחנות למוקדי תיירות כמכפיל כוח לביקוש תח"צ ושירות איכותי יותר.
- כבישי נוף כמנוע להגברת תנועה ופיתוח כלכלי במרחב. מוקד למשיכת משאבים לפיתוח הדרכים.

פיתוח האזור והשקעות ממשלתיות:

- מעבר צה"ל לנגב כהזדמנות ליצירת ביקושים לתחב"צ.
- ניצול פיתוח יישובים חדשים ולא מוכרים על צירים מרכזיים לשיפור תשתיות תנועתיות והגברת הביקושים.
- הקמת יישובים חדשים וניצול הסכמי גג ברשויות.
- הקמת עמק מימן שייצב מערך תחבורה מקיימת ונקיה כפיילוט לאומי באזור הנגב.
- ערים עם הזדמנות להתחדשות עירונית – פוטנציאל לתכנון מחדש של רשת הרחובות גם לתח"צ.
- החלטת ממשלה 1279 כמקור לתקציב – בפרט בנושא התחבורה.

בסיס לפתרונות אלטרנטיביים:

- בסיס רחב בשימוש בהסעות, שימוש בטרמפים – כהזדמנות לנכונות לפתרונות אלטרנטיביים.

שינויים בחברה הבדואית כפוטנציאל:

- רמת מינוע נמוכה יחסית ביישובים כפוטנציאל להגברת שימוש בתח"צ.
- יותר נכונות בקרב האוכלוסייה הבדואית לשת"פ עם הרשויות בנושא תכנון מתארי – פוטנציאל למענה על חסם של תביעות בעלות.
- צמיחת האוכלוסייה הבדואית כפוטנציאל להגדלת ביקושים בתח"צ.
- כוח אדם רב זמין לעבודה כנהגים בחברה הבדואית כפוטנציאל אזורי.

נספח 2- תנועה ונגישות

ניתוח נתונים | רכב כבד ונתוני תאונות לאורך הצירים

נתונים בנוגע לתאונות לאורך צירי התנועה:

נעשה ניתוח של תאונות לאורך הצירים המשמעותיים: 25, 31, 40, 90. הניתוח נעשה על בסיס נתונים עדכניים: מאי 2019 עד אפריל 2023 ולפי פילוח לפי חומרת התאונה. הושאו לכך אחוז התאונות בדרכים ארציות דו ספרתיות אחרות- 85, 65, 89.

נתונים בנוגע לרכב כבד:

נעשה ניתוח לגבי המקטעים השונים ותנועת משאיות לפי נתונים מסקר משאיות שנערך ב-2018. נמצא כי בנפת באר שבע אחוז המשאיות מכלל הנסועה הינו 8.1%. לאחר מכן נבדקו הצירים העיקריים בתכנית לפי מקטעים והנתונים מוצעו. נמצא כי בכביש 25 אחוז הנסועה ביחס לנפה הוא הגבוה ביותר 35% ובכביש 31 21%. אחוז הנסועה ב-90 נמוך ביחס לאחוז הכללי אך גבוה ביחס לכלל התנועה בכביש. ניתוח הנסועה של משאיות הצביע כי הגבוה ביותר הינו בכביש 25 ובכביש 40 מספר המשאיות הנמוך ביותר מבין הצירים.

דרג	נפח משאיות ממוצע בכל מקטע	מומצע נפח כלל התנועה בכל המקטעים	אחוז המשאיות מסה"כ תנועה	אחוז המשאיות בצירים מסך המשאיות העוברות בנפת באר שבע
90	416	4117	10%	9%
40	670	10133	7%	15%
25	1594	20342	8%	35%
31	964	12278	8%	21%

סה"כ בכל הצירים	29877	392641	8%	
-----------------	-------	--------	----	--

דרג	אורך (ק"מ)	תאונות דרכים לפי סוג תאונה לק"מ			סה"כ תאונות לק"מ	אחוז תאונות מסה"כ תאונות בארץ מכל הסוגים
		קלה	קשה	קטלנית		
90	191.4	0.1	0.1	0.1	0.3	0.2%
25	68.6	1.4	0.6	0.2	2.2	0.4%
31	61.1	0.8	0.6	0.1	1.6	0.3%
40	182	0.3	0.2	0.1	0.6	0.3%

דרג	אורך (ק"מ)	תאונות דרכים לפי סוג תאונה לק"מ			סה"כ תאונות לק"מ	אחוז תאונות מסה"כ תאונות בארץ מכל הסוגים
		קלה	קשה	קטלנית		
90	191.4	0.1	0.1	0.1	0.3	0.2%
25	68.6	1.4	0.6	0.2	2.2	0.4%
31	61.1	0.8	0.6	0.1	1.6	0.3%
40	182	0.3	0.2	0.1	0.6	0.3%
85	30.6	8.7	1.4	0.1	10.2	0.9%
89	57.6	2.9	0.5	0.1	3.5	0.6%
65	51.6	3.6	0.6	0.2	4.4	0.6%